

안면신경 손상 환자의 임상적 고찰

동산의료원 물리치료실·대구보건대학 물리치료과

허 춘 복·서 태 수

A Clinical Study of Facial Paralysis

Huh, Choon Bok, MPH., R.P.T., Suh, Tae Soo, MPH., R.P.T.

Dept. of Physical Therapy, Dong San Medical Center

Dept. of Physical Therapy, Tae-gu Health Junior College

— ABSTRACT —

Facial nerve is subject to injury at any point in the course from the cerebral cortex to the motor end plate in the face, so many etiologic varieties of facial paralysis may be encountered, including trauma, viral infection and the idiopathic.

Authors have studied 39 cases of facial paralysis which had experienced of treatment in our department from March, 1996 to March, 1997 at Dong San Medical Center

The results obtained are as follows :

- 1) The highest age incidence showed 10 cases(24.6%) in 3rd decade
- 2) Among the total of 39 cases, male were 21 cases(53.8%) and female were 18cases(46.2%).
- 3) At the involved side, left side were 19 cases(48.7%) and right side were 18 cases(46.2%).
- 4) The causes of facial paralysis were:
 - idiopathic (Bell's palsy) in 19 cases(48.7%)
 - infectious in 6 cases(15.4%)
 - neoplastic in 6 cases(15.4%)
 - traumatic in 5 cases(12.9%)
 - metabolic in 2 cases(5.1%)
 - congenital in 1 cases(2.6%)
- 5) In time interval between onset of symptom and treated initial date, 26 cases(66.7%) in below 10 days and 8 cases(20.5%) in 11-20 days
- 6) Correlation of recovery rate according to the treated duration did not differ

significantly

7)Result after treatment were satisfactory

I. 서론

안면신경 마비는 두경부의 외상으로부터 원발성인 Bell's palsy, Melkersson-Rosenthal syndrome, 선천성인 Charcot-Marie-Tooth disease, 감염에 의한 Guillain-Barre Syndrome, Herpes Zoster, 중이염, 나병 그리고 대사물의 원인이 되는 알코올중독, 당뇨병, 만성 신장질환, 그리고 종양 등 많은 중추성 및 말초성 원인이 있다.^{2), 8), 15), 16), 18), 20), 23), 29)} 이 안면신경은 대뇌피질의 기시부로부터 안면부위의 말단부까지 어느 부분이든지 손상받을 수 있으며 손상의 정도와 손상받는 부위에 의하여 임상 증상, 치료의 선택 및 예후가 결정되어진다.^{24), 26)}

그중 안면신경 마비의 50%이상을 차지하는 원발성인 경우에도¹²⁾ 일시적인 안면신경의 전도 차단에 의한 것으로 사료되어 거의 70-80% 이상이 휴유증 없이 치유가 된다고 하지만^{3), 4), 5), 22), 25)} 안면신경의 퇴행성 변화가 나타나게 되는 나머지 20-30% 예에서 그 회복기간이 수 개월에 이르며 더욱이 안면근육 자체에 신경퇴행으로 인한 근육의 퇴행성 변화가 일어난 예에서 영구불치가 되기도 한다고 하였다.^{14), 20), 28)}

그러나 우리의 안면부는 외관상 가장 중요한 부위이며 더불어 안면표정은 일반적으로 우리가 가지는 기쁨, 슬픔, 노여움과 우리의 생각 등을 반영하고⁷⁾ 때로는 자신의 감정이나 생각이 안면표정을 통해서 다른 사람에게 전달되기도 하는데 이런 외관상 가장 중요한 안면부의 마비라는 점에서 환자 자신은 매우 불안해하며 또 안면마비의 증세도 상당히 심각하여 식사를 할 때 환자에게 크게 불편함을 주며 구음장애를 일으키고 그리고 각막을 위협하기도 하며 또 감정 표현을 적절하게 구사하지 못함으로써 사회적, 정신적으로 큰 문제를 야기 시키며 때

론 심한 우울증에 빠지기도 한다.^{1), 17)}

본 연구자들은 동산의료원 물리치료실에서 치료를 받은 안면신경 마비 환자 39명을 대상으로 안면신경 마비 환자의 일반적 특성과 치료 결과에 관하여 연구함으로써 향후 물리치료의 적절한 치료기술에 활용 할 수 있는 기초자료를 제공하고자 본 연구 결과를 보고한다. 본 연구는 동산의료원 물리치료실에서 치료를 받은 39명만을 대상으로 연구하였으므로 연구의 결과가 전체 안면신경 손상환자를 대상으로 일반화하여 해석하는 데에는 제한점이 있음을 밝혀둔다.

