

= 증례보고 =

수두에서 발생한 망막중심동맥폐쇄

김상혁 · 윤용준 · 김정열

충남대학교 의과대학 안과학교실

목적 : 수두환자에서 발생한 단안의 망막중심동맥폐쇄를 경험하였기에 보고하고자 한다.

증례요약 : 24세 여자가 구심성 발진과 홍반을 시작으로 수포와 가피가 생겨 개인병원에서 수두로 진단받고 치료하던 중 5일째에 갑작스런 좌안 시력저하가 발생하여 본원 내원하였다. 내원 당시 좌안 시력은 광각유, 우안은 1.0 이었고 안저검사상 좌안의 망막중심동맥폐쇄소견을 보였다. 혈액응고 이상을 포함한 전반적인 혈액학적 검사를 시행하였다. 심장 및 경동맥은 이상소견 없었고, 일반적인 혈액응고검사서 특이소견은 보이지 않았다. 항핵항체, 류마티스인자, 항 인지질항체는 음성이었다. 병변부 조직생검 및 수두바이러스에 대한 중합효소연쇄반응 검사에서 양성으로 나와 수두와 연관되어 발생한 망막중심동맥폐쇄로 진단하였다.

〈한안지 49(5):853-857, 2008〉

수두바이러스(Varicella zoster)는 수두, 대상포진을 일으킨다. 수두는 대개 아동기에 일차감염으로 발생하고, 대상포진은 노인에서 지각 신경절에 잠복해 있던 바이러스가 재발하여 발생한다.¹

수두바이러스감염은 안과적으로 눈꺼풀염, 결막염, 공막염, 각막염, 전부포도막염, 유리체염, 망막염 등의 합병증을 일으키는 것으로 알려져 있다. 수두 후에 심각한 안과적 합병증이 발생하는 경우는 드물며² 시력저하가 발생하는 경우 또한 드물다.³ 전신적 수두감염 이후 망막중심동맥폐쇄가 발생하는 경우는 더욱 드물며, 아직까지 국내에 보고된바 없다. 저자들은 특별한 과거력이 없던 젊은 여자에서 수두 후에 발생한 단안 망막중심동맥폐쇄를 경험하여 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

증례보고

24세 여자가 내원일 오후부터 발생한 좌안 시력저하를 주소로 내원하였다. 환자는 내원 5일전 구심성 발진과 홍반을 시작으로 수포와 가피가 형성되어 개인병원에서 수두 진단받고 경과관찰 중이었다. 고혈압, 당뇨, 교원성질

환등을 시사하는 소견은 없었으며, 안외상, 안수술력 등의 안과적 과거력 및 가족력상의 특이소견은 없었다.

본원 내원당시 우안 교정시력은 1.0, 좌안 교정시력은 광각유였다. 좌안 대광반사는 없었으며, 좌안에 구심성 동공운동장애가 있었다. 골드만 압평안압계로 측정한 안압은 우안 11 mmHg, 좌안 12 mmHg로 정상범위였고, 세극등현미경을 이용한 전안부 검사상 특이소견은 보이지 않았다.

안저검사상 좌안에서 후극부 망막혼탁과 함께 앵두반점을 볼 수 있었고, 형광안저혈관조영에서 동맥기와 망막동맥정맥통과시간이 지연되어 나타났다(Fig. 1, 2). 젊은 사람에서 발생한 비전형적인 망막중심동맥폐쇄를 의심하여 혈액검사를 포함한 정밀검사를 시행하였다. 심장, 경동맥, 뇌혈관은 이상소견 없었고, 일반혈액 검사 또한 특이소견은 없었다. Prothrombin time은 11.6초(정상 11.0~15.0초), Activated partial thromboplastin time은 29.3초(정상 22.4초~40.4초)로 정상 범위 내에 있었으며 Protein C, Protein S도 정상 범위였다. 매독혈청검사(VDRL검사), 항핵항체검사, 항인지질항체검사 그리고 Rheumatoid factor는 음성이었다. 피부의 조직검사상 수두로 진단받았고, 혈액으로 수두바이러스 중합효소연쇄반응 검사를 시행한 결과 양성으로 나왔다(Fig. 3). 환자를 수두에 의한 망막중심동맥폐쇄로 진단하고 안구마사지 및 전방천자를 시행하였다. 내원 18개월째인 현재 좌안의 시력은 광각유로 변화 없었으며, 안저검사서 망막동맥의 협소화 및 시신경 유두창백을 볼 수 있었다(Fig. 4).

