

= 증례보고 =

안부대상포진에서 발생한 시신경염 2예

김종연 · 안 민 · 이동욱

전북대학교 의과대학 안과학교실

목적 : 안면부 통증을 동반한 피부병변과 급격한 시력감소를 주소로 내원한 2명의 환자에서 안부대상포진에 의한 시신경염으로 진단된 증례를 2예 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례요약 : 급격한 시력저하를 주소로 내원한 2명의 안부대상포진 환자에서 안과검사에서 상대구심동공운동장애 소견 및 시유발전위 검사 상 비정상 소견을 보였으며 한 예에서는 자기공명 영상에서 T1강조영상에서 신경초를 따라 조영 증강되는 소견을 보였다. 두 증례 모두 시신경염으로 진단 하에 항바이러스 제제인 Acyclovir (Zovirax®) 10 mg/kg을 8시간마다 5일간 투여 하였으며 동시에 Prednisolone 250 mg을 6시간마다 전신적으로 투여 하였다. 전신적 투여 후 경구용 Acyclovir 250 mg을 하루 3회 14일간 투여 하였으며, 경구용 스테로이드를 40 mmg 투여하면서 2주에 걸쳐 감량 하였다.

두 경우 모두에서 시력의 호전은 보이지 않았으며 상대구심동공운동장애 소견도 여전히 관찰 되었다.

결론 : 안부대상포진 환자에서 시신경염이 합병될 수 있다는 점을 항상 염두에 두어야 할 것으로 사료된다.

〈한안지 49(6):1028-1032, 2008〉

대상포진은 지각신경분포에 따라 편측성으로 심한 통증을 수반한 수포성 발진을 일으키는 질환이며, 약 10~50%에서 삼차신경의 안지를 침범하고 이중 약 50%에서 안 조직을 침범한다. 안부대상포진 환자에서 보고된 눈 합병증으로 각막염, 포도막염, 신경통, 백내장, 속발성 녹내장, 외안근 마비, 시신경염, 중심망막폐쇄, 전안부 허혈성 시신경병증 등이 있다. 안부대상 포진 환자에서 발생하는 시신경염은 매우 드물게 발생하며 피부 병변 발생 후 1~2주에 걸쳐 점차적인 시력감소를 보이며, 시력 예후는 매우 불량한 것으로 알려져 있다. 대부분의 경우에서 상대구심동공운동장애 소견이 보이며, 안저 검사상에서는 정상 소견을 보이는 경우도 있으며, 유두부 부종 소견을 보이기도 한다. 또한 자기공명 영상에서 T1 강조영상에서 신경초를 따라 조영 증강되는 소견을 보이기도 한다. 안부대상포진에 의한

시신경염은 매우 드물게 발생하여 아직까지 국내에 보고된 적이 없으며, 저자들은 안부대상포진 환자에서 발병된 시신경염 2예를 경험하였기에 이를 보고 하고자 한다.

증례보고

증례 1

72세 남자환자가 우측 안면부위의 통증을 수반한 피부병변과 피부병변 발생 3일후 발생한 급격한 우안 시력소실을 주소로 내원하였다(Fig. 1). 피부병변은 우측 삼차신경의 안분지가 지배하는 영역을 따라 발생하였다. 환자의 나안시력은 우안 광각불능, 좌안은 1.0 이었으며, 안압은 우안 17 mmHg, 좌안 16 mmHg 이었다. 세극등검사상 우안의 각막에 수지상 병변이 관찰 되었고, 상대구심동공운동장애 소견이 관찰되었다. 또한 우안에 중등도의 피질 백내장 소견과 양안에 익상편이 관찰 되었다. 안저소견상 정상 소견을 보였으나 시유발전위(VEP)검사상 우안에 전위유발이 형성되지 않았다(Fig. 2). 뇌 자기공명영상(magnetic resonance imaging, MRI)상 T1강조영상에서 우안의 시신경초를 따라 조영 증강되는 소견을 관찰하였다(Fig. 3).