II. 연구대상 및 방법

1996년 3월부터 1997년 3월까지 1년간 동산의료원 물리치료실에 방문한 안면신경 손상환자 39 명을 대상으로 병상 기록지, 물리치료실 경과일지를 중심으로 연령별, 성별, 좌우 분포도, 원인별 그리고 치료기간, 치료 의뢰 시와 치료 종료 시 평가 결과를 비교하였으며 조기 치료중단, 기록 미비 등은 연구대상에서 제외시켰다.

치료결과의 분석기준은 평가 상 정상이 되었거나, 기능상 호전되는 단계에서 환자 스스로 만족하여 중단하거나 또 장기간 치료하였으나 호전이 없이 중단한 경우를 조사하였다. 그리고 평가기준은 환자를 평가하기 위한 객관적인 검사는 없으나 본 연구에서는 안륜근과 구륜근의 근력 증진을 기준으로 하였으며, 1982년 D. Hyden의 5단계 분류를 기준으로 하여 I (0%) : 휴지기에 환측 안면근육의 근약증이 확연히 나타나는 경우, II (25%): 눈이 불완전하게 감기고 휴지기에 입이 편향된 경우, III (50%): 수축 시 눈이 감기고 입이 편향되거나 눈이 불완전하게 감기고 입이 편향되지 않는

경우, IV(75%): 수축 시 눈이 감기고 입이 편향되지 않으나 저항에 견디지 못하는 경우이며, V(100%): 수축 시 눈이 감기고 입이 편향되지 않으며 저항에 견디는 경우로 하여 치

료최초와 최종결과를 분석하였다(Appendix 1). 그리고 치료전 후의 차이 검정은 비모수적 방법: Wilcoxon signed-ranks test(Paired test)로 하였다.

Appendix 1.

I : 0%	Apparent at rest
II : 25%	Incomplete eyelid closure Deviation of mouth at rest
III : 50%	Eyelid closure & deviation of mouth or eyelid unclosure & no deviation of mouth on volition
IV : 75%	Eyelid closure & no deviation of mouth without resistance
V : 100%	Eyelid closure & no deviation of mouth with resistance

III. 연구 결과

1. 연구 대상자의 연령과 성별

연구 대상자 39명중 남자 21명, 여자 18명으로 남자에게서 약간 높게 나타났다. 이중 남자에서는 10대에서 50대까지의 연령층에서 볼 수 있었으며, 30대 6명(28.6%), 40대 6명(28.6%)으로 가장 높게 나타났고, 50대 5명(23.7%), 20대 3명(14.3%), 10대 1명(4.8%) 순으로 나타났다. 여자에 있어서는 10대 미만에서 70대 이상까지의 연령층으로 다양하게 나타났는데, 30대 4명(2.1%)로 가장 많았고, 다음은 20대, 40대, 50대에서 각 3명(16.7%), 그리고 10대 미만 2명(11.0%), 10대, 60대, 70대 이상에서 각 1명(5.6%) 순으로 나타났다(Table 1).

2. 연구대상자의 마비부위별 성별분포

연구 대상자의 마비부위는 좌측 19명(48.7%), 우측 18명(46.2%)으로 좌 우측에서 거의 유사하게 나타났으며 양측에서도 2명(5.1%)이 나타났다. 그중 남자에서는 좌측 10명(25.6%), 우측 9명(23.1%), 양측 2명(5.1%)

1%)이 나타났고 여자에서는 좌 우측에서 각 9명(23.1%)씩 동일하게 나타났다(Table 2).

