

전두동염의 합병증으로 발생한 상부 안와 골막하 농양 1예

메리놀병원 이비인후과
노웅재 · 한정욱 · 김영호 · 권재환

A Case of Superior Orbital Subperiosteal Abscess due to Complication of Frontal Sinusitis

Woongjae Noh, MD, Junguk Han, MD, Youngho Kim, MD and Jaehwan Kwon, MD

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Maryknoll Hospital, Busan, Korea

— ABSTRACT —

Subperiosteal orbital abscess is one of common complications of sinusitis and can lead to exophthalmosis, diplopia or visual loss if not treated. Usually this abscess is occurred medial or inferior side of the orbital compartment due to the ethmoid or maxillary sinusitis, while orbital abscess which is located superiorly of the orbit is rare. We report our experience with subperiosteal abscess, located superiorly to the orbital compartments with orbital roof erosion, which is successfully treated by endoscopic transnasal and external approach. (J Clinical Otolaryngol 2011;22:102-105)

KEY WORDS : Abscess · Orbit · Frontal sinusitis.

서 론

안와 골막하 농양은 부비동염으로 인한 합병증 중 하나로 안구돌출, 복시, 시력 소실 등의 안증상을 일으킨다. 원인으로 사골동염 및 상악동염이 흔해 주로 안와 하, 내벽에 인접하여 발생하지만 드물게 상안와에도 발생한다.¹⁾ 치료로는 약물 치료 후 호전여부에 따라 절개를 통한 배농이 필요하며, 농양의 위치에 따라 비내시경을 이용한 비내접근법 또는 외부접근으로 배농을 한다.²⁾

본원에서는 급성 전두동염으로 인한 안와 천정의 골미

란 및 상안와 골막하 농양이 있는 환자에서 비내 접근법 및 상안검 절개를 통한 배농술로 성공적인 치료를 경험하였기에 이를 보고 하는 바이다.

증 례

66세 여자가 10일 가량 지속된 좌측 안와부의 종창과 사물이 상하로 구분되는 복시를 주소로 본원 안과로 내원하였다. 안과적 검사상 좌측 안구의 하방 전위 및 상방주시시 안구운동 장애가 있었고, 하방주시를 제외한 모든 방향에서 복시를 호소하였다(Fig. 1A). 4년 전 우측 안구의 백내장 수술력이 있었으나 현재 증상과 관련된 다른 특이 사항이 없는 상태였고, 혈액학적 검사를 포함한 기타 실험실적 검사에서 모두 정상값을 보였다. 신경학적 검사에서 안증상과 관련된 이상 소견은 관찰되지 않았다. 안구 자기공명영상의 T2 강조영상에서 좌측 전두동염을 시사하는 전두동 내 균질한 고신호 강도

논문접수일 : 2011년 3월 2일
논문수정일 : 2011년 3월 18일
심사완료일 : 2011년 4월 12일
교신저자 : 권재환, 600-730 부산광역시 중구 대청동 4가 12 메리놀병원 이비인후과
전화 : (051) 461-2205 · 전송 : (051) 461-0297
E-mail : dupy231@nate.com

(Fig. 2A) 및 안와 내에 상직근과 안구를 하방으로 전위시키는 낭성 종괴가 관찰되었다(Fig. 2B). 안면부 컴퓨터단층촬영에서는 좌측 안와천정과 전두동 사이의 골결손 및 상직근 상방에 골막하 농양으로 보이는 병변이 관찰되었다(Fig. 2C). 전두동염으로 인한 안와 합병증이라 판단하여 3세대 세팔로스포린, 메트로니다졸 항생제를 투여하였으며 4일 경과 후에도 별다른 호전 기미가 없어 전신 마취하에 부비동염 및 안와내 배농을 위한 수술을 시행하였다. 비내시경을 이용하여 전두와를 노출, 전두동 자연공을 넓히고 전두동내 염증물을 제거하였으나 안와내 농양이 배액되지 않아 상안검 절개 후 직접적으로 배농을 시행하였다. 눈 둘레근의 상방에서 눈썹 하부 경계를 따라 3 cm 가량 피부 절개를 한 후 안와로 접

