

末梢性顔面神経麻痺の
鍼治療効果に関する研究

平成 27 年度

筑波技術大学大学院修士課程技術科学研究科

保健科学専攻鍼灸学コース

山口 智子

目 次

第1章 序論

1.1 研究の背景	
1.1.1 顔面神経の解剖	1
1.1.2 顔面神経麻痺の病態	2
1.1.3 顔面神経麻痺の治療の現状	3
1.2 顔面神経麻痺の鍼治療	3
1.2.1 海外における顔面神経麻痺の鍼治療の研究	4
1.2.2 本邦における顔面神経麻痺の鍼治療の研究	5
1.2.3 現在の結論	5

第2章 末梢性顔面麻痺に対する鍼治療

2.1 研究の目的	6
2.2 対象と方法	6
2.2.1 対象	6
2.2.2 方法	7
2.2.2.1 置鍼治療	7
2.2.2.2 鍼通電治療	7
2.2.3 評価方法	7
2.2.3.1 顔面麻痺スコア	7
2.2.3.2 ENoG の測定と評価	8
2.2.4 統計処理	8

第3章 結果

3.1 患者の背景	
3.1.1 Bell 麻痺患者の背景	8
3.1.2 Hunt 症候群患者の背景	9
3.1.3 Bell 麻痺患者と Hunt 症候群患者の経過の比較	9

3.2	高 ENoG 値患者の結果		
3.2.1	高 ENoG 値 Bell 麻痺患者のスコアの変化	9	
3.2.2	高 ENoG 値 Hunt 症候群患者のスコアの変化	10	
3.2.3	高 ENoG 値の Bell 麻痺および Hunt 症候群患者における鍼通電または置鍼治療による初診時に対するスコアの変化率の比較	10	
3.3	低 ENoG 値患者の結果		
3.3.1	低 ENoG 値 Bell 麻痺患者のスコアの変化	11	
3.3.2	低 ENoG 値 Hunt 症候群患者のスコアの変化	11	
3.3.3	低 ENoG 値の Bell 麻痺および Hunt 症候群患者における鍼通電または置鍼治療による初診時に対するスコアの変化率の比較	12	
3.4	6ヶ月後後遺症保持患者数		
3.4.1	Bell 麻痺患者の6ヶ月後後遺症保持患者数	12	
3.4.2	Hunt 症候群患者の6ヶ月後後遺症保持患者数	13	
3.5	結果のまとめ	13	
第4章 考察			
4.1	高 ENoG 値患者群における鍼治療の効果	13	
4.2	低 ENoG 値患者群における鍼治療の効果	14	
4.3	鍼通電療法の効果	15	
第5章 本研究の限界と今後の展望			15
第6章 結論			15
謝辞			17
参考文献			18
図・表			

筑波技術大学

修士(鍼灸学)学位論文

第1章 序論

1.1 研究の背景

1.1.1 顔面神経の構成^{1,2,3,4)}

顔面神経は、表情筋とアブミ骨筋支配の運動神経成分(特殊内臓性)、涙液と唾液分泌にかかわる副交感神経節前成分(特殊感覚性)、触痛覚、深部知覚の成分(体性感覚性)、鼻咽頭、軟口蓋知覚成分(内臓遠心性)を含んだ混合神経である。顔面神経が障害されることで発現する徴候は、これらの異なる神経の障害により形成される。

1) 皮質一橋

大脳皮質には、身体の運動機能に対するはっきりした身体局在性的配列がある。顔面表情を意識的に調節する皮質中枢は中心溝の前方にあり、広い範囲を占めている。皮質からの線維は内包、大脳脚、顔面神経核を経て顔面神経に投射される。

他の運動神経の皮質延髄路は交叉性であるが、顔面の前額部を支配する神経は一部非交叉性である。したがって核上性顔面神経麻痺(中枢性麻痺)では、前額部は両側性支配のため、麻痺を免れる。

2) 顔面神経核

運動性顔面神経核には視覚刺激、聴覚刺激、表情筋の深部知覚のインパルスが入り、反射弓の一部を成している。顔面神経核は橋下部に存在し、迷走神経や舌咽神経に遠心性内臓神経を送っている疑核の直上、呼吸、血圧、体温調節など自律神経系や内分泌機能、あるいは姿勢における骨格筋の反射活動、覚醒や睡眠などの一般的な活動状態を中枢支配する上で役割を果たしている網様体の外側、同側および体側の蝸牛神経核から神経線維を受ける上オリーブ核の背側、三叉神経脊髄路の内側にある。さらに顔面神経核の神経突起はループをなして外転神経核の背側を取り巻くようにして顔面神経第一膝部を形成した後に脳下面から橋を去り内耳道に入る。

3) 側頭骨

橋を出た顔面神経は、内耳道を前上方に向かい内耳道底では上内方の骨孔から中間神経と合体し、一つの神経束となって顔面神経管に入る。側頭骨内に膝神経節と3分枝がある。

a) 大錐体神経

第2膝部から分枝する。軟口蓋の味覚、痛覚を感知する知覚神経成分と、涙液と鼻腔後端の粘液分泌神経成分とを持っている。軟口蓋と扁桃の痛覚枝の神経細胞は、膝神経節にあり、後口蓋神経、翼口蓋神経節を経て大錐体神経に入る。膝神経節から中枢へは

中間神経を通過して三叉神経核に入る。味覚にかかわる神経突起は、中間神経を通過して孤束核の1/3の味覚領に入る。

涙液分泌神経は、第四脳室下面の核から中間神経とともに膝神経節に至り、大錐体神経、Vidian 神経を経て蝶形口蓋神経節に入り、さらに、上顎神経の枝である頬骨神経からその交通枝をへて涙腺に達する。

b) アブミ骨筋神経

アブミ骨筋を収縮する運動神経成分である。顔面神経管下部における孔から分かれてくる細枝で錐体隆起の底に至り、隆起内のアブミ骨筋に入る。

c) 鼓索神経

顎下線、舌下腺の唾液分泌をつかさどる副交感神経成分と舌前2/3の味覚を感知する知覚神経成分である。味覚線維は舌神経、鼓索神経、顔面神経を經由して膝神経節の神経細胞に達する。中枢への突起は、中間神経とともに上行して孤束核に入る。

これら3枝の機能の有無で側頭骨内障害の部位診断ができるとされている。

4) 側頭骨外

茎乳突起をでると耳下腺に入り、ここで枝分かれする。太い側頭顔面枝と細い頸顔面枝に分かれる。さらに、側頭枝、頬骨枝、頬枝、下顎枝に分かれている。

頬筋、耳介筋、前頭筋、茎突舌骨筋、額二腹筋後腹、広頸筋も支配する。顔面筋で顔面神経に支配されていないのは上眼瞼挙筋だけである。

1.1.2 顔面神経麻痺の病態 (図1)

Bell 麻痺は顔面神経麻痺の60%を占める、顔面神経麻痺の代表的疾患である。本疾患の年間発症率は人口10万人にあたり30人～40人と報告されている⁵⁾。発症に季節、性差はなく患側について左右差はないが1%に同時両側性の麻痺があり、4.9%に1側の再発性の麻痺がある。発症年齢は30～60歳代に多く、小児に少ない。平均年齢は44歳である。9%に糖尿病、16%に高血圧を認め、発症誘因としては、肩こり、肉体疲労、精神疲労などが多い⁶⁾。病因は単純ヘルペスウイルスI型によるものが有力視されている⁷⁾。

Ramsay Hunt 症候群(以下 Hunt 症候群)は水痘・帯状疱疹ウイルスの活性化によるものであり、末梢性顔面麻痺の10～15%を占め、年間の発症率は人口10万人あたり2～3人と報告されている。発症頻度に左右差はなく、性差、時期、誘因についても Bell 麻痺と同じである。Bell 麻痺と診断される症例の20%に無疱疹性帯状疱疹と呼ばれることが多い不全型 Hunt 症候群が存在する⁸⁾。Hunt 症候群における第VIII脳神経症状の合併頻度は、難聴耳鳴りは20%程度、めまいは30%程度である。また第VIII脳神経症状以外の脳

神経症状を併発することもある。特に迷走神経、舌咽神経の障害が多い。帯状疱疹は耳介のみならず、時に外耳道、口蓋、舌、顔面、項部などに認められる。Hunt 症候群の予後は Bell 麻痺と比較して明らかに悪く、完全治癒は現在のところ 50%程度である⁹⁾。

1.1.3 顔面神経麻痺の治療の現状

2011 年に顔面神経研究会から発刊されたガイドライン¹⁰⁾では、顔面神経麻痺に対する標準的治療が推奨されており、急性期の麻痺の重症度に応じて、早期にステロイドと抗ウイルス薬の治療を開始する。高度麻痺例(顔面麻痺スコア 8 点以下)には発症一週間前後に誘発筋電図検査(Electroneurography: 以下 ENoG)を行い、ENoG 値が 10%未満に低下した場合には顔面神経減荷術を考慮すると記載されている。ステロイドは早期に投与するほど有効で、10 日以内の投与開始が、抗ウイルス薬は麻痺発症 3 日以内の投与開始が効果が高いとしている。

Bell 麻痺においては、ステロイド大量療法とアシクロビル併用ステロイド大量療法ともに、高い治癒率で統計学的有意差は認めないが、不全麻痺例ではプレドニゾロンの漸減経口投与(7~10 日で漸減)を行い、重症例では 1 週間入院のうえアシクロビルを併用した Stennert 療法変法を行う。

Hunt 症候群に対しては、不全麻痺例ではプレドニゾロンの漸減療法経口投与とアシクロビルの経口投与を行い、重症例では Bell 麻痺と同様にアシクロビルを併用した Stennert 療法変法を行う¹¹⁾。

不全型 Hunt 症候群が存在するため、Bell 麻痺においてもアシクロビル併用が推奨されている。

ビタミン剤や ATP 製剤、循環改善薬は亜急性期以降も麻痺がある程度が改善するまで投与する¹²⁾。薬物療法以外に虚血の改善、抗炎症効果があるとして星状神経節ブロックも行われている¹³⁾。

1.2 顔面神経麻痺の鍼治療

東洋医学においては隋代(610 年)巢元方の著である『諸病源候論』では、「口喎」と記されており、麻痺により顔が歪んでいることを意味する。麻痺は風邪が体の一部に滞留したものであると考えられていた。風邪が足陽明経と手太陽経に侵入した後に再び寒邪にも遇って筋肉が緊縮し顔面頬部を牽引し、そのため口角が歪斜して、言葉が発しにくくなり、両眼で水平に物を視ることができなくなる。脈を診察して浮で遅であるものは予後良好であると言われている¹⁴⁾。

日本現存最古の医学書と言われている『医心方』では、身体の部分的麻痺に関する事柄が記されており治療法としては灸、摩拭、軟膏、内服薬の記載がある^{15,16)}。

1979年にWHOは末梢性顔面神経麻痺を鍼治療の適応の疾患の1つとして報告している¹⁷⁾。

以前より末梢性顔面神経麻痺に対する鍼治療の効果や方法が報告されてきた¹⁸⁾。

1990年代より低周波電気刺激が顔面神経の再生を抑制したり、後遺症を強くすると報告が出てきたことをうけ^{19, 20)}、近年は置鍼を選択する臨床報告も少なくない^{21, 22)}。

1.2.1 海外における顔面神経麻痺の鍼治療の研究

顔面神経麻痺に対する鍼治療でのRCTでコクランライブラリーより2009年に鍼とBell麻痺について報告されている²³⁾。ここでは、MEDLINE, EMBASEに収録された論文から2006年4月までに収録されたRCTを抽出してある。コントロール群のないもの、治療群に赤外線装置、漢方薬が入っているものなどが除外され抽出された6件について検討されている。