Table 1. Age & Sex distribution

	Male(%)	Female(%)	Total(%)
below 10		2(5.1)	2(5.1)
10~19	1(2.6)	1(2.6)	2(5.1)
20~29	3(7.7)	3(7.7)	6(15.4)
30~39	6(15.4)	4(10.3)	10(25.6)
40~49	6(15.4)	3(7.7)	9(23.1)
50~59	5(12.8)	3(7.7)	8(20.5)
60~69		1(2.6)	1(2.6)
over 70		1(2.6)	1(2.6)
Total	21(53.8)	18(46.2)	39(100.0)

Table 2. Involved side & sex distribution

	Male(%)	Female(%)	Total(%)
Rt	10(25.6)	9(23.1)	19(48.7)
Lt	9(23.1)	9(23.1)	18(46.2)
Bi	2(5.1)	0	2(5.1)
Total	21(53.8)	18(46.2)	39(100.0)

3. 연구대상자의 발병원인별 분포

원인불명이 19명(48.7%)으로 가장 많았고,

염증, 종양이 각 6명(15.4%), 외상성이 5명(12.8%), 대사성이 2명(5.1%), 선천성이 1명(2.6%)으로 나타났다. 원인불명인 경우 모두 Bell's palsy로 나타났으며, 종양 중에는 청신경초종 2명 이하선 종양 2명 진주종(담지종) 2명이고, 외상성 중에는 측두골 골절이

4명 안면외상이 1명이며, 대사성인 경우에는 만성 신부전증 1명, 당뇨병이 1명이었다. 그리고 선천성인 경우에는 명확한 원인을 밝힐 수는 없었으나 출생 시 안면신경마비가 1명이었다(Table 3).

Table 3. Etiology of facial nerve paralysis

Etiology		No. of cases(%)
Idiopathic	Bell's Palsy	19(48.7)
Neoplastic	Acoustic neuroinoma	2
	Cholesteatoma	2
	Parotid Ca	2
Infectious	Ramsay-Hunt syndrome	4
	posts	2
Traumatic	Temporal bone fracture	4
	Facial injury	1
Metabolic	C.R.F	1
	Diabetes mellitus	1
Congenital	Congenital	1
Total		39
		39(100)

4. 병변의 발생에서 최초 치료일까지의 기간

마비 발생 후 처음 치료 일까지의 기간 10일 이내가 26명(66.6%)으로 가장 많았고, 11-20일이 8명(20.5%), 50일 이상이 3명(7.7%), 21-30일과 41-50일에서 각 1명(각2.6%)순으로 나타났다(Table 4). 치료받기까지의 지연기간은 평균 13.18일 이었으며 최고일은 90일 이었으며, 최저일은 1일이었다.

5. 치료기간

치료기간은 평균 25.21일로 나타났으며, 최고일은 145일 최저일은 7일로 나타났다(Table 5).

Table 4. Time interval between onset of symptom & treatment Initial date

Time interval(days)	No. of cases(%)
below 10	26(66.7)
11~20	8(20.5)
21~30	1(2.6)
31~40	0
41~50	1(2.6)
over 50	3(7.7)
39(100.0)	

Delay time

Mean±Std Dev	Minimum	Maximum
13.18±17.99	1	90

Table 5. Treated duration

Mean±Std Dev	Minimum	Maximum
25.21±27.84	7	145

6. 치료전·후의 결과

치료전·후의 결과는 검정통계량 -4.3724로 유의성이 매우 높게 나타났다. ($p < 0.01$) (Table 6)

Table 6. Result after treatment

Z = -4.3724	2-tailed p = .0000
-------------	--------------------

$p < 0.01$

IV. 고 찰

안면신경 마비는 제7뇌신경의 침범에 의해 나타나는 가장 흔한 단일 신경병증이며 갑작스러운 환측 안면근육의 근약증으로 나타나⁴⁾ 안면을 되도록이면 움직이지 않고 표정 없이 유지함으로 인해 환자는 신경근 기능의 잠재력을 제한하게 되고 또 자신의 감정이 자연스럽게 표출되는 선천적인 표출기전까지 억제하므로 장기화되면 자신의 모습뿐만 아니라 자신의 개성까지 상실하게 되어 정신적 사회적 문제를 야기한다.^{10), 11), 13)}

