원 저

말초성 안면마비 환자의 재발에 대한 임상적 고찰

신예지* · 권나현* · 박현애** · 우현수* · 백용현* · 박동석* · 고형균*

*경희대학교 한의과대학 침구학교실
**동서한방병원 침구과

Abstract

Clinical Study on Recurrent Peripheral Facial Nerve Palsy

Shin Ye-ji*, Kown Na-hyoun*, Park Hyun-ae**, Woo Hyun-su*, Beak Yong-hyeon*, Park Dong-suk* and Koh Hyung-kyun*

*Dept. of Acupuncture & Moxibustion, College of Oriental Medicien, Kyung Hee University
**Dept. of Acupuncture & Moxibustion, Dongseo Oriental Hospital

Objectives : This study was performed to categorize and define causes of recurrent peripheral facial nerve palsy.

Methods : 54 patients was identified with recurrent peripheral facial nerve palsy among 726 patients who visited the Facial Palsy Center in East-West Neo Medical Center between May 2006 and August 2008. We reviewed the medical records including gender, age, laterality, number of recurrence, primary onset age, interval between recurrences, accompanied disease(e.g. DM, HTN), and axonal loss.

Results : Patients whose primary palsy onset was before their second decade had a higher possibility of recurrence and tended to recur more than twice.

Double-episode ipsilaterally recurrent group showed definitely worse result of axonal loss compared with non-recurrent group and single-episode ipsilaterally recurrent group. But There was no statistically significant difference between mean axonal loss of the non-recurrent group and single-episode ipsilaterally recurrent group.

Conclusions : This study was designed for 54 patients and further studies are necessary.

Key words : Recurrent facial palsy, Bell's palsy, EMG, Axonal loss

· 접수 : 2009. 1. 9. · 수정 : 2009. 1. 22. · 채택 : 2009. 1. 23.
· 교신저자 : 고형균, 서울시 동대문구 회기동 1번지 경희대학교 부속한방병원 침구과
Tel. 02-958-9200 E-mail : koh5795@gmail.com

Ⅰ. 서 론

말초성 안면신경마비는 한의학에서는 口喎[1,2], 口僻[1,2], 口噤喎斜[3], 口噤眼合[3] 등 여러 가지로 표현되어 왔으며 陳[4]의 삼인론에서 口眼喎斜라 칭하여 이후 가장 대표적으로 사용해 왔다. 벨마비는 안면신경에 갑자기 나타나는 특발성 말초 신경 마비로 정의되며, 말초성 안면 신경 마비의 가장 흔한 원인으로 알려져 있다. 벨마비의 유병률은 인구 100,000명당 15-40명이다[5]. 원인은 명확하게 규명되어 있지 않으나 한기 노출 및 단순포진바이러스 및 대상포진바이러스 등 바이러스성 상기도 감염에 의한 것으로 생각되고 있다[6].

안면마비의 재발은 흔하지 않으며 안면마비 기왕력이 있는 성인의 2-9%에서 발생한다[7]. 2회 이상의 재발은 더욱 흔하지 않으며 Pitt[7]이 1,700명의 벨마비 환자를 조사한 결과, 4회 재발한 경우는 2명 있었다. Yanagihara[8]는 2,414명 중 4회 이상 재발한 환자는 단 한 명뿐이었다 했다. 11번 재발한 환자도 1명 보고되고 있다[9].

안면신경마비는 여러 생활 기능의 장애를 유발하며 환자의 정서와 사회적 상태에 중요한 영향을 미친다[10]. 또한 안면마비가 한 번 발병한 환자는 그렇지 않은 사람에 비해 상당히 높은 재발률을 보이며, 재발을 거듭할수록 예후가 좋지 않은 것으로 알려져 있다. 그러나 안면마비의 재발에 관한 논문은 많이 보고되어 있지 않은 실정이다.

이에 저자는 2006년 5월에서 2008년 8월까지 경희대학교 동서신의학병원 안면마비센터 침구과에 말초성 안면마비로 인해 내원한 환자들 중 재발 환자들의 재발 빈도 및 일반적 특징, 안면마비 초발 연령과 재발 빈도와의 관계, 다회 재발과 EMG 결과와의 관계에 대해 연구하여 보고하는 바이다.

Ⅱ. 방 법

2006년 5월에서 2008년 8월까지 경희대학교 동서신의학병원 안면마비센터 침구과를 내원한 환자 중에서 진단명에 안면마비가 포함된 환자의 전자 차트 기록(EMR)을 검색하였다. 말초성 안면마비로 인해 내원한 환자 726명 중 안면마비의 과거력을 가진 환자 총 54명을 대상으로 재발 횟수, 초발 연령, 재발 방향 및 동측/대측 여부, EMG 결과, 고혈압과 당뇨 등 순환기계 질환의 유무에 대해 조사했다. 환자가 정확한 숫자가 아닌 범위로 표현했을 경우에는 두 숫자의 중간값으로 표기 및 계산했다.