〈접수일 : 2007년 10월 4일, 심사통과일 : 2007년 12월 27일〉

통신저자 : 김 정 열

대전시 중구 대사동 640

충남대학교병원 안과

Tel: 042-280-7604, Fax: 042-255-3745

E-mail: kimjy@cnu.ac.kr

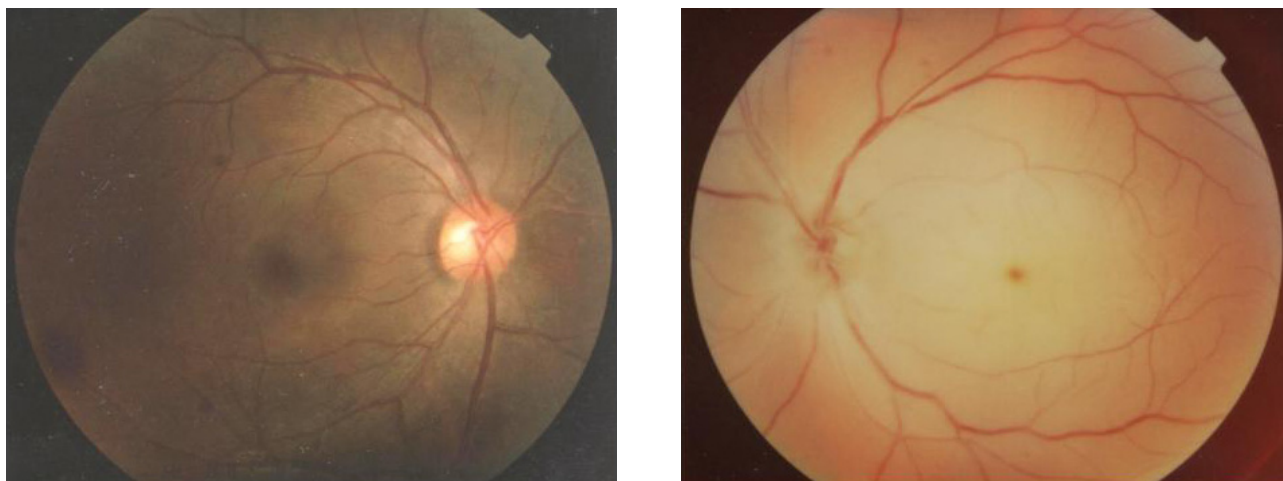


Figure 1. Fundus photograph show whitening of the superficial retina and cherry-red spot in the left eye.

