

부비동 내시경 수술 후 안와지판의 손상 없이 발생한 지연성 구후 혈종 1예

부산대학교병원 이비인후과,¹ 양산부산대학교병원 이비인후과²

조규섭¹ · 이근익¹ · 홍성룡¹ · 노환중²

A Case of Delayed Retrobulbar Hematoma with Intact Lamina Papyracea after Endoscopic Sinus Surgery

Kyu-Sup Cho, MD, PhD¹, Keun-Ik Yi, MD¹, Sung-Lyong Hong, MD¹ and Hwan-Jung Roh, MD, PhD²

¹Department of Otorhinolaryngology and Biomedical Research Institute, Pusan National University
School of Medicine, Busan; and

²Department of Otorhinolaryngology and Research Institute for Convergence of Biomedical
Science and Technology, Pusan National University Yangsan Hospital, Yangsan, Korea

— ABSTRACT —

Retrobulbar hematoma is one of the major complications following endoscopic sinus surgery (ESS). Symptoms and physical findings include temporary blindness, ophthalmoplegia, mydriasis, ptosis, proptosis, and eyelid ecchymosis. Recently, we experienced a rare case of the delayed retrobulbar hematoma with intact lamina papyracea after ESS. Therefore, we present this case with an emphasis on the importance of prevention, identification and management of delayed retrobulbar hematoma. (*J Clinical Otolaryngol* 2014;25:240-243)

KEY WORDS : Retrobulbar hemorrhage · Endoscopy surgery · Postoperative complications.

서 론

만성 비부비동염의 치료 방법으로 부비동 내시경 수술이 Messerklinger와 Wigand에 의해 정립된 이후, 거의 대부분의 비부비동염 수술은 내시경 수술에 의해 이루어지고 있으며, 기존의 부비동 수술에 비하여 합병증이 적고 수술 후 회복기간이 짧아 선호된다.^{1,2)} 그러나 수

술 전 이학적 검사 및 전산화단층촬영술 등을 통한 해부학적 구조의 파악에도 불구하고 시야가 좁고, 뇌와 안와 같은 중요 구조물들에 인접하고 있기 때문에 비교적 많은 위험을 내포하고 있다.

부비동 내시경 수술의 합병증에는 피하기종, 출혈 등의 경한 합병증과 실명, 뇌척수액 유출, 구후 혈종(retrobulbar hematoma), 경동맥 손상 등과 같은 중한 합병증이 있다. 수술로 인한 합병증은 대부분 일시적이고 가역적이지만 간과하는 경우에는 회복할 수 없는 심각한 장애를 초래할 수 있기 때문에 합병증을 빨리 인지하고 적절한 치료를 하는 것이 중요하다.²⁾ 안와지판의 손상에 의한 구후혈종은 비교적 드물지 않은 합병증이지만, 안와지판의 손상 없이 지연성으로 구후혈종이 발생하는 경우는 거의 보고되지 않았다. 저자들은 부비동 내시

논문접수일: 2014년 9월 30일
논문수정일: 2014년 10월 16일
심사완료일: 2014년 11월 26일
교신저자: 노환중, 626-770 경남 양산시 물금읍 금오로 20
양산부산대학교병원 이비인후과
전화: (055) 360-2132 · 전송: (055) 360-2930
E-mail: rohjh@pusan.ac.kr

경 수술 후 안와지판의 손상 없이 지연성으로 발생한 구 후 혈종에서 내시경적 감압술을 통한 수술로 성공적으로 치료한 1예를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증 례

59세 여자 환자가 타 병원에서 양측 부비동 내시경 수술을 시행 받고, 술 후 3일째 우측 안구 돌출, 복시, 안구 동통을 주소로 본원 이비인후과로 전원되었다. 타 병원에서 수술 전 시행한 부비동 전산화 단층 촬영에서 특별한 해부학적 구조 이상은 없었으며, 수술 중 두개저 손상에 의한 뇌척수액 유출 또는 안와지판 손상 등의 합병증은 없었다. 환자는 출혈을 증가시킬 만한 소인이나 약물 병력을 가지고 있지 않았다.