근, 상직근 및 안구를 하방으로 견인하며 상부의 골막을 박리하였다. 안구천정에 골미란과 함께 지름 3 mm 크기의 골결손이 관찰되었으며 그 뒤쪽으로 20×10 mm 크기의 농양을 확인한 후 농양을 구성하고 있는 막과 같이 제거하였다(Fig. 3). 또한 이차적으로 발생할 수 있는 염증물이 전두동으로 자연배액될 수 있도록 안구천정의 골 결손부위를 드릴로 넓혀 준 후 전두동염 및 농양으로 오염된 부위에 항생제를 희석한 생리 식염수로 세척을 하고 골막 및 피부 봉합을 하여 수술을 마쳤다. 안구운동 장애는 술 후 즉시 호전되었고(Fig. 1B), 안검 부종 및 복시는 술 후 3일째 완전히 회복되었으며, 술 후 1일째 찍은 컴퓨터단층촬영에서 농양을 관찰할 수 없었다(Fig. 4A). 술 후 1개월째 안구는 완전한 정중 부위를 유지하였고 비내시경 상 전두와 및 자연공도 원활한 상태를 보였다(Fig. 4B).

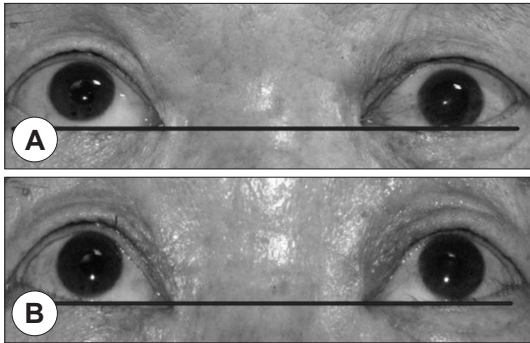


Fig. 1. A : The patient's left eye shows restricted movement at upward gaze with globe displacement to inferiorly, on admission. B : After surgery, the patient recovered normal globe position.

고 찰

안와 감염은 패혈증, 안와 주위 관통상, 피부 병변에 의한 이차 감염 등으로 발생 가능하나 대부분 부비동염으로 인한 합병증으로 발생한다.³⁾ 항생제의 발달로 만성 부비동염 및 그 합병증이 감소하여 현재는 급성 부비동염이 주 원인으로,⁴⁾ 안와내 감염이 진행될 경우 부분 혹은 완전한 시력 소실, 해면정맥동염, 뇌막염, 전두엽 농양, 골수염 등의 합병증을 일으킬 수 있어 간과할 수 없다.⁵⁾

