

Case Report / 증례

편측 안면경련을 동반한 급성기 안면신경마비 한방 치험 1례

경다현¹ · 김서희² · 임승환³

대전자생한방병원 한방안아비인후피부과(¹수련의, ³원장)
원광대학교 한의과대학 안아비인후피부과학교실(²수련의)

A Case of Acute Facial Nerve Palsy with Hemifacial Spasm Treated with Korean Medicine

Da-Hyun Kyung¹ · Seo-Hee Kim² · Seung-Hwan Lim¹

¹Department of Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine
²Department of Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology, College of Korean medicine, Wonkwang University

Abstract

Objectives : The aim of this study was to report that effect of Korean medicine treatment for patient with peripheral facial nerve palsy accompanied by hemifacial spasm through hospitalization.

Methods : We treated a patient with facial nerve palsy by acupuncture, electroacupuncture, herbal medicine, pharmacopuncture and cupping. The effect of treatment was evaluated using the House-Brackmann scale, the Yanagihara grading system, and the visual analogue scale(VAS).

Results : During the 18 days hospitalization period, the symptoms of hemifacial spasm disappeared and the facial palsy improved. The House-Brackmann scale changed from 4 grade to 2 grade, the Yanagihara grading system changed from 19 to 47, and the VAS changed from 3 to 0.

Conclusions : This case report suggests that Korean medicine could be effective for facial palsy accompanied by hemifacial spasms.

Key words : Facial palsy; Hemifacial spasm; Acupuncture; Case report

I. 서 론

말초성 안면신경마비란 안면 근육의 마비로 불완전한 눈꺼풀의 닫힘, 입꼬리 처짐과 함께 안구 건조, 청각 과민, 이후통 등의 증상을 동반하는 질환으로 특발성 혹은 원인이 있는 2차성으로 나타난다¹⁾. 특발성인 경우를 Bell's palsy라고 하며, 추적 관찰 보고에 따르면 환자의 71%는 정상적으로 안면 기능을 회복하며 12% 정도에서 경미한 후유증이 나타나고, 13% 정도에서 중등도의 후유증이, 4%에서 중증의 후유증이 나타난다고 하였다²⁾. 후유증으로는 연합운동, 악어눈물 증후군, 구축, 연축, 이명 혹은 난청 등이 있다³⁾.

한의학에서는 눈과 입이 비뚤어진다고 하여 口眼喎斜라고 하며 주로 침구 치료 및 한약 치료, 매선 치료 등 다양한 치료법을 활용하여 유의미한 효과를 보이고 있다⁴⁻⁶⁾. 국내의 말초성 안면신경마비 후유증의 비수술적 치료에 관한 10년간의 논문 고찰 결과에 따르면 후유증의 증상은 안면신경마비 발병일로부터 최소 1개월이 지났을 때에 나타나며 대부분 3-6개월에 발생한다고 하였다⁷⁾. 이에 본 연구에서는 말초성 안면신경마비로 진단 후, 통상적인 후유증 발생 시기가 아닌 급성기임에도 불구하고 편측 안면경련 증세를 동반하여 내원한 환자를 대상으로 한방 치료를 하여 안면경련 및 안면마비 증세가 호전된 사례가 있어 이를 보고하는 바이다.

II. 윤리적 승인

본 연구는 자생한방병원 임상연구심의위원회의 심의 면제를 받은 후 연구를 진행하였다(IRB File No. JASENG 2022-09-035). 또한 환자에게 입원 당시 진료 정보 수집 활용에 대해 설명하였으며 이에 동의하였다.