Liu 他²⁴⁾は、Bell麻痺患者130例を対象に鍼治療群65例と薬物治療群65例に分け検討を行っている。その結果、鍼治療群での治癒が74%、軽快した例は23%、効果なしは3%だった。薬物治療群での治癒45%、軽快した例は31%、効果なしは23%だった。著者は、鍼治療群が薬物治療群より統計学上有意に優れていると結論している。Shao 他²⁵⁾は、Bell麻痺患者108例を対象に、薬物療法単独群(デキサメゾン、ビタミンB1, B12)と同様の薬物療法+鍼治療群とに分け検討を行った。薬物療法+鍼治療群の治癒が52%で、著しい効果があった例は26%、軽快した例は21%、効果なしだった例は2%だった。薬物療法単独群では治癒が12%、著しい効果があった例は54%、軽快した例は20%、効果なしだった例は14%だった。この結果、著者は薬物療法+鍼治療が有効と結論している。Yu 他²⁶⁾は、Bell麻痺患者50例を対象に鍼治療群と薬物療法群に分け検討している。鍼治療群での治癒が83%、軽快した例は16.7%だった。薬物療法群での治癒が45%、軽快した例は10%だった。結果は鍼治療群が有効と結論している。Yang 他²⁷⁾は、Bell麻痺患者60例を対象に鍼治療群、経皮的末梢神経電気刺激(TENS)を用いた理学療法群に分け検討を行った。治療後21日では鍼治療群では治癒23.3%、軽快した例76.7%、効果なしは0%だった。理学療法群では治癒例は13.3%、軽快した例は87.6%、効果なしは0%だった。結果は、鍼治療群と理学療法群の効果は同じであったと結論している。Ma 他²⁸⁾は、HIV陽性の顔面麻痺患者95例を対象に鍼、灸、鍼灸群とビタミンB1およびB12筋肉注射群とを比較検討した。その結果、鍼群では治癒が63%軽快した例は27%、効果なしが10%だった。ビタミンB筋肉注射群と比較した結果は、鍼灸併療群が最も有効としている。Li 他²⁹⁾は、Bell麻痺患者94例を対象に鍼通電治療群、徒手鍼療法群に分け検討を行った。鍼通電治療群で治癒した例は62.5%、著しい効果があった例25%、軽快した例12.5%、効果なしの例0%

だった。徒手鍼療法群は治癒した例63%、著しい効果があった例は28%、軽快して例は9%、効果なしは0%だった。この結果、両者の治療の効果には差はないと結論している。

文献検索の結果49件の関連性のある文献が検出され、この中の6件のRCTがシステマティックレビューの対象となり、Bell麻痺患者537症例が分析された。この調査において鍼治療による有害な副作用は、試験のいずれにおいても報告されていなかった。

分析の結果、薬物療法、理学療法、ビタミンの筋肉注射、手技療法と様々なものと比較された鍼治療群は対象群に比べ有効もしくは差はないと判定されたものが多かった。

さらに、これらのRCTは無作為化の方法が不明確で、盲検方法や治療の割り振り等の研究デザインに関する不備が多い質の悪い論文が多かった為、鍼治療の有効性について信頼できる結論を導くことが出来ていない。

以上の結果から、レビューアが鍼治療の有効性について結論するには不十分であると評価している(表1)。

1.2.2 本邦における顔面神経麻痺の鍼治療の研究(表2)

鍼治療による顔面神経麻痺の治療は鍼通電療法や置鍼療法などによる臨床的研究で報告されている。

粕谷ら³⁰⁾は、末梢性顔面神経麻痺に対する鍼治療を検討し、麻痺の時期においては薬物単独の方が回復が早い傾向であると報告した。薬物療法単独群と鍼治療を併用した群において、鍼治療する事で回復を早められるという効果は無かったが回復を遅延させるといった逆効果も認められなかったと報告した。

稲中ら²¹⁾は顔面神経麻痺鍼治療における通電の影響を検討し、麻痺後31~60日に治療を始めた群では通電群が非通電群治癒率より高く、他の時期においては差を認めなかったと報告した。鍼通電療法は顔面神経麻痺の治療に悪影響を及ぼしたとは言えなかったと報告した。

蛭子ら²²⁾は、難治性のBell麻痺及びHunt症候群に対する鍼治療効果を検討し、ENoG最低値が0%に陥った場合の予後は極めて不良と考えられるが、17.2%が完全治癒し鍼治療の有効性が示唆されたと報告した。さらに、顔面麻痺スコアの変遷と後遺症スコアについては通電による悪影響は特に認められなかったとしている。

1.2.3 現在の結論

2011年顔面神経研究会は「顔面神経麻痺 診療の手引き 2011年」¹⁰⁾において各種に治療の推奨度を分類している。

その中で、最も望ましい標準的治療としてステロイド剤の投与を上げ、ステロイド剤

は早期に投与するほど有効で、10 日以内の投与開始が望ましいとしている(グレード A)。さらに抗ウイルス剤は麻痺発症 3 日以内の投与開始を推奨している(グレード C1)。

しかし鍼治療については、鍼単独の報告がいくつかあるものの、エビデンスレベルは低く有効性を立証するには至っていないとして、科学的根拠が無いので勧められない(グレード C2)に分類されている³¹⁾(表 3)。

第 2 章 末梢性顔面神経麻痺に対する鍼治療

2.1 研究の目的

顔面神経麻痺患者においては、症状改善を目的に鍼治療が選択肢の一つと考えられている。病院の認可研修施設を対象に行なったアンケート調査³²⁾では、鍼治療を実施している施設は11.1%と報告もあることから鍼治療を受ける患者は多いと考えられる。

現在まで末梢性顔面神経麻痺に対する鍼治療の効果について数多くの報告があるが、効果については未だに明確になっておらず、鍼治療の有効性について研究されつつあるが、報告は散発的で、効果に対するエビデンスはいまだ十分とは言えない。

本学東西医学統合医療センターでは、医師による診察・検査および、併設する施術所における鍼灸師による鍼治療が連携して行なわれており、医学的診断に加えて電気生理学的な評価もふまえて鍼治療の効果について詳細に分類し検討出来る環境にあると考えられた。

本研究においては顔面神経麻痺患者に対する鍼治療効果が治療法によって異なるのか、および鍼治療による効果が期待できるのはどのような病態なのかを明らかにすることを目的として、過去の症例データを集積し、さらに症例数を増やし、症例の臨床像と鍼治療の効果について分析を行った。

2.2 対象と方法

2.2.1 対象

2003 年 2 月～2013 年 4 月の約 10 年間に来院している末梢性顔面麻痺患者の症例を集積し、顔面麻痺の実態および鍼灸治療の効果について調査した。この期間に、神経内科を受診し末梢性顔面麻痺と診断された患者は 52 名で、その内訳は Bell 麻痺 52%、Hunt 症候群は 48%と Bell 麻痺患者がわずかに多く来療していた(図 2)。施術は教員と研修生が担当していた。

そこで今回は、来院数の多い Bell 麻痺と Hunt 症候群の診断を受けた症例を集積し、

病態別および重症度別に分類し、鍼治療の効果を分析した。さらに病態ごとの分析では、鍼治療の効果を鍼通電治療群 (Electro acupuncture:EA) と置鍼治療群 (Retaining needl:RN) の 2 群に分類し、その効果についても検討した。

病態別の治療は、Bell 麻痺群では鍼通電群は 15 例、置鍼群 12 例で、Hunt 症候群は鍼通電群が 17 例、置鍼群 8 例であり、それらを対象に検討した。

初期の薬物療法は基本的にプレドニン内服療法が行われており、抗ウイルス剤については医師の診断により重症度に応じて内服療法が行われている。

本研究は、研究実施に先立ち本学東西医学統合医療センター医の倫理審査委員会の承認を得た(承認番号:24-1)。

2.2.2 方法

2.2.2.1 置鍼治療

置鍼治療群では、前頭筋上にある「陽白」、眼輪筋上にある「四白」、口輪筋上にある「地倉」、頬筋上にある「顴髎」、ならびに顔面神経走行上の「翳風」、「下関」³³⁾にセイリン社製の太さ 0.18 mm、長さ 4 cm のステンレス鍼を用いて 15 分間の置鍼を行った(図 4)。

2.2.2.2 鍼通電治療

鍼通電治療群では、眼輪筋に対し「陽白」—「四白」を、口輪筋に対しては「地倉」—「顴髎」を 1~50Hz の通電を行い、また顔面神経刺激を目的に「翳風」—「下関」³³⁾を 1Hz で、セイリン社製の太さ 0.2 mm、長さ 4 cm のステンレス鍼を介して低周波鍼通電装置 (全医療器社製 Ohm Pulser LFP-4000A) にて、15 分間の鍼通電療法を行った。通電の強度は患者に痛みがなく筋収縮が認められる程度とした(図 3)。

2.2.3 評価方法

2.2.3.1 顔面麻痺スコア (柳原法)

安静時の左右対称顔面表情と主要な動きを 9 項目(額のしわ寄せ, 軽い閉眼, 強閉眼, 片目つぶり, 鼻翼を動かす, 額を膨らます, イーと歯を見せる, 口笛, 口をへの字に曲げる)に分け、各項目を 4 点(ほぼ正常)、2 点(部分麻痺)、0 点(高度麻痺)の 3 段階で評価する。その合計点を顔面麻痺スコア(以下スコア)とした。40 点満点で 36 点以上を正常、10 点以上を不全麻痺、8 点以下を完全麻痺と定義されていて、36 点以上が完全治癒と考えられる。この評価方法は、麻痺回復過程における随意運動の変化を経時的に評価することが容易であるほか顔面の各部位別に評価が可能であると考えられている³⁴⁾(表 4)。

2.2.3.2 ENoG の測定と評価

Electroneurography (ENoG)は誘発筋電図の一種である。茎乳突孔付近で顔面神経本幹を電気刺激すると顔面皮膚上においた表面電極により複合筋活動電位(CMAP)が記録される。電気刺激を強くしていくと刺激される神経電位数が増加し CAMP は増幅するがすべての神経が刺激される最大上刺激では、CAMP は一定となる。最大上刺激で得られた CAMP の比(患側/健側)を ENoG 値と呼ぶ³⁵⁾。Bell 麻痺では ENoG 値の最低値が 10%以上の例は 4 ヶ月以内に麻痺は回復するが、10%以下の例は非治癒が多くなるといわれている³⁶⁾。今回は ENoG 値 10%を境に検討を行った。CMAP は鼻唇溝においた皿電極により口輪筋を記録し、臉上においた皿電極により眼輪筋を記録した(図 4)。

2.2.4 統計処理

統計処理は各調査項目について性別では χ^2 検定を、年齢、初診時までの日数、ENoG については Student の t 検定と Mann-Whitney U 検定を用い、両群の平均値を比較した。

スコアの経過は、Repeated Measure Analysis of Variance (ANOVA)により初診時から 6 ヶ月後までの 7 群間の変化を比較した。また各時点での鍼通電群と置鍼群の比較は Student の t 検定を用いて危険率 5%以下を有意とした³⁷⁾。データ処理には Instat for Macintosh (Ver. 3.0b : GraphPad 社製)を使用した。

