

## 말초성 안면마비 환자의 한방치료 치험례

정유진<sup>1</sup>, 최아련<sup>1</sup>, 한동근<sup>1</sup>, 강아현<sup>1</sup>, 서혜진<sup>1</sup>, 정재연<sup>1</sup>, 송우섭<sup>1</sup>, 이형철<sup>1</sup>, 엄국현<sup>1</sup>, 김수연<sup>2</sup>  
<sup>1</sup>강남자생한방병원 한방내과, <sup>2</sup>분당자생한방병원 한방내과

### A Case Study of Oriental Medicine Treatment on Peripheral Facial Palsy

You-jin Jung<sup>1</sup>, A-ryun Choi<sup>1</sup>, Dong-kun Han<sup>1</sup>, A-hyun Kang<sup>1</sup>, Hye-jin Seo<sup>1</sup>, Jae-yeon Sung<sup>1</sup>  
Woo-sub Song<sup>1</sup>, Hyung-chul Lee<sup>1</sup>, Gook-hyun Eom<sup>1</sup>, Soo-yeon Kim<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Dept. of Internal Medicine, Gang-nam Ja-Seng Korean Medicine Hospital

<sup>2</sup>Dept. of Internal Medicine, Bun-dang Ja-Seng Korean Medicine Hospital

#### ABSTRACT

**Objective:** Facial nerve palsy is caused by damage to the 7th cranial nerve. It is the main symptom of facial muscle paralysis on the affected side. Usually, recovery from this disease begins 2-3 weeks after onset and most patients recover in 4-8 weeks. If the patients cannot receive proper treatment, severe permanent impairments, both physical and mental, may remain, so this disease should be treated appropriately. In this study, a patient with facial nerve palsy was admitted to the Korean medicine hospital for treatment. We report on the patient's progress and the effects of treatment.

**Methods:** We cured the patient with herbal medicines, acupuncture, herbal acupuncture therapy, and physical therapy. We used a numerical rating scale, the House Brackmann grading system, and a weighted regional grading system to assess symptom changes.

**Result:** The patient with facial nerve palsy was hospitalized for 23 days and recovered from symptoms without significant problems on the face or in motor function.

**Key words:** facial nerve palsy, cranial nerve, facial muscle paralysis, House Brackmann grading system, weighted regional grading system

## 1. 서론

안면신경 마비는 7번 뇌신경인 안면신경이 손상되어 발생하는 질환으로, 손상 받은 쪽의 안면 근육의 마비감이 주된 증상으로 나타난다. 장애 부위에 따라서 눈물의 증가 또는 감소, 미각장애, 침샘의 기능 이상, 청각과민, 인후통 등을 유발하는 질환으로<sup>1,2</sup>, 말초성 안면신경마비는 연간 인구 10만

명당 20명 정도 발생하는 드물지 않은 질환이다<sup>3</sup>. 대부분 일측성으로 발생하여 얼굴의 비대칭성과 기능적 소실 등의 휴유증을 남길 수 있어 환자에게 심각한 신체적, 정신적인 후유증을 남길 수 있는 질환이므로 중요하게 다뤄져야 하는 질환 중 하나이다<sup>4</sup>.

안면신경마비를 초래하는 가장 흔한 원인은 벨 마비(Bell's palsy)로서 전체 안면마비 환자의 약 51% 정도를 차지한다. 그 다음으로 두부외상(head trauma)(22%), 이성대상포진(herpes zoster oticus)(7%), 종양(tumor)(6%), 감염(infection)(4%), 선천성 질환을 포함하여 출생과 연관된 경우(congenital

· 투고일: 2017.09.11, 심사일: 2017.10.31, 게재확정일: 2017.10.26

· 교신저자: 정유진 서울시 강남구 언주로 858

강남 자생한방병원

TEL: 02-1577-0007 FAX: 02-514-9988

E-mail: euge0107@hanmail.net

facial palsy or birth trauma)(3.5%), 편측 안면경련(hemifacial spasm)(2%), 중추신경계 병변(1%), 비전형적인 벨 마비(0.5%)의 순으로 빈도를 보이고 기타 독성, 대사성 및 의인성 원인도 일부를 차지하고 있다<sup>5</sup>.