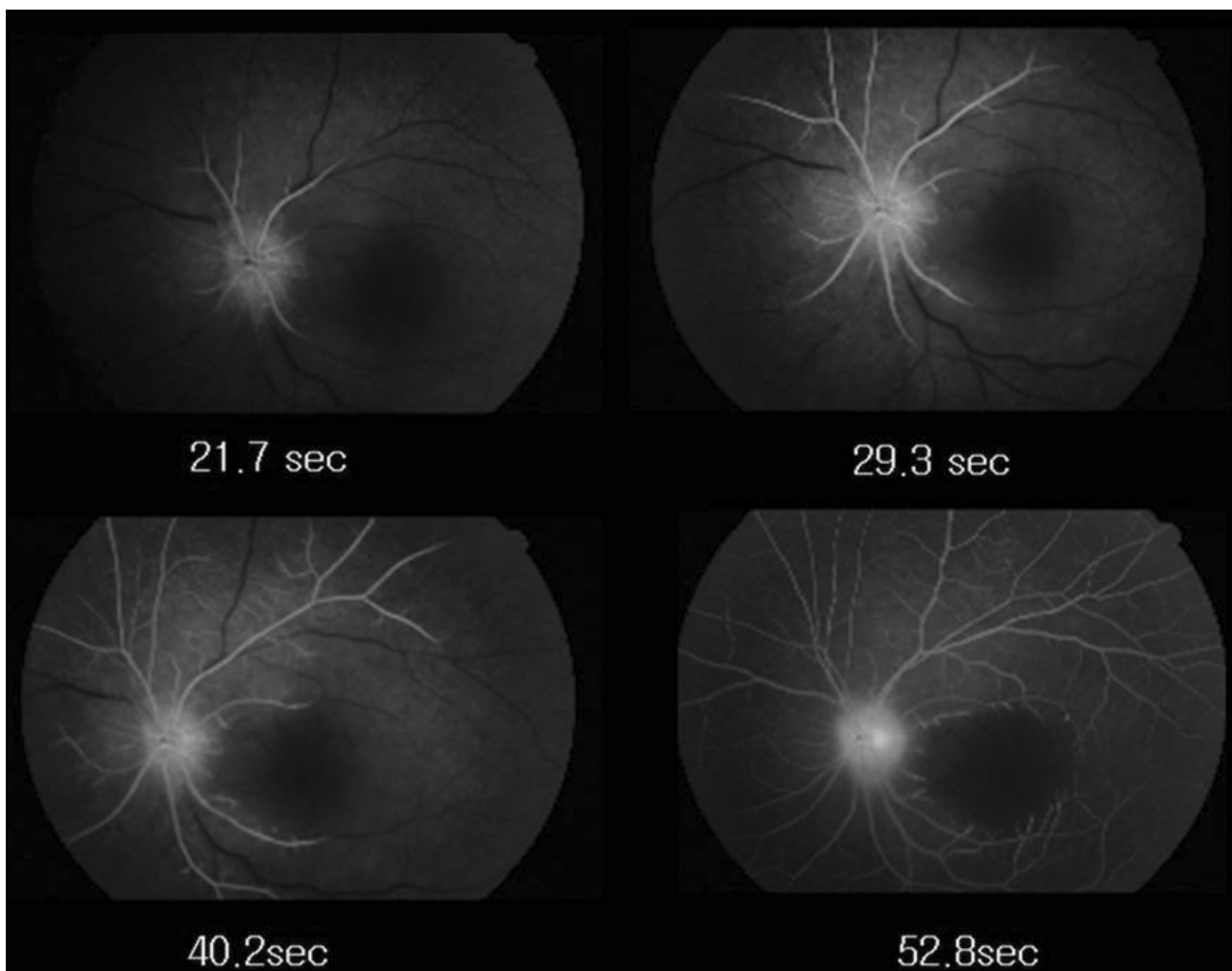


Figure 2. Fluorescein angiographs show delayed retinal arterial filling time and arteriovenous transit time in the left eye.

고 찰

수두바이러스(varicella zoster virus)는 환자의 연령대와 면역상태에 따라 두가지 전신 질환을 일으키

는데, 주로 소아에서 일차 감염으로 수두를 일으키고, 세포 매개성 면역이 저하되어 있는 노인층 및 면역결핍자에서는 잠복상태에 있던 바이러스가 재활성화되어 대상포진을 일으킨다.¹

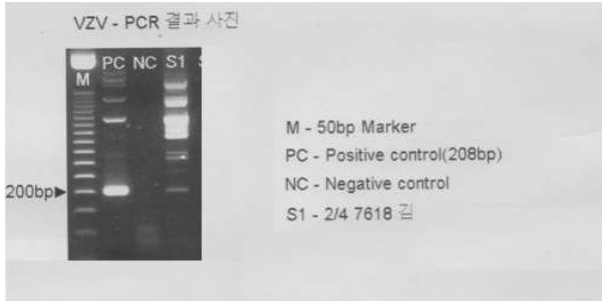


Figure 3. The result of VAV-PCR in patient serum. Lane S1 demonstrating specific 200 bp amplification of the VZV band. (Lane M = 200bp DNA ladder; Lane PC = positive control; Lane NC = negative control; Lane S1 = blood sample from patient; Bp = base pair)

수두는 발열, 식욕부진 및 기면 등의 전신적인 증상과 발병 후 5일간 지속하는 소양증을 동반하는 전신적인 발진을 특징으로 하며 자율적으로 회복되는 경미한 질환이다. 진단은 대개 전형적인 임상증상으로 가능하고, 추가적 검사에 의한 확진이 필요한 경우는 드물다.² 고위험군이나 감염 관리 차원에서 조속한 확진이 요구되는 경우에는 직접 형광 분석 및 중합 효소 연쇄 반응 검사를 시행해 볼 수 있다.^{1,4}