第 3 章 結果

3.1 患者の背景

3.1.1 Bell 麻痺患者の背景

Bell 麻痺患者 27 例を対象に、鍼通電群と置鍼群の各項目を統計学的に検討した。

鍼通電群は女性 5 例、男性 10 例の計 15 例で、置鍼群は女性 7 例、男性 5 例の 12 例であった。患者の平均年齢(±S.D.)は、鍼通電群で 50.1±19.7 歳、置鍼群では 55.3±15.3 歳だった。発症から鍼灸治療初診時までの期間および平均日数(±S.D.)は、鍼通電群は 4~246 日で平均 40.1±59.8 日で、置鍼群では 6~147 日で平均 42.4±45.7 日だった。

初診時の ENoG の平均値(±S.D.)は、鍼通電群では 21.8±22.2%で、置鍼群では 34±31.5%だった。

以上の男女、年齢、期間、ENoG 値において、鍼通電群と置鍼群の間には統計的な有意差は認められなかった(表 5)。

3.1.2 Hunt 症候群患者の背景

Hunt 症候群患者 25 例を対象に、鍼通電群と置鍼群の各項目を統計学的に検討した。

鍼通電群は女性 8 例、男性 9 例の計 17 例で、置鍼群は女性 4 例、男性 4 例の 8 例であった。患者の平均年齢 (\pm S.D.) は鍼通電群で 50.9 ± 16.5 歳、置鍼群では 47.9 ± 11.2 歳だった。発症から鍼灸治療初診時までの期間および平均日数 (\pm S.D.) は、鍼通電群は 4~255 日で平均 91.6 ± 66.8 日で、置鍼群では 4~189 日で平均 69.6 ± 74.5 日だった。初診時の ENoG の平均値 (\pm S.D.) は、鍼通電群では $20.7 \pm 18.5\%$ で置鍼群では $30.8 \pm 33.0\%$ だった。

以上の男女、年齢、期間、ENoG 値において、鍼通電群と置鍼群の間には統計的な有意差は認められなかった (表 6)。

3.1.3 Bell 麻痺患者と Hunt 症候群患者の経過の比較

図 5 のグラフは、Bell 麻痺患者群と Hunt 症候群患者群の初診時から 6 ヶ月後までの経過を示す。Bell 麻痺患者群は初診時平均スコア (\pm S.D.) が 16.2 ± 9.5 点 (最高点: 36-最低点: 4 点) から 30.0 ± 9.4 点 (最高点: 40-最低点: 5 点) と有意な改善を示した。

また、Hunt 症候群患者群でも初診時平均 13.8 ± 8.5 点 (最高点: 36-最低点: 4 点) から 30.9 ± 7.3 点 (最高点: 40-最低点: 18 点) と有意な改善を示す。

治癒と評価される 36 点を超えたものは 6 ヶ月間に、Bell 麻痺患者 9 名 (34.6%) で Hunt 症候群患者は 11 名 (50.0%) であった。

3.2. 高 ENoG 値患者の結果

3.2.1 高 ENoG 値 Bell 麻痺患者のスコアの変化

高 ENoG 値の Bell 麻痺における、鍼通電患者群と置鍼患者群の治療経過について Repeated measures ANOVA を用い初診時から 6 ヶ月後の 7 群間のスコアの変化を比較した。

高 ENoG 値患者群の、初診時から 6 ヶ月後のスコア変化は、鍼通電群で初診時 17.5 ± 8.8 点から 1 ヶ月後 24.0 ± 10.7 、2 ヶ月後 28.7 ± 11.3 、3 ヶ月後 30.9 ± 9.4 、4 ヶ月後 31.6 ± 8.6 、5 ヶ月後 32.55 ± 8.00 、6 ヶ月後には 33.57 点に、置鍼群では初診時 18.2 ± 10.70 点から 1 ヶ月後 24.4 ± 10.0 、2 ヶ月後 28.9 ± 9.9 、3 ヶ月後 31.1 ± 8.2 、4 ヶ月後 31.8 ± 8.0 、5 ヶ月後 31.8 ± 8.0 、6 ヶ月後には 31.8 ± 31.8 点に変化した。この 7 群間の変化は鍼通電群と置鍼群共に危険率 0.01%未満で有意だった。また、初診時から 6 ヶ月

後の間の鍼通電群と置鍼群の 2 群間の平均値には統計学的な有意差は認められなかった(図 6)。

3.2.2 高 ENoG 値 Hunt 症候群患者のスコアの変化

高 ENoG 値の Hunt 患者における、鍼通電患者群と置鍼患者群の治療経過について初診時から 6 ヶ月後の 7 群間のスコアの変化を同様の方法で比較した。

高 ENoG 値患者群の、初診時から 6 ヶ月後のスコア変化は、鍼通電群で初診時 20.22 ± 9.21 点から 1 ヶ月後 25.33 ± 10.91、2 ヶ月後 27.33 ± 10.95、3 ヶ月後 28.44 ± 10.14、4 ヶ月後 30.44 ± 8.98、5 ヶ月後 31.78 ± 8.30、6 ヶ月後には 34.22 ± 7.02 点に、置鍼群では初診時 8.5 ± 3.6 点から 1 ヶ月後 19.3 ± 10.9、2 ヶ月後 26.0 ± 6.9、3 ヶ月後 30.8 ± 8.1、4 ヶ月後 31.8 ± 7.2、5 ヶ月後 31.8 ± 7.2、6 ヶ月後には 31.8 ± 7.2 点に変化した。

この 7 群間の変化は鍼通電群と置鍼群共に危険率 0.01%未満で有意だった。また、初診時から 6 ヶ月後の間の鍼通電群と置鍼群の 2 群間の平均値には統計学的な有意差は認められなかったが、置鍼群で初診時のスコアが有意に (t-test : p=0.03) 低かったのにも関わらず、2 ヶ月後には初期のスコアが高かった鍼通電群と同等のスコアと成っていた(図 7)。

3.2.3 高 ENoG 値の Bell 麻痺および Hunt 症候群患者における鍼通電または置鍼治療による初診時に対するスコアの変化率の比較

鍼通電群と置鍼群との治療法による違いを検討する目的で、初診時のスコアに対する毎月のスコアとの差を求め初診時に対する各月毎の増加率を鍼通電群と置鍼群の 2 群間で検討した。

高 ENoG の Bell 麻痺患者の鍼通電群では、1 ヶ月後の平均変化率 55.1 ± 23.6%、2 ヶ月目 101.5 ± 43.7%、3 ヶ月目 130.0 ± 55.3%、4 ヶ月目 136.6 ± 55.0%、5 ヶ月目 150.6 ± 63.4%、6 ヶ月目 161.8 ± 67.9%で、置鍼群では 1 ヶ月後の平均変化率 86.8 ± 58.82%、2 ヶ月目 122.0 ± 59.69%、3 ヶ月目 137.3 ± 58.29%、4 ヶ月目 145.1 ± 60.2%、5 ヶ月目 145.1 ± 60.2%、9 ヶ月目 145.1 ± 60.2%であった。

各時点で鍼通電群と置鍼群に 16.7~31.7%の差が認められたが 2 群の統計学的比較では有意ではなかった(図 8 上段)。

Hunt 症候群患者の高 ENoG の鍼通電群では、1 ヶ月後の平均変化率 28.6 ± 11.7%、2 ヶ月目 43.1 ± 14.1%、3 ヶ月目 52.7 ± 15.1%、4 ヶ月目 69.6 ± 18.5%、5 ヶ月目 81.5 ± 22.4%、6 ヶ月目 103.5 ± 30.4%で、置鍼群では 1 ヶ月後の平均変化率 237.5 ± 171.5%、2 ヶ月目 316.5 ± 151.2%、3 ヶ月目 373.2 ± 144.9%、4 ヶ月目 383.0 ± 141.3%、5 ヶ月目 383.0 ±

141.3%、6ヶ月目 $383.0 \pm 141.3\%$ であった。

高 ENoG 値の Hunt 症候群患者の鍼通電群では、1ヶ月後の平均変化率 $28.6 \pm 35.0\%$ (最大：111～最小：0%)、置鍼群では $237.5 \pm 343.0\%$ (最大：825～最小：0%) と 208.9%の差が認められたが2群の統計学的比較では有意ではなかった。

しかし2ヶ月後以降、3ヶ月、4ヶ月、5ヶ月、6ヶ月と鍼通電群と置鍼群の差は危険率 0.01%未満で統計学的に置鍼群が有意だった(図8下段)。

3.3 低 ENoG 値患者の結果

3.3.1 低 ENoG 値 Bell 麻痺患者のスコアの変化

初診時の ENoG 値 10%未満の、低 ENoG 値の Bell 麻痺患者における、鍼通電患者群と置鍼患者群の治療経過について初診時から6ヶ月後の7群間のスコアの変化を同様の方法で比較した。

この結果、低 ENoG 値患者群の初診時から6ヶ月後のスコア変化は、鍼通電群で初診時 14.5 ± 10.9 点から1ヶ月後 19.0 ± 8.4 、2ヶ月後 21.5 ± 6.6 、3ヶ月後 23.5 ± 6.0 、4ヶ月後 25.5 ± 6.6 、5ヶ月後 26.5 ± 7.7 、6ヶ月後には 27.0 ± 8.4 点に、置鍼群では初診時 7.33 ± 3.06 点から1ヶ月後 8.33 ± 3.51 、2ヶ月後 10.33 ± 4.73 、3ヶ月後 13.67 ± 7.51 、4ヶ月後 15.67 ± 9.29 、5ヶ月後 15.67 ± 9.29 、6ヶ月後には 15.67 ± 9.29 点に変化した。この7群間の変化は鍼通電群と置鍼群共に危険率 0.01%未満で有意だった。

初診時から6ヶ月後の間の比較では、鍼通電群と置鍼群の初診時スコア平均値は7.2点で6ヶ月後が11.3点の2群間の平均値に差が認められたが、統計学的な有意差は認められなかった。また、鍼通電群では初診時に対して1ヶ月後から有意なスコアの増加が認められるのに対して、置鍼群では4ヶ月後まで有意な増加は認められなかった(図9)。

3.3.2 低 ENoG 値 Hunt 症候群患者のスコアの変化

初診時の ENoG 値 10%未満の、低 ENoG 値の Hunt 患者群における、鍼通電患者群と置鍼患者群の治療経過について Repeated measures ANOVA を用い初診時から6ヶ月後の7群間のスコアの変化を比較した。

鍼通電群で初診時 10.8 ± 4.2 点から1ヶ月後 13.8 ± 4.5 、2ヶ月後 17.3 ± 5.7 、3ヶ月後 21.8 ± 6.7 、4ヶ月後 24.0 ± 6.1 、5ヶ月後 27.0 ± 5.7 、6ヶ月後には 29.0 ± 6.0 点に、置鍼群では初診時 9.75 ± 6.12 点から1ヶ月後 15.88 ± 10.61 、2ヶ月後 20.50 ± 10.22 、3ヶ月後 24.13 ± 11.10 、4ヶ月後 26.13 ± 9.62 、5ヶ月後 28.63 ± 8.11 、6ヶ月後には 29.13 ± 7.54 点に変化した。

この7群間の変化は鍼通電群と置鍼群共に危険率0.01%未満で有意だった。

また、初診時から6ヶ月後の間の鍼通電群と置鍼群のスコアに平均値で3.8～5.2点で差は認められなかった。鍼通電群と置鍼群間の平均値には統計学的な有意差は認められなかった(図10)。

3.3.3 低ENoG値のBell麻痺およびHunt症候群患者における鍼通電または置鍼治療による初診時に対するスコアの変化率の比較

低ENoG値のBellおよびHunt症候群患者における鍼通電群と置鍼群との治療法による違いを検討する目的で、初診時のスコアに対する毎月のスコアとの差を求め初診時に対する各月毎の増加率を鍼通電群と置鍼群の2群間で検討した。

