

원저

末梢性顔面神經麻痺에 대한 SSP치료요법과 전침요법의 병행치료 효과

황지혜 · 이동건 · 이현진 · 조현석 · 김경호 · 김갑성

동국대학교 한의과대학 침구학교실

Abstract

Effect of Combined Silver Spike Point Therapy and Electroacupuncture on Patients with Peripheral Facial Paralysis

Hwang Ji-hye, Lee Dong-gun, Lee Hyun-jin, Cho Hyun-seok,
Kim Kyung-ho and Kim Kap-sung

Department of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine,
Dongguk University

Objective : This study was designed to evaluate the effect of combined Silver Spike Point Therapy and Electroacupuncture on symptoms with Peripheral Facial Paralysis.

Methods : We investigated 112 cases of patients with Peripheral Facial Paralysis. The patients were divided into two groups. Group A and B were both treated with basic oriental medicine treatment including Electroacupuncture and Group B was treated with Silver Spike Point Therapy additionally. We evaluated the treatment effect of each group by using Gross Grading System of House-Brackmann, Yanagihara's Unweighed Grading System before treatment, after 2weeks and 4weeks treatment and Changing Point -period from onset of Peripheral Facial Paralysis to the day which the change begins to be seen at the face-.

Results :

1. In Changing point, two groups showed significant differences.
2. As a results of evaluation by using Gross Grading system of House-Brackmann, Yanagihara's Unweighed Grading System, treatment scores showed significant difference over time in each group.

3. After 4weeks treatment, Group B showed significant difference on Gross Grading system of House-Brackmann, Yanagihara's Unweighed Grading System compared with Group A.

4. After 2weeks and 4weeks treatment, the Improvement Indexes of Group B were higher than those of Group A and statistically significant. And after 2weeks and 4weeks treatment, Ratio of Group B on mean of Improvement Index was 1.47 times and 1.34 times as large as those of Group A.

Conclusions : Combined Silver Spike Point Therapy on Peripheral Facial Paralysis was more efficacious than the only use of basic oriental treatment including Electroacupuncture.

Key words : Peripheral Facial Paralysis, silver spike point, SSP, electroacupuncture.

I. 서론

말초성안면신경마비는 원인은 Bell's palsy, Ramsay-Hunt Syndrome 및 외상이 90% 이상을 차지하며, 그 밖에 당뇨, 갑상선 기능저하증, 신경종양이나 뇌출혈 후유증에 의해 발생할 수 있다. 증상은 2~3일 전부터 유양돌기 통증 혹은 편두통이 수반되다가 顔面部의 非對稱的 一側性 운동장애를 초래하여 顔面部의 표정근, 전두근, 안륜근, 구륜근 등의 運動障礙와 舌感覺障礙, 聽覺過敏을 보이며, 시일이 경과하면 근육의 위축으로 인한 眼瞼 및 口脣顫動이 발생한다. 예후는 전기적 신경손상 및 변성결과에 기초하여 퇴행성 변화가 일어나지 않았다면 86%가 완전회복된다고 하였다. 불완전마비는 95%에서 완전회복되나 완전마비는 약 55%에서 완전회복을 기대할 수 있으며, 일단 신경의 변성이 시작되면 회복된다 해도 안면근육의 경련 등 불쾌한 증상을 초래한다^{1,2)}.

말초성안면신경마비는 한의학적으로 口眼喎斜에 해당한다¹⁾. 口眼喎斜는 顔面部의 偏側 표정근과 眼瞼 및 舌의 偏側 운동장애 및 지각장애를 수반하는 일종의 증상으로, 그 원인은 대개 正氣가 부족하고 經脈이 空虛하며 腠理가 치밀하지 못한 가운데 風寒의 邪氣가 顔面部의 經絡을 침입하여 經氣循環의 장애로 氣血이 調和되지 못하고 經筋이 滋養을 받지 못하여 肌肉이 弛緩不收되어 발생한다³⁾.

말초성안면신경마비의 치료는 침구요법, 한약요법, 물리요법, 추나요법, 첩대요법 등의 치료법들을 복합적으로 사용하고 있으며, 최근에는 전침요법, silver spike point(SSP)요법, 약침요법 등을 시도한 임상 보고들이 있다^{4,5)}. 실제 임상에서는 전침요법과 SSP치료

를 겸용하는 경우가 많으며, 말초성 안면신경마비의 치료에 좋은 효과를 보이고 있다.

전침요법은 한의학의 경락·혈위를 기초로 하여 전류의 자극을 이용해서 자극을 강화하거나 자침자극에 대체하는 새로운 요법으로, 전침의 진통 및 치료효과는 파형, 주파수, 전압 및 통전시간 등의 자극요건에 따라 차이가 있는 것으로 알려져 있다⁶⁾.

SSP치료는 스테인레스 등으로 제조된 호침의 침습적 자극에 의한 통증 감소를 목표로 개발된 침술요법이자, 저주파 전기자극 치료기로, 원추 형상을 한 은도자 금속 전극(silver spike point ; SSP)을 이용한 체표면자극요법으로, SSP치료의 모체는 전침마취이다⁷⁾. 현재 임상에서는 체침과 병행하여 마비된 신경과 근육의 회복을 위해 전침과 SSP치료를 함께 시행하는 경우가 많지만, 2007년 6월 1일부로 건강보험심사평가원에서 전기·전자침술을 동일치료로 인정하게 됨에 따라 SSP요법과 전침을 동시에 행한 경우 SSP요법과 전침 중 한 가지만 보험수가를 인정하게 되어⁸⁾, 차후 임상에서 치료방법의 선택에 간접적인 제한이 발생할 우려가 있다. 이는 안면마비 치료에 있어서 SSP치료를 병행치료한 논문들이 다수⁹⁻¹³⁾ 있지만, 전침치료에 SSP치료를 추가 시술했을 때의 임상 효과에 대한 비교연구가 부족하여, 의료보험수가에 적용할 수 있을 정도의 임상적 의의가 명확히 밝혀지지 않은 것도 하나의 원인으로 볼 수 있다.