Corresponding author : Seung-Hwan Lim, Department of Ophthalmology, Otolaryngology & Dermatology, Daejeon Jaseng Hospital of Korean Medicine, 58, Munjeong-ro 48beon-gil, Seo-gu, Daejeon, Republic of Korea.
(Tel : 042-610-464, E-mail : omd_jsh@jaseng.org)

•Received 2022/10/12 •Revised 2022/11/8 •Accepted 2022/11/15

III. 증 례

1. 환자 : 김○○, F/33
2. 주소증 : 우측 안면마비, 우측 구순부 안면경련
3. 발병일 : 2022년 7월 27일
4. 치료기간 : 2022년 8월 9일부터 2022년 8월 26일까지 입원 치료(18일)
5. 과거력 : (-)

6. 현병력

2022년 7월 27일 local 신경과 의원에 내원하여 Brain MRI 검사 후 벨마비로 진단받았으며 경구약(소론도정) 7일분 처방받으셨으나 미약 호전되어 2022년 7월 27일부터 2022년 7월 30일까지 타 한방병원에 총 3회 내원하여 침 치료, 물리 치료를 받으셨다. 2022년 8월 3일부터 2022년 8월 9일까지 7일간 타 한방병원에 입원하여 침 치료, 물리 치료 받으셨으나 큰 호전 없는 상태로 지속되던 중 2022년 8월 9일 대전 자생한방병원에 외래로 내원하여 입원 치료를 진행하기로 하였다.

7. 사회력

- 1) 직업 : 서비스 종사자
- 2) 음주 : 1달에 2-3회 맥주 1병/회
- 3) 흡연 : 1일 1/3갑

8. 望聞問切

- 1) 食慾 : 平
- 2) 消化 : 平
- 3) 大便 : 1일 1회

- 4) 小便 : 1일 3-4회
- 5) 睡眠 : 淺眠, 入眠障碍(+)
- 6) 寒熱 : 平
- 7) 汗出 : 平
- 8) 脈診 : 浮
- 9) 舌診 : 舌淡紅 苔薄白

9. 검사 소견

- 1) EKG : (-)
- 2) Chest PA : No active lung lesion
- 3) 일반 혈액 검사(2022년 8월 10일) : WBC $12.1 \times 10^3/\mu\text{l}(\uparrow)$ T-Protein 5.9g/dl(\downarrow) ALP (Alkaline Phosphatase) 101.6IU/l(\downarrow)
- 4) U/A : (-)

10. 치료 방법

1) 침 치료

입원 기간 중 1일 2회 일회용 stainless steel 호침 (동방침구제작소, 0.25mmx30mm)을 사용하여 환자의 환측 안면부를 위주로 침 치료를 시행하였다. 迎香(LI20), 地倉(ST4), 頰車(ST6), 絲竹空(TE23), 攢竹(BL2), 聽宮(SI19), 百會(GV20) 瞳子髎(GB1), 承漿(CV24), 太陽(經外奇穴) 등에 자침하였다. 留鍼 시간은 15분으로 하였다.

2) 전침 치료

1일 2회 留鍼 시간 동안 시행하였다. 전침기로 (STN-330, Stratek, Korea) 환측의 地倉(ST4)-頰車(ST6) 침병에 전침 자극을 시행하였으며 이후 안대를 씌우고 留鍼 시간 동안 안면부에 적외선 조사를 병행하였다.

3) 약침 치료

오전 침 치료 시행 전 紫河車(자생약침연구소, 한국)

약침 1cc를 환측의 迎香(LI20), 地倉(ST4), 頰車(ST6), 翳風(TE17) 등의 혈위에 나누어 번갈아 주입하였다.

4) 부항 치료

1일 2회, 환측의 翳風(TE17) 혹은 양측 肩井(GB21) 혈위에 자라관법을 시행하였다.

5) 약물 치료

입원 기간 동안 1일 1회 牛黃清心元(Table 1) 1환을 투여하였다, 입원 후 3일 차부터 자생한방병원 고유 처방인 牽正祛風湯(Table 2)을 2첩 전탕하여 1일 3회 100cc씩 식후 30분에 복용하도록 지시하였다.

