

## 성별 및 연령에 따른 안면신경마비 출현 양상에 관한 연구

문성병원 신경과<sup>1</sup>, 김천대학 임상병리과<sup>2</sup>, 대구보건대학 임상병리과<sup>3</sup>

황 경 희<sup>1</sup> · 김 병 원<sup>2</sup> · 김 영 활<sup>3</sup>

### A Study on the Position and the Pattern of the Facial Palsy According to Sex and Age

Kyung-Hee Hwang<sup>1</sup>, Byung-Weon Kim<sup>2</sup>, and Young-Hwal Kim<sup>3</sup>

*Department of Internal Nerve, Munsung Hospital, Daegu 705-824, Korea<sup>1</sup>*

*Department of Medical Laboratory Science, Gimcheon college, Gimcheon 740-704, Korea<sup>2</sup>*

*Department of Medical Laboratory Science, Daegu Health College, Daegu 702-722, Korea<sup>3</sup>*

Facial palsy is a general nerve disease which is occurred in a lateral incomplete or complete facial palsy. But it makes man restrict a social activity and so it is very important that we know the prognosis factors of a patient for medical care. We want to investigate the position and the patterns of the facial palsy according to sex and age. In this study, we performed the excitability test of the facial nerve on 103 patients (male 45 and female 58) which diagnosed as the Bell's palsy having an acute facial palsy, and the rate of the facial palsy was 42% (43 case) in right oculi and 58% (60 case) in left oculi. The facial palsy was appeared widely from young to elderly patients and especially, the rate of the facial palsy was high in age groups from 40 to 50.

**Key Words** : Facial palsy, Bell's palsy, Age, Sex

## I. 서 론

편측성 안면신경마비는 인구 10만 명 당 20~25 명의 발생률을 보이는 비교적 흔한 질환이다(Hartley와 Mendelow, 1993; Price와 Fife, 2002). 그러나 양측성 안면신경마비는 그에 비해 발생률도 훨씬 적고 다른 전신적인 질환에 동반되어 이차적으로 나타나는 것이 대부분이다. 그 원인으

로 라임병(Lyme disease), 길랑바레 증후군(Guillian-Barre' syndrome, GBS), 백혈병, 유육종증(sarcoidosis), 세균성 뇌수막염, 매독, 나병, 뫼비우스 증후군(Mobius' syndrome), 전염성 단핵구증(infectious mononucleosis), 머리뼈 골절 등이 있다(Schattner 등, 2001). 또한 중추성 안면신경마비는 뇌출혈, 뇌연화, 뇌종양 등 안면신경의 상부가 마비되어 나타나는 것이며, 말초성 안면신경마비는 안면 신경핵 하부의 신경마비로 발생하는 것이다(정 등, 1990; 백 등, 1999). 말초성 안면신경마비를 일으키는 원인에는 다른 기질적인 원인들이 나타나지 않는 편측성 말초성 안면마비인 벨 마비(Bell's palsy), 이성 대상포진(otic herpes zoster), 외상성 마비(traumatic paralysis), 청신경 종양, 이하선 종양, 당뇨병성 신경증 등이 있다(Roob 등, 1999).

교신저자 : 김병원, (우)740-704, 경북 김천시 삼락동 754 김천대학 임상병리과  
TEL : 054-420-4048, 010-5519-0070  
E-mail : tiger3095@gimcheon.ac.kr, kimbw1@dreamwiz.com

이런 여러 원인에 의해 안면신경의 수초에 대한 자가 면역 반응과 염증 세포의 침윤 및 그에 따른 부종으로 탈수초 현상이 일어나서 신경 전도에 이상이 오는 것이 병인으로 추정된다(Hyden 등, 1982; Roob 등, 1999). 최근에는 여러 원인 중에서 단순포진 바이러스(herpes simplex virus)에 의한 감염이 주목을 받으면서 항바이러스제를 이용한 치료를 통하여 좋은 결과를 얻고 있는 것으로 알려져 있다(Adour 등, 1996; Diego 등, 1998).