본원에서 시행한 안와 전산화단층촬영에서 우측 안구의 후부에 액체가 저류(fluid collection)되어 있는 소견이 관찰되어 우측 구후 혈종(retrobulbar hematoma)이 의심되었으며(Fig. 1), 안구 마사지, mannitol, pilocarpine, carbacol, steroid투여 등의 보존적 방법보다 전신 마취 하에 비내시경적 감압술을 시행하였다. 수술 소견상 우측 안와 지판 또는 안와 골막의 손상은 발견되지 않았으며, 우측 안와 지판이 푸르게 변색되어 보였다. 안와 지판 확인 후 지판을 제거하고 안와 골막에 두 군데의 절개선을 가하고 안와 지방을 노출시킨 후 우측 안구 마사지를 통하여 혈종을 제거하고, 우측 비강에 작은 메로셀을 삽입한 후에 수술을 마쳤다(Fig. 2). 수술 후 얼음찜질을 시행하고, 머리를 높이는 자세를 취하였다. 수술 이후 복시 증상은 바로 호전되었으며, 안구 돌출은 수

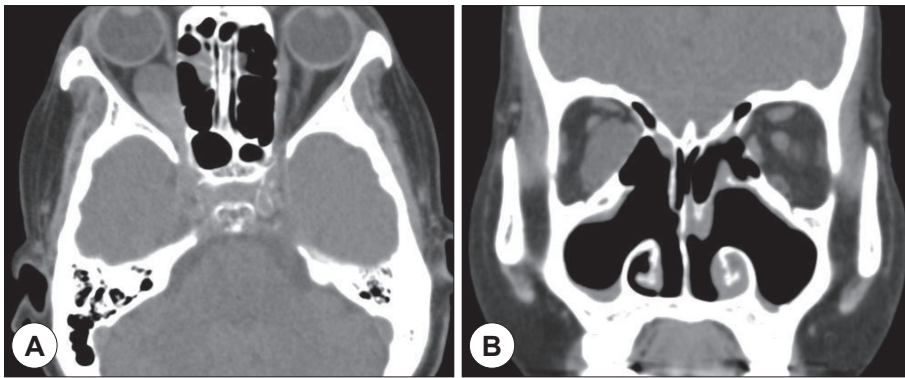


Fig. 1. Preoperative orbit computed tomography shows abnormal fluid density in the right retrobulbar area. A : Axial view. B : Coronal view.

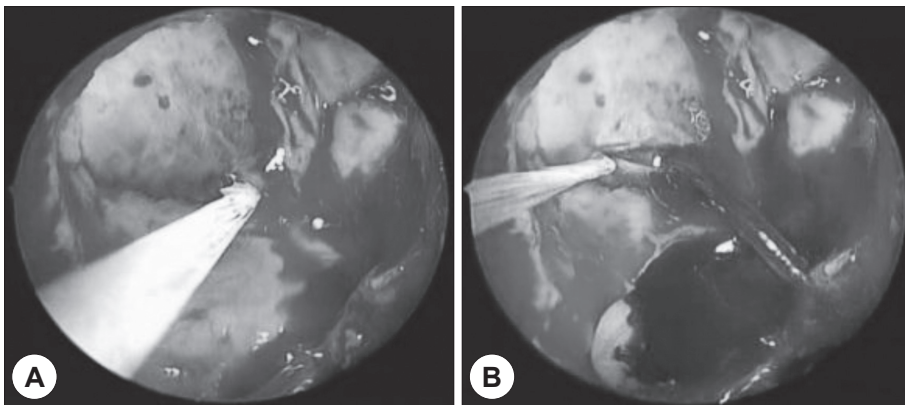


Fig. 2. Intraoperative endoscopic finding of right nasal cavity. A : After removal of lamina papyracea, black colored hematoma is shown under the periorbita. B : After incision of the periorbital using sickle knife, hemorrhagic blood drained through the incision site.

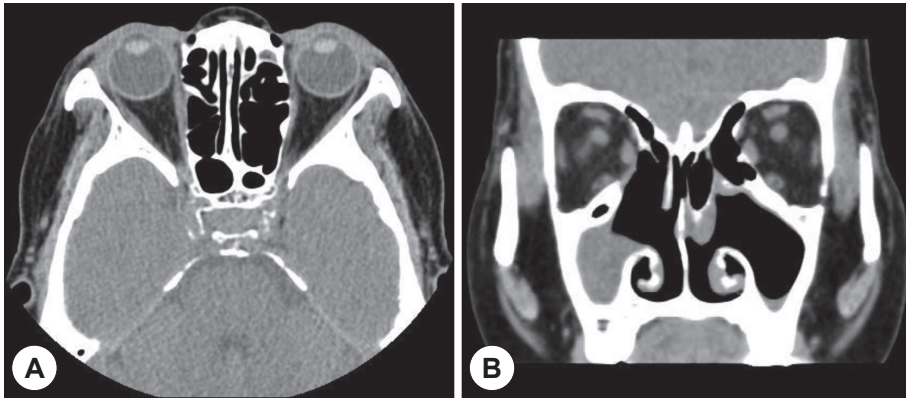


Fig. 3. Postoperative orbit computed tomography at 1 month shows no remaining hematoma. A : Axial view. B : Coronal view.