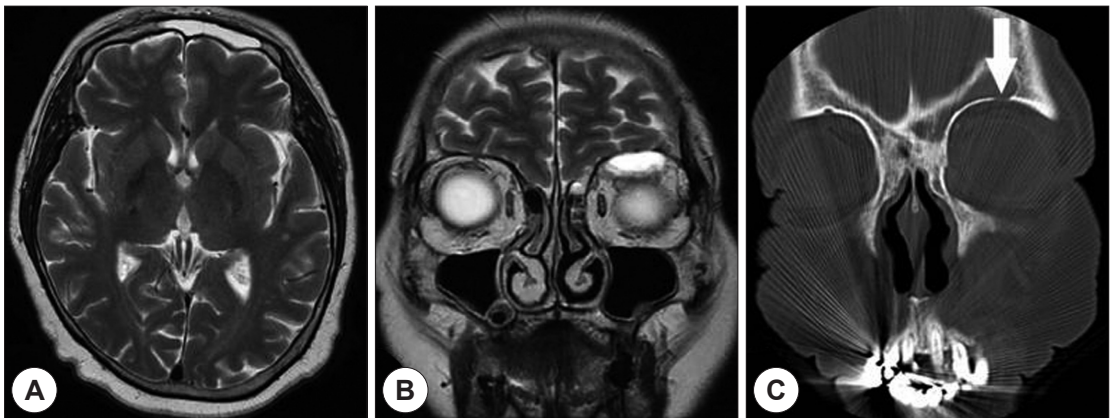


Fig. 2. A : Axial T2 weighted MRI scan shows high signal intensity in the left frontal sinus. B : T2 weighted coronal MRI scan shows 19×8 mm sized, oval shaped cystic mass with high signal intensity on the left superior orbital compartment. C : Preoperative CT scan demonstrated discontinuity (white arrow) in the floor of lateral part of left frontal sinus, which is communicated with subperiosteal abscess.

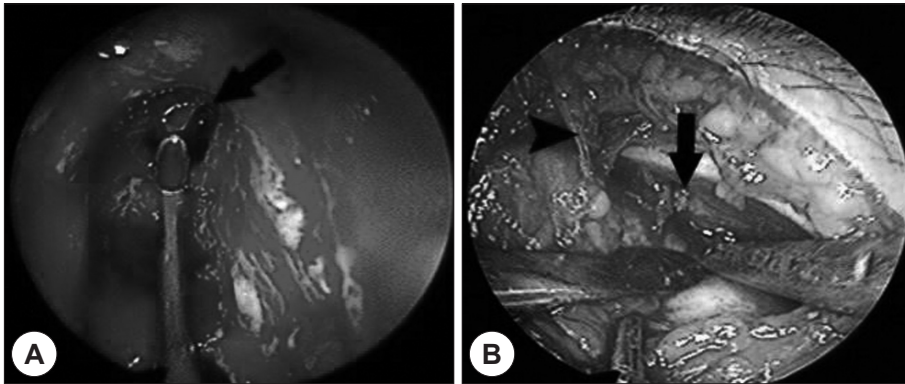


Fig. 3. Operative findings. A : Left frontal sinus ostium (arrow) was widened and sinus was irrigated with antibiotic solution. B : Supraorbital abscess was removed via upper eyelid incision. A small hole (arrow) communicated with frontal sinus was seen in roof of orbital cavity. Arrow head : Supraorbital nerve.

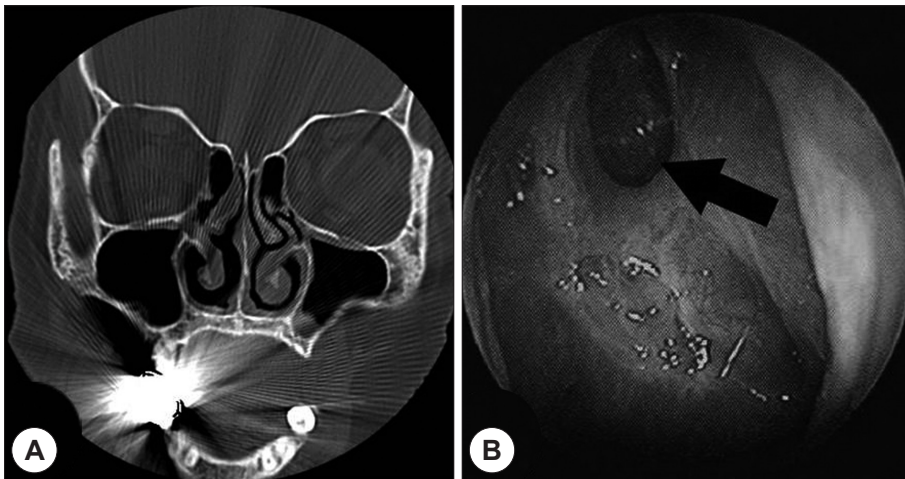


Fig. 4. A : 1 day after surgery, left supraorbital abscess was completely removed at the coronal CT scan. B : Intranasal endoscopic view shows patent left frontal recess, ostium (arrow) and sinus mucosa, 1 month after operation.