Table 1. Herb Medication (Woohwangchungsim-won)

Herb name	Dose(g)
山藥(<i>Dioscoreae Rhizoma</i>)	1.052
甘草(<i>Glycyrrhizae Radix</i>)	0.752
人蔘(<i>Ginseng Radix</i>)	0.376
蒲黃(<i>Typhae Pollen</i>)	0.376
神麩(<i>Massa Medicata Fermentata</i>)	0.376
水牛角(<i>Bubali Cornu</i>)	0.301
大豆黃卷(<i>Glycine Semen Germinatum</i>)	0.263
肉桂(<i>Cinnamomi Cortex</i>)	0.263
阿膠(<i>Asini Corii Colla</i>)	0.263
白芍藥(<i>Paeoniae Radix</i>)	0.226
麥門冬(<i>Liriope Tuber</i>)	0.226
黃芩(<i>Scutellariae Radix</i>)	0.226
當歸(<i>Angelicae Gigantis Radix</i>)	0.226
防風(<i>Saposhnikoviae Radix</i>)	0.226
白朮(<i>Atractylodis Rhizoma Alba</i>)	0.226
柴胡(<i>Bupleuri Radix</i>)	0.188
桔梗(<i>Platycodonis Radix</i>)	0.188
大棗(<i>Zizyphi Fructus</i>)	1.174
牛黃(<i>Bovis Calculus</i>)	0.028
沈香(<i>Aquilariae Lignum</i>)	0.028
龍腦(<i>Borneolum</i>)	0.019

Table 2. Herb Medication
(Gyeonjeonggeopung-tang)

Herb name	Dose(g)
生薑(<i>Zingiberis Rhizoma Crudus</i>)	20
甘草(<i>Glycyrrhizae Radix</i>)	2.4
羌活(<i>Osterici Radix</i>)	2.4
桔梗(<i>Platycodonis Radix</i>)	2.4
獨活(<i>Araliae Continentalis Radix</i>)	2.4
青皮(<i>Citri Reticulatae Viride Pericarpium</i>)	2.4
陳皮(<i>Citri Pericarpium</i>)	2.4
枳殼(<i>Aurantii Immaturus Fructus</i>)	2.4
天南星(<i>Arisaematis Rhizoma</i>)	2.4
半夏(<i>Pinelliae Tuber</i>)	2.4
烏藥(<i>Linderæ Radix</i>)	2.4
天麻(<i>Gastrodiae Rhizoma</i>)	2.4
川芎(<i>Cnidii Rhizoma</i>)	2.4
白芷(<i>Angelicae Dahuricae Radix</i>)	2.4
防風(<i>Saposhnikoviae Radix</i>)	2.4
荊芥(<i>Schizonepetae Spica</i>)	2.4
白芍藥(<i>Paeoniae Radix</i>)	2.4

11. 평가 방법

한 명의 한의사가 매일 오전 침 치료를 시행하기 전에 측정하여 기록하였다.

1) House-Brackmann scale(이하 H-B scale)⁸⁾

모든 영역에서 안면 기능 정상인 1단계에서부터 완전 마비인 6단계로 나누어 구분하는 평가 척도이다(Table 3).

2) Yanagihara's unweighted grading system (이하 Y-system)⁹⁾

부위별로 마비의 정도를 평가할 수 있는 척도이다. 총점 40점으로 5-point system을 사용하였다(Table 4).

3) Visual analogue scale(이하 VAS)

안면경련으로 인한 불편감 정도를 평가하기 위하여 VAS를 사용하였다. 환자의 주관적인 느낌에 따라 0부터 10 사이의 정수로 표기하였다. 경련의 강도가 가장

심했던 정도를 VAS 10, 경련이 없는 것을 VAS 0으로 하고, 그 사이를 10단계로 나눈 후 매일 증상의 정도를 환자가 평가하도록 하였다.

12. 치료 경과(Table 5, Fig. 1)

1) 2022년 8월 9일(입원 1일)

우측 안면마비 양상을 보이셨으며 우측 안면부 감각 저하 증상과 함께 우측 눈을 감을 수 없었고 용력 시에도 폐안이 불가하였다. '아', '이', '우' 발음은 가능하였으나 발음 시 입 모양은 좌우 비대칭이었으며 식사 시 음식물 끼임 증상이 있다고 하였다. 이후통 증상과 流淚 증상도 함께 호소하였다. 동시에 우측 구순 부위로 안면경련감 증상을 호소하였고 연합운동의 형태는 보이지 않았다. 우측 이후부에 수포나 기타 언어 기능 저하 증세는 없었다. 입원 당시 H-B scale은 4단계, Y-system은 19, 안면경련의 VAS는 3으로 측정되었다.