술 전의 상태로 회복되었다. 수술 후 1개월에 촬영한 안와 전산화단층촬영에서 우측 구후 혈종은 완전히 소실되었으며(Fig. 3), 수술 후 6개월이 경과된 현재까지 특별한 합병증 없이 외래에서 추적 관찰 중이다.

고 찰

내시경 기구의 발달과 전산화단층촬영 등 영상학적 기술의 발전으로 부비동 내시경 수술이 기존의 부비동 수술에 비해 비교적 합병증이 적게 발생하고 있으나 일단 합병증이 발생한 경우에는 그에 따른 적절한 대책이 필요하다. 안와 합병증으로는 구후 혈종, 외안근 손상으로 인한 안구 운동의 장애, 비루관 손상, 안와 농양 및 기종 등이 있으며, 안와 출혈이 가장 흔한 안와 합병증으로 알려져 있고, 대개의 경우 단지 눈꺼풀부종이나 반상출혈에 그치는 경우가 많지만 심각한 눈꺼풀 부종이나 산동 및 안구 돌출증을 동반하고 때로 실명에 이를 수도 있다.³⁻⁵⁾

구후 혈종이란 안와 격막 후방에 있는 연부조직의 깊은 곳에 혈액이 고이는 현상을 말하며, 드물게 발생하지만 안면외상이나 안와 수술 또는 광대뼈 골절 그리고 구후 주입술의 합병증으로 발생할 수 있고, 이로 인해 시력 상실 등의 치명적인 결과를 가져올 수 있어 발생시 각별히 주의를 필요로 한다.⁶⁾

안와 지판은 안와의 그 구조물을 사골동과 분리시켜 주는 골벽으로 안와의 골막은 사골동과 안와 구조물 사

이에 있는 유일한 연부조직 장벽으로 매우 중요하다. 안구가 안와의 앞쪽을 거의 대부분을 차지하고 안와의 뒤쪽은 근육과 느슨한 안와 지방으로 구성된다. 안와의 위 사골동을 공급하는 동맥은 내경동맥에서 기원하여 안과 분지로 가지를 치며, 안과 분지 동맥들은 다시 전·후 사골동맥으로 분지하고 비강과 부비동을 통해 수평으로 주행한다.⁷⁾ 전사골동맥은 전두와 바로 뒤로 지나고, 때로는 전사골동의 윗면에 뿔뿔모양(sling-like fashion)을 보일 수 있어 사골동 절제술 시에 손상 받기가 쉬운 반면, 후사골동맥은 뼈 안에 싸여져 있어 외상을 입는 경우가 드물다.^{8,9)} 구후 혈종은 지판 및 안와 골막 손상과 안구와 사골동사이의 수많은 정맥 연결관 특히 하안정맥손상 또는 전·후사골동맥 손상으로 발생할 수 있다.⁹⁾ 본 증례에서는 수술 중 안와 지판의 손상 없이 지연성으로 구후 혈종이 발생한 것으로 생각된다.

자발적 구후 혈종은 매우 드문 경우로 안와 정맥류 같은 안와 혈관 기형, 림프관종 또는 동정맥 기형 등이 원인이 될 수 있다. 또한 혈액 응고 장애, 조절 불가능한 고혈압, 폐혈증과 같은 전신질환이 원인이 되기도 한다.¹⁰⁾ 원인으로 백혈병, 혈우병, 요독증, 괴혈병과 겸상 적혈구증과 관련된 혈액 장애의 예가 드물게 보고되고 있다.¹¹⁾ 안와의 어떠한 염증 상황으로 정맥 환류에 폐쇄가 와 안구 내압이 증가되고, 결국 혈관 내강의 압력 증가로 인한 출혈로 이어지는 기전도 보고되고 있다.¹²⁾ 이외에도 역도, 스쿠버 다이빙, 재채기 또는 정맥압을 높일 수 있는 여러 행위에 의해서도 발생이 가능한 것으로 알려져

있다.¹⁰⁾

증상은 급작스러운 통증, 구토와 안구 운동 제한을 동반한 안구 돌출증 등이 대부분의 환자에서 나타난다. 초기에 현저한 시력 감소가 대부분 나타나며, 혈액의 유출이 지연되면 종종 시력 소실이 영구적으로 오는 경우도 생긴다.¹¹⁾ 이는 안와 내 공간을 차지하는 병변으로 인해 안와 압력이 상승하게 되면 안와 구획 증후군이 생기게 되며, 중심 망막 동맥의 순환 감소 또는 후섬모체 동맥의 압박으로 인한 망막과 시신경의 허혈이 시력 소실을 일으키게 되는 것이다.¹³⁾

