원 저

병력기간과 말초성 안면신경마비와의 상관성 연구

홍장무* · 신경민** · 서광명** · 최순영*** · 배광록*** · 박지영*** · 백용현* · 남동우* · 이윤호*

*경희대학교 한의과대학 침구학교실
**유민한방병원 침구과
***유민한방병원 한방내과

Abstract

Clinical Comparison Study on Bell's Palsy Patients by the Period of Disease

Hong Jang-mu*, Shin Kyung-min**, Seo Gwang-myung**, Choi Soon-young***, Bae Kwang-rok***, Park Ji-young***, Baek Yong-hyeon*, Nam Dong-woo* and Lee Yun-ho*

*Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicine, Kyung Hee University
**Dept. of Acupuncture & Moxibustion, Yumin Oriental Medical Hospital
***Dept. of Internal Medicine, Yumin Oriental Medical Hospital

Objectives : This study was designed to evaluate the influence of the period of disease on Bell's palsy patients

Methods : We investigated 40 cases of patients with peripheral facial palsy who visited Yumin Oriental Hospital from 1st January to 31st August, 2008 with both oriental and western medical therapy and classified them as period of disease. The period of disease of Group A was within 3 days. The period of disease of Group B was from 4 to 10days. We evaluated the treatment effect of each group by House-Brackmann grade before treatment and 1, 2 week treatment.

Results :

1. There was a statistical significant difference in period of disease between Group A and Group B.
2. After 1 week treatment, Group A showed more recovery compared with Group B.
3. After 2 week treatment, there was no statistical significant difference in House-Brackmann grade between Group A and Group B

Conclusions : These results suggest that early treatment could be more effective in recovery of Bell's palsy

Key words : Bell's palsy, period of the disease, House-Brackmann grade

· 접수 : 2009. 3. 9. · 수정 : 2009. 4. 4. · 채택 : 2009. 4. 4.
· 교신저자 : 이윤호, 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희의료원 한방병원 침구과
Tel. 02-958-9204 E-mail : yunholee@hotmail.com

Ⅰ. 서 론

안면신경은 일명 제7뇌신경으로도 불리며, 안면근육의 운동기능과 혀의 앞 쪽 3분의 2에 해당하는 미각을 담당하고 누선, 설하선, 악하선을 지배하는 부교감계 등도 담당하는 혼합신경으로서, 안면신경의 손상으로 환측의 안면근육 마비와 함께 이후통, 미각장애, 청각과민, 안루장애 등의 증상이 동반되는 질환을 말초성 안면신경마비라고 한다. 안면신경마비는 대상포진 바이러스(Herpes zoster)에 의한 Ramsay Hunt 증후군, 외상, 종양, 유육종증(sarcoidosis), 중이염, 유양돌기염 등에 의해 유발될 수 있지만 원인불명의 Bell's palsy가 90% 이상으로 가장 흔하며 유병률은 인구 100,000명당 15-40명으로 알려져 있다[1,2]. 서양의학에서의 치료는 크게 약물요법과 수술적 처치로 나눌 수 있으며 Bell 마비에 있어서 많은 학자들이 약물요법 즉 스테로이드와 혈관확장제의 사용을 지지하고 있으며 물리치료와 안면운동을 함께 시행하고 있다. 일반적으로 2-3주 후에 회복이 시작되어 2-3개월 안에 회복되는 데 그 완전 회복률이 75-85%로 보고 되고 있다. 하지만 안면신경마비로부터의 회복되는 정도는 환자에 따라 다르게 나타나며 완전히 회복되기까지 지속되는 안면신경마비의 주증상인 얼굴표정마비와 미각장애, 발음장애 등의 증상은 개인의 정신적 고통을 넘어 사회생활에까지 지장을 초래할 수 있다. 인체의 외관상 가장 중요한 안면부의 마비라는 점에서 환자에게 미치는 육체적, 심리적 영향이 상당히 심각하며 마비의 불완전한 회복은 사회적 상호 관계에도 막대한 악영향을 미치기 때문에 환자에게나 의사에게나 중요한 의미가 있다[3-5]. 최근 말초성 안면마비의 한양방협진 치료의 연구 동향을 살펴보면 수반증상과 예후의 상관성 및 한방단독치료와 한양방 협진치료의 효과에 대한 비교 연구 등이 활발히 이루어지고 있으나 병력기간에 따른 임상적 비교 연구는 미흡한 실정이다. 한방병원에 내원하는 병력기간이 짧은 구안와사 환자에게 한방치료만을 시행하는 것은 현재와 같이 의료지식이 개방된 시기에 고객만족의 측면에서 부담이 될 수 있으며 최근 한양방치료를 병행하는 의료기관이 늘어감에 따라 본 연구에서는 2008년 1월 1일부터 2008년 10월 31일까지 유민한방병원 침구과에 말초성 안면신경마비로 진단된 환자 중 병력기간이 3일 이내인 환자 24례(A군)와 4일 이상 1일 이내인 환자 16례(B군)에 대 침치료, 한약치료, 물리치료, 스테로이드제제 복용 등의 공통적인 치료를 실시하여 임상적으로 비교 관찰하여 보고하는 바이다.

