

# Bell's palsy의 유발인자로서의 한랭 노출에 대한 小考

장 인 수

우석대학교 한의과대학 한방내과학교실

## Is it appropriate to exclude cold exposure from the risk factors of Bell's palsy?

In-Soo Jang

Dept. of Internal Medicine, College of Korean Medicine, Woosuk University

### Abstract

**Objectives** : To express an opinion on the controversy about the cold exposure as one of the risk factors of Bell's palsy.

**Results & Conclusions** : It is widely assumed that there is a causal relationship between Bell's palsy and herpes family virus. Regarding cold exposure as one of the risk factors of Bell's palsy, however, some physicians do not accept that cold exposure could be one of the risk factors of Bell's palsy. There is no evidence supporting the hypothesis that the virus causes Bell's palsy, and it has yet to be confirmed. As there are some experimental and clinical reports suggesting that Bell's palsy is related to the cold exposure, we cannot exclude the possibility that the cold exposure may be one of the important risk factors of Bell's palsy. It would be necessary to undertake further studies to determine this.

**Key words** : Bell's palsy, facial palsy, cold exposure, nerve paralysis, weather, climate

## I. 서 론

최근에 한 TV 방송 프로그램에서 Bell's palsy에 대한 내용이 방영되었다. 방송의 내용은 출연자를 대상으로 Bell's palsy의 원인이 무엇인가를 묻는 문제에서, 바이러스로 인한 감염을 정답으로 제시하고, 한랭 상태에 노출 되면 Bell's palsy가 발생한다는 것은 잘못된 속설이라고 소개하였다. Bell's palsy를 일으키는

원인으로 단순헤르페스바이러스(HSV-1)을 비롯한 바이러스로 인한 감염이 유력한 것으로 제시되고 있는 것은 사실이다<sup>1)</sup>. 그러나 한랭 조건이 Bell's palsy와 무관하다는 주장은 논란의 여지가 있다. 저자는 Bell's palsy의 원인 또는 위험인자로서의 한랭 노출에 대하여 살펴보고, 이에 대하여 의견을 밝히고자 한다.

## II. 본 론

### 1. Bell's palsy의 원인은 무엇인가?

· 교신저자: 장인수, 우석대부속한방병원 전북 전주시 완산구 중화산동 2-5 560-833, Tel. 063-220-8608, Fax. 063-220-8616, E-mail : kmdjang@woosuk.ac.kr  
· 투고: 2006/07/27 · 심사: 2006/09/04 · 채택: 2006/09/11

Bell's palsy는 10만 명당 약 23명이 발병하는 질환으로 원인이나 병리기전은 확인되지 않았으며<sup>1)</sup>, 미국 국립보건원의 자료를 참조하면, HSV-1를 비롯한 헤르페스계(herpes family) 바이러스를 유력한 원인으로 추정하고 있다<sup>2)</sup>. 그 이유는 Bell's palsy 환자 70%에서 HSV-1 바이러스의 DNA가 발견되기 때문이다<sup>1,2)</sup>. 이 DNA는 주로 환부의 신경내막액과 후이개근(posterior auricular muscle) 등에서 발견된다고 알려져 있다<sup>1,2)</sup>.

## 2. Bell's palsy의 원인은 바이러스로 확정되었나?

바이러스에 의한 감염이 Bell's palsy의 유력한 원인으로 알려져 있지만, 아직도 확정된 것은 아니다. HSV-1에 의해서 발생하는 cold sore (입술헤르페스)의 경우에도 감염자의 85%는 무증상이며, 건강한 사람들이 단핵구증(mononucleosis), 입술헤르페스, Lyme disease, 감기나 인플루엔자에 걸리거나, 이 질환에 이환된 환자와 접촉되어도 Bell's palsy로 전이되지 않는다.

