

大韓外官科學會誌 : 第13卷 第2號

The Journal of Oriental Medical Surgery,
Ophthalmology & Otolaryngology
Vol. 13, No. 2, September 2000.

DITI를 이용한 안면신경마비환자의 호전도에 대한 임상적 고찰

成炳坤* · 朴珉徽** · 林圭庠*

ABSTRACT

Clinical study on the improvement degree of Bell's palsy with DITI

Sung, Byung Gon · Park, Min Chul · Lim, Kyu Sang

We had studied the relationship between the difference of average temperature of Meridian points of left and right face taken by DITI on 1st hospital day and the improvement degree of facial muscles on the patients of Bell's palsy after 10 days treatment.

The clinical data and thermographic imaging were analyzed on the 42 cases of Bell's palsy who were treated in the Chunju Oriental Medicine Hospital of Wonkwang University from May to November 1999, and we selected 29 cases within 10 day-onset and the following results were obtained.

1. Assuming the difference of the muscle scores' sums very attending day from after 10 days treatment is improvement degree, and presuming the improvement degree is y , and the mean difference of average temperature between normal and abnormal facial side is x , we can infer the

* 원광대학교 전주한방병원 안이비인후과

원광대학교 한의학전문대학원 제3의학과

** 원광대학교 광주한방병원 안이비인후과

· 이 논문은 원광대학교 BK-21 사업단의 지원에 의하여 연구되었음

equation of the first degree as following [$y = 2.62 + 2.16 x$].

2. This means that the higher temperature of nerve falsy side than normal side, the better consequence of treatment we can obtain.

I. 緒 論

안면신경마비란 제 7번 뇌신경마비로 인하여 이 신경이 분포되어 있는 얼굴반쪽의 운동장애가 발생하여 閉眼이나 저작(詛嚼)불편 그리고 미각(味覺)장애과 청각(聽覺)과민등을 호소하는 질환으로서 양보다는 동양에서 흔한 편으로 古代醫書에서도 자주 등장하고 있다. 또한 이 질환은 평생 동안 6~70명 중 1명이 발병하는데 명확한 발생기전은 아직 알려져 있지 않다⁵⁾.

서양의학적으로 이 질환은 중추성과 말초성으로 구분하는데 90%이상이 말초성으로 대부분은 특발성인 Bell마비(Bell's palsy)이다. Bell마비 환자는 눈을 감으면 閉眼이 되지 않으면서 환자위만 보이게 되고 입술이 비뚤어지게 보이는 Bell현상(Bell's phenomenon)을 보이는데 일반적으로 외부에서 바이러스가 안면신경에 침범하여 생긴 것으로 알려져 있다.

최근 이러한 Bell마비 환자들을 진단하는데 있어 DITI(Digital Infrared Thermographic Imaging)라는 적외선 체열촬영기를 많이 사용하고 이에 관한 연구논문이 보고되고 있다. 이 DITI는 인체에 非侵襲의이고 韓醫學에서의 寒熱概念과 서로 부합하기 때문에 Bell마비 이외에도 요추간판 탈출증, 경추통, 견비통, 두통 및 피부질환에까지 응용하고 있다.

DITI를 이용한 Bell마비환자의 진단에 관한 연구논문으로, 金⁷⁾은 Bell마비 환자가 침치료 전과 침치료 후의 임상적 호전도를 평가한 논문에서 치

료전과 치료후의 DITI상 온도가 감소하였다고 보고하였으며, 李⁸⁾는 안면신경마비환자의 치료경과에 대한 변화를 관찰하였다. 또한 朴⁴⁾은 DITI상에서 치료전과 치료후에 촬영한 온도측정점의 치료전 평균온도와 치료후 평균온도는 유의할만한 차이가 나지 않는다고 하여 진단상의 문제점을 지적하였다.