가장 적절한 치료를 하기 위해서는 정확한 평가가 필요하며 전기 생리학적인 검사로는 순목반사(blink reflex), 운동신경전도검사, 안면신경흥분검사, 침 근전도 등이 있고, 그 평가에 따라서 물리적 치료, 수술적 방법, 약물치료를 선택하여 병용할 수 있다(김 등, 2000)

본 연구에서는 말초성 안면신경마비 환자를 대상으로 안면신경흥분검사(facial nerve excitability test)를 실시한 후 안면신경마비 병변의 위치, 성별 및 연령에 따른 대상 환자의 안면마비 발생 특성 등에 대해 조사하고자 하였다.

## II. 대상 및 방법

### 1. 대상

연구 대상은 2007년 1월부터 12월까지 대구 문성병원·문성한방병원 신경내과에 내원한 외래환자 중에서 주로 급성 안면신경마비 증상을 보이면서 벨 마비로 진단된 환자 103 명(남·여 포함)을 대상으로 연구를 수행하였다.

### 2. 방법

안면신경은 교하연 외측에서 나와 내이신경과 함께 내이도를 통과하여 측두골의 안면신경관속으로 들어가고, 경유돌공(stylomastoidal foramen)을 지나 안면으로 분지하여 얼굴의 여러 표정근들을 지배한다. 특히, 표정근 중에서 안륜근(A) 이나 구륜근(B)에 전극을 부착하여 측정하면, 안면신경흥분을 쉽게 확인할 수 있다. 어느 부위를 사용해도 좋으며, 본 병원에서는 안륜근에 전극을 부착하여 안면신경흥분검사를 실시하였다.

활성전극은 하안검의 중앙부위에 부착하였고, 기준전극은 눈섭 끝 즉, 외안각에 부착하였으며, 접지전극은 뺨

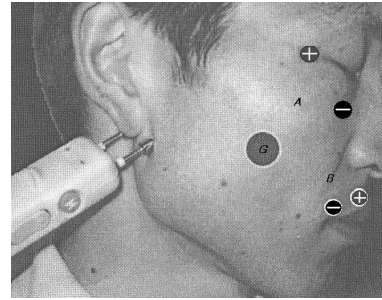


Fig. 1. Position of electrodes

(협골 아래쪽)에 부착하였다(Fig. 1). 그리고 양쪽 귀의 앞 또는 뒤쪽에 있는 안면신경을 자극한 후 안륜근에서 반응을 측정하는 안면신경흥분검사에는 Neurofax system MEB-9200K(Nihon Kohden Inc, Tokyo, Japan)를 사용하였다.

검사 참고치로는 잠복기  $2.5 \pm 0.5$  ms와 진폭  $1 \sim 2$  mV를 사용하였으며, 검사 결과는 질환측과 정상측의 안면경련(facial twitching) 정도를 보면서 마비가 발생하였을 때의 역치를 비교하는 방식으로 해석하였다.

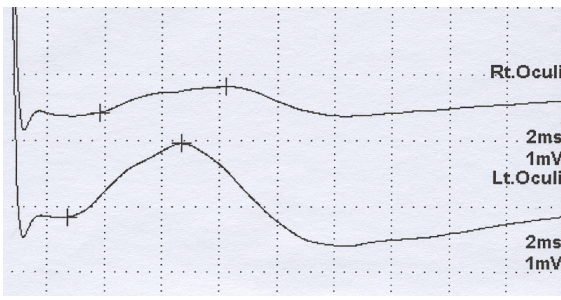
### 3. 연구의 제한성

1) 질환측과 정상측의 잠복기와 진폭의 검사 결과가 뚜렷한 차이가 나지 않는 경우가 3 예 있었다. 이러한 환자는 순목반사를 검사하여 뇌간의 이상 유무를 추가적으로 확인하였으며, 본 연구에서 이러한 예는 검사자가 검사시 환자에게서 볼 수 있었던 안면마비가 어느 쪽에 있는냐에 따라 우측과 좌측으로 분류하였다.

2) 뇌졸중 등의 질환에 따라 이차적으로 발생한 벨 마비는 조사에 포함하지 않았다.