低ENoGのBell麻痺患者の鍼通電群では、1ヶ月後の平均変化率 $58.6 \pm 37.1\%$ 、2ヶ月目 $96.1 \pm 58.9\%$ 、3ヶ月目 $122.6 \pm 73.2\%$ 、4ヶ月目 $146.4 \pm 87.4\%$ 、5ヶ月目 $163.1 \pm 103.6\%$ 、6ヶ月目 $171.4 \pm 111.7\%$ で、置鍼群では1ヶ月後の平均変化率 $15.0 \pm 7.6\%$ 、2ヶ月目 $40.0 \pm 17.6\%$ 、3ヶ月目 $76.7 \pm 28.9\%$ 、4ヶ月目 $76.7 \pm 43.3\%$ 、5ヶ月目 $100.0 \pm 43.3\%$ 、6ヶ月目 $100.0 \pm 43.3\%$ であった。

各時点で鍼通電群と置鍼群に $43.6 \sim 71.4\%$ と差が認められ鍼通電群の差が大きかったが2群の統計学的比較では有意ではなかった(図11上段)。

低ENoGのHunt症候群患者の鍼通電群では、1ヶ月後の平均変化率 $30.4 \pm 9.53\%$ 、2ヶ月目 $68.5 \pm 17.2\%$ 、3ヶ月目 $116.5 \pm 21.7\%$ 、4ヶ月目 $145.8 \pm 26.6\%$ 、5ヶ月目 $183.3 \pm 36.4\%$ 、6ヶ月目 $204.6 \pm 40.2\%$ で、置鍼群では1ヶ月後の平均変化率 $23.1 \pm 5.4\%$ 、2ヶ月目 $46.7 \pm 25.8\%$ 、3ヶ月目 $67.5 \pm 33.5\%$ 、4ヶ月目 $101.8 \pm 35.8\%$ 、5ヶ月目 $140.9 \pm 71.0\%$ 、6ヶ月目 $154.0 \pm 85.0\%$ であった。

各時点で鍼通電群と置鍼群に $7.3 \sim 50.7\%$ の差が認められ鍼通電群の差が大きかったが2群の統計学的比較では有意ではなかった(図11下段)。

3.4 6ヶ月後の後遺症保持患者数

3.4.1 Bell麻痺患者の6ヶ月後後遺症保持患者数

表7に、Bell麻痺患者の6ヶ月後後遺症保持患者数の四分画表を示す。6ヶ月後に後遺症を呈した患者は、鍼通電群で5名、置鍼群で1名と鍼通電群に多く認められた。 χ^2 検定の結果は有意では無かった。

3.4.2 Hunt症候群患者6ヶ月後後遺症保持患者数

表 8 に、Hunt 症候群患者の 6 ヶ月後後遺症保持患者数の四分画表を示す。6 ヶ月後に後遺症を呈した患者は、鍼通電群で 8 名、置鍼群で 3 名と鍼通電群に多く認められた。 χ^2 検定の結果は有意では無かった。

3.5 結果のまとめ

- 1) Bell 麻痺患者と Hunt 症候群患者ごとに鍼通電治療群と置鍼治療群に分けて患者背景を比較したところ、統計学的に有意な差は認められなかった。
- 2) ENoG 値 10%を境に、高 ENoG 群 (33 名) と低 ENoG 群 (19 名) に分類して検討を行った。
- 3) 高 ENoG 値患者の結果、Bell 麻痺患者では鍼通電群と置鍼群でスコアの変化に差は認められなかったが、Hunt 症候群患者群では初期値に対する変化率で比較すると鍼通電治療群より置鍼治療群の方が有意にスコアの改善が認められた。
- 4) 低 ENoG 値患者の結果、Hunt 症候患者群では鍼治療方法によるスコアの差は認められないが、変化率で比較すると鍼通電治療が置鍼治療に比べ変化率が高い傾向が見られた。
- 5) 6 ヶ月後の後遺症保持患者数は、Bell 麻痺および Hunt 症候群患者ともに鍼通電治療群に多かったが統計学的に有意ではなかった。

第 4 章 考察

本研究では、末梢性顔面神経麻痺に対する鍼治療の効果を明らかにする目的で、患者を病態により Bell 麻痺と Hunt 症候群患者、および治療方法として鍼通電治療群と置鍼治療群とに分類し、さらに神経変性の程度を客観的評価する指標として ENoG 値で分類し麻痺の程度が軽度の高 ENoG 値患者群と高度の顔面麻痺を呈する低 ENoG 値患者群に分類して検討を行った。

ENoG 値は予後を反映すると考えられている。そこで予後不良と言われている ENoG 値 10%以下を基準に高 ENoG 値患者群と、低 ENoG 値患者群に分けて鍼治療の効果を鍼通電群と置鍼群で比較検討した。

4.1 高 ENoG 値患者群における鍼治療の効果

Bell 麻痺は全顔面神経麻痺の 60%を占める代表的疾患である。比較的予後は良好で Peitersen によると本疾患の 1,701 例の患者を無治療で観察した場合、70%が自然治癒すると報告している³⁸⁾。

本研究の Bell 麻痺の高 ENoG 値患者では鍼通電群と置鍼群でスコアの変化に差はほとんど認められなかった。

予後良好と言われている Bell 麻痺かつ ENoG 値 10%以上である軽症麻痺患者に於いてはほとんどの症例が治癒すると言われている。このため、高 ENoG 値を示す患者群では鍼灸治療の影響は観察されなかったと考えられる。

粕谷ら²⁸⁾は、Bell と Hunt 症候群が混在した ENoG 値 41%以上の患者群で、鍼単独治療の成績がステロイド経口投与群より劣ること、また ENoG 値 21%以上の麻痺患者群ではステロイド経口投与群と鍼治療併用群では有意差が認められなかったことを報告している。このことは、今回の患者群は Bell 麻痺に限定されているが高 ENoG 値の患者では鍼灸治療の効果は見いだせなかった結果と一致していた。

Hunt 症候群は全顔面麻痺の 10~15%を占め、予後は Bell 麻痺と比較して明らかに悪く完全治癒率は 50%と報告されている。

本研究において Hunt 症候群の高 ENoG 値患者群では鍼通電治療と置鍼治療で 6 ヶ月後のスコアには差は認められなかった。

しかし、初診時から 2 ヶ月後のスコアの変化を観察すると初期のスコアが低値であった置鍼治療群の変化が著しく、2 ヶ月後には初期のスコアがすでに高かった鍼通電治療群と同等のスコアになっていることが観察された。

そこで初期値に対する変化率で比較すると、鍼通電治療群より置鍼治療群の方が有意にスコアが改善している事が解った。このことは、病態により適応する鍼治療方法が異なることを示唆していると考えられる。また、Hunt 症候群患者で 10%以上の ENoG 値を示す患者群において、鍼治療の効果を前向きに比較検討することでその有効性を証明できる可能性があると考えられた。

蛭子ら³⁹⁾は、難治性と判断された Hunt 症候群患者で鍼通電治療と置鍼治療の効果を比較して発症 6 ヶ月時点では有意差は認められなかったと報告している。この結果は、我々の結果と同じであった。しかし、鍼治療方法による相違が認められていて鍼通電治療が効果的であった結論している。このことについては我々の結果とは異なるが、蛭子らの対象が ENoG 0%の高度麻痺患者であり我々の Hunt 患者は ENoG 値 10%以上の麻痺程度が軽い患者群であった事を考慮すると同病態の患者でも病期により効果的な鍼治療が存在する可能性があると考えられる。

4.2 低 ENoG 値患者群における鍼治療の効果

Bell 麻痺患者の低 ENoG 群では、6 ヶ月時点でのスコアに差が認められ鍼通電治療が置鍼治療に比べ早期に回復する傾向が見られた。スコアの変化率において鍼通電治療の方が改善率が良い傾向を示したが統計学的な有意差は認められなかった。

予後不良と言われている Hunt 症候群の低 ENoG 麻痺患者群では、スコアの変化に鍼治療方法による差は認められなかった。しかし、変化率で比較すると鍼通電治療が置鍼治療に比べ変化率が高い傾向が見られたが統計学的には有意ではなかった。このことは、

蛸子ら³⁹⁾の難治性 Hunt 症候群患者で鍼通電治療と置鍼治療の効果を比較した結果と一致する。これらの結果からは、高度の麻痺を呈する Hunt 症候群患者では鍼通電療法が有用である可能性が考えられた。

4.3 鍼通電療法の効果

今回の検討では、Hunt 症候患者の低 ENoG 群において鍼通電治療が置鍼治療に比べ変化率が高い傾向が見られたが統計学的な有意差は認められなかった。また、6ヶ月後の後遺症保持患者数は Bell 麻痺、Hunt 症候群両群で鍼通電治療を行った群に多く認められたが、統計学上の有意差はなかった。

鍼通電療法の効果についてはいまだ議論がされている。青野ら¹⁹⁾はモルモットの眼輪筋の神経に対する電気刺激の実験結果から電気刺激が顔面神経麻痺回復を抑制する可能性がある報告した。この結果を踏まえ日本顔面神経研究会は、電気刺激が病的共同運動や顔面拘縮を助長させる可能性があるとして顔面麻痺のリハビリテーションにおいて低周波治療は有害であると勧告した⁴⁰⁾。一方新井ら⁴¹⁾は、長期にわたる高頻度非同期鍼通電療法が、後遺症状のなかでも最も苦痛とされる病的共同運動など、後遺症状の抑制に寄与している可能性を報告している。岡田ら⁴²⁾も周波数の違いが麻痺筋の回復に影響を及ぼしている可能性を示唆されるとして、病的共同運動が非同期的な鍼通電により改善したと報告している。この様に、積極的に鍼通電療法を後遺症の治療に用いている報告もあり、今後、更なる検討が必要である。

第5章 本研究の限界と今後の展望

症例数が少なく、さらに細かく検討するに至らなかった。年齢別、投薬別、糖尿病等の合併の有無など分類した上で背景因子を統一した検討が必要であると考えられる。しかし今回有効であったと考えられた、軽度の Hunt 症候群患者に置鍼療法について前向きな研究方法で検討して行くことで鍼治療の有効性を証明できる可能性があると考えられた。

粕谷ら⁴³⁾は付随する不定愁訴や、顔面のこわばり感を改善することで患者の QOL を向上させる可能性を示唆している。顔面神経麻痺は容貌も含め、患者の QOL を著しく低下させるため、鍼治療について検討する価値が高いと考えられる。

第6章 結論

筑波技術大学東西統合医療センターに来療した末梢性顔面神経麻痺患者で鍼治療を受けた患者の効果について retrospective に症例集積し検討を行った結果以下のことが解った。

1. 高 ENoG 値 Bell 麻痺患者では鍼通電群と置鍼群でスコアの変化に差は認められなかった。
2. 高 ENoG 値の Hunt 症候群患者群で、初期値に対する変化率で比較すると鍼通電治療群より置鍼治療群の方が有意にスコアの改善が認められた。
3. 6ヶ月後の後遺症保持患者数は Bell 麻痺、Hunt 症候群両群で鍼通電治療を行った群に多く認められたが統計学上の有意差はなかった。

謝辞

本研究を行うにあたり、終始ご丁寧な指導、ご鞭撻を頂きました野口栄太郎筑波技術大学大学院教授に感謝申し上げます。野口教授にはデータの収集から分析まで貴重なお時間を割いてご指導頂きました。心より御礼申し上げます。研究を進めていくにあたり終始懇切丁寧なご指導を頂きました鮎澤聡筑波技術大学大学院准教授に深く感謝の意を表します。データの集積にあたり、神経内科医のお立場から多大なご尽力、ご助言を賜りました大越教夫筑波技術大学学長に感謝いたします。

