

## 양측성 안면마비에서 적외선 체열 영상 촬영으로 평가한 성상신경절 차단 치료 효과

— 증례 보고 —

연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 마취과·통증클리닉

이윤우 · 정주영 · 김희정 · 신양식

= Abstract =

### Changes of Infrared Thermographic Findings in Bilateral Bell's Palsy Treated with Stellate Ganglion Block

— A case report —

Youn Woo Lee, M.D., Joo-Young Jeong, M.D., Hee Jung Kim, M.D.  
and Yang-Sik Shin, M.D.

Departments of Anesthesiology and Pain Medicine, Yonsei University  
College of Medicine, Yongdong Severance Hospital, Seoul, Korea

Facial nerve palsy is not a serious disease, but it can be both upsetting and disabling for patients. More than half of the lesions of facial nerve palsy fall into the category termed Bell's palsy. It is very rare to find a representative case of bilateral Bell's palsy. Here we report the changes of infrared thermographic findings in bilateral Bell's palsy treated with a stellate ganglion block (SGB).

A 45-year-old female patient who had a right facial palsy which developed 2 weeks before. Steroid administration and acupuncture was not effective and so she was referred to pain clinic. The right facial palsy was cured after 19th right SGB. Twenty eight days after the onset of the right facial palsy, left facial palsy also developed and cured completely with a left SGB. Serial infrared thermograms were performed. The hypothermias on the affected side improved symmetrically by the end of the treatment.

**Key Words:** Bilateral Bell's palsy, Infrared thermogram, Stellate ganglion block

안면신경 마비는 얼굴의 표정근을 지배하는 운동 신경에 병변이 생긴 경우에 급성으로 나타나므로 대인 관계에 큰 지장을 주며 일상 생활에도 불편을 초래하여 환자는 심한 정신적 충격을 받게 된다.

안면신경 마비 중 약 51%를 차지하여 가장 흔하면서 원인을 알 수 없는 벨 마비(Bell's palsy)는 흔하지 않게 볼 수 있는 질환으로, 대부분 한 쪽에 발생한다.<sup>1,2)</sup> 안면신경 마비는 동측 혹은 반대측에 재발할 수 있으며 재발 빈도는 2.6-19.5%가 되고 양측 교대로 재발하는 경우도 있으나 이러한 경우는 벨 마비의 0.3-2.0% 정도로 극히 드물다.<sup>3)</sup>

저자들은 안면마비의 일측 발생 후 30일 이내에 반대측에도 발생한 양측 동시형 벨 마비<sup>4)</sup> 환자를 성

책임저자 : 이윤우, 서울시 강남구 도곡동 146-92  
연세대학교 의과대학 영동세브란스병원 마취과  
우편번호: 135-720  
Tel: 02-3497-3523, 3166, Fax: 02-3463-0940  
E-mail: ywleepain@yumc.yonsei.ac.kr

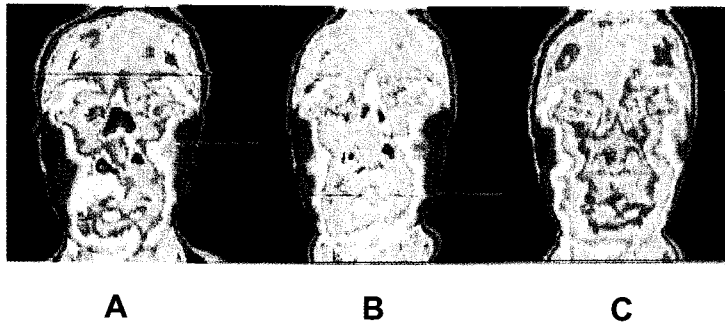
상신경절 차단으로 치료하였고 그 과정을 적외선 체열 영상 촬영으로 추적하였기에 문헌적 고찰과 더불어 보고하는 바이다.

