

大韓醫療氣功學會

대한의료기공학회지
J. OF MEDICAL GI-GONG
Vol.15. No.1. 2015

DITI로 관찰한 Bell's palsy에 미치는 수기요법의 영향에 관한 임상적 연구

홍승철* · 안훈모* · 이재흥* · 하정아*

* : 대한의료기공학회

ABSTRACT

The Clinical study of *Su-Gi* therapy's Effects on
Bell's palsy by observing of DITI

Seung Cheol Hong, Hun Mo Ahn, Jae Heung Lee, Jeong-A Ha

Objective : The purpose of this study is to investigate the effect
of *Su-Gi* therapy for Bell's palsy by using DITI.

Methods : We investigated 16 patients with Bell's palsy who had
visited in the H Korean medicine hospital in Gyeonggi Province
from December 27th, 2010 to April 8th, 2015. The *Su-Gi* therapy
was done by 1 times daily. We evaluated the change of them by
using Digital Infrared Thermographic Imaging and Yanagihara's
unweighted grading system

· Received : 8 November 2015 · Revised : 12 November 2015 · Accepted : 24 November 2015

Correspondence to : 홍승철(Seung Cheol Hong)

경기도 김포시 하성면 하성로 466-11 하성한방병원

Tel. 031-999-6666 Fax. 031-999-6600 E-mail : suhan1014@hanmail.net

Results : There aren't meaningful differences in values for the meridian points in pretest and posttest which were observed by DITI of abnormal side and normal side. There are meaningful differences in values, for abnormal side and normal side of the meridian points in pretest and posttest of DITI. It was of significance that pretest Y and average ΔT of each the meridian points in the type of hyperthermia but not in the type of hypothermia.

In the Correlation analysis of values of pretest and posttest, chaotic aspects of body heat distribution in the pretest change as a relatively consistent aspects in the posttest. It wasn't of significance that Correlation Analysis of Ups and downs in temperature of TE17 and Recovery speed observed by ΔY . In simple regression analysis of posttest's Y-system values against absolute ΔT by subtracting $\Delta TE17$ from $\Delta ST6$, we didn't predict in the pretest, but could predict significantly in the posttest(Regression coefficient : -2.11)

In the regression analysis result of the meridian points`||pretest ΔT |-|posttest ΔT ||, 陽白(GB14) and 頰車(ST6) are of significance (Total R-Square=0.447). But we couldn't obtain final regression analysis model.

Conclusions: These results suggest that *Su-Gi* therapy may be effective for Bell`s palsy.

***Key Words** : Bell`s palsy, *Su-Gi* therapy, DITI, Regression

I . 緒論

口眼喎斜는 2013년에 입원상병으로 13위(G51:안면신경장애) 입원환자수로는 5090명을 차지하는 한방병원에 다빈도로 입원하는 질환이다¹⁾. 특징적으로 片側이 患側이 되는 질환으로 患側의 안면 근육 마비로 인하여 눈과 입이 한쪽으로 비뚤어지는 증상이 나타나는데

1) 건강보험심사평가원, 국민건강공단. 2014 건강보험통계연보. 2015. URL : <http://kosis.kr/>.

전두근이 마비되어 마비 쪽 이마주름이 잡히지 않고, 눈이 감기지 않고 눈물이 흐르며 시고, 청각과민, 이명, 耳後痛, 타액분비의 감소, 침샘의 기능장애, 미각장애 등이 동반된다.²⁾ 口眼喎斜는 중추성마비와 말초성 마비로 구분되는데 안면신경핵 이전에 마비되는 중풍과 뇌손상에 해당하는 중추성 마비와 안면신경핵 이후에 마비되는 Bell's palsy, Ramsay Hunt Syndrome, 외상에 의한 마비 등인 말초성 마비로 구분된다.³⁾ 그 중 말초성 마비가 口眼喎斜의 90%이상을 차지하는데⁴⁾ 원인불명의 급성안면신경마비인 Bell's palsy가 가장 많은 경우를 차지함으로⁵⁾ 본 연구의 대상으로 선정하였다.

기존의 Bell's palsy 환자의 치료법으로는 鍼治療, 湯藥治療, 藥鍼治療, 蜂毒藥鍼, 埋線療法 등을 이용한 치료에 관한 연구가 진행되어 왔고, 시술자가 환자와 손을 통한 직접적으로 접촉하는 치료로는 안면경락마사지⁶⁾, 경추추나⁷⁾ 등의 연구가 되어 왔다. 수기요법은 시술자의 손으로 환자의 신체표면에 자극을 가하여 經絡계통을 조절함으로써 질병을 치료하고 예방하는 방법으로 平衡陰陽, 扶正祛邪, 消腫止痛, 活血散瘀의 효능이 있는 치료법⁸⁾이다. 이러한 수기요법 중에 의사의 손에서 발출되는 기운이 치료의 중요한 핵심요소로 보고 있는 휘담식 수기요법을 사용하여 Bell's palsy환자에게 적용하였다.

Digital Infrared Thermographic Imaging(이하 DITI)는 적외선 체열촬영은 피부에서 방출되는 적외선을 일정한 온도 차이에 따라 각기 다른 색으로 표현하는 방법으로⁹⁾ Bell's palsy 치료의 효과를 판단하고 회복정도와 예후 판단을 하기 위해 연구되어 왔다.¹⁰⁾ 그러나 체열을 측정하는 穴位가 일정하지 않고 평가방법이 다양하고 일관적이지 않아 아직은 유효성을 확보하지 못하였다. 안면신경마비 한의임상진료지침¹¹⁾은 안면신경마비의 예후 판단을 위해 적외선 체열진단은 선택적으로 권고하며(권고등급 C), 육안적 평가방법으로 House-Brackmann scale, Yanagihara's unweighted grading system(이하 Y-system)의 사용을 개발그룹의 임상적 경험에 근거하여 권고하고 있다(권고등급 GPP).

2) 김영석. 동서의학비교 임상중풍학. 서울:서원당. 1997:482-8.