이에 저자는 2005년 1월1일부터 2007년 5월 31일까지 동국대학교 분당한방병원 침구과에 말초성안면신경마비로 내원한 환자 중 발병일 7일 이내인 환자 112명을 대상으로 침술과 적외선 조사, 약물치료를 포함하여 전침치료를 시행한 복합치료군과 복합치료에 SSP 치료를 추가로 시행한 군으로 나누어 임상 효과

를 비교, 관찰하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하고자 한다.

II. 연구방법

1. 대상

2005년 1월 1일부터 2007년 5월31일까지 동국대학교 분당한방병원 침구과에서 口眼喎斜 진단을 받고 2주 이상 치료를 받은 환자 중 병력청취, 자각증상 및 이학적 검사상 단순성 말초성 안면신경마비를 갖고 있는 환자 112명을 대상으로 하였다.

병력기간이 치료성적에 영향을 미치므로¹⁴⁾ 발병 후 7일이 지난 경우와 최종평가전 치료를 그만두거나 완료된 경우, 선천적 마비, 출산손상, 중추성 원인으로 인한 안면신경마비 환자, herpes 등의 감염으로 인한 口眼喎斜나 당뇨병성 말초신경장애를 합병한 口眼喎斜 환자는 제외하였다.

2. 환자군의 분류

112명의 환자 중 침술과 적외선 조사, 약물치료를 포함하여 전침치료를 시행한 복합치료군 54명을 A군, 복합치료에 SSP치료를 추가로 시행한 군 58명을 B군으로 나누었다.

3. 방법

1) 치료

(1) 鍼治療

0.25mm x 40mm 1회용 stainless steel needle(Dong-bang acupuncture 의료기, 서울, 한국)을 사용하였고, 발병후 1週까지 1일 1회, 안면근의 운동이 호전되기 시작하면 2~3일에 1회(1주일에 3회)로 침치료를 시행하였다. 치료혈은 患側の 地倉(ST₄), 頰車(ST₆), 承泣(CV₂₄), 四白(ST₂), 陽白(GB₁₄) 顴膠(SI₁₈), 絲竹空(TE₂₃), 翳風(TE₁₇), 健側の 合谷(LL₄)을 主穴로 하였다. 地倉(ST₄), 頰車(ST₆) 刺鍼時 地倉에서 頰車, 頰車에서 地倉 방향으로 얼굴 근육을 따라 옆으로 1~1.5寸 정도 맞닿듯 찌르는 沿皮透刺法을 사용하였다.

(2) 電鍼治療

刺鍼 후 전침기(SONOTRON PGA300N, Neomyth Corporation, 서울, 한국)를 이용하여 地倉(ST₄)과 頰車(ST₆), 陽白(GB₁₄)과 絲竹空(TE₂₃), 承泣(CV₂₄) 또는 四白(ST₂)과 顴膠(SI₁₈)穴 등을 짝지어 연결한 후, 자극의 강도는 환자가 자극을 느끼고 근육의 가벼운 수축이 일어나는 정도까지 증가시킨다. 2Hz의 연속파로 15분간 留鍼한 후 발침하였다.

(3) SSP치료

환측 안면부에 SSP(Trimix 303H, Nihon Medix, Japan)의 흡인식 전극을 사용하여, 흡입 강도를 medium(145~195mmHg)으로 치료점에 음압으로 흡착시켜 압박을 가하고, 양방향성 대칭파로 통전하면서 안면부 motor point 3쌍(6point)에 3Hz~10Hz의 주파수로 연속통전하고 자극 강도는 근육의 육안적 수축이 관찰되나 통증은 느껴지지 않는 고강도로 침과 전침치료가 끝난 후 20분간 치료하였다. 치료점은 변성근의 motor point를 기준으로 하였다.

(4) 약물치료

東醫寶鑑에 나오는 理氣祛風散에 半夏를 祛하고 白附子, 白僵蠶를 加하는 동국대학교 한방병원처방집¹⁵⁾에서 발췌한 理氣祛風散加減方을 사용하였다.

(5) 기타 치료

留鍼 시간 동안 환측 안면부에 적외선(Infralux300, 220V/60Hz, 대경, 한국)을 照射하였고, 耳後痛이 심하게 발생될 때에는 痛處에 瀉血量을 2~5cc 정도로 하여 濕式附缸(대건 부항, 서울, 한국)을 시술하였다. 또한(ST₆) 안면부 마사지 방법 및 생활지도를 수시로 하였다.

2) 치료 효과의 판정 기준

(1) 안면근 마비 점수의 평가방법

전체적인 안면마비와 이차적 동반증상을 한번에 평가하는 총괄법 중에서 공인되는 Gross Grading System of House-Brackmann(H-B grade, 1985, Table 1)과 regional scale 중에서 일본을 중심으로 널리 쓰이는 Yanagihara Unweighted Grading System(Y-system, Table 2)을 사용하였는데¹⁶⁾, Yanagihara Score는 4-normal, 3-slight paresis, 2-moderate, 1-severe, 0-total 이라는 5-point system을 사용하였다. 평가방법은 치료 시작전, 치료 2주후, 치료 4주후로 규정하였다. 기

Table 1. The House Brackmann Grading System

Grade	Description	Characteristics
I	Normal	Normal facial function in all areas 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 minimum effort Mouth : slight asymmetry Gross : obvious but not disfiguring difference between two sides ; noticeable but not severe synkinesis, contracture, and/or hemifacial spasm At rest : normal symmetry and tone
III	Moderate dysfunction	Motion Forehead : slight to moderate movement Eye : complete closure with effort Mouth : slightly weak with maximum effort Gross : obvious weakness and/or disfiguring asymmetry At rest : normal symmetry and tone
IV	Moderately severe dysfunction	Motion Forehead : none Eye : incomplete closure Mouth : asymmetric perceptible motion Gross : only barely perceptible motion At rest : asymmetry
V	Severe dysfunction	Motion Forehead : none Eye : incomplete closure Mouth : slightly movement
VI	Total paralysis	No movement

Table 2. The Yanagihara's Unweighted Grading System

	Scale of five rating	Scale of three rating
At rest	0 1 2 3 4	0 2 4
Wrinkle forehead	0 1 2 3 4	0 2 4
Wrinkle nasal root	0 1 2 3 4	0 2 4
Closure of eye lightly	0 1 2 3 4	0 2 4
Closure of eye tightly	0 1 2 3 4	0 2 4
Closure of eye on the involved side only	0 1 2 3 4	0 2 4
Blowing out cheeks	0 1 2 3 4	0 2 4
Whistle	0 1 2 3 4	0 2 4
Grin	0 1 2 3 4	0 2 4
Depress lower lip	0 1 2 3 4	0 2 4

(0 : total paralysis, 1 : severe, 2 : moderate dysfunction, 3 : slight paresis 4 : normal).

