

인간 면역결핍 바이러스 감염의 진단에 실마리가 된 양측성 이중성 대상포진 1예

연세대학교 의과대학 피부과학교실 및 피부생물학 연구소

류동진 · 정진영 · 이수현 · 이주희

A Case of Herpes Zoster Duplex Bilateralis, a Diagnostic Clue of Human Immunodeficiency Virus Infection

Dong Jin Ryu, M.D., Jin Young Jung, M.D., Soohyun Lee, M.D., Ju Hee Lee, M.D., Ph.D.

Department of Dermatology and Cutaneous Biology Research Institute, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

The skin lesion of herpes zoster is typically limited to a single dermatome. The clinical appearance of herpes zoster in immunocompromised patients is usually identical to typical zoster, but lesions may be more severe and there can be multidermatomal involvement. The appearance of herpes zoster occurring in two non-contiguous dermatomes has been referred to as zoster duplex unilateralis or bilateralis. Herpes zoster duplex bilateralis is a rare manifestation of herpes zoster and almost all reported cases have in immunocompromised patients with hematologic cancer, patients taking immunosuppressant drugs for chronic illnesses and patients receiving chemotherapy for solid cancers. We report a case of herpes zoster duplex bilateralis, which was a diagnostic clue of human immunodeficiency virus infection. (**Korean J Dermatol 2010;48(4):339~341**)

Key Words: Herpes zoster duplex bilateralis, Human immunodeficiency virus infection

서 론

대상포진은 수두대상포진 바이러스의 재활성화에 의해 발생하는 비교적 흔한 질환으로 거의 항상 한 개의 신경분절을 침범하는 편측성의 분포를 가지며 이와 같은 편측성의 분포는 임상적 진단에 중요한 가치를 지닌다¹. 2개의 비연속적인 신경분절을 동시에 침범하는 경우는 매우 드문데, 이를 이중성 대상포진(herpes zoster duplex)이라 하며 편측성(herpes zoster duplex unilateralis)과 양측성(herpes zoster duplex bilateralis)으로 나눌 수 있다. 이중성 대상포진의 경우 대부분 면역저하자에서 나타나는데 혈액 종양을 앓고 있는 환자나 고형 종양, 결체조직질환으로 인해 항암제나 면역억제제 치료를 받고 있는 환자에서 주로 발생하였다^{1,2}. 인간 면역결핍 바이러스(human immunodeficiency virus, HIV) 감염에 의해 면역기능이 떨어진 환자에

서 또한 이론적으로 발생 가능하나 현재까지 국내에서 보고된 바는 없다.

저자들은 혈액 종양이나 고형 종양, 또는 HIV 감염 등의 과거력이 없던 42세 남자 환자에서 흉부와 배부에 발생한 양측성 이중성 대상포진을 바탕으로 면역저하를 의심하여 HIV 감염을 진단한 예를 경험하고 드문 예로 생각되어 보고하는 바이다.

증 례

42세 남자 환자로 내원 약 6일 전부터 양쪽 흉부와 배부에 찌르는 듯한 통증이 발생하였고 내원 약 4일 전부터 상기 부위에 다수의 홍반성 반 및 군집된 수포성 병변이 발생하여 본원에 내원하였다. 과거력과 가족력상 특기사항 없었으며, 이학적 소견상 피부 병변 이외에 이상 소견은 관찰되지 않았다. 내원 당시 피부 소견상 왼쪽 제 2 흉추 신경분절(T2)과 오른쪽 제 4 흉추 신경분절(T4)을 따라 양측성으로 홍반성 반 위로 다수의 다양한 크기를 가지는 군집성 수포 및 가피가 관찰되었다(Fig. 1). 환자는 일반혈액 검사, 일반화학검사에서는 정상 소견을 보였으나 HIV 항원/항체검사(HIV Ag/Ab test)에서 양성 소견을 보여 국립

