안와원뿔 내 돌 1예

전남대학교 의과대학 안과학교실, ¹서남대학교 의과대학 안과학교실

최 원 · 이승현 · 조재갑¹ · 박영걸 · 윤경철*

A Case of a Stone in the Conal Space of the Orbit

Won Choi, Seung-Hyun Lee, Jae-Kap Cho¹, Yeong-Geol Park and Kyung-Chul Yoon*

Department of Ophthalmology, Chonnam National University Medical school and Hospital, Gwangju,

¹Department of Ophthalmology, Seonam University College of Medicine, Namwon, Korea,

A 52-year-old man was admitted to the hospital after complaining of visual disturbance and ocular pain after the explosion of a tire. An examination revealed a 10-mm-sized medial scleral perforation with uveal tissue prolapse and hyphema. Computed tomography (CT) revealed a highly attenuated foreign body 2.0×1.2 cm in size in the intraconal space. Surgery was performed to remove the stone. Primary repair of the scleral perforation and of the partially ruptured medial rectus muscle was also done. We report a case of the successful management of an intraconal stone.

Key Words: Orbit; Stone; Perforation

서 론

외부 물질에 의한 안과적 손상으로는 안구내 및 안와내 이물이나 안구 및 안와조직의 손상 등이 흔히 알려져 있다. 안와 내 이물은 두개부나 전신적 외상 또는 안와 관통상 등과 동반하여 발생할 수 있으며, 그 합병증으로 안구운동장애, 시신경병증, 눈물배출 기능장애 등이 있다.¹

안와원뿔 내 이물로는 금속성 물질, 나무 등의 유기물질, 유리, 종이 등이 보고되고 있다. 이 중 가장 흔한 것은 금속성 물질로 알려져 있고 나무 등의 유기물질이 두번째로 흔한 이물로 보고되고 있다.²⁻³ 안와원뿔 내 이물 중 염증을 동

반하지 않는 철, 알루미늄, 납과 같은 금속은 안와 내에서 화학반응을 일으키지 않아 경과관찰을 하는 경우도 있으나, 나무 종류의 유기성 물질은 육아종성 염증을 유발하고, 감염원으로 작용할 수 있으므로 초기에 제거하지 않으면 심각하게 후유증을 남기고 예후가 좋지 않다. 또한 유리 등은 안와 내에서 비교적 적은 염증반응을 유발한다.⁴

그러나 아직까지 돌에 의한 안와원뿔 내 이물은 보고된 바가 없어 저자들은 국내 최초로 안와원뿔 내 이물을 경험하고 이를 성공적으로 치료하였기에 이를 보고하고자 한다.

증 례

52세 남자가 타이어가 터지면서 튼 이물에 좌안을 수상하여 내원하였다. 좌안의 내측 공막에 10 mm 길이의 열상과

게재결정: 2009년 3월 26일

*교신저자: 윤경철, 501-757, 전남대학교 의과대학 안과학교실, Phone: 062-220-6742, Fax: 062-227-1642, E-mail: kcyoon@chonnam.ac.kr

포도막 조직의 탈출이 있었고, 심한 출혈로 전방의 상태는 자세히 관찰되지 않았으며 시력은 무광각이었다. 안와 전산 화단층촬영 상 좌안의 윤곽은 유지되지 않았고 좌측 안와원뿔 내 2.0×1.2 cm 크기의 고음영의 이물이 보였으며, 이물에 의해 내직근과 시신경이 눌려 있었고 안와내벽골절이 동반되었다(Fig. 1). 당일 전신마취하에 좌안의 코쪽 결막접근(Fig. 2A)을 통해 파열된 내직근 힘줄부착부위를 해리시킨 후 내직근과 시신경 사이의 안와원뿔 내 공간을 통하여 돌 이물을 제거하였고(Fig. 2B) 제거된 이물은 돌 조각임을 확

인하였으며(Fig. 2C), 내측 공막열상과 수술 중 발견된 내직근의 해리에 대하여 일차봉합술을 시행하였다(Fig. 2D), 전신적으로 항생제를 투여하였으며 국소적으로 항생제와 조절마비제 안약을 점안하였다. 술 후 1일째 전방은 유지되었고 전방 내 출혈과 전반적인 각막흐림, 내전장애가 있었으며 초음파검사상 유리체출혈과 맥락막박리가 있었고 시력은 무광각이었다. 술 후 1개월째 전방은 유지되었으나 안압은 6 mmHg였으며, 초음파검사상 맥락막박리가 지속되었다. 술 후 4개월째 안압은 7 mmHg였고 정도의 안구위축이 있었

Fig. 1. Preoperative findings. (A) Computed tomography demonstrated a high attenuated foreign material in the medial intraconal space with medial orbital wall fracture. (B) Ultrasound sonography showed vitreous hemorrhage and suspicious choroidal detachment.

Fig. 2. Intraoperative findings. (A) Scleral perforation and conjunctival laceration with gross hyphema was visible. (B) Foreign body was removed through the medial intraconal space. (C) Foreign material was proved to be a 2.0×1.2 cm sized stone fragment. (D) The sclera, conjunctiva and medial rectus muscle were repaired.

Fig. 3. Findings at 4 months after operation. (A) Deep sulcus at the upper lid was shown due to atrophic change. (B) Ultrasound sonography revealed no intraocular echogenicity.

으나 전방은 유지되었으며(Fig. 3A), 초음파 검사상 유리체 출혈은 모두 흡수되었고 저명한 맥락막박리는 보이지 않았다(Fig. 3B).