동측 재발과 대측 재발 여부에 따라, 혹은 재발이 거듭됨에 따라 예후에 어떤 변화가 있는지 알아보기 위해 EMG검사 결과를 분석하였으며, frontalis, orbicularis oculi, nasalis, orbicularis oris 등 안면 근육 각 분지 별로 측정한 axonal loss값을 재발하지 않은 군, 동측 1회 재발군, 동측 2회 재발군, 대측 재발군으로 나누어 비교하였다. 통계에는 SPSS for Windows 12.00을 사용했으며 각 군 평균 간의 유의성 검증을 위해 Mann-Whitney U test를 사용하였다. 재발 환자와 재발하지 않은 환자 간 고혈압과 당뇨 보유 빈도 비교를 위해 Chi-square test를 사용하였다.

Ⅲ. 결 과

1. 안면마비 재발 환자 비율

2006년 5월에서 2008년 8월까지 경희대학교 동서신의학병원 안면마비센터 침구과에 내원한 환자 중, 말초성 안면마비 환자는 총 726명이었으며, 54명(7.4%)에서 1회 이상의 안면마비 과거력이 있었다. 그 중 2회 재발한 환자는 5명(0.6%), 3회 재발한 환자는 2명(0.3%)이었다(Table 1).

2. 재발 방향

두 번째 안면마비가 첫 번째 안면마비와 동측에 발생한 경우가 23명, 대측에 재발한 경우가 23명이었으며 8명은 동측인지 대측인지 기억하지 못했다(Table 2).

3. 성별과 연령 및 재발기간

안면마비가 재발한 환자 54명 중 남자는 31명, 여자는 23명이었다.

두 번째 안면마비가 발생한 평균 연령은 48.63세였으며 40-49세가 가장 많았고 60-69세에서 가장 높은 비율을 보였으나, 전체적으로 30대에서 60대에 고른 분포를 보였다(Table 2).

Table 1. Characteristic of Recurrent Facial Palsy Patients

Case #	Gen-der	No of recur-rence	Age (years)	Pri-mary age	Interval between primary & 2nd O/S (years)	Pri-mary side	2nd side	Interval between 2nd & 3rd O/S (years)	3rd side	EMG				HTN	DM
										Fron-talis	Orb. Oculi	Na-salis	Orb. oris		
1	M	1	47	36	1	Rt	Lt			13	14	22	40		
2	F	1	49	49	40days	Rt	Lt			45	64	84	66	○	
3	F	1	59	51	8	Rt	Lt			50	88	72	72	○	
4	M	1	48	41	7	Lt	Rt			53	50	50	18		
5	F	1	53	48	5.5	Lt	Rt			72	73	67	55	○	
6	F	1	43	39	4	Rt	Lt			75	77	81	86		
7	F	1	44	34	10	Lt	Rt			80	82	25	82		
8	M	2	44	7	29	Rt	Lt	8	Rt	82	86	73	62	○	
9	F	1	72	54	21	Lt	Rt			84	95	66	92	○	○
10	M	1	36	35	6months	Rt	Lt			84	57	60	58	○	○
11	M	1	68	62	6	Rt	Lt							○	○
12	F	1	52	49	3	Rt	Lt								
13	M	1	51	46	5	Rt	Lt								
14	F	1	59	43	25	Rt	Lt								
15	F	1	66	58	7.5	Lt	Rt								
16	M	1	55	55	15days	Lt	Rt								
17	F	1	67	60	7	Rt	Lt							○	
18	M	1	42	31	11	Rt	Lt								
19	M	1	60	41	19	Rt	Lt								
20	M	1	26	23	3	Rt	Lt								
21	M	1	39	36	3	Rt	Rt							○	○
22	F	1	65	60	5	Rt	Lt							○	○
23	M	1	30	29	1	Lt	Rt								
24	M	1	62	15	47	Rt	Rt			3	43	24	42		
25	M	1	51	34	17	Rt	Rt			15	43	25	27		
26	F	1	39	14	25	Lt	Lt			37	46	50	17		
27	M	1	65	63	2	Rt	Rt			44	9	59	45		○
28	F	1	36	29	7	Rt	Rt			73	91	93	83		
29	F	1	65	35	30	Rt	Rt			75	75	88	88		
30	M	1	50	40	10	Lt	Lt			79	70	77	66		
31	F	1	69	66	3	Lt	Lt			80	80	89	84		○
32	M	1	60	55	5	Lt	Lt			84	91	95	87	○	
33	F	2	45	33	9	Lt	Lt	3	Lt	85	92	43	93		
34	M	2	20	17	2	Rt	Rt	1	Rt	86	96	94	84		
35	M	1	38	18	20	Lt	Lt			94	91	94	82	○	
36	F	2	34	27	3	Lt	Lt	4	Lt	99	91	94	92		
37	M	1	45	41	4	Lt	Lt			7-12	7-12	7-12	7-12		
38	M	1	40	20	10	Rt	Rt								
39	F	1	46	45	1	Lt	Lt								
40	F	1	53	33	20	Lt	Lt								