<접수: 2009. 12. 2, 수정: 2010. 2. 4, 게재허가: 2010. 2. 19.>

교신저자: 이주희

주소: 120-752 서울시 서대문구 신촌동 134번지
연세대학교 의과대학 피부과학교실

전화: 02)2228-2080, Fax: 02)393-9157

E-mail: juhee@yuhs.ac



Fig. 1. The grouped erythematous vesicles on the right T4 dermatome and the left T2 dermatome in a band-like arrangement on the chest (A), and upper back (B)

보건원에 의뢰한 Western blot 검사상 HIV 감염을 확진받았다. 이어 감염내과로 전과되어 시행한 T세포아형검사상 CD4세포는 218 cells/mm^3 (11.1%) (정상 범위; $500 \sim 1,500 \text{ cells/mm}^3$, 25.2~52.8%)로 감소해 있었고 연쇄중합효소반응검사(PCR)에서 HIV-RNA가 $3.89 \times 10^4 \text{ copies/ml}$ (정상 범위; $< 20 \text{ copies/ml}$)로 증가되어 있었다. $\beta 2$ -microglobulin 수치 역시 3.52 mg/L (정상 범위; $0.0 \sim 2.74 \text{ mg/L}$)로 증가되어 있었고 Varicella-Zoster IgG는 5,000 IU/L 이상으로 양성소견을 보였다(정상 범위; $< 50 \text{ IU/L}$). 환자는 famciclovir를 1일 750 mg씩 7일간 경구 투여하였고, 병변 부위는 aluminium potassium sulfate 0.3% 용액으로 하루 세 차례 냉찜질을 시행하고 mupirocin 연고를 하루 두 번 국소 도포하였으며 피부 병변은 국소 반흔 및 과색소 침착을 남기며 호전되는 양상을 보였다. HIV 항원/항체 검사에서 양성 소견을 보인 후 감염 내과로 전과되어 치료받았으나 더 이상 내원하지 않아 추적 관찰은 소실된 상태이다.

고찰

대상포진은 실제적으로 수두대상포진 바이러스의 초감염으로 나타나는 증상인, 수두가 발생하면서부터 같이 시작된다. 수두 발생시 수포에는 많은 양의 바이러스가 존재하며, 바이러스는 감각 신경의 말단을 따라 침투하여 척수 뒤뿌리신경절이나 뇌신경절에 잠복 감염을 일으키게 된다. 잠복해 있던 수두대상포진 바이러스가 재활성화 될 때는 감각신경절내 하나의 신경세포에서 재활성화가 일어나고 재활성화된 바이러스는 신경절내에서 복제되어 다수의 신경세포 및 신경주위세포로 퍼져 염증 및 괴사가 일어나고 해당 축삭돌기를 따라 이동하여 하나의 신경분절을 따라 특징적인 군집된 발진과 수포가 나타나게 된다³. 바이러스의 재활성화는 소아기의 수두 발생 후 생성된 수두대상포진 바이러스에 대한 세포매개면역이 재활성화를 막을 수 있는 역치 이하로 떨어질 때 가능한데, 이 수두대상포진

바이러스에 대한 세포매개면역은 나이가 들수록 감소하는 경향을 보이게 된다. 주기적으로 수두 환자와 접촉하거나 지속적인 잠복 바이러스의 재활성화 시도에 의해 세포매개면역 정도는 일정 부분 다시 증가하지만 결국에는 나이가 들수록 점차 감소하는 경향을 보여 역치 이하로 감소하게 되어 재활성화가 일어나므로 고령이나 면역억제 상태가 대상포진 발생의 직접적 위험인자가 될 수 있다³.

