

원발수두대상포진바이러스 감염에 의한 마름뇌염

백지훈 신호식^a 신대섭 오형근 정두신 양광익 박형국 김도의

순천향대학교 의과대학 순천향대학교 천안병원 신경과, 부천병원 신경과^a

Rhombencephalitis Caused by Primary Varicella-Zoster Virus Infection

Jee Hun Baek, MD, Ho Sick Shin, MD^a, Dae Seop Shin, MD, Hyung Geun Oh, MD, Du Shin Jeong, MD, Kwang Ik Yang, MD, Hyung Kook Park, MD, Doh-Eui Kim, MD

Department of Neurology, Soonchunhyang University College of Medicine, Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Cheonan, Korea

Department of Neurology^a, Soonchunhyang University College of Medicine, Soonchunhyang University Bucheon Hospital, Bucheon, Korea

J Korean Neurol Assoc 33(4):369-371, 2015

Key Words: Chickenpox, Varicella-zoster virus, Rhombencephalitis

수두(chickenpox)는 수두대상포진바이러스(Varicella zoster virus, VZV)에 의한 원발 바이러스병으로 어느 연령의 누구나 감염될 수 있으나, 주로 2-8세 소아에서 흔히 발병하고, 소아에서 발병 시 증상은 경미하다고 알려져 있다.¹ 그러나 성인이나 면역력이 약화된 사람에서 원발수두대상포진바이러스에 의한 감염이 발생할 경우 폐렴, 간염 그리고 심근염 등의 심각한 합병증을 동반 할 수 있으며, 신경학적 증상도 발생할 수 있으나 그 빈도는 매우 드물다.² 저자들은 원발수두대상포진바이러스에 의한 양측 얼굴마비, 구음장애, 발성장애, 주시유발안진, 사지마비 그리고 배뇨장애 등의 다양한 신경학적 합병증을 보인 환자를 경험하여 보고하는 바이다.

증 례

평소 건강하게 지내던 38세 남자 환자가 두통, 오심, 구토 및 배뇨장애로 입원하였다. 환자는 내원 5일 전부터 열감, 근육통, 오한, 복부와 흉부의 반구진발진(maculopapular rash) 및 소양감으로 타 병원에 입원하여 수두로 진단을 받았고, 내원 4일 전부터 famciclovir 750 mg를 경구 투여 중이었다. 입원 당시 이학적 검사에서 체온 38℃였으며, 구강 및 항문주위를 포함한 전신 소포성발진과 복부 압통이 있었다. 신경학적 진찰에서 의식은 명료하고 지남력은 정상이었으나, 오른쪽이 더 심한 양측 중추얼굴마비, 구음장애, 발성장애, 삼킴곤란, 주시유발안진, 및 사지 근력 약화(Medical Research Council [MRC] 등급 IV)가 있었고, 양쪽 상하지에서 운동실조가 관찰되었다. 하악반사를 포함한 사지의 심부건반사 항진, 오른손 호프만징후와 양쪽 바빈스키징후가 양성하였고, 경부강직 및 배뇨장애가 확인되었다.

입원 직후 시행한 혈청검사에서 VZV IgM지수 3.55 (정상범위 0-0.9), IgG지수 12.21(정상범위 0-0.9)로 의미 있게 상승되어 있었고, 인간면역결핍바이러스 혈청검사 및 혈액과 소변 배양검사는 음성이었다. 뇌척수액검사에서 압력 80 mmH₂O, 백혈구 10 cells/ μ L, 단백질 52.4 mg/dL, 당 67 mg/dL이었으며, 뇌척수액 및 혈청의 VZV 중합효소연쇄반응에서는 음성이었다. 뇌

Received May 19, 2015 Revised July 23, 2015

Accepted July 23, 2015

Address for correspondence: Doh-Eui Kim, MD
Department of Neurology, Soonchunhyang University Cheonan Hospital, Soonchunhyang University College of Medicine,
31 Soonchunhyang 6-gil, Dongnam-gu, Cheonan 31151, Korea
Tel: +82-41-570-2290 Fax: +82-41-592-3810
E-mail: libra-81@schmc.ac.kr

