

原著

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

蛭子 慶三^a 丹波 さ織^b 吉川 信^a
 菊池 尚子^c 新井 寧子^d 佐藤 弘^a

a 東京女子医科大学附属東洋医学研究所, 東京, 〒163-0804 新宿区西新宿2-4-1

b 東京女子医科大学耳鼻咽喉科, 東京, 〒162-8666 新宿区河田町8-1

c 北総白井病院耳鼻咽喉科, 千葉, 〒270-1431 白井市根325-2-1

d 東京女子医科大学東医療センター耳鼻咽喉科, 東京, 〒116-8567 荒川区西尾久2-1-10

Comparison of Treatment Effects between Electro-Acupuncture and in Situ Acupuncture in Patients with Intractable Hunt Syndrome

Keizo EBIKO^a Saori TANBA^b Makoto KIKKAWA^a
 Naoko KIKUCHI^c Yasuko ARAI^d Hiroshi SATO^a

a Institute of Oriental Medicine, Tokyo Women's Medical University, School of Medicine, 2-4-1 Nishishinjuku Shinjuku-ku, Tokyo 163-0804, Japan

b Department of Otolaryngology, Tokyo Women's Medical University, School of Medicine, 8-1 Kawada-cho, Shinjuku-ku, Tokyo 162-8666, Japan

c Department of Otolaryngology, Hokuso Shiroy Hospital, 325-2-1 Ne, Shiroy-shi, Chiba 270-1431, Japan

d Department of Otolaryngology, Medical Center East, Tokyo women's Medical University, School of Medicine, 2-1-10 Nishiogu, Arakawa-ku, Tokyo 116-8567, Japan

Abstract

We retrospectively compared the treatment effects of electro-acupuncture against *in situ* acupuncture, in 15 Hunt's Syndrome patients who underwent acupuncture therapy in our institution between August 1996, and June 2004, and who had fulfilled 3 electroneurography (ENoG) criteria with a value of 0% within 90 days after onset, had a paralysis score of <20, and could be followed up for 6 months after onset. Electro-acupuncture therapy was performed on the paralysis side of the faces of 8 patients (the electro-acupuncture group), while *in situ* acupuncture therapy was performed on the remaining 7 (the *in situ* acupuncture group). No significant differences were observed in the background factors between the two groups. Treatment results were evaluated using the 40-point paralysis score described by Yanagihara, as well as a sequela score, which was a modified method of the sequela assessment developed by Nishimoto and Murata et al. Changes in paralysis scores from first acupuncture therapy, out to 6 months post-onset were compared using repeated ANOVA measures, and Mann-Whitney U tests respectively. Recovery of paralysis scores did not significantly differ between the two groups ($p=0.0507$), although slightly better recovery was observed in the electro-acupuncture group, as compared with the *in situ* acupuncture group. Additionally, sequelae scores did not significantly differ between the two groups ($p=0.51$). In recent years, many have been of the opinion that low-frequency stimulation is contraindicated. In this study, however, the incidence of sequelae did not differ significantly between the electro-acupuncture therapy and the *in situ* acupuncture therapy groups, although slightly better paralysis recovery was observed in the former.

Key words : peripheral facial paralysis, Hunt's syndrome, low-frequency stimulation, electro-acupuncture therapy, *in situ* acupuncture therapy

要旨

1996年8月から2004年6月までの間に、当施設で鍼治療を行った Hunt 症候群患者のなかで、①ENoG 値 0%、②発症90日以内、③麻痺スコア20点未満という3つの条件を満たし、尚且つ発症6カ月時点まで経過観察することのできた15名を対象として、鍼通電治療と置鍼治療の効果を retrospective study により比較検討した。麻痺側顔面部へ鍼通電治療を行った群（以下、鍼通電群）は8名、置鍼治療を行った群（以下、置鍼群）は7名であり、両群間の背景因子に有意差は認められなかった。効果判定には、柳原の40点法による麻痺スコアと、西本・村田らの