안면마비 질환은 한의학적으로 눈과 입이 돌아간 狀態라 하여 口眼喎斜라고 하며, 喎僻不遂, 風牽喎斜, 風牽喎僻, 風牽偏이라고도 일컫고, 口角만 빠뜨어진 경우를 喎僻, 口僻, 口喎, 口噤喎斜라 표현하고 있다<sup>6</sup>.

한의학적으로 이 증상은 正氣가 不足하여 經絡이 空虛하고 衛氣가 不固하여 風邪가 經絡에 乘虛하여 入中함으로써 氣血不通하고 面部足陽明經筋을 濡養하지 못해 肌肉이 縱緩不遂하여 발생하는 것으로 보았다<sup>7</sup>. 또한 원인질환이나 외상없이 과로나 정신적 충격, 스트레스 등으로 인해 발생하기도 한다고 보고 있다<sup>8</sup>.

Bell's palsy는 특별한 구조의 변화는 보이지 않지만 안면신경관(facial canal) 혹은 경유돌공(stylomastoid foramen)부위에 염증이 생기면서 근력약화가 주증상으로 나타나는 급성의 안면마비 질환이다. 보통 발병 후 48시간 내에 증세가 뚜렷이 악화되는 특징이 있고, 발병 후 2~3주 이후부터 점차 회복되어 환자의 80% 정도는 별다른 치료를 하지 않더라도 발병 4~8주 이내에 자연 회복되고, 심각한 신경손상이나 변성이 없는 경우에는 약 80% 이상 완전히 회복하게 된다<sup>9</sup>.

일반적인 Bell's palsy의 양방 치료법으로 안구 보호를 위한 안대와 급성기에 스테로이드 요법을 쓰고, 물리치료 등이 효과적일 수 있으며, 대개 6~8주 정도의 보존적 치료에 80%의 회복률을 보인다고 보고되고 있다<sup>10</sup>.

한방치료법으로는 침 한약 뜸 부항요법 등을 통해 안면신경마비에 효과를 보이고 있는데, 안면신경마비가 발병한지 10일 이후 신경손상 소견이 있으면 장기간 회복과정이 이어지게 되고 대개의 경우 불완전한 회복으로 이어지게 되므로 초기에 적

절한 한방치료법이 이루어져야 하는 질환이다<sup>11</sup>.

이에 본원에 내원하여 한약물 복용과 함께 약침 치료 등을 통한 환자의 임상관찰에 있어 의미 있는 효과를 얻었기에 이를 보고하는 바이다.

## II. 증례

1. 환자명 : 송○○(F/54)
2. 주소증 : Rt.facial palsy
3. O/S : 2016년 06월 02일경 과로하게 일을 한 후發
4. P/H : 외상후 스트레스 장애로 po-med 중.
5. F/H : 無
6. 처음 내원일 : 2016년 06월 05일
7. 입원기간 : 2016년 06월 05일-2016년 06월 27일 (23일간)
8. 현병력 : 54세의 167 cm, 60 kg의 여자 환자로서, 2016년 06월 02일경 과로한 후, 갑자기 안면마비감 발생하여 2016년 06월 03일경 강동 성심병원 ER 내원하여 Lab검사 및 Brain CT상 “별무소견” Dx.후 스테로이드제 처방 후 증상 지속되어 2016년 06월 05일경 본원 외래 통해 내원하였으며, 집중 치료 위해 입원 치료함. 환자 증상 변화 관찰위해 통증 지수(Numerical Rating Scale, 이하 NRS로 지칭) House Brackmann Grading System(이하 HBGS로 지칭)(Fig. 1, Table 1)와 Weighted regional grading system(이하 FEMA로 지칭)(Fig. 2, Table 2)로 측정함.
9. 치료경과
  - 1) 2016년 06월 05일
    - (1) 외래 치료 후 집중 치료 위해 입원함.
    - (2) 우측 안면 마비감. 안면부 통증(NRS 3)
    - (3) 눈감기가 힘들고, 눈물이 많음.
    - (4) 눈썹 올리는 동작(-) 우측 이마 주름(-) 입술 휘파람 동작(-)
    - (5) 추위에 예민하고, 에어컨 바람을 쐬 때 더 심화됨.
    - (6) 평소 항상 피로감 호소, 부종이 잘생기고 面色白