안와 감염의 합병증은 안와 격벽을 기준으로 격막 전과 격막 후 합병증으로 분류하는데 Chandler 등⁴⁾은 이를 다시 안와주위염, 안와 봉와 직염, 골막하 농양, 안와 내 농양, 해면정맥동 혈전염으로 구분하였고 2006년 국내의 한 연구에서는 안와 합병증의 빈도를 안와주위염 29%, 안와봉와직염 33%, 골막하 농양 33%, 안와 농양 5% 등으로 보고하기도 하였다.⁶⁾

골막하 농양의 경우 사골동염, 상악동염, 전두동염 순으로 많이 발생하며 소아에서 흔한데, 이는 소아가 상기도 감염이 흔하고, 부비동의 자연공이 성인에 비해 상대적으로 넓어 상기도 감염 시 부비동염 동반이 쉽⁴⁾ 성인에 비해 안와 지판 골벽이 판간형이며, 안와 골벽의 혈

관이 풍부 하고 골벽이 상대적으로 얇기 때문에 부비동염 시 안와 감염으로 진행이 쉽기 때문이다.⁷⁾

농양의 호발부위는 부비동염에 이차적으로 발생하는 경우가 대부분이므로 가장 빈도가 높은 사골동염으로 인해 안와 내벽에 발생하는 경우가 흔하고 상안와의 경우 해부학적으로 발생이 어렵고, 인접한 전두동염이 발생하더라도 안와천정이 안와 지판처럼 얇은 구조가 아니므로 전두동의 염증물이 안와내로 침투하기는 쉽지 않다. 따라서 상안와에 발생하는 골막하 농양의 경우는 드물게 보고 되며 대부분의 경우도 안와 내벽에 인접한 농양이 확장하여 발생하는 경우가 많다.¹⁾ 비부비동염에 이차적으로 발생하므로 균배양 검사상 Streptococci, Staphy-

lococci, Bacteroides가 가장 흔히 동정된다.⁸⁾

임상적으로는 안와 침범에 의한 안구 부종 및 동통, 안구 운동 장애, 복시, 시력 소실을 일으킬 수 있고, 안와 컴퓨터단층촬영을 통해 농양과 인접한 외안근의 부종 및 전위 소견, 골막하에 저류된 액체 소견을 확인 할 수 있다.⁷⁾ 자기공명영상촬영의 경우는 일차적인 진단보다는 감염의 정도 및 그 부위를 파악하는데 유용하고 두 개 내 감염 여부가 의심될 때는 반드시 시행해야 한다.⁸⁾

치료로는 광범위 항생제를 정맥 주입하는 보존적인 치료와 배농을 위한 수술적 치료를 시행할 수 있다. Spires와 Smith 등은 안와의 골막이 아주 단단하여 농양이 골막하 공간에서 안와내로 침범하는 것을 막아 주기 때문에, 보존적인 치료에도 호전을 보여 완전한 시력 상실이 없다면 밀접 관찰하며 약물 치료만으로 충분하다고 보고 하였다.⁹⁾ 일반적으로는 9살 이하의 소아, 전두동 침범이 없을 때, 안와 내벽에 인접한 경우, 농양 내 가스 형성이 없는 경우, 부피가 작은 농양, 시신경이나 망막 허혈의 증거가 없을 때 보존적인 치료를 시행한다.⁸⁾ 반면 1~2일 간의 항생제 사용에도 호전없는 경우, 침범된 안구의 20/60 이하의 시력 저하, 시력 상실, 대광반사의 감소, 안구 운동 장애, 치료에도 급격한 안구 증상의 악화시는 수술을 고려해야 한다.⁵⁾

