

BRIEF COMMUNICATION

두개내압상승에 의한 일측성 시신경유두부종

연세대학교 의과대학 신경과학교실

신하영 선우일남 김승민

Unilateral Papilledema Caused by Increased Intracranial Pressure

Ha Young Shin, MD, Il Nam Sunwoo, MD, Seung Min Kim, MD

Department of Neurology, Yonsei University College of Medicine, Seoul, Korea

*Journal of Multiple Sclerosis 2(2):66-68, 2011***Key Words:** Papilledema, Idiopathic intracranial hypertension, Optic neuritis

일측성 시신경유두부종은 거의 대부분 한쪽 시신경 혹은 안구의 질환에 의하여 발생된다. 두개내압상승에 의한 시신경유두부종은 대부분 양쪽에 발생하며 종종 비대칭적으로 나타나기는 하지만 한쪽 안구에만 국한된 시신경유두부종은 매우 드물며, 이 경우 진단과정에 어려움을 겪는 경우가 흔하다.¹⁻³

저자들은 시신경염과 혼동되었던 두개내압상승에 의한 일측성 시신경유두부종을 보인 환자를 경험하여 이를 보고한다.

■ 증 례

건강하였던 31세 여자환자가 2주간의 우안 시력저하를 주소로 내원하였다. 환자는 20년 전부터 안경을 사용하였고 2주 전부터 비교적 갑자기 오른쪽 눈으로 사물이 부옇게 보였다. 일주일 전부터는 머리뒤편으로 목직한 양상의 두통이 발생하였다.

환자의 키는 157 cm이었고 몸무게는 62 kg이었다. 내원시 우안의 교정시력은 0.7이었고, 좌안은 0.9이었다. 양쪽 동공의 크기는 대칭적이었고, 동공반사는 정상이었으며, 상대구심성동공운동장애(relative afferent pupillary

defect)는 관찰되지 않았다. 안압은 양안에서 12 mmHg로 정상이었다. 안저검사서 우측 시신경유두에서만 중간 정도의 부종이 관찰되었다(Fig. 1). 색각검사(color vision test)는 정상이었다. 시야검사 및 시각유발전위검사 결과도 양안 모두 정상범위이었다. 신경학적 검사상 시신경유두부종 이외에 신경계통의 이상은 관찰되지 않았다. 뇌와 안와 자기공명영상에서도 이상소견은 관찰되지 않았다. 요추천자를 시행하였고, 뇌척수액압은 235 mmH₂O, 뇌척수액은 투명하고 무색이었으며, 적혈구와 백혈구는 검출되지 않았고, 단백질은 17.7 mg/dL, 포도당은 112 mg/dL이었다. 올리고클론띠는 관찰되지 않았다. NMO-IgG를 포함한 자가항체 및 항인지질항체 검사는 모두 정상이었다. 시각증상이 아급성(subacute)으로 나타났고, 시신경유두부종이 한쪽에서만 나타나 이 당시에는 환자의 증상은 두개내압상승보다는 시신경염에 의한 가능성이 높다고 판단을 하였고, methylprednisolone을 5일간 하루에 1g씩 정맥주사하였다.

이후 1년 동안의 추적관찰기간 중 시각증상은 호전되지 않았고 시신경유두부종도 그대로 지속되었다. 환자의 두통은 조금 더 심해졌으며 메스꺼움도 나타났다. 요추천자를 재시행하였고 뇌척수액압이 240 mmH₂O이었

Received January 26, 2011 / Revised July 9, 2011 / Accepted July 21, 2011

Address for correspondence: Seung Min KimDepartment of Neurology, Yonsei University College of Medicine, 250 Seongsan-ro, Seodaemun-gu, Seoul 120-752, Korea
Tel: +82-2-2228-1604, Fax: +82-2-393-0705, E-mail: kimsm@yuhs.ac



Figure 1. Fundus photographs. These pictures show moderate swelling of right optic disc (A) and normal left optic disc (B).