- (7) 외상 후 스트레스 장애로 인해 불안증상 및 심계증상 동반함.
- (8) 인삼양위탕 TID, 보중익기탕(Ex.제) TID PO.
- (9) 매일 우측 지창, 헛거 투자, 예풍, 합곡 이체 A-Tx. BID 시행함.
- (10) 매일 신바로1약침 1회, 황련약침 1회 시행.
- (11) 매일 1회 표충열치료, Ultrasound, ICT 시행함.
- (12) HBGS : GV
- (13) FEMA : F2 E4 M3 A3
- 2) 2016년 06월 06일
  - (1) 입원 첫날과 증상 비슷함.
  - (2) 집중 치료 위해 가미보익탕TID, 정안단 BID, 보중익기탕(Ex.제)TID PO. 처방 변경함.
- 3) 2016년 06월 07일
  - (1) 눈감는 동작 조금씩 완화됨. 눈물량 감소하기 시작함.
  - (2) 입 주변 불편감은 지속. 불안감 미약소실
  - (3) 스테로이드제 stop
  - (4) HBGS : G IV
  - (5) FEMA : F2 E3 M3 A3
- 4) 2016년 06월 12일경
  - (1) 식사시 입가 불편감 미약 호전. 빨대로 먹는 법 연습하기 시작함.
  - (2) 눈감기 동작 완화된 상태 지속됨. 안면통 호전(NRS2)
  - (3) FEMA : F1 E3 M2 A2
- 5) 2016년 06월 14일
  - (1) 안면둔마감은 감소되고 있으나 눈가 주변 당김 증상 호소함.
  - (2) 평소 불안감은 있었으나, 안면부 불편감으로 인해 불안증세와 가슴 두근거림 재차 호소함.
  - (3) FEMA : F1 E2 M2 A2
- 6) 2016년 06월 16일
  - (1) 눈가 주변 당김 증상 지속됨.
  - (2) 양치시 불편감 감소. 입 주변 마비감 완화됨.
  - (3) HBGS : G III
- (4) FEMA : F1 E2 M2 A1
- 7) 2016년 06월 18일
  - (1) 환자 본인 스스로 거울로 보이는 외관상 표정은 많이 호전되었다고 느낌.
  - (2) FEMA : F1 E2 M2 A1
- 8) 2016년 06월 23일
  - (1) 안면마비감, 불편감 호전중
  - (2) FEMA : F0 E1 M1 A1
- 9) 2016년 06월 26일
  - (1) 미약하게 안면부 뻣뻣한 느낌이 들. 오 발음 시 좌측 입 쓸림이 미약하게 남아있음.
  - (2) HBGS : G II
- 10) 2016년 06월 27일
  - (1) 오 발음시 불편감 미약하게 남아있으나, 그 외 마비감과 통증, 불편감 호전됨.
  - (2) 퇴원진행함.
  - (3) 퇴원약으로 가미보익탕 30일, 육공바로환 30일 BID 처방함.
  - (4) HBGS : G II
  - (5) FEMA : F0 E1 M1 A1
- 11) 2016년 06월 30일 : 외래내원함. 호전상태 지속됨.
- 10. 입원 치료 중 주요 검사결과
  - 1) LAB소견
    - (1) Lab(2016년 06월 26일)
      - ① MCHC : 30.4(L)
      - ② ALT(SGPT) : 55.1(H)
      - ③ 이외 특이소견 없음.
    - (2) Brain CT
      - ① 초기 C/C발생 후 강동성심병원 ER에서 진행함.
      - ② 특이소견 없음.
    - (3) House Brackmann Grading System(이하 HBGS) (Fig. 1, Table 1)와 Weighted regional grading system(FEMA)(Fig. 2, Table 2)를 날짜별로 측정함.