수두의 합병증으로는 피부 및 연조직의 이차성 세균 감염, 중이염, 균혈증, 폐렴, 골수염, 화농성 관절염, 심내막염, 피사성 근막염, 독소쇼크 증후군, 간염, 혈소판감소증, 소뇌성 조화운동불능, 뇌염 등이 있다.^{1,2,4} 수두 바이러스에 의해 발생할 수 있는 안과 질환에는 눈꺼풀염, 결막염, 각막염, 공막염, 전부포도막염, 녹내장, 백내장, 맥락망막염, 시신경염, 시신경위축, 안근마비, 급성망막괴사, 진행성 망막외층괴사 등이 있다.⁵⁻¹⁴

일차감염에 의한 수두 후에 발생하는 안과적 합병증은 대부분 전안부에 나타나고 예후가 좋은 것으로 알려져 있다.² 수두 후 안과적 합병증에 의해 시력저하가 발생하는 경우는 드물며 몇 차례 보고된 바가 있다.³ Capone and Meredith¹⁵는 2세 남아에서 발생한 시신경유두염과 망막염에 의해 외사시와 주시불안정이 생긴 경우를 보고하였고, Purvin et al¹⁶은 14세 여아에서 시신경염에 의해 시력이 0.02로 떨어진 경우를 보고하였다.

수두 후에 망막동맥이 폐쇄되는 경우는 극히 드물다. Hugkulstone and Watt¹⁷은 16세 여아에서 전형적 수두 증세 후 발생한 망막분지동맥폐쇄를 보고하였다. Cho and Han¹⁸은 8세 여아에서 수두 후 5일째 발생한 망막중심동맥폐쇄를 보고하였고, Friedberg and Micale¹⁹은 5세 남아에서 수두 후 발생한 망막중심동맥폐쇄에 대하여 보고 하였다. 이들은 망막동맥폐쇄가 급성망막괴사 등에서 볼 수 있는 수두바이러스에 의한 동맥염에 의해 발생하는 것으로 보고하였다. 본 증례의 경우에서도 비록 광범위한 혈관염을 관찰할 수 없었지만, 이전 보고에서와 같이 수두 후 발생한 혈관염에 의해 발생한 것으로 추정된다.

결론적으로 24세 여자에서 수두에 의한 발진 5일 후 발생한 단안의 망막중심동맥폐쇄를 경험하였고, 이는 아직까지 국내에 보고된 바 없다. 전신검사상 혈전증을 일으킬만한 다른 소견은 없었고, 피부생검 및 중합 효소 연쇄 반응에서 수두감염임을 확진할 수 있었다. 이와 같이 젊은 환자에서 망막중심동맥폐쇄가 발생하였을 경우, 편두통, 심질환, 외상, 겸상적혈구증, 시신경드루젠, 유두앞혈관고리, 혈액응고이상 등의 잘 알려진 원인질환 외에 드물지만 수두가 원인이 될 수 있음을 알 수 있었다.

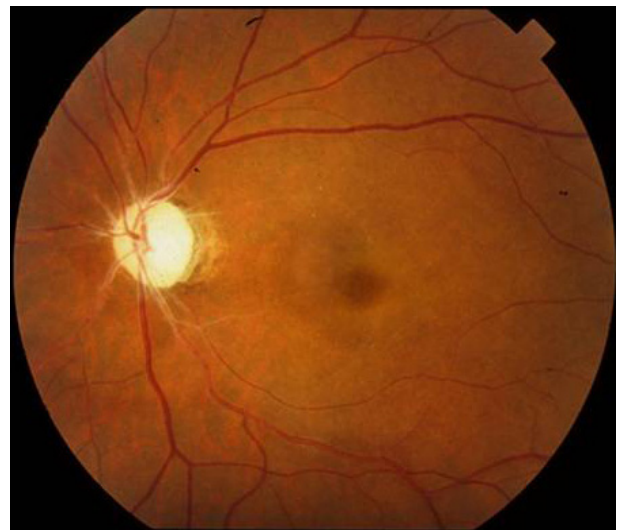


Figure 4. Fundus photographs show disc pallor and arterial narrowing in the left eye at 18 months after the initial visit.

