대한안과학회지 2009년 제 50 권 제 5 호
J Korean Ophthalmol Soc 2009;50(5):804-807
DOI : 10.3341/jkos.2009.50.5.804

= 증례보고 =

두부 외상 후 발생한 눈모음연축 1예

이연희[1,2] · 이은경[1] · 윤용준[1] · 이성복[1,2]

충남대학교 의과대학 안과학교실[1], 충남대학교 의학연구소[2]

목적: 두부 외상 후에 눈모음연축이 발생한 증례를 보고하고자 한다.
증례요약: 18세 여자환자가 두부외상 후 간헐적인 복시와 시력저하를 호소하였다. 과거력에서 좌안에 근시가 있었다. 나안시력은 우안이 0.1에서 1.2, 좌안이 0.05에서 0.1로 다양하게 변하였고, 교정시력은 양안 1.2였다. 현성굴절검사 값은 우안이 -5.50 디옵터(Diopters, D)에서 -0.50D, 좌안이 -4.50~-6.50D였고, 조절마비굴절검사 값은 우안이-0.50D, 좌안이 -4.50D로 다양하였다. 원거리 주시시 4~16 프리즘디옵터(prism diopters, PD)의 내사시를, 근거리 주시시 4~30PD의 다양한 정도의 내사시를 보였으며 외전제한은 없었다. 두부자기공명영상에서 이상소견은 관찰되지 않았다. 경과관찰을 하였으나 5개월 후에도 복시와 시력저하는 지속되었다.
〈대한안과학회지 2009;50(5):804-807〉

눈모음연축은 원거리 주시시 안구가 정위를 유지하는 반면 근거리 주시시 안구가 심한 내전을 나타내는 질환으로, 근접반사연축에 의한 부적절한 조절과 축동이 동반된다. 눈모음연축은 거의 항상 히스테리 등의 감정적인 문제와 동반된 기능적 이상이 원인이 되어 나타나며 젊은 사람에서 호발하는 것으로 알려져 있다.[1] 기질적 이상에 의해 눈모음연축이 나타나는 경우는 매우 드물게 보고되고 있는데,[1-12] 저자들은 두부 외상 후 복시가 발생한 환자에서 눈모음연축을 진단하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례보고

18세 여자환자가 교통사고로 우측 후두부와 측두부에 충격을 받고 의식소실이 발생하여 응급실로 내원하였다. 환자는 의식이 회복된 직후부터 간헐적인 복시와 시력저하를 호소하였다. 과거력에서 좌안에만 근시가 있었고 다른 특이소견은 없었다. 나안시력은 우안이 0.1에서 1.2, 좌안이 0.05에서 0.1로 끊임없이 변하였고, 교정시력은 양안 1.2였다. 현성굴절검사에서 구면대응치는 우안이 -0.50디옵터(Diopters, D)에서 -5.50D, 좌안이 -4.50D에서 -6.50D로 변화하는 양상이었고, 조절마비굴절검사에서 구면대응치는 우안이 -0.50D, 좌안이 -4.50D였다. 원거리 주시시 4~16 프리즘디옵터(prism diopters, PD), 근거리 주시시 4~30PD의 다양한 정도의 내사시를 보였으며 외전제한은 없었다(Fig. 1). 빛에 대한 동공 반응은 정상적이었으며, 내사시와 시력저하 증상이 악화되는 시점에서 축동이 발생하는 것을 관찰할 수 있었다. 동공의 크기는 원거리 주시시 3.0~4.5 mm, 근거리 주시시 2.5~3.5 mm로 다양하게 관찰되었다. 두부자기공명영상에서 이상소견은 관찰되지 않았다(Fig. 2).

일주일 후에도 환자는 간헐적인 복시와 시력감소를 지속적으로 호소하였다. 나안시력은 우안이 0.5에서 1.2, 좌안이 0.05에서 0.1로 끊임없이 변하였고, 교정시력은 양안 1.2였다. 현성굴절검사 값은 우안이 -1.00D에서 -3.00D, 좌안이 -4.00D에서 -6.50D로 다양하게 측정되었다. 원거리 주시시 0~16PD, 근거리 주시시 0~6PD의 다양한 정도의 내사시를 보였다.

5개월 후에도 복시와 시력저하는 빈도는 감소하였으나 지속적으로 발생하였다. 내원시 현성굴절검사값은 우안이 -0.50~-5.50D, 좌안이 -4.50~-6.50D로 지속적인 조절연축을 보였고 원거리 주시시 0~10PD의 다양한 정도의 내사시를 보였다. 조절마비굴절검사 값은 우안이 -0.50D, 좌안이 -4.50D로 변화가 없었다.

고 찰

눈모음연축은 주로 히스테리 등의 기능적인 원인에 의해 가성근시와 동반되어 발생하는 것으로 알려져 있다.[1] 기질적 원인에 의한 눈모음연축은 드물게 보고되는데, 두부외상,[1-7]

■ 접 수 일: 2008년 8월 25일 ■ 심사통과일: 2008년 12월 23일

■ 통 신 저 자: 이 성 복
대전시 중구 대사동 640
충남대학교병원 안과
Tel: 042-280-7608, Fax: 042-255-3745
E-mail: sblee@cnu.ac.kr

* 본 논문의 요지는 2008년 대한안과학회 제99회 춘계학술대회에서 포스터로 발표되었음.

