

원저

ENoG를 이용한 末梢性 顔面神經麻痺의 臨床的 考察

박민철

원광대학교 한의학전문대학원

Abstract

A Clinical Study of peripheral facial palsy by ENoG

Park Min-cheol

Department of Professional Graduate school of Oriental Medicine, Wonkwang University

Objectives : The purpose of this study is to report that ENoG may be used for concluding prognosis of peripheral facial palsy.

Methods : The House-Brackmann facial grading scale of face was taken at onset and 3weeks after oriental medical treatment. The ENoG of face was taken at 1week after or before of onset. I compared the House-Brackmann facial grading scale with ENoG.

Results Conclusions : I analyzed a relation of House-Brackmann facial grading scale and ENoG. I guess that ENoG may be used for concluding prognosis of peripheral facial palsy. But further studies are required for concluding prognosis of peripheral facial palsy by ENoG.

Key words : Peripheral facial palsy, ENoG, House-Brackmann facial grading scale

* 이 논문은 2004년도 원광대학교 교내연구비 지원을 받았음

· 접수 : 2004년 9월 8일 · 수정 : 2004년 9월 18일 · 채택 : 2004년 9월 21일

· 교신저자 : 박민철, 전북 익산시 신용동 344-2 원광대 부속한방병원 안이비인후·피부과

Tel. 063-850-2121 E-mail : spinx11@wonkwang.ac.kr

I. 緒 論

안면신경은 다른 뇌신경에 비하여 주행이 길고 측두골 내에서 좁은 골관을 지나기 때문에 중이 및 측두골 수술, 외상 또는 감염 등으로 인하여 쉽게 손상을 받을 수 있다. 또한 말초안면신경의 종양 또는 신경 주변에서 발생한 종양의 압박으로 안면신경마비가 발생되거나 전신질환에 이차적으로 안면신경마비가 일어날 수도 있다. 그 외에 드물게는 선천성 기형에 안면신경마비가 동반되기도 하는 등 여러 가지 원인에 의해 안면신경마비가 초래될 수 있으며¹⁾, 안면신경마비는 침흘림, 눈물흘림, 근육 경련, 안구 건조를 포함하는 손상을 유발하며, 먹기, 마시기, 양치하기, 의사소통에서의 장애를 동반한다. 또한 환자의 정서와 사회적 상태에 중요한 영향을 미친다²⁾.

돌발적인 안면신경마비의 처치에는 조기에 전기진단을 시행하는 것이 중요하다. 즉 조기에 정확한 임상진단이 되어야 하고, 또 신경의 불가역적 손상이 오기 전에 적절한 전기신경검사를 시행하여야 한다. ENoG는 검사자가 환자의 안면근육의 움직임을 관찰하는 것이 아니고, 변성의 정도를 분석하여 양적으로 표시하는 방법이다³⁾.

현재까지 말초성 안면신경마비는 한의학에서 口眼喎斜라 하여 주로 이학적 검사를 통해서 치료성적을 도출하였으나 객관적으로 치료성적과 예후를 판단할 근거가 부족하다고 생각하여, 이에

저자는 2003년 12월 18일부터 2004년 8월 27일까지 원광대학교 부속 익산한방병원에 내원한 환자 중에서 이학적 검사상 말초성 안면신경마비로 진단된 환자 27명을 대상으로 藥物治療, 鍼灸治療, 藥鍼治療 및 其他 刺戟治療 등의 일반적인 한방 치료만을 받은 환자를 대상으로 초기 ENoG 결과와 치료성적간의 고찰을 통하여 약간의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 研究對象 및 方法

1. 研究對象

2003년 12월 18일부터 2004년 8월 27일까지 원광대학교 익산한방병원 안·이비인후·피부과에 내원한 환자 중에서 이학적 검사상 말초성 안면신경마비로 진단되었으면서 발병일이 초진일로부터 일주일 이내인 27명을 무작위 추출하여 한방치료만을 실시한 환자군을 대상으로 하였다.

2. 研究方法

안면신경마비의 호전도 평가기준으로는 House-Brackmann facial grading scale(Table 1)⁴⁾와 원광대학교 부속 의과대학병원 재활의학과에 의뢰하여 ENoG를 실시하였으며, 초진시 HBGS와 발병일로부터 1주 전후의 ENoG와 발병일로부터 3주후의 HBGS를 통하여 비교 분석하였다.

