

## 치료하지 않은 안와내벽 외향골절에서 발생한 전두동염 1예

메리놀병원 이비인후과  
김정근 · 위재운 · 정태영 · 권재환 · 조중환

### A Case of Frontal Sinusitis Caused by Untreated Blowout Fracture of the Medial Orbital Wall

Jeong Geun Kim, MD, Jae Woon We, MD, Tae Young Jung, MD,  
Jae Hwan Kwon, MD and Joong Hwan Cho, MD

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Maryknoll Medical Center, Busan, Korea

#### —ABSTRACT—

Orbital blowout fractures are a common facial injury accompanied by a sudden increase in intraorbital pressure. The clinical complications of persistent diplopia and enophthalmos are well known. However, orbital blowout fractures with herniation of orbital tissue into the OMUs (Ostiomeatal Units) may rarely result in acute or chronic sinonasal obstructive symptomatology. We experienced a 27-year-old male patient with frontal sinusitis who was diagnosed with blowout fracture of medial and inferior orbital wall 8 years ago. He had done the reduction operation only for the inferior orbital wall. As a results, the medial orbital wall is remained untreated for 8 years. So far, there has been no report for frontal sinusitis with untreated pure blowout fracture. So the authors have intended to report along with the review of literatures. (J Clinical Otolaryngol 2007;18:229-232)

KEY WORDS : Orbital fractures · Frontal sinusitis.

#### 서 론

안와 외향골절은 안면부 충격으로 인해 안와 하벽 또는 내벽이 외측으로 골절 전위되어 발생하는 것으로 최근 안면 외상의 빈도 증가와 전산화단층촬영의 보편화로 진단이 증가되면서 임상적인 중요성이 부각되고 있다. 임상적으로 복시, 안구함몰, 안구운동장애, 안검의 반상출혈 및 안와하신경의 손상으로 인한 감각저하 등이 보일 수

있으며,<sup>1)2)</sup> 안와내 조직이 OMU 부위로 탈출되어 상악 동과 사골동에 급성 혹은 만성 부비동 폐쇄 증상을 나타 내기도 한다.<sup>3)</sup>

저자들은 안면 외상으로 8년전 안와 내벽 및 하벽 외향골절이 있었으나 하벽골절 정복술만 시행 후 내벽골절은 치료없이 지내던 중 전두동 개구부의 폐쇄로 인해 최근 지연성으로 발생한 전두동염을 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

#### 증 례

27세 남자 환자가 내원 3일전부터 발생한 심한 좌안 부위의 전두통 및 부종을 주소로 내원하였다. 과거력상 부비동염의 병력은 없으며, 8년전 폭행으로 인해 좌측 안

논문접수일 : 2007년 8월 4일  
심사완료일 : 2007년 10월 24일  
교신저자 : 권재환, 600-730 부산광역시 중구 대청동 4가 12  
메리놀병원 이비인후과  
전화 : (051) 461-2205 · 전송 : (051) 461-0297  
E-mail : medi4you@naver.com

외부 통증, 부종 및 복시를 주소로 본원 이비인후과에 내원하여 전산화단층촬영상 좌측 안와 내벽 및 하벽 외향 골절로 진단되었으며, 전두동 및 다른 안면골의 골절 소견은 보이지 않았다(Fig. 1). 부종 호전 후에도 이학적 검사상 상하방 주시시 복시 및 안구운동 장애가 지속되었다. 수술 후 6일째, 안와하벽 외향골절에 대하여 수술을 시행하였고, 안와내벽 골절은 골절 범위가 크지 않고 다른 안증상을 유발하지 않을 것으로 판단되어 보존적 치료를 하였다. 수술은 속눈썹밑절개(Subciliary incision)와 Caldwell-Luc 수술을 통해 접근하였으며 외안근의 포착(entrapment)이 술 중 확인되어 박리한 후 Caldwell-Luc 수술에서 얻은 자가골을 안와저에 이식하였으며, 상악동내에는 silastic stent와 sheet를 이용하여 지지하였다. 술후 안구운동 장애와 복시는 모두 소실되었으며 10주후 상악동내 충전물을 제거하였고, 합병증 없이 경과 관찰하였다(Fig. 2). 이후 특이사항 없이 지내오다 내원 10개월 전부터 간헐적으로 좌안부위의 전두통 및 부종이 있다가 3일전부터 동통이 심해져 본원 이비인후과로 내원하였다.

