

# 무균성 수막염과 급성 양측 안면신경마비로 발현된 인체면역결핍 바이러스 감염증 1예

건양대학교 의과대학 신경과학교실, 연세대학교 의과대학 신경과학교실\*, 내과학교실\*\*

나상준 · 고희선\* · 김원주\* · 송영구\*\* · 최영철\*

– Abstract –

## A Case Report of Human Immunodeficiency Virus Infection Presenting with Aseptic Meningitis and Acute Bilateral Facial Palsy

Sang-Jun Na, M.D., Hye-Sun Koh, M.D.\*, Won-Joo Kim, M.D.\*,  
Young-Goo Song, M.D.\*\*, Young-Chul Choi, M.D.\*

*Department of neurology, Konyang University, College of Medicine  
Department of Neurology\* and Internal Medicine\*\*, Yonsei University, College of Medicine*

In association with human immunodeficiency virus (HIV) infection, various neurological complications are now recognized. These complications occur at all stages of infection and involve any level of central and peripheral nervous system. Neurological complications, such as aseptic meningitis, encephalopathy, neuropathy, myelopathy, and brachial neuritis, develop in association with primary HIV infection. Facial palsy associated with HIV infection has not been reported in Korea. We herein report a case of aseptic meningitis with bilateral facial palsy manifested as initial symptoms of primary HIV infection.

**Key Words:** HIV, Aseptic meningitis, Bilateral facial palsy

### 서 론

인체 면역결핍 바이러스 (human immunodeficiency virus: HIV) 감염은 중추신경계와 말초신경계의 모든 부위에서 다양한 임상 질환을 발생시키며, 바이러스 자체에 의한 일차성 HIV 감염 증후군과 기회감염 혹은 중앙에 의한 이차성 증후군으로 나뉘어진다.<sup>1</sup> 일차성 HIV 감염 증후군과 관련하여 무균성 수막염, 안면신경마비, 뇌병증, 말초신경병증, 척수병증 및 상완 신경총염 등 다양한 신경과적 합병증이 알려져 있다.<sup>2</sup>

HIV 감염과 연관된 안면신경마비나 무균성 수막염은 대부분 톡소프라즈마증, 진행성다발성백질뇌증(progressive multifocal leukoencephalopathy: PML) 등의 기회감염 혹은 원발성 중추신경계 임파종 등의 중

양성 병변에 의한 이차성 증후군에 의해 발생된다. 그러나 HIV 감염증에서 위에 언급한 다른 신경계의 이상이나 원인이 동반되지 않고 일차성 HIV 감염에 의한 양측 안면신경마비와 무균성 수막염을 보이는 경우도 매우 드물게 보고되고 있다.<sup>3</sup>

저자들은 일차성 HIV 감염 초기 증상으로 무균성 수막염과 양측 안면마비를 동시에 보인 환자를 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

