

원저

## 안면신경평가기준에 따른 口眼喎斜의 임상관찰

김종인 · 서정철\* · 이상훈 · 최도영 · 강성길 · 고흥균

경희대학교, \*경산대학교 한의과 대학 침구학교실

### Abstract

## The clinical observation on Bell's palsy according to facial nerve grading system

Kim Jong-in, Seo Jung-chul\*, Lee Sang-hoon, Choi Do-young,  
Kang Sung-keel and Koh Hyung-kyun

Department of Acupuncture & Moxibustion,  
College of Oriental Medicine,  
Kyunghee University, \*Kyung-San University

**Background and Objective :** The evaluation of facial nerve function is a complex procedure. The House-Brackmann facial nerve grading system(H-B grade)and the Yanagihara grading system(Y-system) have been recommended as universal standards for assessing the degree of facial nerve palsy. The purpose of this study is to compare the effectiveness of Y-system and H-B system and to know the advantages of each system for each stage of incomplete recovery or sequelae of facial paralysis.

**Materials and Methods :** A comparison between H-B grade and Y-system was studied with 137 evaluations of 61 cases of incomplete recovery or sequelae of peripheral facial paralysis. Each case was graded by using H-B system as a gross system and Y-system as a regional system before treatment, after 12 weeks and 6 months

- 접수 : 2002년 7월 12일 · 수정 : 2002년 7월 31일 · 채택 : 2002년 9월 14일  
· 교신저자 : 고흥균, 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희대학교 부속 한방병원 침구과  
Tel. 02-958-9198, 02-958-9202 E-mail : koh5795@chollian.net

**Results and Conclusions :** The range of score in the Y-system 0-6, 8-16, 14-22, 24-34, 32-38, 38-40 were matched with grade VI, V, IV, III, II and I in the H-B system. The percentage of H-B grade III was the greatest among 137 evaluations and y-system showed the greatest score range. H-B system is easy to use but Y-system is more objective, quantitative and convenient to use in the incomplete recovery or sequelae state.

**Key words :** Facial nerve grading system, House-Brackmann facial nerve grading system, the Yanagihara grading system

## I. 서 론

口眼喎斜는 서양의학의 顔面神經麻痺에 해당하는 데 안면신경마비는 1년에 인구 10만명당 약 30명 정도의 발생률을 가지고 있으며 원인불명, 중이 및 측두골 수술, 외상 또는 감염 등으로 인하여 쉽게罹患될 수 있으며 顔面神經의 중양 또는 전신 질환에서 二次적으로 발생할 수 있다<sup>1)</sup>.

안면신경마비의 예후에 대해 John 등<sup>2)</sup>은 전기적 신경손상 및 변성결과에 기초하여 퇴행성 변화가 일어나지 않으면 86%가 완전 회복된다고 하였고, 白 등<sup>3)</sup>은 불완전마비는 95%에서 완전 회복되거나 완전마비는 약 55% 정도가 완전 회복을 기대할 수 있다고 하였다. 안면신경마비 환자에서 국소 진단법은 Schirmer's test, 등골근 반사 검사, 타액 유량 검사, 미각 검사 등이 있고 마비의 부위를 예측하는데 사용된다. 안면신경 자체의 손상 정도나 변성 등에 대해서는 전기자극을 이용한 역치검사(Nerve excitability test), 신경전도검사(Electroneurography), 침근전도(Needle EMG), 안륜근반사(Blink reflex test) 등의 방법이 있다<sup>4)</sup>.

그러나, 신경 자체의 손상정도 및 회복정도에 대

한 검사가 안면기능의 회복정도를 완벽하게 반영하는 것은 아니며 안면신경 자체의 복잡한 기능과 얼굴 표정의 다양성으로 인하여 안면신경 기능의 회복을 정확하게 보고하고 기술할 수 있는 회복정도의 평가(grading system)에 대해서는 국제적으로 인정된 완벽한 방법이 아직 없는데 grading system은 안면신경 기능의 회복정도를 간단하고 정확하게 평가해야 하며 객관성이 있어야 하고 짧은 시간에 평가할 수 있어야 한다<sup>5)</sup>.

口眼喎斜에 관한 한방치료 효과에 관한 많은 임상연구 결과<sup>6)-8)</sup>가 발표되면서 연구자들마다 평가시기를 고려하지 않은 각기 다른 grading system을 적용하고 있으나 평가기준 상호간의 상관관계에 관한 임상연구가 없어 결과의 해석 및 평가 시기를 고려한 임상 적용에 어려움이 있다. 이에 저자는 2001년 6월부터 2002년 5월까지 경희대학교 부속 한방병원 침구과에 내원한 환자중 口眼喎斜로 진단 받고 한방치료를 3개월 이상 받은 환자 61명을 대상으로 총괄법(gross scale) 중 미국 및 유럽에서 대표적으로 사용되고 있는 House-Brackmann 분류법(이하 H-B grade)과 부위법(regional scale) 중 일본에서 다용하는 Yanagihara grading system(이하 Y-system)을 적용해서 두 grading system의 상관관계 및 임상적용에 관한 유의한 결과를 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 연구대상 및 방법

