

원저

말초성 안면신경마비에 대한 括法 복합치료 효과

오명진 · 송호섭

경원대학교 한의과대학 침구학교실

Abstract

Effect of Scratching Method Complex Therapy on the Patients with Peripheral Facial Paralysis

Oh Myung-jin and Song Ho-sueb

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

Objectives : This study was done for reporting the effect of scratching method on patients with peripheral facial palsy.

Methods : We investigated 34 cases of patients with peripheral facial paralysis, and divided patients into two groups : We treated one group by complex oriental medical treatment with scratching method therapy, and did the other group by complex oriental medical treatment without scratching method therapy. gross grading system of House-Brackmann(HB score) and Yanagihara's unweighed grading system(Y score) at baseline and final were used for evaluating the effect of the treatment.

Results : 1. In scratching method group and non-scratching method group, compared with baseline, at final, HB score was significantly decreased and Y score was significantly increased.

2. At final, scratching method group showed significant decrease on HB score and significant increase on Y score compared with non-scratching method group.

Conclusions : scratching method showed significant improvement in peripheral facial palsy.

Key words : peripheral facial palsy, scratching method, H-B grade, Y-system

I. 서론

안면신경은 동측 안면의 근육을 지배하는 원심성 운동신경섬유, 눈물샘과 침샘을 지배하는 자율신경 섬유, 혀 앞쪽 2/3에서 미각을 전달하는 특수 구심성 감각신경섬유 및 외이도 전벽에서 체감각(somatosensory)을 전달하는 일부 체감각신경섬유가 섞여 있는 혼합신경으로 구성되어 있는데, 이 중 운동신경 섬유가 대부분을 차지한다. 안면마비의 가장 흔한 형태는 벨마비이다. 이 특발성 질환의 연 발생률은 매년 10만 명당 약 25명 또는 일생동안 60명 중 1명 꼴이다^{1,2)}.

안면신경마비는 얼굴근육의 마비로 인하여 눈과 입 등이 한쪽으로 비뚤어지는 증상이 나타나므로 口眼喎斜라 한다. 口眼喎斜는 脾胃二經의 病變으로서 陽明胃脈이 面頰을 순행하나 脾胃의 氣가 虛하고 絡脈이 空虛하므로 風邪가 침입하여 病邪部分에 血脈이 渙散되어 喎斜된다^{3,4)}.

말초성 안면신경마비에 대한 국내 연구는 권⁵⁾, 오⁶⁾, 이⁷⁾, 김⁸⁾, 이⁹⁾의 灸治療, 蜂藥鍼, 紫河車 藥鍼, 테이핑요법을 병용한 말초성 안면신경마비 치료가 양호한 효과를 보인 경우, 이¹⁰⁾, 고¹¹⁾의 평가방법에 대한 연구가 있다. 그러나 임상에서 말초성 안면신경마비 치료시 行鍼補助手法에 대한 연구보고는 찾아보기 힘든 실정이다.

刮法은 行鍼補助手法의 하나로 大指爪甲으로 鍼尾에서 鍼根까지 긁는 것으로 오래된 風을 흠어지게 할 수 있다¹²⁾는 점에서 口眼喎斜의 원인이 되는 風邪를 去할 수 있는 방법이다.

이에 저자는 말초성안면신경마비가 주로 脈絡이 空虛한 상태에서 風寒의 邪氣가 침입하여 경락이 瘀滯되고 氣血이 痺阻되어 筋脈이 失養된 所致로 발병하게 된다³⁾는 점에 착안하여서 刮法이 말초성 안면신경마비에 효과가 있을 것으로 사료되어 2010년 3월부터 2011년 8월까지 경원대학교 부속길한방병원 침구과에 말초성 안면신경마비로 내원한 환자 중 발병일이 30일 이내, 치료기간이 2주 이상이며, 치료횟수가 10회 이상인 환자 34명을 대상으로 그 치료 성적을 검토하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

II. 대상 및 방법

1. 연구대상

2010년 3월부터 2011년 8월까지 경원대학교 부속 길한방병원 침구과에 말초성 안면신경마비로 내원한 환자 중 발병일이 30일 이내, 치료기간이 2주 이상이며, 치료횟수가 10회 이상인 환자 34명을 대상으로 괄법을 시술한 군(괄법 시술군, 18명)과 괄법을 추가 시술하지 않은 군(대조군, 16명)으로 분류하여 치료성적을 비교하였다.