2) 2022년 8월 12일(입원 4일)

우측 구순부 경련감이 느껴지지 않는다고 답하였다. 환측 눈 깜빡거림이 전에 비해 미약 호전되었다. H-B scale은 4단계, Y-system은 20으로 측정되었다.

3) 2022년 8월 13일(입원 5일)

우측 구순부 경련이 완전 소실되었음을 확인하였다. 우측 이후통은 호전되었으며 환자는 이마의 주름이 점점 잡히는 느낌이 든다고 답하였다. H-B scale은 4단계, Y-system은 21로 측정되었다.

4) 2022년 8월 14일(입원 6일)

강하게 양측 눈을 감았을 때 불안전하게 닫히나 감기는 정도가 전에 비해 호전되었다. H-B scale은 4단계, Y-system은 22로 측정되었다.

5) 2022년 8월 15일(입원 7일)

환측의 눈 깜빡거림과 입술을 오므리는 동작이 이전에 비해 호전된 것을 확인하였다. H-B scale은 4단계, Y-system은 25로 측정되었다.

Table 3. House-Brackmann Scale

Grade	Description	Characteristics
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 Forehead : Moderate to good function Motion Eye : Complete closure with minimal effect Mouth : Slight asymmetry
III	Moderate dysfunction	Gross Obvious but not disfiguring difference between both sides, noticeable but not severe synkinesis, contracture, and/or hemifacial spasm
		At rest normal symmetry and tone Forehead : Slight to moderate movement Motion Eye : Complete closure with effort Mouth : Slight weak with maximum effort
IV	Moderately severe dysfunction	Gross Obvious weakness and/or disfiguring asymmetry
		At rest normal symmetry and tone Forehead : None Motion Eye : Incomplete closure Mouth : Asymmetry with maximum effort
V	Severe dysfunction	Gross Only barely perceptible
		At rest asymmetry Forehead : None Motion Eye : Incomplete closure Mouth : Slight movement
VI	Total paralysis	No movement

Table 4. 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
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

6) 2022년 8월 16일(입원 8일)

강하게 양측 눈을 감았을 때 불완전하게 닫혔던 것이 완전히 닫히기 시작하였다. 문진 시 우측 안면부 감각도 점점 살아나는 느낌이라고 답하였다. H-B Scale은 3단계, Y-system은 25로 측정되었다.

7) 2022년 8월 19일(입원 11일)

이마 주름 잡기와 눈 깜빡임 운동이 전에 비해 호전되었다. H-B Scale은 3단계, Y-system은 27로 측정되었다.

8) 2022년 8월 21일(입원 13일)

휴식 시 안면의 대칭성 정도가 대칭으로 돌아왔다. 입 모양으로 '이' 발음을 하는 것과 입꼬리를 내리는 동작이 자연스럽게 되었다. H-B Scale은 3단계, Y-system은 30으로 측정되었다.

9) 2022년 8월 22일(입원 14일)

약간의 노력으로도 양측 폐안이 가능해지기 시작하였다. H-B Scale은 2단계, Y-system은 30으로 측정되었다.

10) 2022년 8월 24일(입원 16일)

'우', '이' 발음을 완전히 자연스럽게 할 수 있었으나 아직 '오' 발음은 불안정하였다. 가볍게 혹은 강하게 양쪽 눈을 감는 것도 정상으로 돌아왔다. 식사 시 음식을 흘리거나 침을 흘리는 증상 또한 사라졌다고 답하였다. H-B Scale은 2단계, Y-system은 36으로 측정되었다.

11) 2022년 8월 25일(입원 17일)

이마 주름을 잡는 것이 정상으로 돌아왔다. 입원 4일

차 이후로 편측 구순부 경련 증상은 더 이상 나타나지 않았다. H-B Scale은 2단계, Y-system은 37로 측정되었다.