### 증 례

28세 남자가 3일전에 발생한 두통을 주소로 내원하였다. 환자는 내원 2주전부터 발열, 오한, 비루, 인두통

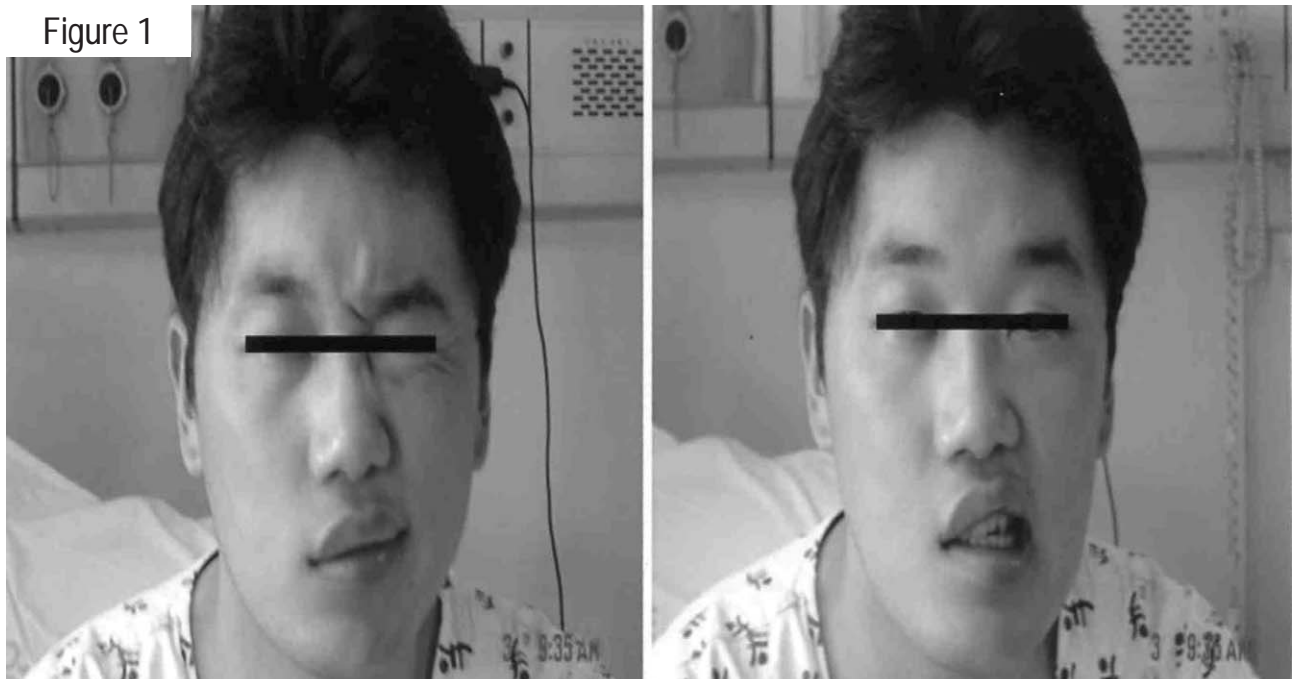
Address reprint requests to **Young-Chul Choi, M.D., Ph.D.**

Department of Neurology, Yondong Severance Hospital, Yonsei University College of Medicine,  
#146-92 Gangnam-gu, Seoul 135-720, Korea

Tel : +82-2-2019-3323 Fax : +82-2-2019-3329, E-mail : ycchoi@yumc.yonsei.ac.kr

이 있었다. 내원시 체온은 38.9℃였고 혈압, 맥박수, 호흡수는 정상이었고 신체검사상 경부강직만 있었고 신경학적 검사는 정상이었다. 내원시 시행한 뇌척수액검사상 압력 210 mmH<sub>2</sub>O, 백혈구 70 cells/mm<sup>3</sup> (단핵구 89%), 단백 73.7 mg/dL, 혈당 64 mg/dL이었고 혈장의 혈당은 143 mg/dL이었으며 세균, 진균, 결핵에 대한 검사 (도말검사, 항체검사, 배양검사, adenosine deaminase)와 세포병리검사, 수두, 대상포진, 단순포진, 엡스타인 바 및 세포비대 등의 바이러스검사는 모두 음성이었다. 입원 후 보존적 치료를 시작하였고 입원 2일 후부터 체온이 떨어지기 시작했으며 두통도 조금씩 호전되었다. 환자는 입원 후 6일째 우측 말초성 안면신경마비가 발생하였고(Fig. 1) 8일째 좌측에도 말초성 안면신경마비가 발생했다. T1강조영상을 포함한 뇌 MRI 및 뇌파검사는 정상이었다. 입원 후 18일째 시행한 사지 신경전도 검사상 정상소견을 보였으며 안면 신경전도 검사상 우측에서 복합근육활동전위의

진폭 감소와 종말 잠복기의 지연이 관찰되었다(Table 1). 입원 후 25일째 시행한 안면 신경전도 검사상 좌측에서도 복합근육활동전위의 진폭 감소와 종말 잠복기의 지연이 관찰되었다(Table 1). 환자의 심전도나 흉부 X선 촬영은 정상이었다. 일반 혈액검사상 백혈구 수가 12290 cells/mm<sup>3</sup> (중성구 42.7%) 이외에는 정상이었다. 말초혈액도말검사상 비전형성 림프구가 13%로 관찰되었다. 혈청검사상 VDRL과 특소플라즈마 항체, Lyme 항체, 기생충, 진균, 세균 검사도 음성이었고, 수두, 대상포진, 단순포진, 엡스타인 바 및 세포비대 등의 바이러스 검사도 음성이었으나 Anti-HIV 항체와 HIV p24항원(Enzyme-linked immunosorbent assay)에서 양성반응을 보였고, 추가로 검사한 Western blot도 양성반응을 나타냈다. 입원 후 14일째 시행한 검사에서 혈액의 CD4+ T 세포수는 327 cells/mm<sup>3</sup> (10.4%, 정상범위; 35~60%)로 감소되어 있었고 혈장 HIV RNA load는 350,000 copies/mL였다. 우



**Fig. 1.** Picture of the patient showing right facial palsy. Left facial palsy also occurred 2 days after onset of right facial palsy.