Table 1. House Brackmann Grading System

Grade	Description	Characteristics
I	Normal	Normal facial function in all areas
II	Mild dysfunction	Cross : slight weakness noticeable on close inspection; may have very slight synkinesis At rest : normal symmetry and tone Motion Forehead : moderate to good function Eye : complete closure with minimum effort Mouth : slight asymmetry
III	Moderate dysfunction	Cross : obvious but not disfiguring difference between two sides; noticeable but not severe synkinesis, contracture, and/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	Cross : 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	Cross : only barely perceptible motion At rest : asymmetry Motion Forehead : none Eye : incomplete closure Mouth : slight movement
VI	Total paralysis	No movement

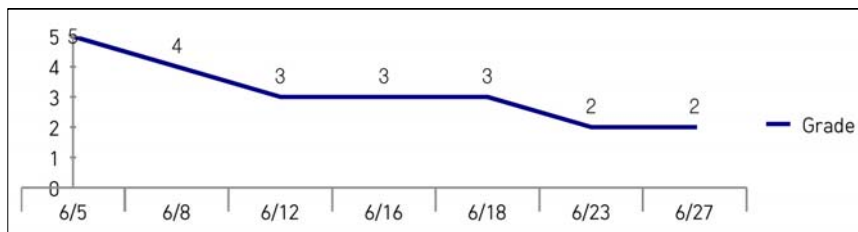


Fig. 1. House Brackmann grading system results (by date).

Table 2. FEMA Scale (Weighted Regional Grading System)

FEMA scale	Characteristics
F (forehead) scale	이마의 움직임을 평가
F0	정상과 구분할 수 없다.
F1	움직임에 장애가 있다.
F2	전혀 움직이지 않는다.
E (eye) scale	안검의 움직임을 평가, 힘껏 감을 때의 눈의 감김을 평가
E0	정상측과 구분할 수 없다.
E1	완전히 감기며 힘이 들어가 주름이 생긴다.
E2	완전히 감기나 힘이 없어 주름이 생기지 않는다.
E3	건측에 비해 50% 이상 감긴다.
E4	건측에 비해 50% 미만 감긴다.
E5	안검의 운동이 전혀 없다.
M (mouth) scale	입술의 움직임 평가, 휘파람을 불 때 수축의 정도를 정상측과 비교 한다.
M0	정상측과 동일한 거리로 수축
M1	수축정도가 정상측의 50-99%에 해당
M2	수축정도가 정상측의 1-49%에 해당
M3	전혀 움직임이 없다.
A (associate defect) scale	안정시와 운동시 안면의 대칭성과 이차적 동반증상을 평가
A0	정상측과 구분되지 않는 경우
A1	안정시 대칭이나 운동시 비대칭 이차적 동반증상이 없다.
A2	안정시 대칭이나 운동시 비대칭 수반운동 및 근 연축을 보임.
A3	안정시 비대칭을 보이며 수반운동 및 근연축을 보임.
A4	안정시 비대칭, 수반운동 및 근연축은 없고 근위축보임.

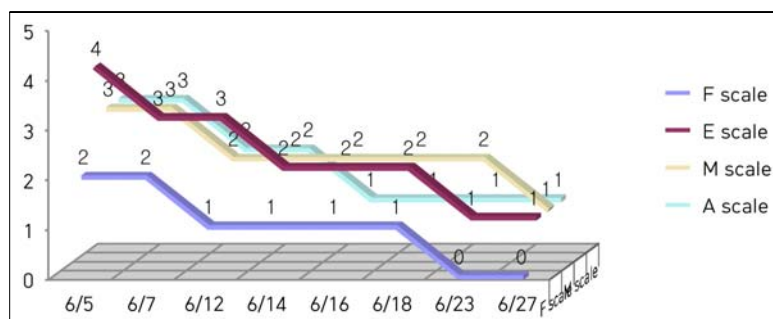


Fig. 2. Weighted regional grading system (FEMA) results (by date).

11. 입원치료 중 주요 복용약물

1) 한약복용약물

- (1) 가미보익탕(加味補益湯, Kamiboiktang)  
구안와사(口眼喎斜)증상이면서 허증(虛證)  
인 것.