また、熱心なご指導を頂きました森山朝正筑波技術大学名誉教授に感謝致します。顔面神経麻痺研究の機会を与えて下さり、懇切丁寧なご指導頂きました坂井友実東京有明医療大学教授に感謝いたします。

顔面神経麻痺の検査の手順から細部まで丁寧にご指導頂きました、筑波技術大学保健科学部附属東西医学統合医療センター検査室の木村里美技師に深謝致しますと共に東西医学統合医療センターの皆様にも厚く御礼申し上げます。

参考文献

1. 村上信五. 顔面神経, 顔面表情筋の解剖. 日本顔面神経研究会 (編). 顔面神経麻痺診療の手引-Bell 麻痺と Hunt 症候群. 金原出版株式会社. 東京. 2011:2-5
2. 齋藤春雄. 顔面神経の解剖. 顔面神経障害:CLIENT21 No9. 中山書店. 東京. 2001:7-14
3. 富田寛, 小池吉郎, 柳原尚郎, 隈上秀伯. 顔面神経障害—基礎と臨床. 現代医療社. 東京. 1984:2-9
4. 金子丑之助. 顔面神経. 日本人体解剖学上巻. 南山堂. 東京. 2000 : 536-540
5. 小池吉郎, 高橋伸郎, 青柳優. 顔面神経麻痺の疫学. JOHNS. 2000;16 (3) 310-314
6. 脇坂浩之, 柳原尚明. 顔面神経麻痺の疫学顔面神経障害:CLIENT21 No9. 中山書店. 東京. 2001:131-135
7. 村上信五, 本多伸光. 渡邊暢浩. Bell 麻痺. 顔面神経障害:CLIENT21 No9. 中山書店. 東京. 2001:141-150
8. Tomita H, Hayakawa W. Varicella-Zoster virus in idiopathic facial palsy. Arch Otolaryngol. 1972;95 (4) :364-368
9. 水越鉄理. Hunt 症候群. 顔面神経障害—基礎と臨床. 現代医療社. 東京. 1984:224-228
10. 日本顔面神経研究会 (編). 顔面神経麻痺診療の手引-Bell 麻痺と Hunt 症候群. 金原出版株式会社. 東京. 2011
11. 脇坂浩之, 青柳優, 布施健生. 薬物療法. 顔面神経障害:CLIENT21No9. 中山書店. 東京. 2001:235-241
12. 村上信五. 急性期の顔面神経麻痺に対する標準治療はあるか? 日本顔面神経研究会 (編). 顔面神経麻痺診療の手引-Bell 麻痺と Hunt 症候群. 金原出版株式会社. 東京. 2011:55-59
13. ペインクリニック治療指針検討委員会編. ペインクリニック治療指針改訂第 3 版. 日本ペインクリニック学会誌 2010;17:88-90
14. 巢元方, 南京中医学院 (校釈). 諸病源候論. 現代医療社. 東京. 1989:7
15. 丹波康頼 撰. 医心方巻 3 (風病篇). 筑摩書房. 東京. 1999:91-97
16. 丹波康頼 撰. 医心方・風病編. 出版化学総合研究所. 東京. 1984:97-103
17. R. H. Bannerman:Acupuncture:the WHO view. World Health. 1979:12:24-31
18. 安藤文紀, 西田章通, 中村辰三. 末梢性顔面神経麻痺に対する鍼併用療法の検討. facial Nerve Research. 1988;8:167-170
19. 青野央, 村上信五, 本多伸光, 羽籐直人. モルモット眼輪筋の神経再生に対する電気刺激の効果第 1 報. facial Nerve Research. 1997;17:37-39
20. 青野央, 村上信五, 本多伸光, 羽籐直人. モルモット眼輪筋の神経再生に対する電気刺激の効果第 2 報. facial Nerve Research. 1998;18: 49-51
21. 稲中優子, 岡村由美子, 宮島啓輔, 新井寧子, 菊池尚子. 顔面神経麻痺針治療にお

- ける通電の影響. 東京女子医科大学雑誌. 2050;75(12)470-476
22. 蛭子慶三, 丹波さ織, 吉川 信, 菊地尚子, 新井寧子, 佐藤 弘. 難治性の Bell 麻痺および Hunt 症候群に対する鍼治療効果の検討. 日本東洋医学雑誌. 2009;60(3):347-355
 23. Cochrane Database Syst Rev. 2010 Aug 4;(8):CD002914. doi:10.1002/14651858.CD002914.pub5. Acupuncture for Bell's palsy. Chen N1, Zhou M, He L, Zhou D, Li N
 24. Liu Min. Comparison of acupuncture and drug treatment for 130 patients with facial palsy. Journal of Clinical Acupuncture 1996;12(5, 6):56
 25. Shao Shufeng. Acupuncture and western medicine for 58 patients with peripheral facial palsy. New Chinese Medicine 1999;30(1):14
 26. Yu Yaqin. Analysis of acupuncture for peripheral facial palsy. Shanghai Journal of Acupuncture and moxibustion 1999;18(5):26
 27. Yang Guangyi. Comparison of the efficacy between acupuncture and therapy apparatus for Bell's palsy. Journal of Clinical Acupuncture and moxibustion 2001;17(8):28-29
 28. Ma Zubin. Clinical Observations on acupuncture and moxibustion treatment of HIV positive peripheral facial paralysis. Shanghai Journal of Acupuncture and moxibustion 2004;23(10):19-20
 29. Li Jiangping. Comparison the efficacy between acupuncture and manipulation for Bell's palsy. Li Jiangping. Chinese Clinical Medicine Research 2005;11(12):1715-1716
 30. 粕谷大智, 山本一彦, 戸島 均, 坂井友実. 末梢性顔面神経麻痺に対する鍼治療新鮮例に対して. 全日本鍼灸学会雑誌. 2002;52(1):32-42
 31. 國弘幸伸. 急性期の治療に鍼灸治療は有効か? 顔面神経麻痺診療の手引-Bell 麻痺と Hunt 症候群 (日本顔面神経研究会編). 金原出版株式会社. 東京. 2011:89-90
 32. 村上信五, 木口 淳, 山野耕嗣, 戸田興介, 宮崎東洋, 山本 子. 顔面神経麻痺の治療に関する全国アンケート調査. Facial N Res Jpn 2004;24:93-95
 33. 形井秀一, 山下 詢. カラーアトラス取穴法. 医歯薬出版株式会社. 東京. 2002;36-55
 34. 濱田昌史, 小田桐恭子. 顔面麻痺スコア. JOHNS 2013;29(9):1573-1576
 35. 藤原崇志, 羽藤直人. NET, ENoG. JOHNS. 2013;29(9)1566-1568
 36. 青柳 優. 障害程度の診断. 顔面神経障害:CLIENT21 No9. 中山書店. 東京. 2001:79-88
 37. 折笠秀樹. 臨床統計デザイン. 真興交易医書出版部. 東京. 1998
 38. Peitersen E. Natural history of Bell's palsy. Acta Otolaryngol Suppl. 1992;492:122-124

39. 蛭子慶三, 丹波さ織, 吉川 信, 菊地尚子, 新井寧子, 佐藤 弘. 難治性のHunt 症候群における鍼通電治療と置鍼治療の効果比較. 日本東洋医学雑誌. 2006;57(6):781-786
40. 柏森良二. 低周波治療は有効か?有害か?. 顔面神経麻痺診療の手引-Bell 麻痺と Hunt 症候群 (日本顔面神経研究会編). 金原出版株式会社. 東京;2011:87
41. 新井千枝子. 末梢性顔面麻痺とその後遺症に対する鍼灸治療. 現代鍼灸学. 2011;11:109-114
42. 岡田富弘, 坂井友実, 吉田紀明, 木村里美. 病的共同運動を認める末梢性顔面神経麻痺に対する鍼通電の検討. 全日本鍼灸学会雑誌. 2005;55(4):601-607
43. 粕谷大智. 後遺症が認められる麻痺患者に対する鍼治療. 現代鍼灸学. 2001;1:41-45

図・表

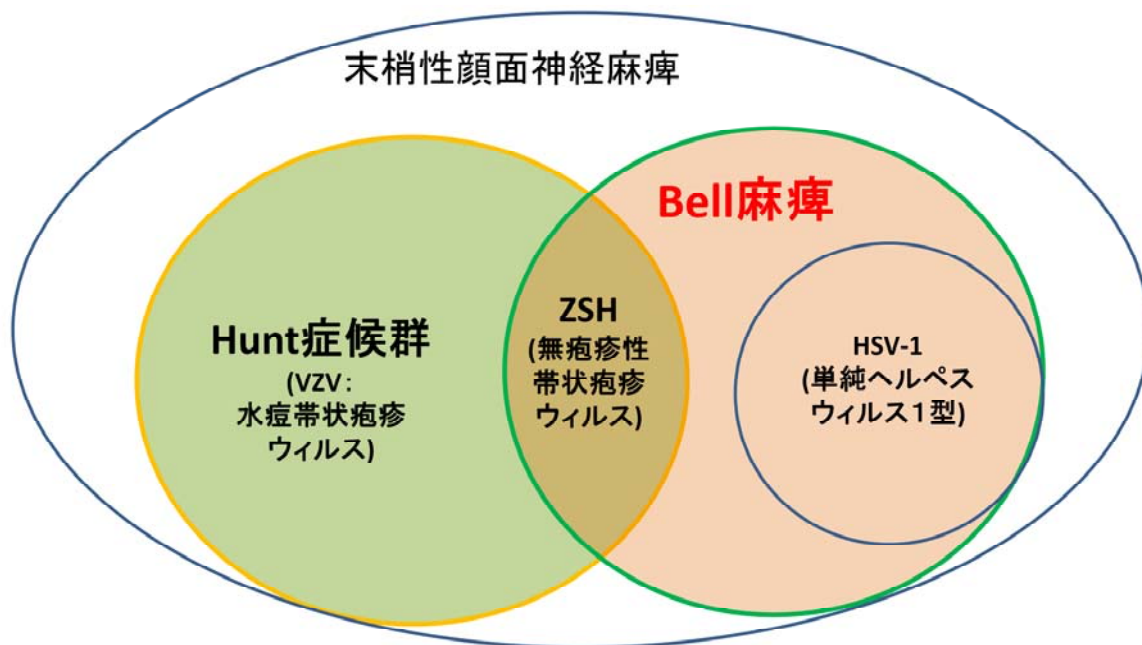


図1 末梢性顔面神経麻痺の病態

末梢性顔面神経麻痺には大きく分けて二つある。

Bell麻痺は顔面神経麻痺の60%を占め年間発症率は人口10万人にあたり30人～40人と報告されている。

Hunt症候群は末梢性顔面麻痺の10～15%を占め、年間の発症率は人口10万人あたり2～3人と報告されている。

	報告者	例数	対象病態	介入	著者結果	判定者結果
1	Liu 1996	130例	Bell麻痺	1:鍼 2:薬物療法	鍼が有効	効果不明
2	Shao 1999	108例	Bell麻痺	1:鍼+薬物療法 2:薬物療法	鍼+薬物が有効	効果不明
3	Yu 1999	50例	Bell麻痺	1:鍼 2:薬物療法	鍼が有効	効果不明
4	Yang 2001	60例	Bell麻痺	1:鍼 2:理学療法	差はない	効果不明
5	Ma 2004	95例	HIV陽性 顔面麻痺	1:鍼 2:ビタミン筋肉注射	鍼が有効	効果不明
6	Li 2005	94例	Bell麻痺	1:鍼 2:手技療法	差はない	効果不明