구후 출혈로 진단되면 즉각적인 치료가 가장 중요하다. Hislop 등은 감압술을 증상 시작 후 2시간 이내에 해야 영구적 손상을 막을 수 있다고 했고, 다른 연구에서는 망막의 완전한 회복을 위해서는 수상 후 90분 이내에 수술을 해야 한다고 발표했다.¹⁴⁾ 안와 마사지는 직접적으로 안압을 낮추고 즉각적으로 안와 내 또는 안와 외 체액을 재분배 시키며 수분 이내에 팽팽하고 단단한 안구가 부드러워지고, 안구 돌출을 가라앉힐 수 있다. 이뇨제는 효과도 좋고 부작용도 거의 없지만 눈 수술(각막 이식, 망막분리수술, 백내장수술, 녹내장수술)을 했던 환자에서는 금기이다.

본 증례에서 안와 지판은 이전에 부비동 내시경 수술로 인해 손상되지 않았으며 구후 혈종으로 인해 푸르게 변색되어 관찰되었다. 내시경을 통한 우측 혈종 제거술을 즉각적으로 시행하였고, 수술 후 외래 추적 검사상 증상 및 전산화 단층 촬영에서 완전한 회복을 보였다. 부비동 내시경 수술 후 안와 지판의 손상 없이 지연성으로 발생한 구후 혈종은 상당히 드물지만 부비동 내시경 수술 후 안과적 증상을 호소하는 환자에서는 이러한 질환을 생각하고 즉각적인 수술을 시행하여야 심각한 합병증을 예방할 수 있을 것으로 생각된다.

중심 단어 : 구후 혈종 · 내시경 수술 · 수술 후 합병증.

본 연구는 2013년도 양산부산대학교병원 임상연구비 지원으로 이루어졌음.

REFERENCES

- 1) Kim CN, Hong SK, Lee JA, Min JH, Kim MC, Kim MJ. *Clinical analysis for complications after endoscopic sinus surgery in Korea during past 7 years. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 1997;40(12):1772-8.
- 2) Choi JS, Kim TH, Park HY, Lim SC. *A case of Horner's syndrome with temporary compressive optic neuropathy after endoscopic sinus surgery. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 1998;41(7):944-8.
- 3) May M, Levine HL, Mester SJ, Schaitkin B. *Complications of endoscopic sinus surgery: analysis of 2108 patients--incidence and prevention. Laryngoscope* 1994;104(9):1080-3.
- 4) Stankiewicz JA. *Complications in endoscopic intranasal ethmoidectomy: an update. Laryngoscope* 1989;99(7 Pt 1):686-90.
- 5) Freedman HM, Kern EB. *Complications of intranasal ethmoidectomy: a review of 1,000 consecutive operations. Laryngoscope* 1979;89(3):421-34.
- 6) Stankiewicz JA. *Blindness and intranasal endoscopic ethmoidectomy: prevention and management. Otolaryngol Head Neck Surg* 1989;101(3):320-9.
- 7) Aziz ZS, Zaya NE, Bass RM. *Anatomic measurements of the anterior and posterior ethmoid arteries in cadaveric heads using endoscopic sinus instrumentation. Ear Nose Throat J* 2014;93(4-5):E11-5.
- 8) Maniglia AJ. *Fatal and major complications secondary to nasal and sinus surgery. Laryngoscope* 1989;99(3):276-83.
- 9) Maniglia AJ, Chandler JR, Goodwin WJ Jr, Flynn J. *Rare complications following ethmoidectomies: a report of eleven cases. Laryngoscope* 1981;91(8):1234-44.
- 10) Lang SJ, Largreze WA. *Spontaneous intraorbital haemorrhage. Klin Monbl Augenheilkd* 2013;230(9):937-8.
- 11) Brooks AM, Finkelstein E. *Spontaneous orbital haemorrhage. Br J Ophthalmol* 1984;68(11):838-40.
- 12) Kwon JH, Song YJ, Choi SS, Kim KU. *Spontaneous intraorbital hemorrhage: a case report. J Korean Neurosurg Soc* 2008;44(3):156-8.
- 13) Elia MD, Shield D, Kazim M, Shinder R, Yoon M, McCulley TJ, et al. *Spontaneous subperiosteal orbital hemorrhage. Orbit* 2013;32(5):333-5.
- 14) Sacks SH, Lawson W, Edelman D, Green RP. *Surgical treatment of blindness secondary to intraorbital hemorrhage. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1988;114(7):801-3.