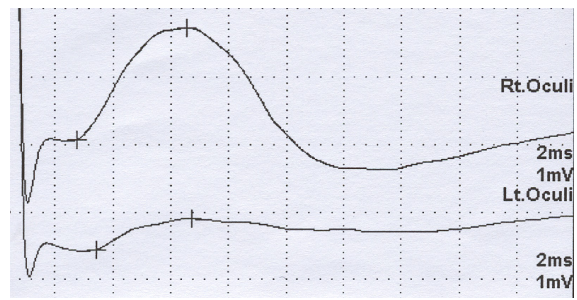
## III. 결 과

벨 마비로 진단된 환자 103 명 중 43 명이 우측(Rt. oculi)에서는 잠복기  $3.92 \pm 0.21$  ms, 진폭  $0.616 \pm 0.275$   $\mu$ V을 보였으며, 좌측(Lt. oculi)에서는 잠복기  $2.59 \pm 0.38$  ms, 진폭  $1.520 \pm 0.342$  mV의 결과를 보였다(Fig. 2A). 또한 벨 마비로 진단된 환자 103 명 중 60 명이 우측에서 잠복기  $2.66 \pm 0.25$  ms, 진폭  $1.526 \pm 0.301$  mV을 보였으며, 좌측에



Site	Latency(ms)	Amplitude
Rt. oculi	3.92(±0.21)	0.616(±0.27)
Lt. oculi	2.59(±0.38)	1.520(±0.34)

Fig. 2A. Right facial palsy.



Site	Latency(ms)	Amplitude
Rt. oculi	2.66(±0.25)	1.526(±0.30)
Lt. oculi	3.68(±0.26)	0.650(±0.24)

Fig. 2B. Light facial palsy.

서 잠복기 3.68±0.26 ms, 진폭 0.650±0.247 μV의 결과를 보였다(Fig. 2B).

1. 안면마비의 병변의 위치별 분류

벨 마비로 진단된 환자 103 명 중 안면마비 병변의 위치는 우측 43 예(42%), 좌측 60 예(58%)의 분포를 보였다(Fig. 3).

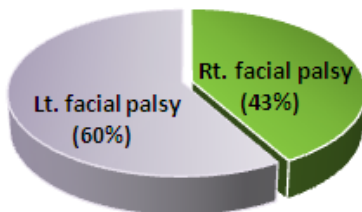


Fig. 3. Classification of the facial palsy according to the lesion position.

2. 성별에 따른 분류

벨 마비로 진단된 환자 103 명 중 남자가 45 명(44%), 여자가 58 명(56%)의 분포를 보였다(Fig. 4).

남자 환자 45 명의 평균 연령은 49.6 세(18~80 세)였으며, 안면마비 병변의 위치는 우측 21 예(47%), 좌측 24 예(53%)의 분포를 보였다. 또한 여자 환자 58 명의 평균 연령은 51.9 세(11~89세)였으며, 안면마비 병변의 위치는 우측 22 예(38%), 좌측 36 예(62%)의 분포를 보였다.

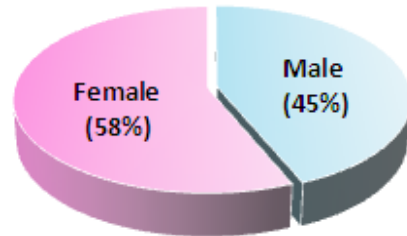


Fig. 4. Classification of the facial palsy according to sex.

3. 연령에 따른 분류

벨 마비로 진단된 환자 103 명을 연령별로 나누어 분류하였다. 10대가 6 명, 20대가 10 명, 30대가 13 명, 40대가 22 명, 50대가 18 명, 60대가 18 명, 70대가 14 명, 80대가 2 명 이었다(Fig. 5).

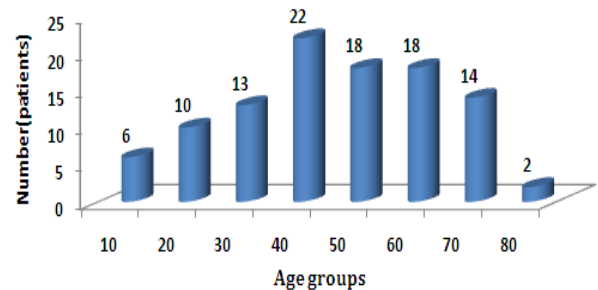


Fig. 5. Classification of the facial palsy according to age.