12) 2022년 8월 26일(입원 18일)

환자분은 증상이 호전됨을 느끼시어 퇴원 진행하였으며 퇴원 당시 H-B Scale은 2단계로 자세히 관찰했을 때 미약하게 근력 약화 차이가 보였으며 Y-system은 37로 환측인 우측 눈 깜빡거림이 정상인 좌측 눈에 비해 미약한 것을 보였다. 퇴원 이후 외래 진료 방문은 하지 않았다.

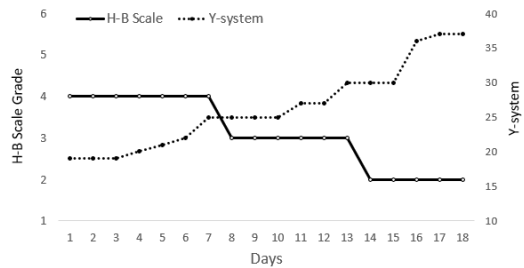


Fig. 1. The Changes of H-B Scale and Y-system in Case

IV. 고 찰

안면신경마비는 안면 근육의 마비로 인해 눈과 입 등이 한쪽으로 비뚤어지는 증상이다. 이에 한의학에서는 口眼喎斜라 하며 그 원인을 脈絡이 空虛한 상태에서 風寒의 邪氣가 침입하여 經絡이 瘀滯되고 氣血이 痺阻되어 筋脈이 失養한 것으로 본다¹⁰⁾. 원인은 중추성과 말초성으로 구분하며, 중추성은 주로 종양이나 뇌혈관 질환이 원인이 되며 말초성은 안면신경의 이상으로 발생하는데

Table 5. The Changes of H-B Scale and Y-system in Case

Days	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
H-B Scale	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2	2
Y-system	19	19	19	20	21	22	25	25	25	25	27	27	30	30	30	36	37	37
VAS	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

특발성인 경우 Bell's palsy라고 한다. 벨마비가 있는 여러 환자에서 단순 포진 바이러스에 대한 항체 역가가 증가했다는 사실은 이 바이러스에 의한 국소 감염이 많은 환자에서 안면신경마비의 원인일 수 있음을 시사한다¹¹⁾. 말초성 안면신경마비는 연간 인구 10만 명당 11-40명으로 발생하며¹²⁾ 환자의 71%는 정상적으로 회복하며 29%에게는 여러 정도의 후유증이 남는 것으로 알려져 있다²⁾. 13%는 후유증으로 가벼운 안면 근육 무력증을 호소하며, 16%는 안면 비대칭, 침 흘림, 처진 눈꺼풀, 불안정한 눈꺼풀 폐쇄, 얼굴 한쪽의 경련과 수축, 流淚症 등을 호소한다³⁾. 이 중 후유증으로 나타나는 반측성 안면경련은 손상되었던 신경의 재생 중 축삭 돌기의 비정상적인 분지와 함께 안면신경의 과흥분성이 유발되거나 혹은 혈관 압박으로 인하여 발생하는 것으로 보고 있다¹⁴⁾.

일반적으로 벨마비의 치료에는 스테로이드와 항바이러스제 등의 약물 요법과 침술과 같은 보완 요법이 있다¹⁾. 벨마비의 발생의 첫 주 이내에 스테로이드 치료 진행 시 기능 회복이 가능하다는 보고가 있으며¹⁵⁾ 벨마비 치료를 위한 최신의 임상 진료 지침에서는 16세 이상의 벨마비 환자에게 경구 스테로이드를 발병 72시간 이내에 처방할 것을 권장한다¹⁶⁾. 그러나 지속적인 경구용 스테로이드는 여드름, 백내장, 체중 증가 등의 부작용을 일으킬 수 있다¹⁷⁾. 이러한 부작용에 대해 대체할 수 있는 치료법을 고려해야 하며, 이에 한방 치료는 선택할 수 있는 안 중의 하나이다. 침 치료는 벨마비의 주요 치료법 중 하나이며 일반적으로 통증과 근육 긴장을 완화하고 다양한 신경 장애를 치료하는 데 사용되며 뇌 활동의 변화를 유도하고 피부, 근육, 신경에 대한 자극을 통해 안면신경 기능 회복 및 안면 경직 완화에 도움을 주어 안면신경마비 회복에 효과적이다⁴⁾.