**증 례**

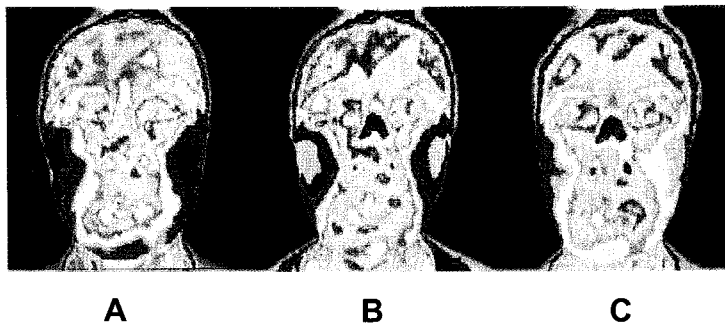
특별한 과거력 없이 평소 건강히 지내던 45세 여자 환자는 우측 유양돌기 및 후경부 통증을 경험한 지 이틀이 지나 우측 안면부가 뻣뻣해지는 증상이 있어 이비인후과에 내원하였다. 청력 검사 및 이학적 검사상 이상 소견이 없어 벨 마비의 진단아래 스테로이드 투여를 시작하였으며, 전기자극 및 안면근 재활운동으로 치료를 시작하였다. 벨 마비 발생 9일 후 시행한 electroneurography (ENoG) 검사 결과

39.1%의 우측 안면신경의 퇴행성 변화율로 불완전 손상이 있음을 알 수 있었다. 환자는 발병 후 2주간의 치료에도 호전이 안되어 통증클리닉에 의뢰되었다. 의뢰된 당시에 우측 안면 근육의 안면신경 마비 점수는 12/40점이었다.

발병 15일 후 시행한 VZV IgG/IgM 항체 검사 결과는 음성으로 varicellar zoster 바이러스 감염이 없었음을 확인하였다. 신경차단에 대한 충분한 설명 후 우측 성상신경절 차단을 시행하기로 하였다. 성상신경절 차단은 전방접근법으로 시행하였고 제6경추 횡돌기 결절을 축지하고 1% mepivacaine 8 ml를 주사하였다. 9일간 16회의 우측 성상신경절 차단과 안면근 운동요법으로 환자의 만족도가 90% 이상이 되었을 때 적외선 체열영상 촬영상 완전 대칭을 이



**Fig. 1.** The serial infrared thermograms showed the effects of ipsilateral SGB on the right facial palsy. A: The thermogram checked on the 11th day after the onset of right facial palsy. The hypothermias appear on right cheek, upper lip and mandible. B: The hypothermic spots of (A) were converted to hyperthermias immediately after the first SGB. C: The thermogram checked on the 23th day after the onset of right facial palsy, before 19th SGB.



**Fig. 2.** The serial infrared thermograms showed the effects of ipsilateral SGB on the left facial palsy. A: The thermogram checked on the 3rd day after the onset of left facial palsy. B: The thermogram checked on the 13th day after the onset of left facial palsy, before 17th SGB. C: The thermogram checked on the 24th day after the onset of left facial palsy, before 25th SGB.

른 것을 확인하였다. 안면신경 마비 점수는 36/40점으로 완치 판정을 내리고 치료를 중단하였다(Fig. 1).

우측 안면신경 마비에 대한 치료 종료 5일 후, 좌측 유양돌기 후부에 통증이 발생하였고 이어서 좌측 안면신경 마비가 발생하였다. ENoG 검사 및 MRI 촬영은 환자의 거부로 실시하지 않았으며, 좌측 성상신경절 차단을 7일간 12회 시행하여서 적외선 체열 영상 촬영상 완전 대칭을 보였다. 그러나 환자의 만족도가 90% 이상 되지 않았으며, 재발을 몹시 염려하여 이후 17일간 13회의 좌측 성상신경절 차단을 추가로 시행한 후 안면신경 마비 점수 38/40점으로 완치 판정을 내렸다(Fig. 2).