考案した後遺症評価法の変法による後遺症スコアを用い、鍼初診時から発症6カ月時点までの麻痺スコアの変遷、発症6カ月時点の後遺症スコアを、それぞれ Repeated measures ANOVA, Mann-Whitney の U 検定を用いて比較した。その結果、麻痺スコアの回復に両群間に有意差はなかったものの ($p=0.0507$)、置鍼群に比べ鍼通電群の回復に良い傾向がみられた。また、後遺症スコアは両群間に有意差はみられなかった ($p=0.51$)。近年、低周波刺激を禁忌とする意見がでてきているが、今回の調査では後遺症の出現状況に差はなく、むしろ麻痺の回復に関しては鍼通電治療のほうが置鍼治療より良い可能性も示唆された。

キーワード：末梢性顔面神経麻痺, Hunt 症候群, 低周波刺激, 鍼通電治療, 置鍼治療

緒言

末梢性顔面神経麻痺のリハビリテーションとして従来一般的に行われてきた低周波刺激は、神経の再生を抑制¹⁾²⁾したり、病的共同運動を増強³⁾したりするといった意見が近年になってでてきている。これらの報告を受けて東京女子医科大学附属東洋医学研究所(以下、当施設)では1999年2月以降、それまで末梢性顔面神経麻痺患者に積極的に行ってきた顔面部の鍼通電治療を置鍼治療へと変更した。

今回、難治性と判断された Hunt 症候群における鍼通電治療と置鍼治療の結果を retrospective study により比較し、低周波刺激の有無によって麻痺の回復ならびに後遺症発現に差が生じるか検討したので報告する。

対象および方法

1. 対象

1996年8月から2004年6月までの間に東京女子医科大学耳鼻咽喉科および同大学東医療センター耳鼻咽喉科から難治性と判断されて鍼治療を依頼された Hunt 症候群患者のなかで、①Electroneurography (以下 ENoG) 値0%, ②発症90日以内、③麻痺スコア20点未満という3つの条件を満たし、尚且つ発症6カ月時点まで経過観察することのできた15名を対象とした。

①の ENoG は、顔面神経麻痺の予後診断をするうえで最も信頼性が高い電気生理学的検査法で、Waller 変性の割合が定量的に判定可能であり、ENoG 値が40%以上であれば麻痺は1カ月で、20~40%であれば2カ月で、10~20%であれば4カ月以内に治癒が見込まれ、10%以内になると治癒はより遷延しかつ半数以上の症例は6カ月でも治癒せず、ENoG 値0%すなわち完全脱神経に陥れば治癒は見込めないとされている⁴⁾。今回の対象は全例 ENoG 値0%であり、くわえて②の発症90日以内(鍼初診時における罹病期間)とした15名の罹病期間は40.5±18.6日 (mean±SD)、③の柳原の40点法⁵⁾による麻

痺スコア20点未満(鍼初診時における麻痺スコア)とした15名のスコアは12.3±2.5点であり、前述した ENoG 値40%以上の予後良好例と比べても明らかに回復が停滞していることから難治性と定義した。

15名のうち、1996年8月から1999年1月の間に麻痺側顔面部への鍼通電治療を開始した8名を鍼通電群、1999年2月から2004年6月の間に麻痺側顔面部への置鍼治療を開始した7名を置鍼群として、両群間の性別、年齢、罹病期間、麻痺スコアなどの背景因子をそれぞれデータの性質に応じ、Fisher の直接法、Student の t 検定、Welch の t 検定を用いて比較したところ有意差は認められず(表1)、背景疾患として糖尿病や高血圧を有するものも両群ともにみられなかった。また、後遺症の発現は麻痺発症後5カ月>4カ月>3カ月>6カ月の順に多く⁶⁾、麻痺発症後早くても3.1カ月後といわれており⁷⁾、15名の鍼初診時における罹病期間が18~71日(40.5±18.6)であることから、全例が後遺症発現前の状態と判断し、両群間における差はないものと考えた。