록이 완전하지 않으면 대상에서 제외하였으며 모든 평가시에 두 가지 평가방법을 함께 기록하였다.

(2) 치료 성적의 평가

초진시와 이 날로부터 2주, 4주, 종결후가 되는 시점을 기준으로 안면근 마비 점수를 측정하였다. 치료 성적의 평가 기준으로는 치료 전후의 마비 점수를 다음과 같은 개선 지수⁹⁾로 산정하였다. 개선지수는 치료전의 상태와 치료후의 상태를 모두 포함하여 호전의 정도를 백분율로 표시하는 방법으로 치료후 점수에서 치료전 점수를 빼서 비교하는 방법과 치료후 점수를 기준으로 사용하는 방법 등의 단점을 보완한 방식이다¹⁷⁾. H-B grade는 각 등급이 전반적이므로 미세한 변화를 표현하기가 어려워서 다양한 안면마비를 평가하지 못하고 정량화된 수치로 나타내기 어렵다는 단점이 있어서¹⁷⁾ 점수로 수치화하여 계산하는데 다소 무리가 있어 개선지수는 Y-system만을 활용하였다.

$$\text{개선지수(\%)} = (\text{치료후 점수} - \text{치료전 점수}) / \text{치료후 점수} \times 100(\%)$$

(3) 호전시점(Changing point)¹⁸⁾

안면부 마비의 진행이 끝났다가 안면부위 움직임이 보이기 시작하는 회복기에 들어가는 날을 호전시점으로 삼아 발병일로부터 날짜로 수치화하였다.

4. 통계처리

연구결과는 SPSS 12.0 for windows program을 이용하여 통계 처리를 하였으며, 모든 측정값은 평균값 ± 표준오차(Mean±standard)로 나타내었고, 유의수준은 0.05(p<0.05)로 하였다. 각 군간의 치료성적에 대한 통

계학적 분석은 비모수 통계 중 Mann-Whitney U test를 이용하였고, 그룹내 통계분석은 비모수 통계 중 Friedman Test를 시행하였다.

III. 결 과

1. 연구대상자의 일반적 특성

총 112례 중에서 A군은 남자 26례, 여자 29례로 평균연령은 53.15±14.43세였으며, 좌측 29례, 우측 25례로서 발병 후 평균 3.04±2.54일에 병원에 내원하였다. B군은 남자 29례, 여자 29례로 평균연령은 49.02±14.44세였으며, 좌측 27례, 우측 31례로서 발병 후 평균 2.10±2.07일에 병원에 내원하였다. 두 그룹간에 통계적으로 유의성 있는 차이는 없었다(Table 3).

2. 발병유인별 분포

A군의 발병유인은 과로(17명), 원인불명(11명), 스트레스, 과로와 한랭이 겹친 경우(각각 7명), 과로와 정신적 스트레스가 겹친 경우(5명), 과로와 과음이 겹친 경우(4명), 한랭노출(2명), 외상(1명) 순으로 과로가 가장 빈도가 높았으며, B군의 발병유인은 과로(22명), 원인불명(12명), 과로와 스트레스가 겹친 경우(9명), 과로와 한랭노출이 겹친 경우(6명), 스트레스(5명), 과로와 과음이 겹친 경우(3명), 한랭노출(1명) 순으로 B군에서도 과로가 가장 빈도가 높았다. 전체적인 발병유인은 과로(39명), 원인불명(23명), 과로와 스트레스가 겹친 경우(14명), 과로와 한랭노출이 겹친 경우(13명), 스트레스(12명), 과로와 과음이 겹친

Table 3. General Characteristics

	GroupA(n : 54)	GroupB(n : 58)	P-value*
Age	53.15±14.43†	49.02±14.44	0.100
Sex(Male/Female)	26/29	29/29	0.845
Left/Right	29/25	27/31	0.451
Stadium(day)	3.04±2.54	2.10±2.07	0.054

†, Group A and B were both treated with basic oriental medicine treatment including Electroacupunctre and Group B was treated with Silver Spike Point Therapy additionally.

‡, The values represent mean±standard deviation.

*, Statistical significance test was done by Mann Whitney U-test(p< 0.05).

Table 4. Comparison of Changing Point between Group A and B

	GroupA(n : 54)	GroupB(n : 58)	P-value
Changing Point	23.09±15.83†‡	16.03±6.84	0.045**

†, Group A and B were both treated with basic oriental medicine treatment including Electroacupuncture and Group B was treated with Silver Spike Point Therapy additionally.

‡, The values represent mean±standard deviation.

** , P-value of Mann Whitney U-test<0.05.

Table 5. Comparison of H-B Grade and Y-system score according to a period of treatment on Group A.

Period	H-B Grade	Y-system
Before Treatment	4.17±0.84†‡	16.67±6.31
After 2 weeks	3.91±0.96	19.61±8.03
After 4 weeks	3.13±1.15	25.33±9.19
P-value	0.000**	0.000**

†, Group A was treated with basic oriental medicine treatment including Electroacupuncture and not with Silver Spike Point Therapy.

‡, The values represent mean±standard deviation.

** , P-value of Friedman test p<0.05

경우(7명), 한랭노출(3명), 외상(1명) 순으로 전체적으로 봐도 과로가 가장 빈도가 높았다.

3. 초기수반증

초기수반증상을 복수응답으로 조사한 결과 A군은 이후통(40명), 누액분비과다(21명), 미각장애(12명), 청각과민(11명), 두통(4명) 순이었고, 이후통이 가장 높은 빈도를 보였다. B군은 이후통(47명), 누액분비과다(27명), 미각장애(21명), 청각과민(10명), 두통(5명) 순이었고, 이후통이 가장 높은 빈도를 보였다. 전체적으로 보면 이후통(87명), 누액분비과다(48명), 미각장애(33명), 청각과민(21명), 두통(9명) 순이었고, 이후통과 누액분비과다가 특히 발생 빈도가 높았다.