41	M	1	59	34	25	Lt	Lt							○	○
42	M	1	37	32	5	Rt	Rt								
43	M	1	49	42	7.5	Lt	Lt								
44	M	1	41			Rt	Rt							○	
45	M	1	39	29	10	Rt	Rt								
46	F	1	59	34	25		Rt			25	17	59	13	○	○
47	F	2	28	13	6			9		30	36	36	33		
48	F	1	41	3	38		Lt			80	75	89	96		
49	M	3	21	9	8	Lt	Lt	2	Lt	67	50	50	20		
50	M	1	36	26	10		Lt								
51	M	1	85				Rt								
52	M	1	74	34	40		Rt								○
53	F	1	63	43	20		Lt							○	
54	M	3	30	8	15										

EMG was performed on the 14th day after onset, and the scores are from the most recent EMG results. Case No.49 had 3 episodes of facial palsy on the Left side, and the last was on the right side. So the result shown above is the axonal loss for the right side. Case No. 8 visited our hospital 1 month after onset, so EMG was performed 1 month after onset.

Table 2. Age Distribution

Age(years)	0−9	10−19	20−29	30−39	40−49	50−59	60−69	70−
Total patients	10	31	86	124	162	169	102	48
Patients with recurrence	0	0	4	11	14	11	11	3
% of total	0	0	4.7	8.9	8.6	6.5	10.8	6.3

Table 3. Mean Interval between Primary & Secondary Facial Nerve Palsy according to Age at Primary Palsy Onset

Primary onset age(years)	0−9	10−19	20−29	30−39	40−49	50−59	60−69
Mean interval(years)	22.5	20	6.29	14.32	8.93	8.3	4.6

Table 4. Number of Recurrence according to Age at Primary Palsy Onset

Primary onset age(years)	0−9	10−19	20−29	30−39	40−49	50−59	60−69
1 recurrence	1	3	6	13	12	5	5
2 recurrences	1	2	1	1			
3 recurrences	2						
Total Patients	4	5	7	14	12	5	5

첫 번째 안면마비에서 두 번째 안면마비까지의 기간은 평균 11.73년, 세 번째 발병까지의 기간은 평균 4.17년이었다.

4. 안면마비 초발 연령과 재발과의 관계

환자들의 안면마비 초발 연령과 두 번째 안면마비 발병 당시 연령, 재발까지의 기간, 재발 횟수를 조사

Table 5. Average of Axonal Loss

	n	Frontalis	Orb. oculi	Nasalis	Orb. oris
no recurrence	140	58.37±24.246	63.31±24.638	60.63±26.581	60.26±27.076
Contralateral recurrence, 1 episode	9	61.78±23.653	66.67±24.474	58.56±22.350	63.22±23.621
Ipsilateral recurrence, 1 episode	11	59.18±29.979	62.64±26.47	67.64±27.321	58.27±28.622
Ipsilateral recurrence, 2 episodes	3	90.00±7.810*	93.00±2.646*	77.00±29.445	89.67±4.933*

Values are number(percentage) or mean±standard deviation.
Orb. oculi : Orbicularis oculi.
Orb. oris : Orbicularis oris.
* : Statistically significant as compared with the others(P<0.03). Statistical significance was evaluate by Mann-Whitney test.

Table 6. Number of Patients with at Least 1 Muscle with Axonal Loss Greater than 90%

	no recurrence	Contralateral recurrence, 1 episode	Ipsilateral recurrence, 1 episode	Ipsilateral recurrence, 2 episodes
Total patients	140	9	11	3
Patients greater than 90%	30	1	3	3
% of total	21.43%	11.11%	27.27%	100%*

Values are number(percentage).
Patients greater than 90% : Number of patients with at least 1 muscle with axonal loss greater than 90%.
* : Statistically significant as compared with the others(P<0.02). Statistical significance was evaluate by Chi-square test.