Table 1. Facial nerve grading systems by House-Brackmann

Grade	Description	Characteristics
I	Normal	Gross : slight weakness noticeable on close inspection may have very slight synkinesis At rest : Normal symmetry and tone
II	Mild dysfunction	Motion : Forehead - Moderate to good function Eye - Complete closure with minium effort Mouth - Slight asymmetry Gross : Obvious but not disfiguring difference between two sides, noticeable but severe synkinesis, contracture, and/or hemifacial spasm At rest : Normal symmetry and tone
III	Moderate dysfunction	Motion : Forehead -Slight go moderate movement Eye - Complete closure with effort Mouth - Slight weak with maximum effort Gross : Obvious weakness and/or disfiguring asymmetry At rest : Normal symmetry and tone
IV	Moderately dysfunction	Motion : Forehead - None Eye -Incomplete closure Mouth - asymmetry with maximum effort Gross : Only barely perceptible At rest : asymmetry
V	Severe dysfunction	Motion : Forehead - None Eye - Incomplete closure Mouth - Slight movement
VI	Total paralysis	No movement

3. 治療方法

1) 鍼灸治療

鍼灸治療는 입원시부터 1일 1회를 기준으로 하였고, 약 15분간 留鍼하였다. 治療穴은 足三里, 太衝, 太白, 合谷, 後溪 등을 선택하여 九六補瀉法과 迎隨補瀉法을 사용하였고⁵⁾, 환측 안면부에 적외선(Infra-red lamp, H-3000, 200V, 250W, Korea)

을 照射하였다. 치료에 사용한 침은 직경 0.30mm, 길이 40mm인 동방침구제작소가 제작한 Stainless steel 毫鍼을 사용하였다. 灸治療는 中腕, 關元穴에 죽엽쑥뜸을 매일 1회 시술하였다.

2) 藥物治療

환자의 상태에 따라 辨證施治하였으며, 實證인 外感風寒에는 理氣祛風散과 犀角升麻湯加味를,

虛證에는 加味補益湯을, 消化器障礙가 있을 때에는 平陳健脾湯加減 등을 運用하였다⁵⁾.

3) 藥鍼治療

초기에 耳後疼痛이 있을 때에는 黃連解毒湯 藥鍼을 阿是穴 위주로 사용하였고, 이후 紫河車藥鍼을 지속적으로 1일 1회 사용하였다⁶⁾.

4) 其他治療

TDP(HD-1001, China)와 SSP(Trimix 101H, Nihon Medix, Japan)를 매일 실시하였다. 또한 환측 안면부에 Hot pack과 Aroma Oil을 도포한 후 마사지 요법을 시행하였으며, 背部에는 乾附缸을 실시하였다.

Ⅲ. 結 果

1. 발병일로부터 일주일 이내인 환자의 초진시 HBGS를 통한 분석

초진시 HBGS	인원수
Gr I	0명
Gr II	2명
Gr III	5명
Gr IV	11명
Gr V	8명
Gr VI	1명
합	27명

2. 발병일로부터 일주일 이내인 환자의 초진시 HBGS에 따른 ENoG 평균수치

발병 2주 HBGS	ENoG 평균수치
Gr II	33%
Gr III	43.2%
Gr IV	65.7%
Gr V	74%
Gr VI	91%

3. 발병일로부터 3주후의 HBGS를 통한 분석

발병 3주 HBGS	인원수
Gr I	4명
Gr II	13명
Gr III	6명
Gr IV	3명
Gr V	1명
Gr VI	0명
합	27명

4. 발병일로부터 3주후의 HBGS에 따른 ENoG 평균수치

발병 2주 HBGS	ENoG 평균수치
Gr I	40%
Gr II	56.6%
Gr III	75.8%
Gr IV	80.7%
Gr V	91%
Gr VI	%

IV. 考 察

안면신경마비는 韓醫學에서 口僻, 口眼不正, 口窩斜僻, 口目窩斜, 口窩, 口眼窩斜 등에 속하며 顔面筋肉의 痲痺, 流涎, 構音障礙, 落淚, 耳痛, 聽覺過敏, 偏側味覺消失 등을 主證으로 하는 질환으로, <靈樞 經筋編>에 “足陽明之筋, ……其支者, 從頰結于耳前. 其病 …… 卒口僻, 急者目不合. 熱則筋縱, 目不開; 頰筋有寒, 則急引頰移口; 有熱, 則筋弛縱緩不勝收, 故僻”이라 하였고, 漢代의 張仲景은 <金櫃要略>에서 “窩僻不遂, 邪在經絡”이라고 하였고, <華氏中藏經>에서는 “風寒暑濕之邪中人者, 或見口眼僻邪”라고 지적하였으며, 이후 수많은 醫家들이 本病에 대하여 論述할 때 <內經>, <金櫃要略>, <華氏中藏經>을 指針으로 삼았다. 가령 <諸病源候論>에서는 “風邪入于足陽明, 手太陽之經, 遇寒則筋急引頰, 故使口窩僻, 言語不正, 而目不能平視”라 하였으며, 清代의 <張氏醫通·卷一>에서는 “李士材曰: 凡中風須辨血脈臟腑, 中血脈則口眼窩斜”라고 언급하였다⁷⁾.