3) 김영석. 上揭書.

4) 민양기, 최종욱, 김리석. 일차진료를 위한 이비인후과학임상. 서울:일조각. 2005:412-3.

5) 上揭書.

6) 김은미, 정향미. 안면경락마사지가 구안와사 환자의 안면마비상태, 통증 및 스트레스에 미치는 효과. 임상간호연구. 2006;11(2):135-47.

7) 정재엽, 이은솔, 서동균, 신소연, 김신영, 권형근, 김철홍, 장경전, 윤현민. 벨마비에 미치는 경추 추나요법의 영향에 대한 임상적 고찰. 대한침구의학회지. 2014;31(3):45-55.

8) 전국한의과대학 재활의학교실. 동의재활의학과학. 서울: 서원당. 1995:407-35.

9) Fisher A. Documentation of myofacial trigger points. Arch Phys. Med. Rehabil 96. 1988:286-91.

10) 김회권, 김동민, 하선윤, 고형균, 남상수, 김용석. Bell's palsy 환자에서 두면부 경혈의 적외선 체열촬영의 활용. 대한침구의학회지. 2007;24(6):105-11.

11) EBM기반 안면신경마비 한의임상진료지침 개발 위원회(한국한의학회연구원, 대한침구의학회). 안면신경마비 한의임상진료지침. 대전, 대한민국. 2014:12.

이에 본 연구자들은 2010년 12월27일부터 2015년4월8일까지 김포의 H한방병원에서 입원치료를 받은 환자 중 Bell's palsy로 진단된 환자 16명에게서 시행된 침치료, 부항요법, 온열요법과 휘담식 수기요법을 이용한 치료를 통해 DITI와 Y-system을 이용한 상관관계를 확인하여 이를 보고하는 바이다.

II. 본론

1. 연구대상

2010년 12월27일부터 2015년4월8일까지 김포의 H한방병원에서 입원치료를 받은 환자 중에서 다른 합병증과 감염성 질환을 갖고 있지 않으며 자각증상 및 이학적 검사에서 Bell's palsy로 진단된 환자로 DITI 검사를 받은 16명 중 재검기록이 있는 9명을 대상으로 하였다.

2. DITI

1) DITI 검사기기

적외선 체열촬영장치(DITI, O-songlife, IBB-6000)를 사용하였다.

2) 촬영조건

검사는 외부로부터 빛과 열이 차단되어 실내 기류가 일정하게 유지되는 검사실에서 실시하였다. 검사실 온도는 23~25℃, 습도는 50%를 유지하였다. 검사 전 환자에게 검사상의 주의사항을 주지시키고, 실험 장소에 도착한 후 약 20분간 충분히 안정시킨 후 기계와 30cm 거리에서 측정하였다. 촬영은 입원 직후 촬영한 체열과 추가적으로 촬영한 체열을 비교하였다.

3) 촬영부위

환자는 바로 선 상태에서 정면에서 안면부위의 체열사진을 촬영하여 患側과 健側의 陽白(GB14), 攢竹(BL2), 地倉(ST4), 頰車(ST6), 巨膠(GB29), 翳風(TE17)의 체열을 측정하였고, 각 경혈 부위의 직경 1cm 원 안의 온도를 DITI값으로 하였다.

3. Y-system¹²⁾

12) Yanagihara, N. Grading of Facial Palsy. In Facial Nerve Surgery,

본 연구는 Y-system의 5-point system을 이용하여 4-normal, 3-slight paralysis, 2-moderate, 1-severe, 0-total로 5단계로 구분하였고 각 항목별로 점수를 부과하였다. 10개 항목의 점수는 모두 더해져 최종점수가 되고 최고점수는 40점이다(Table 1).

체열촬영과 동일한 시기에 Y-system을 측정하였다.

	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
Blink	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 involved side only	0 1 2 3 4	0 2 4
Wrinkle nose	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

Table 1. Yanagihara's unweighted grading system

4. 자료분석

좌우 경혈의 DITI값을 이용하여 환측에서 건측의 값을 뺀 값은 “ ΔT ”, Y-system을 이용한 임상평가 값은 “Y값”, posttest와 pretest의 Y값의 차는 “ ΔY ”, 각 경혈간의 posttest와 pretest의 절대값 ΔT 의 차는 “abs경혈 $\Delta\Delta T$ ”로 표기하였다. 환측과 건측의 DITI값의 상관관계와 각 경혈간의 상관관계는 양측검정으로 분석하였고 ΔT 와 Y값, ΔY 의 상관관계는 car package¹³⁾를 이용한 다중회귀분석을 시행하였다.

통계 분석에는 R version 3.2.2¹⁴⁾을 사용하여 통계처리를 하였으며, 지표들 간의 상관관계를 분석하기 위해 Pearson's correlation을 사용할 때는 $p < 0.05$ 인 경우를 유의한 것으로 하였다.

Proceedings: Third

International Symposium on Facial Nerve Surgery, Zurich, 1976. U. Fish(Ed.). Amstelveen, Netherlands: Kugler Medical Publications. Birmingham, AL: Aesculapius Publishing Co. 1977;533-5.

13) John Fox and Sanford Weisberg (2011). An {R} Companion to Applied Regression, Second Edition. Thousand Oaks CA: Sage.
URL : <http://socserv.socsci.mcmaster.ca/jfox/Books/Companion>

14) R Core Team (2014). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria.
URL : <http://www.R-project.org/>.

5. 치료방법

1)鍼治療

침치료는 매일 아침 8시10분부터 9시 사이에 1회 시술하였고 유침시간은 18분이었다. 침 시술에 사용된 침은 KM 에서 제작된 일회용 stain-less steel 호침과 수지침을 이용하여 자침하였다. 頭部와 顔面左右部位의 혈자리는 호침 0.20x30mm을 이용하여 百會, 上星, 攢竹, 魚腰, 絲竹, 人中, 承漿, 地倉, 頰車 등을 선택하였고, 四肢의 혈자리는 호침 0.25mmX40mm를 사용하여 合谷, 太衝 등을 선택하였다. 수지침은 手指鍼基本方과 陰陽寸口人迎脈診과 三一體質腹診을 이용하여 나온 결과에 따라 침처방을 자침하였다.