하여, 이를 초발 연령대에 따라 평균을 낸 결과는 Table 3, 4와 같다. 초발 연령이 0-9세였던 환자는 재발까지 평균 22.5년이 소요되었고 초발 연령 10-19세 군에서는 20년이 소요되어, 0-19세 평균 21.1년으로 전체 재발의 평균 기간인 11.73년을 크게 웃돌았다. 또한 20세 이전에 초발한 환자 9명 중 2회 이상 재발된 환자는 5명으로, 20세 이후에 발병한 환자(45명 중 2명)보다 높은 비율로 나타났다(Table 4).

안면마비 전체 환자 726명 중 20세 미만 환자는 41명으로 5.6%의 분포를 보였으나, 안면마비 재발 환자 54명 중 초발 연령이 20세 미만인 환자는 8명(14.8%)으로 안면마비가 재발한 환자 중 20세 미만에 초발한 환자의 비율이 높다는 것을 알 수 있다.

5. 안면마비 재발 환자의 EMG 결과 분석

본 연구에서는 동측 재발과 대측 재발 여부에 따라, 혹은 재발이 거듭됨에 따라 예후에 어떤 변화가 있는지 알아보기 위해 안면마비가 발생한 지 2주 후에 재활의학과에 의뢰하여 근전도를 시행하였다. 근전도 결과 중 안면 4개 근육별 axonal loss를 재발하지 않은 군, 대측 1회 재발군, 동측 1회 재발군(동측에 2회 발병한 환자군), 동측 2회 재발군(동측에 3회 발병한 환자군)으로 나누어 평균을 낸 결과는 Table 5와 같다. 재발하지 않은 군과 대측 1회 재발군, 동측 1회 재발군 각각 사이의 결과에는 통계적으로 유의한 차이가 없었다. 그러나 동측 2회 재발군의 경우 다른 군에 비해 axonal loss의 평균이 확연히 높았으며, 재발하지 않은 군과 통계적으로 유의한 차이가 있었다.

Axonal loss가 한 분지 이상에서 90% 이상인 환자는 대측 재발군에서 1명(11.1%), 동측 1회 재발군에서 3명(27.3%) 있어, 동측 재발군에서 더 높은 비율을 보였으나, 재발하지 않은 군과는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 6).

6. 고혈압, 당뇨와의 연관성

재발한 환자군에서 기저 질환으로 고혈압이 있는 환자는 16명(22.8%), 당뇨가 있는 환자는 9명(18.5%)이었다. 재발하지 않은 환자군에서는 고혈압 환자 의 비율이 22.8%, 당뇨 환자의 비율은 14.8%로, 재발한

환자군에서 고혈압과 당뇨 환자의 비율이 더 높은 것을 확인할 수 있었으나, 통계적으로 유의한 차이는 보이지 않았다(Table 7).

Table 7. Number of Patients with Diabetes Mellitus and Hypertension

	DM	HTN
No recurrence	37/250(14.8%)	57/250(22.8%)
recurrence	10/54(18.5%)	16/54(29.6%)
P	0.534	0.295

Values are number(percentage).
No recurrence : number of patients who had not experienced recurrent facial nerve palsy.
Recurrence : number of patients who had experienced recurrent facial palsy.
DM : diabetes mellitus.
HTN : hypertension.

Ⅳ. 고 찰

말초성 안면신경마비는 한의학에서 口眼喎斜에 해당하는데, 그 원인은 대개 精氣가 不足하고 絡脈이 空虛하며 腠理가 치밀하지 못한 가운데 風寒의 邪氣가 그 虛한 틈을 타고 침입하여 氣血의 運行이 不暢하고 經氣가 阻滯되고 筋脈이 滋養을 받지 못하여 肌肉이 弛緩不收함으로써 발병한다[14]. ≪黃帝內經≫[2]은 口眼喎斜가 주로 足陽明經, 手太陽經脈上의 病變이라고 인식하였고, ≪金匱要略≫에서는 "血虛하여 經絡이 空虛하고 風邪를 瀉하지 못해 발생한다"고 하였다. 金元時代의 李東垣[15]은 "邪氣가 血脈에 적중한 까닭"이라 하였고 ≪醫林改錯≫[16]에서는 "風邪가 經絡을 阻滯하고 氣滯血瘀한 까닭"이라 하였으며, 巢元方[17]은 "足陽明과 手太陽經에 風邪가 침입하여 발생한다"고 하였다.

