

재발 벨마비의 임상 분석

대구가톨릭대학교 의과대학 신경과학교실

김경집 · 석정임 · 이동국

The Clinical Analysis of Recurrent Bell's Palsy

Kyung Jib Kim, M.D., Jung Im Seok, M.D.,
Dong Kuck Lee, M.D.

*Department of Neurology, School of Medicine,
Catholic University of Daegu, Daegu, Korea*

Received 12 October 2007; received in revised form 22 January 2008; accepted 1 February 2008.

Background: Idiopathic facial nerve palsy, or Bell's palsy (BP), is a common and important disease. Recurrent Bell's palsy has been known as a rare entity with only a few cases in the literature. **Methods:** A total of 111 consecutive patients with acute BP patients were enrolled at Daegu Catholic University Hospital from July 2005 to March 2007. We classified the patients into two groups - single BP and recurrent BP - and compared them by demographic data, clinical features, MRI findings and prognosis. The degree of BP was graded according to the House and Brackmann facial nerve grading system. **Results:** Recurrent BP was observed in 10 (9%) patients. The number of recurrence was varied from 2 to 5. The mean age of first attack in recurrent BP was 35.70 ± 23.65 years old and was earlier than that of the single BP (50.94 ± 16.21 year). The larger proportion of the single BP had an abnormal enhancement of affected facial nerve (91.3%) than the recurrent BP (50%). The recurrent BP showed worse prognosis than the single BP. The associated conditions, etiology, and clinical features were similar between two groups. **Conclusions:** In comparison with single BP, recurrent BP showed earlier onset of first BP attack, less frequent abnormal enhancement of facial nerve on MRI, and worse prognosis.

Key Words: Bell's palsy, Recurrence, Clinical analysis

서 론

말초성 안면신경마비의 원인 가운데 가장 많은 부분을 차지하는 것이 벨마비이다. 여러 연구자들이 이 병을 헤르페스 바이러스 등의 감염질환으로 많이 인식하고 있지만

아직까지 정확한 병태생리 및 원인에 대하여는 여러 가지 가설이 있으며 현재도 활발히 연구가 진행되고 있다.¹⁻³

벨마비를 경험하였던 환자들뿐만 아니라 의료진들에게도 가장 주된 관심사 중의 하나가 일단 발병한 안면신경마비의 진행과 재발이다. 특히 한번 벨마비에 이환되었다가 완전 회복을 보였거나 후유증이 남아 있는 환자는 또다시 재발하지 않을까 하는 우려와 함께 어떤 사람이 재발할 가능성이 높으며 그 예후는 어떤지 등에 대한 의문점도 생기게 된다.

재발 벨마비에 대해 외국의 문헌들이 이미 많이 보고가 되어 있으나⁴⁻¹⁰ 저자들이 조사한 바로는 국내에는 아직까지 재발 벨마비에 관한 보고는 없었다. 이에 저자들은 재

Address for correspondence;
Dong Kuck Lee, M.D.
Department of Neurology, School of Medicine,
Catholic University of Daegu
3056-6 Daemyeong 4 Dong, Nam-Gu, Daegu, 705-718, Korea
Tel: +82-53-650-4756 Fax: +82-53-654-9786
E-mail: dklee@cu.ac.kr

발 벨마비의 임상양상, 전기생리학적검사 결과, MRI 소견 및 예후 등에 관하여 조사하였다.

대상과 방법

2005년 7월부터 2007년 3월까지 급성 안면신경마비를 주소로 발병 2주 이내에 본원 신경과에 방문한 환자 중 이차적인 원인이 없는 벨마비 환자 111명을 대상으로 하였다. 이 중에서 이전에 벨마비를 한 번 이상 경험하였던 환자를 재발 벨마비로 구분하여, 재발 벨마비 환자와 일회성 벨마비 환자 두 군 간의 역학, 선행질환, 기저질환, 뇌영상 소견, 신경전도검사 및 예후 등을 비교하였다.