病因은 顔面 經絡上에 風, 寒, 熱 邪氣의 侵入과 氣虛, 血虛, 內傷 등이 근본이므로 원인에 따른 辨證施治를 하여야 한다. 따라서 藥物治療는 牽正散, 理氣祛風散, 補中益氣湯, 犀角升麻湯 등을 辨證에 따라 處方하고 환자의 상태에 따라 加減한다^{5,8)}.

鍼灸治療는 顔面部位의 所屬 經絡인 足陽明經과 手陽明經, 手太陽經을 사용한다. 面口部位는 足陽明經이므로 足三里穴을 取穴하고, 足陽明經과 表裏關係이면서 頭面眼耳鼻咽喉 諸疾患을 치료하는 手陽明經의 合谷穴을 取穴하여 主穴로 삼는다. 完骨部는 足少陽經이 流注하므로 足臨泣을 取穴하고, 接經인 手少陽經의 中渚를 取穴한다. 疼痛이 있을 때에는 根結論에 의거하여 먼저 膽經의 井穴인 足竅陰穴을 瀉血한 후 合谷, 足三里,

中渚, 臨泣을 사용하고, 耳後疼痛이 없을 때는 合谷, 足三里와 一切外感疾患을 다스리는 外關을 사용한다⁵⁾.

藥鍼治療시에는 發病部位 炎症과 局所 疼痛의 對症治療를 위해 黃連解毒湯을 完骨, 翳風, 風池 등의 阿是穴 위주로 사용하고, 耳後疼痛이 소실되어 감에 따라 조직 재생작용, 신경안정화 작용 등이 있는 紫河車藥鍼을 지속적으로 사용한다⁶⁾.

기타치료로는 혈액순환과 조직재생을 촉진시키고, 조직내로 깊게 침투하여 물리적 생화학적 반응을 일으켜 단백질 합성과 분해를 촉진시키는 TDP와⁹⁾ SSP, 저주파치료, 뜸치료¹⁰⁾ 적외선, Hot pack, 맛사지 요법 등의 보조적인 방법을 사용하여 치료하고 있다.

안면신경마비의 대부분은 말초성이다. 안면신경마비의 원인은 크게 외상성과 비외상성으로 구분할 수 있다^{11) 12)}. 외상성에는 두개골절과 좌상, 안면열상 그리고 의인성인 수술적 외상이 있다. 수술적 외상으로는 청신경종양에 대한 수술, 만성 중이염에서 측두골 수술, 이하선이나 안면의 수술, 경부 종양 적출술 등이 있으며, 비외상성으로는 가장 많은 빈도를 차지하는 특발성인 Bell's Palsy, 그리고 급만성중이염, 내이염, 추체염 및 이성대상포진과 같은 감염성, 청신경 및 안면신경종양, 이하선 종양 등이 있다¹¹⁾. Cawthorne 등에¹³⁾ 의하면 가장 흔한 것은 측두골내 병변이며 그 중 Bell's Palsy가 가장 많다고 한다.

안면신경마비로 진단되었을 때 먼저 마비의 원인, 다음으로 그 부위 및 정도를 알아야 할 것이다. 이는 자세한 병력·증상 및 여러 가지의 검사로써 비교적 정확히 알아낼 수 있다. 상해부위는 안면신경의 어떤 분지가 장애를 받았는지 또 다른 신경의 어떤 분지가 장애를 받았는지 또한 다른 신경의 마비 유무 등을 참고로 하면 추측할 수 있다. 즉, 누선(淚腺) 및 타액선(唾液腺)의 기능장애와 미각 및 청각 등의 지각장애의 유무를 잘 관찰해야 하는데 이들은 임상적으로 정

확히 알기는 곤란하므로 누량(淚量)검사·등골반 사검사·미각검사 및 타액분비량검사 등으로 정확히 알 수 있다. 장애의 정도는 신경자극검사(nerve excitability test), 신경전도술(electroneuromography), 근전도술(electromyography) 등을 시행하면 일시적인 전도장애(neuapraxia)인지 혹은 변성변화(變性變化)를 일으켰는지 또는 조만간에 변성을 일으킬 것인지를 비교적 정확히 구별할 수 있어서 안면신경의 장애 정도와 예후를 추정하는데 많은 가치가 있다¹¹⁾.