본 연구 총 39명중에서 성별로는 남자 21례(53.8%), 여자 18례(46.2%)로 남자가 약간 더 많았으며, 연령별로는 30대가 10명(24.6%)으로 가장 많았고, 40대가 9명(23.1%), 50대가 8명(20.5%) 순으로 나타나 김 등(1983)의 연구¹⁾와 비교를 해보면, 성별의 분포는 유사하게 나타났으나 연령분포에서는 상이하게 나타나 상당히 주목이 되었다.

안면신경 마비의 발생부위를 보면, 총 39명중 우측 19명(48.7%) 좌측 18명(46.2%)으로 거의 비슷하게 나타났다.

안면신경 마비의 발병원인을 보면 가장 흔한 원인은 측두골내 병변이며 1953년 Cawthorne은 안면신경 마비 환자 349례중 93%가 측두골내 병변이었음을 보고하여⁹⁾ 것은 상위 운동신경 병변으로 오는 중추성 원인도 많은 예가 보고되어 있으나 안면신경의 대부분이 하위 운동신경 병변으로 오는 말초성 원인임을 보여주는 것이다. 안면신경 마비의 원인을 부위별로 보면 핵상(Supranuclear) 병변의 경우 뇌 혈관 병변 및 종양, Thalidomide중독, 회백수염, Guillian-Barre증후군, 다발성 경화증 및 바이러스성 뇌염등으로 보고 되었고 핵(Nuclear)병변은 드물다고 보고하였다. 소뇌 교각(Cerebellopontine angle)에서는 수막종(Meningioma), 진주종 및 골절등이 보고되어 있으며 슬상신경절 부위에서는 Ramsay-Hunt증후군, Bell's palsy 및 측두골 골절등이 보고되어 있으며 고실 및 유양동 부위에 병변을 일으키는 경우에는 Bell's palsy가 가장 많으며 그외 골절, 염증, 출생시 외상, 당뇨병, 경정맥사구종(Glomus jugulare tumor) 및 백혈병 등이 있으며 두개의 부위에서는 외상, 종양 (특히 이하선), 인후의 악성 종양, 나병 및 근무력증 등이 보고되어 있다. 2) 본 연구에서 경험한 안면신경 마비의 발병원인을 보면 연구대상자 총 39례 중 Bell's palsy가 19례(48.6%)로 가장 많았고 염증, 종양에서 각 6례(15.4%)로 나타났고 외상성에서 5례(12.9%) 그리고 대사성에서 2례(5.1%), 선천성에서 1례(2.6%)로 나타나 외상성에서 가장 많다고 보고한 김 등(1983)의 보고¹⁾는 상이하지만 98례에서 본 저자들과 유사한 분류를 하여 Bell's palsy를 가장 높게 보고한 Alford등(1971)⁶⁾은 유사하게 나타났다. 본 연구에서 가장 많았던 Bell's palsy의 진단에 대하여 Kettel(1959)은 Bell's palsy와 안면신경관의 수직부에 생긴 종양과 감별이 불가능하다고 하였으며¹⁹⁾ Stewart는 귀 및 중추신경계에 대한 정밀한 검사 없이는 Bell's

palsy의 진단을 할 수 없다고 하였다.²⁷⁾ Bell's palsy의 정확한 원인은 아직까지 밝혀지지 않고 있으나 vascular ischemic theory 와 viral theory 그리고 이 둘을 합한 설 및 inheritance theory가 알려져 있다.⁵⁾ 유병률은 100,000명당 40명 정도로 매우 높은 편이며 Adour(1974)는 임신 3기에 3배이상의 유병률을 보인다고 하였고⁵⁾ Yanigahara(1988)는 기왕력이 있는 경우 64%의 재발이 있다고 하였다.³⁰⁾

병변 발생에서 최초 치료일까지의 기간을 보면 26명(66.7%)이 10일 이내가 가장 많았고 8명(20.5%)이 11-20일 사이에 병원을 방문하였다. 병원 방문이 지연된 경우는 많은 조사자가 한방치료나 민간요법 후 병원을 방문한 것으로 나타나 많은 안면신경 마비환자가 한방치료나 민간요법에 의존하는 것으로 나타났다.