Ⅱ. 대상 및 방법

1. 연구대상

2008년 1월1일부터 2008년 10월 31일까지 유민한방병원 침구과에 특발성 안면신경 마비로 내원한 환자 중 발병일이 10일 이내이고, 치료기간이 2주 이상인 환자 40명을 대상으로 발병일이 3일 이내인 군(이하 A군, 24명)과 발병일이 4일 초과 10일 이내인 군(이하 B군, 16명)으로 나누었다.

2. 치료방법

1) 침치료

직경 0.25mm인 일회용 stainless steel 호침(행림서원 제작, 서울, 한국)을 사용하였고 발병 초기에는 1일 1회, 안면근의 운동이 호전되기 시작하면 2일에 1회로 침치료를 시행하였다. 치료혈은 환측 地倉, 頰車, 水溝, 承漿, 四白, 絲竹孔, 睛明, 陽白, 迎香, 攢竹, 下關, 顴髎 등의 혈과 건측의 合谷, 足三里의 경혈을 취하여 20분간 유침시켰다.

2) 한약치료

한약처방은 환자의 상태에 따라 변증시치하여 사용하였으며 주로 가미보익탕을 사용하였고, 이후통이 심한 경우는 갈근승마탕을 사용하였다.

3) 기타치료

유침시간동안 안면부에 적외선(Infralux300, 220 V/60Hz, 대경, 한국)을 照射하고, SSP(Trimax 303H, Nihon Medix, Japan)을 15분간 실시하였다. 안면부 마사지방법, 안대, 마스크 및 휴식 등의 생활지도를 하였다.

4) 양방치료

본원 재활의학과에 의뢰하여 양약투여를 병행하여 실시하였다. 주로 부종 감압 및 소염을 목적으로 스테로이드 제제(니소론정, Prednisone, 5mg, 6T#3)와 소

염진통제를 5일간 투여하였고, 오페란 점안액을 안구에 점안하여 각막건조를 예방하였다.

3. 연구방법

안면마비의 평가 방법은 A군, B군 모두 안면신경마비와 이차적 수반증상을 동시에 평가하는 총괄법인 House-Brackmann Grading System(H-B grade)을 사용하여 안면마비 정도를 측정하였다. 치료 시작 전, 치료시작 1주 후, 2주 후 각각 H-B grade를 측정하여 총 2주간 안면마비 정도를 측정하였다. 평가방법은 치료시작 전(이하 HB 0), 치료 1주 후(HB 1), 치료 2주 후(HB 2)로 규정하였다(Table 1).

4. 통계처리방법

실험결과는 SPSS(Statistical Program for Social Science) Ver 12.0 for Windows program을 이용하여 통계처리를 하였다. 도출된 자료는 Mann-Whitney U test를 통해 치료 성적에 있어 A군과 B군의 유의성을 검증하였고, Wilcoxon signeded rank test로 각 군의 치료 기간동안의 유의성을 검증하였다. 유의수준은 0.05로 하였다.

Table 1. Gross Grading System of House-Brackmann

Grade	Description	Characteristics
I	Normal	Normal facial function all areas
II	Mild dysfunction	Gross : Slight weakness noticeale on close inspection may have very synkinesis At rest : normal symmetry and tone 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, not 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

Ⅲ. 결 과

1. 일반적 특징

본연구 대상 40례 중 A군은 남자 11례, 여자 13례로 평균 연령은 44세였으며 좌측이 10례, 우측이 14례였다. B군은 남자 8례, 여자 8례로 평균연령은 45세였으며 좌측이 7례, 우측이 9례였다. 안면마비 증상 발현 후 치료를 받기까지 걸린 시간이 A군이 평균 1.87일 이었고, B군이 평균 6.62일이었다(Table 2).