2. 평가방법

초진시 안면신경마비의 정도와 각 단계별 안면신경마비의 회복정도를 평가하기 위해서 gross facial nerve grading system 중 grade I을 normal로 grade VI을 total paralysis로 전체적인 안면마비와 이차적 동반증상을 한꺼번에 평가하는 총괄법인 gross grading system of House-Brackmann(이하 H-B grade, Table 1)과 regional facial nerve grading system으로 가장 빈용되는 방법으로 secondary defect를 고려하지 않고 facial function의 10개 영역을 동일하게 등급화한 unweighted system인 Yanagihara system(이하 Y-system, Table 2)^{13,14)}를 사용하였다.

3. 치료방법

괄법 시술군은 대조군과 동일하게 치료하되 1일 1회 괄법을 추가 시술하였다.

1) 괄법(括法)

환측 翳風·上關·下關·聽會에 먼저 刺鍼하여 刮法을 사용하여 得氣를 한 후 九六補瀉를 충분히 시행하였다. 鍼은 동방침구제작소에서 제작한 stainless steel needle(0.25×30mm)을 사용하였으며, 1일 1회 침구치료를 시행하였다.

2) 침구치료

鍼은 동방침구제작소에서 제작한 stainless steel needle(0.25×30mm)과 hand needle(0.18×8mm)을 사용하였으며, 1일 1회 침구치료를 시행하였다.

Table 1. Gross Grading System of House-Brackmann

Grade	Description	
I	Normal	Normal facial function all areas
II	Mild dysfunction	Gross : slight weakness is noted on close inspection may have a slight synkinesis At rest : normal symmetry and tone is noted Motion forehead : motion is moderate to good function Eye : complete closure with minimal effort Mouth : slight asymmetry
III	Moderate dysfunction	Gross : obvious but not disfiguring difference between both the sides, noticeable but not severe synkinesis, contracture, or hemifacial spasm At rest : normal symmetry and tone Motion forehead : slight to moderate movement Eye : complete closure with effort Mouth : slightly weak with maximum effort
IV	Moderately severe dysfunction	Gross : obvious weakness and/or disfiguring asymmetry At rest : normal symmetry and tone Motion forehead : none Eye : incomplete closure Mouth : asymmetric with maximum effort
V	Severe dysfunction	Gross : only barely perceptible At rest : asymmetry Motion forehead : none Eye : incomplete closure Mouth : slight movement
VI	Total paralysis	No movement

選穴은 口眼喎斜에 多用하는 穴을 위주로 患側の 印堂·攢竹·魚腰·絲竹空·陽白·迎香·鼻翼·地倉·頰車·觀膠·水溝·承漿을 쓰고, 邪氣를 引氣시키기 위해서 健側の 合谷·後谿·足三里·解谿·太衝을 택하였고 15분 留鍼하였으며, 留鍼하는 동안 진침(PG -6, 伊藤超短波株式會社, Mixed 3Hz frequency)을 사용하여 환자가 참을 수 있는 만큼의 電氣刺戟을 가하였다.

Table 2. Yanagihara's Unweighed Grading System

	Scale of rating	Scale of three rating
1. At rest	0 1 2 3 4	0 2 4
2. Wrinkle forehead	0 1 2 3 4	0 2 4
3. Blink	0 1 2 3 4	0 2 4
4. Closure of eye lightly	0 1 2 3 4	0 2 4
5. Closure of eye tightly	0 1 2 3 4	0 2 4
6. Closure of eye on involved side only	0 1 2 3 4	0 2 4
7. Wrinkle nose	0 1 2 3 4	0 2 4
8. Whistle	0 1 2 3 4	0 2 4
9. Grin	0 1 2 3 4	0 2 4
10. Depress lower lip	0 1 2 3 4	0 2 4

灸는 동방침구제작소에서 제작한 지름 10mm의 부착식 원형 뜸판 위에 길이 10mm의 艾柱가 달린 『동방구 풍년 쑥뜸』을 間接灸로 사용하여 地倉·頰車·迎香·觀膠·絲竹空·攢竹에 1日 3回 시행하였다.

3) 봉약침치료

봉약침치료는 마이크로침을 이용한 전자파 발생장치로 벌을 자극하여 채집, 가공한 건조 봉독을 정선하여 clean bench 속에서 생리식염수에 3,000 : 1로 희석하고 10cc 유리병에 멸균 밀봉한 다음, 1.0cc 1회용 인슐린 주사기(주사침 29gauge, 신아양행, 한국)를 사용하여 2~4mm의 깊이로 陽白·觀膠·迎香 등의 혈에 0.01~0.02cc 주사했으며 1회 총 시술량은 0.1cc 이내로 하였다.