4. 두 군간의 호전시점 비교

호전 시점의 평균과 표준편차는 A군이 23.09±15.83 일로 B군의 16.03±6.84일에 비하여 더 느린 것으로 나타났다. 통계적으로 유의성이 있었다(p<0.05)(Table 4).

5. A군, B군 각 그룹에 있어서 치료기간 경과에 따른 치료성적 비교

1) A군의 치료기간경과에 따른 치료성적

H-B Grade에서 치료기간 경과에 따른 A군의 치료성적은 치료 전 4.17±0.84, 치료 2주후 3.91±0.96, 치료 종결 후 3.13±1.15로 치료기간의 경과에 따라 치료성적이 감소하고 있으며, 통계적으로도 유의성이 있다(p<0.05).

Y-System에서 치료기간 경과에 따른 A군의 치료성적은 치료전 16.67±6.31, 치료 2주후 19.61±8.03, 치료 종결후 25.33±9.19로 치료기간의 경과에 따라 치료성적이 증가하고 있으며, 통계적으로도 유의성이 있다(p<0.05)(Table 5).

2) B군의 치료기간경과에 따른 치료성적

H-B Grade에서 치료기간 경과에 따른 B군의 치료성적은 치료전 4.10±0.64, 치료 2주후 3.53±0.78, 치료 종결후 2.47±0.71로 치료기간의 경과에 따라 치료성적이 감소하고 있으며, 통계적으로도 유의성이 있다(p<0.05). Y-System에서 치료기간 경과에 따른 B군의 치료성적에서, 치료전 17.76±4.08, 치료 2주후 22.07±5.37, 치료 종결후 30.78±5.28로 치료기간의 경과에 따

Table 6. Comparison of H-B Grade and Y-system score according to a period of treatment on Group B.

Period	H-B Grade	Y-system
Before Treatment	4.10±0.64‡	17.76±4.08
After 2 weeks	3.53±0.78	22.07±5.37
After 4 weeks	2.47±0.71	30.78±5.28
P-value	0.000**	0.000**

†, Group B was treated with Silver Spike Point Therapy additionally after basic oriental medicine treatment including Electroacupunctre.

‡, The values represent mean±standard deviation.

** , P-value of Friedman test p<0.05

Table 7. Comparison of H-B Grade Score according to a Period of Treatment between Group A and B

Period	GroupA(n : 54)	GroupB(n : 58)	P-value
Before Treatment	4.17±0.84	4.10±0.64*	0.600
After 2 weeks	3.91±0.96	3.53±0.78	0.033★
After 4 weeks	3.13±1.15	2.47±0.71	0.003★

*, The values are(represent) mean±standard deviation.

★, P-value of Mann Whitney U-test<0.05.

Table 8. Comparison of Y-system Score according to a Period of Treatment between Group A and B

Period	GroupA(n : 54)	GroupB(n : 58)	P-value
Before Treatment	16.67±6.31‡	17.76±4.08	0.107
After 2 weeks	19.61±8.03	22.07±5.37	0.060
After 4 weeks	25.33±9.19	30.78±5.28	0.004**

†, Group A and B were both treated with basic oriental medicine treatment including Electroacupunctre and Group B was treated with Silver Spike Point Therapy additionally.

‡, The values represent mean±standard deviation.

** , P-value of Mann Whitney U-test<0.05.

라 치료성적이 증가하고 있으며, 통계적으로도 유의성이 있다(p<0.05)(Table 6).

게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05)(Table 7).

6. A군, B군 두 그룹간 동일기간에서의 치료성적 비교

1) H-B grade

치료 전 A군에서 치료성적은 4.17±0.84이었고, B군에서 치료성적은 4.10±0.64로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 2주후 A군 치료성적은 3.91±0.96이고, B군 치료성적은 3.53±0.78로 A군이 B군보다 평균값이 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 4주후 A군 치료성적은 3.13±1.15이고, B군 치료성적은 2.47±0.71로 A군이 B군보다 평균값이 높

2) Y-system

치료전 A군에서 치료성적은 16.67±6.31이었고, B군에서 치료성적은 17.76±4.08로 통계적으로 유의한 차이는 없었다. 2주후 A군 치료성적은 19.61±8.03이고, B군 치료성적은 22.07±5.37로 A군이 B군보다 평균값이 낮게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 4주후 A군 치료성적은 25.33±9.19이고, B군 치료성적은 30.78±5.28로 A군이 B군보다 평균값이 낮게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05)(Table 8).

Table 9. Comparison of Improvement Index between Group A and B

Period	GroupA(n : 54)	GroupB(n : 58)	P-value
After 2 weeks	12.14±13.56† (%)	17.89±14.78(%)	0.035**
After 4 weeks	31.41±17.63(%)	42.04±10.20(%)	0.000**

†, Group A and B were both treated with basic oriental medicine treatment including Electroacupuncture and Group B was treated with Silver Spike Point Therapy additionally.

‡, The values represent mean±standard deviation.

** , P-value of Mann Whitney U-test<0.05.

Table 10. Comparison of Ratio of Group A to Group B on Mean of Improvement Index

Period	GroupA(n : 54)	GroupB(n : 58)
After 2 weeks	1	1.47*
After 4 weeks	1	1.34

7. 두 군의 개선 지수 비교

치료 2주후에 A군과 B군의 개선 지수의 평균과 표준편차를 산정한 결과 각각 12.14±13.56(%)과 17.89±14.78(%)로 B군이 A군보다 높게 나타났으며, 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05). 치료 4주후에는 A군과 B군이 각각 31.41±17.63(%)와 42.04±10.20(%)으로 B군이 A군보다 높게 나타났으며, 유의한 차이가 있었다(p<0.05)(Table 9).