## 고 찰

안면신경 마비는 원인이 정확하게 밝혀지지 않은 벨 마비와 병태 생리적으로 안면신경에 병소가 있는 이차성 안면마비로 분류할 수 있다. 안면신경 마비 환자 중 51%는 벨 마비가 차지할 정도로 제일 흔하다. 이차성 안면 마비는 외상, 대상포진(Ramsay-Hunt syndrome), 종양, 선천성 등 그 원인이 다양하다. 벨 마비는 급성으로 편측에 안면 표정근의 마비가 오는 경우로서 관련된 인자는 바이러스 감염,<sup>5)</sup> 자가면역성 또는 혈관 허혈성 등이 있으나 명확한 원인이 밝혀지지 않고 있다.<sup>1)</sup> 연간 100,000명당 24명의 발병률을 보이며 herpes simplex 바이러스 감염이 가장 큰 원인으로 생각되나 계절에 관계없이 발생한다.<sup>6)</sup> 약 반수의 환자(20-60%)에서 안면, 이마, 콧바퀴 주위 등에 통증을 동반하거나 안면 저림(삼차신경), 청력 감퇴(청신경), 미각 장애(안면신경 또는 설인신경)를 동반하기도 한다.<sup>7)</sup> 주된 병리기전으로 신경 섬유 내 염증과 축삭 세포질내 전도의 장애로 신경전도가 차단됨이 인정되고 있으며 안면신경관 내에서의 안면신경 부종으로 인한 포착(entrapment)으로 신경섬유의 압박과 허혈 및 변성을 일으키고 신경전도 차단 및 신경 손상이 악화된다.

벨 마비의 진단은 병력 청취가 중요한 바, 벨 마비로 추정되는 특징적 병력으로 안면신경 마비 증상에 선행하여 안면부의 중량감이나 저린감, 혀 앞 2/3 부위의 미각 소실, 청각 과민, 이통, 눈물 감소 등의 전구 증상이 있을 수 있다. 한쪽 안면 근육에 불완전 마비가 있으면서 24시간에서 48시간 사이에 급속

한 증세의 악화를 보이다가 5일 이내에 마비의 정도가 최대가 되고 더 이상은 진행하지 않는 양상으로 나타난다. 만약 외상의 과거력과 갑작스런 완전 마비를 보이면 안면신경의 절단을 추정해 볼 수 있으며, 서서히 진행하여 완전 마비가 나타난다면 안면신경주위의 종양을 의심할 수 있는 등 자세한 병력 청취를 통해 다른 원인적 처치가 필요한 안면신경 마비의 사례를 배제하여야 한다. 또한 면밀한 신경학적 평가를 시행하여 뇌간의 병소나 다른 뇌신경의 침범에 의해서 초래된 안면신경 마비가 아닌 것을 확인하여야 하고, 이경 검사로 이도(auditory canal)내에 수포나 염증의 국소 반응이 없고 청력도상 감각신경성 청력 소실과 연관이 없어야 한다.<sup>7,8)</sup> 바이러스 감염의 전구증상이 있었다면 herpes simplex 바이러스 항체 측정을 시행하고, 마비의 빠른 진행으로 인하여 염증성 질환이 의심되면 뇌척수액 검사가 반드시 시행되어야 한다. 일측성 안면신경 마비 환자의 원인적 진단을 위해 처음부터 고 비용의 MRI를 촬영할 필요는 없다.<sup>7)</sup> 병력 청취와 이학적-신경학적 검사로 그 필요성을 줄일 수 있기 때문이다. 양측성 안면신경 마비인 경우는 뇌척수액 검사와 MRI 촬영을 적극 권장하고 있다.<sup>8)</sup> 본 증례에서는 벨 마비 전 바이러스 감염 증세 없이 유양돌기후에 통증이 선행되었으며 가족력도 없었다. 발병 시 혀의 미각 장애가 있었는지는 불확실하였고 통증클리닉에 의뢰된 시점에서 시행한 미각 검사는 정상이었다. 또한 성상신경절 차단 후 벨 마비가 쉽게 회복되었으므로 다른 쪽에 생긴 마비도 벨 마비로서 완전 회복될 수 있는 확신을 환자가 가지고 있고 뇌척수액 검사와 MRI 촬영을 원하지 않았기 때문에 시행하지 않았다.