〈접수일 : 2007년 8월 27일, 심사통과일 : 2008년 2월 5일〉

통신저자 : 안 민

전주시 덕진구 금암 2동 634-18

전북대학교병원 안과

Tel: 063-250-1965, Fax: 063-250-1960

E-mail: ahnmin@chonbuk.ac.kr

* 본 논문의 요지는 2005년 대한안과학회 제93회 춘계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

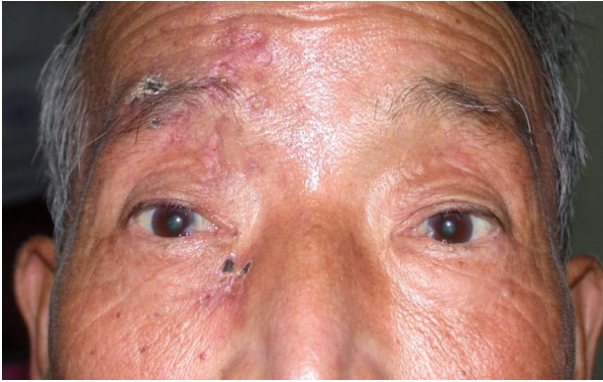


Figure 1. Skin eruptions corresponding to the dermatome of the left ophthalmic branch of the trigeminal nerve are seen.

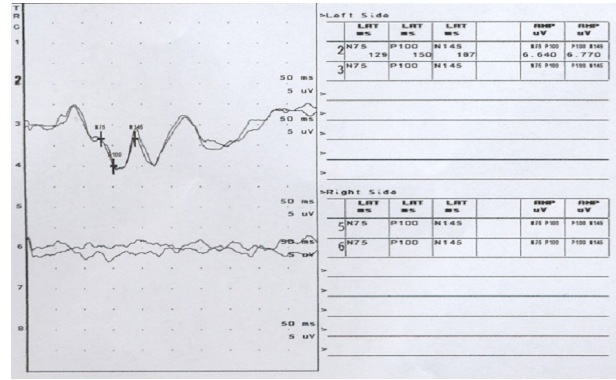


Figure 2. VEP (visual evoked potential) study stimulating with LED-Goggle and recording from scalp showed absent evoked potential on the right side and acceptable values on the left side.

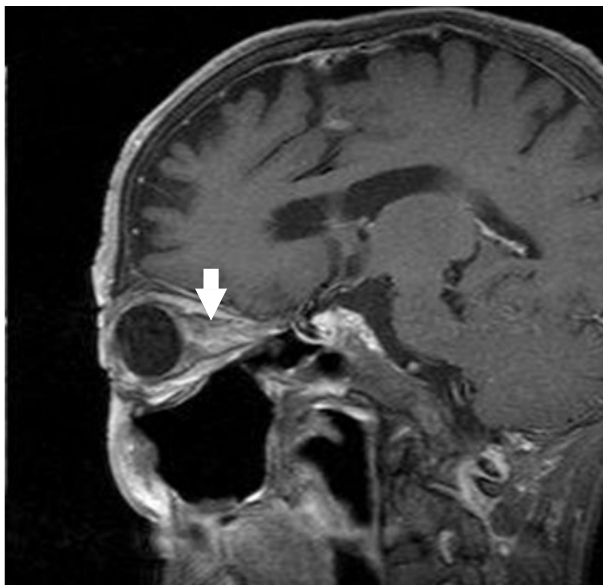


Figure 3. Magnetic resonance imaging showed enlarged and well enhanced right optic nerve sheath after contrast injection on T1 weighted sagittal image.

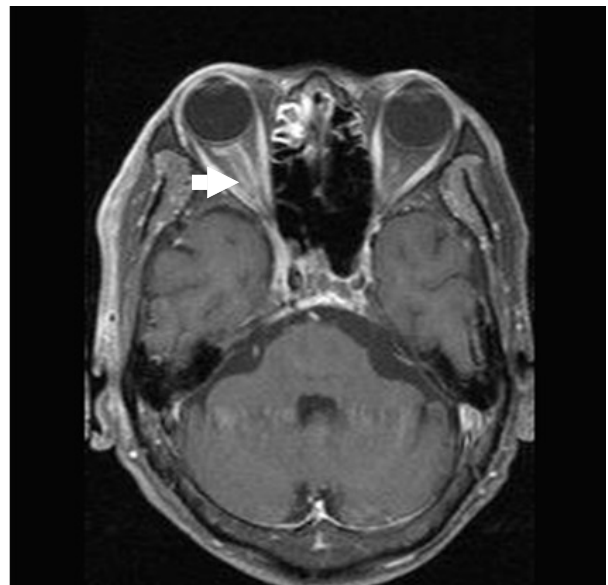


Figure 4. Magnetic resonance imaging showed enlarged and well enhanced right optic nerve sheath after contrast injection on T1 weighted axial image.