**Table 1.** Results of Facial Nerve Conduction Studies

NCS	initial		follow up	
	Right	Left	Right	Left
DML <sup>1</sup> (ms)	3.6	1.8	3.7	3.1
CMAP <sup>2</sup> (mV)	1.3	3.6	1.2	1.9

1. DML: distal motor latency,

2. CMAP: compound muscle action potential

Initial NCS is performed after 18 days on admission

Follow up NCS is performed after 25 days on admission

측 안면신경마비 발생 후 IV acyclovir를 8일간 사용한 후 다른 특이증상 발생하지 않아 항바이러스제제는 사용하지 않았다. 환자는 입원 18일째 퇴원하였으며, 퇴원시 두통은 호전되었고 양측 안면신경마비는 경미하게 호전되고 있었다.

## 고 찰

급성 HIV 감염은 급성 레트로바이러스 증후군, HIV 혈청전환 증후군 또는 일차성 HIV 감염이라고 불린다. 임상양상은 무증상부터 전염성 단핵구증의 증상과 비슷한 증상을 유발하는 경우까지 다양하고, 최근 보고에 따르면 HIV에 감염된 환자들 중 증상을 보이는 급성 감염 환자 발생률은 40~90%이다.<sup>4</sup> HIV 감염환자에서 신경학적 증상이 발생하는 빈도는 31~39% 정도이다.<sup>5</sup> HIV 감염에서 일어나는 신경학적 증세는 일차성 HIV 감염의 진행과정으로 뇌, 뇌신경, 말초신경, 근육 및 혈관에 대한 직접적인 HIV의 영향에 의한 것과 기회감염, 종양, 약물독성과 같은 이차적인 문제로 생길 수 있다. 부검연구들의 결과에 의하면 일차성 및 이차성 HIV 감염 환자의 약 80%에서 신경계의 질병이 존재한다고 보고되었고,<sup>6</sup> 전체 환자의 10~20%에서 HIV 감염의 초기증상으로 신경과적 질환이 보고되고 있다. 일차성 HIV 감염의 신경계 합병증으로 무균성 수막염, 얼굴신경마비, 수막뇌염, 조화운동불능성 신경병증, 급성 척수병증 및 급성 상완 신경총염등이 있으며, 대부분은 시간이 지나면서 자발적으로 좋아진다.

양측 말초성 안면신경마비는 극히 드물게 일어나며 편측 안면신경마비 환자수의 1%에도 미치지 못할 정도로 매우 드물다.<sup>7</sup> 양측 안면신경마비의 원인으로는 길랑-바레증후군 및 변형증, 다발성 뇌신경병증, 양성두개뇌압 상승, 뇌종양, 외상, 감염 등이 알려져 있다. 감염에 의한 원인으로 매독, 나병, Lyme병, 결핵, 엡스타인 바 바이러스, 및 HIV 등이 있다. 1989년에 혈청전환시기에 HIV 감염과 관련된 양측 안면신경마비가 최초로 보고된 이후 지금까지 HIV 감염초기에 발생한 양측 안면신경마비를 보고한 예는 3례에 불과했고 이 경우 제7번 뇌신경의 침범을 설명할 수 있는 일차적 병변은 없었다. 일부 보고에서는 HIV 감염 후기 합병증으로 안면신경마비를 보고하고 있지만 대부분은 감염초기에 일어난다. HIV 감염초기에 발생한 안면신경마비에서 신경조직의 조직학적 소견은 퇴행성, 비화농성 염증성 과정을 포함하나 원인은 아직도 확실하지 않다. HIV 감염과 관련된 안면신경마비의 기전으로 감염과 관련된 면역학적 반응이 제7번 뇌신경을 누르면서 퇴행 과정을 일으켜 전반적인 뇌신경장애를 유발할 수 있다는 병인을 제시하였지만<sup>8</sup> 아직까지 HIV에 대한 면역학