4) 약물치료

한약처방은 환자의 상태에 따라 辨證施治하여 外感된 風寒의 邪氣가 울체된 것을 치료하고, 解肌하는 葛根湯¹⁵⁾을 加減하여 사용하였다.

5) 혈위광선조사 및 다른 자극방법

留鍼時間 동안 환측 안면부에 안대를 착용한 상태로 환자가 불편해 하지 않을 만큼 적외선을 조사하였고, 안면 근육의 근력회복을 위해 안면 근육의 표정근을 움직여 주는 운동과 안면부 마사지 등을 하루 3회 이상 시행하도록 하였다.

4. 자료분석방법

실험결과는 SPSS® 12.0 for Windows program을 이용하여 통계처리를 하였다. 도출된 자료는 Mann-Whitney U test를 통해 치료성적에 있어 팔법 시술군과 대조군의 유의성을 검정하였고, Wilcoxon signed rank test로 각 군의 치료기간 동안의 유의성을 검정하였다. 유의수준은 0.05로 하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 대상자의 일반적 특성

총 34례 중에서 팔법 시술군은 남자 6례 여자 12례, 좌측 6례 우측 12례였으며, 평균연령은 57.56±13.210세로 발병 후 평균 9.33±20.468일 만에 본원에 내원하였고, 평균 치료기간은 43.56±58.444일이었다. 대조군은 남자 8례 여자 8례, 좌측 8례 우측 8례, 평균연령 50.50±17.866세로 발병 후 평균 15.06±22.120일 만에 본원에 내원하였으며, 평균 치료기간은 51.69±41.642일이었다. 일반적 특성의 동질성 검증에서 두 군 간의 차이는 없었다(Table 3).

Table 3. General Characteristics

	Scratching method(n : 18)	Non-scratching method(n : 16)	p-value
Age	57.56±13.210 ^a	50.50±17.866	0.316*
Sex(male/female)	6/12	8/8	
Left/right	6/12	8/8	
Period of disease	9.33±20.468	15.06±22.120	0.279
Period of treatment	43.56±58.444	51.69±41.642	0.986

a : mean±standard deviation.

* : p-value of Levene test>0.05.

2. 치료성적

1) 각 군의 치료 전후 성적비교

(1) 팔법 시술군

Wilcoxon signed rank test의 결과 H-B grade와

Y-system의 Z가 각각 -3.695과 -3.727로 치료 전을 기준으로 치료 종결 후 유의한($p<0.01$) 감소를 나타내었다(Table 4).

Table 4. Improvement of Scratching Method(n:18) Group According to a Period of Treatment(HBs-HBf, YGs-YGf)

	HBs-HBf	YGs-YGf
Z	-3.695	-3.727
p-value	0.000*	0.000*

HBs : H-B grade at baseline. HBf : H-B grade at final.

YGs : Y-system at baseline. YGf : Y-system at final.

* : Wilcoxon signed rank test $p<0.01$.

(2) 대조군

Wilcoxon signed rank test의 결과 H-B grade와 Y-system의 Z가 각각 -3.638과 -3.523로 치료 전을 기준으로 치료 종결 후 유의한($p<0.01$) 감소를 나타내었다(Table 5).

Table 5. Improvement of Non-scratching Method (n:16) Group According to a Period of Treatment (HBs-HBf, YGs-YGf)

	HBs-HBf	YGs-YGf
Z	-3.638	-3.523
p-value	0.000*	0.000*

HBs : H-B grade at baseline. HBf : H-B grade at final.

YGs : Y-system at baseline. YGf : Y-system at final.

* : Wilcoxon signed rank test $p<0.01$.

2) 두 군 간의 치료 전후 성적비교

H-B grade에서 치료 전 팔법 시술군의 평균과 표준편차는 3.78±0.548, 대조군의 평균과 표준편차는 3.81±0.655였으며, 치료 종결 후 팔법 시술군의 평균과 표준편차는 2.17±0.857, 대조군의 평균과 표준편차는 2.88±0.719로, 팔법 시술군의 치료성적이 유의한($p<0.05$) 감소를 나타냈다(Table 6).