시신경염 진단 하에 Acyclovir (Zovirax®, Glaxo SmithKline, U.K.) 10 mg/kg을 8시간마다 5일간 정맥 투여 하였으며, 동시에 Prednisolone 250 mg을 6시간마다 정맥 투여 하였다. 이외에 점안제로 Ofloxacin 점안제와 헤르페시드 안연고를 하루 5회 점안하게 하였다. 전신적 정맥주사 후 경구용 Acyclovir 250 mg을 하루 3회 14일간 투여 하였으며, 경구용 스테로이드를 40 mg씩 투여 하면서 2주에 걸쳐 감량 하였다. 치료 후 환자의 피부병변 및 각막의 수지상 병변은 호전 되었으나, 시력은 여전히 광각불능이었으며, 여전히 상대구심동공운동장애 소견이 관찰되었다.

증례 2

92세 여자환자가 내원 3일전부터 발생한 우측 안면부위 통증을 수반한 피부병변과 내원 당일 발생한 양안 시력감소를 주소로 내원하였다(Fig. 4). 양안의 안검에 수포 및 가피 형성과 함께 안검의 부종소견이 보였다. 나안시력은 우안 안전수지 30 cm, 좌안은 광각불능의 시력 보였으며 양안 교정 되지 않았고, 안압은 우안 32 mmHg, 좌안 36 mmHg이었다. 세극등검사상 양안의 결막부종 및 각막부종 소견이 보였으며, 양안에 고도의 피질 백내장 소견이 보였다. 전방각경 검사상 좌안에 경도의 폐쇄각 녹내장 소견이 보였다. 안저검사상 각막부종 및 백내장 등의 중간매체의 혼탁으로 인해



Figure 4. The blister formation and parasthesia on the right side of forehead was seen.

정확한 안저검사가 어려웠으며, 초음파 소견상 이상 소견은 보이지 않았고, 좌안에 상대구심동공운동장애 소견이 관찰 되었다. 한식 색각표상 우안에 제 1, 2 색각 이상이 관찰되었고 시야검사상 우안에 중심암점 소견이 관찰 되었다. 내원 당일 실시한 시유발전위(VEP) 검사상 우안에서 P2의 잠복기 지연소견과 진폭의 감소소견, 좌안에서 P1, P2의 잠복기 지연소견과 진폭의 감소 및 파형의 소실 소견이 보였다(Fig. 5). 뇌 자기공명영상에서(MRI)는 정상소견을 보였다. 양안 시신경염으로 진단하여 Acyclovir (Zovirax®, GlaxoSmithKline, U.K.) 10 mg/kg을 8시간마다 5일간 정맥투여 하였으며, 동시에 Prednisolone 250 mg을 6시간마다 정맥 투여 하였다. 점안제로 Ofloxacin 점안제를 하루 4회, 헤르페시드 안연고를 하루 5회 점안하였고 동시에 안압 조절을 위하여 마니톨 정맥 주사 요법과 점안용 안압 조절제를 하루 2회씩 점안 하여 조절하였다. Acyclovir를 전신적 정맥 투여 후 경구용 Acyclovir 250 mg을 하루 3회 14일간 투여 하였으며, 경구용 스테로이드를 40 mg씩 투여 하면서 2주에 걸쳐 감량 하였다. 치료 후 환자의 피부병변 및 각막의 부종 등은 호전 되었으나, 시력은 여전히 우안 안전수지 50 cm, 좌안 광각불능이었으며, 안압은 우안 16 mmHg, 좌안 22 mmHg이었다. 또한 좌안에 상대구심동공운동장애 소견은 여전히 관찰되었다.