진기진단검사법(electrodiagnostic test) 중에서 ENoG는 Esslen이 1973년에 MST와 EMG(electromyography) 방법을 개량하여 보고하였으며 이 방법은 NET나 MST와는 달리 검사자가 환자의 안면근육의 움직임에 관찰하는 것이 아니고 ENoG는 변성의 정도를 분석하여 양적으로 표시하는 방법이다¹⁴⁾.

안면신경의 두개외분절에서 ENoG로 나타나는 소견은 측두골내 병소에서 실제 일어나는 변화보다 24-48시간 지연된다. 이 지연은 손상부위부터 시작되는 wallerian 변성이 검사부위까지 진행되어 오는데 걸리는 시간 때문이다. ENoG는 변성의 조기 진단말고도 손상 정도를 객관적이고 양적으로 기록할 수 있는 장점이 있다³⁾.

이 방법에 의하면 변성이 80-90%에 달하면 심한 안면의 변형이나 asymmetry가 일어난다고 한다. Fisch(1974)는 측두골골절에 의한 안면신경 손상의 경우 90%변성이 있으면 수술적응이 된다고 하였고, 외상성 손상에 의한 안면신경마비 환자 중 수술요법을 필요로 하는 경우는 수상 후 6일 이내에 90% 이상의 변성을 일으킬 때라고 하였다¹⁵⁾.

Bell's palsy의 자연병력에 의하면 마비시작으로부터 14일 이내에 95%이상 변성이 진행된 경우에는 예후가 불량한 것으로 보고되었다(Fisch, 1981). 그러므로 병변 진행의 자연경과에 대한 지식과 변성과정의 기록이 정확한 예후판정과 수술

을 필요로 하는 적절한 시기를 결정하는데 절대 필요하다³⁾.

예후에 대하여 John은 퇴행성 변화가 일어나지 않으면 86%가 완전히 회복된다고 하였으며¹⁶⁾, 불완전 마비는 95%에서 완전 회복되나 완전마비는 약 50%에서 완전회복을 기대할 수 있으며, ENoG에서 마비측의 활동전압이 건측의 10%만 되어도 만족스런 자연회복을 기대할 수 있고 마비측의 가중전압이 건측의 10% 이하로 감소된 경우에는 수술을 고려하여야 한다¹¹⁾.

이상과 같은 말초성 안면신경마비의 보고를 바탕으로 발병초기에 한방치료를 통한 치료성적을 국제적으로 사용되는 HBGS 평가방법과 ENoG를 통하여 임상적 연관성을 비교하여 보았다.

2003년 12월 18일부터 2004년 8월 27일까지 원광대학교 익산한방병원 안·이비인후·피부과에 내원한 환자 중에서 이학적 검사상 말초성 안면신경마비로 진단되었으며서 발병일이 초진일로부터 일주일 이내인 27명을 무작위 추출하여 꾸준히 3주 이상 한방치료만을 실시한 27례의 환자군을 대상으로 발병일로부터 일주일 이내의 초진환자에게서 초진일 HBGS 등급을 매겼고, 발병일로부터 1주를 전후하여 실시한 ENoG와의 연관성을 분석하였으며, 발병일로부터 3주후에 HBGS 등급을 매겼고, 2주 전후에 실시한 ENoG와의 연관성을 분석하였다.

전체 27명의 환자중 발병일로부터 일주일 이내인 환자의 초진시 HBGS상 GrII는 2명, GrIII는 5명, GrIV는 11명, GrV는 8명, GrVI는 1명이었다. 초진시 HBGS에 따른 Grade별 1주 전후의 ENoG 평균수치를 보면 GrII는 33%, GrIII는 43.2%, GrIV는 65.7%, GrV는 74%, GrVI는 91%였다. 발병 3주 후의 HBGS상 Gr I은 4명 GrII는 13명, GrIII는 6명, GrIV는 3명, GrV는 1명, GrVI는 0명이었다. 발병 3주 후의 HBGS에 따른 Grade별 1주 전후의 ENoG 평균수치를 보면 Gr I은 40%, GrII는 56.6%, GrIII는 75.8%, GrIV는

80.7%, GrV는 91%였다. 27명의 환자중에서 이성 대상포진환자가 1명이 있었으며, 삼차신경통과 이성대상포진을 동반한 환자가 1명이 있었다.