이러한 보고들을 토대로 著者는 초기에 촬영한 DITI상에 나타난 Bell마비환자 안면의 건축과 환축의 온도차를 중시하여 치료후 나타난 안면근육의 호전도와의 연관성에 대하여 연구하였다. 東醫寶鑑¹¹⁾에 “氣溫則血活 氣寒則血滯”이라 하여 따뜻한 부분은 血行이 활발하고 차가운 부분은 血行의 움직임이 저해된다는 근거에 의거하여 초기에 나타난 건축과 환축의 온도차가 진단 및 치료예후의 기준이 될 수 있다고 판단하고 이를 위하여 초기에 촬영한 DITI상의 환축과 건축간의 온도차와 치료를 받고 나서의 안면근육의 호전도와의 관계에 대하여 연구를 하였다. 이에 1999년 5월부터 1999년 11월까지 원광대학교 전주한방병원 안이비인후과에 입원 및 통원치료를 받은 Bell마비 환자들을 대상으로 하여 다음과 같은 유의성있는 결과를 얻었기에 報告하는 바이다.

II. 研究對象 및 方法

1. 研究概要와 對象

1999년 5월부터 1999년 11월까지 원광대학교 전주한방병원 안이비인후과에 입원 및 통원치료를 받은 말초성 안면신경마비 환자 42명중 발생후 10

일 이내에 來院한 29명을 대상으로 하였다. 來院 첫날에 촬영한 DITI의 좌우측경혈점의 평균온도 차와 대략 10일간의 치료후 안면근육의 호전률에 대한 상관관계를 연구하였다.

2. 診斷方法

1) 理學的 檢查에 의한 顏面筋肉의 麻痺度 評價方法

Lucille Daniels¹⁾의 muscle testing법에 의해 안면근육 중 주된 작용을 하는 Frontalis muscle(前頭筋), Orbicularis oculi muscle(眼輪筋), Corrugator supercilli muscle(推眉筋), Procerus muscle(鼻根筋), Orbicularis oris muscle(口輪筋), Risorius muscle(笑筋) 등 주요 6개 근육을 house法을 변용하여 林 등²⁻³⁾이 분류한 방법에 따라 Normal, Grade I, Grade II, Grade III, Grade IV로 나누어 평가하였다. (표1)

Grade에 따라 아래의 표와 같이 score를 기록하고, 10일후에 다시한번 follow up을 하였다.

표1. 顏面筋麻痺度의 評價

Grade	Assessment	Score
Normal	complete muscle function	0
Grade I	more than 50% of muscle function compared with unaffected side	1
	about 50% muscle function compared with unaffected side	2
Grade II	less than 50% muscle function compared with unaffected side	3
	complete loss of muscle function	4

2) DITI를 通한 診斷方法

가. 摄影條件 및 方法

원광대학교 한의과대학 전주한방병원에 설치된 컴퓨터 적외선 체열촬영기(Digital Infared Thermographic Imaging, D.I.T.I. Dorex,

DTI-16UTI, U.S.A)를 이용하였다. 촬영은 외부로부터 빛과 열이 차단되고 습도가 낮으며 실내기류가 일정하고 항온상태(22°C-24°C)가 유지되는 원광대학교 부속 전주한방병원내 D.I.T.I. 검사실에서 실행하였으며, 검사 시행 20분 전부터 被檢者에게 검사전 유의사항을 지키도록 하여 외적 요인을 최대한 배제하였다.

피검자에게 검사전 및 검사중 다음과 같은 유의 사항을 준수시켰다.

- ① 물리치료나 음주와 같이 체표 온도에 변화를 유발할 수 있는 자극을 행하지 않는다.
- ② 심리적 안정상태를 유지하고 금연하도록 한다.
- ③ 약물복용이나 화장을 금한다.
- ④ 체표온도의 적응을 위하여 검사실 내에서 15-20분간 휴식한다.

나. Thermogram의 분석

DITI촬영에 의해 그림으로 나타내어진 체열영상인 Thermogram에서 안면에 분포하는 經穴 중 안면신경마비치료에 多用하는 陽白, 太陽, 聽宮, 地倉, 大迎, 翳風穴에 해당하는 부위를 찾아 지름 9mm의 원을 그린다음 그곳의 평균온도를 측정온도로 하였다.

3. 治療方法

1) 藥物療法

발생후 10일 이내이거나 耳後痛(pain of mastoid area)이 있는 경우에는 祛風理氣湯을, 발생후 10일 이후 혹은 耳後痛이 소실된 경우에는 加味補益湯을 1日 2貼을 湯煎하여 1일 3회로 投與하였다. 또한 증상의 변화나 체질에 따라 약물을 조금씩 加味하였다.