## IV. 고 찰

얼굴 표정, 눈물과 침의 분비, 미각, 청각 등 많은 기능과 연관된 안면신경은 인체 부위 중 가장 쉽게 마비가 생기는 신경 중의 하나이다. 그 중에서 벨 마비는 일반적으로 편측성의 불완전 또는 완전 안면마비를 일으키는 가장 흔한 신경과 질환의 하나로 보통 몇 주에서 몇 개월 사이에 자연 치유되는 양호한 질환이다(Brackmann와 Fetterman, 2003; Adams와 Victor, 2005). 그러나 정상적인 사회생활을 하던 사람으로서는 안면마비로 인한 미용적인 문제뿐만 아니라 원활한 사회활동을 하는데 많은 지장을 초래할 수 있으므로 그 예후인자를 아는 것은 환자의 치료에 매우 중요하다고 할 수 있다(Hyden 등, 1982; Lewis 등, 1991; Peitersen, 1992; Peitersen, 2002).

이에 본 연구에서는 급성 안면신경마비 증상을 보이면서 벨 마비로 진단된 환자들을 대상으로 안면신경흥분검사를 실시한 결과, 103 명의 환자 중에서 남성이 45 명(44%), 여성이 58 명(56%)을 차지하였으며, 안면마비 병변이 우측에서 출현한 경우는 43 예(42%), 좌측에서 출현한 경우는 60 예(58%)인 것으로 나타났으며, 연령별 출현율은 10대가 6 명, 20대가 10 명, 30대가 13 명, 40대가 22 명, 50대가 18 명, 60대가 18 명, 70대가 14 명, 80대가 2 명인 것으로 조사되었다. 이와 같이 안면마비가 젊은 연령층에서부터 노년층에 이르기까지 골고루 발생하는 양상을 보이고 있지만 특히 40대와 50대의 연령층에서 발생 환자수가 많은 것으로 보아 장년층에서의 발생률이 높은 것으로 판단된다.

이러한 본 연구 결과는 25 년간 2,500 명의 벨 마비 환자들을 대상으로 한 역학조사에서 여성의 발생률이 남성에게 비해 많았으며 연령별 분포에서는 15 세에서 45 세에 발생한 환자가 가장 많았다는 보고(Peitersen, 2002)와 총 213 명의 벨 마비 환자 중 남자가 94 명(44.1%), 여자가 119 명(55.9%)으로 나타났으며, 평균 나이는 41.0±17.8 세였고, 안면마비 병변의 위치는 우측이 98 예(46.0%), 좌측이 115 예(54.0%)의 분포를 보였다는 보고(홍, 2006; 김, 2007)와 일치하는 것이다.

현재까지 벨 마비의 정확한 원인은 알려져 있지 않으나 다수의 벨 마비 환자들의 경우에 있어서 선행하여 상기도 감염증상이 출현할 뿐만 아니라 환자들의 안면신경

조직과 슬신경절 조직에서 단순포진 바이러스가 발견되는 것으로 보아 벨 마비의 원인은 바이러스 감염에 의한 것으로 추정된다(Murakami 등, 1996; Diego 등, 1998). 또한 이개 주위의 종양, 간염, 임신, 두부 외상, 백혈병, 인간면역결핍 바이러스의 감염, 그리고 치과적 치료 등에 의해서 벨 마비가 발생할 수 있는 것으로 보고되고 있으며(Diego 등, 2005; Odebode와 Ologe, 2006; Yildiz 등, 2006), 고혈압 및 당뇨병 환자들의 경우 벨 마비로 이행될 확률이 정상인에 비해 2.5 배 이상 높을 뿐만 아니라 그 예후 또한 불량한 것으로 보고되고 있다(Ellis 등, 1999; 홍, 2006).

이상의 결과로부터 안면신경마비는 혈관성 질환인 뇌졸중에서 기인하는 것이 아니라 중추부에서 분지되어 나온 말초성 안면신경의 이상에 의한 것이기 때문에 뇌 자체의 혈액순환 장애로 발생하는 뇌졸중과는 큰 차이가 있는 것으로 생각된다. 따라서 벨 마비 환자들의 경우 치료시기가 빠를수록 회복이 빠르지만 치료시기가 너무 늦어지면 완치가 어렵거나 안면경련 등과 같은 후유증을 야기시킬 수 있으므로 안면마비 발생 즉시 적절한 치료가 이루어져야 할 것으로 판단된다.

## 감사의 글

본 연구는 2008 김천대학 우수인력양성 전문대학 교육역량강화사업지원으로 수행되었으며 연구 성과 향상지원에 감사드립니다.