참고문헌

- 1) Vyse AJ, Gay NJ, Hesketh LM, et al. Seroprevalence of antibody to varicella zoster virus in England and Wales in children and young adults. *Epidemiol Infect* 2004;132:1129-34.
- 2) Macleod J. Davidson's principles and practice of medicine, 19th ed. Vol. 1. Edinburgh: Churchill Livingstone, 1984:730.
- 3) Duke-Elder S. System of ophthalmology, 3rd ed. Vol. 15. London: Kimpton, 1976;167.
- 4) Hall S, Maupin T, Seward J, et al. Second varicella infections : Are they more common than previously thought? *Pediatrics* 2002;19:1068-73.
- 5) Ostler HB, Thygeson P. The ocular manifestations of herpes zoster, varicella, infectious mononucleosis, and cytomegalovirus disease. *Surv Ophthalmol* 1976;21:148-59.
- 6) Liesegang TJ. The varicella-zoster virus: systemic and ocular features. *J Am Acad Dermatol* 1984;11:165-91.
- 7) Appel I, Frydman M, Savir H, et al. Uveitis and ophthalmoplegia complicating chickenpox. *J Pediatr Ophthalmol* 1977;14:346-8.
- 8) Chu W, Pavan-Langston D. Ocular surface manifestations of the major viruses. *Int Ophthalmol Clin* 1979;19:135-67.
- 9) Edwards T. Ophthalmic complications of varicella. *J Pediatr Ophthalmol* 1965;2:37-40.
- 10) Jordan DR, Noel LP, Clarke WN. Ocular involvement in varicella. *Clin Pediatr* 1984;23:434-6.
- 11) Matoba A. Ocular viral infections. *Pediatr Infect Dis* 1984;3: 358-68.
- 12) Robb R. Cataracts acquired following varicella infection. *Arch Ophthalmol* 1972;87:352-4.
- 13) Yoser SL, Forster DJ, Rao NA. Systemic viral infections and their retinal and choroidal manifestations. *Surv Ophthalmol* 1993;37:313-52.
- 14) Garweg J, Bohnke M. Varicella zoster virus is strongly associated with atypical necrotizing herpetic retinopathies. *Clin Infect Dis* 1997;24:603-8.
- 15) Capone A Jr, Meredith TA. Central visual loss caused by chicken-pox retinitis in a 2-year-old child. *Am J Ophthalmol* 1992;113:592-3.
- 16) Purvin V, Hrisomalos N, Dunn D. Varicella optic neuritis. *Neurology* 1988;38:501-3.
- 17) Hugkulstone CE, Watt LL. Branch retinal arteriolar occlusion with chicken-pox. *Br J Ophthalmol* 1988;72:78-80.
- 18) Cho NC, Han HJ. Central retinal artery occlusion after varicella. *Am J Ophthalmol* 1992;114:235-6.
- 19) Friedberg MA, Micale AJ. Monocular blindness from central retinal artery occlusion associated with chickenpox. *Am J Ophthalmol* 1994;117:117-8.

=ABSTRACT=

Central Retinal Artery Occlusion Associated with Chickenpox

Sang Hyuk Kim, M.D., Young Jun Yun, M.D., Jung Yeul Kim, M.D.

Department of Ophthalmology, College of Medicine, Chungnam National University, Daejeon, Korea

Purpose: To report a case of central retinal artery occlusion (CRAO) associated with chickenpox.

Case summary: A 24-year-old female presenting with a history of centripetal eruption and erythema, followed by vesicle and eschar, was diagnosed with varicella and managed in a local medical clinic. Five days after the varicella eruption, she experienced decreased vision in her left eye. On initial exam visual acuity was light-sense positive in the left eye and 1.0 in the right eye; on fundus examination the patient was diagnosed with CRAO. We performed hematologic tests including thrombophilia studies, but there were no abnormal findings on routine hematologic tests, the carotid artery, or cardiovascular examinations. Antinuclear antibody, rheumatoid factor, and antiphospholipid antibody were negative. Skin biopsy and PCR results both corresponded with varicella, and the patient was diagnosed with CRAO associated with chickenpox.

J Korean Ophthalmol Soc 49(5):853-857, 2008

Key Words: Central retinal artery occlusion, Chickenpox

Address reprint requests to **Jung Yeul Kim, M.D.**

Department of Ophthalmology, Chungnam National University Hospital

#640 Daesa-dong, Jung-gu, Daejeon 301-721, Korea

Tel: 82-42-280-7604, Fax: 82-42-255-3745, E-mail: kimjy@cnu.ac.kr