표2. 處方構成

처방명	사용약물
祛風理氣湯	荊芥(炒黑) 釣鈎藤 各8g, 羌活 元防風 獨活 枳殼 青皮 陳皮 烏藥 桔梗 各6g, 白僵蠶 白芷 川芎 天麻 半夏(法製) 南星(炮) 白附子 乾薑 甘草 各4g, 全虫 2g, 生薑 5g
加味補益湯	黃芪 8g, 人蔘 白朮 當歸 熟地黃 川芎 白芍藥 陳皮 白茯苓 各6g, 甘草 半夏(法製) 南星(炮) 羌活 防風 秦艽 白僵蠶 各4g, 柴胡 升麻 全虫 大棗 各2g, 生薑 3g

2) 刺鍼療法

刺鍼部位는 여러 문헌을 참고로 하여 健側은 合谷, 太衝, 患側은 合谷, 地倉, 頰車, 翳風, 四白, 下關, 大迎, 太陽, 陽白, 道香등의 경혈에 stainless steel 毫鍼(직경 0.2mm, 길이 4cm)으로 刺鍼하고 15분간 留鍼하였다.

刺鍼時 地倉과 頰車 혹은 地倉과 聽宮을 電鍼으로 자극하면서 赤外線(Infra red)을 환측의 40-50cm거리에서 15분간 照射하였다.

3) 物理療法

발침한 후에 SSP(Silver Spike Point)를 중상에 따라 안면의 motor point에 6개의 전극으로 1-20Hz의 주파수로 15분간 받게 하였다.

4) 香氣療法

lavenda精油를 환측의 주요 경혈점에 한두방울 떨어뜨리고 3-5분정도 맷사지용주걱으로 경혈 맷사지를 시행하였다.

5) 鴻血療法

耳後痛이 있는 경우에는 翳風 및 風池穴에 흡입기를 사용하여 소량 사혈을 하였다. 통증이 소실된 경우는 시행하지 않았다.

6) 調護法

Bell마비환자의 치료중 다음과 같은 사항을 주의시켰다.

- ① 정신적 육체적 과로를 피할 것
- ② 음식물(닭고기, 돼지고기, 찬음식, 평소에 소화가 잘 안되었던 음식등)주의
- ③ 찬 바람을 피하며 얼굴을 항상 따뜻하게 할 것(외출시 모자 마스크, 보안경 착용)
- ④ 세수나 양치시 따뜻한 물 사용
- ⑤ 따뜻한 점질과 맷사지를 자주 해 줄 것.
- ⑥ 안면운동을 할 것.

III. 資料分析

1. Bell마비환자 29명의 測定資料

아래표에서 환측은 마비가 발생한쪽 안면의 ℃ 온도이며 건측은 정상쪽 안면의 ℃온도이다. 1차는 당일 측정한 score이며 2차는 한방치료를 받은지 10일 뒤 측정한 score이고, 온도를 측정한 경혈은 陽白, 太陽, 聽宮, 地倉, 大迎, 翳風 순이고, Grade를 측정한 근육은 前頭筋, 眼輪筋, 推眉筋, 鼻根筋, 口輪筋, 笑筋 순서이다.

번호	이름	환측	건측	1차	2차
1	강*숙	32.61	32.51	3	3
		34.37	34.08	1	1
		32.04	34.37	3	3
		34.57	33.93	2	2
		33.8	33.79	2	2
		32.96	33.31	3	3
2	강*정	29.93	29.56	1	1
		30.12	29.9	1	1
		28.79	28.02	2	2
		30.13	29.79	2	3
		29.07	28.35	1	1
		29.71	29.1	1	2