본 증례에서는 환자는 말초성 안면신경마비의 일반적인 증상인 안면근육 마비로 인한 이마의 주름 소실, 식사 시 음식물이 입안에서 끼거나 양치 시 입을 행굴 때 물이 환측의 口角으로 새어나오는 등의 증세와 함께 이 후통이 나타났으며 후유증에서 나타나는 반측 안면경련

증상을 동반하였다. 후유증 증상이 일반적으로 3-6개월에서 나타나는 것³⁾에 비해 안면경련 증상이 급성기에 나타난 것이 특징이었다. 다만 안검경련 등 다른 부위의 연축은 없었고 연합운동, 구축 등의 증세 또한 없었다. 이에 침 치료뿐만 아니라 약침 치료, 한약 치료를 적극적으로 활용하였다.

본 연구에서 환자는 望聞問切에서 虛證의 증상이 잘 드러나는 편은 아니었으며, 증상이 급성기인 점을 감안하여 원인인 風邪를 두고 理氣, 祛風을 목표로 하여 치료를 진행하였다. 通經活絡 逐風祛邪의 효과를 목표로 迎香(LI20), 地倉(ST4), 頰車(ST6), 絲竹空(TE23), 攢竹(BL2) 등의 혈자리를 선택하여 침 치료를 시행하였으며 降逆理氣, 通結活絡, 開竅益聽 효과를 목표로 翳風(TE17)과 肩井(GB21)에 자락관법을 시행하였다.

紫河車 약침은 紫河車 추출물을 단독으로 하여 제조된 약침으로 본 증례에서 迎香(LI20), 地倉(ST4), 頰車(ST6), 翳風(TE17) 등의 혈위에 사용하였다. 紫河車는 性味가 溫하고 補陰, 益氣補精, 強壯의 효능이 있어 益氣에 중점을 두어 사용하였다¹⁸⁾.

한약은 牛黃清心元과 牽正祛風湯을 사용하였다. 牛黃清心元은 清心解毒開竅 기능을 하는 牛黃과 麝香과 함께 通心氣하는 鬱金, 通關 효능이 있는 龍腦, 瀉心火 기능을 하는 黃芩, 黃連, 山梔子, 清逆上之痰火 효능을 보이는 犀角, 羚羊角 등의 약재를 구성으로 하여 주로 清心開竅, 蘇醒神志, 涼解熱毒의 효능을 가지고 있어 신경과민 완화에 사용된다¹⁹⁾. 본 증례에서는 淺眠, 入眠障礙의 증상도 보였던 환자로 안정 효과를 위해 사용하였다. 牽正祛風湯은 古今醫監의 理氣祛風散에 生薑의 용량을 늘려 만든 처방으로 理氣祛風 治口眼喎斜의 효능을 목표로 사용하였다²⁰⁾.

본 증례에서는 편측성 구순부 안면근육 경련을 동반한 말초성 안면신경마비 환자에게 16일간의 입원 기간 동안 한방 치료를 통하여 안면경련 증상은 소실되었으며 안면마비 증상이 개선됨을 확인하였다. 퇴원 이후 내원하지 않아 장기적인 평가가 어려웠던 점과 초진 시 사진 촬영에 미동의하여 객관적인 시자 자료가 부족한

점이 한계였다. 향후 다양한 증례 확보와 함께 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

1. 안면경련을 동반한 벨마비로 내원한 환자를 대상으로 하여 한방 치료를 시행하였다.
2. 18일간 입원 치료를 진행하였으며 입원 당시 H-B scale 4단계, Y-system 19, VAS 3으로 측정되었고, 입원 4일 차에 안면경련은 완전히 소실되었으며 퇴원 당시 H-B Scale 2단계, Y-system 37로 호전되었기에 한방 치료로 안면경련 및 안면마비 증세가 호전되었음을 알 수 있었다.