내원 당시 비내시경상 중비갑개 외측에서 소량의 화농성 비루를 확인할 수 있었고 전산화단층촬영상 좌측 전두와 및 전두동에 국한된 연조직 소견이 관찰되었다(Fig. 3). 외래에서 2주간 항생제 치료하였으나 완전한 증상 소실을 보이지 않아 내시경 부비동 수술을 시행하였다. 수술시 탈출된 안와내 조직을 확인하였고, 전두와 및 전두동에 용종양 소견을 관찰할 수 있었으며, 미세절

삭기(microdebrider)를 이용하여 이화된 점막을 조심스럽게 제거하였다. 또한 안와내벽 외향골절에 대하여 내시경적 정복술을 시행하였으나 골절편의 골화로 인해 불안정 정복되었고, 실라스틱 시트와 Merocel을 충전하여 지지하였고, 1주후 제거하였다. 술후 안과적 검사상 이상 소견 보이지 않고 전두통 증상은 소실되어 퇴원하여 술후 27개월째 경과 관찰중 두통, 화농성 비루 소견 보이지 않으며 전두동 개구부 및 수술 부위 상태는 양호하였다(Fig. 4).

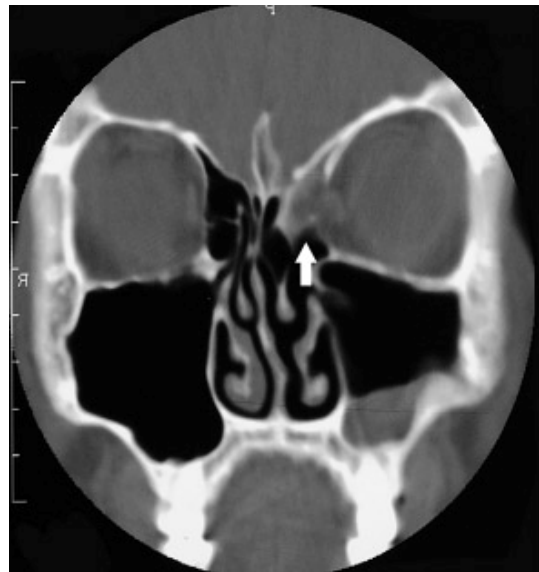


Fig. 2. Coronal view of postoperative CT scan shows reduction of herniated orbital tissue of orbital floor. There is remnant of focal depression of left lamina papyracea and herniated tissue of medial wall of orbit (arrow).

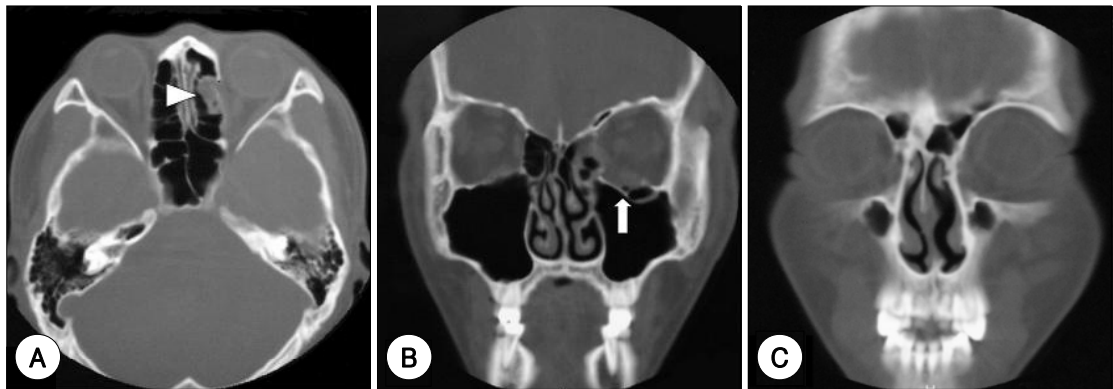


Fig. 1. Axial (A) and Coronal (B) view of preoperative CT scan shows focal depression of left lamina papyracea (arrow-head) and herniated tissue and depression fracture of orbital floor (arrow). Preoperative CT scan (C) shows clear left frontal sinus.