번호	이름	환측	전측	1차	2차
3	장*환	32.8	32.47	1	1
		32.29	32.29	1	1
		33.27	33	1	1
		32.44	33.27	3	2
		31.89	31.63	2	1
		32.49	31.73	3	2
4	임*순	33.37	33.76	1	1
		33.53	33.46	0	0
		32.28	33.58	2	2
		33.31	33.55	3	2
		32.27	33.01	3	3
		33.07	33.76	2	1
5	유*애	29.86	30.07	2	2
		30.58	30.77	2	1
		29.23	29.08	3	2
		29.7	29.9	3	2
		28.47	28.49	2	2
		29.54	29.37	2	2
6	정*순	29.41	29.76	0	0
		29.93	30.42	1	0
		29.27	30.42	1	0
		28.17	28.88	1	0
		28.46	29.04	1	1
		29.75	29.5	1	1
7	김*술	33.49	33.04	1	1
		33.37	33.17	0	0
		33.76	33.1	4	2
		33.79	33.72	4	2
		32.74	32.34	2	2
		32.74	32.08	3	2
8	김*기	33.63	32.69	4	0
		33.56	33.08	1	1
		33.71	33.2	2	1
		33.54	33.45	3	2
		32.48	31.96	2	0
		33.16	32.46	1	1
9	박*이	32.87	32.07	1	1
		33.24	32.32	1	1
		32.88	31.7	3	2
		32.77	32.83	3	2
		32.36	31.77	4	2
		33.07	32.42	4	2

번호	이름	환측	전측	1차	2차
10	박*진	34.63	33.79	4	4
		34.29	33.97	1	1
		34.69	34.45	2	2
		34.93	34.83	4	4
		33.63	32.95	4	3
		33.73	33.03	3	2
11	백*말	30.37	30.61	3	3
		30.61	30.49	1	1
		30.18	30.89	0	0
		30.21	30.66	3	2
		28.64	30.03	2	2
		30.43	31.13	2	2
12	오*주	30.6	30.92	1	1
		30.62	30.78	1	1
		31.32	31.12	1	1
		30.42	31.09	1	1
		30.95	30.61	1	1
		30.63	30.4	1	1
13	송*례	35.04	35.11	4	2
		34.69	35.58	1	1
		34.12	34.5	3	2
		35.52	35.67	4	4
		33.37	34.23	2	2
		34.29	35.41	2	2
14	오*식	30.53	30.24	3	3
		29.91	29.95	2	1
		31.08	30.83	3	1
		29.81	30.43	3	3
		29.46	29.17	3	2
		29.62	29.56	2	2
15	이*영	31.74	30.76	2	1
		31.17	30.74	2	1
		32.27	32.06	2	2
		31.37	31.36	2	2
		31.42	30.65	2	2
		31.39	30.98	3	2
16	이*순	30.66	30.94	1	1
		30.46	31.05	1	1
		30.61	30.54	1	1
		30.86	31.67	3	2
		29.85	29.86	3	2
		30.63	30.99	3	2

- DITI를 이용한 안면신경마비환자의 호전도에 대한 임상적 고찰 -

번호	이름	환측	건측	1차	2차
17	김*성	31.61	31.65	0	1
		31.74	31.56	0	1
		31.8	32.21	0	1
		31.86	31.31	1	1
		30.93	31.07	1	1
		31.57	31.69	1	1
18	김*희	30.22	30.43	1	1
		30.48	30.9	1	0
		29.2	30.02	2	1
		30.06	29.92	2	1
		28.64	29.72	1	1
		29.99	30.05	1	1
19	김*훈	33.21	33.99	1	1
		33.01	33.33	0	0
		34.25	34.89	1	0
		33	33.07	2	2
		32.45	33.9	1	1
		33.35	34.13	1	1
20	임*자	31.71	31.29	4	4
		31.44	31.23	1	1
		31.42	31.07	4	4
		32.18	32.44	3	3
		31.02	30.18	4	3
		31.81	31.2	3	3
21	임*택	30.27	30.1	3	3
		30.89	31.01	1	1
		31.32	31.54	2	2
		31.22	31.75	2	2
		30.86	30.7	2	2
		30.41	30.24	2	1
22	양*애	34.06	34.72	4	4
		34.43	33.8	2	1
		33.71	32.26	4	3
		34.69	32.55	4	3
		32.26	33.16	4	4
		33.19	33.63	3	3
23	한*옥	34.15	34.43	2	0
		34.76	34.83	0	0
		34.64	34.18	1	1
		34.16	34.64	1	1
		34.29	33.67	4	2
		33.37	33.69	1	1