환자들을 대상으로 안면마비를 일으킬 만한 다른 이차적인 원인을 비롯한 두개 내 종괴나 뇌졸중 등을 배제하기 위해 신경학적검사를 포함하여 혈청검사, 전기생리학적검사와 뇌영상검사를 하였다. 전기생리학적검사는 발병 2주 이내에 안면신경전도검사와 순목반사(blink reflex)를 하였다. 검사기기는 Medelec Sapphire (England)를 사용하였으며 검사실 실내온도는 22~26℃로 유지한 상태에서 검사하였다. 안면신경전도검사는 Oh의 방법을 이용하였으며¹¹ 순목반사는 Kimura의 방법을 이용하였다.¹² 안면신경전도검사 결과는 병변측의 복합근육활동전위의 진폭을 정상치와 비교하여 A군(정상), B군(진폭감소), C군(활동전위 형성 안됨)으로 나누었고 순목반사의 결과는 R1의 유무에 따라 a군(정상), b군(잠복기 연장), c군(형성 안됨)으로 나누었다.

뇌영상은 Internal auditory canal (IAC) view MRI (1.5 T, GE)로 검사하였고 안면신경에 비정상적인 조영증강의 유무를 보았다.

모든 환자는 입원치료를 원칙으로 하여 초기 5일간 acyclovir (30 mg/kg/d)를 정맥주사하면서 2~4주간의 prednisone (1 mg/kg/d)을 경구투여하였으며 안면마비에 대한 물리치료를 병행하였다. 퇴원 후 환자들은 처음 1 개월간은 매주, 그 이후에는 2주에 한 번씩 외래로 방문하며 경과를 관찰하였으며, 그동안 완전한 회복을 보이거나 최소 3개월 이상 추적관찰한 환자들만을 대상으로 경과 및 예후를 평가하였다. House-Brackmann (HB) facial nerve grading system을 통한¹³ 경과 및 예후 판정은 동일한 신경과 의사가 진단된 시점과 퇴원 시에 조사하였으며 발병 3개월 이후에 HB grade I과 II로 평가 받은 환자는 좋은 예후를 보인 군으로 하였고 grade III 이상인 경우를 나쁜 예후를 보인 군으로 구분하였다.

재발 환자군과 일회성 환자군의 일반적인 특징을 분석하기 위해서 통계검정은 SPSS 12.0을 사용하였다. 범주형 자료(categorical data) 분석에는 Chi-square test를 사용하였고 연속형 자료(continuous data)에는 Student's *t*-test를 사용하여 분석하였으며 통계적 유의수준은 $P < 0.05$ 로 하였다.

결 과

1. 발병연령과 발병횟수

연구에 포함된 111명의 벨마비 환자 중 10명(9%)이 이전에 한 번 이상의 벨마비를 경험하였던 재발 환자였다.

재발 벨마비로 진단된 10명 중 남자가 2명이고 여자가 8명이었다. 평균 연령은 49.50 ± 21.30 세였으며 20세부터 73세 사이의 분포를 보였고 이는 일회성 벨마비 환자들의 평균 발병연령인 50.94 ± 16.21 세와 비슷하였다. 하지만 재발 벨마비 환자들의 첫 마비 발병연령은 35.70 ± 23.65 (7~71)세로 일회성 환자군과 비교하여 15년 이상 빨랐으며 이것은 통계적으로도 유의한 차이였다($P < 0.01$). 또한 환자들의 발병부터 본원에 처음 방문한 시점까지의 기간을 비교해 보았을 때 재발 환자군의 경우 마지막 발병 시 평균 4.9일이 소요되었으나 일회성 환자군의 경우 2.7일 만에 병원에 방문하였으며 역시 통계적으로 유의한 차이를 나타내었다($P = 0.03$).

재발 벨마비 환자 10명 중 6명은 이전에 마비를 경험하였던 동측에 마비가 발생하였으며 4명은 반대측이었다. 재발한 환자들의 첫 발병부터 두 번째 발병까지의 평균기간은 8.9 ± 12.22 (1~40)년으로 나타났으며 이들 중 4명은 총 3회 이상(3~5회)의 마비를 경험하였다(Table 1).