고 찰

대상포진은 DNA virus인 Varicella zoster virus에 의해 발생하는 질환으로 지각신경분포에 따라 편측성으로 심한 동통을 수반하는 수포성 발진의 형태를 보이며, 이전에 수두를 앓았던 환자에서 감각신경절(Gasserian ganglion)에 잠복해 있던 varicella-zoster virus의 재활성화에 의해 발생한다. 특별한 유발인자 없이 재활성화 되는 경우도 있으나, 면역력의 저하, 물리적 손상, 악성 종양, 스테로이드 치료, 방사

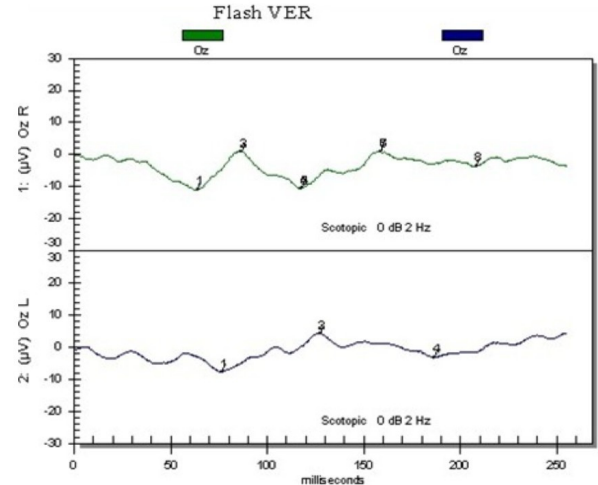


Figure 5. VEP (visual evoked potential) study. On the right side, the Latency of P2 was delayed and amplitude decreased. On the other side, the latency of P1, N1, P2 was delayed and amplitude decreased.

선 치료, 외상 등의 유발인자가 존재하기도 한다. 대상포진은 어떤 뇌신경도 침범 될 수 있으며, 특히 삼차신경의 안분지인 안와상신경이나 위도르레 신경을 잘 침범하며, 비모양체 신경을 통해서 안구로 전파되며 비모양체 신경이 분포하는 공막, 각막, 홍채, 맥락막 등에서 여러 합병증을 일으킨다. 모든 피부질환의 1~2% 정도를 차지하는 것으로 알려져 있으며, 이 중에서 삼차신경을 통한 안구의 침범은 약 17% 정도이며, Duke-Elder는 안부대상포진의 50%에서 안내 합병증을 보인다고 보고 하였다.¹⁻³ 안부 대상포진은 면역억제제나 스테로이드를 투여받는 악성종양환자, 림프종, 결핵, 매독, 백혈병, 급성 및 만성 감염환자, 고연령 환자 등 주로 세포면역이 저하되어 있는 환자에서 더욱 빈번히 발생하는 것으로 알려져 있다. 특히 최근에는 후천성면역 결핍증의 환자가 증가하면서 후천성면역 결핍증 환자에서 대상포진 신경염의 증례가 종종 보고되고 있다.⁴⁻⁶ 발생연령은 어느 연령에서나 발생할 수 있으며, 성별분포는 남자가 75%를 차지한다. 안부대상포진 환자에서 발생하는 안내 합병증을 살펴보면, 각막에 침범하여 각막상피 및 각막실질에 염증을 일으켜 나타나는 증상이 40~50%로 가장 흔하며, 이외에 20~40% 정도에서 홍채염이 발생한다. 이외에도 급성 녹내장에 의한 안압의 상승이 25~30%에서 발생하며, 안검에 나타나는 합병증으로, 안구주위 피부염, 안검내반, 안검하수, 안검내반 등의 합병증이 발생할 수 있다. 또한 대상포진은 뇌신경을 침범하여 외안근의 마비, 시신경염, 수막뇌척수염, 근염, 혈관염 등 여러 합병증을 일으킬 수 있으며, 후안부의 침범은 드물지만 시신경병증, 중