치료기간은 평균 25.21일로 나타났고 최고일은 145일, 최소일은 7일로 나타났으며 각 치료기간과 회복효과와의 상관관계를 검정하였으나 뚜렷한 차이는 없었으며, 물리 치료전 후의 결과를 보면 검정통계량 -4.3724로 유의성은 매우 높은 것으로 나타났다.

물리치료방법은 안면부를 일단 따뜻하게 해주기 위해 적외선을 환측에 약 15분간 조사했고 단속평류 전류를 이용하여 각 안면근육의 운동점에 10회정도 시행했으며 마비된 근육위에다 부드럽게 마사지도 해주었다. 그리고 안면근육운동으로 껌씹기 동작, 휘파람 불기, 아, 예, 이, 오, 우 하기, 눈을 꼭 감았다가 크게 뜨기 등의 능동운동을 시행하도록 하였으며 잠을 잘 때에는 눈을 보호하기 위해서 안대를 반드시 하도록 하였다. 이러한 치료방법에 대해서도 최근까지 논쟁의 대상이 되어 온 것이 사실이다. 따라서 이 병변을 조기에 정확히 진단하고 예후를 판정하여 치료방침을 결정할 수 있는 믿을 만한 검사방법과 치료방법이 절실히 필요한 실정이며 안면신경 마비를 적절하게 치료하려면 마비의 원인, 정도(완전 또는 불완전), 병변의 부위 및 침범된 신경의 생리

적 손상정도를 알아야 하며 당뇨병 등 전신질환의 유무도 고려해야 할 것으로 사료된다.

V. 요약

저자들은 1996년 3월부터 1997년 3월까지 계명대학교 동산의료원 물리치료실에서 치료를 받은환자 중 안면신경 마비 증세를 나타낸 39례에 대하여 임상적인 고찰을 시행하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

- 1) 연령별로는 30대에서 10례(24.6%)로 가장 많았다.
- 2) 성별로는 남자 21례(53.8%), 여자 18례(46.2%)였다.
- 3) 발생부위는 우측 19례(48.7%), 좌측 18례(46.2%)였다.
- 4) 발생원인별로는 원인불명(Bell's palsy) 19례(48.7%), 염증, 종양 각 6례(15.4%), 외상성 5례(12.9%), 대사성 2례(5.1%), 선천성 1례(2.6%)였다.
- 5) 병변의 발생에서 최초 치료일까지의 기간은 10일 이내가 26례(66.7%), 11-20일은 8례(20.5%)였다.
- 6) 치료기간은 평균 25.21이며, 치료기간과 회복율의 상관관계는 통계학적 유의성은 없었다.
- 7) 치료 후 치료결과는 상당히 좋은 것으로 나타났다.

참고 문헌

1. 김중강, 윤석근, 이상홍 등. 안면신경마비의 임상적 고찰. 한이후지. 26(2):246-253, 1983.
2. 박광희, 유종면, 조경자 등. 안면근 편측 마비례의 정상측 안면신경 Conduction Latency. 대한재활의학회지. 5(1):9-13, 1981.
3. 이은용. 원발성 안면신경마비에서의 안륜근반사. 대한재활의학회지. 5(2):43-53, 1981.
4. 정한영, 권희규, 오정희. 특발성 안면신경마비의 예후 판정에 대한 연구. 대한재활의학회지.