대표적인 면역억제 상태로는 중양성 질환, 특히 혈액 증양을 가지고 있는 환자로 호지킨 림프종이나 백혈병을 앓고 있는 환자에서는 같은 나이의 정상인에 비해 5배 이상 발생률이 높다고 알려져 있으며, 결체조직질환이나 장기 이식으로 인하여 면역억제제 투여를 받는 환자에서도 발생률이 현저히 증가되어 있다고 알려져 있다⁴. HIV에 감염된 환자에서도 정상인에 비해 높은 빈도로 나타나는데, Buchbinder 등⁵은 HIV 음성인 정상 대조군에서의 발생률은 1,000명당 2예인데 반해 HIV 양성인 환자군에서는 1,000명당 29.4예로 훨씬 높게 발생함을 보고하였다. 면역억제 환자에서 발생하는 대상포진의 임상 양상은 비전형적으로 나타날 수 있는데 비전형적 양상의 대상포진 중 하나로 동시에 2개 이상의 인접하지 않은 신경분절을 침범할 경우 이를 이중성 대상포진이라 하고 발생 부위가 편측성 혹은 양측성 인지에 따라 이중성 편측성 대상포진, 이중성 양측성 대상포진으로 나눌 수 있다. 본 증례와 같은 이중성 양측성 대상포진은 아주 드문 것으로 알려져 있으며, 외국 증례에서는 면역이 정상인 환자에서 2예, 만성 질환으로 인한 경구 스테로이드 투여 환자에서 3예, 악성 혈액 증양으로 치료받는 환자에서 2예, 유방암으로 인해 항암치료를 받는 환자에서 1예가 보고되고 있다⁴. 국내에서는 이중성 대상포진은 총 9예가 보고되고 있으며 그 중 이중성 양측성 대상포진은 7예로 기저 질환이 없는 경우가 2예, 악성 혈액 증양이 동반된 경우가 2예, 류마티스 관절염으로 인한 면역억제제 사용 환자에서 1예, 악성 고형 증양으로 항암치료를 받은 환자에서 2예가 발생하였다⁶. 본 증

례에서처럼 HIV 감염으로 인한 면역 저하로 이중성 양측성 대상포진의 양상이 나타난 경우는 아직까지 보고된 바 없다.

HIV 감염시 환자의 90% 이상에서 경과에 따라 기회감염에서부터 카포시 육종까지 다양한 피부과적인 문제를 호소하는데 일반적으로 흔하게 정상인에게 발생하는 질환이 비전형적이고 드문 양상으로 발생할 경우 HIV 감염증이나 후천성 면역결핍 증후군의 발생과 예후의 표식자로 사용할 수 있다. HIV 감염이나 후천성 면역결핍 증후군 환자에서 발생하는 대상포진은 CD4세포의 수가 500 cells/mm³ 미만으로 떨어질 때 발생빈도가 증가하는데, 피부분절을 따라 통증이 있으나 피부발진은 나타나지 않을 수도 있으며(zoster sine herpete), 편측성으로 하나의 피부분절을 침범하는 전형적인 양상의 정도가 심하게 나타나 다수의 수포가 발생하고 피부 괴사가 발생할 수도 있다. 면역 기능이 정상인 환자에서는 발생 당시 세포매개면역에 대한 증강 효과 때문에 재발이 극히 드문 것으로 알려져 있으나, HIV 감염환자는 세포성 면역의 저하로 인해 면역의 증강 효과가 미약하여 여러 번의 재발성 대상포진이 발생할 수 있으며 3개 이상의 피부분절을 침범하는 다발성 대상포진(herpes zoster multiplex) 및 전신성으로 수두양 발진 및 수포를 보이며, 원발성 병변과 그 주변부를 제외한 부위에 20군데 이상 병변이 발생하는 범발성 대상포진(herpes zoster generalisatus)의 양상으로도 발생할 수 있다.^{7,8} 국내에서 대상포진이 HIV 감염에 동반되어 비전형적인 양상으로 나타난 경우는 대부분 초발부위와는 다른 신경절에 발생한 재발성 대상포진의 형태로 나타났으며,⁹ 대상포진이 발생한 환자에서 HIV 감염이 진단된 경우 대상포진 외에 과거력상 특발성 혈소판 감소 자반증, 동성애의 경력, 구강 건조증 및 지루성 피부염이 동반된 경우가 국내에서 보고된 바 있으나¹⁰, 본 증례에서처럼 기저 질환이 없고 CD4세포의 수가 218 cells/mm³으로 감소되어 있고 HIV-RNA가 증가되어 있으나 HIV 감염 초기에 나타날 수 있는 다른 피부점막 질환 발생 없이 이중성, 양측성의 비전형적인 양상의 대상포진만 발생한 경우는 아직 보고된 바 없다. 심한 면역억제 상태를 보이는 환자의 경우 치료를 위해 acyclovir를 7~10일간 10 mg/kg의 용량으로 8시간마다 정맥주사하며 acyclovir에 저항성을 보이는 경우는 foscarnet 40 mg/kg의 용량으로 8시간마다 완전히 회복될 때까지 정맥주사를 한다. 면역억제 정도가 심하지 않은 경우는 acyclovir 800 mg을 하루 5번 7~10일간 투여하거나, famciclovir 혹은 valacyclovir를 경구투여하기도 한다.¹ 본 환자에서는 HIV 감염이 진단되기 전, 정상인과 동일한 용량의 famciclovir 750 mg을 7일간 투여하였으며 치료에 저