2)약물요법

한약처방은 환자의 상태에 따른 辨證施治를 통해 처방하였으며 理氣祛風散이 가장 많았다.

3)부항요법

부항은 매일 1회 시술하였다. 건식부항을 이용하였고 火罐法을 사용하였다.

4)온열요법

경피경근온열요법을 이용하였다.

5)휘담식수기요법

안면부과 경추에 분포한 혈위와 경근을 자극하여 기혈소통을 촉진하고 경혈경락의 적취를 풀어 消腫止痛, 平衡陰陽, 全身調體의 효능으로 Bell`s palsy에 따른 제반증상을 치료하기 위해 1일 1회, 회당 15~20분간 수기요법을 시행하였다.

Ⅲ. 결 과

H 한방병원 Bell`s palsy환자의 안면 체열검사 결과의 상관관계 회귀분석 결과는 다음과 같다.

1. 피험자의 임상적 특징

피험자 9명의 평균연령은 여성 8명이 44.0±7.5세이고 남성 1명이 35세이며, 병력기간은 3주인 경우가 50%였다. 병발부위는 6명이 좌측이었고 3명이 우측이었으나 병력기간

과 병발부위의 특이성은 없었다. 체열 촬영상 온도 유형은 마비 측의 온도 유형상 고체온 유형이 5명이고 저체온 유형이 4명이었다. 치료 전 Y-system 값의 평균은 여자 22.2±6.9, 남자 23.0±NA이었다(Table 2.).

	F (N=3)	M (N=1)	p
Age	44±7.5	35.0±NA	
Period.of.adm..treatment			0.522
2	1 (12.5%)	0 (0.0%)	
3	4 (50.0%)	0 (0.0%)	
4	2 (25.0%)	1 (100.0%)	
7	1 (12.5%)	0 (0.0%)	
Site.of.facial.palsy			0.708
Left	6 (75.0%)	0 (0.0%)	
Right	2 (25.0%)	1 (100.0%)	
Thermal.pattern			0.906
Hyperthermal pattern	5 (62.5%)	0 (0.0%)	
Hypothermal pattern	3 (37.5%)	1 (100.0%)	
Pretest.Y.system	22.2±6.9	23.0±NA	

Table 2. Clinical Characteristics according to sex

2. DITI 값의 차이

전체 측정 경혈들의 DITI값을 환측과 건측으로 나눈 108건은 pretest와 posttest 모두 유의한 차이가 없었다(Table 3.). 이 결과에 따라 안면마비의 진단에 있어서 DITI값의 좌우차를 기준으로 삼는 것은 타당성이 낮다고 할 수 있다. 그러나 환측과 건측의 경혈 모두 pretest와 posttest DITI값의 유의한 차이가 있어 치료 전후의 변화를 확인하였다(Table 4., Fig 1.). 또한 pretest와 posttest의 Y값의 상관관계는 p=0.001686로 유의한 차이를 확인할 수 있어 치료 전후의 변화가 있었다.

	pre				post			
	abnormal (N=54)	normal (N=54)	Total (N=108)	p	abnormal (N=54)	normal (N=54)	Total (N=108)	p
temperature	28.9±2.1	28.6±2.1	28.7±2.1	0.437	30.6±2.0	30.7±1.9	30.7±2.0	0.935

Table 3 Descriptive Statistics Stratified by 'TEST.TIME' and 'CONDITION'
For the meridian points in pretest and posttest of DITI of abnormal side and normal side, there aren't meaningful differences in values.

	abnormal				normal			
	post	pre	Total	p	post	pre	Total	p
	(N=54)	(N=54)	(N=108)		(N=54)	(N=54)	(N=108)	
temperature	30.6±2.0	28.9±2.1	29.8±2.3	0.000	30.7±1.9	28.6±2.1	29.6±2.3	0.000

Table 4. Descriptive Statistics Stratified by 'CONDITION' and 'TEST.TIME'
For abnormal side and normal side of the meridian points in pretest and posttest of DITI, there are meaningful differences in values.

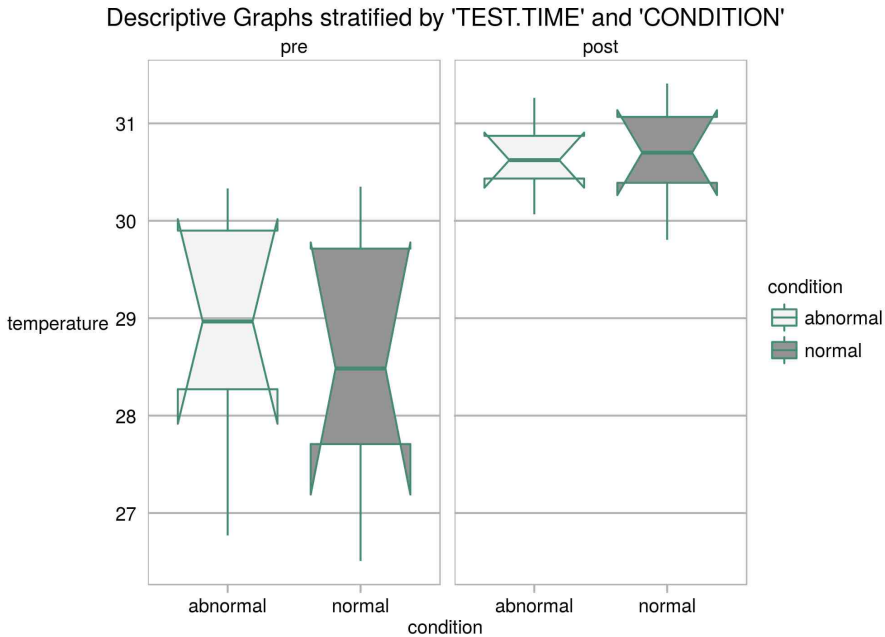


Fig 1. Descriptive Graphs Stratified by 'CONDITION' and 'TEST.TIME'
For abnormal side and normal side of the meridian points in pretest and posttest of DITI There are meaningful differences in values.