## 참 고 문 헌

1. Adams RD, Victor M. Diseases of the spinal cord, peripheral nerve, and muscle. In : Principles of Neurology. 8th ed, p1047-1276, McGraw Hill, New York, 2005.
2. Adour KK, Ruboyianes JM, VonDoersten PG, Byl FM, Trent CS, Quesenberry CP Jr, Hitchcock T. Bell's palsy treatment with acyclovir and prednisolone compared with prednisolone alone : a double-blind, randomized, controlled trial. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 105:371-378, 1996.

3. Brackmann DE, Fetterman BL. Cranial Nerve VII. In : Goetz: Textbook of Clinical Neurology. 2nd ed, p 181-194, SAUDER, Philadelphia, 2003.
4. Diego JI, Prim MP, Sarria' MJ, Madero R, Gavilan K. Idiopathic facial paralysis : A randomized, prospective, and controlled study using single-dosed prednisolone versus acyclovir three times daily. *Laryngoscope* 108:573-575, 1998.
5. Diego JI, Prime MP, Fernandez GF. The epidemiology of Bell's palsy. *Rev Neurol* 41(5):287-290, 2005.
6. Ellis SL, Carter BL, Leehey MA, Conry CM. Bell's palsy in an older patient with uncontrolled hypertension due to medication nonadherence. *Ann Pharmacother* 33(12):1269-1273, 1999.
7. Hartley C, Mendelow AD. Post-traumatic bilateral facial palsy. *J laryngol Otol* 107:730-731, 1993.
8. Hyden D, Sandstedt P, Odkvist LM. Prognosis in Bell's palsy based on symptoms, signs and laboratory data. *Acta Otolaryngol* 93:407-414, 1982.
9. Lewis BI, Adour KK, Kahn JM, Lewis AJ : Hilger facial nerve stimulator : A 25 year update. *Laryngoscope* 101:71-74, 1991.
10. Murakami S, Mizobuchi M, Nakashiro Y, Doi T, Hato N, Yanagihara N. Bell's palsy and herpes simplex virus : identification of viral DNA in endoneurial fluid and muscle. *Ann Intern Med* 124:27-30, 1996.
11. Odebode TO, Ologe FE. Facial nerve palsy after head injury : Case incidence, causes, clinical profile and outcome. *J Trauma* 61(2):388-391, 2006.
12. Peitersen E. Natural history of Bell's palsy. *Acta Otolaryngol(Suppl.)* 492(Suppl):122-124, 1992.
13. Peitersen E. Bell's palsy : The spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngol(Suppl.)* 549:4-30, 2002.
14. Price T, Fife DG. Bilateral simultaneous facial nerve palsy. *J laryngol Otol* 116:46-48, 2002.
15. Roob G, Fazekas F, Hartung HP. Peripheral facial palsy : etiology, diagnosis and treatment. *Eur Neurol* 41:3-9, 1999.
16. Schattner A, Kozack N, Sandler A, Shtalrid M. Facial diplegia as the presenting manifestation of acute lymphoblastic leukemia. *Mt Sinai J Med* 68:406-409, 2001.
17. Yildiz B, Yakut A, Bor O, Yazar C. Bell's palsy and hepatitis infection. *Pediatr Int* 48(5):493-494, 2006.
18. 김경집. 급성 벨마비의 임상적 분석, 대구가톨릭대학교 대학원 석사학위논문, 2007.
19. 김동현, 김진상, 최진호, 권영실, 송주연, 채운원, 구현모, 신상철. 안면신경마비(Facial nerve injury)의 전기생리학적 검사 및 치료적 접근에 관한 고찰, *Journal of Special Education & Rehabilitation Science* 39(2):61-76, 2000.
20. 백봉수, 박성파, 서정규. 벨마비 환자의 예후와 신경생리 검사소견의 관련성, *대한신경과학회지* 15(5): 668-674, 1999.
21. 정한영, 권희규, 오정희. 특발성 안면신경마비의 예후 판정에 대한 연구, *대한재활의학회지* 14(2):184-189, 1990.
22. 홍은희. 말초성 안면신경마비에서 신경생리검사와 예후에 관한 상관성 연구, *경북대학교 대학원 의학과, 석사학위논문*, 2008.
23. 홍현준. 벨마비 환자에서 치료예후 인자에 대한 분석, *연세대학교 대학원 의학과, 석사학위논문*, 2006.