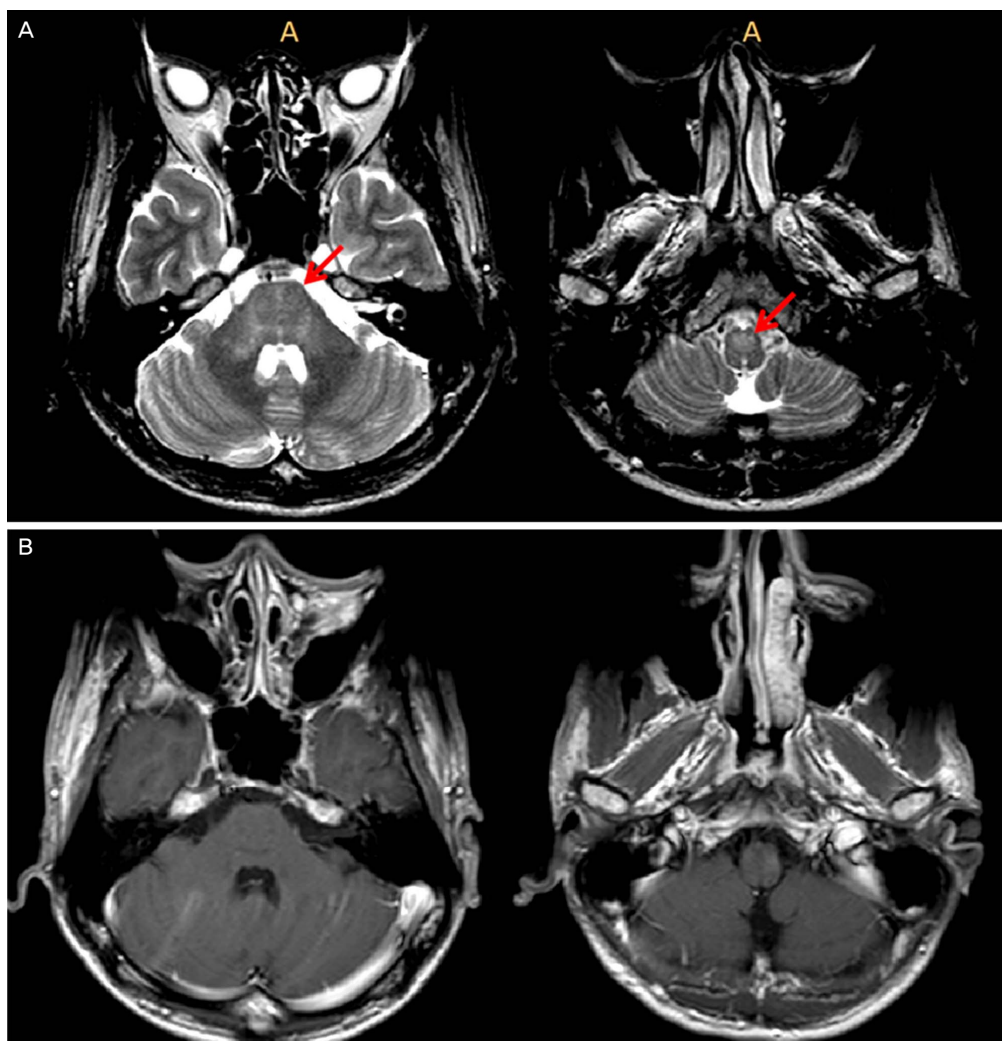


Figure. Brain magnetic resonance imaging of the patient on the first day of hospitalization. (A) Axial T2-weighted images show high signal intensity in the pons, cerebellar peduncle, and cervico-medullary junction, (B) Axial T1 gadolinium enhanced images do not show definite enhancement.

MRI의 T2강조영상에서 교뇌와 경수연수이음부에 고신호강도를 보였고, 뚜렷한 가돌리늄조영증강은 동반되지 않았으며, 경부 MRI에서는 뚜렷한 이상소견이 없었다(Fig.). 흉부전산화단층촬영에서 왼쪽 아래엽의 폐렴이 진단되었다.

마름뇌염(rhombencephalitis)을 동반한 수두로 진단하고, 아시클로버(30 mg/kg/day) 정맥주사와 고용량 코티코스테로이드를 투약하였고, 입원 2일째, 상하지 마비가 MRC 등급 III로 진행하였으나, 이후 신경학적 증상은 점차 호전되었다. 치료 2 주 후 퇴원 시, 걸을 때 양측으로 몸이 흔들리는 증상이 남아있었으나, 1달 후에는 완전히 회복되었다.

고 찰

소아에서는 수두와 관련된 신경학적 합병증으로 소뇌실조증, 뇌염이 있으며, 그 외 횡단척수염, 무균수막염, 길랑바레증후군, 수막뇌염, 뇌실염, 시신경염 등이 드물게 보고되고 있고, 이중 뇌염은 소아에서 VZV 감염으로 인한 가장 심각한 합병증이다.³ 1962년부터 1981년까지의 미국 통계에서 소뇌실조증, 라이증후군(Reye syndrome), 기타 뇌염은 15세 이하의 소아 VZV 감염 환자에서 10만 명당 각각 1.3명, 0.5명, 0.2명으로 보고되었다.³