Figure 1. Composite photograph of nine-cardinal gaze at 1 day after head trauma: It shows a right esotropia of 30 prism diopters in primary position and no significant limitation in abduction.

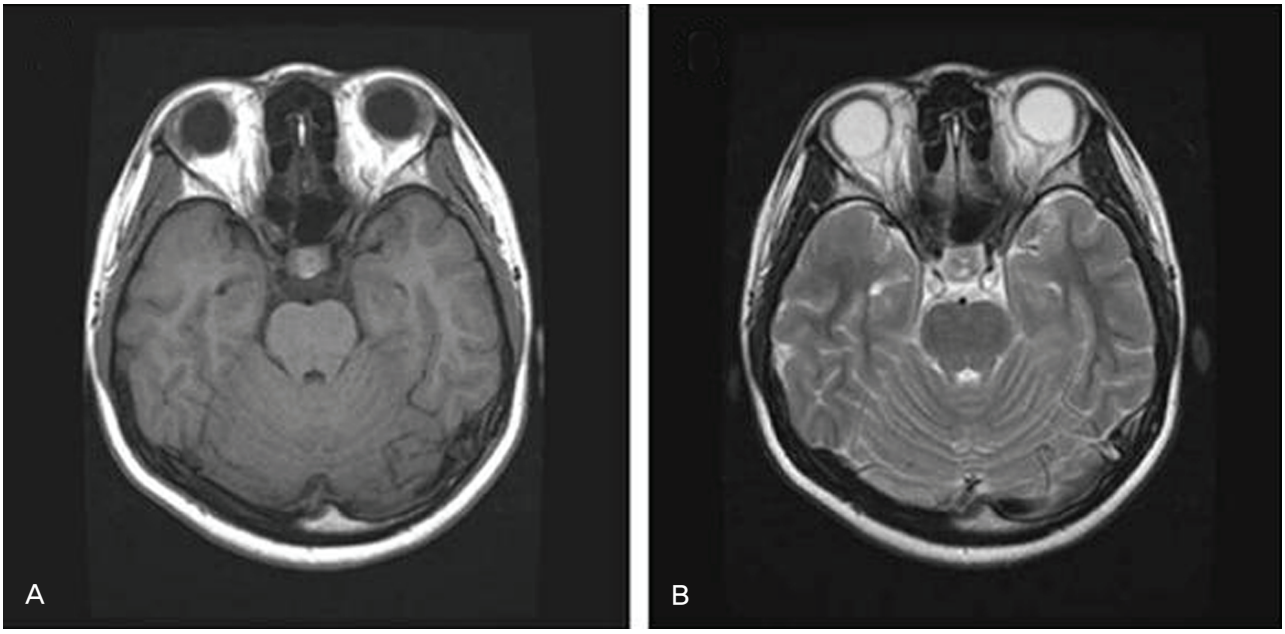

Figure 2. (A), (B) T1 and T2 weighted magnetic resonance imaging scans did not show any abnormal signal intensity in the midbrain.

당뇨,[1-3] 편두통,[1-3] 뇌혈관 질환,[8] 눈 근무력증,[9,10] 약제독성,[11] 대사성 뇌증,[12] 등이 원인으로 제시되었다.

국내에서 Yang et al[13]은 축동과 과도한 조절, 과도한 눈모음을 보이는 근접반사연축에 대해 보고하면서, 가장 많은 임상적 양상은 조절연축(accomodative spasm)의 형태이며, 이 경우가 눈모음연축과 축동이 같이 동반될 때 보다 예후가 좋다고 보고하였다.

두부외상 후 발생한 근접반사연축에 대한 보고로 Monteiro et al[5]은 두부 외상 후 조절연축이 발생한 환자 2명을 보고하면서, 외상 후 두부자기공명영상에서 발견되지 않은 중간

뇌(midbrain) 부위의 미세한 손상에 의해 조절연축이 발생하였을 것이라고 기전을 제시하였다. Chan and Trobe[6]는 두부외상 후 조절연축이 발생한 6명의 환자에 대해 보고하면서, 그 기전에 대해서 중간뇌 부위에 손상을 받은 환자에서 조절마비(accommodative paresis) 후 조절연축이 발생했던 것과 연관지어 뇌줄기(brain stem)의 손상이 조절연축을 유발할 것이라고 추측하였다. 또한 조절연축은 주로 조절능력이 풍부한 젊은 사람에서 발생한다고 설명하였다. Knapp et al[7]은 두부외상 후 눈모음연축이 발생한 84세 여자환자에 대해 보고하였는데, 이 환자는 조절능력이 이미 소실된 상태여서 가성근시와 시력저하는 발생하지 않았다. 외상 후 발생한 눈모음연축의 치료로는 조절마비제 점안, 한눈가림, 원거리와 근거리 안경교정 등이 보고되고 있으나, 조절마비제 치료를 지속하더라도 증상이 수년간 지속된다고 하였다.[2,6,7]