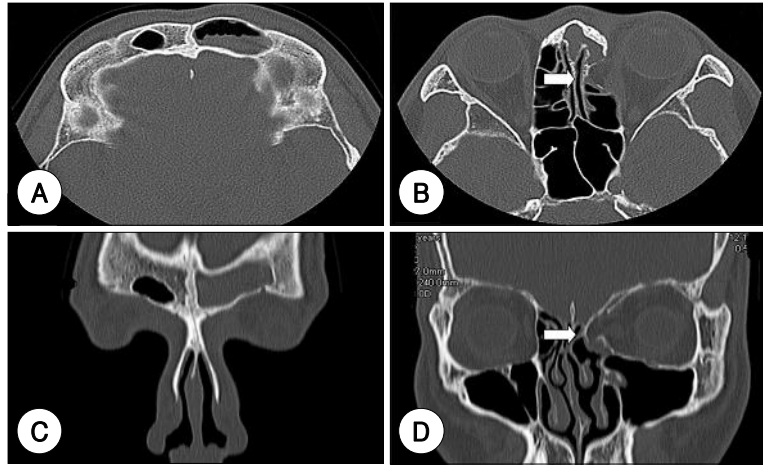


Fig. 3. Axial (A, B) and Coronal (C, D) view of CT scan shows soft tissue density in frontal recess and frontal sinus. There is focal depression of left lamina papyracea and herniation of orbital tissue blocking left infundibulum (arrow).

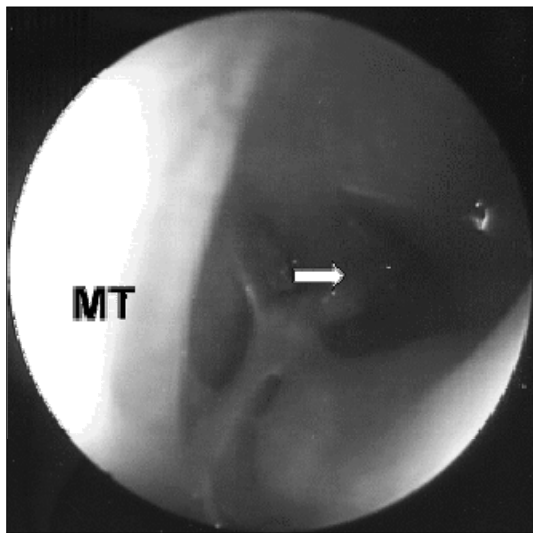


Fig. 4. Postoperative nasal endoscopic view shows well patent left frontal sinus ostium (arrow). MT : Middle turbinate).

## 고 찰

안와 외향골절은 Smith와 Regan에 의해 처음으로 기술된 용어로 대부분 안와 둔상에 의해 안와내 압력이 순간적으로 상승되어 안와 하벽 또는 내벽이 파열되어 골절이 발생하는 것으로 동시에 골절부위 안와 연부조직의 탈출을 유발한다.<sup>4)</sup> 진단은 병력과 임상증상, 견인검사, 안구돌출계 검사, 방사선학적 검사 등으로 이루어지며 최근 안면부 외상에 대한 영상 진단으로 전산화단층촬영이