表1 顔面神経麻痺に対する鍼灸治療のRCT

2009年のコクランライブラリーにより顔面神経麻痺に対する鍼灸治療のRCTについて報告されている。

[He L, Zhou D, Wu B, Li N, Kong D, Li Q, Yang X. Acupuncture for Bell' spalsy(Review). Cochrane Database of Systematic reviews 2009]

MEDLINE, EMBASE, LILACSによって2006年4月までに報告された顔面神経麻痺に対する鍼灸治療でのRCTを検索し、コントロール群のないもの、治療群に灸、赤外線装置、漢方薬が入っているものなどが除外された結果、抽出された6件について検討された。

	報告者	例数	対象病態	介入	結果
1	粕谷ら 2002	111例	Bell麻痺 Hunt症候群	1:薬物療法+鍼 2:薬物療法	・麻痺の時期においては薬物治療 が良い傾向 ・有意差はない
2	稲中ら 2005	113例	Bell麻痺 Hunt症候群	1:通電群 2:非通電群	・麻痺後31～60日に治療を始めた 群では通電群が治癒率が高い ・通電群で後遺症発生率は少ない 傾向
3	蛭子ら 2009	29例	Bell麻痺 Hunt症候群	1:通電群 2:非通電群	・有意差なし ・後遺症発生率も差はない

表2 顔面神経麻痺に対する鍼灸治療の国内の文献

RCTは存在しないが、顔面神経麻痺の鍼治療を行い、病態別、鍼通電療法と置鍼療法、薬物療法に追加した鍼治療の効果などの臨床的研究が報告されている。

A	行うように強く勧められる。
B	行うように勧められる。
C1	行うように考慮してもよいが、十分な科学的根拠はない。
C2	科学的根拠がないので、勧められない。
D	行わないように、勧める。

標準的治療

- ・ ステロイドは早期に投与するほど有効で、10日以内の投与開始が望ましい。(グレードA)
- ・ 抗ウイルスは麻痺発症3日以内の投与開始が望ましい。(グレードC1)

鍼治療

- ・ 鍼治療の有効性は現時点では立証されていない(グレードC2)。

表3 顔面神経麻痺の治療の推奨度分類

2011年顔面神経研究会は「顔面神経麻痺 診療の手引き2011年」において各種に治療の推奨度を分類している。

標準的治療では、麻痺の重症度に応じて早期にステロイドと抗ウイルス薬の治療を開始する。

鍼治療単独の報告があるものの、エビデンスレベルは低く有効性を立証するには至っていないとして、科学的根拠が無いので勧められない「グレードC2」に分類されている。

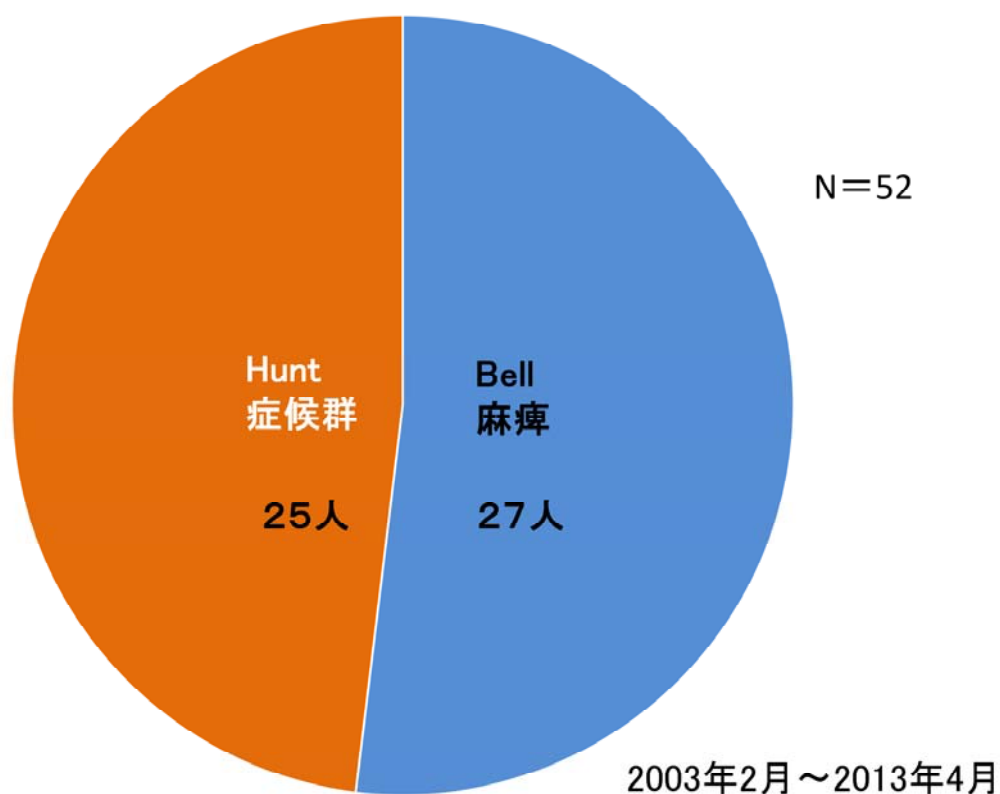
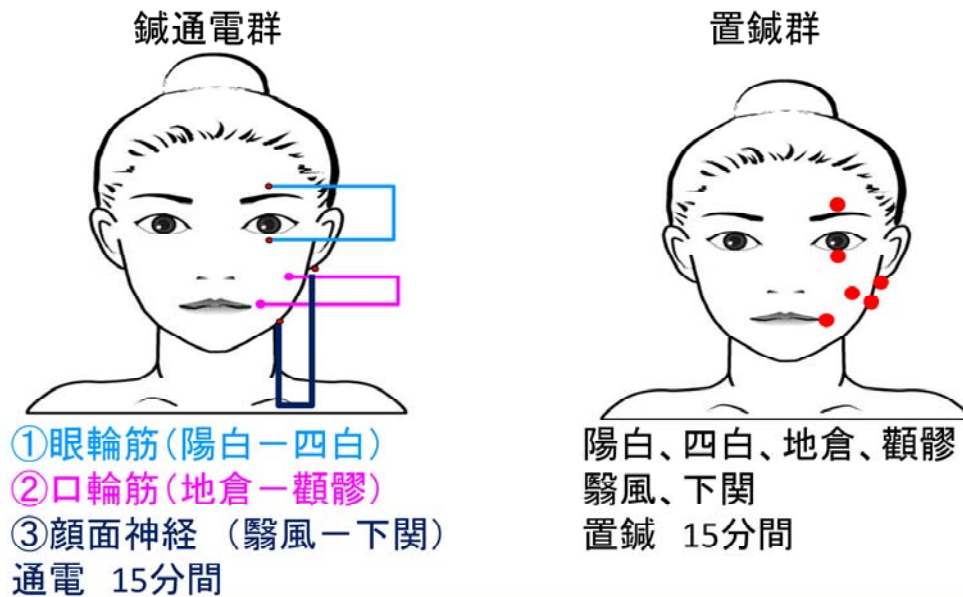


図2 来療した顔面神経麻痺の患者の内訳

東西医学統合医療センターに来療した顔面麻痺患者の内訳(2003年2月～2013年4月の約10年間)

この期間に、神経内科を受診し末梢性顔面麻痺と診断された患者は52名の内訳は、Bell麻痺27名(52%)、Hunt症候群は25名(48%)、Bell麻痺患者がわずかに多く来療していた。



陽白(GB14):尾毛の中央の上1寸、指頭で探り、斜めに走る細筋に取る。
四白(ST2):瞳孔の直下、鼻唇溝上端の外方、眼窩下孔に取る。
地倉(ST4):口角と鼻唇溝の中間に取る。
顴髎(SI18):外眼角の直下、頬骨突起外縁に取る。
翳風(TE17):下顎枝と乳様突起下端の中間に陥凹していてよく響くところ取る。
下関(ST7):頬骨弓下縁、下顎切痕の陥凹に取る。

図3 鍼治療の方法と部位

右鍼通電治療 (以下、EA群) : 眼輪筋に対し「陽白」－「四白」間を口輪筋に対し「地倉」－「顴髎」間を1～50Hzで、顔面神経刺激を目的に「翳風」－「下関」間を1Hzで、セイリン社製の太さ0.2 mm、長さ4 cmを介して低周波鍼通電装置にて15分間の鍼通電療法を行った。

通電の強度は患者様が痛みがなく筋収縮が認められる程度とした。

左置鍼治療 (以下、RN 群) : 前頭筋上にある「陽白」、眼輪筋上にある「四白」、口輪筋上にある「地倉」、頬筋上にある「顴髎」、ならびに顔面神経走行上の「翳風」、「下関」にセイリン社製のセイリン社製の太さ0.18 mm、長さ4 cmを用いて15分間の置鍼を行なった。

ほぼ正常			部分麻痺			高度麻痺			ほぼ正常			部分麻痺			高度麻痺			ほぼ正常			部分麻痺			高度麻痺		
4			2			0			4			2			0			4			2			0		
安静時非対称						片目つぶり						イーと歯を見せる														
額のしわ寄せ						鼻翼を動かす						口笛														
軽い閉眼						頬を膨らます						口をへの字にまげる														
強い閉眼																		計 点								

4点：左右差がない、または、ほとんどない(ほぼ正常)
2点：明らかに左右差があるが、患側の筋収縮がみられる(部分麻痺)
0点：筋収縮がまったくみられない(高度麻痺)

病的共同運動 (0, 1, 2, 3)
拘縮 (0, 1, 2, 3)
顔面痙攣 (0, 1, 2, 3)
ワニの涙 (0, 1, 2, 3)

図2 顔面神経麻痺の評価・40点法(柳原法)(文献2より引用)

1.安静時非対称	/4点	6.鼻翼を動かす	/4点
2.ひたいのしわ寄せ	/4点	7.頬をふくらます	/4点
3.軽い閉眼	/4点	8.イーと歯を見せる	/4点
4.強い閉眼	/4点	9.口笛	/4点
5.片目つぶり	/4点	10.口をへの字に曲げる	/4点

表4 顔面麻痺スコア(柳原法)

上段:スコアカードの実際

下段:各項目の説明

安静時の左右対称顔面表情の主要な動きを9項目に分け、各項目を4点(ほぼ正常)、2点(部分麻痺)、0点(高度麻痺)の3段階で評価する。その合計点を麻痺スコアとした。40点満点で36点以上を正常、10点以上を不全麻痺、8点以下を完全麻痺と定義している。