Y-system에서 치료 전 팔법 시술군의 평균과 표준편차는 17.95±2.980, 대조군의 평균과 표준편차는 17.69±2.799였으며, 치료 종결 후 팔법 시술군의 평균과 표준편차는 32.61±3.852, 대조군의 평균과 표준편차는 30.14±5.507로, 팔법 시술군의 치료성적이 유의한($p<0.05$) 증가를 나타냈다(Table 7).

Table 6. Comparison of H-B Grade Score between Two Groups

	Scratching method(n : 18)	Non-scratching method(n : 16)	p-value
Before treatment	3.78±0.548 ^a	3.81±0.655	0.932
After final treatment	2.17±0.857	2.88±0.719	0.039*

a : mean±standard deviation.
* : p-value of Mann-Whitney U test<0.05.

Table 7. Comparison of Y-system Score between Two Groups

	Scratching method(n : 18)	Non-scratching method(n : 16)	p-value
Before treatment	17.95±2.980 ^a	17.69±2.799	0.851
After final treatment	32.61±3.852	30.14±5.507	0.030*

a : mean±standard deviation.
* : p-value of Mann-Whitney U test<0.05.

IV. 고 찰

말초성 안면신경마비 중 가장 흔히 볼 수 있는 Bell's palsy는 구조적 병변이 뚜렷이 발견되지 않으면서 안면신경관(facial canal), 경유돌공(stylomastoid foramen) 부위의 염증 또는 팽창 등과 관련되어 나타나는 급성 안면마비현상을 의미한다. 대개 편측성으로 나타나지만 가끔 양측성일 수도 있으며 반복적으로 발생하는 경우도 있다¹⁶⁾.

증상으로는 이마에 주름을 만들 수 없으며 閉眼不能(兎眼)이 되어 눈을 감으려고 하면 안구가 위로 올라가 흰자위가 보인다. 또 코입술선(nasolabial line)은 낮고 口角(angulus oris)은 下垂하며 휘파람을 불 수 없다. 마비측 입 안에 음식물이 괴어 구각으로 유동물이 새기도 하며 가벼운 마비는 입을 벌릴 때 마비측이 일그러지며 입이 비스듬한 난원형이 된다. 혀는 건강한 쪽으로 치우치고 강하게 눈을 감았을 때 마비측의 속눈썹이 안검팍에 남는다. 이와 같은 증상은 경유돌공(stylomastoid foramen)으로부터 말초측에서 안면신경이 장애를 받았을 때 볼 수 있는 증상인데 여기에 고삭신경(chorda tympanic nerve)이 침범당하면

혀끝 3분의 2에 미각장애가 나타나고 등골근(stapedius muscle)이 침해당하면 청각과민이 나타난다³⁾.

한의학에서는 말초성 안면신경마비를 口眼喎斜라 하는데 《黃帝內經·靈樞·神經編》에 “足之陽明 手之太陽 筋急則口目爲喎 皆急不能卒視 治皆女右方也”라고 기재된 이후 《金匱要略》에서는 “喎僻”으로 《諸病源候論》에서는 “風口喎候”라 언급하고, 《三因極·病症方論》에서 처음으로 “口眼喎斜”라 칭하는 등 수많은 문헌에서 언급되어온 안면 근육의 마비 口音障, 耳後痛, 味覺障, 聽覺過敏 등을 主症으로 하는 疾患이다¹⁷⁾.

口眼喎斜의 원인을 살펴보면 漢代까지의 《黃帝內經·靈樞》¹⁸⁾에서는 足陽明經의 病으로 인식하였고, 隋代의 巢¹⁹⁾와 《外臺秘要》²⁰⁾에서는 足陽明과 手太陽經에 風邪가 들어오고 寒邪를 만나서 나타난다고 하였으며, 宋代의 陳은 《婦人良方》²¹⁾에서 內虛한 상태에서 外部의 邪氣를 받아 中風의 한 증상으로 나타난다고 보았다.

行鍼이란 혈위에 자침하고 나서 捻轉提插 등의 방법을 사용해 得氣를 유도하는 방법을 말하고 候氣는 의사가 각종 방법을 사용해서 그 경락의 氣가 이르는지 여부를 살피는 것을 말한다. 또한 氣至가 이루어지지 않을 때의 催氣, 得氣 후의 行氣나 守氣 등을 포괄한다²²⁾.