Table 2. General Characteristics

	Group A (n=24)	Group B (n=16)	P-value
Age	44±18.18[a]	45.37±14.17	0.751[b]
Sex(Male/Female)	11/13	8/8	
Left/Right	10/14	7/9	
Period of time until intial treatment	1.87±0.74	6.62±2.156	p=0.00

a : Values represent mean±standard deviation.
b : P-value of Mann Whitney U test α=0.05.

2. 초기 수반증상

복수 응답으로 조사하였으며 A군은 이후통(10명), 누액과다분비(6명), 미각장애(2명) 순이었고 이후통이 가장 높은 빈도를 보였다. B군은 이후통(6명), 누액과다분비(5명), 미각장애(3명) 순이었고 이후통이 가장 높은 빈도를 보였다. 전체적인 초기수반 증상은 이후통(14명), 누액과다분비(11명), 미각장애순이었고 이후통이 가장 높은 빈도를 보였다(Table 3).

Table 3. Symptoms at Onset

Symptoms	Group A	Group B	Total
Post auricular pain	10	4	14
Tearing	6	5	11
Dysgeusia	2	3	5

3. 치료결과

1) 각 군의 치료전후 성적 비교

① A군 Wilcoxon signeded rank test의 결과 1주 치료 후 Z가 -3.89로 치료 전을 기준으로 유의한 감소를 나타내었고, 2주 치료 후 Z가 -4.32로 치료 전을 기준으로 유의한 감소를 나타내었다($p<0.01$)(Table 4, 6).

Table 4. Improvement of H-B Grade after 1 week Treatment(Group A)

	Group A
	HB 0[a] - HB 1[b]
Z	-3.89
P-value	0.000[c]

a : House-Brackmann Grade at baseline.
b : House-Brackmann Grade after 1 week treatment.
c : Wilcoxon signed rank test $p<0.01$.

② B군 Wilcoxon signed rank test의 결과 1주 치료 후 Z가 -2.23으로 유의한 차이는 없었고, 2주 치료 후 Z가 -3.447로 유의한 감소를 나타내었다(Table 5, 6).

Table 5. Improvement of H-B Grade after 1 week Treatment(Group B)

	Group B
	HB 0[a] - HB 1[b]
Z	-2.23
P-value	0.26[c]

a : House-Brackmann Grade at baseline.
b : House-Brackmann Grade after 1 week treatment.
c : Wilcoxon signed rank test p,0.01.

Table 6. Improvement of H-B Grade after 2 week Treatment

	Group A	Group B
	HB 0[a]-HB 2[b]	HB 0-HB 2
Z	-4.32	-3.44
P-value	0.000[c]	0.001

a : House-Brackmann Grade at baseline.
b : House-Brackmann Grade after 1 week treatment.
c : Wilcoxon signed rank test $p<0.01$.

2) A군, B군 간 동일기간에서의 치료 전후 성적 비교

H-B grade 비교 치료 시작 전 H-B grade는 A군 4.75±1.15, B군 5.00±1.26로 B군에서 더 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(P=0.420). 치료시작 1주 후에는 A군 3.37±1.24, B군 3.81±1.64로 B군에서 더 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(P=0.290). 치료시작 2주 후에는 A군 2.33±

1.40, B군 3.06±1.48로 B군에서 더 높게 나타났으나 통계적으로 유의한 차이는 없었다(P=0.111). (Table 7)

Table 7. Comparison of House-Brackmann Grade between Groups

	Group A	Group B	P-value
HB 0	4.75±1.15[a]	5.00±1.26	0.420[b]
HB 1	3.37±1.24	3.81±1.64	0.290
HB 2	2.33±1.40	3.06±1.48	0.111

a : Values represent mean±standard deviation.
b : P-value of Mann Whitney U test α=0.05.

Ⅳ. 고 찰

구안와사는 안면부의 편측 표정근과 안검 및 설의 편측 운동장애 및 지각장애를 수반하는 일종의 증상으로, 대부분 正氣가 부족하고 經脈이 空虛하여 주리가 치밀하지 못한 가운데 풍한의 사기가 안면의 경락을 침입하여 經氣循環의 장애로 기혈이 조화되지 못하고 경근이 자양을 받지 못하여 기육이 이완불수되어 발생한다[6]. 한의학에서는 口喎, 口癖, 喎癖, 口噤喎斜, 口噤眼合 등 여러가지로 표현되어 왔으며 口眼喎斜란 이름은 宋代 ≪三因極一病症方論≫에 최초로 언급된 후 대표적으로 사용되어 왔다[7]. 특발성 안면신경마비는 일반적으로 2-3주에 회복이 시작되어 2-3개월 안에 완전히 회복된다고 하는데 신경손상이나 변성이 진행하지 않는다면 86%가 완전 회복될 수 있으며, 불완전마비에서는 약 95%가 완전 회복되나, 완전마비에서는 약 50% 정도가 회복된다고 보고되고 있다[8].