번호	이름	환측	건측	1차	2차
24	한*춘	33.4	33.17	4	4
		33	33.33	2	2
		34.13	33.73	3	2
		32.59	31.71	4	3
		33.5	33.14	3	3
		33.27	33.41	3	3
25	유*영	32.34	32.88	1	1
		33.43	33.39	2	1
		32.63	33.3	1	1
		33.1	32.65	2	1
		30.97	31.51	2	1
		32.63	33	1	1
26	박*숙	34.1	33.63	1	1
		34.28	34.34	1	1
		33.56	33.86	1	1
		34.22	33.91	2	1
		34.57	34.37	4	2
		32.41	33.09	1	0
27	김*소	31.43	30.84	1	1
		31.15	30.45	1	1
		30.89	30.46	2	2
		31.55	31.37	2	2
		29.89	29.86	4	3
		31.19	30.64	4	3
28	백*진	30.58	30.8	3	2
		29.88	30.36	2	2
		30.74	30.88	2	2
		30.15	30.41	3	3
		31.02	31.17	2	2
		30.42	30.62	2	2
29	고*선	32.58	32.49	4	2
		32.36	32.61	1	1
		33.03	32.38	1	1
		32.02	32.05	4	2
		31.97	30.86	4	2
		33.03	32.07	2	1

2. 溫度差와 好轉率의 相關係係

측정한 환자 각각의 환측평균온도와 건측평균온도를 계산하여 그 차이를 diff.라고 하고, 당일 측정한 근육별 score의 합과 10일후 측정한 근육별

score의 합을 계산하여 그 차이를 recov.라고 설정하였다.

간에는 상관관계가 있다고 할 수 있다.

번호	이름	diff.	recov.
1	강*숙	-0.273	0
2	강*정	0.505	1
3	장*환	0.131	3
4	임*순	-0.548	2
5	유*애	-0.061	3
6	정*순	-0.505	3
7	김*술	0.406	5
8	김*기	0.540	8
9	박*이	0.680	6
10	박*진	0.480	4
11	백*말	-0.568	1
12	오*주	-0.063	0
13	송*례	-0.578	3
14	오*식	0.038	4
15	이*영	0.468	3
16	이*순	-0.330	3
17	김*성	0.003	-3
18	김*희	-0.408	3
19	김*훈	-0.673	1
20	임*자	0.361	1
21	임*택	-0.061	1
22	양*애	0.370	3
23	한*욱	-0.011	4
24	한*준	0.233	2
25	유*영	-0.270	3
26	박*숙	-0.010	4
27	김*소	0.413	2
28	백*진	-0.241	1
29	고*선	0.421	7
평균		0.01	2.68

1) 29 case에 대한 변수 recov.와 diff.의 상관분석

Correlation of diff. and recov. = 0.385,
P-Value = 0.039

상관계수는 0.385. p-value(가설기각에 필요한 최소 유의치)가 0.039여서

유의수준 0.05(=5%)에서 귀무가설 ' H_0 : 상관계수 = 0'이 기각되어 diff.와 recov.

2) 29 case에 대한 변수 recov.와 diff.의 회귀분석

The regression equation is

$$y = 2.62 + 2.16 x \quad (y=\text{recov.}, x=\text{diff.})$$

Predictor	Coef	StDev	T	P
Constant	2.6211	0.3914	6.70	0.000
x	2.1584	0.9966	2.17	0.039

$$S = 2.106 \quad R-Sq = 14.8\% \quad R-Sq(\text{adj}) = 11.6\%$$

Analysis of Variance

Source	DF	SS	MS	F	P
Regression	1	20.803	20.803	4.69	0.039
Residual Error	27	119.749	4.435		
Total	28	140.552			

p-value가 0.039로 유위수준 0.05에서 위의 회귀선은 유의하다. 즉, 위의

회귀선으로부터 독립변수 diff.의 변화에 따른 종속변수 recov.의 정도를 예측할 수 있다.

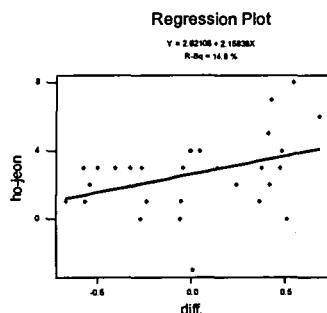


그림 34. 변수 diff. 와 recov.와의 상관관계, 점은 raw data이고 직선은 예측선이다.