2. 기저질환 및 임상적 특징

모든 환자들은 증상 발생 이전이나 동시에 Ramsay Hunt 증후군이나 청신경종 등과 같은 말초성 안면신경마비를 일으킬 만한 원인이 없었으나 재발 환자 가운데 2명(20%)이 증상발생 전 2주일 이내에 가벼운 상기도감염증상을 보였으며 이는 일회성 벨마비 환자 14명(13.9%)과 비교하여 큰 차이를 보이지 않았다. 또한 재발 환자군과 일회성 환자군 모두 고혈압, 당뇨병, 고지혈증 등의 기왕력에 대한 조사를 하였는데 악성 종양, 임신상태, 장기이식, 백혈병, 간염, 류마티스 질환 등과 같은 면역기능에 영향을 주는 인자는 두 군 간에 서로 유의한 차이를 보이지는 않았다(Table 1).

Table 1. Demographics, clinical features, and MRI findings of Bell's palsy

		Single attack N=101 (91%)	Recurrent attack N=10 (9%)	P-value
Gender	Women	55 (54%)	8 (80%)	0.12
Onset age		50.9±16.2	35.7±23.6	<0.01
Duration before hospitalization (day)		2.73	4.90	0.03
Affected side	Right	43 (43%)	4 (40%)	0.88
Preceding event				
	Idiopathic	76 (75%)	8 (80%)	0.74
	Viral infection	14 (14%)	2 (20%)	0.59
Underlying disease				
	Hypertension	21 (21%)	2 (20%)	0.95
	Diabetes	19 (19%)	2 (20%)	0.93
	Hyperlipidemia	46 (46%)	2 (20%)	0.12
	Previous history of stroke	7 (7%)	1 (10%)	0.72
	Vascular risk factor	62 (61%)	4 (40%)	0.19
	Disease affect immune system	12 (12%)	2 (20%)	0.46
Associated symptoms				
	Lacrimation	51 (50%)	6 (60%)	0.57
	Taste change	19 (19%)	2 (20%)	0.93
	Post. auricular pain	78 (77%)	6 (60%)	0.23
	Hyperacusis	21 (21%)	2 (20%)	0.95
Initial grade of facial palsy (House and Brackmann facial nerve grading system)				0.63
	grade 2	3 (3%)	2 (20%)	
	grade 3	31 (31%)	0	
	grade 4	61 (60%)	6 (60%)	
	grade 5	6 (6%)	2 (20%)	
MRI enhancement		63 (91%)	3 (50%)	<0.01

3. 임상양상과 마비 정도

안면마비와 동반하여 환자들이 호소하는 증상 중 가장 흔한 것이 병변측 이개 주위의 통증, 과다 눈물흘림, 청각 과민 및 미각상실 등의 순으로 나타났으며 이는 재발 환자군과 일회성 환자군 사이에 통계적으로 유의한 차이는 없었다.

HB facial nerve grading system으로 분석한 마비 정도는 두 군에서 모두 60% 이상이 grade IV 이상의 중등도 이상의 마비를 보였다(Table 1).

4. 뇌영상검사 소견

MRI는 일회성 벨마비 환자 101명 가운데 69명에서 실시하였으며 63명(91.3%)에서 비정상적인 조영증강을 보였다. 재발 벨마비 10명 중 1명은 MRI를 하지 않았으며 1명은 CT만 하였다. 시일이 지나 촬영한 MRI의 조영증강은

약해지거나 사라질 수 있기 때문에 2주 이후에 검사한 2명은 통계에서 제외하였다. 발생 2주 이내에 MRI를 한 재발 벨마비 환자는 총 6명으로 이 가운데 3명(50%)에서 비정상적인 조영증강을 보였으며 이는 일회성 벨마비 환자와 비교하였을 때 통계적으로도 유의한 차이($P<0.01$)를 보였다(Table 1).