### 1. 대상

2001년 6월부터 2002년 5월까지 경희대학교 한의과 대학 한방병원 침구과에서 말초성 안면신경마비로 진단받은 환자 중 12주 이상의 지속적인 외래 치료를 받은 불완전회복 및 후유증 단계<sup>9)</sup>의 안면신경마비 환자 61명을 대상으로 연령과 성별분포, 원인의 분류, 초진시 안면신경마비의 정도 및 12주 후와 6개월 후의 안면신경마비의 회복정도, 신경전도 및 근전도 소견을 토대로 후향적으로 분석 검토하였다. 발병 이후부터 6개월 이상 경과하여도 불완전회복을 보인 후유증(sequelae) 환자는 61명의 대상 환자 중 15명이었다.

### 2. 방법

#### 1) Grading system에 의한 평가방법<sup>5)</sup>

초진시 안면신경마비의 정도와 각 단계별 안면신경마비의 회복정도는 H-B grade(1985) 및 Y-system을 이용하여 초진시와 12주 및 6개월 이후에 걸쳐 평가하였다. 정확한 평가를 위해서 H-B grade는 2명의 한의사가 평가하여 일치하였을 때 각 환자의 grade를 인정하였고 Y-system에 의한 score(이하 y-score)는 한 명의 한의사가 기록한 것을 점수로 인정하였다. 기록이 완전하지 않으면 대상에서 제외하였으며 모든 평가시에 두 가지 평가방법을 함께 기록하였다.

#### (1) H-B grade<sup>10)</sup>

House JW, Brackmann DE가 1985년에 발표한 grading system<sup>6)</sup>으로 American academy of Otolaryngology의 제안에 따라 만들어졌으며, 전체적인 顔面麻痺와 二次的 同伴症狀를 한꺼번에 평가

하는 총괄법(gross scale)이다<Table 1>.

#### (2) Y-system<sup>11)</sup>

Yanagihara(若杉文吉)에 의해 1976년 발표된 unweighted regional grading system<sup>7)</sup>으로 4-normal, 2-partial paralysis, 0-no motility의 3-point system을 사용하여 10개의 영역 점수는 최종 점수로 더해지므로 scale의 최종적인 최고 점수는 40이 된다. 본 연구에서는 3-point system을 사용하여 grading하였다<Table 2>.

### 2) 치료 방법

#### (1) 침구치료

鍼治療는 stainless steel needles(0.25×40mm×40mm)를 사용하였으며 각 환자의 치료 시기에 따라 주별 치료 횟수는 달랐다. 刺鍼은 巨刺法을 爲主로 하였으며 治療穴은 健側의 頰車(ST6), 地倉(ST4), 攢竹(BL2), 翳風(TE17), 水溝(GV24), 陽白(GV14), 魚腰(Ex-HN4)와 兩側의 曲池(LI4), 足三里(ST36)를 사용하였다<sup>12)</sup>.

#### (2) 약물치료

處方은 주로 發病初期 急性期에는 順氣, 理氣의 목적으로 藿香正氣散 加味方을 投與하였고 이후 3주 이후에 氣血이 久虛한 경우 加味補益湯, 氣血이 實한 경우 加味升葛湯 등을 基本方劑로 하여 隨證 投與하였다.

#### (3) 穴位 TDP 照射

TDP(특정전자파치료기, 대선메디칼)를 20분간 豫熱 후 留鍼 時間 동안 患側 顔面部에 30cm의 거리에서 照射하였다.

#### (4) 香氣療法(aromatherapy)

香油은 아로마 코리어를 통해 구입하여 사용하였으며 露花眞液, 胡椒眞液, 檸檬眞液, 蘇葉眞液, 麝香草眞液, 松葉眞液, 母菊眞液, 薄荷眞液 등을 0.1~0.2cc 정도씩 50ml의 jojoba oil에 배합하여 施鍼部位를 爲主로 치료시마다 塗布하였다.

Table 1. Gross Grading System of House-Brackmann

Facial nerve grading systems by House-Brackmann		
Grade	Description	Characteristics
I	Normal	Normal facial function all areas Gross Slight weakness noticeable on close inspection may have very slight synkinesis
II	Mild dysfunction	At rest Normal symmetry and tone Motion Forehead: Moderate to good function Eye: complete closure with minimum effort Mouth: Slight asymmetry Gross obvious but not disfiguring difference between two sides, noticeable but not severe synkinesis, contracture, and/or hemifacial spasm
III	Moderate dysfunction	At rest normal symmetry and tone Motion Forehead: slight to moderate movement Eye: complete closure with effort Mouth: slightly weak with with maximum effort Gross obvious weakness and/or disfiguring asymmetry
IV	Moderately severe dysfunction	At rest normal symmetry and tone Motion Forehead: none Eye: incomplete closure Mouth: asymmetric with maximum effort Gross only barely perceptible
V	Severe dysfunction	At rest asymmetry Motion Forehead: none Eye: incomplete closure Mouth: slight movement
VI	Total paralysis	No movement