안면마비의 정도를 표시하는 방법으로 여러가지가 있지만 그 중에서 House와 Brackmann에 의한 방법이 가장 많이 사용되고 있다. House와 Brackmann에 의한 안면마비 등급표시 방법은 안면전체의 마비 정도에 따라 등급을 나누는 gross scale법으로 여섯 단계로 마비의 정도를 나누어 평가한다. 정상은 Ⅰ로 표시하며 마비의 정도가 심해짐에 따라 단계를 올리며 완전마비의 경우 Ⅵ으로 정하였다[9] H-B grade는 발병 후 10-14일이 회복의 예후를 평가하기에 적절한 것으로 알려져있다[10]. 또한 내원시 H-B grade Ⅳ 이상의 경우발병 후 1-7일 시기에 완전마비에 도달하는 경우가 많이 관찰되며 내원시 H-B grade Ⅲ 이하는 이러한 현상이 없고 모두 H-B grade Ⅱ 이상으로 회복되는 양호한 예후를 보인 것으로 보고되고 있다[11].

급변하고 다변화되어 가는 현대사회의 상황에 따라 불규칙한 생활과 과로 및 스트레스 등의 요인들이 많아지고 있으며, 그에 따라 구안와사에 이환되어 내원하고 있는 환자들도 증가하고 있는 추세이다. 외모지상주의가 사회문제로 대두되고 있는 오늘날 인체의 외관상 가장 중요한 부위인 안면부의 마비라는 점에서 환자에게 미치는 육체적, 심리적 영향이 상당히 심각하다고 할 수 있으며 심한 경우에는 우울증과 같은 정신질환까지 일의킬 수 있다[12]. 안면신경 마비 환자에서 치료의 목적은 안면신경 마비로부터의 완전한 회복이다. 치료의 방법으로는 보존적 요법과 수술적 요법으로 나눌 수 있다[13,14]. 감염성 질환이 합병된 경우에는 항바이러스제제를 사용하여 감염성 질환을 우선적으로 치료하는 데 중점을 두고 당뇨병이나 간질환 등이 발견되면 먼저 내과적인 치료를 우선적으로 하고 그 외 특별한 합병증이 없는 경우에는 보전적인 치료를 하게 되는데 prednisone과 같은 steroid제제를 투여한다[15]. 부신피질 호르몬은 안면신경의 탈신경화로 인하여 발생하는 자율운동이상과 불완전마비가 완전마비 형태로 진행하는 것을 예방할 수 있으며 완전회복률을 17% 가량 증가시킨다[16]. 최근 부신피질 호르몬으로 초기에 치료할 경우 치료 결과를 개선시킨다는 보고[17]가 있어 부신피질호르몬을 질환초기에 사용하는 것이 안면신경의 회복기간을 줄이며 진통효과도 있는 것으로 알려졌으며[18], 발생 후 7일 이내에 사용할 경우 회복에 도움이 되며 최근에는 발병 후 3일 이내에 스테로이드 치료를 시작하는 것이 4일 이후 시작하는 것보다 회복률을 높인다는 보고가 있다[19]. 최근 말초성 안면마비의 치료에 한방치료 이외에 양방약물치료를 함께 시행하는 한양방 협진치료가 증가하고 있는 추세이며 한방치료군과 한양방 협진군의 치료효과에 대한 비교 논문이 여러 차례 보고되고 있다. 권[14] 등은 한방단독치료와 한양방협진치료의 치료결과 4주간의 비교 평가에서 두 군 간의 통계적인 유의성은 없는 것으로 보고하였다. 오[20]등은 한방치료만 시행한 군과 한방치료와 함께 prednisone를 사용한 군으로 나누어 연구한 결과 prednisone을 함께 사용한 경우가 치료성적이 우수하며 우수한 치료효과가 나타나기까지의 치료기간도 15-21일에서 8-14일로 1주일 정도 단축되었다고 보고하였다. 박[21]등은 Yanagihara's unweighted grading system을 통하여 한방치료군과 한양방 협진치료군의 치료성적을 비교

하였으며 치료 1주, 2주까지는 한양방협진 치료군의 치료성적이 높게 나타나고 통계적으로 유의성 있는 차이가 있었으며 3주, 4주, 5주 후에는 두 그룹 간에 통계적으로 유의성 있는 차이가 없는 것으로 보고하였다.