5. 전기생리학적 소견

재발 벨마비 10명 모두 전기생리학적검사를 하였으나 일회성 벨마비 환자는 101명 중 95명에서 검사하였다. 초기 안면신경전도검사 결과는 병변측의 복합근육활동전위의 진폭을 정상치와 비교하였는데 일회성 벨마비 환자군에서는 정상이 79명(83.2%)이었고 가장 많았으며 진폭이 감소된 환자는 14명(14.7%)이었는데, 재발 벨마비 환자군에서는 정상은 5명(50%)이었으나 진폭이 감소되는 환자는

Table 2. Electrodiagnostic findings in two groups of Bell's palsy

Facial nerve conduction study			P-value	Blink reflex			P-value
Group	Single attack	Recurrent attack	0.07	Group	Single attack	Recurrent attack	0.12
A (normal)	79 (83.2%)	5 (50%)		a (normal)	0	0	
B (reduced amplitude)	14 (14.7%)	4 (40%)		b (delayed latency)	6 (6.3%)	2 (20%)	
C (absent wave)	2 (2.2%)	1 (10%)		c (absent wave)	89 (93.7%)	8 (80%)	

4명(40%)으로 일회성 벨마비군보다 더 많은 비율을 나타냈다. 벨마비 환자들은 초기에 검사를 할수록 신경전도검사서 이상 소견이 나타나지 않는 경우가 많다. 일회성 벨마비 환자군의 경우 발병부터 신경전도검사를 할 때까지 걸린 시간이 3.6 ± 3.12 일이 소요되었으며 재발 벨마비군의 경우 5.7 ± 4.85 일이 소요되어 2일 정도의 차이를 보였는데 이러한 점이 재발 벨마비군에서 진폭이 감소된 환자가 많은 원인이 될 수도 있을 것이라고 본다. 순목반사의 결과는 R1의 유무에 따라 두 군 모두에서 정상은 한 명도 없었으며 잠복기가 연장되는 환자과 순목반사가 형성 안 되는 환자는 서로 비슷한 비율을 보였다(Table 2).

6. 경과 및 예후

빠른 회복을 보인 경우에는 안면마비가 완전히 회복된 시점까지, 나머지는 최소 3개월 이상까지 경과를 관찰하였으며 HB facial nerve grading system으로 평가하였다. 일회성 벨마비군의 경우 8%만이 HB grade III 이상의 나쁜 예후를 보였으나 재발 벨마비군은 30%가 HB grade III 이상의 나쁜 예후를 보였으며 이것은 통계적으로 유의한 차이가 있었다($P=0.03$)(Table 3).

고 찰

일반적으로 벨마비는 7번 뇌신경 주위의 바이러스 감염으로 인해 발생한다고 알려져 있으며 안면신경마비를 일으킬 만한 다른 이차적 원인이 배제되어야만 진단할 수 있다.

벨마비는 주로 한쪽 얼굴에만 발생하며 일생 동안 재발하는 경우는 드물다. 하지만 일부 환자에서는 두 번 이상 재발하는 경우도 있으며 이전의 병변과는 반대측에 재발하는 경우도 있고 양측으로 발병하는 경우도 있다.

기존의 연구 결과에 의하면 재발 벨마비의 발생률은 2.6%에서 19.5%까지 다양하게 보고되었다.⁴⁻¹⁰ 저자들의 연구에서도 벨마비 환자 111명 가운데 10명(9%)이 재발 벨마비로 진단되어 이전의 연구들과 비슷하였다.

재발 벨마비 환자들의 초회 발병연령은 일회성 벨마비

환자들과 비교하였을 때 약 15년 정도 빨랐음을 알 수 있었다. 이는 기존의 연구들과 비슷하였다.⁴⁻¹⁰ 본 연구에 참여한 환자들은 두경부의 안면신경마비에 대한 조사뿐만 아니라 기왕력, 최근의 건강상태, 혈청검사 등을 포함한 전반적인 임상조사를 하였다. 환자들의 기왕력과 최근의 질환에 대한 비교에서는 두 군 모두 비슷한 경향을 보였는데 재발 벨마비 환자들의 경우 악성종양, 임신, 장기이식, 혈액형 질환, 간염, 류마티스 질환 등의 면역기능에 영향을 주는 질환을 가지고 있는 환자가 많았으나 통계적으로는 일회성 벨마비 환자와 유의한 차이가 없었다. 일회성 벨마비 환자군의 경우 43%가 한방병원에 들렀다가 병원에 방문하였으나 재발 벨마비군의 경우 60%의 환자가 한방병원을 거쳐 병원에 방문을 하였는데 이것이 일회성 벨마비군과 비교하여 내원 일자가 2일 정도 더 소요된 이유라고 볼 수 있겠다.