말초성 안면신경마비가 발생하는 원인은 다양하며[7] 면역억제 상태와 연관된[8] Herpes Simplex virus type I의 Virus 원인설[9]를 비롯하여 스트레스, 과로, 피로, 음주, 한랭노출 등의 원인들이 보고[10,11]되고 있다. 안면마비가 재발하는 원인에 대해서는 명확하지 않으나, 바이러스가 원인이었던 경우에는 바이러스에 반복해서 감염되거나 신경 내에 indolent viral antigen이 잠복해 있다가 다시 바이러스에 노출되면서 재발현된다는 의견이 있다[9].

안면마비는 환자의 외모에 변화를 가져오고 일상생활 영위에 불편감을 줄 뿐 아니라 외모의 변화로 인해 큰 스트레스를 안겨준다. 게다가 많은 환자에서 재발이 일어나고 있으며, 재발을 거듭할수록 예후가 불량해진다고 알려져 있다. 외국에서는 Pitts 등[7], Yanagihara 등[8]이 안면마비 재발 환자에 대한 대규모 연구를 시행한 바 있으나 국내에는 김 등[11]이 2000년에 안면마비 재발 환자에 대해 보고한 논문 외에는 많은 연구가 보고되어 있지 않은 실정이다. 이에 저자는 2006년 5월에서 2008년 8월까지 경희대학교 동서신의학병원 안면마비센터 침구과에 말초성 안면마비로 인해 내원한 환자들 중 안면마비가 재발한 환자들의 재발 빈도 및 일반적 특징, 안면마비 초발 연령과 재발 빈도와의 관계, 다회 재발과 EMG 결과와의 관계에 대해 연구하여 보고한다.

본 연구에서는 말초성 안면마비 환자 총 726명 중 54명이 재발한 안면마비로 인해 내원한 것을 알 수 있었으며, 그 비율은 7.4%로, 김 등[11]이 보고한 안면마비 내원 환자 544명 중 40명(7.4%)이란 비율과 유사한 비율을 보였다. 일반적으로 말초성 안면신경마비의 유병률은 인구 100,000명당 15-40명[9]으로 알려져 있으며, 안면마비 기왕력이 있는 성인의 2-9%에서 재발한다[6]. 7.4%라는 비율을 정확한 재발률로 볼 수 없으나, 대략적으로 일반인에게 안면마비가 올 확률보다는 안면마비 환자에게 다시 안면마비가 올 확률이 높아진다는 사실은 알 수 있다.

환자 중 31명은 남자였으며, 23명은 여자였는데 일반적으로는 남녀의 비율에 통계학적 유의성은 없는 것으로 알려져 있다.

환자들의 두 번째 안면마비 발병 당시 연령의 평균은 48.63세이며 40-49세에 가장 많은 환자가 분포하고 있었으나 전체적으로 30대에서 60대에 고르게 분포하고 있다. 특징적으로 20세 미만 환자 중 재발로 인해 내원한 환자는 한 명도 없었다(Table 2).

두 번째 안면마비까지는 평균 11.73년(15일-47년)이 걸렸으나, 세 번째 안면마비의 경우에는 그 기간이 4.17년(1년-8년)으로 단축되었다. 김 등[11]이 보고한 두 번째 안면마비까지의 기간은 8.74년, 세 번째 안면마비까지의 기간은 2.77년으로, 본 연구와는 차이를 보였으나 재발이 거듭될수록 재발까지의 기간이 짧았다는 점은 동일했다. 그러나 Pitts 등[7]은 첫 번째 안면마비와 두 번째까지의 기간, 그리고 두 번째와 세 번째 발병까지의 기간은 통계학적으로 차이가 없다고 주장했다. 안면마비 중 재발하는 환자, 특히 2회 이상 재발하는 환자의 수는 특히 적고, 이번 연구에서도 6

명에 불과했기 때문에 단정을 지을 수 없으며, 더 많은 환자를 통해 연구해야 할 것이다. 4회 이상 재발하는 경우는 극히 드문 것으로 알려져 있다[7-9].