2. 治療法

耳鼻咽喉科における初期の薬物治療は、基本的にステロイド30mgからの漸減内服、ATP 剤、ビタミン剤、抗ウイルス剤の投与が行われた。

鍼治療は顔面神経の走行を考慮し、基本的には麻痺側の顔面8カ所(上関、陽白、聴会、四白、頬車、地倉、口角の上、口角の下)と、四総穴のひとつで面目と関連のある合谷を取穴し、ステンレス製40mm 20号ディスプレイ針を用いて週1~2回の頻度で行った。刺入深度は5mm~10mm程度とし、聴会、合谷は直刺、それ以外の治療点はすべて横刺とした。鍼通電群は上関と陽白、聴会と四白、頬車と地倉、口角の上下の組み合わせで20分間低周波刺激(15分通電後に極性を変えてさらに5分間通電)を行い、置鍼群は顔面8カ所に15分間置鍼を行った。低周波刺激装置はコーケン工業社製のサンコロナ B を用い、周波数1Hz、パルス幅120μsec の棘派で患者が

表1 鍼通電群と置鍼群の背景因子

	鍼通電群	置鍼群	p 値
鍼初診年月	1996.8~1999.1	1999.2~2004.6	
症例数	8	7	
性別			0.57
男	5	6	
女	3	1	
年齢	39.8±11.1 歳	40±13.3 歳	0.96
罹病期間	44.8±18.9 日	35.6±18.2 日	0.36
麻痺スコア	13.3±1.3 点	11.3±3.3 点	0.18

mean±SD

表2 柳原法

	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	_ _				イーと歯をみせる	_ _		
ひたいのしわよせ	_ _			鼻翼を動かす	_ _				口笛	_ _		
軽い閉眼	_ _			頬をふくらます	_ _				口をへの字にまげる	_ _		
強閉眼	_ _											
	<u>計</u>									<u>点</u>		

表3 西本・村田らの後遺症評価法 (変法)

1. 病的共同運動			2. ワニの涙	
Trigger movement	Associated movement			
前額皺よせ	眼裂の狭小	0 1 2	・ワニの涙を認めない	0
	口角挙上	0 1 2	・涙が潤む程度	1
	頸部収縮	0 1 2	・涙が流れでる	2
弱閉眼	前額皺よせ	0 1 2	3. 顔面痙攣	
	口角挙上	0 1 2	・痙攣を認めない	0
	頸部収縮	0 1 2	・1筋群に痙攣を認める	1
口笛運動	前額皺よせ	0 1 2	・2筋群以上に痙攣を認める	2
	眼裂の狭小	0 1 2	4. 顔のこわばり	
	頸部収縮	0 1 2	・こわばりなし	0
			・顔面運動時にこわばりがある	1
			・顔面安静時にこわばりがある	2

*・病的共同運動を認めない: 0点
 ・筋収縮を認めるが著明なひきつれ、皺、眼裂の狭小を認めないもの: 1点
 ・著明なひきつれ、皺、眼裂の狭小を認めるもの: 2点