Table 2. 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

### III. 결 과

#### 1. 연령 및 성별 분포

61명의 환자 중 연령은 30대와 50대가 13예, 10대가 4예, 20대가 9예, 40대가 10예, 60대가 10예, 70대가 2예로 평균 연령이 43세였고 성별은 여자 35예, 남자 26예로 여자가 더 많았으며, 좌우는 좌측 안면마비가 43예로 우측보다 많았으나 특별한 임상적 의의는 없었다<Table 3>.

Table 3. Age and Sex Distribution

	Male	Female	Total
~10	1	0	1
11~20	1	2	3
21~30	6	4	10
31~40	4	10	14
41~50	6	4	10
51~60	5	7	12
61~70	3	6	9
71~	0	2	2
Total	26	35	61

#### 2. 원인별 분포

원인불명이 전체의 88%로 가장 많았으며 Vari-

cella zoster 바이러스 감염에 의한 것이 5예, 외상성이 1예, 종양으로 수술한 1예 순이었다. 원인불명은 Taverner<sup>13)</sup>의 진단기준에 따라 Bell's palsy 환자로 진단하였으며, Bell' palsy 환자의 경우 중복을 허용하지 않은 원인별 분석에서는 風寒이 원인인 경우가 전체의 56%로 가장 많이 차지하였고 그 이외에는 과로, stress 순이었다<Table 4>.

#### 3. 전기진단검사 소견 분포

대상환자 61명 중 전기진단검사를 1회 이상 받은 환자는 45명이었으며 검사시 근전도 검사(EMG)와 신경전도검사(ENoG) 및 순목반사(Blink reflex)를 동시에 시행하였다. 세가지 검사 결과를 참조하여 경희대학교 의과대학부속병원 재활의학과에서 Sunderland<sup>9)</sup>의 방법에 따라 complete, axonal loss, severe, moderate, mild의 5단계로 판정하였다. 검사결과는 mild 소견이 45예 중 23예로 가장 많았으나, 그 중 8예(35%)가 불완전 회복과 후유증으로 판정을 받았다. 이는 발병일로부터 검사일까지 걸린 시간이 일정하지 않은 이유로 판단된다<Table 5>. 또한 발병 이후 3주와 4주 사이에 전기진단 결과 mild 판정을 받은 환자는 6예였으나 후유증 판정을 받은 환자는 6예 중 2예로 신경 변성 및 손상 정도가 안면기능의 회복정도를 완벽하게 보이지 못함을 알 수 있었다.

Table 4. Etiology of Peripheral Facial Nerve Paralysis

	Cases(%)	Cases* (%)
Idiopathic (Bell' palsy)	54(88)	
	exposure to chill	30(56)
	stress	7(13)
	fatigue	17(31)
Infectious	5(8)	
Traumatic	1(2)	
Neoplastic	1(2)	
Total	61(100)	

\* 중복 허용 안함

#### 4. 초진시 안면신경마비의 정도에 대한 H-B grade와 Y-system 평가 결과

초진시 안면신경마비의 정도는 61예 중에서 H-B Gr.V가 22예, Gr.VI이 14예, Gr.III이 10예, Gr.IV가 9예, Gr.II가 5예, Gr.I이 1예 순이었다. 각 H-B grade 별 y-score의 범위는 각각 38, 32~38, 24~34, 14~22, 8~16, 0~10이었으며 y-score 별 빈도수를 감안하고 H-B Gr.I의 정의가 정상임을 감안한다면 각 H-B grade 별 y-score의 범위는 각각 40, 32~38, 24~30, 16~22, 8~14, 0~6으로 변환될 수 있어서 Yasuo Satoh<sup>10)</sup>의 제안과 일치함을 알 수 있었다<Table 6>.

Table 5. The Result of Electrical Diagnostic Study

	Cases(%)
Complete	3(6)
Axonal loss	2(4)
severe	6(14)
moderate	10(22)
mild	23(51)
Normal	1(2)
Total	45(100)