다. 요추천자 이후 일시적으로 두통이 호전되었다. 환자의 임상경과가 시신경염과는 차이가 있고 오히려 두개내압상승에 가깝다고 생각하여, 요추천자 후 도관을 삽입하여 3일간 뇌척수액압을 지속적으로 감시하였다. 뇌척수액압이 150-300 mmH₂O로 측정되었고, 뇌압을 낮추기 위하여 acetazolamide 500 mg/day를 사용하였다. 그 이후 두통과 메스꺼움은 호전되었지만 시각증상은 변화가 없었다. 환자는 lumbar subarachnoid-peritoneal shunt를 시행받았고, 이후 시각증상이 호전되었으며 안저검사상 시신경유두부종도 호전되었다.

고찰

시신경유두의 부종의 원인은 선천성 질환, 포도막염과 저안압(hypotony) 같은 안구질환, 시신경염과 같은 염증성질환, 허혈성 시신경병증과 같은 혈관성질환, 림프종과 신경아교종(glioma)과 같이 유두부위를 침범하는 종양성 질환, 안와내의 종양성 질환, 빈혈과 요독증 등의 전신질환 그리고 두개내압을 상승시키는 여러 질환 등 매우 다양하다. 하지만, 일반적으로, 본 증례에서와 같이 한쪽 시신경유두에만 국한된 부종이 관찰된 경우 그 원인으로는 시신경유두 부위의 국소적 혈관성 혹은 염증성 질환이나 안와내의 덩어리(mass)에 의한 만성적인 시신경의 압박을 먼저 고려해야 한다. 이 증례에서 환자는 젊은 여성이었고 2주간의 아급성 경과를 보이는 시각이상을 호소하였으며 진찰 결과 우측 시신경유두에서만 부종이 관찰되었다. 두개내 혹은 안와내의 병변을 감별하기 위하여 시행한 자기공명영상검사에서도 이상 소견이 관찰되지 않았고 안과진찰상으로는 우측 시신경유두부종 외에 안구질환을 시사하는 소견은 관찰되지 않

았다. 뇌척수액압이 235 mmH₂O이어서 두개내압상승에 의한 시신경유두부종의 가능성도 고려하였으나 부종이 우측에만 국한되어있고 시각증상의 발생이 아급성 경과를 보여 시신경염의 가능성이 더 높다고 판단하였다.

일반적으로 시신경염 환자들은 젊은 여성들이 흔하며, 아급성의 일측성 시력저하를 호소하고 색각저하가 동반된다. 안구통증이 흔하며 안구를 움직일 때 유발된다. 한 연구에서는 90% 이상의 환자들이 안구를 움직일 때 통증을 호소하였다.⁴ 상대구심성동공운동장애가 거의 대부분의 환자에서 나타나고, 시야장애가 나타나며 중심암점(central scotoma)이 전형적이다. 시신경유두는 초기에는 환자의 2/3에서는 정상이며, 1/3에서는 부종이 관찰된다.⁴ 시신경염을 앓고 난 이후에는 시신경유두가 정상이거나 위축된다. 시각에 대한 예후는 좋아서 대부분의 환자가 증상 발생 2-4주 이내에 시각증상의 호전이 시작된다. 이전 연구에서는 80% 정도의 환자가 발병 3주 이내에 시각증상이 회복되기 시작하였고 1년까지 시력이 회복되어 대부분의 환자가 시력이 20/20 정도까지 회복되었다.^{4,5} 이 연구그룹은 시각증상의 호전이 5주 이내에 나타나지 않으면 시신경염의 진단을 재고해보기를 권고하였다.