벨 마비에서 동반된 토안에서는 각막 염증의 예방 차원에서 밤의 수면 중에 항염-항생제 연고를 처치하고 낮 시간에는 인공누액 점적을 시행하는 것이 도움이 된다.<sup>9)</sup> 약물 요법으로 항바이러스 제제를 사용하는 경우 이외에도 스테로이드를 5일에서 10일간 1 mg/kg/day의 용량으로 투여하면 안면신경 부종의 감소로 딱딱한 안면신경관 내의 안면신경의 허혈성 변화의 개선 효과를 얻을 수 있으며,<sup>10)</sup> 허혈부의 혈류 개선을 목적으로 혈관 이완제와 아스피린의 병용도 시행해 볼 수 있다.<sup>11)</sup> 물리적 요법으로 온열마사지, 경피적 전기자극, 피동적 안면근육 운동 등이 다

른 치료와 병행되고 있으며 통증클리닉에서는 성상신경절 차단술을 위주로 치료하고 있다. 성상신경절 차단술로 뇌경동맥의 혈류가 증가하여 외경동맥의 각 분지로의 혈류량의 증가로 인한 안면신경 미세혈류에서의 혈행 개선을 기대할 수 있으며,<sup>12)</sup> 또한 시상하부의 혈류량 증가로 편역계, 내분비계, 자율신경계의 조절 작용에 의한 병태 개선에 효과적이다. 경한 안면신경 마비 증세를 보이는 환자들이라도 심한 정신적 충격과 함께 우울증에 빠지기 쉬우므로 임상 의들은 적절한 정신과적 조언과 지지를 하고 항우울제의 사용을 고려해야 한다. 비수술적 요법으로 회복이 없을 경우 수술적인 압박 요법이 고려되기도 한다.<sup>13)</sup> 저자들은 약물요법에 듣지 않는 벨 마비환자에서 적극적인 성상신경절 차단과 안면근 운동요법으로 후유증 없이 치료하였다.

벨 마비는 자연 회복되는 경우가 대부분으로 3-4 주 이상 지난 다음부터 회복기에 들어가고 1년 이내에 완전 회복되는 경우가 71%, 불완전 회복률 14%, 회복이 안되는 경우가 4% 정도이다.<sup>14)</sup> 예후가 좋지 않은 인자로 회복 시기가 3주 이상인 경우, 완전 마비, 55-60세 이상의 나이, ENoG 검사 결과 30% 이상의 안면신경 퇴행성 변화율 등을 들고 있다.<sup>15-17)</sup> 양측성 벨마비의 경우 증례가 많지 않으나 대부분 예후가 좋은 것으로 보고되고 있다.

본 증례는 일측 발생 후 28일만에 반대측에 발생한 안면신경 마비이므로 Teller와 Murphy가<sup>4)</sup> 분류한 바에 따라 양측 동시형 벨 마비 환자로 규정하였다. ENoG 검사결과 39.1%의 퇴행성 변화율을 보인 외에 예후가 좋지 않은 인자가 없었으며 고삭신경(chorda tympani nerve)보다 말초에서의 손상으로 생각되어 환자에게 완치될 수 있는 확신을 줄 수 있었다. 더욱이 적외선 체열영상 촬영의 결과를 성상신경절 차단 전과 후로 비교함으로써 환자의 주관적 느낌을 객관적, 가시적으로 입증해 줄 수 있어<sup>18)</sup> 안면 마비의 증세가 호전되고 있음을 확증시키고 환자는 정신적 안정을 찾을 수 있었다. 적외선 체열영상은 ENoG 검사와 달리 통증을 유발하지 않으며, 방사선을 통하지 않는 안전성 있는 검사법이다. 그러나 ENoG 등의 전기생리학적 검사 안면신경 마비 환자의 예후와 회복의 정도가 예측 가능한 것과는 달리<sup>10,19)</sup> 적외선 체열영상 촬영의 결과가 환자의 예후를 예측할 수 있는지의 여부에 대해서는 아직 임상

적 검증이 더 필요할 것으로 사료된다.