#### 5. 치료 시작 3개월 후의 H-B grade와 Y-system의 평가 결과 분포

61명의 대상환자 중 12주 후에 H-B grade상의 Gr.I으로 y-score 40인 환자는 20예로서 완치

판정(complete recovery)을 내렸으나 3개월의 치료기간을 감안하여 연구대상환자에 포함시켰다. 완치 판정을 받은 20예 환자의 초진시 H-B grade는 Gr.III이 3예, Gr.IV가 3예, Gr.V가 8예, Gr.VI이 6예였다. 이에 해당하지 않은 환자는 모두 불완전 회복환자로 판정하였는데, 등급별 분포는 Gr.I이 7예, Gr.II가 7예, Gr.III가 20예, Gr.IV가 6예, Gr.V가 1예로 Gr.III에 해당하는 환자가 불완전회복환자의 50%를 차지하였고 Gr.III의 Y-system에 의한 이 시기의 평가 결과의 범위는 22~34로 다른 등급에 비해서 가장 넓은 분포를 나타냈다. 이는 y-score가 H-B grade에 비하여 세밀한 기능적 변화를 반영하므로 오랜 기간 동안 거의 변화가 보이지 않는 H-B grade에 비하여 이 시기의 환자상태를 보다 정밀하게 반영할 수 있었던 것으로 판단된다(Table 7).

#### 6. 후유증 판정 환자의 H-B grade와 Y-system의 평가 결과 분포

조사대상 환자 중 6개월 이상의 장기간의 외래 치료를 받은 환자는 61명의 대상 환자 중 15명이었으며 모두 안면신경마비의 후유증환자(sequelae of facial paralysis)로 판정을 내렸다. 이중 Gr.I으로 마비점수 40점인 환자는 없었으며 Gr.I으로 마비점수가 38점인 사람이 6예이며 Gr.II가 5예, Gr.III이 4예였다. H-B Gr.III의 y-score의 범위는 24~34였다<Table 8>.

Table 6. The Distribution of H-B Grade & Y-System before Treatment

	Cases(%)	Distribution of y-score(case)	Distribution range
H-B Gr. I	1(2)	38(1)	38
H-B Gr. II	5(8)	32(2), 36(2), 38(1)	32~38
H-B Gr. III	10(16)	24(1), 26(2), 28(5), 34(2)	24~34
H-B Gr. IV	9(15)	14(1), 16(2), 18(4), 20(1), 22(1)	14~22
H-B Gr. V	22(36)	8(5), 10(4), 12(3), 14(7), 16(3)	8~16
H-B Gr. VI	14(23)	0(1), 2(4), 4(2), 6(6) 10(1)	0~10
Total	61(100)		

Table 7. The Distribution of H-B Grade &amp; Y-System on 12 Weeks

	Cases(%)	Distribution of y-score(case)	Distribution range
H-B Gr. I	27(43)	40(20), 38(7)	38~40
H-B Gr. II	7(15)	32(1), 34(1), 36(4), 38(1)	32~38
H-B Gr. III	20(32)	22(1), 24(2), 26(5), 28(5), 30(5), 34(2)	22~34
H-B Gr. IV	6(15)	14(1), 16(1), 18(2), 20(1), 22(1)	14~22
H-B Gr. V	1(2)	12(1)	12
H-B Gr. VI	0		
Total	61(100)		

Table 8. The Distribution of H-B Grade &amp; Y-Score on 6 Months

	Cases(%)	Distribution of y-score(case)	Distribution range
H-B Gr. I	6(41)	40(0), 38(6)	38
H-B Gr. II	5(33)	34(1), 36(2), 38(2)	34~38
H-B Gr. III	4(25)	24(1), 32(1), 34(2)	24~34
H-B Gr. IV	0		
H-B Gr. V	0		
H-B Gr. VI	0		
Total	15(100)		

### 7. H-B grade와 Y-system의 상관성에 대한 연구 결과

두 가지 평가방법의 상관성을 알아보기 위하여 초진시와 각 시기별 안면신경마비 정도에 대한 H-B grade와 Y-system의 평가 중 본 연구 대상으로 한 총 평가횟수는 137번이었다. H-B grade와 Y-system의 평가에 관한 Pearson의 상관계수는  $-0.972$ 로, 고도로 유의한( $p < 0.001$ ) 음의 상관관계를 보였다. 한편 H-B grade를 독립변수로 가

정하여 이 변수에 대한 의존변수로서 Y-system의 평가를 회귀분석하면 고도로 유의한 회귀방정식( $Y\text{-score} = 47.764 - 7.104 \text{ H-B grade}$ )을 얻을 수 있었다(Anova,  $F=2326.22$ ,  $p < 0.001$ ). 각 H-B grade 별 Y-system의 평가결과는 Table 9와 Fig. 1과 같다. 전체 평가 횟수 중 H-B Gr. III이 차지하는 횟수는 24%로 가장 많았고 y-score의 범위가 24~34로 다양하게 분포함을 알 수 있었다 <Table 9, Fig 1.>.

