

시신경 손상을 초래한 국소 침습성 진균성 부비동염 1예

부산대학교 의학전문대학원 부산대학교병원 이비인후과학교실,¹
부산대학교 의학전문대학원 양산부산대학교병원 이비인후과학교실²

이정훈¹ · 박찬휘¹ · 조규섭¹ · 노환중²

A Case of Locally Invasive Fungal Sinusitis Resulting in Optic Nerve Damage

Jung-Hoon Lee, MD¹, Chan-Hwi Park, MD¹, Kyu-Sup Cho, MD¹ and Hwan-Jung Roh, MD²

¹Departments of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery,

Pusan National University School of Medicine, Pusan National University Hospital, Busan; and

²Departments of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery,

Pusan National University School of Medicine, Pusan National University Yangsan Hospital, Yangsan, Korea

— ABSTRACT —

Fungal sinusitis is relatively common disease and rarely develops complications. However, in immunocompromised patients, it tends to invade surrounding tissues and cause orbital complications. Recently, we treated a patient with locally invasive fungal sinusitis resulting in optic nerve damage. Here, we report this case with a review of the relevant literature. (J Clinical Otolaryngol 2012;23:270-273)

KEY WORDS : Sinusitis · Fungus · Ethmoid sinus · Optic nerve · Antifungal agents.

서론

진균성 부비동염은 과거에는 비교적 드문 질환으로, 1885년 Schubert가 처음 보고한 이후, 최근 AIDS와 같은 면역결핍 상태의 증가, 백혈병, 장기이식 등 면역억제를 초래하는 화학요법, 당뇨병, 스테로이드 제제 및 항생제 사용 증가, 진단 기술의 발달로 그 빈도가 증가하는 추세이다.¹⁾ 그 증상으로는 콧물, 코막힘, 두통, 안구 후방

의 통증 등이 가장 흔하나, 최근 첫 증상으로 복시, 시력 장애, 안검하수, 안근마비 등의 안와합병증을 보이는 경우가 점차 증가하고 있다.²⁾

최근 저자들은 국소적인 진균감염에 의한 시신경손상을 치험하였기에 이를 보고하고자 한다.

증례

평소 두통 병력이 없던 68세 여자환자에서 2011년 8월 초부터 좌측 측두엽과 전두엽, 얼굴에 통증이 발생하였다. 두통은 전반적으로 둔한 듯한 느낌이 들다 한 번씩 날카롭게 찌르는 양상이라 하였으며, 한 번 시작하면 진통제를 복용하지 않는 한 지속되는 양상이었다. 두통과 함께 좌측 안구의 극심한 통증이 동반되었으며 눈물과 비루 증상도 동반되었다. 이러한 증상으로 2011년 8월말 타 종합병원 입원하여 두통 치료를 받던 중 텔레비전을 시

논문접수일: 2012년 9월 25일
논문수정일: 2012년 10월 10일
심사완료일: 2012년 11월 5일
교신저자: 노환중, 626-770 경남 양산시 물금읍 금오로 20
부산대학교 의학전문대학원 양산대학교병원
이비인후과학교실
전화: (055) 360-2650 · 전송: (055) 360-2930
E-mail: rohhj@pusan.ac.kr

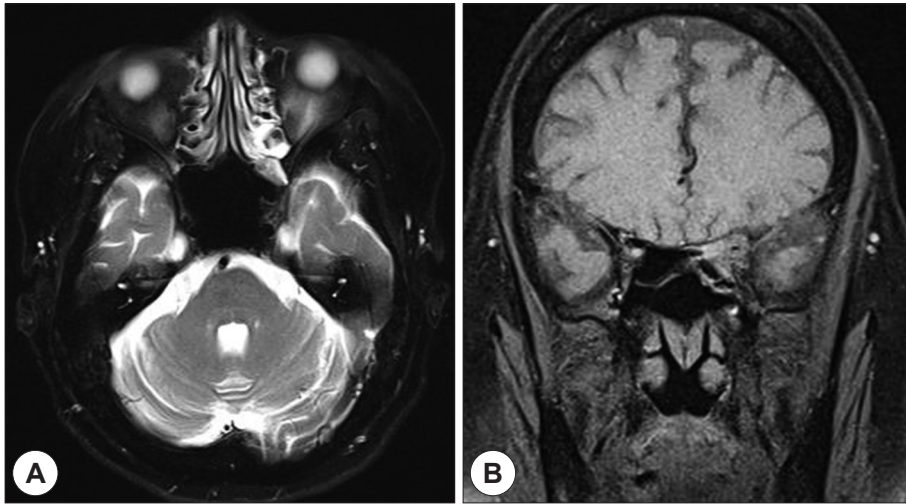


Fig. 1. Orbit MRI findings. A T2-weighted axial image (A) and a T1-weighted coronal image (B) show the left posterior ethmoid and sphenoid sinusitis.