3. 경혈 간의 상관관계

환측의 각 경혈들의 pretest와 posttest의 값들을 상관분석으로 살펴보면 pretest보다 posttest에서 유의한 상관관계를 나타내는 경혈이 늘어나 혼잡한 양상의 체열분포가 상대적으로 일관성 있는 체열분포로 변화되었다고 볼 수 있다(Fig 2).

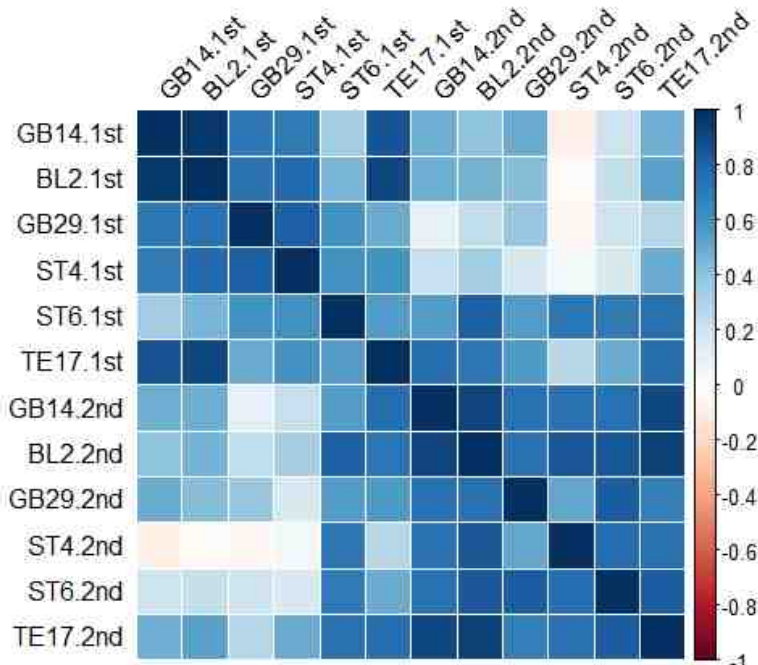


Fig 2. Pearson's Correlation Coefficient-based Heat Map
Chaotic aspects of body heat distribution is a relatively consistent change from the body heat distribution can be traced.

4. Y값의 상관관계

다른 측정혈에 비해 환측의 翳風(TE17)이 높은 경우와 낮은 경우 회복속도를 ΔY 와의 상관관계로 살펴보았으나 유의하지 않았다. 환측 頰車(ST6)의 온도차에서 翳風(TE17)의 온도차를 뺀 값(absolute $\Delta T = \text{abs}\Delta T$)과 Y값의 상관관계를 회귀분석으로 살펴본 결과 pretest에는 유의하지 않았으나 posttest에는 유의하게 예측할 수 있었다. 이때 회귀 계수는 -2.11이었다(Table 5, Fig 3.).

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t)
(Intercept)	34.1008	1.0937	31.18	0.0000
abs ΔT .2nd	-2.1067	0.9100	-2.31	0.0538

Call: lm(formula=Y.s.2nd ~abs ΔT .2nd, data=mydf)

Table 5. Finally Selected Model of Simple regression analysis of posttest's Y-system values against absolute ΔT by subtracting $\Delta TE17$ from $\Delta ST6$

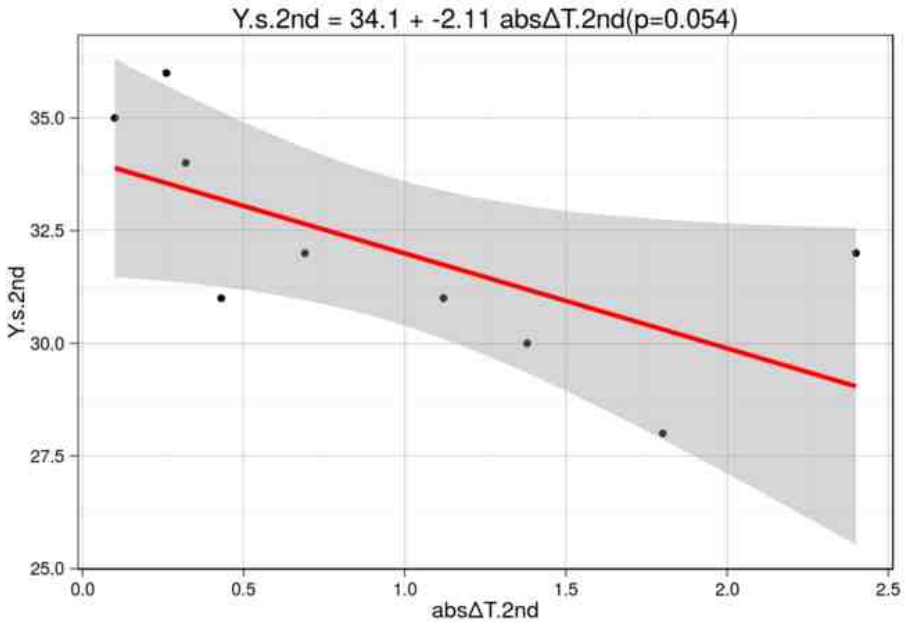


Fig 3 Simple Regression analysis chart of posttest's Y-system values against absolute ΔT by subtracting $\Delta TE17$ from $\Delta ST6$

5. ΔY 와의 상관관계

ΔY 에 대해 환측 각 경혈의 pretest ΔT 의 절대값과 posttest ΔT 의 절대값의 차를 회귀 분석한 결과 陽白(GB14)과 頰車(ST6)가 유의함이 다소 있으나(Total R-Square=0.447) 최종 회귀모델을 얻지 못했다(Fig 4.). 반면에 ΔY 에 대한 각 경혈의 pretest와 posttest의 ΔT 의 차이는 p값이 높아 다중회귀분석에 진입하지 못했다. 분석결과를 통해 치료가 진행되면서 좌우차가 줄어들었다고 볼 수 있으나 유의한 온도의 상승 또는 하강의 경향은 없었다.