Table 9. The Distribution of H-B Grade &amp; Y-Score of 137 Evaluations

	Cases(%)	Distribution of Y-system point(case)	Distribution range
H-B Gr. I	34(24)	40(20), 38(14)	38~40
H-B Gr. II	17(12)	32(3), 34(2), 36(8), 38(4)	32~38
H-B Gr. III	34(25)	22(2), 24(4), 26(7), 28(10), 30(5), 34(6)	24~34
H-B Gr. IV	15(11)	14(2), 16(3), 18(6), 20(2), 22(2)	14~22
H-B Gr. V	23(17)	8(5), 10(4), 12(4), 14(7), 16(3)	8~16
H-B Gr. VI	14(10)	0(1), 2(4), 4(2), 6(6) 10(1)	0~10
Total	137(100)	137	

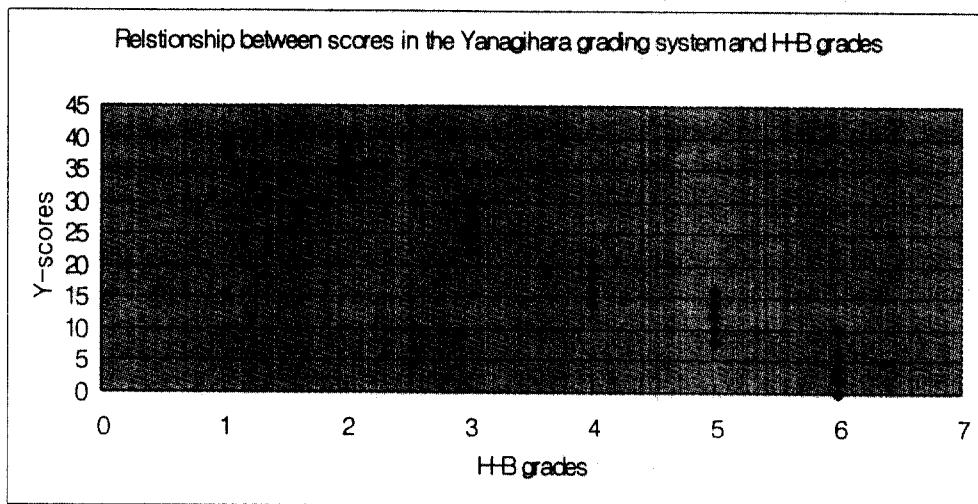


Fig 1. Relationship between scores in the Yanagihara grading system(y-scores) and grades in the House-Brackmann facial nerve grading system(H-B grades) of 137 evaluations on incomplete recovery(Pearson correlation,  $r=-0.972$ ,  $p<0.001$ ).

### III. 고찰

口眼喎斜는 靈樞 筋經篇에 “足之陽明 手之太陽 筋急則口目爲喎 皆急不能卒視 治皆如右方也”라고記載된 이래 歷代 수많은 文獻에서 言及되어 왔던 신경 병변 중 임상에서 가장 흔히 볼 수 있는 안면 근육의 마비, 流涎, 口音障礙, 流淚, 耳痛, 聽覺過敏, 偏側味覺消失 등을 主症으로 하는 疾患이다<sup>1)</sup>.

口眼喎斜 환자에서 나타나는 개개의 증상에 기초한 국소 진단방법은 마비의 부위를 예측하는데 사용되고 있으며 이러한 국소 진단법은 Schirmer's test, 등골근 반사검사, 타액 유량 검사, 미각 검사 방법이 있으며 신경자체의 손상정도나 변성 등에 대해서는 전기자극을 이용하는 여러가지 방법이 있는데 이중 가장 객관적인 손상 정도를 반영하는 전기적 검사는 1872년도 Duchenne에 의해 전기 생리학적 검사가 소개된 이후 역치검사(Nerve ex-

citability test), 신경전도검사(Electroneurography), 침 근전도(Needle EMG), 안륜근반사(Blink reflex test) 등이 사용되고 있다<sup>2)</sup>.

전기진단검사의 결과를 해석하기 위하여 Sunderland<sup>9)</sup>는 안면신경 손상의 병태 생리를 그 정도에 따라 5가지(1도 손상~5도 손상)로 세분하였는데 1도 손상과 2도 손상은 완전회복을 보이며 3도 손상은 4개월부터 회복이 시작되나 불완전 회복이 보이며 4도 손상은 4~18개월 후부터 회복이 시작되나 미약하고 5도 손상은 회복이 되지 않는다고 발표하였다.

그러나, 顏面神經麻痺의 診斷과 豫候 判斷에 있어 發病 後의 어떠한 시점에서는 이러한 검사들을 반복적으로 시행하기가 힘들며, 반복적으로 시행하더라도 신경손상의 정도로 안면기능의 회복정도를 판단하는 것은 충분하지 않기 때문에 서양의학에서는 안면근의 운동정도를 측정하여 그 정도에 따라 안면신경마비의 등급을 정하고 있다<sup>5)</sup>. 따라서 임상



적으로 보여지는 안면신경마비의 상태를 가능하면 정확하게 표현하는 것이 중요한 문제이다. 이것은 진단과 치유과정 그리고 치료결과를 판정하며 그 결과가 의료인 또는 병원간 정보교환에 있어 대단히 중요한 일이기 때문에 객관성과 정확성이 절대적으로 요구되며 사용하기 쉽고 간편하여야 한다.