심망막동맥폐쇄, 중심망막정맥폐쇄, 삼출성 망막박리, 급성망막괴사 증후군, 안와첨단 증후군 등의 심각한 합병증을 초래 하기도 한다.⁷⁻¹¹ 대상포진에 의한 시신경염은 단안성 혹은 양안성으로 발생할 수 있으며, 안부대상포진에 의해서 시신경이 침범되는 경우는 극히 드물고, 시신경 침범시 유두염, 구후시신경염 등의 형태로 나타난다. Marsh and Cooper¹²은 대상포진에 의한 신경손상이 일어나는 기전을 첫째로 바이러스 자체에 의해 주위 신경조직에 일어나는 세포병리학적 변화로 바이러스가 해면 정맥동을 통해 신경, 근육 등으로 침범하여 염증반응을 일으킨다고 하였으며, 둘째로 바이러스에 대한 중추신경계의 알레르기 반응으로 바이러스가 뇌수막과 뇌조직에 국소적으로 확산되어 수막뇌염을 일으키고 시신경을 침범된다고 하였다. 셋째로 바이러스에 의해 일어나는 폐쇄성 혈관염으로 후모양체 신경과 혈관의 염증으로 인한 허혈성 이론을 제시하였다. Lexa et al¹³은 안부대상포진환자에서 합병된 시신경의 경색 등을 보고하였는데 이들은 자기공명영상(MRI)을 촬영하여 축삭 주위 시신경의 경색의 병리학적 소견과 일치하여 시신경초를 따라 조영증가되는 소견을 관찰하여 시신경염 진단에 이용하였다. Acyclovir (Zovirax®, GlaxoSmithKline, U.K.)는 Varicella zoster에 선택적인 항바이러스 제제로 바이러스의 DNA polymerase (중합효소)를 방해하여 단백질의 합성을 방해한다.¹⁴⁻¹⁶ Acyclovir는 5~10 mg/kg을 매 8시간마다 전신투여가 추천된다. 이와 함께 스테로이드의 전신적 투여가 추천되는데 면역력이 저하되어 있는 환자의 경우에는 스테로이드의 항 염증작용과 신경보호작용 등의 효과와 개체의 면역저하의 부작용 사이에서 적절한 선택이 이루어져야 한다. Winward et al¹⁴은 급성망막괴사 증후군 환자에서 Varicella Zoster virus에 의한 이차감염으로 시신경염이 발생한 환자에서 Acyclovir를 4 g/day을 정맥주사 하여 6주 후에 20/60으로 시력이 향상된 경우를 보고하였다. 또한 Chang-Godinich et al¹⁵은 외안근마비와 함께 시신경염 소견을 보였던 환자에서 경구용 Acyclovir를 하루에 1,600 mg/day씩 투여하며 동시에 prednisolone 60 mg/day를 8주간 투여하여 환자의 시력이 20/25로 호전된 예를 보고하기도 하였다. 본 논문에서 2명의 환자 모두에게 Acyclovir (Zovirax®, GlaxoSmithKline, U.K.) 10 mg/kg을 같은 방법으로 8시간마다 5일간 투여 하였으며, 동시에 Prednisolone 250 mg을 6시간마다 정맥 투여 하였다. 이후 경구용 Acyclovir 250 mg을 하루 3회 14일간 투여 하였으며, 경구용 스테로이드를 40 mg씩 투여 하면서 2주에 걸쳐 감량하였다. 두 명의 환자 모두에서 시력의 호전은 보

지 않았으며, 상대구심동공운동장애 소견은 여전히 관찰 되었다. 안부대상포진 환자에서 발생한 시신경염은 치료가 어렵고 예후가 매우 불량한 질환으로, 안부대상포진 환자에서 시신경염이 합병될 수 있다는 점을 항상 염두에 두고 조기에 적절한 진단을 통한 치료가 요구된다.