또한 A군과 B군 각각의 호전율의 평균값을 서로 비교해보았을 때, B군이 A군에 비해 치료 2주후에 1.47배, 치료 4주후에는 1.34배의 호전도를 보여 뚜렷한 치료효과의 증대를 나타냈다(Table 10). 이는 전침자극만으로는 일정정도 이상의 치료효과의 증가가 없다는 연구결과⁶⁾에 비추어 볼 때, 전침자극에 SSP 치료를 동반하면 추가적인 치료효과의 증대를 이끌어 낼 수 있음을 추정할 수 있다.

IV. 고 찰

서양의학에서 안면신경(facial nerve, 7th cranial nerve)은 안면근과 함께 나오며 운동, 지각 및 부교감신경섬유를 함께 가지는 혼합신경이다. 안면신경마비는 마비의 원인과 병소의 부위에 따라 증상이 결정되는데, 크게 중추성 마비와 말초성 마비로 분류할 수 있다. 중추성 마비는 병소가 顔面神經核(facial

nucleus)보다 상부에 있는 핵상형으로 병소의 반대쪽에 안면신경마비가 나타나지만, 이마 및 안주위 근육은 양측 대뇌피질로부터 함께 신경지배를 받으므로 이마에 주름을 만들 수 있고 눈도 감을 수 있다. 말초성 마비는 병소와 같은 쪽의 안면근에 이완형의 마비가 오며, 완전마비의 경우 눈을 감을 수 없고 이마에 주름을 만들 수 없다. 또 같은 쪽 구각은 처지고 여러 표정을 만들 수 없고 침을 흘리고 구음장애가 심하다. 병소가 膝狀神經節(geniculate ganglion)이나 이보다 상부에 있으면 눈물의 양이 감소되며, 등골신경이 마비되면 청각과민을 초래하고, 鼓索神經(chorda tympani)이 마비되면 혀의 앞 2/3의 미각이 소실되고 타액량도 감소된다. 안면신경마비의 회복기에 잘 나타나는 식사중의 발작적으로 나타나는 누액현상(악어눈물현상)은 슬신경절보다 근위부의 장애 때 보인다^{1,2,19)}.

말초성 안면신경마비는 Bell's palsy, Ramssay-Hunt Syndrome, 외상이 발생원인의 90%이상을 차지하며, 그밖에 당뇨, 갑상선 기능저하증, 신경종양이나 뇌출혈후유증 등이 있다. 가장 흔한 형태가 벨마비로 그 원인은 명확히 밝혀져 있지 않으나, 면역억제 상태와 연관된²⁰⁾ Herpes Simplex Virus type I의 virus 원인설이 주목받고 있다^{19,21)}. 진행과정은 전구기, 마비기, 악화기, 평행기, 회복기로 나뉜다. 전구기는 안면마비가 나타나기 직전에 안면 및 두경부에 병적이상이 나타나는 시기이며, 마비기는 Bell's palsy가 나타나기 시작하는 시기, 악화기는 안면마비 시작 직후에 나타나는 마비의 지행악화가 나타나는

시기, 평행기는 안면마비가 시작한 직후부터 또는 마비가 진행 악화된 이후부터 회복시작 직전까지의 시간, 회복기는 안면마비의 회복이 시작되는 시기이다. 약 반수의 환자에서는 귀, 코, 혀 등에서 numbness나 통증이 발생하고, 약 60%의 환자에서는 다양한 전구 증상을 가지며, 약 12%의 환자에서는 재발을 하는데 동측의 재발은 재발 환자 중 약 1/3이며 반대편 쪽에 2/3이 발생한다. 이들 환자 중에서는 가족 중에 안면신경 마비가 발생하는 경우가 종종 있다(약14%)²²⁾. 이 특발성 질환의 연발생률은 매년 십만 명당 11~40명 또는 일생동안 60명 중 1명 꼴이다²³⁾. 모든 연령층에서 전부 발생할 수 있으며, 남녀의 구분이 거의 없고 좌우측 어느 쪽이나 발생할 수 있다²²⁾. 예후에 관해서 백¹⁾은 벨스마비의 불완전마비는 약 95%에서 완전회복되나, 완전마비에서는 약 50% 정도가 완전회복을 기대할 수 있으며, 일단 신경의 변성이 시작되면 회복된다 해도 안면근육의 경련 등 불쾌한 증상을 초래한다고 하였다.

말초성안면신경마비는 한의학적으로 口眼喎斜에 해당한다. 한의학에서는 口喎, 口僻, 喎僻, 口噤喎斜, 口噤眼合 등 여러 가지로 표현되어 왔으며 口眼喎斜란 이름은 宋代 陳無擇의 《三因極一病證方論》에 최초로 언급된 이후 대표성을 띠는 용어로 현재까지 계속 사용되고 있다⁴⁾.

口眼喎斜의 원인에 대해 《靈樞·經脈編》에서는 口眼喎斜가 주로 足陽明胃經, 手太陽經脈上의 病變이라고 인식하였고, 《金匱要略》에서 “血虛하여 經絡이 空虛하고 風邪를 瀉하지 못해 발생한다”고 하였다. 金元時代의 李東垣은 “邪氣가 血脈에 積중한 까닭”이라고 하였고 《醫林改錯》에서는 風邪가 經絡을 阻滯하고 氣滯血瘀한 까닭이라 하였으며, 《諸病源候論》에서는 “風邪入于足陽明 手陽明之經 遇寒即筋急引頰 故使口喎斜 言語不正 而目不能平視. 診其脈 浮而遲者 可治”라 하여 足陽明과 手太陽經에 風邪가 侵入하여 발생한다고 하였다⁸⁾. 주요증상은 顔面筋肉의 痲痺, 流涎, 口音障碍, 落淚, 耳痛, 聽覺過敏, 偏側味覺喪失 등이 있다. 氣血雙虛, 風邪外濕, 肝風內動, 肝氣鬱結, 風痰阻絡 등의 辨證에 기초하여 逐風消痰, 調和氣血, 涼血息風, 行氣活血, 祛風通絡하는 것이 치료목표가 된다^{3,24)}.