## 참 고 문 헌

1. May M, Klein SR: Differential diagnosis of facial nerve palsy. *Otolaryngol Clin North Am* 1991; 24: 613-45.
2. Van Amstel AD, Devriese PP: Clinical experiences with recurrences of Bell's palsy. *Arch Otorhinolaryngol* 1988; 245: 302-6.
3. Keane JR: Bilateral seventh nerve palsy: analysis of 43 cases and review of the literature. *Neurology* 1994; 44: 1198-202.
4. Teller DC, Murphy TP: Bilateral facial palsy: a case presentation and literature review. *J Otolaryngol* 1992; 21: 44-7.
5. Adour KK, Wingerd J, Bell DN, Manning JJ, Hurley JP: Prednisone treatment for idiopathic facial paralysis (Bell's palsy). *N Engl J Med* 1972; 287: 1268-72.
6. De Diego JI, Prim MP, Madero R, Gavilan J: Seasonal patterns of idiopathic facial paralysis: a 16-year study. *Otolaryngol Head Neck Surg* 1999; 120: 269-71.
7. Roob G, Fazekas F, Hartung HP: Peripheral facial palsy: etiology, diagnosis and treatment. *Eur Neurol* 1999; 41: 3-9.
8. Jonsson L, Tien R, Engstrom M, Thuomas KA: Gd-DTPA enhanced MRI in Bell's palsy and herpes zoster oticus. *Acta Otolaryngol* 1995; 115: 577-84.
9. Gracia GE: Management of ocular emergencies and urgent eye problems. *Am Fam Physician* 1996; 53: 565-74.
10. Williamson IG, Whelan TR: The clinical problem of Bell's palsy: is treatment with steroids effective? *Brit J Gen Pract* 1996; 46: 743-7.
11. Korkis FB: Treatment of recent Bell's palsy by cervical sympathetic block. *Lancet* 1961; 4: 255-7.
12. Murakawa K, Ishimoto E, Nom K, Ishida K, Ishijima M, Izumi R: Circulatory effect of SGB in idiopathic facial nerve palsy. *Masui* 1994; 43: 356-60.
13. Pulec JL: Total facial nerve decompression: Technique to avoid complications. *Ear Nose Throat J* 1996; 75: 410-5.
14. Peitersen E: The natural history of Bell's palsy. *Am J Otol* 1982; 4: 107-11.
15. Devriese PP, Schumacher T, Scheide A, de Jongh RH, Houtkooper JM: Incidence, prognosis and recovery of Bell's palsy: a survey of about 1,000 patients (1974-1983). *Clin Otolaryngol* 1990; 15: 15-27.

16. May M, Blumenthal F, Klein SR: Acute Bell's palsy: prognostic value of evoked electroneuronography, maximal stimulation, and other electrical tests. *Am J Otol* 1983; 5: 1-7.
17. Danielidis V, Skevas A, Van Canwenberge P, Vinck B: A comparative study of age and degree of facial nerve recovery in patients with Bell's palsy. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1999; 256: 520-2.
18. 이규창, 이진경, 우남식, 이예철: 안면신경마비환자의 치료경과에 대한 Computer Aided Thermography를 이용한 관찰. *대한통증학회지* 1991; 4: 47-50.
19. Qiu WW, Yin SS, Stucker FJ, Aarstad RF, Nguyen HH: Time course of Bell's palsy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1996; 122: 967-72.