또한 Bell's palsy의 원인이 바이러스라고 확정을 내리지 못하는 이유가 항바이러스제를 사용해도 효과적으로 Bell's palsy가 치료된다는 증거가 없기 때문이다. 현재 항바이러스제인 acyclovir나 소염의 목적으로 투여되는 스테로이드제 prednisone를 Bell's palsy에 사용하는 것이 일반화되어 있다<sup>1)</sup>. 그러나 2차 문헌 데이터베이스인 Cochrane library에서 문헌을 검토

해 보았을 때, 이들 약물이 치료에 도움이 되는 증거는 아직 없다<sup>3,4)</sup>.

## 3. 한랭 노출은 Bell's palsy와 아무런 관련이 없는가?

한랭 노출이 Bell's palsy를 일으키거나 또는 유발시킬 수 있는 위험성을 증가시킬 수 있다고 판단될 만한 몇 가지 근거가 있다.

첫째로, 기후 변화 및 계절 인자와 Bell's palsy 발생의 상관관계를 지지하는 보고들이 있다. 1997년부터 1999년까지 미군 중에서 Bell's palsy가 발생한 1,181 명의 환자를 대상으로 이루어진 한 연구에서 Poisson regression analysis를 사용하여 분석한 결과, 기후와 계절인자가 각각 Bell's palsy 발생의 위험인자로 보고되었다<sup>5)</sup>. 반면에 기후 인자가 Bell's palsy의 발생과 관련이 없다는 보고도 있다. 그리스에서 수행된 한 연구에서는 1995년부터 1999년 동안 외래를 방문한 175명의 Bell's palsy 환자를 대상으로 조사한 결과, Bell's palsy와 온도, 습도, 기압의 변화에서 상관성을 찾을 수 없다고 하였다<sup>6)</sup>. 그러나 이 연구는 연평균 내원환자의 수가 34.2명으로 Campbell의 연구에 비해서 상대적으로 표본의 수가 작고, 단일 병원에서만 수행되어 연구 결과를 일반화하기에는 다소 제한이 있을 것으로 판단된다.

또한, Goncalves-Coelho 등은 브라질에서 1985년부터 1995년까지 239명의 Bell's palsy 환자를 대상으로 조사한 결과, 겨울(31.38%)과 가을(30.13%)에 환자가 많이 발생하였다고 보

## Bell's palsy의 유발인자로서의 한랭 노출에 대한 小考

고하였다<sup>7)</sup>. 한편, Mizukoshi 등은 일본 Toyama 지역에서 수행한 한 연구에서 1987년부터 1992년 동안 70례의 Bell's palsy 환자를 대상으로 조사한 결과, 한랭기단(cold front)의 통과와 Bell's palsy 발생이 관련되었다고 하였다<sup>8)</sup>.

둘째로 한랭 자극과 Bell's palsy와 관련성을 지지하는 실험 연구 결과들이 있다. Zealear 등은 개와 고양이를 이용하여 수행한 연구에서, 차가운 공기(cold air)를 지속적으로 실험동물의 고막에 불어넣는 자극을 준 결과 facial nerve에서 신경전도가 떨어지고, 조직 손상을 야기하였다고 보고하였다<sup>9)</sup>. Zealear 등은 이 연구가 병리조직학적 관점에서 차가운 공기가 facial palsy를 유발할 수 있다는 가설을 입증하는 강한 증거(strong evidence)가 된다고 지적하고, 차가운 공기로 인한 말초신경 손상이 바이러스에 의한 자연감염(natural infection)을 유발할 가능성이 있다고 설명하였다<sup>9)</sup>.

또한 Ding 등은 maxillofacial region의 조직을 열리는 방법으로 상해를 가한 실험 결과 실험동물에게서 facial palsy를 야기시켰다고 보고하였으며<sup>10)</sup>, Misurya 등은 원숭이를 이용한 실험에서 chorda tympani nerve의 transmyringal portion에 차가운 공기를 이용한 자극을 주어 Bell's palsy를 일으켰다고 보고하였다<sup>11)</sup>.