이상에서 살펴본 바와 같이 발병일로부터 일주일 이내의 HBGS와 발병 3주 후의 HBGS와 발병일로부터 일주일 전후의 ENoG 백분율을 통해서 연관성을 살펴볼 수 있었고, ENoG상에서 Degenerative ratio가 증가될수록 3주후의 HBGS의 변동폭이 작고 예후가 좋지 않음을 볼 수 있었으나 이를 통계처리하지는 못하였다. 한방에서는 말초성 안면신경마비의 진단시 주로 이학적 검사를 통하여 환자의 상태와 예후를 판정하나, ENoG를 통하여 예후판정에 객관성을 유지할 수 있다고 사료된다. 그러나 본 연구에서는 대상환자의 수가 많지 않았고, 말초성 안면신경마비의 특성상 3주 후에 완전히 회복되기는 어려운 만큼 보다 많은 환자군과 추적조사가 필요하리라 사료된다.

V. 결 론

2003년 12월 18일부터 2004년 8월 27일까지 원광대학교 익산한방병원 안·이비인후·피부과에 내원한 환자 중에서 이학적 검사상 말초성 안면신경마비로 진단되었으면서 발병일이 초진일로부터 일주일 이내인 27명을 무작위 추출하여 꾸준히 3주 이상 한방치료만을 실시한 27례의 환자군을 대상으로 발병일로부터 일주일 이내의 초진환자에게서 초진일 HBGS 등급을 매겼고, 발병일로부터 1주일을 전후로 실시한 ENoG와의 연관성을 분석하였으며, 발병일로부터 3주후에 HBGS 등급을 매겼고, 1주 전후로 실시한 ENoG와의 연관성을 분석하였다.

1. 발병일로부터 일주일 이내인 환자의 초진시 HBGS상 GrII는 2명, GrIII는 5명, GrIV는 11명, GrV는 8명, GrVI는 1명이었다.
2. 초진시 HBGS에 따른 Grade별 1주 전후의 ENoG 평균수치를 보면 GrII는 33%, GrIII는 43.2%, GrIV는 65.7%, GrV는 74%, GrVI는 91%였다.
3. 발병 3주 후의 HBGS상 GrI은 4명 GrII는 13명, GrIII는 6명, GrIV는 3명, GrV는 1명, GrVI는 0명이었다.
4. 발병 3주 후의 HBGS에 따른 Grade별 1주 전후의 ENoG 평균수치를 보면 GrI은 40%, GrII는 56.6%, GrIII는 75.8%, GrIV는 80.7%, GrV는 91%였다.

VI. 참고문헌

1. 민양기, 최종욱, 김리석. 일차진료를 위한 이비인후과학임상. 서울:일조각. 2000: 414-5.
2. Van Swearingen JM, Brash JS. The facial disability index: Reliability and validity of a disability assessment instrument for disorder of the facial neuromuscular system. Phys Ther. 1996; 76: 1288-300.
3. 윤종태, 김한성. 구안와사에 있어서 전기진단검사법의 유용성에 대한 문헌고찰. 대전대학교 한의학연구소 논문집. 2000; 9(1): 259-66.
4. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. Otolaryngology-Head and Neck Surgery. 1985; 93, 145-7.
5. 김경식. 동의임상지침. 서울:대성문화사. 1998: 102-6.

6. 대한약침학회. 약침요법 시술 지침서. 서울 : 대한약침학회. 2000 : 180-5.
- 7.王永欽主編. 중의이비인후구강과학. 북경 : 인민위생출판사. 2003 : 295-301, 305-15.
8. 최용태 외. 침구학. 서울 : 집문당. 1988 : 1214, 1296-7.
9. 배성수, 남성우, 김미현. 대한물리치료학회지. 1999 ; 11(2) : 5-9.
10. 권순정, 송호섭, 김기현. 말초성 안면신경마비에 구치료 및 복합치료가 미치는 영향. 대한침구학회지. 2000 ; 17(4) : 160-71.
11. 백만기. 최신이비인후과학. 서울 : 일조각. 1999 : 122-7.
12. May M. Facial Paralysis type, a proposed method of reporting. Laryngoscope 1970 ; 80 : 331-90.
13. Cawthorne T. Surgery of the temporal bone. J Laryngol 1953 ; k67 : 437-48.
14. Esslen. Electrodiagnosis of facial paralysis, in Miehke, A.(ed) : Surgery of the facial nerve, ed 2. Philadelphia, WB Saunders Co. 1973 : 45-51.
15. Fisch U. Facial paralysis in fractures of the petrous bone, Laryngoscope 1974 ; 84 : 2141-54.
16. John Jacob Ballenger. Disease of the nose and throat. Philadelphia : Lea and Febiger 1969 : 798-800.