- 14(2):184-189, 1990.
5. Adour, K.K., et al.: Idiopathic Factors paralysis (Bell's palsy): Factors affecting severity and outcome in 446 patients. *Neurology*. 24:1112-1116, 1974.
 6. Alford, B.R., Sessions, R.B., and Weber, S.C. Indications for Surgical Decompression of Facial Nerve. *Laryngoscope*, 81:620-635, 1971.
 7. Balliet R., Shinn JB, Bach-y-Rita P : Facial paralysis rehabilitation : retraining selective muscle control. *Int Rehabil Med*. 4: 67, 1982.
 8. Brown E Arno S & Twedt DC : Bell's palsy-nerve conduction and recovery time. *J Amer Phys Ther Assoc*. 50 : 799, 1970.
 9. Cawthorne, T.: Surgery of the Temporal Bone. Hunterian Lecture. *J. Laryngol*. 67:437-448, 1953.
 10. Carl V Granger. Hartford connecticut. Toward an earlier forecast of recovery in Bell's palsy. *Arch Phys Med Rehabil*. 57:33-35, 1967.
 11. Daniel Dumitru, Nicolas E. Walsh, Leslie D Porter. Electrophysiologic evaluation of the facial nerve in Bell's palsy. *Am J Phys Rehabil -a review-*. 137-145, 1988.
 12. Devriese PP : Prognosis of paralysis. In Portmann M(ed) : *The Facial Nerve*. Masson, New york, 20, 1985.
 13. EP. Langworth, D Taverner. The prognosis in facial palsy. *Brain*. 86: 465-480, 1963.
 14. Goodgold, J., Eberstein, A. *Electrodiagnosis of neuromuscular disease*. 2nd ed .Williams &Wilkins. 245-250, 1978.
 15. Graham MD : Symposium on disease and injury of the facial nerve. *The Otolaryngologic Clinics of North America W. B. Saunders Co*. 7: 2, 1974.
 16. Halar E Taylor N & Kao TM : Facial nerve conduction latency in hemiplegic and hypertensive patients. *Arch Phys Med & Rehab* 53: 509, 1975.
 17. Jonkees, L. B. W. A surgical Emergency? *Arch. Otolaryngol*. 95: 315-323, 1965.
 18. Johnson EW & Waylonis GW : Facial nerve conduction delay in patients with diabetes mellitus. *Arch Phys Med & Rehab*. 45 :131, 1964.
 19. Kettle, K. Peripheral Facial Palsies Due to Tumors: Pathology and Clinical Picture: Review of the Literature and a Report of Three cases of Intratemporal Tumors of the Facial Nerve. *Arch. Otolaryngol*. March 69:276-292, 1959.
 20. Kimura, J., Giron, L. T., and Young, S.M. : Electrophysiological study of Bell's palsy-electrically elicited blink reflex assessement of prognosis. *Archives Otolaryngology*. 102 : 140 -143, 1976.
 21. May, M. : Facial Paralysis, Peripheral Type : A Proposed Method of Reporting. *Laryngoscope*. 80 : 331-390, 1970.
 22. (Medical News) study cases doubt on efficacy of corticosteroids Bell's palsy : *Medical News*. TAMA 232: 1203-1204, 1975.
 23. Miller D M, Nelson J A & Bender L F. Measurement of latency in facial nerve in normal & uremic persons. *Arch Phys Med & Rehabil*. 51:413,

1970.

24. Poul Zander Olsen. Prediction of recovery in Bell's palsy. *Acta Otolaryngol supp* 61:1-182, 1975.
25. Shahani, B. T., & Young, R.R.: A note on blink reflexes. *Journal of physiology*. 198: 103-104, 1968.
26. Snow, J. B. Controversy in Otolaryngology. The United States of America, W. B. Saunders Company. 1st ed. 404-407, 1980.
27. Stewart, B. M. Recurrent Facial Palsy and Tumor. Misdiagnosed Bell's palsy. *Arch. Otolaryngol.* June 32:543-546, 1966.
28. Taverner, D. : Electrodiagnosis in facial palsy. *Archives Otolaryngology*. 81: 470, 1965.
29. Taylor N, Jebsen RH & Tenckhoff HA. Facial nerve conduction latency in chronic renal insufficiency. *Arch Phys Med & Rehab.* 51:259, 1970.
30. Yoshio Koike, Masaru aoyagi, Akihiko ichige, et al. Nationwide investigation on diagnostic methods for facial palsy. *Acta Otolaryngol supp* 446:30-35, 1988.