황기 8, 대조 8, 생강 6 감초 4 당귀 4 백복령 4 백작약 4 백출 4 숙지황 4 인삼 4 진피 4 천궁 4 강활 3 남성 3 반하 3 방풍 3 백강잠 3 진교 3 승마 2 식시호 2

- (2) 턱관절장애, 구안와사, 얼굴 비대칭, 만성피

로, 만성 두통, 목, 등 어깨 결림증, 신경쇠약에 효과가 있는 정안단(녹용, 침향, 숙지황, 산약, 안면인경약재 등)

(3) 기허증 보완을 위해 보중익기탕 E.x.를 추가 처방

2) 양방복용약물

(1) 소론도정(발병후 초기 입원 3일간 복용함)

- ① 분 류 : 부신히르본제
- ② 효 능 : 내분비장애, 류마티스성 장애

(2) 자나팜정 0.25 mg

- ① 분 류 : 정신신경용제
- ② 효 능 : 불안장애의 치료 및 불안증상의 단기완화, 우울증에 수반하는 불안

(3) 디아제팜정 2 mg

- ① 분 류 : 정신신경용제
- ② 효 능 : 신경증에서 불안, 긴장, 정신신체장애

(4) 스리반정 0.5 mg

- ① 분 류 : 정신신경용제
- ② 효 능 : 신경증에서의 불안, 긴장, 우울

(5) 인데놀정 40 mg

- ① 분 류 : 부정맥용제
- ② 효 능 : 기외수축, 발작성빈맥의 예방, 고혈압

(6) 무코스타정

- ① 분 류 : 소화성궤양용제
- ② 효 능 : 위궤양, 위염

III. 고 찰

안면신경은 제 7번 뇌신경(Facial nerve)으로 감각 및 운동신경, 부교감신경을 함께 가지고 있는 혼합신경이다. 이 7번 뇌신경에 손상이 생기는 안면 신경마비는 안면 근육의 마비와 미각장애, 타액과 누액의 분비장애, 이후통, 두통, 청각과민, 난청 등을 동반하게 된다<sup>12</sup>.

안면마비의 증상은 외형적으로 나타난다는 질병의 특성상 환자의 사회생활 장애의 중요한 요인이 되며 환자의 자존감과 관련되어 삶의 질을 현저히

떨어트리는 측면이 큰 질환이다<sup>13</sup>. 이러한 측면에서 개인의 스트레스에 영향을 미쳐 안면마비 환자의 많은 수가 우울증을 앓고 있고, 전체 환자의 12% 정도에서는 고위험 스트레스 양상을 나타낸다는 보고가 있다<sup>14</sup>.

이에 안면마비 질환은 신체 뿐 아니라 정신적 질환을 동반하게 되는 질환 중 하나이므로 중요하게 다뤄야 할 대표적 질환 중 하나이다.

안면마비 치료에 있어서는 우선 원인을 파악하는 것이 치료의 첫 단계라 할 수 있다.

宋代까지는 足陽明經, 手太陽經의 風邪의 侵入, 內虛한 상태에서 寒邪의 侵襲을 주요 原因으로 보았고 金元代에는 中血脈, 血虛, 痰등을 主 原因으로 說明하였다. 이 후 明清대에는 주로 中血脈絡, 氣血虛한 상태에서 經絡의 寒熱 및 心虛, 火熱, 脾氣虛, 血虛 등으로 中風과 구분하여 다양한 原因論이 제시되었다<sup>15</sup>. 이렇듯 한의학에서는 먼저 원인 파악과 변증을 통해 한약, 침, 뜸 등을 통해 치료를 진행하였다.

양방에서 보는 말초성 안면마비의 원인으로는 Bell's palsy, herpes zoster oticus와 외상이 원인 중에서 90% 이상을 차지하고, 그 밖에 종양, sarcoidosis(유육종증), melkersson rosenthal syndrome, 한센병, 당뇨, 갑상선 기능 저하증, 뇌출혈후유증 등도 마비의 원인으로 보고 있다<sup>3</sup>.

그 원인 중 가장 흔한 형태인 Bell's palsy의 경우 서양의학적 치료에 있어서 내과적 질환이나 감염성 질환이 있는 경우에는 이를 우선시 하여 치료하는 것을 원칙으로 하고, 이 외에 특별한 합병증이 없는 경우에는 주로 보존적 치료로 steroid 제제를 2주간 경구 투여하는 요법을 사용하고 있다<sup>16,17</sup>.

또한 안면신경마비의 환자를 치료함에 있어서, 정확한 치료를 위해서는 정확한 진단과 검진, 객관적 평가 기준 및 방법들이 요구된다.