말초성안면신경마비는 오늘날 급변하고 다변화의 정도가 가속되면서 첫인상의 중요성이 더욱 커지는 현대 사회에서 외관상 가장 중요한 안면부의 마비라는 점에서 환자에게 미치는 사회적 영향이 매우 심각한

질병이다. 특히 안면신경의 비정상적 재생으로 인해 장시간 지속되는 후유증은 종종 환자에게 안면신경마비 자체보다 더 큰 사회적 심리적 고통을 준다. 따라서 안면신경마비에 대한 정확한 진단과 예후에 대한 판단 및 조기치료가 중요하다고 할 수 있다²⁴⁾.

한의계에서는 특히 조기치료의 중요성을 강조하면서 다양한 치료법을 활용하고 있는데, 임상적으로 침구요법, 한약 요법, 물리요법, 추나 요법, 첩대 요법 등의 방법을 사용하고 있다. 최근에는 전침요법, SSP치료, 구치료, 자하거 약침, 봉독 약침 등을 시도한 임상 보고가 있으며^{4,5)}, SSP치료를 병행하여 치료한 논문들⁹⁻¹³⁾도 보고되고 있지만, 전침치료와 SSP치료를 병행 시술했을 때의 임상 효과에 대한 비교, 고찰한 논문은 아직 없다.

SSP치료는 일본의 Hyodo 교수에 의하여 개발된 전기자극법의 하나로, silver spike point 전극을 치료점에 배치하여 저주파 통전을 실시하는 표면침점 자극요법(surface acupuncture point stimulation therapy)을 말한다. 표면전극을 사용한다는 관점에서 SSP치료법을 경피전기침점 자극요법(transcutaneous electrical acupuncture point stimulation therapy)이라고도 한다. 그리고 이것을 약자로 TEAS라고 쓰는데, 현재 널리 사용되고 있는 경피신경 전기자극법(transcutaneous electrical nerve stimulation, TENS)과 대응되는 말이다²⁵⁾.

SSP치료는 스테인레스 스틸 등으로 제조된 호침의 침습적 자극에 의한 통증 감소를 목표로 개발된 침술요법이자 저주파 전기자극 치료기로, SSP치료의 모체는 전침마취이다. 장점으로는 비침습적이며, 자침시의 통증이 없어서 침을 무서워하는 유아에게도 적용할 수 있다는 점이다. 또한 유침시에는 움직임에 제한이 있는 침전기자극술과는 다르게, SSP치료는 전극을 부착한 상태에서도 움직일 수 있어서 동기 치료를 결합할 수 있다는 이점이 있다⁷⁾.

SSP치료의 신경계 조절에 대한 생체의학적 연구는 말초감각 자극(peripheral sensory stimulation)의 한 방법으로서 연구되고 있는데, 그 기전으로는 관문조절설, 중추신경계의 내인성 물편계를 통한 하행성 통증억제 효과, 국소혈류 개선에 따른 통증유발 물질의 제거가 보고되고 있다²⁶⁾.

전기자극은 전극의 크기가 작을 수록 더 효과적이라고 보고되는데²⁷⁾, SSP치료는 경피신경전기자극과 비교해볼 때, 전극의 크기를 최소화하여 경혈을 정확히 자극하여 전기의 통전성을 증가시키며, 경혈에 압박

자극을 가함으로써 자침한 경우와 비슷한 자극 효과를 얻을 수 있어 통증의 관문조절설 및 내인성 엔돌핀(endorphin)을 개입시키는 작용기전이 생긴다. 국내의 임상실험에서도 SSP 치료로 치료 후 압통 역치의 유의한 상승을 보고하였으며²⁶⁾, 제왕절개술 후에 치료하여 통증의 강도 및 진통제 요구량을 유의하게 감소한 결과가 보고되었다²⁸⁾.

한의학에서 말초성안면신경마비 증상에 실제 많이 사용되는 치료법으로 침과 병행하여 마비된 신경과 근육의 회복을 위해 침전기자극술과 SSP치료를 시행하는 경우가 많다. SSP는 10Hz 이하의 주파수에서 전압을 올려가면 주파수에 따라서 연속(twitch)이 일어나며, 이것은 근의 마사지 효과와 동시에 말초순환을 촉진하는 효과가 있다²⁵⁾. 그러나 보험 청구시 SSP 치료와 침전기자극술을 침술과 동시에 행한 경우 건강보험심사평가원에서 수가인정이 제대로 이루어지지 않고 있는 실정이다. 이에 SSP치료를 병행한 구안와사 치료효과에 대한 검토가 필요하다고 생각되어 본 연구를 하게 되었다.

안면신경마비를 평가하는 각종 scale 중 가장 공인되는 총괄법인 H-B grade는 전체적인 안면마비와 이차적 동반증상을 한꺼번에 평가하는 방법으로 이는 간편할 뿐만 아니라 등급만으로 환자의 상태를 쉽게 파악할 수 있는 장점이 있지만 주관적인 평가방법이며 또한 각 등급이 전반적이므로 미세한 변화를 표현하기가 어려워서 다양한 정도의 안면마비를 평가하지 못하고 정량화된 수치로 나타내기 어렵다는 단점이 있다. 이에 비해 regional scale의 대표적인 방법인 Y-system은 secondary defect를 고려하지 않고 facial function의 10개 영역을 동일하게 등급화한 unweighted regional grading system으로 안면을 부위별로 나누어 각각의 마비정도를 평가한 뒤 전체적인 등급으로 환산하는 방법으로 다양한 정도의 안면마비를 평가할 수 있고 정량적이며 객관적이라는 장점이 있으나, 계산 방법이 복잡하여 평가하는데 많은 시간이 소요되어 불편한 단점이 있다¹⁶⁾.

본 연구에서는 H-B grade와 Y-system을 동시에 사용하여 예후판단의 정확도를 기했다. 그리고 임상효과 비교를 위해 치료성적 및 개선지수를 비교하고, 안면부 움직임이 나타난 호전시점이 빠르면 빠를수록 호전기간도 짧아진다고 보고된 최¹⁸⁾의 논문에 의거하여, SSP치료의 병행유무에 따른 호전시점의 차이도 비교 조사 하였다.