항성을 보이지 않고 정상인과 동일한 경과를 보이며 치유되는 것을 관찰할 수 있어 이중성 양측성 대상포진의 양상을 보인 것 외에 HIV 감염 환자에서 관찰되는 다른 피부 질환이나 치료의 저항성을 관찰할 수 없었다. 이에 저자들은 HIV 감염을 의심할만한 다른 피부점막질환 및 과거력이 없는 환자에서, 드물게 발생하는 이중성 양측성 대상포진을 바탕으로 HIV 감염을 진단하고 비전형적인 대상포진의 양상을 보일 경우 HIV 감염의 진단적인 실마리를 제공할 수 있을 것으로 생각되어 보고하는 바이다.

참 고 문 헌

1. Straus SE, Oxman MN, Schmader KE. Varicella and herpes zoster. In: Wolff K, Goldsmith LA, Katz SI, Gilchrist BA, Paller AS, Leffell DJ, editors. Fitzpatrick's dermatology in general medicine. 7th ed. New York: McGraw-Hill, 2008:1885-1898
2. Shin BS, Seo HD, Na CH, Choi KC. Case of herpes zoster duplex bilateralis. J Dermatol 2009;36:95-97
3. Oxman MN. Herpes zoster pathogenesis and cell-mediated immunity and immunosenescence. J Am Osteopath Assoc 2009;109:13-17
4. Yoo KH, Park JH, Kim BJ, Kim MN, Song KY. Herpes zoster duplex bilateralis in a patient with breast cancer. Cancer Res Treat 2009;41:50-52
5. Buchbinder SP, Katz MH, Hessel NA, Liu JY, O'Malley PM, Underwood R, et al. Herpes zoster and human immunodeficiency virus infection. J Infect Dis 1992;166:1153-1156
6. Lim HJ, Jun JH, Lee JC, Kim BS, Lee WJ, Lee SJ, et al. Five cases of atypical herpes zoster. Korean J Dermatol 2009;47:803-810
7. Chen TM, George S, Woodruff CA, Hsu S. Clinical manifestations of varicella-zoster virus infection. Dermatol Clin 2002;20:267-282
8. Lidhoo P, Unemori P, Leslie KS, Maurer T. Disseminated herpes zoster with increased CD4 counts in 3 HIV-infected patients. J Am Acad Dermatol 2009;61:345-347
9. Kim WJ, Park JW, Shin DH, Choi JS, Kim KH. A case of human immunodeficiency virus infection in recurrent herpes zoster. Korean J Dermatol 2005;43:271-273
10. Cheong JK, Chang SE, Choi JH, Sung KJ, Moon KC, Koh JK. Acquired immunodeficiency syndrome initially presented with herpes zoster. Korean J Dermatol 1999;37:637-640