### Ⅲ. 결 론

지금까지 살펴본 연구 결과들을 미루어볼 때, 한랭 손상이 Bell's palsy를 일으키는 위험

인자로 작용할 가능성이 있음을 추정할 수 있다. 저자도 Bell's palsy의 원인이 헤르페스바이러스 감염일 가능성이 높다는 사실을 부인하지는 않는다. 그러나 Bell's palsy의 원인은 아직까지도 완전히 규명되지 않았다는 것은 주지의 사실이며, 나아가 한랭 노출이 Bell's palsy에 아무런 상관이 없는 그릇된 속설이라는 주장은 다소 성급해 보인다. 한의학에서는 Bell's palsy에 대해서 정신적인 스트레스(七情)와 과로(勞傷), 그리고 차가운 한사(寒邪)에 노출된 것을 중요한 원인으로 꼽고 있으며, 이는 임상적으로도 충분히 확인될 수 있다. 언론과 방송에서 보도되는 내용은 대중들에게 커다란 영향을 주기 때문에 철저히 근거를 바탕으로 고증되어야 하며 신중해야 한다. 따라서 의학적인 내용을 다룰 경우에는 evidence에 근거해야 하며, 조심스런 접근이 필요할 것이다. 아울러 Bell's palsy의 유발인자로서 한랭손상이 영향을 미칠 수 있는지에 대한 추가적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

### 참 고 문 헌

1. 해리슨내과학편찬위원회편, Harrison's 내과학. 서울 : 도서출판MIP. 2003 ; 15(2) : 202, 2498.
2. 미국 국립보건원 National institute of Neurological disorders and stroke. [자료인용 2006년 7월 24일]. URL:http://www.ninds.nih.gov/disorders/bells/bells.htm

## 장 인 수

3. Allen D, Dunn L. Aciclovir or valaciclovir for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006. Issue 2. [자료인용 2006년 7월 24일]. URL:<http://www.cochrane.org/reviews/en/ab001869.html>
4. Salinas RA, Alvarez G, Ferreira J. Corticosteroids for Bell's palsy (idiopathic facial paralysis). *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2006. Issue 2. [자료인용 2006년 7월 24일]. URL:<http://www.cochrane.org/reviews/en/ab001942.html>
5. Campbell KE, Brundage JF. Effects of climate, latitude, and season on the incidence of Bell's palsy in the US Armed Forces, October 1997 to September 1999. *Am J Epidemiol.* 2002 ; 156(1) : 32-9.
6. Danielides V, Patrikakos G, Nousia CS, Bartzokas A, Milionis H, Lolis C, et al. Weather conditions and Bell's palsy: Five-year study and review of the literature. *BMC Neurology.* 2001 ; 1 : 7. doi : 10.1186/1471-2377-1-7.
7. Goncalves-Coelho TD, Pinheiro CN, Ferraz EV, Alonso-Nieto JL. Clusters of Bell's palsy. *Arq Neuropsiquiatr.* 1997 ; 55(4) : 722-7.
8. Mizukoshi K, Watanabe Y, Shojaku H, Ito M, Ishikawa M, Aso S, et al. Influence of a cold front upon the onset of Meniere's disease in Toyama, Japan. *Acta Otolaryngol Suppl.* 1995 ; 520(Pt 2) : 412-4.
9. Zealear DL, Bryant GL Jr, Logan MB, Schwaber MK. An investigation of acute facial paralysis in animals induced by exposure of the tympanic membrane to cold air. *Otolaryngol Head Neck Surg.* 1995 ; 113(6) : 760-5.
10. Ding HC, Wang RD, Mao TQ, Peng PQ. Biologic effects of freezing on tissues of the maxillofacial region. *J Oral Maxillofac Surg.* 1985 ; 43 : 778-81.
11. Misurya VK. Neurogenic concept of Bell's palsy. Medical decompression of facial nerve. *J Laryngol Otol.* 1975 ; 89(11) : 1107-11.