본 증례는 비교적 갑자기 발생한 일측성 시각증상과 함께 시신경유두부종을 보여 시신경염과 일부 부합되는 소견을 보이나, 안구통증, 색각저하, 시야장애, 그리고 상대구심성동공운동장애가 나타나지 않았으며, 시각증상과 시신경유두부종이 1년 이상 지속되었고, 그 동안 두통이 심해지고 메스꺼움이 나타난 점 등 전형적인 시신경염의 임상양상과 다른 경과를 보였다. 증상 발생 1년 뒤 뇌척수액압이 300 mmH₂O까지 측정되었고 요추천자와 acetazolamide를 사용한 이후 두통과 메스꺼움이 호

전되어서 두개내압상승이 증상을 유발하였을 것으로 판단하였고, lumbar subarachnoid-peritoneal shunt 시행하였다. 이 시술 이후 시각증상, 두통과 메스꺼움이 모두 호전되었고 안저검사를 통하여 우측의 시신경유두부종의 호전도 확인되어서 두개내압상승을 일측성 시신경유두부종의 원인으로 결론지을 수 있었다.

두개내압상승에 의한 시신경유두부종은 양측성으로 오는 경우가 대부분이며, 초기에는 생리적 맹점(blind spot)이 커지는 것을 제외하고 시각기능은 정상으로 유지된다.⁶ 본 증례에서도 시신경유두부종 정도에 비하여 환자가 호소하는 흐릿하게 보이는 시각증상 외에 시각기능은 거의 정상이었다. 일측성으로 시신경유두부종이 나타나는 경우는 매우 드물게 보고되었다. 그 발생기전은 아직 밝혀져 있지 않지만, 시신경집(optic nerve sheath)의 기형, 정맥굴(vanous sinuses)의 이상, 양안의 lamina cribrosa의 차이 등에 의하여 두개내압이 시신경으로 전달되지 않을 것이라는 몇 가지 가설들이 제시되었고, 최근에는 시신경의 거미막밑공간이 구획화되어 비대칭적인 시신경유두부종이 발생할 것이라는 연구결과가 발표되었다.¹⁷

두개내압상승에서는 양측성 시신경유두부종이 일반적이지만 일측성으로도 발생할 수도 있다. 이 증례는 시신경유두부종이 일측성으로 발생하였다는 이유로 시신경염으로 오진한 채 약 1년간 두개내압상승 진단이 늦

어진 경우이다. 일측성 시신경유두부종의 원인이 명확하지 않을 경우 시신경염 등 시신경의 국소적인 질환으로 단정지어서는 안되며 경과 관찰을 통하여 뇌압 상승에 의한 시신경유두부종과의 감별이 필요하다.

REFERENCES

1. Huna-Baron R, Landau K, Rosenberg M, Warren FA, Kupersmith MJ. Unilateral swollen disc due to increased intracranial pressure. *Neurology* 2001;56:1588-1590.
2. Sher NA, Wirtschafter J, Shapiro SK, See C, Shapiro I. Unilateral papilledema in 'benign' intracranial hypertension (pseudotumor cerebri). *JAMA* 1983;250:2346-2347.
3. To KW, Warren FA. Unilateral papilledema in pseudotumor cerebri. *Arch Ophthalmol* 1990;108:644-645.
4. Optic Neuritis Study Group. The clinical profile of optic neuritis. Experience of the Optic Neuritis Treatment Trial. Optic Neuritis Study Group. *Arch Ophthalmol* 1991;109:1673-1678.
5. Optic Neuritis Study Group. Visual function 5 years after optic neuritis: experience of the Optic Neuritis Treatment Trial. The Optic Neuritis Study Group. *Arch Ophthalmol* 1997;115:1545-1552.
6. Wall M. Idiopathic intracranial hypertension. *Neurol Clin* 2010; 28:593-617.
7. Killer HE, Jaggi GP, Flammer J, Miller NR, Huber AR, Mironov A. Cerebrospinal fluid dynamics between the intracranial and the subarachnoid space of the optic nerve. Is it always bidirectional? *Brain* 2007;130:514-520.