적 반응에 의해 안면신경마비가 일어난다는 의견에는 연구자들마다 의견이 일치하지 않고, 안면신경마비와 HIV 감염이 우연히 동시에 일어났을 가능성도 완전히 배제할 수 없다.<sup>9</sup>

HIV 감염 환자에서 수막염은 바이러스, 세균, 곰팡이균 및 원충에 의해 생길 수 있다. 그러나 HIV 관련 중추신경계 증상이나 이차적인 병인 없이 HIV 자체에 의해 환자의 9~24%에서 급성 수막염 또는 수막뇌염을 일으킬 수 있다.<sup>10</sup> 급성 HIV 수막염의 발현 양상은 두통, 발열 및 뇌막자극 증상이 10일 내에 사라지는 것이 특징이지만 말초 신경병, 신경근병증, 길랑-바레 증후군, 척수병증, 정신병증이 후유증으로 나타날 수 있다. HIV 수막염이 직접적으로 뇌병증이나 다른 중추신경계 질환으로 진행하지는 않는다. 뇌척수액 검사상의 특징으로는 대개 단백이 약간 상승하고 백혈구 증가증( $<200$  개/ $\text{mm}^3$ )이 관찰되며 당은 정상이다. 또한 올리고클론 띠(oligoclonal band) 증가가 관찰되기도 하지만 본 환자에서는 올리고클론 띠의 증가는 관찰되지 않았다. 이와 같은 이상 소견들은 신경계 증상이 있는 환자뿐 아니라 초기 무증상 감염자에서도 흔히 볼 수 있다. 임상적인 양상이나 검사결과로 비추어볼 때 본 환자에서 보이는 무균성 수막염과 양측 안면신경마비는 급성 HIV 감염으로부터 직접적으로 생긴 것으로, 다른 감염과정 또는 악성과정의 결과는 아닌 것으로 생각된다.

저자들은 일차성 HIV 감염의 임상양상으로 무균성 수막염과 양측 안면신경마비를 동시에 보인 환자를 보고함으로써 무균성 수막염 또는 안면신경마비의 감별질환으로 드물지만 HIV 감염을 고려해봐야 한다고 생각한다.

## 참고문헌

1. Simpson DM, Tagliati M: Neurologic manifestations of HIV infection. *Ann Intern Med* 1994; 121: 769-785.
2. Berger JR: AIDS and the Nervous System. In: Aminoff MJ, editor. *Neurology and General Medicine*, 3rd ed, Philadelphia: Churchill Livingstone, 2001, pp743-761.
3. Wechsler AF, Ho DD: Bilateral Bell's palsy at the time of HIV seroconversion. *Neurology* 1989;39:747-748.
4. Lavreys L, Baeten JM, Overbaugh J, Panteleeff DD, Chohan BH, Richardson BA, et al: Virus load during primary Human Immunodeficiency Virus (HIV) type 1 infection is related to the severity of acute HIV illness in Kenyan women. *Clin Infect Dis* 2002; 35: 77-81.
5. Levy RM, Bredesen DE, Rosenblum ML: Neurological manifestations of the acquired immunodeficiency syndrome (AIDS): experience at UCSF and review of litera-

- ture. *J Neurosurg* 1985; 62: 475-495.
6. Petito CK, Cho ES, Lemman W, Navia BD, Price RW: Neuropathology of acquired immunodeficiency syndrome (AIDS): an autopsy review. *J Neuropathol Exp Neurol* 1986; 45: 635-636.
  7. Hauser WA, Karnes WE, Annis J, Kurland LT: Incidence and prognosis of Bell's palsy in the population of Rochester, Minnesota. *Mayo Clin Proc* 1971; 46: 258-264.
  8. Morgan M, Nathwani D: Facial palsy and infection: the unfolding story. *Clin Infect Dis* 1992; 14: 263-271.
  9. Sasaki MG, Leite PG, Leite AG, de Almeida SM: Bilateral peripheral facial palsy secondary to lymphoma in a patient with HIV/AIDS: a case report and literature review. *Braz J Infect Dis* 2002; 6: 50-54.
  10. Schacker T, Collier AC, Hughes J, Shea T, Corey L: Clinical and epidemiologic features of primary HIV infection. *Ann Intern Med* 1996; 125: 257-264.