참고문헌

- 1) Lee HR, Cho BC. A clinical study of herpes zoster ophthalmicus. J Korean Ophthalmol Soc 1988;29:387-91.
- 2) Womack LW, Liesegang TJ. Complication of herpes zoster ophthalmicus. Arch Ophthalmol 1983;101:42-5.
- 3) Duke-Elder, Stewart W. System of ophthalmology, Vol. 8. London: Medical Publisher and Bookseller, 1965;336-47.
- 4) Cole EL, Meisler DM, Calabrese LH, et al. Herpes zoster ophthalmicus and acquired immune deficiency syndrome. Arch Ophthalmol 1984;102:1027-9.
- 5) Litoff D, Catalano RA. Herpes zoster optic neuritis in human immunodeficiency virus infection. Arch Ophthalmol 1990;108:782-3.
- 6) Sandor EV, Millman A, Croxson TS, Mildvan D. Herpes zoster ophthalmicus in patients at risk for the acquired immune deficiency syndrome. Am J Ophthalmol 1986;101:153-5.
- 7) Atmaca LS, Ozmert E. Optic neuropathy and central retinal artery occlusion in a patient with herpes zoster ophthalmicus. Ann Ophthalmol 1992;24:50-3.
- 8) Borruat FX, Herbort CP. Herpes zoster ophthalmicus, anterior ischemic optic neuropathy and acyclovir. J Clin Neuro Ophthalmol 1992;12:37-40.
- 9) Schmidt P. Herpes Zoster Ophthalmicus with retrobulbar neuritis. Acta Ophthalmol 1983;61:501-9.
- 10) Dhar MY, Goel JL, Sota LD. Optic neuroretinitis, a rare manifestation of herpes zoster ophthalmicus. J Commun Dis 1997;29:57-61.
- 11) Kattah JC, Kennerdell JS. Orbital apex syndrome secondary to herpes zoster ophthalmicus. Am J Ophthalmol 1978;85:378-82.
- 12) Marsh RJ, Cooper M. Double masked trial of topical acyclovir and steroids in the treatment of Herpes zoster ocular inflammation. Br J Ophthalmol 1991;75:542-6.
- 13) Lexa FJ, Galetta SL, Yousem DM, et al. Herpes zoster Ophthalmicus with pseudotumor syndrome complicated by optic nerve infraction and cerebral granulomatous angiitis: morphologic correlation. AJNR Am J Neuroradiol 1993;14:185-90.
- 14) Winward KE, Hamed LM, Glaser JS. The spectrum of optic nerve disease in human immunodeficiency virus infection. Am J Ophthalmol 1989;107:373-80.
- 15) Chang-Godinich A, Lee AG, Brazis PW, et al. Complete ophthalmoplegia after ophthalmicus. J Neuroophthalmol 1997;17:262-5.
- 16) Cobo LM, Foulk GN, Liesegang T, et al. Oral acyclovir in the therapy of acute herpes zoster ophthalmicus. Ophthalmology 1985;92:1547-83.

=ABSTRACT=

Two Cases of Optic Neuritis in Herpes Zoster Ophthalmicus

Jong Youn Kim, M.D., Min Ahn, M.D., Dong Wook Lee, M.D.

Department of Ophthalmology, Chonbuk National University, College of Medicine, Jeonju, Korea

Purpose: We report the treatment and prognosis of two patients who experienced pain in their face associated with skin lesions and acute decreased visual acuity and were diagnosed with optic neuritis caused by the herpes zoster virus.

Case summary: Two patients were diagnosed with herpes zoster ophthalmicus after experiencing an acute decrease in visual acuity and were sent to our clinic for examination. On ophthalmic evaluation, the results were positive for relative afferent pupillary defect (RAPD) and showed abnormal VEP levels. On MRI T1, one case showed a high signal along the optic nerve sheath. Both patients with optic neuritis were treated with Acyclovir (Zovirax[®], GlaxoSmithKline, U.K.), which is an antiviral drug, at a dose of 10 mg/kg every 8 hours for 5 days, and a combination of prednisolone at a dose of 250 mg every 6 hours. After general therapy, they took Acyclovir (250 mg) orally 3 times daily for 14 days, with steroids (40 mg), and decreased the dosage after two weeks. We saw no improvement of visual acuity in either case, which still showed RAPD.

Conclusions: Optic neuritis secondary to herpes zoster ophthalmicus rarely occurs, but it is difficult to treat and has a poor prognosis. We should keep in mind that optic neuritis can occur in patients who were diagnosed with herpes zoster ophthalmicus.

J Korean Ophthalmol Soc 49(6):1028-1032, 2008

Key Words: Herpes zoster ophthalmicus, Optic neuritis

Address reprint requests to **Min Ahn, M.D.**

Department of Ophthalmology, Chonbuk National University, College of Medicine

#634-18 Geumam-dong, Dukjin-gu Jeon-ju, Jeonbuk 560-182, Korea

Tel: 82-63-250-1965, Fax: 82-63-250-1960, E-mail: ahnmin@chonbuk.ac.kr