MRI 결과 일회성 벨마비 군에서는 91.3%에서 이환된 측의 안면신경에 비정상적 조영증강을 보였으나 재발 벨마비 환자군에서는 50%만 조영증강이 되었다. 촬영시기에 따라서 안면신경의 조영증강되는 정도의 차이는 있을 수 있지만 대부분 2주 이내에 검사를 하였다는 점과 적은 수이지만 통계적으로 유의한 차이를 보였다는 점에서 주목할 만한 결과라고 생각한다. 재발 벨마비 환자 중 MRI를 하였으나 조영증강이 되지 않은 환자는 모두 3명이었는데 이들은 모두 동측에서 이전에 마비가 발생하였던 환자로서 이전에 손상을 받았던 부위에 다시 병변이 생긴 점이 조영증강에 어떠한 영향을 미친 것으로 짐작해 본다.

환자들의 예후를 평가해 본 결과 재발 환자에서 HB grade III 이상의 나쁜 예후를 보인 경우가 통계적으로 유의하게 많음을 알 수 있었다. 환자들의 예후에 대한 다른 연구들에 의하면 동측에 재발하였던 환자들에서 좋지 않은 예후를 보였으나⁵⁻⁷ 저자들의 연구에서는 동측이나 반대측에 재발하였던 환자들 모두 비슷한 결과를 보였다.

결론적으로 재발과 일회성 벨마비 환자군을 비교하여 볼 때 많은 부분에서 서로 비슷한 경향을 보였으나 일회성보다 재발 벨마비 환자들은 초회 발병연령이 빨랐고 병원을 방문하기까지의 기간이 더 길었으며 MRI상 안면신경의

비정상적 조영증강이 더 적은 수에서 관찰되었으며 그 예 후 또한 좋지 않음을 알 수 있었다.

REFERENCES

1. Adams RD, Victor M. Diseases of the spinal cord, peripheral nerve, and muscle. In: *Principles of Neurology*. 8th ed. New York: McGraw Hill 2005;1047-1276.
2. Peitersen E. Bell's palsy: the spontaneous course of 2,500 peripheral facial nerve palsies of different etiologies. *Acta Otolaryngol Suppl* 2002;549:4-30.
3. Diego JI, Prime MP, Fernandez GF. The epidemiology of Bell's palsy. *Rev Neurol* 2005; 41:287-290.
4. Ralli G, Maqliulo G. Bell's palsy and its recurrences. *Arch Otorhinolaryngol* 1988;244:387-390.
5. Amstel AD, Devriese PP. Clinical experiences with recurrences of Bell's palsy. *Arch Otorhinolaryngol* 1988;245: 302-306.
6. Pitts DB, Adour KK, Hilsinger RL Jr. Recurrent Bell's palsy: analysis of 140 patients. *Laryngoscope* 1988;98:535-540.
7. Mamoli B, Neumann H, Ehrmann L. Recurrent Bell's palsy. Etiology, frequency, prognosis. *J Neurol* 1977;216:119-125.
8. Yanagihara N, Mori H, Kozawa T, Nakamura K, Kita M. Bell's palsy. Bell's palsy. Nonrecurrent v recurrent and unilateral v bilateral. *Arch Otolaryngol* 1984;110:374-347.
9. Hallmo P, Everland HH, Mair IWS. Recurrent facial palsy. *Arch Otorhinolaryngol* 1983;237:97-102.
10. Smith IM, Cull RE. Bell's palsy--which factors determine final recovery? *Clin Otolaryngol Allied Sci* 1994;19:465-466.
11. Oh SJ. Nerve conduction studies. In: *Principles of Clinical Electromyography*. 2nd ed. New York: Williams & Wilkins. 1993;152-153.
12. Kimura J, Giron LT, Young SM. Electrophysiological study of Bell palsy: Electrically elicited blink reflex in assessment of prognosis. *Arch Otolaryngol* 1976;102:140-143.
13. House JW, Brackmann DE. Facial nerve grading system. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1985;93:146-147.