수술시는 원인이 부비동염 이라면 침범된 부비동염 수술과 농양 형성위치에 따라 외부절개 또는 내시경을 통한 비내접근법을 시도한다. 과거에는 Lynch incision 또는 경누구절개(transcaruncular incision)를 통한 비외사골동절제술 후 배농을 하였으나 최근 이비인후과 영역에서 내시경이 보편화 됨에 따라 비내접근을 통한 사골동절제술 및 안와 지판 제거로 덜 침습적이고 외부반흔 없이 시행할 수 있다.¹⁰⁾ 하지만 내시경을 통한 배농은 안와 지판에 인접한 내벽 또는 하벽에 발생한 농양에서 유용하고 드물게 비내접근으로 안와지판을 제거하여 상안와 농양을 제거한다는 보고가 있으나,¹¹⁾ 본 증례처럼 안와 외측의 상안와에 생긴 농양의 완전한 제거를 위해서는 개방형 접근을 시도해야 한다.¹²⁾

본 증례는 농양이 비내시경으로 접근하기 어려운 상안와에 위치하고 있어 비내시경을 이용하여 원인이 되는 전두동염을 치료하였고 상안검 절개를 통하여 골막하 농양을 배농하고 농양을 싸고 있는 막을 제거한 후 전두동

으로 골막하 공간의 염증물이 자연배액 되도록 안구 천정의 골 결손부위를 넓혀 주어 좋은 결과를 얻었다.

결론적으로 보존적인 치료로 호전되지 않는 안와 골막하 농양 환자에서는 원인이 되는 부비동염에 대한 수술이 시행되어야 하며 안와내 농양 제거를 위해 형성 위치에 따른 적절한 접근법이 필요하고, 본 증례처럼 비내 접근이 어려운 상안와에 형성된 농양의 경우는 효과적인 배농 및 농양제거를 위해 외부 절개를 병행해야 할 것으로 사료된다.

중심 단어 : 농양 · 안와 · 전두동염.

REFERENCES

- 1) Patt BS, Manning SC. *Blindness resulting from orbital complications of sinusitis. Otolaryngol Head Neck Surg 1991;104(6):789-95.*
- 2) Ikeda K, Oshima T, Suzuki H, Kikuchi T, Suzuki M, Kobayashi T. *surgical treatment of subperiosteal abscess of the orbit: sendai's ten-year experience. Auris Nasus Larynx 2003;30(3):259-62.*
- 3) Rahbar R, Robson CD, Petersen RA, Dicanzio J, Rosbe KW, Mcgil TJ, et al. *Management of orbital subperiosteal abscess in children. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 2001;127(3):281-6.*
- 4) Harris GJ. *Subperiosteal abscess of the orbit. Arch Ophthalmol 1983;101(5):751-7.*
- 5) Vairaktaris E, Moschos MM, Vassilious S, Baltatzis S, Kallimeras E, Avgoustidis D, et al. *Orbital cellulitis, orbital subperiosteal and intraorbital abscess. J Craniomaxillofac Surg 2009;37(3):132-6.*
- 6) Kim SW, Park JO, Park CS, Lee JH, Shim MB, Cho JH. *Clinical review of orbital complications caused by paranasal sinusitis:10-years experience. Korean J Otolaryngol 2006;49(3):293-6.*
- 7) Kim JW, Ahn SK, Jeon SY, Kim JP, Kim BG. *Clinical analysis of orbital subperiosteal abscesses as a complication of acute sinusitis. Korean J Otolaryngol 2003;46(7):575-9.*
- 8) Fakhri S, Pereira K. *Endoscopic management of orbital abscesses. Otolaryngol Clin N Am 2006;39(5):1037-47.*
- 9) Spires JR, Smith RJ. *Bacterial infections of the orbital and periorbital soft tissue in children. Laryngoscope 1986;96(7):763-7.*
- 10) Lee JH, Lee SH, Choi TW, Lee JH. *Superior orbital subperiosteal abscess due to infected mucocoele; a case report and review of the literature. Korean J Otolaryngol 2006; 49(4):451-4.*
- 11) Roithmann R, Uren B, Pater J, Wormald PJ. *Endoscopic drainage of a superiorly based subperiosteal orbital abscess. Laryngoscope 2008;118(1):162-4.*
- 12) Gurucharri MJ, Lazar RH, Younis RT. *Current management and treatment of complications of sinusitis in children. Ear Nose Throat J 1991;70(2):107-12.*