본 연구에서는 병력기간이 비교적 짧은 환자군들에 대하여 3일 이내인 군과 4일 초과 10일 이내인 군으로 나누어 침치료, 한약치료, 물리치료, 스테로이드 제제 복용 등 동일한 한양방 치료를 하였을 때 병력 시기별로 어떠한 영향이 있는지 연구 조사해보아 향후 말초성 안면신경마비의 한양방 임상진료지침을 마련하는 데 도움이 되고자 하였으며, 여러 홍보매체를 통해 조기진단 및 치료의 토대를 마련하고자 하였다.

이에 2008년 1월 1일부터 2008년 10월 31일까지 유민한방병원 침구과에 말초성 안면신경마비로 진단된 환자 중 병력기간이 3일 이내인 환자 24례(A군)와 4일이상 10일이내인 환자 16례(B군)를 대상으로 병력기간이 1주 후, 2주 후 증상완화에 영향을 미치는지를 조사하였다. A군, B군 모두 한방, 양방 치료를 동일하게 시행하였다. A군은 남자 11례, 여자 13례로 평균연령은 44세였으며 좌측이 10례, 우측이 14례였다. B군은 남자 8례, 여자 8례로 평균연령은 45세였으며 좌측이 7례, 우측이 9례였다. 안면마비 증상 발현 후 치료를 받기까지 걸린 시간은 A군이 평균 1.87일이었고, B군이 평균 6.62일이었다. 초기 수반증상에서는 복수응답으로 조사하였으며 A군은 이후통(10명), 누액과다분비(6명), 미각장애(2명) 순이었고 이후통이 가장 높은 빈도를 보였다. B군은 이후통(6명), 누액과다분비(5명), 미각장애(3명) 순이었고 이후통이 가장 높은 빈도를 보였다. 전체적인 초기수반 증상은 이후통(14명), 누액과다분비(11명), 미각장애 순이었고 이후통이 가장 높은 빈도를 보였다. 치료기간 경과에 따라 각군의 치료결과를 비교하여 A군에서는 1주 후, 2주 후 치료효과가 모두 통계적으로 유의한 결과(p=0.000)를 얻었다. B군에서는 1주 후 치료효과가 유의성이 없는 것(p=0.26)으로 나타났으나 2주 후 치료 효과는 유의성이 있는 것으로 나타났다(p=0.001). 이상에서 병력기간에 따른 1주 후, 2주 후 치료효과의 상관성에 대해 비교해 본 결과 병력기간이 3일 이하인 군에서 1주 후 치료효과가 더 효과적임을 알 수 있으며 2주 후 치료 효과는 두 군 모두 유의한 것으로 나타났다. A군, B군 두 그룹 간 동일기간에서의 H-B grade를 비교해보면 치료 시작 전부터 치료 2주 후까지 B군이 A군보다 높게 나타났으며 A군이 B군 보다 1주 후, 2주 후 모두 치료 효과가 다소 높았으나 통계적인 유의성은 보이지 않았다. 따라서 A군의 1주 후, 2주 후 H-B grade가 모두 유의한 감소를 나타내 조기 치료가 안면신경마비의 호전에 더욱 효과적임을 알 수 있으며 이를 통해 여러 매체를 이용하여 안면신경마비의 조기 치료의 중요성을 홍보할 필요가 있으리라 사료된다. 그러나 본 연구에서 그 수가 임상적 의의를 가질만큼 충분치 못하며, 추적관찰 기간이 비교적 짧은 점, 모집단의 확대, 다른 치료 모델 개발 등의 연구를 요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

2008년 1월 1일부터 2008년 10월 31일까지 유민한방병원 침구과에 말초성 안면신경마비로 진단된 환자 중 병력기간이 3일이내인 환자 24례(A군)와 4일이상 10일이내인 환자 16례(B군)를 대상으로 H-B grade 등급을 사용하여 각각의 치료효과를 연구한 후 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 각 군의 병력기간에 있어 A군이 평균 1.87일이었고, B군이 평균 6.62으로 통계적인 유의성이 있었다.
2. 초기 수반 증상으로는 이후통이 가장 많았고 누액과다분비, 미각장애 순으로 나타났다.
3. 치료기간에 따른 치료 성적에서 A군은 모두 치료시작 전부터 2주 후까지 치료 성적이 높아졌으며 통계적으로 유의성이 있었다.
4. 치료기간에 따른 치료 성적에서 B군은 치료시작 전부터 2주 후까지 치료 성적이 높아졌으며 1주 후에는 유의성이 없었으나 2주 후에는 유의성이 있었다.
5. H-B grade로 평가한 각 치료 1주 후, 2주 후 치료성적은 A군이 우수했으나 통계적인 유의성은 없었다.