計

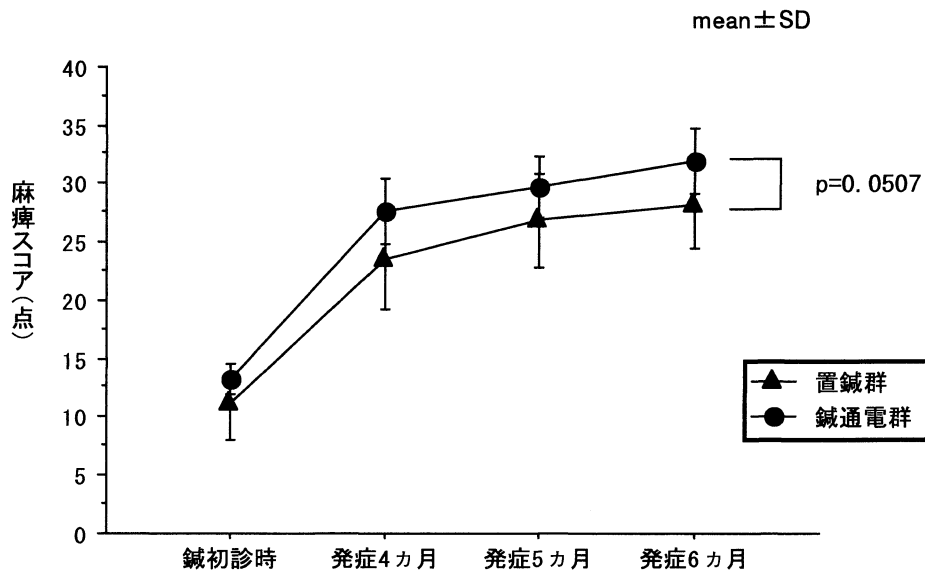


図1 鍼初診時から発症6カ月時点までの麻痺スコアの変遷

表4 発症6カ月時点の後遺症スコアおよび各項目別スコア

	鍼通電群	置鍼群	p 値
後遺症スコア	3:1-5 点	3:2-5 点	0.51
病的共同運動	2:1-3 点	2:1-4 点	0.54
ワニの涙	1:0-2 点	1:0-2 点	0.75
顔面痙攣	0:0-0 点	0:0-1 点	0.29
顔のこわばり	0.5:0-1 点	0:0-1 点	0.41

median: range

苦痛を感じない程度の強さで調節した。

3. 評価法

鍼通電群と置鍼群の麻痺の回復ならびに後遺症の発現状況を比較した。効果判定は、柳原の40点法⁵⁾による麻痺スコア(表2)と、西本・村田ら⁸⁾の考案した後遺症評価法の変法による後遺症スコア(表3)を用い、評価はすべて著者が行った。

通常40点法は各項目を4点、2点、0点の3段階で評価するが、今回の調査では中間の3点、1点を追加した5段階で評価し、10項目の合計点を麻痺スコアとした。評価時には定期的に写真撮影を行い、評価の正当性について再評価した。統計処理は、鍼初診時、発症4カ月時点、発症5カ月時点、発症6カ月時点の麻痺スコアをRepeated measures ANOVAを用いて両群間のスコア変動を比較し、危険率p値が0.05以下で有意差ありとした。

後遺症評価法⁸⁾については、本来は聴力低下・耳

鳴という項目があるが、鍼外来において調査不可能であったため変法し、病的共同運動、ワニの涙、顔面痙攣、顔のこわばり(拘縮)の4つの項目の合計点を後遺症スコアとした。統計処理は、発症6カ月時点の後遺症スコアおよび各項目別のスコアをMann-WhitneyのU検定を用いてそれぞれ比較し、危険率p値が0.05以下で両群間に有意差ありとした。

結果

鍼通電群の麻痺スコアは鍼初診時13.3±1.3点(mean±SD)、発症4カ月時点27.6±2.8点、発症5カ月時点29.8±2.7点、発症6カ月時点32.0±2.8点であり、置鍼群の麻痺スコアは鍼初診時11.3±3.3点、発症4カ月時点23.6±4.3点、発症5カ月時点26.9±4.0点、発症6カ月時点28.3±3.9点であり、図1に示すように麻痺スコアの回復に両群間で有意差は認められなかったが(p=0.0507)、置鍼群に比べ鍼通電群の麻痺スコアの回復にややよい傾向がみられた。

発症6カ月時点の後遺症スコアは表4に示すように、鍼通電群では3:1-5点 (median:range), 置鍼群3:2-5点であり, 両群間で有意差は認められず ($p=0.51$), 鍼通電群のほうが後遺症を発現させやすいということとはなかった。また, 後遺症各項目別のスコアを比較しても, それぞれ両群間で有意差は認められなかった (表4)。