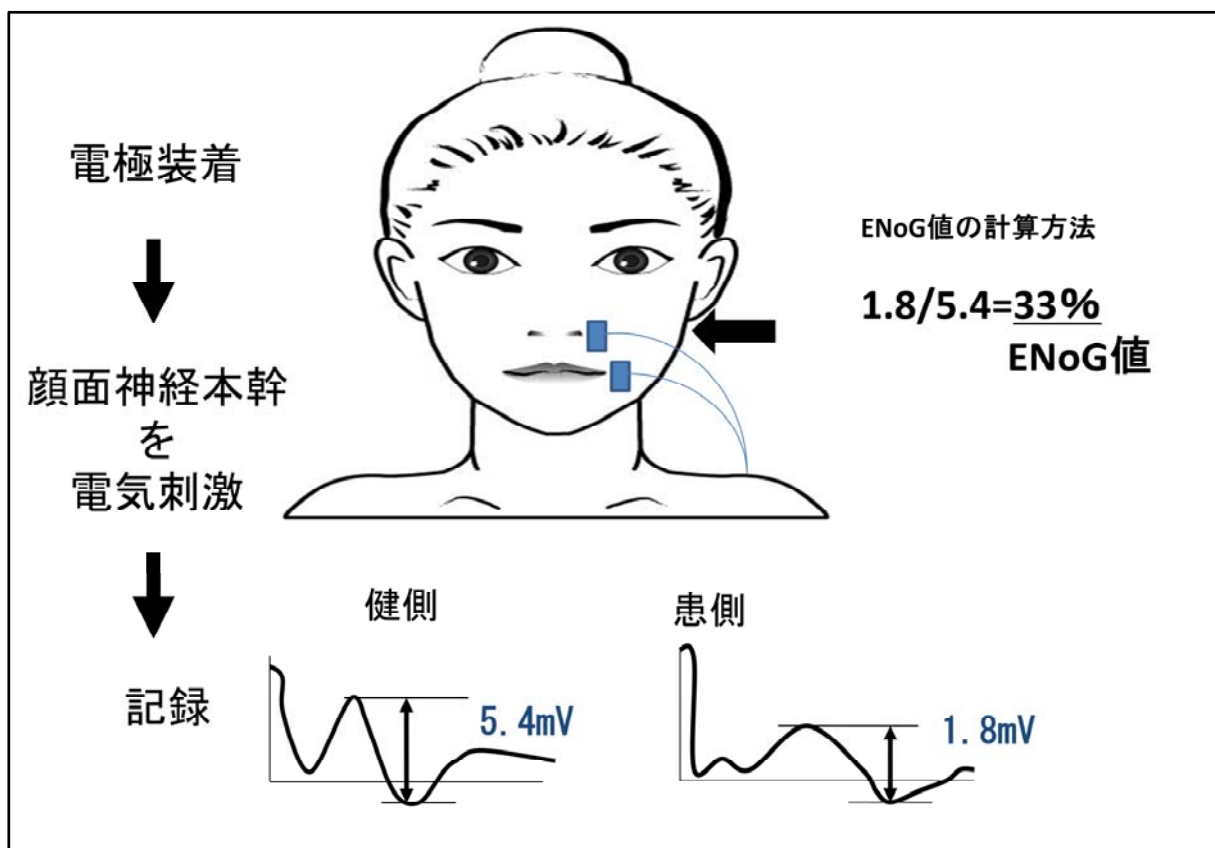


図4 ENoGの測定

Electroneurography (ENoG) は誘発筋電図のひとつである。

M波潜時・波形数・振幅を一側ずつ観察するが、CMAPは鼻唇溝においた皿電極により口輪筋を記録し、脛上においた皿電極により眼輪筋を記録した。

	鍼通電群	置鍼群
対象(例)	15	12
性別 女性:男性	5:10	7:5
年齢(才)	18~88	31~79
年齢(平均±SD)	50.1±19.7	55.3 ±15.3
麻痺スコア(点)	16.88±8.82	15.5±10.45
ENoG(患側/健側)	21.8±22.2	34±31.5
発症～鍼開始の日数(日)	4~246	6~147
同 (平均±SD)	40.1 ±59.8	42.4±45.7

表5 Bell麻痺患者群の背景

	鍼通電群	置鍼群
対象(例)	17	8
性別 女性:男性	8:9	4:4
年齢(才)	17~82	29~66
年齢(平均±SD)	50.9±16.5	47.88 ±11.19
麻痺スコア(点)	15.75±8.70	9.75±8.72
ENoG(患側/健側)	20.7±18.5	30.8±33.0
発症~鍼開始の日数(日)	4~255	4~189
同 (平均±SD)	91.6±66.8	69.6 ±74.5

表6 Hunt症候群患者群の背景

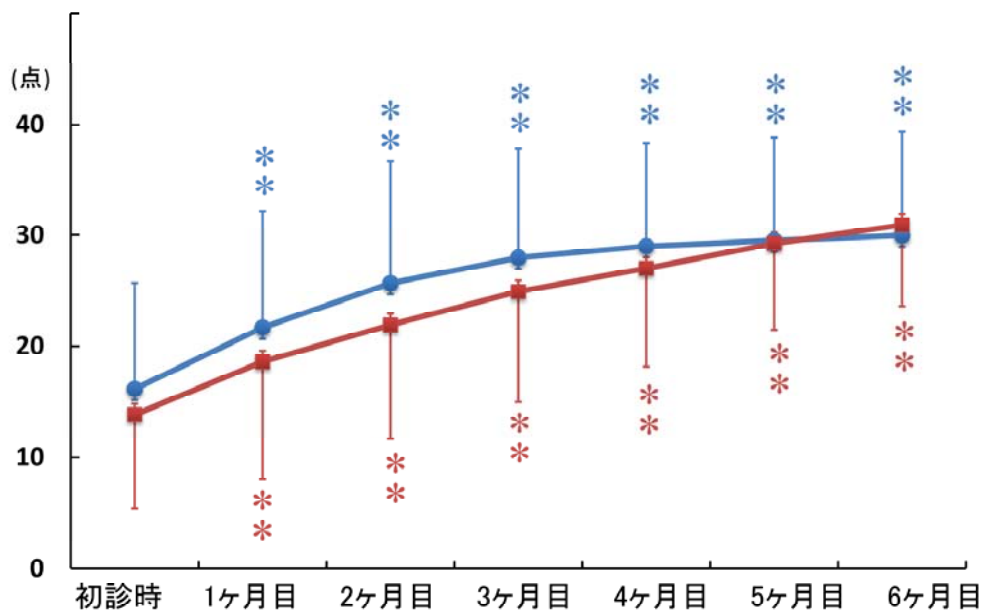


図5 Bell麻痺とHunt症候群のスコアの変化

Bell麻痺患者群とHunt症候群患者群の初診時から6ヶ月後までの経過を示す。Bell麻痺患者群は初診時平均スコア (±S. D.) 16.15±9.54点から29.96±9.40点と有意な改善を示した。

また、Hunt症候群患者群でも初診時平均13.84±8.45点から30.92±7.32点と有意な改善を示した。治癒と評価される36点を超えたものは6ヶ月間でBell麻痺患者9名 (34.6%) でHunt症候群患者は11名 (50.0%) であった。

● Bell麻痺患者群、ANOVA:P<0.0001

■ Hunt症候群患者群、ANOVA:P<0.0001

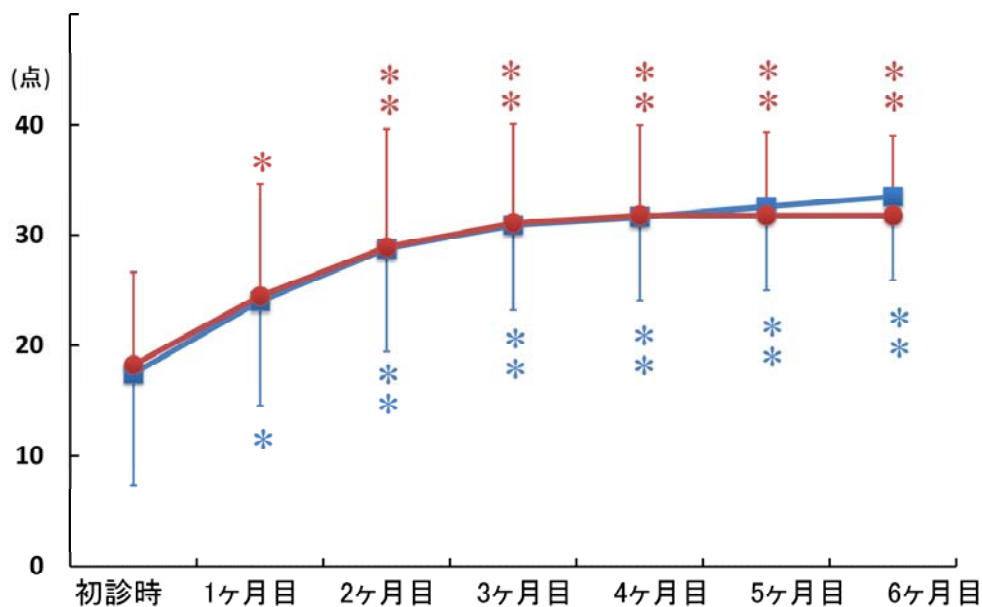


図6 Bell麻痺 高ENoG値患者のスコアの変化

この7群間の変化は鍼通電群と置鍼群共に危険率0.01%未満で有意差を認めた。また、初診時から6ヶ月後の間の鍼通電群と置鍼群の2群間の平均値には統計学的な有意差は認められなかった。

- Bell麻痺の高ENoG鍼通電群n=11、ANOVA:P<0.0001、*P<0.05、** P<0.01
- Bell麻痺の高ENoG 置鍼群n=9、ANOVA:P<0.0001、*P<0.05、** P<0.01

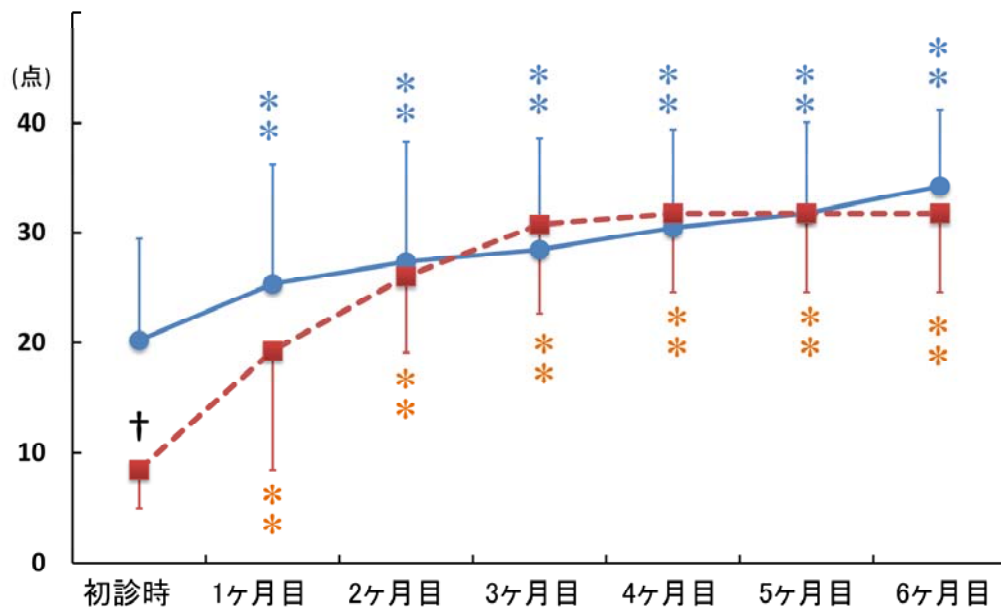


図7 Hunt症候群・高ENoG値患者のスコアの変化

この7群間の変化は鍼通電群と置鍼群共に危険率0.01%未満で有意差を認めた。また、初診時から6ヶ月後の間の鍼通電群と置鍼群の2群間の平均値には統計学的な有意差は認められなかったが、置鍼群で初診時のスコアが有意に (t-test=0.03) 低かったのにも係らず、2ヶ月後には初期のスコア高かった鍼通電群と同等のスコアと成っていた。

- Hunt症候群の高ENoG鍼通電群n=9、ANOVA:P<0.0001、*P<0.05、** P<0.01
- Hunt症候群の高ENoG 置鍼群n=4、ANOVA:P<0.0001、*P<0.05、** P<0.01、t-test=0.03