수두로 인한 뇌염은 보통 원발 VZV 감염 약 1주 뒤 발생하며, 열감, 두통, 구토 및 발작 등이 나타날 수 있고, 신경학적검

사에서 운동실조, 근긴장도 증가 또는 감소, 심부건반사 항진 또는 감소, 바빈스키징후 양성, 편측마비, 지각마비 등의 다양한 소견이 보이며, 뇌척수액 검사에서 뇌압 상승, 경등도 또는 중등도의 림프구 증가증(보통 <100 cells/ μ L), 단백질의 경미한 증가 소견(50-100 mg/dL)이 관찰된다.² 뇌영상에서 뇌부종, 탈수초화 소견이 관찰될 수 있으며, 사망률은 5-10% 정도이며,² 충분한 치료에도 낮지 않은 사망률과 후유증을 남긴다고 보고되고 있다.⁴

VZV 감염 이후 신경학적 증상이 생기는 기전으로 탈수초화가 동반된 또는 동반되지 않은 뇌실질의 염증, 미세아교세포의 유입, 육아종성 그리고 혈관염에 의한 일시적인 혈관병증, 수막염, 괴사성척수염 등에 의한 것으로 생각된다.⁴

수두로 내원한 성인 환자 중 0.05% 이하에서 신경학적 합병증으로 뇌염이 발생된다고 알려져 있으며,⁵ 본 증례와 같이 사지의 진행성 마비를 동반한 마름뇌염 형태로 발현되는 경우는 국내에 보고된 바 없다. 수두는 2003년부터 2007년까지 국내 통계에서 매년 약 1만 2천명에서 1만 5천명의 환자가 발생하였다.⁶ 이 중 1%인 약 150명 정도가 15세 이상에서 발생하였고, 소아에서는 좋은 예후를 보이는 질환으로 알려져 있지만, 성인에서 발병 시 사망률은 국내에서 연간 10만 명당 약 30명 정도로 소아에 비해 15배 정도 높았다. 성인에서의 주요 사인은 바이러스성 폐렴이고, 소아에서는 이차적인 세균감염과 뇌염으로 인한 합병증이다. 또한 미국이나 유럽에서는 1990년대 이후 전 연령대에서 발병 빈도가 감소하는 추세를 보이고 있으나, 합병증으로 인한 사망률은 성인에서 여전히 높게 유지되고 있다.¹

수두로 인한 합병증에 대해 아직까지 정형화된 치료법은 없으나, 증례보고나 소규모 연구에서 아시클로버 정주 요법이 일차 선택 약으로 추천되고 있다.^{1,7} 일부 병리조직연구에서 감염

후 탈수초화 또는 혈관염이 뇌염을 일으키는 기전으로 알려져 있고 고용량 코티코스테로이드를 투여하고 호전된 증례보고가 있어, 코티코스테로이드 투여 또한 뇌염 환자에서 고려될 수 있다.⁷ 본 증례의 경우 진행되는 양상의 양쪽 중추얼굴마비, 구음장애, 발성장애, 삼킴곤란, 사지 근력 약화 등의 심각한 신경학적 합병증을 동반하여 아시클로버 및 코티코스테로이드 모두 투여하였다.

성인 수두는 국내에서 연간 150명 정도의 환자가 꾸준히 발병하고 있는 질환이며,⁶ 본 증례와 같이 성인 수두로 인해 폐렴 뿐만 아니라 마름뇌염 등의 합병증이 발생할 수 있음을 주지하고 대처할 수 있어야 하겠다.

REFERENCES

1. Mohsen AH, McKendrick M. Varicella pneumonia in adults. *Eur Respir J* 2003;21:886-891.
2. Gnann JW Jr. Varicella-zoster virus: atypical presentations and unusual complications. *J Infect Dis* 2002;186 Suppl 1:S91-S98.
3. Guess HA, Broughton DD, Melton LJ 3rd, Kurland LT. Population-based studies of varicella complications. *Pediatrics* 1986;78(4 Pt 2):723-727.
4. Reshef E, Greenberg SB, Jankovic J. Herpes zoster ophthalmicus followed by contralateral hemiparesis: report of two cases and review of literature. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 1985;48:122-127.
5. Hokkanen L, Launes J, Poutiainen E, Valanne L, Salonen O, Sirén J, et al. Subcortical type cognitive impairment in herpes zoster encephalitis. *J Neurol* 1997;244:239-245.
6. The status of varicella reported through pediatric sentinel surveillance. *Korean centers for disease control & prevention* [cited 2008 May 2]. Available from: URL: <http://www.cdc.go.kr/CDC/contents/CdcKrContentLink.jsp?fid=31&cid=12109&ctype=6>.
7. Steinera I, Budka H, Chaudhuri A, Koskiniemi M, Sainio K, Salonen O, et al. Viral encephalitis: a review of diagnostic methods and guidelines for management. *Eur J Neurol* 2005;12:331-343.