안면신경마비를 평가하는 각종 scale들은 주안점을 두는 방법에 따라 각각 장점과 한계를 가지고 있으며, 전체적인 안면마비와 이차적 동반증상을 한번에 평가하는 총괄법(Gross scale), 안면을 부위별로 나누어 각각의 마비정도를 평가한 뒤 전체적인 정지와 운동시의 장애 그리고 이차적 동반증상을 따로 나누어 등급을 평가하는 특수법(Specific facial nerve grading system)으로 분류되는데, 총괄법(Gross scale)에는 H-B scale이 가장 공인되는 scale이다<sup>5)</sup>.

H-B grade<sup>10)</sup>는 House JW, Brackmann DE가 1985년에 국제적으로 통용할 수 있는 facial nerve grading system을 American academy of Otolaryngology의 제안에 따라서 만든 scale로 grade I을 normal로 grade VI을 Total paralysis로 잡은 6가지 단계의 grading system으로 전체적인 顔面麻痺와 二次的 同伴症狀를 한꺼번에 평가하는 방법으로 이는 간편할 뿐만 아니라 等級만으로 환자의 상태를 쉽게 파악할 수 있는 長點이 있지만 主觀的인 評價方法이며 또한 각 等級이 全般的이므로 微細한 變化를 表現하기가 어려워서 다양한 정도의 안면마비를 평가하지 못하고 定量化된 數値로 나타내기 어렵다는 短點이 있다.

일본을 중심으로 널리 쓰이는 regional scale의 대표적인 방법은 Y-system<sup>11)</sup>이다. Yanagihara(若杉文吉)는 1976년 Zurich에서 열린 Third international symposium on facial nerve surgery에서 secondary defect를 고려하지 않고 facial function의 10개 영역을 동일하게 등급화한 un-

weighted regional grading system을 발표하였는데, 이 방법은 4-normal, 2-partial paralysis, 0-no motility의 3-point system과 4-normal, 3-slight paralysis, 2-moderate, 1-severe, 0-total이라는 5-point system의 두 가지 방법이 있으며 최고 점수는 40점이 된다. Y-system은 顔面을 部位別로 나누어 각각의 麻痺程度를 評價한 뒤 全體的인 等級으로 換算하는 방법으로 다양한 정도의 안면마비를 評價할 수 있고 定量的이며 客觀的이라는 長點이 있으나, 계산 방법이 복잡하여 評價하는데 많은 시간이 소요되어 불편한 短點이 있다. 두 평가 방법은 불연속적인 scale로서 연속적인 회복과정 평가의 보안을 위해서 최근 Burees LMI system<sup>14)</sup>이나 Nottingham system<sup>15)</sup>과 같이 안면부에서 동작 시에 거리를 측정 후 健側에 대한 麻痺側의 백분율을 구하여 연속적인 척도를 구하는 방법이 시도되는 등 grading system의 관련성에 관한 여러가지 논문들이 발표되고 있다. 이러한 연구 중 H-B grade와 May-Hosomi 變法의 관련성에 대해서는 고<sup>16)</sup>의 연구가 있었으며 Y-system과 H-B grade간의 상호 관련성에 대해서는 Y. Satoh<sup>17)</sup>가 y-score를 0-6, 8-14, 16-20, 22-28, 30-38, 40점으로 나누고 이를 각각 H-B grade VI, V, IV, III, II, I에 해당시킬 것을 제안하였으나 이후 임상적 검증은 없었다.

현재 대부분의 口眼喎斜에 관련된 한방 임상논문<sup>6)-8)</sup>은 이 두가지의 grading system 중 한가지 방법만을 이용하고 있고<sup>5)</sup>, Sunderland의 분류에 의한다면 1도 손상과 2도 손상환자를 대상으로 한 것으로 장기치료환자를 대상으로 한 연구가 없었다. 또한 grading system 적용에 있어 H-B grade와 Y-system의 장점과 단점을 고려하여 적용하지 않았기에 각종 한방 임상 연구결과 해석에 어려움이 있다. 이러한 기존의 연구결과와 해석과 장기간의 한방치료의 효과에 대한 임상 판정에 도움을 얻고

자 이 연구를 진행하였다.

불완전 회복(incomplete recovery) 안면신경마비 환자에 대한 한방 임상 연구와 결과 해석을 위하여 2001년 6월부터 2002년 5월까지 경희대학교 한의과 대학 한방병원 침구과에서 말초성 안면신경마비로 진단받은 환자 중 12주 이상의 지속적인 침구, 약물, 온열요법, 향기요법 등의 외래치료를 받은 환자 61명을 대상으로 연령과 성별 분포, 원인의 분류, 초진시 안면신경마비의 정도 및 안면신경마비의 회복정도, 신경전도 및 근전도 소견을 토대로 후향적으로 분석 검토한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

61명의 환자는 평균 연령이 43세였고 30대와 50대가 13례로 가장 많았으며 성별은 여자 35례, 남자 26례로 여자가 더 많았고 좌우는 좌측 안면마비가 43례로 우측보다 많았으나 특별한 임상적 의의는 없었으며, 원인별로는 Bell' palsy가 전체의 54례로 가장 많았고 Ramsay-Hunt syndrome이 5례, 외상성이 1례, 종양으로 수술한 1례 순이었다. Bell' palsy의 원인 추정은 風寒, 過勞, stress로 풍한이 원인인 경우가 많았다.