김 등[18]은 벨마비의 예후와 관련하여 보통 불량한 예후로는 급속하고 완전한 마비, 누액 분비가 전혀 없는 경우, 효과적인 치료가 늦은 경우, 60세 이상의 환자, 미각이 소실된 경우, 당뇨병, 고혈압, 정신신경증이 있는 경우, 귀에 통증이나 안면통이 있는 경우 등이라 했다. 이에 당뇨와 고혈압이 재발에도 영향을 미치는지 알아보기 위해 재발 환자의 과거력을 조사해 본 결과, 기저 질환으로 고혈압이 있는 환자는 16명(29.6%), 당뇨가 있는 환자는 10명(18.5%)이었다. 동서신의학병원에서 안면마비로 인해 입원치료 받은 환자 중 재발하지 않은 환자군에서 고혈압이 있는 환자의 비율은 22.8%, 당뇨는 14.8%로, 재발한 환자 군에서 더 높은 비율을 보이고 있었으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다(P>0.2)(Table 7). 당뇨 및 고혈압은 환자의 식습관 및 생활 습관과 밀접한 연관이 있으므로 다른 나라와 같은 기준으로 보기는 어려울 것이나, 다른 보고에 따르면 Hallmo 등[12]은 재발 환자 중 당뇨 환자의 비율이 8%라 했고, 또 다른 보고에서는 재발하지 않은 안면 마비 환자들 중 당뇨 환자의 비율은 6-26.6%[14,15]로 보고되고 있다. Pitts 등[7]은 재발하지 않은 환자에 비해 3배 높은 비율인 31.3%였다고 보고했다. 그러나 최 등[19]은 당뇨가 안면신경마비의 호전에 큰 영향을 미치지 않는다고 보고했다.

본 연구에서는 20세 이전에 첫 안면마비가 온 환자들에게서 몇 가지 특징을 발견할 수 있었다. 안면마비는 소아에게 흔치 않은 질환이며 실제 전체 내원 환자 중 20세 미만 환자의 비율은 약 5.6%에 지나지 않다. 이에 비해 재발 환자 중 초발 연령이 20세 미만이었던 환자의 비율은 54명 중 8명으로 14.8%의 비율을 보였다. 이를 볼 때 20세 미만의 연령에 첫 번째 안면마비를 겪은 환자들이 그 이후에 발생한 환자보다 재발률이 더 높을 것이라 추측할 수 있다. 그러나 이번 연구에서 재발로 인해 내원한 환자 중 20세 미만은 한 명도 없었는데, 그 이유는 20세 미만 초발 환자들의 평균 재발 기간이 21.1년(2-47년)으로 20년 이상 기간이 경과한 후 재발하는 경우가 많기 때문으로 추측해 볼 수 있다. 한 논문에서는 10세 이하 안면마비 환자 대상의 10년간 후향적 연구 결과, 재발률이 8.2%였다고 보고했다[13]. 그러나 이번 연구에서 관찰한 것처럼 20세 미만 환자에서 재발까지의 기간이 10년보다 길다면 평생 동안 재발이 올 확률은 그보다 더 높을 것으로 보인다. 이렇게 20세 미만 환자에서만 특징적으로 재발 기간이 긴 이유에 대해서는 아직 연구되거나 알려진 바가 없다. 또한 20세 이전 초발 환자들 중 2회 이상 안면마비를 겪은 환자는 9명 중 5명으로, 반이 넘는 높은 비율을 보이고 있다. 즉 20세 이전에 안면마비가 발생한 환자는 재발까지 기간이 상대적으로 길지만 재발할 확률이 높고, 2회 이상 재발하는 경우도 많았다는 사실을 관찰할 수 있었다.

안면마비 재발환자 중 23명은 첫 번째 발생한 쪽과 동측에 발생하였고, 23명은 대측에 발생하여 통계학적으로 유의한 차이가 없었다. 처음 발생한 방향이 다음 안면마비 방향에 영향을 주지는 않는 것으로 보인다. 그러나 동측 재발과 대측 재발 중에서는 일반적으로 동측 재발의 예후가 더 좋지 않은 것으로 알려져 있다. Ralli 등[20]은 동측으로 재발한 안면마비는 재발하지 않은 안면마비보다 예후가 좋지 않으며, 대측에 재발한 마비는 예후가 좋다고 주장했다. 그러나 Hallmo 등[10]과 Pitts 등[7]은 동측과 대측군 간에 예후 차이가 없다고 주장했다.

안면마비의 신경 손상 정도를 측정하고 예후를 예상하기 위해 사용하는 신경 생리학적 검사에는 신경자극검사(Nerve Exitability Test, NET), 신경전도술(Elecroneuronography, ENoG), 근전도술(Electromyography, EMG), 순목반사(Blink reflex) 등의 검사방법이 있다. 이번 연구에서는 동측 재발과 대측 재발 여부에 따라, 혹은 재발이 거듭됨에 따라 예후에 어떤 변화가 있는지 알아보기 위해 EMG검사 결과를 사용하였다. EMG는 말초신경과 근골격근에서 형성되는 미세한 전기현상(electrical potential)을 감지하여 증폭기에서 증대시킨 후 음극선을 통하여 형성되는 전기적 파장을 계기판에서 관찰, 분석하여 병변을 찾아내는 전기 진단법의 하나로, 주로 하부 운동 뉴런 병변을 진단하는 데 사용된다. 마비가 왔던 신경에 의해 지배받는 근육의 탈신경, 신경재지배, 회복의 시간경과를 파악하는 데 유익한 정보를 줄 수 있는 검사이다.