이에 우선적으로 안면신경 마비가 있는 환자를 적절히 치료하기 위해서는 환자에 대한 정확한 평가가 이루어져야 하는데, 이를 위해서는 발병 시기,

증상 등 자세한 문진과 함께 이학적 검사 및 방사선 검사와 더불어 근전도 검사를 시행할 필요가 있다. 근전도 검사를 통해서 안면 신경과 안면 근육의 기능을 확인하고 CT나 MRI검사를 통해 안면신경의 형태학적인 상태와 그 주변 조직의 구조물 및 이하선 등의 상태를 면밀히 확인할 수 있다<sup>18</sup>.

이와 함께 마비의 정도를 가늠하고, 임상 증상 변화를 측정하기 위해서는 정확하고 객관적으로 나타낼 수 있는 기준과 방법이 있어야 하는데, 정확하고 객관적인 평가방법이 가져야 할 것은 안면기능의 다양한 요소 평가가 가능하고 secondary defects를 고려하면서도 사용하기 쉽고 간편해야 한다는 점이라 할 수 있다. 국제적으로 House-Brackmann grading system이 통용되고 있으며, 그 이후에 YANAGIHARA(unweighted regional grading scale), FEMA(Weighted regional grading system), Burres-Fisch Linear Measurement Index, The Nottingham System, Sunnybrook scale, MoReSS이 고안되었다<sup>19</sup>.

증례에서 살펴본 Grade중 House-Brackmann Grading System(이하 HBGS)은 1983년 House에 의해 제시된 후 1985년 Brackman과 House가 변형시킨 후 이비인후두경부외과 미학회 안면신경질환 분과에 기준으로 채택되었다. 이로서 안면마비에 대한 정보 교환이 가능하게 된 것이다<sup>20</sup>. 이 HBGS은 주관적인 관찰에 의해 GI(normal)에서 GVI(total paresis)까지 6단계로 분류하여 전체적인 안면마비와 이차적 동반증상을 한꺼번에 평가하는 방법이다<sup>21-23</sup>. 지난 20년간 가장 많이 사용하고 있는 scale로 검사자간의 편차가 비교적 적고 각 단계별로 정의가 되어 있어 평가방법이 간단하여 쉽고 빠르게 평가할 수 있으며 motor function 외에 synkinesis와 같은 후유증에 대한 평가도 가능하여 장기간의 안면신경마비의 경과관찰에 용이하다<sup>24</sup>.

증례에서 측정된 두 번째 Grade인 FEMA는 연세대 의대 이비인후과교실에서 고안하여 1995년에 열린 facial nerve symposium에서 발표한 scale로 Weighted regional grading system이다<sup>25</sup>.

이 system은 안면부를 forehead, eye, mouth로 나누고 associate defect까지 고려한 scale로 각 등급을 평가하는 항목이 세분하기 때문에 재현성이 높고, 부분적 안면마비 평가하기에 좋다. 하지만 등급을 세분함에 있어서 편리성이 떨어지고, 최종적인 마비의 등급을 HBGS과 같이 6단계로 나누어 보다 다양한 마비양상을 나타내는데 미흡한 점이 있으며, 국제적인 공인을 받은 scale이 아니라는 단점이 있다.

안면마비 환자의 한약 처방을 위해서는 정확한 변증을 통해 처방이 이루어지게 되는데, 앞선 증례의 환자 경우, 항상 피로감을 호소하고 기력저하와 疲倦無力, 無氣力, 浮腫, 心悸 증상으로 氣血虛로 변증하여 황기 인삼 당귀가 포함된 가미보익탕을 처방하였다. 이에 추가적으로 보중익기탕 엑기스제를 추가 처방하여 기력저하를 보강하는 방향으로 치료를 진행하였다. 이에 점차 환자의 건강상태가 호전되면서 면역력이 강화되고 안면마비 증상 또한 완화되어 갔다.

앞서 살펴본 증례에서 보완되어야 할 점은 환자의 마비감과 불편감을 측정하는데 있어서, 측정자, 즉 의료인의 주관적인 판단이 완전히 배제되기가 힘들다는 점이다.

안면마비는 한방병원이나 한의원에서 많이 다루어지고 있는 임상 질환 중 하나이지만 아직까지 뚜렷하게 진단기준과 치료법이 객관화 되어 있지 못한 것이 현실이다. 그러므로 앞으로 더 많은 데이터와 임상 사례들을 통해 객관적이고 표준화한 진단과 치료방법에 대한 기준을 세우는 것이 앞으로 지향해야 할 과제라 할 수 있다.