전기진단검사를 1회 이상 받은 환자는 45명이었으며 검사시 근전도 검사(EMG)와 신경전도검사(ENoG) 및 순목반사(Blink reflex)를 동시에 시행하였다. 판정 결과 mild 소견이 45례 중 23례로 가장 많았으나 그 중 8례(35%)가 후유증(sequelae) 또는 불완전 회복(incomplete recovery) 판정을 받았다. 이는 발병일로부터 내원일 까지 걸린 시간이 오래되어 검사를 적절한 시간에 하지 못한 것이 1차적 이유로 판단되었으나 발병 이후 3주 이내에 시행한 전기진단결과 mild 판정을 받은 환자는 6례였으나 불완전회복을 보인 환자는 2례였다. 이는 전기진단소견만으로 안면기능의 회복정도를 완벽하게 보이지 못하는 이유로 판단되어 기능적 회복 정도를 평가하는 grading system이 중요함을 알 수 있

었다.

초진시 안면신경마비의 정도는 61례 중 House-Brackmann Gr.V가 22례, Gr.VI이 14례, Gr.III이 10례, Gr.IV가 9례, Gr.II가 5례, Gr.I이 1례 순이었다. 각 H-B grade 별 y-score의 범위는 각각 38, 32~38, 24~34, 14~22, 8~16, 0~10이었으며 y-score 별 빈도수를 감안하고 H-B grade I이 정상임을 감안한다면 각 H-B grade 별 y-score의 범위는 각각 40, 32~38, 24~30, 16~22, 8~14, 0~6으로 변환될 수 있어서 Y. Satoh의 제안과 일치하였다. 12주 후에 H-B Gr. I으로 y-score 40인 환자는 20례로 완치 판정(complete recovery)을 내렸다. 완치 판정을 받은 20례 환자의 초진시 grade는 Gr.III이 3례, Gr.I가 3례, Gr.V가 8례, Gr.VI이 6례였다. 이에 해당하지 않은 환자는 불완전회복환자로 판정되었으며 등급별 분포는 Gr. I이 7례, Gr. II가 7례, Gr. III가 20례, Gr. IV가 5례, Gr. V가 1례로 Gr. III에 해당하는 환자가 불완전회복환자의 50%에 해당되었고 Gr. III의 Y-system에 의한 이 시기의 평가 결과의 범위는 22~34로 다른 등급에 비해서 가장 넓은 분포를 나타냈다. 이는 y-score가 H-B grade에 비하여 다양한 정도의 안면마비를 반영하므로 오랜 기간 동안 거의 변화가 보이지 않는 H-B grade에 비하여 이 시기의 환자상태를 다양하게 나타내기 때문으로 판단된다.

대상 환자 중 6개월 이상의 장기간의 외래 치료를 받은 환자는 61명의 대상 환자 중 15명이었으며 모두 안면신경마비의 후유증 환자(sequelae of facial paralysis)로 판정을 내렸다. 이 중 Gr. I으로 마비점수 40점인 환자는 없었으며 Gr. I으로 마비점수가 38점인 사람이 6례였으며 Gr. II가 5례, Gr. III이 4례였다. H-B grade III의 y-score의 범위는 24~34였다. 두 평가방법의 상관성을 알아보기 위하여 초진시와 각 단계별 안면신경마비 정도에

대한 H-B grade와 Y-system의 평가 중 본 연구 대상으로 한 총 평가횟수는 137번이었다. 각 H-B grade 별 Y-system의 평가결과는 Table 9와 Fig. 1과 같다. 전체 평가 중 H-B grade III이 차지하는 비율은 24%로 가장 많았고 환자들의 y-score의 범위는 24-34로 다른 등급에 비하여 다양하게 분포함을 알 수 있었다. 이는 본 연구가 불완전회복을 보인 환자를 대상으로 하였기 때문인 것으로 판단된다. 따라서 우리는 3개월 이상의 장기 치료를 받는 환자의 한방치료 효과를 연구하는데에는 H-B grade 보다는 y-score의 변화로 표현하는 것이 다양한 정도의 안면마비 상태변화를 표현하는데 효과적이라고 사료된다.