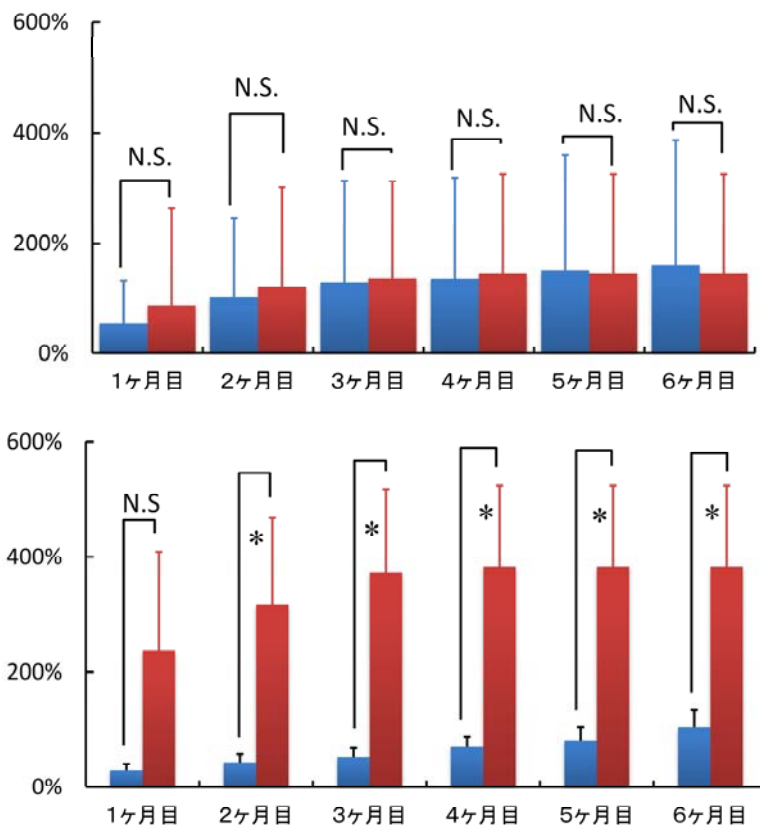


図8 高ENoG値のBell麻痺およびHunt症候群患者における鍼通電または置鍼治療による初診時に対するスコアの変化率の比較

上段：高ENoG値のBell麻痺患者群では、各時点で鍼通電群(青棒)と置鍼群(赤棒)に16.7～31.7%の差が認められたが2群の統計学的比較では有意差は認められなかった。

下段：高ENoG値のHunt症候群患者群において、鍼通電群(青棒)では、1ヶ月後の平均変化率 $28.6 \pm 35.0\%$ (最大：111～最小：0%)、置鍼群(赤棒)では $237.5 \pm 343.0\%$ (最大：825～最小：0%)と208.9%の差が認められたが2群の統計学的比較では有意差は認められなかった。

しかし、2ヶ月後以降、3ヶ月、4ヶ月、5ヶ月、6ヶ月と鍼通電群(青棒)と置鍼群(赤棒)の差は危険率5%未満で統計学的に有意だった。

■ 鍼通電群、* $P < 0.05$ 、N.S: not significant
■ 置鍼群、N.S: not significant

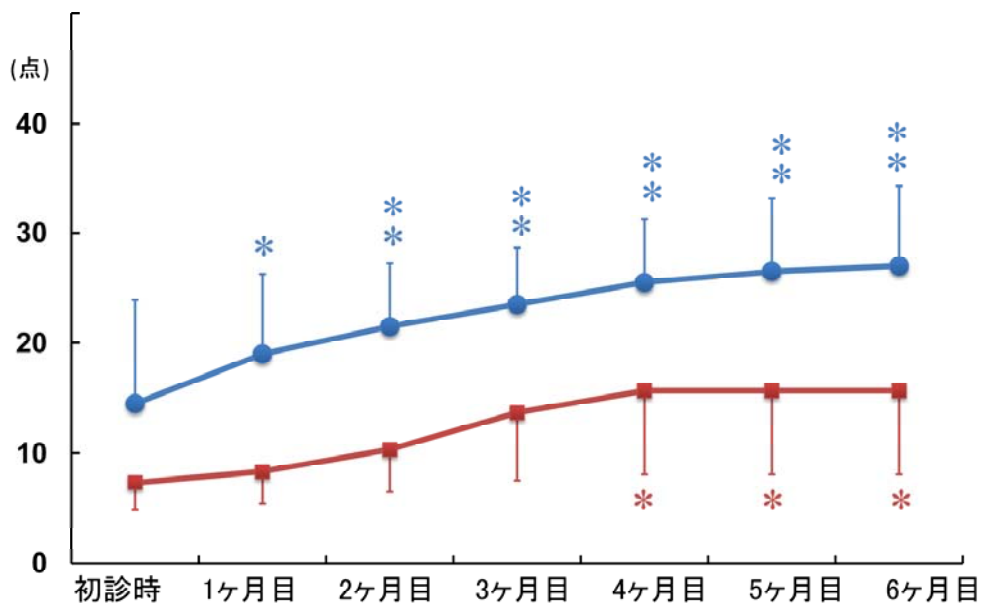


図9 Bell麻痺 低ENoG値患者のスコアの変化

初診時から6ヶ月後の間の比較では、錐通電群と置錐群の初診時スコア平均値は7.2点で6ヶ月後が11.3点の2群間の平均値に差が認められたが、統計学的な有意差は認められなかった。

初診時から6ヶ月後の間の比較では、錐通電群と置錐群の初診時スコア平均値は7.2点で6ヶ月後が11.3点の2群間の平均値に差が認められたが、統計学的な有意差は認められなかった。

また、錐通電群では初診時に対して1ヶ月後から有意なスコアの増加が認められるのに対して、置錐群では4ヶ月後まで有意な増加は認められなかった。

● Bell麻痺の低ENoG錐通電群n=4、ANOVA:P<0.0019、*P<0.05、** P<0.01

■ Bell麻痺の低ENoG置錐群n=3、ANOVA:P<0.0219、*P<0.05、** P<0.01

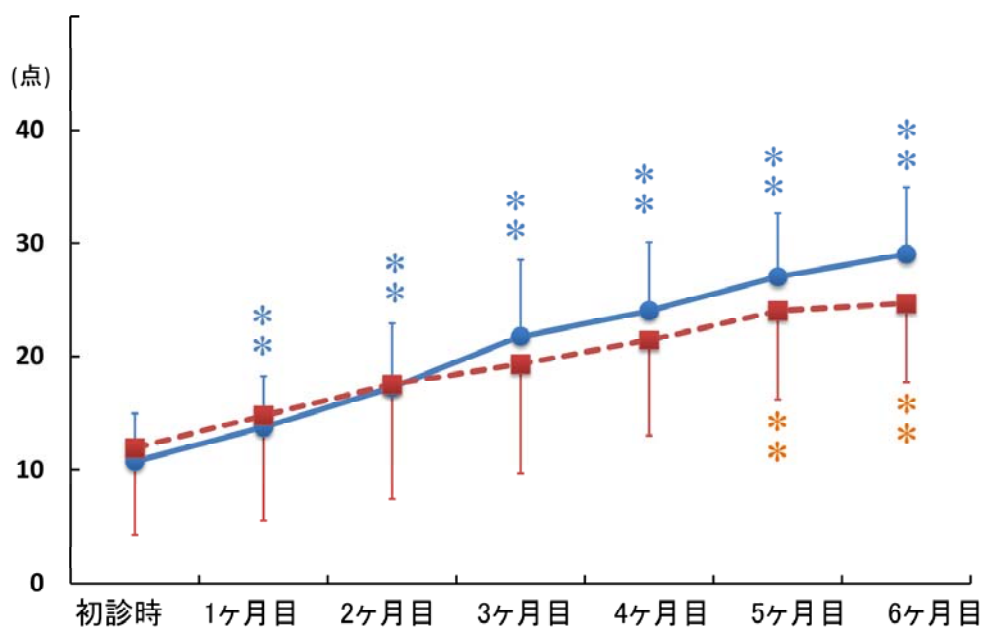


図10 Hunt症候群 低ENoG値患者のスコアの変化

この7群間の変化は鍼通電群と置鍼群共に危険率0.01%未満で有意だった。
また、初診時から6ヶ月後間の鍼通電群と置鍼群のスコアに平均値で3.8~5.2点で差は認められなかつた。鍼通電群と置鍼群間の平均値には統計学的な有意差は認められなかつた。

- Hunt症候群の低ENoG鍼通電群n=7、ANOVA:P<0.0001、*P<0.05、** P<0.01
- Hunt症候群の低ENoG 置鍼群n=4、ANOVA:P<0.0001、*P<0.05、** P<0.01

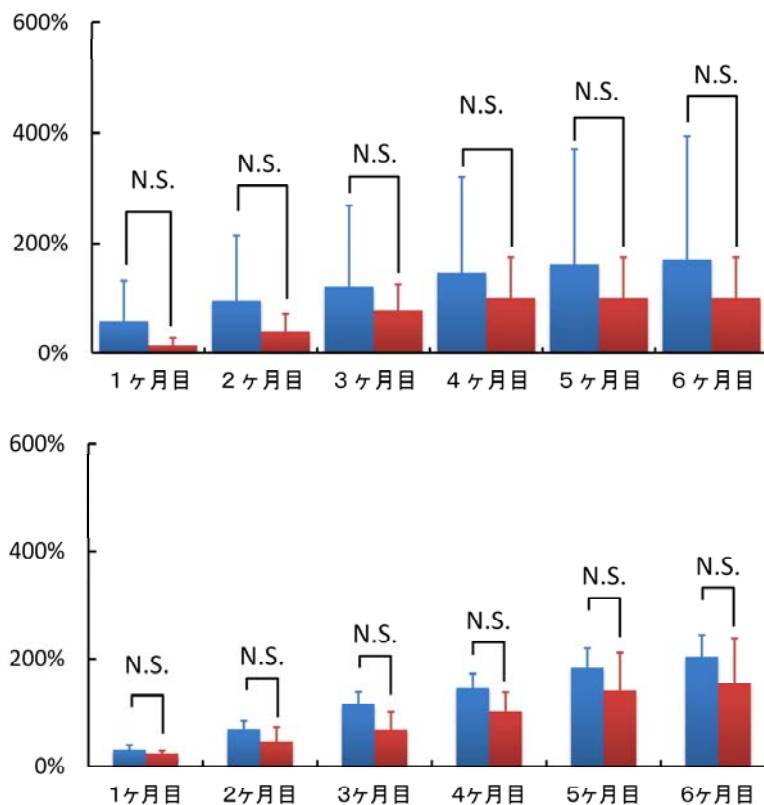


図11 低ENoG値のBell麻痺およびHunt症候群患者における鍼通電または置鍼治療による初診時に対するスコアの変化率の比較

上段：Bell麻痺の低ENoG群では各時点で鍼通電群(青棒)と置鍼群(赤棒)に43.6～71.4%と差が認められ鍼通電群の差が大きかったが2群の統計学的比較では有意差は認められなかった。

下段：Hunt症候群の低ENoG群では各時点で鍼通電群(青棒)と置鍼群(赤棒)に7.3～50.7%の差が認められ鍼通電群の差が大きかったが2群の統計学的比較では有意差は認められなかった。

■ 鍼通電群、*P<0.05、N.S: not significant
■ 置鍼群、N.S: not significant

	鍼通電群	置鍼群	計
高ENoG	3	1	4
低ENoG	2	0	2
計	5	1	6

(人)

表7 Bell麻痺 6ヶ月経過後 後遺症患者率

	鍼通電群	置鍼群	計
高ENoG	5	1	6
低ENoG	3	2	5
計	8	3	11

(人)

表8 Hunt症候群 6ヶ月経過後 後遺症患者率