

안면신경마비환자의 치료경과에 대한 Computer Aided Thermography를 이용한 관찰

건국대학교 의과대학 마취과학교실

이규창 · 이진경 · 우남식 · 이에철

= Abstract =

The Clinical Experience with Computer Aided Thermography during Treatment of Bell's Palsy

Kyu-Chang Lee, M.D, Jin-Kyung Lee, M.D., Nam-Sik Woo, M.D., Ye-Chul Lee, M.D.

*Pain Clinic, Department of Anesthesiology, MinJoong Hospital,
Kon Kuk University College of Medicine, Seoul, Korea*

Bell's palsy is a usually innocuous but psychologically distressing disease. The majority of cases are of the so-called idiopathic type, the etiology of which is unknown. This 52 year-old female patient was treated with repeated stellate ganglion bupivacaine blocks, acupuncture and transcutaneous electric nerve stimulation, with return of function.

In our case studies, using thermographic images to diagnosis and to evaluate objective assessment of treatment of Bell's palsy, we observed the correlation between neurologic symptoms and thermographic image.

서 론

안면신경마비는 말초신경마비중 가장 빈번하게 오며 돌발적으로 발생하나 다행히 80%정도에서 자연치료가 되므로 임상가들 사이에서 크게 문제시 되지 않는 것이 사실이다. 그러나 환자의 입장에서서는 치유되지 않는 10~20%에 속할 가능성이 있고, 당장의 안면모양의 기능적 변형과 기능상 불편함으로 인한 심리적 고통 및 부담감때문에 의학적 대책을 요구하게 된다.

또한 치료하는 과정에서 환자는 자신이 느끼는 증상이 완화됨으로 마비상태가 호전 되는 것을 알수있으나 치료자나 환자 스스로도 객관적인 평가를 원하게 되는 경우가 있어 다양한 방법으로 그 정도를 측정하고자 한 보고들이 있다.

저자들은 안면신경마비 환자를 치료하면서 치료과정을 Computer Aided Thermography(이하 CAT)로 평가하여 환자에게 좋은 호응을 얻었고, 치료자도 치

료과정을 객관적으로 관찰할 수 있는 좋은 경험이 있었기에 보고하는 바이다.

증 례

환자는 52세된 여자환자로 안면의 마비를 호소하며 내원하였다. 내원 전날 감기증상을 느꼈다고 하며 자고난 후 내원 당일 아침에 안면 마비가 온것을 알고 즉시 내원하였다. 내원 당시 환자의 얼굴은 오른쪽으로 쏠려 있었고 왼쪽 입술에 힘을 줄 수 없으며, 왼뺨을 움직일 수없고, 왼쪽 눈거풀과 이마도 움직일 수 없어서 눈을 감거나 이마에 힘을 줄 수 없다고 하였다.

환자의 과거력과 가족력은 특이한 사항이 없었으며 내원시 측정한 혈액 및 소변검사 소견은 정상범주에 속하였고 흉부 X-선 사진도 특별한 이상은 보이지 않았다.

치료는 0.5% bupivacaine 8ml로 성상신경절 차단술을 매일 1회씩 시행하였고 7일째부터는 Acupunctu-



Fig. 1. 내원 당일 CAT 영상.



Fig. 3. 치료 15일째 CAT 영상.



Fig. 2. 치료 6일째 CAT 영상.



Fig. 4. 치료 23일째 CAT 영상.

re 와 경피적 신경자극을 치료 끝날때까지 시행하였다.

치료 시작하기전에 CAT로 찍은 환자의 얼굴은 좌우의 온도차이가 현격하였고 이에따른 색의 차이가 안면마비를 객관적으로 보여주었다(Fig. 1).

3일째에 좌측 입주위가 약간씩 움직이게 되었고 5일째에는 비순구가 보이기 시작하였으며 6일째에는 입의 좌측을 움직일 수있게 되었으나 아직 물은 조절하지 못하고 흘리는 상태였다. 이때의 CAT영상에서는 입 주위의 온도나 색은 좌우가 비슷한 반면에 아직 이마

와 눈 주위의 온도와 이를 나타내는 색은 좌우가 차이가 있어서 아직 이곳은 마비로부터 회복되지 않았음을 보여주었다(Fig. 2).

7일째에는 이마가 움직이는 듯한 느낌을 환자가 느꼈으나 아직 주름을 지을수는 없었다. 11일째에 이마에 주름을 잡을 수 있었고 눈을 감을 수도 있게 되었다. 15일째에 눈에 힘을 주어서 감을 수 있게 되었으며 이마에서만 약간의 감각 이상을 느낄 정도가 되었다. 이때의 CAT영상에서는 안면이 거의 좌우 대칭을

보이는 가운데 이마와 눈 부위에서만 약간의 색의 차이를 보여주었다(Fig. 3).

23일째에 치료를 끝냈으며 환자는 치료 결과에 대해 만족하였다. 이때의 CAT영상은 좌우에서 온도의 차이나 색의 차이를 볼수 없었다(Fig. 4).