본 연구에서는 발병 14일째에 EMG 검사를 실시하였는데 결과 중 frontalis, orbicularis oculi, nasalis, orbicularis oris의 건측 대비 환측 axonal loss를 사용하였다. 안면마비가 재발하지 않은 군, 대측 재발군, 동측 1회 재발군(동측에 2회 발병한 환자군), 동측 2회 재발군(동측에 3회 발병한 환자군)의 결과와 각각 분지별 평균은 Table 1, 5와 같다. 각각 axonal loss의 평균은 대측 재발과 동측 재발, 재발하지 않은 초발

환자에서 통계적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다. 그러나 동측 2회 재발군의 결과는 다른 군에 비해 통계학적으로 유의한 차이를 보이며 월등히 높은 axonal loss를 보였다.

그러나 Table 8과 같이 발병한 지 14일 후에 측정한 axonal loss가 90% 미만인 경우에는 모두 좋은 예후를 예상할 수 있는 것으로 볼 때, 단순한 평균 측정보다는 명확히 불량한 예후를 시사하는 axonal loss 90% 이상 환자에 주목하는 것이 예후 예상에 더 효과적일 것으로 보인다. Axonal loss가 한 분지 이상에서 90% 이상인 환자는 대측 재발군에서 1명(11.1%), 동측 1회 재발군에서 3명(27.3%) 있어, 동측 재발군에서 더 높은 비율을 보였으나, 재발하지 않은 군과 동측 1회 재발군 간에는 통계학적으로 유의한 차이를 보이지 않았다(Table 6). 그러나 동측 2회 재발군은 3명(100%)으로 명확히 불량한 결과를 보였다. 이로 볼 때 동측에 1회 재발한 경우가 재발하지 않은 경우보다 뚜렷이 나쁜 예후가 예측되는 것은 아니지만, 동측에 2회 재발하는 경우에는 명확히 불량한 예후를 예측할 수 있다. 그러나 양측의 CMAP를 비교하여 측정하는 axonal loss의 특성상 일측에 마비로 인한 신경 손상이 남은 상태에서 대측에 손상이 오면 정확한 신경 손상을 측정할 수 없기 때문에 대측 재발군의 결과가 다른 군보다 좋다고 단정 지을 수는 없다. 또한 본 연구에서 사용한 결과는 대측 1회 재발군 9명, 동측 1회 재발군 11명, 동측 2회 재발군 3명밖에 없었기 때문에 케이스 수가 너무 적어서 정확한 통계를 낼 수 없었다. 앞으로 더 많은 환자를 통한 연구가 필요할 것으로 사료된다.

Table 8. Prognosis in Bell's Palsy[21]

Day of eakness	4	6	8	10	12
% Axonal loss					
< 30	↑				
< 40	↔	↑			
< 50	↓	↔			
< 60		↓	↑		
< 70			↔		
< 80			↓	↑	
< 90				↔	↑
< 95				↓	↔
> 95					↓

↑, Good prognosis; ↔, fair to good but probably a good prognosis; ↓, questionable or poor prognosis. Modified from Esslen E : The Acute Facial Palsies : Investigation on the Localization and Pathogenesis of Meato-Labyrinthine Facial Palsies. Berlin, Springer-Verlag, 1977.

Ⅴ. 결 론

2006년 5월에서 2008년 8월까지 경희대학교 동서신의학병원 안면마비센터 침구과에 재발성 말초성 안면마비로 내원한 환자 54명을 대상으로 성별, 연령, 재발 방향, 횟수, 초발연령, 재발 간의 기간, 기저질환, EMG 결과를 토대로 연구한 결과는 다음과 같다.

1. 전체 내원 환자 중 54명(7.4%)에 한 번 이상의 재발이 있었고, 2회 재발 환자 5명(0.6%), 3회 재발 환자 2명(0.3%), 남자가 31명, 여자가 23명이었다. 동측 재발 23명, 대측 재발 23명으로 재발 방향은 초발 방향과 유의성이 없었으며 재발의 평균 연령은 48.63세, 초발에서 재발까지 평균 기간은 11.73년, 두 번째 재발까지의 기간은 평균 4.17년이었다.
2. 고혈압이 있는 환자는 16명(22.8%), 당뇨가 있는 환자는 9명(18.5%)으로 각각 재발하지 않은 환자에 비해 높은 비율을 보였으나, 통계적으로 유의한 차이는 없었다.
3. 전체 환자 중 20세 미만 환자 비율(5.6%)보다 재발 환자 중 20세 미만 초발 환자 비율(14.8%)이 더 높아 20세 미만 초발 환자에서 재발 비율이 높았으며, 재발까지의 평균 기간이 전체 환자 평균 11.73년보다 높은 21년을 보였다. 또한 20세 미만 초발 환자는 2회 이상 재발하는 비율이 높았다.
4. EMG상 각 분지의 axonal loss 결과는 재발하지 않은 군, 대측 재발군, 동측 1회 재발군에서 뚜렷한 차이를 보이지 않았으나, 동측 2회 재발군에서 명확히 불량한 결과를 보였다.