IV. 考 察

안면신경마비는 韓醫學에서 面癱, 歪咀風, 口僻, 口喎 등으로 宋代 陳⁴⁾이 命名한 이후 咂斜風 또는 口眼咶斜등으로 불리워지고 있으며 그 原因에 대해서도 巢元方¹³⁾은 風邪가 足陽明經과 手太陽經으로 侵入하여 發病한다 하였고, 張仲景¹⁴⁾은 血虛한 상태에서 風邪가 침입한다고 하였으며, 李杲¹⁵⁾는 風이 血絡을 침범하여 發病한다고 하였다.

보통 서양의학적으로 중추성과 말초성으로 분류하고, 말초성 마비의 원인은 여러 가지 가설이 있지만 현재까지 인정받고 있는 것은 顏面神經管內의 혈관의 장애로 일어난다는 血管虛血說¹⁶⁾과 echo, polio, adeno, influenza virus 같은 신경친화성 virus와 관계가 있다는 virus설¹⁷⁾, 또한 이 둘을 합한 綜合說¹⁸⁾, 가족력에 따른다는 遺傳說¹⁹⁾ 등이 있다. 원인을 알 수 없는 특발성인 경우를 보통 Bell마비라고 하는데 안면신경마비환자의 90% 을 차지하고 있으며 증상으로는 눈을 감으면 閉眼이 되지 않으면서 환자위만 보이게 되고 입술이 비뚤어지게 보이는 Bell현상을 보인다.

Bell마비는 단순촬영, 전산화 단층 촬영 등으로 진단하기가 용이하지 않고 이학적 소견과 신경자극검사(Nerve excitability test, NET), 신경전도검사(Electro neuronography, ENoG), 근전도검사(Electromyography, EMG)를 통해 진단^{6, 12)}하고 있는데 최근에 DITI라는 적외선 체열촬영기가 등장하면서 한의학적인 寒熱概念을 적용한 진단이 가능해졌고 임상에서도 많이 이용되면서 논문도 많이 발표되고 있다.

DITI를 이용한 논문으로는 金⁷⁾은 Bell마비 환자를 대상으로 침치료 전과 침치료 후의 안면온도변화에 대하여 李⁸⁾은 안면신경마비환자의 치료경과에 대한 변화를 관찰하였으며 朴⁴⁾은 치료전과 치료후에 촬영한 환측 온도측정점의 평균온도는 유

의 할만한 차이가 나지 않는다고 하여 진단상의 문제점이 지적되었다.

DITI를 이용한 안면신경마비의 진단 및 예후기준이 통일되어 있지 않다는 점에 의거하여 著者는 DITI상의 환측과 건측간의 온도차와 안면근육의 호전률의 관계에 대하여 알아보고자 1999년 5월부터 1999년 11월까지 원광대학교 전주한방병원 안이비인후과에 입원 및 통원치료를 받은 Bell마비 환자중 42명을 선정하였고, 이중 발생후 10일 이내에 來院한 29명을 대상으로 하여, 來院 첫날에 촬영한 DITI의 좌우측경혈점의 평균온도차와 10일간의 치료후 안면근육마비도의 호전률에 대한 상관관계를 연구하였다.

이 연구에서 발생후 10일 이내와 10일간의 치료기간을 설정한 것은 대개 발생후 48시간 정도에 근력약화가 최대에 이르고 통증도 가장 심해질 수 있어 증상의 변화가 매우 심한 기간이기 때문이었다⁵⁾.

진단은 흔히 행하는 이마주름검사와 눈꺼풀을 잡은채로 閉眼을 시켰을 때의 안구의 움직임⁹⁾으로 중추성과 말초성을 구분하였고 그외 두통, 안검하수등 핵상성이 의심되지 않으면 Bell마비로 진단하고 DITI의 촬영과 안면근육검사를 실시하였다.

안면근육검사는 Frontalis muscle(前頭筋), Orbicularis oculi muscle(眼輪筋), Corrugator supercilli muscle(推眉筋), Procerus muscle(鼻根筋), Orbicularis oris muscle(口輪筋), Risorius muscle(笑筋) 순서로 하였는데, 전두근은 이마주름을 지었을 때 양쪽 주름수로 판단하였고, 안륜근은 눈감기(누운 자세로), 추미근은 눈썹밀어서 찡그리기, 비근근은 코찡그리기, 구륜근은 O 했을 때의 좌우균형, 소근은 E 했을 때의 좌우균형으로 판단하였다. 그러나 안면근이 작고 민감하기 때문에 측정에 다소 오차는 있을 수 있고, 정확한 측정을 위한 연구가 앞으로 필요할 것으로 사료된다.