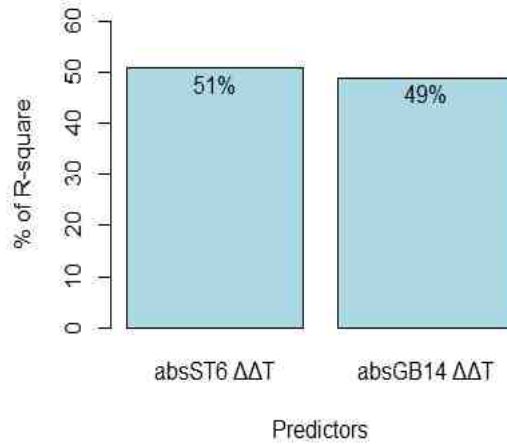


Fig 4. Relative Importance of Predictor Variables
(Total R-square=0.447)

IV. 고찰

수기요법은 『素問』異法方宜論에서 導引按蹻라는 표현이 있는데 여기에 根據를 두고 있다. 導引에서 導는 導氣令和 引은 引體令柔의 의미¹⁵⁾로 呼吸運動과 肢體運動을 包括한 것으로 이에 意念에 의한 內氣宣導를 包含한 概念이라 할 수 있다.¹⁶⁾ 按蹻에서 按은 안마로 누르고 문지르는 壓法에 해당하는 것이고 蹻는 矯正法으로 關節을 밀고 당기는 방법에 해당한다. 이 按蹻가 수기요법에 해당한다.

안면수기는 안면의 經絡과 經穴, 頸筋을 중심으로 臟腑 反應點과 멍쳐진 體液을 풀어줌으로서 안면부의 질환을 예방 및 치료를 목적으로 한다. 안면은 안면의 神經마비가 일어난 곳으로 『靈樞』 經筋篇에서도 환처를 어루만져 치료함¹⁷⁾¹⁸⁾을 언급하여 안면을 수기하는 안면근의 재활치료가 이미 內經이 이루어진 시대에서도 사용된 치료법임을 알 수 있다. 수기시에는 안면부를 전발제 아래의 이마부위, 미간을 중심으로 양 눈썹부위와 안와부위, 코를 중심으로 해서 좌우관골부위, 상악부위, 하악부위를 시술한다(Fig 5.). Bell's palsy는 片側이 患側으로 한쪽의 안면이 마비되는 질환으로 左右 陰陽의 균형이 깨진 불균형한 상태 볼 수 있다. 안면수기는 左右陰陽의 불균형을 균형으로 맞추는 것을 중요시 여긴다.

15) 陳可冀, 周文泉 主編: 中國傳統養生學精粹, 香港, 商務印書館有限公司, 1990:44.

16) 김경환, 윤종화. 氣功의 導引法과 十二正經의 相關性에 관한 考察. 대한의료기공학회지 1996;2(1):111-48.

17) 翻譯 李慶雨. 編注譯解 黃帝內經靈樞1. 서울:여강. 2003:545-9.

18) 『靈樞』 經筋篇의 足陽明之筋부분을 보면 '爲之三拊而已'라는 구절이 있는데 張介賓은 三拊而已는 재삼 환처를 어루만지면 병이 스스로 낫는 것을 말한다고 하였다.

경추수기는 경추를 중심으로 하여 위로는 玉枕穴¹⁹⁾과 양측 腦空穴(담경락선상)의 연결 선상부터 아래로 督脈선상, 膀胱經 제1-2선상을 따라 내려와 大椎穴에서 어깨상연을 따라 兩肩井穴까지 이어지는 선상까지의 사다리꼴을 이루는 부위를 치치하는 수기법이다 (Fig 6.). 목은 심장과 뇌를 연결하는 架橋 역할을 하는 부위로 인체의 정신활동과 육체 활동을 연결시켜주는 인체에 있어 가장 중요한 통로이다. 때문에 경추수기는 전신의 氣血소통을 원활히 하고 정신과 육체를 강화시켜 모든 질병치료에 적용하고 활용할 수 있다. 경추수기는 인체의 정중선을 관찰하여 좌우 전후 상하의 편차를 조정하여 한쪽으로 기울어지지 않게 하는, 陰陽을 조정하는 것을 중요시 여긴다.

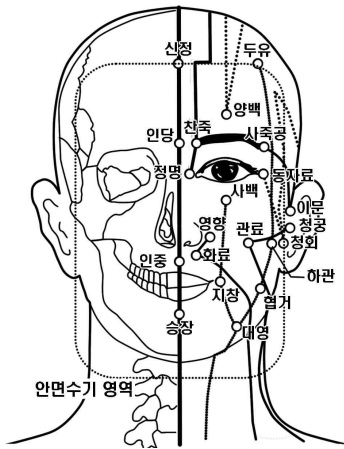


Fig 5. Region of Facial Su-Gi

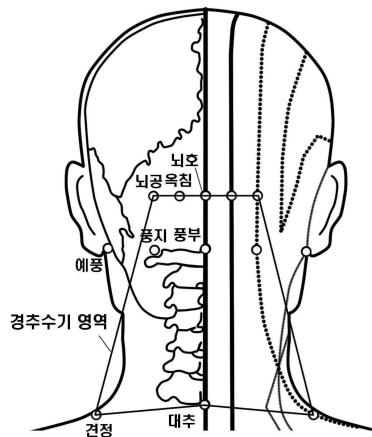


Fig 6. Region of Cervical Su-Gi

정²⁰⁾등은 Bell's palsy 환자치료에 대한 연구에 따르면 경추추나요법이라는 경추치료로 접근하였는데 경추추나요법은 경추의 변위를 교정하고 후두근막을 이완하여 두부로 올라가는 혈류의 순환을 개선하고 경질막을 자극하여 경질막의 연장부에 싸여있는 안면신경의 손상을 회복시키는데 긍정적인 영향을 준 것으로 보아 해부학적인 관점으로 치료이론을 전개한 것이다.