ORCID

Da-Hyun Kyung

(<https://orcid.org/0000-0002-0682-5631>)

Seo-Hee Kim

(<https://orcid.org/0000-0001-8697-4225>)

Seung-Hwan Lim

(<https://orcid.org/0000-0003-1952-5088>)

References

1. Finsterer J. Management of peripheral facial nerve palsy. *Eur Arch Otorhinolaryngol.* 2008;265(7):743-52.
2. Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerver palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngol.* 2002;549:4-30.
3. Yamamoto E, Nishimura H, Hirono Y. Occurrence of sequelae in Bell's palsy. *Acta*

Otolaryngol. 1987;446:93-6.

4. Kwon HJ, Choi JY, Lee MS, Kim YS, Shin, BC, Kim JI. Acupuncture for the sequelae of Bell's palsy: a randomized controlled trial. *Trials.* 2015;16(1):246.
5. Jeong HY, Lee SJ, Ham SH, Lim EC. 2 Case study reportings using hyeongbangjihwang-tang of a soyangin patient diagnosed with peripheral facial paralysis. *Journal of Sasang Constitutional Medicine.* 2013;25(2):124-33.
6. Lee YJ, Choi YA, Kim TJ, Roh JD. Effectiveness of Thread-embedding Therapy Combined with Korean Medicine Treatment on Acute phase of Bell's Palsy. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol.* 2021;34(1):1-12.
7. Lee SE, Yoon HJ, Ko WS. Research Trends on Non-surgical Treatment of Peripheral Facial Paralysis Sequelae. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol.* 2018; 31(4):42-64.
8. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Sug.* 1985;93(2):146,147.
9. Yanagihara N. Grading of Facial Palsy:Fisch U. *Facial Nerve Surgery.* 1st ed. Amstelveen, Netherlands:Kugler Medical Publications. 1977:533-5.
10. Korean Acupuncture and Moxibustion Society Publication committee. *The Acupuncture and Moxibustion.* Seoul:Hanmi Medical Publisher. 2016:638.
11. Tomita H, Hayakawa W. Varicella zoster virus. *Arch Otolaryngol.* 1972;95(4):364-8.
12. Jang JY. *Neurology.* Soeul:Koonja publisher. 2007:709,710.

13. Glass GE, Tzafetta K. Bell's palsy: a summary of current evidence and referral algorithm. *Family Pract.* 2014;31(6):631-42.
14. Valls-Sole J. Facial palsy, postparalytic facial syndrome and hemifacial spasm. *Mov Disord.* 2002;17(Suppl. 2):S49-52.
15. Adour MD, Kedar K, Frederick M, Byl MD, Raymond L, Hilsinger, et al. The true nature of Bell's palsy: analysis af 1,000 consecutive patients. *The Laryngoscope.* 1978;88(5):787-801.
16. Baugh RF, Basura GJ, Ishii LE, Schwartz SR, Drumheller CM, Burkholder R, et al. Clinical practice guideline: Bell's palsy. *Otolaryngol-Head Neck Surg.* 2013;149(3_Suppl):S1-27.
17. Curtis JR, Westfall AO, Allison J, Bijlsma JW, Freeman A, George V, et al. Population-based assessment of adverse events associated with long-term glucocorticoid use. *Arthrit Care Res.* 2006;55(3):420-6.
18. Korean Pharmacopuncture Institute. *Pharmacopuncturology.* Seoul:Elsevier Korea LLC. 2008:200-7,363-5.
19. Heo J. *Donguibogam.* Seoul:Bubin Publisher. 2011:222,579.
20. Lee HJ, Kim JH, Choi JH, Park SY. Effects of Oral Administration of Ligigeopoongsan on Neuropathic Pain and c-Fos Protein Expression in Rats. *J Korean Med Ophthalmol Otolaryngol Dermatol.* 2005;18(1):50-60.