刮法은 行鍼輔助手法 中 하나로서 《醫學入門》²³⁾에서는 “大指爪從針尾刮至針腰 此刮法也. 能移不忍痛 可散積年風 午後又從針腰刮至針尾. 又云: 病在上 刮向上 病在下 刮向下 有攣急者 頻宜刮切循攝”라 하여 大指爪甲으로 鍼尾에서 鍼根까지 긁는 것으로 오래된 風을 흩어지게 할 수 있다고 하였다. 또한 오전에는 鍼尾에서 鍼根까지 긁고, 오후에는 반대로 鍼根을 따라 鍼尾까지 긁고 병이 위에 있으면 위를 향해 긁고, 병이 아래에 있으면 아래를 향해 긁으며 攣急者는 여러 번 刮法을 시행한다고 하였다. 이러한 방법은 刺鍼하여 得氣되고 守氣된 正황하에 시행한다. 금속실이 감겨 있는 鍼柄의 요철면을 긁어 鍼體를 震動시키면 得氣감응을 더욱 강하게 하니 이는 감응을 증가시키는 催氣의 手法의 일종이다. 그러나 오전, 오후, 上刮, 下刮 구분에는 구애받을 필요가 없다¹²⁾.

안면신경의 시작은 연수 상부에서 족배부이며 여기서부터 뇌를 떠나 내이도로 들어간다. 내이도에 들어가서 긴 터널을 지나 경유돌공으로 간신히 빠져 나가 유양돌기의 앞, 귀 아래로 나온다. 翳風이나 完骨 부근이다. 여기로부터 한층 더 이하선 안으로 들어와

이하선 신경총을 만든 후 차례로 가지를 내어 안면근에 분포하고 있다²⁴⁾.

이를 감안하면 말초성 안면마비는 안면부 혈위 중 翳風이나 上關·下關·聽會 등의 신경이 주행하는 부위에 風邪가 感受되서 생긴 증상임을 알 수 있고 이것을 치료하는 것이 예후에 있어 중요하다고 사료된다. 말초성 안면마비 치료를 위해 사용하는 방법으로 근위취혈로 印堂·攢竹·魚腰·絲竹空·陽白·迎香·鼻翼·地倉·頰車·觀膠·水溝·承漿 등을 사용하거나 원위취혈로 健側의 合谷·後谿·足三里·解谿·太衝을 사용했을 경우 치료효과가 여의치 않은 경우가 있었다.

이에 刮法이 散積年風하는 작용이 있는 점, 말초성 안면마비에 대한 韓方의 치료로 灸治療⁵⁾, 電鍼²⁵⁾, 蜂鍼⁸⁾, 紫河車 藥鍼⁷⁾ 등의 다양한 치료법이 모색되고 있지만, 刮法을 사용한 말초성 안면마비 치료에 대한 국내 임상보고가 이루어지지 않다는 점에 착안하여 2010년 3월부터 2011년 8월까지 경원대학교 부속길한방병원 침구과에 말초성 안면신경마비로 내원한 환자 중 발병일이 30일 이내, 치료기간이 2주 이상이며, 치료횟수가 10회 이상인 환자 34명을 대상으로 그 치료 성적을 검토하여 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

괄법 시술군과 대조군 각 군에 있어서 치료 전과 치료 종결 후의 치료성적이 H-B grade, Y-system에서 모두 유의한 감소 또는 증가를 나타내었으므로 치료기간 동안의 처치가 모두 호전에 유의하게 도움을 주었음을 알 수 있다.

괄법 시술군과 대조군 두 군 간의 치료 전후 성적을 비교하면, 치료 종결 후에 H-B grade에서 괄법 시술군의 치료성적이 대조군의 치료성적에 비해 유의한 감소를 나타냈으며, Y-system에서 괄법 시술군의 치료성적이 대조군의 치료성적에 비해 유의한 증가를 보여 괄법 시술군이 대조군에 비해 증상의 개선 정도가 양호함을 보여주었다.

말초성 안면신경마비가 주로 風邪가 침입하여 생기는 氣血과 經絡이 阻滯되어 經筋이 마비되는 질환이므로 風邪를 제거하는 行鍼補助手法인 括法이 효과적으로 작용하여 치료효과를 높인 것으로 사료된다.