적외선 체열촬영은 혈관의 활동성과 중추신경이나 말초신경의 손상에 의한 가시화 할

19) 옥침혈의 정확한 명칭은 옥침관이다. 『東醫寶鑑·外形背門·背有三關』에서는 “등에 三關이 있으니 腦의 뒤가 玉枕關이요, 夾脊을 轆轤關이라 하고 水火의 際를 尾閭關이라 하는데, 모두 精氣가 昇降·往來하는 道路다.(背後有三關, 腦後曰玉枕關, 夾脊曰, 轆轤關, 水火之際曰尾閭關, 皆精氣, 升降往來之道路也. 『仙經』) ”라고 되어있다. 옥침관은 경혈학상 독맥의 뇌호혈에 해당하고 뇌호혈 양방 1.5촌 방광경혈에 옥침혈이 있으나 선가 또는 기공유파에서 뇌호혈을 옥침혈로 많이 지칭하므로 여기서도 뇌호혈을 옥침혈로 지칭한다.

20) 정재업 외. 前掲書.

수 없는 감각 이상, 동통, 기능 장애를 객관적이면서도 양적인 개념으로 설명할 수 있다. 그리고 비침습적이고 통증이 없으며, 방사선의 노출 없이 안전성이 확보되어 있고, 가시적으로 결과를 보여줌으로써 환자 자신의 이해도를 높일 수 있으며 통증의 생리적인 상태를 정량적으로 평가하고 객관화시킬 수 있는 방법으로 인정받고 있다²¹⁾.

김²²⁾은 미국의학협회의 기준을 들어 적외선 체열촬영의 경우 정상적인 좌우의 온도차는 평균 0.3℃ 이내이며 일반적으로 1.0℃ 이상의 온도차이가 있을 때 기능장애가 있다고 판단할 수 있다고 하였다.

손²³⁾은 최근 10년 내외의 DITI를 활용한 Bell's palsy 환자에 대한 국내 한의학 논문들을 살펴보고 촬영 조건 등은 대부분 대동소이하나 측정, 평가 등에 있어 의견이 분분함을 지적하였다. 예를 들어 Thermogram 분석법의 채용 여부 및 ΔT값에 대한 유의기준 차이가 있으며, 치료 전후 호전도 평가에서 유의한 결과를 제시한 그룹과 호전도 평가에서 유의성은 관찰되지 않으나, Bell's palsy의 마비 정도 및 예후 평가하는데 유의한 결과를 제시한 그룹간의 차이 등이 있으며 대부분 치료 전후에 대한 비교임상연구 및 임상적 고찰 논문으로 치료 전 평가에 대한 구체적 방법이 제시되어 있지 않았다고 하였다.

따라서 본 연구는 Bell's palsy 치료 전후의 평가의 타당성과 임상 예후 결정에 유의성 있는 예측인자를 살펴보기 위해 각 측정 경혈간의 상관관계와 치료 전후의 ΔT값과 Y값, ΔY값 등의 상관관계를 조사하였다. 피험자 9명의 평균연령은 여성 8명이 44.0±7.5세이고 남성 1명이 35세이며, 병력기간은 3주인 경우가 50%였다. 병발부위는 6명이 좌측이었고 3명이 우측이었으나 병력기간과 병발부위의 특이성은 없었다. 체열 촬영상 온도 유형은 마비 측의 온도 유형상 고체온 유형이 5명이고 저체온 유형이 4명이었다. 치료 전 Y-system 값의 평균은 여자 22.2±6.9, 남자 23.0±NA이었다

전체 측정 경혈들의 DITI값을 환측과 건측으로 나눈 108건은 pretest와 posttest 모두 유의한 차이가 없었다. 이 결과로 보면 앞선 보고²⁴⁾²⁵⁾처럼 안면마비의 진단에 있어서 DITI값의 좌우차를 기준으로 삼는 것은 타당성이 낮다고 할 수 있다. 단, 환측과 건측의 경혈 모두 pretest와 posttest DITI값의 유의한 차이가 있었고 pretest와 posttest의 Y값의 양측검정 결과 유의한 차이를 확인할 수 있어 치료 전후의 변화는 있었다고 볼 수 있다(p=0.001686).

송²⁶⁾ 등은 환측 혈위의 온도가 건측에 비해 높을수록 예후는 양호하고 호전이 빠르다

21) Fisher A. 前掲書.

22) 김중문. 적외선 체열촬영의 실제적 임상 활용. 대한한의학진흥학회지. 2000;4(1):32-42.

23) 손영진. Bell's palsy의 중증도와 얼굴 체열진단의 상관성에 대한 연구. 동의생리병리학회지. 2014;28(1):89-93.

24) 김태현, 이용근, 류수영. 적외선체열촬영에 의한 우울증과 안면마비의 객관적 진단방법 모색. 동의신경정신과학회지. 2000;11(2):87-102.

25) 김희권, 김동민, 하선운, 남상수, 김용석. Bell's palsy 환자에서 두면부 경혈의 적외선 체열촬영의 활용. 대한한방체열학회지. 2008;6(1):16-22.

고 하였고, 이²⁷⁾ 등은 발병 7일 전후의 체열촬영검사에서 陽白(GB14), 地倉(ST4), 觀膠(SI18), 迎香(LI20) 4개 혈위의 온도차의 평균값이 증상이 경미할수록 환측의 온도가 건측보다 유의하게 높아 4개 혈위 온도차의 평균값을 증상 중증도의 지표로 보는 것이 가능할 것 같다고 하였다. 본 연구의 pretest Y값은 고체온 유형의 각 경혈의 ΔT 의 평균과 유의한 상관관계를 가지나 저체온 유형과는 $p=0.004569$ 로 유의성이 없었다.