치료의 호전등급은 Normal, Grade I, Grade II, Grade III, Grade IV로 나누어 평가하였고, 각각 0, 1, 2, 3, 4의 score를 매겼으며, 당일 score의 합과 치료후 score의 합의 차이로 질환의 호전도를 결정하였다.

DITI촬영에 의해 그림으로 나타내어진 체열영상인 Thermogram에서는 안면에 분포하는 경혈 중 안면신경마비치료에 多用하는 陽白, 太陽, 聽宮, 地倉, 大迎, 翳風穴에 해당하는 부위를 찾아 지름 9mm의 원을 그린 다음 그곳의 평균온도를 측정온도로 하였다. 보통은 해당부위에 사각형 내지 지름 10mm이상의 원을 그리는데, 경혈점의 같은 거리상에 있는 작은 원으로 그려서 경혈의 의미에 충실하고자 하였다. 그리고 나서 각각 경혈 점의 환측 평균점과 건측 평균점의 차이를 구하였고, 이를 호전도와 비교하였다.

29명의 평균 온도차는 0.01°C 이었고 평균 호전도는 2.68이었다. 호전도를 y , 평균온도차를 x 라고 설정하였을 때 $[y = 2.62 + 2.16 x]$ 라는 유의성 있는 1차 관계가 나왔다.

한의학에서의 寒熱概念은 절대적인 온도에 기준하지 않고 상대적인 온도에 중점을 두는데 보통은 DITI를 통한 진단도 환측과 건측의 온도차인 ΔT 를 중요시하여 의미있는 ΔT 의 값으로 3°C , 1°C , 0.7°C , 0.5°C , 0.3°C 등을 기준으로 하였다¹⁰⁾.

그러나 측정결과를 보면 환측의 온도가 건측의 온도보다 높을수록 호전도가 높고, 낮을수록 호전도가 낮다는 의미가 되므로 기존의 ΔT 만을 중시하던 결과와는 차이가 있다.

이 결과를 한의학적으로 해석을 해보면 東醫寶鑑¹¹⁾에 “氣溫則血活 氣寒則血滯”이라 하였는데, 즉 이 의미는 따뜻한 부분은 血行이 활발하고, 차가운 부분은 血行의 움직임이 저해된다는 뜻으로 결과와 부합한다.

서양의학적인 가설에서도 염증이 있으면 부종을 일으키고 혈관 및 신경을 압박하여 마비를 일으키고 저산소상태가 되어 다시 부종을 일으키는 악순환을 이루는

데, 환측의 온도가 높은 경우는 초기의 염증상태여서 마비가 심하지 않은 상태이고 환측의 온도가 낮은 경우는 병정이 진행되고 저산소상태가 지속되어 마비정도가 심한 상태를 나타내는 것으로 추측된다.

또한 자침을 하면 氣血循環이 활발해 지므로 그 부위 혹은 같은 경락상의 경혈의 온도가 상승한다고 하여 본 결과를 뒷받침해 준다. 이²⁰⁾등은 학상을 자침한 후 DITI상 皮膚溫度가 상승하였다고 보고하였고, 송²¹⁾등은 학상을 자침하여 같은 經絡上의 過香穴의 온도가 상승하였다고 보고하였다.

본 논문에서 얻은 결과를 종합하면 발병후 10일이내의 환자에 대한 DITI촬영결과 환측의 온도가 건측의 온도보다 높을수록 호전도가 높았고, 환측의 온도가 건측의 온도보다 낮을수록 호전도가 낮았다. 그러나 평균온도차와 호전도와의 관계를 확실히 밝히기 위해서는 아직도 보완해야 할 문제가 있으며, 상관계수가 0.385 이므로 통계학상 다른 해석의 여지도 있을 것으로 생각되어 이에 대한 임상연구가 계속되어야 할 것으로 사료된다.