이상으로 보아, 고혈압과 당뇨는 재발에 뚜렷한 영향이 없는 것으로 보이며, 20세 미만에 안면마비가 온 환자는 다회 재발의 가능성에 유의해야 할 것으로 보인다. 대측 재발과 동측 1회 재발 간에는 뚜렷한 예후 차이를 보이지 않았으나 동측에 2회 재발할 경우에는 예후가 불량할 것을 예측할 수 있다. 그러나 위 결과

들은 54명이라는 적은 데이터를 분석한 결과이므로, 앞으로 더 많은 환자 수를 축적하여 연구할 필요가 있을 것으로 사료된다.

Ⅵ. 참고문헌

1. 邱茂良. 中國鍼灸治療學. 중국 강소 : 강소과학기술출판사. 1988 : 330.
2. 洪元植. 精校黃帝內經靈樞. 서울 : 동양의학연구원. 1995 : 102.
3. 楊繼洲. 鍼灸大成. 서울 : 행림서원. 1975 : 75, 88, 95, 159, 190.
4. 陳無擇. 三因方. 상해 : 인민위생출판사. 1983 : 223.
5. May M, Klein SR. Differential diagnosis of facial nerve palsy. Otolaryngol Clin North Am. 1991 ; 24 : 613-45.
6. Bance M Rutka. Speculation into the etiologic role of viruses in the development of Bell's palsy and disorders of inner iar dysfunction: a case history and review of the literature. J Otolaryngol. 1990 ; 19 : 191-6.
7. Pitt DB, Adour KK, Hilsinger Jr RL, et al. Recurrent Bell's palsy : analysis of 140patients. Laryngoscope. 1988 ; 98 : 535-40.
8. Yanagihara N, Mori H, Kozawa T, Nakamura K, Kita M. Bell's palsy : Nonrecurrent v. recurrent and unilateral v. bilateral. Arch Otolaryngol. 1984 ; 110 : 374-7.
9. Kurca E, Drobny M, Bosko MR, Nosal V, Strakova J, Grofik M, et al. Unique case of eleven Bell's palsy episodes. Int J Neurosci. 2001 ; 111 : 55-66.
10. Van Searingen JM, Braxh JS. The facial disability index: reliability and validity of a disability assessment instrument for disorder of the facial neuromuscular system. Phys Ther. 1996 ; 76 : 1288-1300.
11. 김재수, 김지훈, 김용석, 고형균, 강성길, 김창환. 안면마비 재발환자에 대한 단면적 분석연구. 대한침구학회지. 2000 ; 17(3) : 69-74.
12. Hallmo P, Elverland HH, Mair IWS. Recurrent facial palsy. Arch Otorhinolaryngol. 1983 ; 237 : 97-102.
13. Van Amstel AD, Devriese PP. Clinical experiences with recurrences of Bell's palsy. Arch Otorhinolaryngol. 1988 ; 245 : 302-6.
14. 李道生. 主編鍼灸治療學. 북경 : 인민위생출판사. 1988 : 155-6.
15. 李東垣. 東軒十種醫書. 上海 : 上海文書局. 1978 : 113.
16. 王淸任. 醫林改錯. 台北 : 東方書店. 1960 : 40-50.
17. 巢元方. 巢氏諸病源候論. 台北 : 昭人出版社. 1982 : 83-4.
18. 김창환 외. 마비질환클리닉. 서울 : 정담출판사. 1996 : 229-35.
19. 최석우, 육태한, 송범용. 口眼喎斜 호전요인에 관한 연구. 대한침구학회지. 2004 ; 21(3) : 43-59.
20. Ralli G, Magliulo G. Bell's palsy and its recurrences. Arch Otorhinolaryngol. 1988 ; 244(6) : 387-90.
21. Dumitru D, Mato AA, Zwarts MJ. Electrodiagnostic Disease : 2nd edition. Philadelphia : Hanley & Belfus. 2002 : 679.