口眼喎斜의 불완전 회복의 治療에 있어서 韓醫學的 治療가 良好한 效果를 나타내고 있다는 많은 보고가 있었으나 이 시기의 미세한 臨床的인 治療效果를 보다 정확하게 표현하기 위해서 H-B grade와 같은 gross scale을 단독으로 사용하기보다는 Y-system과 같은 regional grading system을 함께 이용하는 것이 평가에 유리하며 임상결과 해석 시에도 두 평가방법을 같이 적용 또는 상호 변환하는 방법을 모색해야 한다고 사료된다.

#### IV. 결 론

안면신경 마비 정도의 평가에 있어 총괄법(Gross), 부위법(Regional)의 장단점을 평가하고 임상적으로 응용하고자 본 연구를 시행하였다. 부위법으로는 일본의 점수법 중에 대표적인 방법인 Yanagihara(若杉文吉), 총괄법으로는 H-B scale을 채택하여 2001년 6월부터 2002년 5월까지 경희대학교 한방병원 침구과에 내원하여 불완전회복과 후유증 판정을 받은 말초성 안면신경마비 환자 61명을 대상으로 하여 병력지를 후향적으로 비교 분석

하였다.

1. Yanagihara(若杉文吉) system과 House-Brackmann법 사이에는 고도로 유의한 상관관계( $Y\text{-score}=47.764-7.104\text{ H-B grade}$ , Pearson correlation,  $r=-0.972$ )를 보였고 y-score상의 0-6, 8-16, 14-22, 24-34, 32-38, 38-40을 H-B Grade VI, V, IV, III, II, I에 해당시킬 수 있는 것으로 나타나 Satoh의 제안과 거의 일치하였다.

2. 불완전 회복과 후유증을 나타낸 안면신경마비 환자는 H-B grade III인 경우의 환자가 가장 많았으며 이 시기의 환자의 평가에는 Y-system을 적용하는 것이 환자의 회복 정도를 보다 정밀하게 반영할 수 있을 것으로 사료된다.

3. 안면신경마비에 대한 韓醫學的 臨床治療成績을 보고하기 위해서는 적용 scale의 장단점 뿐만 아니라 치료기간에 따라서도 grading system을 적절하게 선택하여 적용하는 것이 필요하며 3개월 이상의 불완전 회복 및 후유증기의 환자의 상태는 H-B grade 보다는 Y-system을 사용하는 것이 필요하다고 사료된다.

#### V. 參考文獻

1. 김창환, 김용석. 마비질환클리닉. 서울: 정담출판사. 1996:233
2. 박철원, 안경성, 최석주, 문동숙. 안면신경마비의 임상적 고찰. Korean J Otolaryngol. 1998;41(4):430~435

3. 백만기. 최신이비인후과학. 서울:대성문화사. 1993:122-7
4. Daniel Dumitru, Nicolas E. Walsh, Leslie D Porter. Electrophysiologic evaluation of the facial nerve in Bell's palsy. Am J Phys Med Rehabil—a review—1988;14(1):137-144
5. 김종인, 고흥균, 김창환. 口眼喎斜의 評價方法에 대한 考察. 대한침구학회지. 2001;18(2): 1-17
6. 김용석, 강성길. 침치료에 의한 말초성 안면신경마비의 임상적고찰. 대한한의학회지. 1995; 16(2):9~35
7. 김혜남. 口眼喎斜에 관한 임상적 고찰. 대한한의학회지. 1994;10(2)246-25)
8. 강미정 김기현, 황현서. 口眼喎斜에 대한 한의 및 한·서의 협진 치료의 임상관찰. 대한침구학회지. 2000;17(1):55-66
9. Sunderland S. Nerves and nerve injuries. 2nd ed. New York:Churchill Livingstone, 1978:258-9
10. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading systems. Otolaryngol Head Neck Sug. 1985;93:146-147
11. Yanagihara N. Grading of Facial Palsy. In Facial Nerve Surgery, Proceedings: Third International Symposium on Facial Nerve Surgery, Zurich, 1976. U. Fisch (Ed.). Amstelveen, Netherlands:Kugler Medical Publications. Birmingham, Al : Aesculapius Publishing Co. 1977;533-535
12. 안창범, 이윤미. 口眼喎斜의 침과 물리치료에 대한 임상적 연구. 대한침구학회지. 1985:71-80
13. Taverner D. Bell's palsy:a clinical and electromyographic study. Brain. 1955;78: 209
14. Burres S, Fisch U. The comparison of facial grading system. Arch Otolaryngol Head and Neck Surgery. 1996;114(3): 380-386
15. Murty GE, Diver JP, Kelly PJ, O'donghue GM. the Nottingham system: objective assement of facial nerve function in the clinic. Otolaryngol. 1994;110:156-161
16. 고의경. 안면신경 마비 정도의 평가에 있어서 총괄법과 부위법의 비교. 대한이비인후과 학회지. 1996;39(10):1665-1668
17. Satoh Y, Kanzaki J, Yoshihara S. A comparison and conversion table of 'the H-B facial nerve grading system' and the Yanagihara grading system'. Auris Nasus Larynx. 2000;27:207-211