박²⁸⁾ 등은 구안와사 환자에 있어서 안면부 체열 양상은 병변이 있는 부위가 항상 일률적인 온도 상승이나 하강을 보이는 것은 아니며 시간이 경과 될수록 좌우 평균온도는 거의 차이가 없는 것을 볼 수 있는데 이것은 질병이 경과됨에 따라 점차 혈액순환이나 신경활성이 주변 상황에 적응해 나가는 것으로 보았다. 본 연구에서는 각 경혈들 간의 pretest와 posttest의 값들을 상관분석으로 살펴보았는데 pretest보다 posttest에서 유의한 상관관계를 나타내는 경혈이 늘어나 혼잡한 양상의 체열분포가 상대적으로 일관성 있는 체열분포로 변화되었다고 볼 수 있었다. 이와 같이 한의학의 調氣療法적 특성이 상기 환자들의 치료 결과에서도 엿볼 수 있었다.

송²⁹⁾은 89명의 Bell's palsy 환자에서 환측 翳風(TE17) 영역의 초기온도가 높을수록 빠른 회복이 어렵고 絲竹空(TE23), 攢竹(BL2), 巨膠(GB29), 頰車(ST6)의 온도는 높을수록 회복이 빠르다고 결론지었다. 그러나 본 연구에서 다른 측정혈에 비해 환측의 翳風(TE17)혈이 높은 경우와 낮은 경우 회복속도를 ΔY 와의 상관관계로 살펴보았으나 유의하지 않았다.

김³⁰⁾은 39명의 Bell's palsy 환자와 10명의 건강한 성인을 비교 연구하여 頰車(ST6)의 온도차에서 翳風(TE17)의 온도차를 뺀 값은 전체 대상으로 H-B scale과 유의성있는 유의 상관관계를 관찰하였다. 이에 따라 頰車(ST6)의 온도차에서 翳風(TE17)의 온도차를 뺀 값과 Y값의 상관관계를 회귀분석으로 살펴본 결과 pretest에는 유의하지 않았으나 posttest에는 유의하게 예측할 수 있었다. 이때 회귀 계수는 -2.11 이었다. 이 결과로 Bell's palsy의 중증도를 예측할 수는 없었으나 체열의 혼잡한 상황에서 정렬된 상황으로 개선되었다고 볼 수 있다.

천³¹⁾ 등은 16명의 Bell's palsy 환자에서 환측과 건측의 차이의 절대값을 치료 전후로

-
- 26) 송범용, 손인철, 김경식. 적외선 체열진단을 이용한 말초성 구안와사(Bell's palsy) 환자의 예후 진단에 대한 임상연구. 대한침구학회지. 1999;16(2):13-35.
 - 27) 이원희, 임호제, 송수철, 김정욱, 배기태, 문성일. DITI를 이용한 Bell's palsy 환자의 증상 중증도 및 안면과 상지에 분포한 경혈의 관계에 대한 고찰. 대한침구학회지. 2006;23(5):93-103.
 - 28) 박경화. DITI 진단을 통한 Bell's palsy의 임상적 고찰. 원광대학교 대학원. 1997:20-30.
 - 29) 송범용, 적외선 체열진단법을 이용한 Bell's palsy의 임상적 예후 진단 연구. 대한침구학회지. 2001;18(1):1-13.
 - 30) 김희권, 김동민, 하선운, 남상수, 김용석. Bell's palsy 환자에서 두면부 경혈의 적외선 체열촬영의 활용. 대한한방체열학회지. 2008;6(1):16-22.

비교하여 치료 경과에 따라 DITI의 차이가 줄어드는 것을 확인하였다. 이에 본 연구에서 ΔY 에 대해 각 경혈의 pretest ΔT 의 절대값과 posttest ΔT 의 절대값의 차를 회귀분석한 결과 陽白(GB14)혈과 頰車(ST6)혈이 유의함이 다소 있으나(Total R-Square=0.447) 최종 회귀모델을 얻지는 못했다. 반면에 ΔY 에 대한 각 경혈의 pretest와 posttest의 ΔT 의 차이는 p값이 높아 다중회귀분석에 진입하지 못했다. 이 결과를 통해 치료가 진행되면서 좌우차가 줄어들었다고 볼 수 있으나 일률적인 온도의 상승 또는 하강의 경향은 없었다.

본 연구는 수기요법치료를 받은 환자를 후향적으로 조사한 연구로 수기치료를 받은 집단과 받지 않은 집단을 구분하여 연구하지 못한 것과 치료기간을 일률적으로 설정하여 DITI와 Y-system을 검사한 것이 아니라 입원기간에 따라 검사하여 결과를 확인 한 것이 연구의 한계이다. 차후에는 이런 한계점들이 해결된 연구가 나오기를 기대한다. 그리고 이런 연구들이 발판이 되어 한의임상지침에 수기요법이 들어가기에 희망한다.

V. 결론

2010년 12월27일부터 2015년4월8일까지 H한방병원에서 입원치료로 시행된 침치료, 부항요법, 온열요법과 휘담식 수기요법을 이용한 안면신경마비 환자에 대해 Bell's palsy 치료 전후의 평가의 타당성과 임상 예후 결정에 유의성 있는 예측인자를 살펴보기 위해 각 측정 경혈간의 상관관계와 치료 전후의 ΔT 값과 Y값, ΔY 값 등의 상관관계를 조사하여 아래와 같은 결론을 얻었다.