이상에서 살펴본 바와 같이 말초성 안면신경마비의 치료효과를 높이고 후유증을 최소화하기 위해서는 지속적인 치료와 더불어 치료기간 중에 괄법을 활용한 복합치료를 하는 것이 말초안면신경마비의 예후에 긍정적인 효과를 기대해 볼 수 있겠다. 그러나 본 연

구에서 그 수가 임상적인 의의를 가질 만큼 충분하지 못하였으며, 치료기간의 편차가 크므로 모집단의 확대, 대조군 설정 무작위화, 맹검 등을 통한 심화연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

2010년 3월부터 2011년 8월까지 경원대학교 부속 길한방병원 침구과에 말초성 안면신경마비로 내원한 환자 중 발병일이 30일 이내, 치료기간이 2주 이상이며, 치료횟수가 10회 이상인 환자 34명을 대상으로 치료 성적을 비교한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. H-B grade와 Y-system으로 측정된 괄법 시술군, 대조군 각 군에 있어서의 치료성적은 치료 전에 비해 치료 종결 후의 치료성적이 모두 유의한 감소 또는 증가를 나타내었다.
2. 치료 종결 후 H-B grade에서 괄법 시술군의 치료 성적이 대조군에 비해 유의한 감소를 나타냈으며, 치료 종결 후 Y-system에서 괄법 시술군의 치료 성적이 대조군에 비해 유의한 증가를 보였다.

VI. 참고문헌

1. Frank H. Netter. The ciba collection of medical illustrations volume 1 part II. 서울 : 도서출판 정담. 2000 : 211.
2. E Braunwald 外. 대한내과학회 해리슨내과학 편집위원회. Harrison's 내과학 2권. 서울 : MIP. 2009 : 3105.
3. 대한침구학회 교재편찬위원회. 침구학(下). 파주 : 집문당. 2008 : 186-7.
4. 채병윤. 동의안이비인후과학. 서울 : 집문당. 2004 : 68.
5. 권순정 외 2명. 말초성안면신경마비에 구치료 및 복합치료가 미치는 영향. 대한침구학회지. 2000 ; 17(4) : 160-71.
6. 오현준, 송호섭. 안면신경마비 환자의 耳後痛에 대한 봉약침 치험 2례. 대한약침학회지. 2009 ; 12(3) :

- 81-8.
7. 이정현 외 4명. 자하거 약침이 말초성안면신경마비에 미치는 영향에 관한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2002 ; 19(1) :11-23.
 8. 김민수 외 4명. 봉독 약침이 구안와사에 미치는 영향에 대한 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2004 ; 21(4) : 251-62.
 9. 이동현 외 5명. 테이핑 요법을 병용한 한방치료로 호전된 안면신경마비 환자 치험 1례. 동의생리병리학회지. 2006 ; 20(4) : 1078-84.
 10. 이원상 외. FEMA Grading system의 임상적 적용. 대한이비인후과학회지. 1998 ; 41(11) : 1378-82.
 11. 고의경. 안면신경마비 정도의 평가에 있어서 총괄법과 부위법의 비교. 대한이비인후과학회지. 1996 ; 39(10) : 1665-8.
 12. 대한침구학회 교재편찬위원회. 침구학(中). 파주 : 집문당. 2008 : 270.
 13. 김종인 외 2명. 口眼喎斜의 평가방법에 대한 考察. 대한침구학회지. 2001 ; 18(2) : 1-17.
 14. 김종인 외 5명. 안면신경평가기준에 따른 口眼喎斜의 임상관찰. 대한침구학회지. 2002 ; 19(5) : 112-23.
 15. 한의과대학 방제학교수 공편저. 방제학. 서울 : 영림사. 2003 : 87-8.
 16. 이광우 편저. 임상신경학. 서울 : E-public. 2006 : 227-8.
 17. 천혜선 외 5명. 말초안면신경마비 초기 환자에서 患側 및 健側취혈이 안면신경마비의 호전도에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2009 ; 26(6) : 179-86.
 18. 楊維杰 편저. 黃帝內經靈樞. 台北 : 台聯國風出版社. 1976 : 164-5.
 19. 巢元方. 巢氏諸病源候論. 台北 : 昭人出版社. 1982 : 83-4.
 20. 王燾. 外臺秘要(上). 서울 : 정보사. 1975 : 373.
 21. 陳仔明. 校注婦人良方. 台北 : 旋風出版社. 1977 : 1-7.
 22. 鄭魁山 저. 고흥균·인창식 역. 임상침구수기법. 파주 : 집문당. 2004 : 94.
 23. 이천. 의학입문. 서울 : 법인문화사. 2009 : 544.
 24. Koich Nishida. 도해경근학. 서울 : 신흥메드싸이언스. 2009 : 411-9.
 25. 안병준, 송호섭. 말초성 안면신경마비의 전침 치료 효과. 대한침구학회지. 2005 ; 22(4) : 121-9.