#### IV. 결 론

안면신경마비 질환의 한방치료 효과를 입증하고, 앞으로도 좀 더 표준적인 진단과 한방치료법을 강구하여 보다 효율적이고 효과적인 치료법에 대한 연구가 필요하다.

## 참고문헌

1. Holland N, Weiner G. Recent developments in bell's palsy. *British Medical Journal* 2004;329: 553-7.
2. Wong V. Outcome of facial nerve palsy in 24children. *Brain & Development* 1995;17:294-6.
3. Medical Education Training Institute. Department of Family Medicine. Seoul: Seoul University Published; 2001, p. 519-24.
4. Park CW, Ahn KS, Choi SJ, Moon DS. A Clinical Study of Facial Nerve Paralysis. *Korean J Otolaryngol* 1998;41(4):430-5.
5. Lee WS, Kim J. Facial nerve paralysis and surgical management. *J Korean Med Assoc* 2009;52(8): 807-18.
6. Che BY. Acupuncture and otolaryngology. Seoul: GipMoonDang; 1994, p. 268-73.
7. Song BY. Clinical predictive diagnostic study on prognosis of Bell's palsy with the Digital Intrared Thermal Image. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2001;18(1):1-13.
8. Son IS, Seo JC, Cho TS, Kwon HY, Yoon HM, Jang KJ, et al. The Effects of Admission Care on Bell's Palsy-Case Control Study. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2002;19(2):201-10.
9. Kenneth WL, Ian B. Clinical Neurology. Seoul: E-public; 2006, p. 222-9.
10. finsterer J. Management of peripheral facial nerve palsy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2008; 265:743-52.
11. Victor M, Ropper AH. Adams and Victor's principles of neurplogy 7th ed. New York: Mcgraw-Hill; 2001, p. 1452-3.
12. Monkhouse WS. The anatomy of the facial nerve. *Ear Nose Throat J* 1990;69:67.
13. In CS, Kang MK, Kim JD, Hong JM, Seo DM, Woo HS, et all. Cross-Sectional Observation of the Sequelae of Peripheral Facial Palsy. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2003;20(3):24-33.
14. Park SE, Ok MG, Heo YS, Kim CH. The Clinical Study of Stress Perceived by 50 patients with Bell's palsy. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngol & Derma* 2006;19(3):146-57.
15. Won JS, Chou CY, Cho AR, Kim JH, Kim CH. The Clinical observation of acute Bell's palsy 80 Case. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngology & Dermatology* 2010;23(2):151-62.
16. Harrison's Principles of Internal Medicine compilation committee. Internal medicine. Seoul: Jungdam; 1997, p. 2536-7.
17. Back MK. Latest Otolaryngology. Seoul: Seoul University Published; 2001, p. 122-7.
18. Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngol Suppl* 2002(549): 4-30.
19. Kim MB, Kim JH, Shin SH, Yoon HJ, Ko WS. A study of facial nerve grading system. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngol & Dermatol* 2007;20(3):147-60.
20. Lee JH, Kim YH, Yook TH, Lee EY, Kim YH. The Clinical investigation studies in peripheral facial paralysis using Needle-Embedding Therapy. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2002;19(1):11-23.
21. House JW. Facial nerve grading systems. *Laryngoscope* 1993;93:1056-69.



22. Kim JI, Ko HG, Kim CH. A study of facial nerve grading system. *The Journal of Korean Acupuncture & Moxibustion Society* 2001;18(2):1-16.
23. Kang TS, Vrabec JT, Giddings N, Terris DJ. Facial Nerve Grading Systems(1985-2002): Beyond the House-Brackmann Scale. *Otology & Neurotology* 2002;23:767-71.
24. Go EK. Comparison of general and site methods in the evaluation of facial nerve palsy. *The Journal of Korean Oriental Medical Ophthalmology & Otolaryngol & Dermatol* 1996;39(10):1665-8.
25. Thomas B, Lars J, Mats Engstrom. Agreement between the Sunnybrook, House-Brackmann, and Yanagihara Facial Nerve Grading System in Bell's Palsy. *Otology & Neurotology* 2004;25:1020-6.