考察

末梢性顔面神経麻痺のリハビリテーションとして行われる低周波治療は, 筋の萎縮予防, 筋力の増強などを目的としているが, 近年になってこれまで行われていた低周波治療を否定する動きがでてきた。鍼灸臨床では, 鍼に低周波刺激を加える鍼通電治療が末梢性顔面神経麻痺の治療法として広く行われており, この動向は治療を行ううえで無視することはできない。緒言で述べたように, 実際に当施設では1999年2月以降, それまで末梢性顔面神経麻痺患者に積極的に行ってきた顔面部の鍼通電治療を置鍼治療へと変更した経緯がある。

米国健康研究センター⁹⁾は, 1984年にすでに低周波治療が Bell 麻痺患者の機能や容貌の改善に有効ではなかったと報告しているが, わが国において低周波刺激を否定する意見がでてきたのは1990年代後半からと考えられる。青野ら¹¹⁾はメスのモルモットを用いて両側顔面神経麻痺モデルを作成し, 翌日から両側眼輪筋に27Gの注射針を皮下挿入して片側のみに電気刺激を与え, 3週後に眼輪筋とその支配神経を摘出した結果, 再生有髄神経線維の数および断面積が電気刺激を加えた側のほうで少なく, 神経再生が抑制される可能性が示唆されると述べている。さらに, 同モデルを用いたその後の調査で, 麻痺作成翌日から10日目までのシナプス形成前と11日目から20日目までのシナプス形成時期に分けて検討したところ, シナプス形成時期の電気刺激が神経再生を抑制すると考えられると報告している²⁾。また, Diels HJ³⁾は急性期の電気刺激により病的共同運動 (synkinesis) が増強したと報告しており, 顔面筋が筋紡錘を持たないことや顔の複雑な動きを訓練することが不可能なことなど, 他の骨格筋とは異なる点について触れながらその理由付けをしている。

一方, 岡村¹⁰⁾はラットを用いて顔面神経頰枝を切断した顔面神経麻痺モデルを作成し, 局所に太さ0.2mmの鍼を刺入して鍼通電治療を行った通電群と

治療を行わない非通電群に分け, 麻痺の回復経過を比較した結果, 通電群の回復が早かったと報告している。また, 稲中ら¹¹⁾は ENoG 値20%以下であることなどから難治性と診断された臨床例 (Bell 麻痺, Hunt 症候群) を対象として, 鍼通電群58例と置鍼群55例の治療率を比較した結果, 鍼通電群62.0%, 置鍼群50.9%であり, 統計学的に有意差はないものの鍼通電群の治療率が高く, 柳原法による麻痺スコア, 鍼治療開始までの日数, 後遺症発現率など種々の角度から層別化して比較しても通電の有害性は認められなかったと報告している。今回の我々の検討では症例数は少ないものの, 全例が ENoG 値0%, かつ Hunt 症候群とさらに予後が悪いと考えられる患者を対象としても, 稲中らの報告と同様に通電の有害性は認められなかった。当施設における検討では, これまで鍼通電治療を中心とした治療法によって病的共同運動が促進されたということではなく, 治療を契機に停滞していた麻痺の回復がみられるなどの結果が得られており¹²⁾, 少なくとも鍼通電治療が回復に悪影響を及ぼすことはないと考えている。

今回の調査結果からは, むしろ置鍼群と比べ鍼通電群で麻痺スコアの回復がややよい傾向もみられ, 鍼通電治療のほうが良い可能性も示唆された。しかし, 低周波刺激の使用の可否に関しては統一された見解は得られていないのが現状であり, 今後刺激条件などを十分考慮した上でさらなる検討が必要と考えられる。村上ら¹³⁾の行った全国の内科, 神経内科, 脳神経外科, 耳鼻咽喉科, 麻酔科の認可研修施設を対象に行ったアンケート調査の結果では, 行われている理学療法は, 星状神経節ブロック49.1%, 低周波40.1%, 鍼11.1%, バイオフィードバック8.7%であり, 各診療科および各医師間での共通の認識や治療方針は定まっていない。従来通り低周波を行っている施設も多く, 後遺症を予防するといわれるバイオフィードバック法を実施している施設もかなり少ない。また, 担当医師に内緒で鍼治療をうけているものが意外に多いことを考慮すると, 実際の鍼治療施行例はもっと多いと考えられる。