성별분포는 112례 환자 중에서 A군은 남자 26명,

여자 29명, B군은 남자 29명, 여자 29명으로 나타났으며 전체적으로 남자 54명, 여자 58명으로 나타났다. 평균연령은 A군 53.15±14.43세, B군 49.02±14.44세로 나타났고, 마비 부위의 좌우별 분포는 A군은 좌측 29명, 우측 25명, B군은 좌측 27명, 우측 31명으로 나타났으며 전체적으로 좌측 56명, 우측 56명으로 나타났다. 병력기간은 A군은 3.04±2.54일, B군은 2.10±2.07일로 나타났다. A군과 B군에서 연령, 병력기간에서는 두 그룹간의 치료성적의 통계적 유의성은 없었다.

초기수반증상에서는 전체적으로 보면 이후통(87명), 누액분비과다(48명), 미각장애(33명), 청각과민(21명), 두통(9명) 순이었고, 이후통과 누액분비과다(안루)가 특히 발생 빈도가 높았다. 이는 다수^{9,12,24,29)}의 논문에서 이후통이 가장 많이 나타났다고 보고한 바와 같다.

환자의 직업에서 A군, B군 모두 사무직과 전업주부가 높은 빈도를 보였다. 전체적으로는 사무직이 가장 높은 빈도를 보였다.

호전 시점은 B군이 16.03±6.84일로 A군의 23.09±15.83일에 비하여 더 빠른 것으로 나타났으며, 통계적으로 유의성이 있었다.

A군, B군 각 그룹에 있어서 치료 전, 치료 2주후, 치료 4주후의 치료 성적이 H-B grade, Y-system에서 모두 치료기간의 경과에 따라 치료성적이 감소 또는 증가를 나타내었으며 통계적으로 유의성이 있었으므로 말초성 안면신경마비의 경우 치료 2주시점, 치료 4주시점까지 치료가 모두 호전에 유의하게 도움을 주었음을 시사한다.

치료성적은 B군이 A군에 비해 전반적으로 좋았으며, 치료전과 치료 2주후에는 치료성적이 통계적 유의성은 없으나 치료 4주후에는 H-B grade에서 B군의 치료성적이 A군보다 통계적으로 유의성 있게 낮게 나타났으며, Y-system에서는 B군의 치료성적이 A군보다 통계적으로 유의성 있게 높게 나타나는 것으로 보아 B군이 A군에 비해 예후가 양호함을 시사한다.

개선 지수는 치료후와 초진시의 Yanagihara's score를 비교하여 산정하였으며, 초진 2주후부터 4주후까지 B군의 평균 개선지수가 A군의 평균 개선지수보다 모두 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있는 것으로 나타났다.

또한 A군과 B군 각각의 호전율의 평균값을 서로 비교해보았을 때, B군이 A군에 비해 치료 2주후에 1.47배, 치료 4주후에는 1.34배의 호전도를 보여 뚜렷한 치료효과의 증대를 나타냈다. 이는 전침자극만으로는 일정정도 이상의 치료효과 증가가 없다는 연구결과⁶⁾에

비추어 볼 때, 전침자극에 SSP치료를 동반하면 추가적인 치료효과의 증대를 이끌어낼 수 있음을 추정할 수 있다.

이상의 결과로, 같은 기간동안 구안와사 환자에게 SSP치료를 추가로 시술한 치료가 일반적인 한방치료보다 호전시점, 개선지수에서 유의한 차이가 있었으며 SSP치료를 추가로 시술한 치료가 구안와사 치료에 더 효과적인 것을 알 수 있다. 따라서 4주간의 치료기간중 후유증을 최소화하기 위해서는 체침치료, 전침치료 및 SSP치료를 병행한 지속적인 치료를 요할 것으로 사료된다.

그러나 본 연구에서 4주라는 기간동안 최종적인 완전 회복에서 치료효과를 비교분석하기 어려웠고 후유증의 유무에 대한 확인도 어려웠다. 향후 좀더 많은 환자를 대상으로 정확하고 통일된 방법으로 2개월 이상의 비교관찰과 후유증 및 재발의 가능성에 대한 장기간의 추적관찰이 필요할 것으로 사료되며 다른 frequency와 intensity를 사용하여 치료를 해보거나 전침치료 없이 SSP치료를 사용한 경우와의 치료성적 비교, 모집단의 확대, 무작위화, 이중맹검 등을 통한 심화연구, 다른 유발요인의 영향 규명을 요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

2005년 1월 1일부터 2007년 5월31일까지 동국대학교 부속한방병원 침구과에서 말초성안면신경마비로 진단된 환자 중 herpes 등의 감염으로 인한 口眼喎斜나 당뇨병성말초신경장애를 합병한 口眼喎斜, 선천적 마비, 출산손상, 중추성 원인으로 인한 안면신경마비를 제외하고, 발병일 7일 이내인 환자 112명을 대상으로 침술과 적외선조사를 포함하여 전침을 시행한 군(A군, 58명)과 SSP치료를 추가로 시행한 군(B군, 54명)으로 나누어 치료성적을 비교한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 연령, 성별, 병력기간에 있어서는 두 군간의 통계적 유의성은 없었다. 호전 시점은 B군이 A군에 비하여 더 빠른 것으로 나타났고, 통계적으로 유의성이 있었다.
2. 발병유인으로는 전체적으로 과로, 원인불명, 과로와 스트레스가 겹친 경우, 과로와 한랭노출이

겹친 경우, 스트레스, 과로와 과음이 겹친 경우, 한랭노출, 외상 순으로 나타났으며 과로가 가장 빈도가 높았다. 초기수반증상은 전체적으로 보면 이후통, 누액분비과다, 미각장애, 청각과민, 두통 순으로 나타났으며 이후통이 발생빈도가 가장 높았다. 환자의 직업은 전체적으로 보면 사무직, 전업주부, 무직, 노동, 자영업, 학생, 기타 순으로 나타났으며 사무직이 가장 높은 빈도를 보였다.