본 증례는 두부외상 후 발생한 의식소실이 회복된 직후에 증상이 발생하였고 심리상태와 관계없이 수개월간 증상이 지속되고 있기 때문에 외상과의 인과관계가 성립되는 것으로 저자들은 생각한다. 또한 시력감소와 복시 증상을 이용하여 이득을 취하려는 행동을 전혀 보이지 않았으며, 특별한 정신적인 스트레스나 히스테리 증상도 발견할 수 없었고 검사 중에도 지속적으로 사시각과 현성굴절값이 변화하였다. 사고 직후 시행한 두부자기공명영상에서는 이상소견이 관찰되지 않았으나 기존의 보고[5,6]와 같이 눈모음을 관장하는 중간뇌 부위의 미세한 손상이 원인일 것으로 추측하였다.

눈모음연축은 대개 히스테리 등의 기능적 이상이 원인이 되어 나타나는 장애이나 저자들은 외상 후 발생한 눈모음연축을 경험하였기에 이를 보고하며, 눈모음연축이 외상과 연관되어 발생할 수 있다는 점에 유의하여야 하겠다.

참고문헌

1) Rutstein RP, Daum KM, Amos JF. Accommodative spasm: a study of 17 cases. J Am Optom Assoc 1988;59:527-38.
2) Goldstein JH, Schneekloth BB. Spasm of the near reflex: a spectrum of anomalies. Surv Ophthalmol 1996;40:269-78.
3) Sloane AE, Kraut JA. Spasm of accommodation. Doc Ophthalmol 1973;34:365-9.
4) Bohlmann BJ, France TD. Persistent accommodative spasm nine years after head trauma. J Clin Neuroophthalmol 1987;7:129-34.
5) Monteiro ML, Curi AL, Pereira A, et al. Persistent accommodative spasm after severe head trauma. Br J Ophthalmol 2003;87:243-4.
6) Chan RV, Trobe JD. Spasm of accommodation associated with closed head trauma. J Neuroophthalmol 2002;22:15-7.
7) Knapp C, Sachdev A, Gottlob I. Spasm of the near reflex associated with head injury. Strabismus 2002;10:1-4.
8) Ohtsuka K, Maekawa H, Takeda M, et al. Accommodation and convergence insufficiency with left middle cerebral artery occlusion. Am J Ophthalmol 1988;106:60-4.
9) Romano PE, Stark WJ. Pseudomyopia as a presenting sign in ocular myasthenia gravis. Am J Ophthalmol 1973;75:872-5.
10) Cooper J, Pollak GJ, Ciuffreda KJ, et al. Accommodative and vergence findings in ocular myasthenia: a case analysis. J Neuroophthalmol 2000;20:5-11.
11) Blain P, Paques M, Massin P, et al. Acute transient myopia induced by indapamide. Am J Ophthalmol 2000;129:538-40.
12) Moster ML, Hoenig EM. Spasm of the near reflex associated with metabolic encephalopathy. Neurology 1989;39:150.
13) Yang YR, Koh JW, Choi NY, Park SC. A study of patients with spasm of the near reflex. J Korean Ophthalmol Soc 2006;47:1630-7.

=ABSTRACT=

A Case of Convergence Spasm After Head Trauma

Yeon Hee Lee, MD[1,2], Eun Kyoung Lee, MD[1], Yong Jun Yun, MD[1], Sung Bok Lee, MD, PhD[1,2]

Department of Ophthalmology, College of Medicine, Chungnam National University[1], Daejeon, Korea
Department of Ophthalmology, Chungnam National University Research Institute for Medical Sciences[2], Daejeon, Korea

Purpose: We report a case of convergence spasm that occurred after head trauma.
Case summary: A 18-year-old female presented with intermittent diplopia and decreased vision shortly after head trauma. Her past medical history was non-specific, except myopia in the left eye. On the initial examination, her uncorrected visual acuity and was variable (0.1~1.2 in the right eye, 0.05~0.1 in the left), but the corrected visual acuity was 1.2 in both eyes. Manifested refraction was also variable (-0.50~-5.50 diopters (D) in the right eye, -4.50~-6.50D in the left eye). Cycloplegic refraction was -0.50D in the right eye, and -4.50D in the left eye. The patient showed a variable esotropia (4~16 prism diopters (PD) at distance, 4~30PD at near). There was no limitation on abduction. There was no abnormality in the brain MRI. Five months after the initial visit, diplopia and blurred vision persisted.
J Korean Ophthalmol Soc 2009;50(5):804-807

Key Words: Convergence spasm, Diplopia, Head trauma

Address reprint requests to **Sung Bok Lee, MD, PhD**
Department of Ophthalmology, Chungnam National Hospital
#640 Daesa-dong, Jung-gu, Daejeon 301-721, Korea
Tel: 82-42-280-7608, Fax: 82-42-255-3745, E-mail: sblee@cnu.ac.kr