보편화되면서 진단이 증가되고 있으며, 전산화단층촬영은 안와 외향골절시 나타나는 골결손과 골편, 그리고 탈출된 안와내 조직의 확인이 가능하여 가장 진단에 도움이 된다.<sup>5)</sup> 주요한 합병증으로 지속적인 복시와 안구함몰이 있으며, 드물게 탈출된 안와내 조직이 OMU 부위를 막아 상악동과 사골동에 급성 혹은 만성 부비동 폐쇄 증상을 나타내기도 한다.<sup>2)3)</sup> 부비동염은 OMU 부위의 해부학적, 생리학적 폐쇄에 의한 환기장애로 섬모운동 장애, 비점액의 저류와 2차적인 세균 감염에 의해 발생하며,<sup>6)</sup> 본 증례의 경우 수술적 치료 이후 27개월 동안 전두동염의 재발없이 양호한 경과를 보임으로 이를 통해 안와 하벽 외향골절에 대한 정복술로 인해 안와 내벽골절이 심화되어 이에 의한 전두동 개구부의 해부학적 변이로 탈출된 안와내 조직이 전두동을 막아 전두동염을 일으켜 전두통을 호소한 경우라 생각할 수 있었고, 상악동 및 사골동 이외 부위에서 안와 외향골절에 의한 부비동염의 보고는 없었다.

안와 외향골절의 치료는 보존적 치료와 수술적 치료로 나뉘며, 수술의 적응증으로 안구운동의 장애, 2주 이상 지속되는 복시, 2 mm 이상의 안구함몰이 있거나, 방사선상 광범위한 골절이 인지될 경우 등으로,<sup>7)8)</sup> 본 증례의 경우 수상시 안와내벽 외향골절의 수술적 치료가 필요할 정도의 충분한 증상을 보이지 않았으며 하벽골절의 정복만으로 증상이 소실되어 정복술을 시행하지 않았지만 지연성으로 전두동염을 일으켰다.

안와 외향골절은 안과, 성형외과 및 이비인후과 등 여러

러 과정에서 다루고 있는 질환으로 안과적 검사나 수술적 치료가 필요할 정도의 증상이나 증후를 보이지 않을 수도 있다. 안구운동장애, 복시, 안구함몰 등의 증상이 임상적으로 뚜렷하게 나타나지 않아 안와 외향골절이 잔존하여 OMU 부위의 폐쇄를 일으켜 통증이나 압박감 또는 급성 혹은 만성 재발성 부비동염을 일으킬 수 있다.<sup>9)</sup> 따라서 안와 외향골절이 반복적인 부비동염의 원인이 될 수 있으며, 안와 내벽 및 하벽 동시 골절인 경우인 경우 한 부위의 정복으로 인해 다른 부위에 해부학적 변형을 초래할 수 있음을 고려하여, 치료 결정시에도 탈출된 안와내 조직이 OMU 부위 폐쇄를 유발할 수 있는지 간과하지 말아야 하겠다.

**중심 단어** : 안와 외향골절 · 전두동염.

**REFERENCES**

1) Emergy JM, Von Noorden GK, Schlernitzauer DA. *Orbital floor fracture long term follow up of cases with and without*

*surgical repairs. Trans Am Acad Ophthalmol Otolaryngol 1971;75:802-12.*  
2) Greenwald HS, Keeney AH, Shannon GM. *A Review of 128 Patients with orbital fracture. Am J Ophthalmol 1974;78:655-64.*  
3) Yeakley JW, Ghorayeb BY. *Orbital blowout fractures as a cause of sinonasal obstructive disease. J Comput Assist Tomogr 1992 Sep-Oct;16 (5):774-8.*  
4) Smith B, Regan WF. *Blow-out fracture of the orbit: Mechanism and correction of internal orbital fracture. Am J Ophthalmol 1957;44:733-9.*  
5) Grove AS, Tadmor R, New PF, Momose KJ. *Orbital fracture evaluation by coronal computed tomography. Am J Ophthalmol 1978;85:679-85.*  
6) Messerklinger W. *Endoscopy of the nose. Baltimore: Urban and Schwarzenberg;1978. p.6-33.*  
7) Wilkins RB, Havins WE. *Current treatment of blowout fractures. Ophthalmol 1982;89:464-6.*  
8) Mathog RH. *Management of orbital blow-out fractures. Otolaryngol Clin North Am 1991;24:79-91.*  
9) Kenedy DW, Zinreich SJ. *Endoscopic sinus surgery. In: Pa-parella MM, Shumrick DA, eds. Otolaryngology. 3rd ed. Philadelphia: WB Saunders;1991. p.1861.*