VI. 참고문헌

1. 의학교육연수원. 가정의학. 서울 : 서울대학교출판부, 2001 : 519-24.

2. May M, Klein SR. Differential diagnosis of facial nerve palsy. Otolaryngol Clin North Am. 1991 ; 24 : 613-45.
3. 양가람, 송호섭. 미각장애가 말초성안면신경마비의 예후에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2007 : 24(3) : 2-8.
4. Valls-sol J. Facial palsy, postparalytic facial syndrome and hemifacial syndrome. Movement Disorders. 2002 ; 19(2) : 201-10.
5. 이후통과 Bell's palsy의 예후와의 상관성 연구. 대한침구학회지. 2006 ; 23(6) : 9-22.
6. 전국한의과대학 침구경혈학교실 편저. 침구학. 서울 : 집문당. 1998 : 777, 1296-7.
7. 임대정 외. HRV(Heart Rate Variability)를 통한 말초성 안면신경마비와 자율신경실조의 상관성 연구. 대한침구학회지. 2005 ; 22(6) : 51-60.
8. Kenneth W, Lindsay Ian Bone 공저. 이광우 편저. 임상신경학. 서울 : 범문사. 2003 : 273-83.
9. 민양기, 최종욱, 김리석. 이비인후과학임상. 서울 : 일조각. 2005 : 412-3.
10. Qiu WW, Yin SS, Stucker FJ, Aarstad RF, Nguyen HH. Time course of bell palsy. Arch Otolaryngol Head Neck Surg. 1996 ; 122(9) : 967-72.
11. Chow LCK, Tam RCN, Li MF. Use of electroneurigraphy as a prognostic indicator of Bell's palsy in Chinese patients. Otology & Neurotology. 2002 ; 23 : 598-601.
12. 손인석 외. 환자 대조군 연구를 통한 입원치료가 구안와사에 미치는 영향. 대한침구학회지. 2002 ; 21(3) : 201-10.
13. 구길회. 안면신경 마비와 그 치료. 대한통증학회지. 1996 ; 9(1) : 14-25.
14. 권나현, 신예지, 김찬영, 고필성, 이원일, 조병진, 우현수, 백용현, 박동석. 특발성 안면 신경마비의 한방치료와 한양방협진치료의 효과에 대한 임상적 비교연구. 대한침구학회지. 2008 ; 25(3) : 19-28.
15. 해리슨내과학편찬위원회. 내과학. 서울 : 정담. 1997 : 2536-7.
16. Ramsey MJ, DerSimonian R, Holtel MR, Burgess LP. Corticosteroid Treatment for idiopathic facial nerve paralysis : A meta-analysis. The Laryngoscope. 2000 ; 110(3) : 335-41.
17. Lagalla G, Logullo F, Di Bella P, Provinciali L Ceravolo MG. Influence of early high-dose steroid treatment on Bell's palsy evolution. Neurological Sciences. 2002 ; 23 : 107-12.
18. 김종선. 이비인후과학/두경부외과학 1. 서울 : 일조각. 2002 : 842-4.
19. Hato N, Matsumoto S, Kisaki H, Takahashi H, Wakisaka H, Honda N, Gyo K, Murakami S, Yanagihara N. Efficacy of early treatment of bell's palsy with oral acyclovir and prednisone. Otology & Neurotology. 2003 ; 24 : 948-51.
20. 오영선, 이병열. 한양방협진을 통한 안면신경마비 환자 82례에 대한 임상적 고찰. 대전대학교 한의학연구소논문집. 1996 ; 5(1) : 317-28.
21. 박인범, 김상우, 이채우, 김홍기, 허성웅, 윤현민, 장경전, 안창범. 말초성 안면신경마비에 대한 한방치료 및 한양방 협진치료의 임상적 고찰. 대한침구학회지. 2004 ; 21(5) : 191-203.