1. 피험자 9명의 평균연령은 여성 8명이 44.0 ± 7.5 세이고 남성 1명이 35세이며, 병력기간은 3주인 경우가 50%였다. 병발부위는 6명이 좌측이었고 3명이 우측이었으나 병력기간과 병발부위의 특이성은 없었다. 체열 촬영상 온도 유형은 마비 측의 온도 유형상 고체온 유형이 5명이고 저체온 유형이 4명이었다. 치료전 Y-system 값의 평균은 여자 22.2 ± 6.9 , 남자 $23.0 \pm NA$ 이었다
2. 전체 측정 경혈들의 DITI값을 환측과 건측으로 나눈 108건은 pretest와 posttest 모두 유의한 차이가 없었다. pretest와 posttest DITI값의 유의한 차이가 있어 치료 전후의 변화는 있었다고 볼 수 있다($p=0.001686$).
3. pretest Y값은 고체온 유형의 각 경혈의 ΔT 의 평균과 유의한 상관관계를 가지나

31) 천미나, 조은희, 조남근, 허태영. 컴퓨터 적외선 전신체열촬영을 통해 살펴본 Bell's palsy에 대한 한방적 치료의 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2000;17(2):19-30.

저체온 유형과는 $p=0.004569$ 로 유의성이 없었다.

4. 각 경혈들 간의 pretest와 posttest의 값들을 상관분석으로 살펴보았는데 pretest보다 posttest에서 유의한 상관관계를 나타내는 경혈이 늘어나 혼잡한 양상의 체열분포가 상대적으로 일관성 있는 체열분포로 변화되었다고 볼 수 있었다.
5. 환측의 翳風(TE17)혈의 온도가 높은 경우와 낮은 경우 회복속도를 ΔY 와의 상관관계로 살펴보았으나 유의하지 않았다.
6. 頰車(ST6)의 온도차에서 翳風(TE17)의 온도차를 뺀 값과 Y값의 상관관계를 회귀분석으로 살펴본 결과 pretest에는 유의하지 않았으나 posttest에는 유의하게 예측할 수 있었다. (회귀 계수 : -2.11)
7. ΔY 에 대해 각 경혈의 pretest ΔT 의 절대값과 posttest ΔT 의 절대값의 차를 회귀분석한 결과 陽白(GB14)혈과 頰車(ST6)혈이 유의함이 다소 있으나(Total R-Square=0.447) 최종 회귀모델을 얻지는 못했다.

VI. 참고 문헌

1. 건강보험심사평가원, 국민건강공단. 2014 건강보험통계연보. 2015. URL : <http://kosis.kr/>.
2. 김영석. 동서의학비교 임상중풍학. 서울:서원당. 1997:482-8.
3. 민양기, 최종욱, 김리석. 일차진료를 위한 이비인후과학임상. 서울:일조각. 2005:412-3.
4. 김은미, 정향미. 안면경락마사지가 구안와사 환자의 안면마비상태, 통증 및 스트레스에 미치는 효과. 임상간호연구. 2006;11(2):135-47.
5. 정재엽, 이은솔, 서동균, 신소연, 김신영, 권형근, 김철홍, 장경전, 윤현민. 벨마비에 미치는 경추 추나요법의 영향에 대한 임상적 고찰. 대한침구의학회지. 2014;31(3):45-55
6. 전국한의과대학 재활의학교실. 동의재활의학과학. 서울: 서원당. 1995:407-35
7. 김회권, 김동민, 하선윤, 남상수, 김용석. Bell's palsy 환자에서 두면부 경혈의 적외선 체열촬영의 활용. 대한한방체열학회지. 2008;6(1):16-22.
8. Fisher A. Documentation of myofacial trigger points. Arch Phys. Med. Rehabil 96. 1988;286-91.

9. EBM기반 안면신경마비 한의임상진료지침 개발 위원회(한국한의학회, 대한침구학회). 안면신경마비 한의임상진료지침. 대전, 대한민국. 2014:12.
10. Yanagihara, N. Grading of Facial Palsy. In Facial Nerve Surgery, Proceedings: Third International Symposium on Facial Nerve Surgery, Zurich, 1976. U. Fish(Ed.). Amstelveen, Netherlands: Kugler Medical Publications. Birmingham, Al: Aesculapius Publishing Co. 1977:533-5.
11. John Fox and Sanford Weisberg (2011). An {R} Companion to Applied Regression, Second Edition. Thousand Oaks CA: Sage. URL: <http://socserv.socsci.mcmaster.ca/jfox/Books/Companion>
12. R Core Team (2014). R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL : <http://www.R-project.org/>.
13. 陳可冀, 周文泉 主編. 中國傳統養生學精粹. 香港: 商務印書館有限公司. 1990:44.
14. 김경환, 윤중화. 氣功의 導引法과 十二正經의 相關性에 관한 考察. 대한의료기공학회지 1996;1:111-48.
15. 翻譯 李慶雨. 編注譯解 黃帝內經靈樞1. 서울:여강. 2003:545-9
16. 김중문. 적외선 체열촬영의 실제적 임상 활용. 대한한의진단학회지. 2000;4(1):32-42.
17. 손영진. Bell's palsy의 중증도와 얼굴 체열진단의 상관성에 대한 연구. 동의생리병리학회지. 2014;28(1):89-93.
18. 김태현, 이용근, 류수영. 적외선체열촬영에 의한 우울증과 안면마비의 객관적 진단방법 모색. 동의신경정신과학회지. 2000;11(2):87-102.
19. 송범용, 손인철, 김경식. 적외선 체열진단을 이용한 말초성 구안와사(Bell's palsy) 환자의 예후 진단에 대한 임상연구. 대한침구학회지. 1999;16(2):13-35.
20. 이원희, 임호제, 송수철, 김정욱, 배기태, 문성일. DITI를 이용한 Bell's palsy 환자의 증상 중등도 및 안면과 상지에 분포한 경혈의 관계에 대한 고찰. 대한침구학회지. 2006;23(5):93-103.
21. 박경화. DITI 진단을 통한 Bell's palsy의 임상적 고찰. 원광대학교 대학원. 1997:20-30.
22. 송범용. 적외선 체열진단법을 이용한 Bell's palsy의 임상적 예후 진단 연구. 대한침구학회지. 2001;18(1):1-13.
23. 천미나, 조은희, 조남근, 허태영. 컴퓨터 적외선 전신체열촬영을 통해 살펴본 Bell's palsy에 대한 한방적 치료의 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2000;17(2):19-30.