V. 結 論

1999년 5월부터 1999년 11월까지 원광대학교 전주한방병원 안이비인후과에 입원 및 통원치료를 받은 말초성 안면신경마비 환자 42명중 발생후 10일 이내에 내원한 29명을 대상으로 하여, 내원 첫 날에 촬영한 DITI의 안면 좌우측 경혈점의 평균 온도차와 대략 10일간의 치료후 그 호전도에 대한 상관관계를 연구하여 아래와 같은 결과를 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

1. 내원 당일과 10일간의 치료후 각 근육별 score의 합의 차이를 호전도라고 하였을 때, 호전도를 y , 환측과 건측의 평균온도차를 x 라고 하면

- DITI를 이용한 안면신경마비환자의 호전도에 대한 임상적 고찰 -

[$y = 2.62 + 2.16 x$] 라는 유의성 있는 1차 관계
가 나왔다.

2. 이 결과는 발병후 10일이내에 촬영한 DITI상
에서 환측의 온도가 건측의 온도보다 높을수록 예
후가 좋고, 환측의 온도가 건측의 온도보다 낮을
수록 예후가 좋지 않음을 의미한다.

參考文獻

1. Daniels : Muscle Testing, philadelphia, W.B.Saunders company, pp 152-164, 1986.
2. 金惠南 林圭庠 黃忠淵 : 口眼喎斜에 關한 臨床的 考察, 大韓韓醫學會誌, 15(1) : 246-252, 1994.
3. 任真淇 林圭庠 黃忠淵 : 左右側 口眼喎斜 患者에 對한 臨床的 考察, 大韓外官科學會誌, 10(1) : 383-402, 1997.
4. 朴慶花 金鐘翰 黃忠淵 : DITI진단을 通한 Bell's palsy의 臨床的 考察, 大韓外官科學會誌, 11(1) : 25 37, 1998.
5. 해리슨내과학 편찬위원회 : 해리슨내과학, 정
답, p2537
6. 羅昌洙 李彥政 黃禡準 등 : 頭面 脊椎 四肢病
의 診斷과 治療, 서울, 大星文化社, pp 31-40,
1995.
7. 金相姬 李建穆 : 컴퓨터 적외선 전신체열촬영
으로 본 Bell's palsy의 鍼治療效果, 大韓韓醫
學會誌, 16(2) : 36-43, 1995.
8. 이규창 이진경 우남식 등 : 안면신경마비환자
의 치료경과에 대한 Computer Aided
Thermography를 이용한 관찰, 大韓痛症學會
誌, 4(1), 1997.
9. 姜熙相 韓成洙 : 韓方臨床講座, 大星文化社, p
99-100, 1994.
10. 權五姬 南相水 李裁東 등 : 赤外線 體熱 摄影을 이용한 中風 片麻痺 患者的 臨床的 觀察, 大韓鍼灸學會誌, 13(2) : pp 23-37, 1996.
11. 許浚 : 東醫寶鑑, 서울, 大星文化社, p 106,
130, 1990.
12. 김중강 외 : 안면신경마비의 임상적 고찰,
대한이비인후과학회지, Vol. No. 2, pp
246-252, 1983.
13. 巢元方 : 巢氏諸病源候論, 台北, 昭人出版社,
pp 83-84, 1982.
14. 張仲景 : 金匱要略, 서울, 成輔社, pp 30-31,
1982.
15. 李杲 : 東垣十種醫書, 上海, 上海鴻文書局版,
p 113, 1978.
16. Kettle K : Bell's palsy, Arch Otolaryngol,
Vol.46:427, 1947.
17. Adour KK, Wingerd J, Bell DN, et al :
Prednisone treatment for idiopathic facial
paralysis(Bell's palsy). New Engl J Med,
Vol.287:1268, 1972
18. 十時忠秀 외 : 顏面神經麻痺 1000例의 統計
的 觀察, 麻醉, Vol.23:340, 1975.
19. Desanto LW, Schubert HA : Bell's palsy.
Arch otolaryngol, Vol.85:700-702, 1969.
20. 이상훈 외 : 赤外線 體熱撮影을 利用한 正常
人の 合谷穴 刺鍼時 皮膚溫度變化觀察, 大韓
鍼灸學會誌, 12(2), pp. 49-64, 1995.
21. 송재수 외 : 合谷刺鍼의 曲池와 迎香領域 溫
度變化에 미치는 影響, 大韓韓醫學會誌,
19(2), pp. 271-295, 1998.