3. H-B grade, Y-system으로 측정된 치료성적은 A군, B군 각 그룹에 있어서 발병초기에 비해 치료 2주후, 치료 4주후의 치료성적이 모두 치료기간의 경과에 따라 치료성적이 감소 또는 증가를 나타내었으며 통계적으로 유의성이 있었다.
4. 치료 전 H-B grade, Y-system에서 A군과 B군 성적은 유의한 차이는 없었다. 치료 2주 후 H-B grade에서 유의한 치료성적의 차이는 없었으나 Y-system에서 B군이 A군보다 성적이 높았으며 유의성이 있었다. 치료 4주후에는 H-B grade에서 B군이 A군보다 성적이 유의성 있게 낮았으며, Y-system에서 B군이 A군보다 성적이 유의성 있게 높았다.
5. 치료 시기별 개선 지수에 있어서, 2주후, 4주후에는 B군이 A군보다 모두 높게 나타났으며 통계적으로 유의한 차이가 있었다. 또한 A군과 B군 각각의 호전율의 평균값을 서로 비교해보았을 때, B군이 A군에 비해 치료 2주후에 1.47배, 치료 4주후에는 1.34배의 호전도를 보여 뚜렷한 치료효과의 증대를 나타냈다.

VI. 參考文獻

1. 백만기. 最新耳鼻咽喉科學. 서울 : 일문각 1997 : 121-127.
2. 이광우 외. 임상신경학. 서울 : 고려의학. 1998 : 268-273.
3. 李道生 主編. 新編鍼灸治療學. 北京 : 人民衛生出版社. 1998 : 155-156.
4. 김민수, 김현중, 박영재, 김이화, 이은용. 봉독 약침이 구안와사에 미치는 영향에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2004 ; 21(4) : 251-262.
5. 陳成, 楊華珍, 姜卉, 馬巖松, 王英姿, 徐昕暉, 林

- 忠艷, 趙金銘, 李志宏, 李開平. 專病筆談-面癱 (7). 中國鍼灸 第26卷 第10期. 北京: 中國鍼灸雜誌社. 2006年 10月: 739-740.
6. 윤정안, 유운조, 김강산, 김경식, 김홍훈, 김대중, 조남근. 전침의 Parameters에 대한 실험적 연구-자극시간, 시술기간, 자극깊이를 중심으로-. 대한침구학회지. 2005; 22(1): 145-153.
 7. 김기열, 우경하. 족관절 염좌에 SSP 전자침 요법을 병행한 동기침법의 효과. 대한물리치료학회지. 2004; 16(2): 323-331.
 8. 건강보험심사평가원. 요양급여의 적용기준 및 방법에 관한 세부사항(보건복지부 고시 제2007-46호, 2007. 6. 1시행). Available from: http://www.hira.or.kr/cms/rf/rfe/stdinfo_02/1186491_1254.html?MD=03_02
 9. 김경태, 송호섭. 한방복합치료가 stress로 유발된 말초성안면신경마비에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2004; 21(4): 53-64.
 10. 박민철. ENoG를 이용한 말초성안면신경마비의 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2004; 21(5): 219-226.
 11. 이정현, 김영호, 육태한, 이은용, 김이화. 紫河車 藥鍼이 末梢性顔面神經麻痺에 미치는 影響에 관한 臨床的 考察. 大韓鍼灸學會誌. 2002; 19(1): 11-23.
 12. 김남옥, 채상진, 손성세. 특발성 말초성 안면신경마비에 대한 한방치료와 양방병용치료의 비교 고찰. 대한침구학회지. 2001; 18(5): 107.
 13. 최가원, 강재희, 김영일, 홍권의, 이현. 이후통을 동반한 Bell's palsy 환자 30례에 대한 소장정격과 체침의 임상적 비교연구. 대한침구학회지. 2004; 21(4): 125-134.
 14. 이경미, 안창범. 말초성안면신경마비에 대한 한·양방 임상적 고찰. 대한침구학회지. 1998; 15(2): 21-28.
 15. 동국대학교의료원. 한방병원처방집. 서울: 홍익사. 2000: 257, 386-387.
 16. 김종인, 서정철, 이상훈, 최도영, 강성길, 고희균. 안면신경평가기준에 따른 구안와사의 임상 관찰. 대한침구학회지. 2002; 19(5): 112-123.
 17. 김남현, 이환모. 요통치료의 평가지수. 대한정형외과학회지. 1990; 25(3): 927-932.
 18. 최석우, 육태한, 송범룡. 口眼喎斜 호전요인에 관한 연구. 대한침구학회지. 2004; 21(3): 43-59.
 19. Kenneth W, Lindsay Ian Bone, 이광우 편저. 임상신경학. 서울: 범문사. 2003: 273-283.
 20. Marra CM. Bell's palsy and HSV-1 infection. Muscle Nerve. 1999; 22: 1476-1478.
 21. Victor M, Ropper AH. Adams and Victor's principles of neurology. 7th ed. New York: McGraw-Hill. 2001: 1452-1453.
 22. 구길희. 안면신경마비와 그 치료. 대한통증학회지. 1996; 9(1): 14-25.
 23. KASPER. 대한내과학회 해리슨내과학 편집위원회 역. Harrison's 내과학 (Harrison's Principles of Internal medicine 16th edition). 서울: 도서출판MIP(우일미디어). 2006: 2660-2665.
 24. 황지혜, 임대정, 이현진, 조현석, 김경호. 이후통과 Bell's palsy의 예후와의 상관성 연구. 대한침구학회지. 2006; 23(6): 9-18.
 25. 민경옥. 전기치료학. 서울: 현문사. 2001: 493-521.
 26. 김유진, 이은주, 조진수, 이충휘. 침형 경피신경 전기자극과 은침 전기자극 치료가 압통 역치에 미치는 효과. 한국전문물리치료학회지. 1995; 2(2): 66-72.
 27. Johnson MI, Ashton CH, Bousfield DR. Analgesic effects of different pulse patterns of transcutaneous electrical nerve stimulation on cold-induced pain in normal subjects. Journal of Psychosomatic research. 1991; 35(2): 313-321.
 28. 이광식, 김용호, 민경호, 유희구, 황영희, 정춘근, 박동호, 김완식. Silver spike point에 의한 수술 후 통증 관리의 임상적 연구. 대한마취과학회지. 1985; 18(1): 63-70.
 29. 안병준, 송호섭. 말초성안면신경마비의 전침 치료 효과. 대한침구학회지. 2005; 22(4): 121-129.