鍼治療がより広く正しく認識されるように, 今後も末梢性顔面神経麻痺に対する鍼治療の有用性についてさまざまな角度から探っていきたい。

結論

末梢性顔面神経麻痺のリハビリテーションとして

行われる低周波刺激は回復に悪影響を及ぼすという報告を受けたことから、難治性と判断された Hunt 症候群における鍼通電治療と置鍼治療の結果を retrospective study により比較し、低周波刺激の有無によって治療効果に差が生じるか検討した。

1. 発症 6 カ月時点までの麻痺スコアの回復に両群間で有意差は認められなかったが ($p=0.0507$)、鍼通電群の麻痺スコアの回復にややよい傾向がみられた。
2. 発症 6 カ月時点の後遺症スコアに両群間で有意差は認められず ($p=0.51$)、鍼通電群のほうが後遺症を発現させやすいということはなかった。
3. 今回の検討から鍼通電治療が置鍼治療と比べ、麻痺の回復ならびに後遺症の発現に悪影響を及ぼすとは考えられなかった。

謝辞

ご協力いただいた東京女子医科大学耳鼻咽喉科および同大学東医療センター耳鼻咽喉科の諸先生方、鍼灸臨床において助手を務めていただいた先生方に深謝致します。また、多くの助言をいただいた故代田文彦先生に深謝致します。

附記 本論文の要旨は第56回日本東洋医学会学術総会（富山，2005年5月）にて報告した。

文献

- 1) 青野 央, 村上信五, 本多伸光, 他: 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 N Res Jpn*, **17**, 37-39 (1997)
- 2) 青野 央, 村上信五, 本多伸光, 他: 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 N Res Jpn*, **18**, 49-51 (1998)
- 3) Diels HJ: Therapy for Synkinesis Following Facial Paralysis, *JOURNAL OF CLINICAL REHABILITATION*, **7**, 25-34 (1998)
- 4) 稲村博雄: 顔面神経麻痺の検査—ENoG と MST—, *JOHNS*, **16**(3), 341-346 (2000)
- 5) 柳原尚明, 西村宏子, 陌間啓芳, 他: 顔面神経麻痺程度の判定基準に関する研究, *日耳鼻*, **80**, 799-805 (1977)
- 6) 村田清高: 顔面神経麻痺後の異常連合運動, *JOHNS*, **16**(3), 331-334 (2000)
- 7) 細見英男, 湊川 徹, 古関次夫, 他: 末梢性顔面神経麻痺の治療状態の判定について, *耳鼻臨床*, **67**(4), 351-358 (1974)
- 8) 西本 力, 村田清高: 顔面神経麻痺後遺症の評価法, *Facial N Res Jpn*, **5**, 45-52 (1985)
- 9) Waxman B: Electrotherapy for treatment of facial nerve paralysis (Bell's palsy). *Health Technology Assessment Reports, National Center for Health Services Research*, **3**, 27 (1984)
- 10) 岡村由美子: ラット顔面神経麻痺における電気刺激の効果, *東京女医大総研紀*, **22**, 159-160 (2002)
- 11) 稲中優子, 岡村由美子, 宮嶋啓輔, 他: 顔面神経麻痺鍼治療における通電の影響, *東女医大誌*, **75**(12), 470-476 (2005)
- 12) 蛭子慶三: 顔面神経麻痺の鍼治療 (1) —鍼専門外来を担当して—, *医道の日本*, **721**, 39-51 (2003)
- 13) 村上信五, 木口 淳, 山野耕嗣, 他: 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*, **24**, 93-95 (2004)