고 안

Charles Bell이 안면신경을 발견한 후 안면신경 질환을 Bell's palsy라고 불러 왔으나 그후 원인 규명이 된것도 있어 근래에는 특발성 안면신경마비에 대해서만 Bell's palsy라 하고 있다.

안면신경마비의 원인에는 여러가지 가설이 있는데, 안면신경관 내의 혈관에 일차적인 장애가 와서 허혈상태가 시작되고 그 정도에 따라 신경의 전도성이 전부 혹은 부분적으로 차단되어 마비가 일어난다는 혈관허혈설¹⁾과, echo, polio, adeno, influenza virus 같은 신경 친화성 virus와 관계가 있다는 virus설^{2,3)} 그리고 이들을 합한 종합설 등이 있으며³⁾ 가족력을 조사하여 유전설을 주장한 보고도 있다⁴⁾.

안면신경마비의 치료방법은 다양하며 (Table 1)⁵⁾ 치료시 중요한점은 어떤 경우든지 발병초기에 치료를 시작해야 효과가 크다는 점이다^{6,7)}.

한편 안면신경마비의 정도와 치료의 효과에 대한 평가방법은 여러가지가 있는데 입을 오무리는 모습, 이마 주름잡기, 콧등주름잡기, 미소, 세계 눈감기 등의 모습을 취하게 하고 그때마다 정해진 위치의 거리를 측정하여 판정하거나⁸⁾, 완치+++ , 약간++ , 약간개선+ , 불변- 등으로 분하여 평가하는 방법등이 있다⁹⁾.

최근에 개발된 Computer Aided Thermography System은 체표면으로부터 방출되는 열을 감지하여 온도에 따라 서로 다른 색을 이용하여 Computer로 재구성하여 영상화하는 진단장치이다. Thermography의 문자적 해석은 "열의 영상"이라는 뜻이며, microcirculation에 이상이 생기거나 chemical reaction에 의해 체표면에 생기는 열은 적외선이어서 눈에 보이지 않으므로 이 보이지 않는 열을 볼수 있는 색으로 바꾸어 진단에 이용할 수 있게 영상화한 것이다⁹⁾. 이렇게 얻어진 영상에서 해부학적으로 대칭인 곳의 온도차이나 색의 차이를 보아 이상유무를 진단하게 되며 신경차단이나 교감신경 반사를 유발하는 경우에는 색

Table 1. Treatment of Bell's Palsy

1. Medical treatment
2. Surgical treatment
3. Stellate ganglion block
4. Electrical stimulation of the facial muscle
5. Reinnervation of facial muscle

Table 2. Indication of Thermography

1. Differential diagnosis of organic and psychogenic pain syndrome
2. Presence or absence of stress fractures and muscle strains earlier
3. In documenting athletic injuries
4. Radiculopathy, facet syndrome, neuralgia, myofascial irritation, sprain, Raynaud's disease, Burger's disease, reflex sympathetic dystrophy, tumor

의 변화나 온도차이의 상태를 관찰하여 그효과를 판단하게 되는데 그 적응증은 다양하다(Table 2).

본 증례에서는 안면신경마비의 전 치료과정을 통하여 증상의 변화와 CAT영상의 변화사이에 밀접한 관계를 볼수 있어서 치료의 과정을 객관화하는데 커다란 도움이 되었으며, 환자에게도 치료의 결과를 가시화시켜줌으로 환자 자신이 스스로 판단하는 과정에서 적극적인 자세로 치료에 임하는 계기가 되었다.

결 론

본 민중병원 Pain clinic에서 말초성 안면신경마비가 있는 환자를 치료하면서 그 과정을 CAT를 사용하여 영상화 하였으며, CAT를 이용한 평가가 환자의 상태를 평가하는데 매우 유용함을 경험하였다.

참 고 문 헌

- 1) Kettie K : Bell's palsy. Arch Otolaryngol 46 : 427, 1947
- 2) Adour KK, Wingerd J, Bell DN, et al : Prednisone

- treatment for idiopathic facial paralysis(Bell's palsy). New Engl J Med 287 : 1268, 1972*
- 3) 十時忠秀, 湯田康正, 若杉文吉 等 : 顔面神頸麻痺 1000 例の統計的觀察. 麻酔 23 : 340, 1975
 - 4) Desanto LW, Schubert HA : *Bell's palsy. Arch otolaryngol 85 : 700-702, 1969*
 - 5) Brackmann DE : *Bell's palsy. Otolaryngol Clin North Am 7 : 357, 1974*
 - 6) 오홍근 : 안면신경마비에 대한 정상신경절 차단요법. 진단과 치료 4 : 239, 1984
 - 7) 조성국, 윤덕미, 오홍근 : 안면신경마비에 대한 정상신경절 차단 요법. 대한통증학회지 2 : 49, 1989
 - 8) Burr SA : *Objective grading of facial paralysis. Ann Otol Rhino Laryngol 95 : 238, 1986*
 - 9) Cannon L : *The validation of thermography. The Am Chiropractor Feb : 1, 1987*
 - 10) Montoro J, Hershey LA, Anbar M : *Enhancement of interpretaion of thermograms through on line software. Thermology 3 : 121, 1989*