고 찰

안와원뿔 내 이물이 있는 환자들은 안구 손상과 시신경 손상 등으로 인하여 시력감소, 동통, 안구출혈 등의 증상을 호소하며, 안구 손상을 입지 않은 경우에는 안검부종, 안구 돌출, 동통, 이물감, 안구 압박감, 두통 등의 증상들이 있을 수 있다. 또한, 안구 주위 주요 조직의 손상으로 외안근이나 외안근에 분포하는 신경의 손상에 의해 안구 운동 장애나 복시 등의 증상이 발생할 수 있다.

안구와 안와 조직 손상의 평가를 위해서 안와 내 이물이 의심될 때 시력이나 안구운동, 시신경 기능 등에 대한 이학적 검사와, X선 검사 및 안와 컴퓨터 단층촬영 검사, 초음파 검사 등의 영상의학적 검사들은 진단과 치료 계획의 수립을 위해 필요하다. 외부 물질에 의한 안와 내 이물의 종류로서는 금속, 나무 등의 유기물 및 유리 등이 흔하다고 알려져 있다. Fulcher 등은 40명의 안와 내 이물 환자들에서 금속성 물질이 55%였고 나무 등의 유기물질이 33%를 차지하였고, 콘크리트는 2.5%에 불과하다고 하였고,¹ Greven 등은 59명의 안구내 이물 환자들에서 이물의 종류는 금속성 물질이 86%로 대부분을 차지하고, 나무가 7%, 유리가 5%, 종이가 2%였다고 보고하였다.² Woodcock 등은 67명의 안구 내 이물 환자들 중 94%가 금속성이며 3%가 플라스틱, 1%가 나무, 나머지 1%는 산화알루미늄이라고 보고하였다.³

염증반응 및 감염 등의 합병증 발생으로 예후에 영향을 미치는 안와원뿔 내 이물의 종류와 시력감소 및 안구 운동 장애 등의 이물에 의한 증상은 안와원뿔 내 이물의 제거 여부를 결정하는데 중요하다. 철, 알루미늄, 납과 같은 금속은

염증이 동반되지 않는 한 안와원뿔 내에서 화학반응을 일으키지 않아 경과관찰을 하는 경우도 있지만 구리는 안와원뿔 내에서 심한 염증반응을 유발한다. 또한 나무 종류의 유기성 물질은 육아종성 염증과 감염원으로 작용할 수 있으므로 초기에 제거하여야 하며, 돌이나 유리 등은 비교적 적은 화학반응을 일으킨다. 또한 안구나 눈돌레근에 대해 압박성 손상을 주는 이물이거나 시신경에 박혀 시신경 손상과 시력저하가 있는 경우에는 반드시 이물을 제거하여야 한다.⁵

Jedrzejewski 등은 안와원뿔 내 시신경 근처에 위치해 있는 금속성의 이물을 제거하지 않고, 망막전위도 상 철침착증 등의 별다른 합병증없이 3년째 경과 관찰 중이라고 하였고,⁴ Yoganathan 등은 안구의 손상이 없는 금속성의 안와원뿔 내 이물을 C자형 방사선 투시기를 이용하여 안와 주위 조직의 손상은 최소화하면서 이물을 제거했다고 하였다.⁶ Graham 등은 안와내벽과 안와하벽의 골질을 동반한 안와원뿔 내 8 cm 크기의 나뭇가지를 눈확아래 접근을 통해 성공적으로 제거하였다고 하였다.⁷

지금까지 안와원뿔 내 이물에 대한 국내 및 해외 보고들 중 돌에 수상당해 성공적으로 치료하였다는 증례는 없었다. 본 증례에서는 타이어가 터지면서 된 2.0×1.2 cm 크기의 안구 적출술을 시행하지 않고, 좌안의 코쪽 결막접근을 통해 내직근 힘줄부착부위를 해리시킨 후 내직근과 시신경 사이의 안와원뿔 내 공간을 통하여 돌 이물을 제거하였다. 저자들은 최초로 안와원뿔 내 돌에 의한 안손상 1예를 경험하고 이를 성공적으로 치료하였기에 이를 보고하는 바이다.

References

1. Fulcher PF, McNab AA, Sullivan TJ. Clinical features and management of intraorbital foreign bodies. *Ophthalmol* 2002;109:494-500.
2. Greven CM, Engelbrecht NE, Slusher MM, Nagy SS. Intraocular foreign

- bodies: management, prognostic factors, and visual outcomes. *Ophthalmol* 2000;107:608-12.
 3. Woodcock MG, Scott RA, Huntbach J, Kirkby GR. Mass and shape as factors in intraocular foreign body injuries. *Ophthalmol* 2006;113:2262-9.
 4. Jedrzejewski W, Herba E, Pojda-Wilczek D, Pojda SM. Intraorbital foreign body -three years follow-up. *Klin Oczna* 2005;107:518-20.
 5. Ballen DH, Buckley ET. Removal of a large retrobulbar foreign body. *Am J Ophthalmol* 1961;52:715-7.
 6. Yoganathan P, Conti SM, Kavalec C. The use of intraoperative fluoroscopy as an aid for removal of radiopaque intraorbital foreign bodies. *Ophthalmic Surg Lasers Imaging* 2008;39:436-7.
 7. Graham RM, Smyth KL, Langton SG. Intraorbital wooden foreign body. *J Oral Maxillofac Surg* 2008;66:2377-9.
-