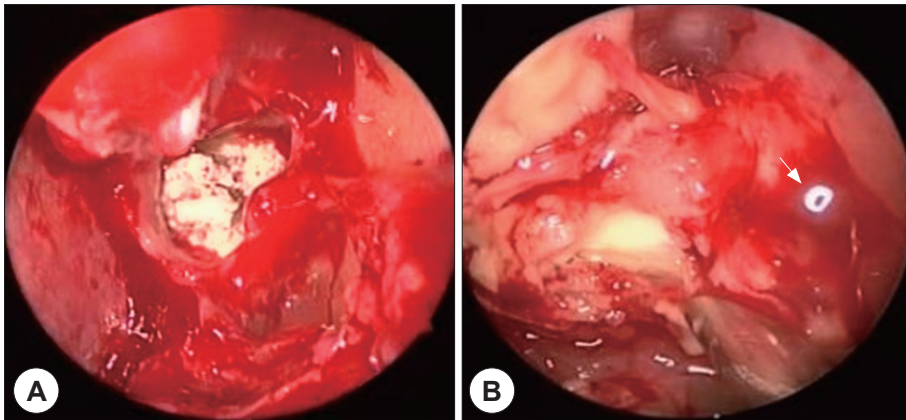


Fig. 2. Operative findings. A : There is fungal debris in the left posterior ethmoid sinus. B : The left optic nerve (arrow) is identified in the posterior ethmoid sinus.



Fig. 3. Follow-up findings. They show the healing process of the posterior ethmoid sinus. A : 4 days after operation. B : 1 month after operation. C : 2 months after operation.

청하다 갑자기 전방이 어두워지는 시력장애 증상이 발생하였다. 한 쪽 눈씩 가려 확인한 결과 우안의 시력은 정상이나 좌안으로는 전혀 사물이 보이지 않는 상태를 호소하였다. 이후 스테로이드 치료 시행 받으면서 물체의 모습을 분간할 정도로 호전되었으나 9월 말경 다시 좌안의 시력저하 나타난 뒤 스테로이드 치료를 계속 하였으나 호전 없어 2011년 10월 초 본원 응급실로 내원하였다. 술 전 시행한 자기공명영상에서 후사골동 및 접형동 내 부비동염 소견 관찰되었다(Fig. 1). 환자는 본원 응급실 내원 다음날 좌측 부비동내시경수술 및 시신경 압박술을 시행 받았다.

후사골동 내 진균 조직파편으로 생각되는 물질들로 가득 차 있었으며(Fig. 2A), 주위 점막은 심한 괴사 소견을 보이고 있었다. 후사골동 내의 전측방에서 후내측으로 주행하는 시신경을 확인하였으며(Fig. 2B), 시신경초까지 괴사 소견을 보이고 있었다. 술 후 배양 및 조직검사 결과 국균증으로 나와 감염내과 입원하여 3세대 세팔로스포린계 항생제 및 경정맥 항진균제 1주 사용하였고, 신장부작용으로 경구 항진균제로 교체후 약 2주간 입원치료후 퇴원하여 경과관찰중이며, 현재 재발의 소견은 보이지 않고 있다(Fig. 3).

고 찰

1885년 Schubert가 부비동 국균증을 보고한 이래 진균성 부비동염은 드문 질환으로 여겨져 왔으나, 최근에는 전산화단층촬영 및 부비동 내시경의 도입 등 진단 기술의 발달과 소모성 질환, 악성종양, 혈액질환, 항생물질의 남용, 부신피질호르몬제의 사용 등 진균 감염의 유발요인이 증가함에 따라 빈도가 증가하는 추세이다.¹⁾ 진균성 부비동염은 국균(*Aspergillus*)이 가장 흔한 균주인데 그 외에도 모균(*Mucor*), 캔디다(*Candida*), 히스토플라즈마(*Histoplasma*), 콕시디오이데스(*Coccidioides*) 등도 원인이 될 수 있다.³⁾ 이러한 진균성 부비동염은 상악동을 가장 잘 침범하며, 사골동, 전두동, 접형동의 순서로 감염이 잘 일어나는 것으로 알려져 있다.³⁾

진균성 부비동염의 증상은 주로 콧물, 코막힘, 두통, 안구 후방의 통증 등이 가장 흔하나 최근 첫 증상으로 복시, 시력장애, 안검하수, 안근마비 등의 안와합병증을 보

이는 경우가 점차 증가하고 있다.^{3,4)} 안와합병증은 주위 부비동내의 급성염증에 의한 직접적인 전파나 안구주위정맥의 역류성 전파의 두 가지 경로를 통해 이루어지며, 안와주위 봉와직염과 안와 봉와직염, 골막하농양, 안와농양, 해면정맥동염, 안와침중후군, 상안와열중후군 등으로 구분될 수 있다. 특히 한쪽 눈의 실명은 대개 안와나 시신경공의 국균증에 의해서 주로 일어난다.^{3,4)}

전산화단층촬영이 진단에 결정적인 역할을 하는데 석회화된 국소적인 고염영 부위가 특징적이며 골 파괴나 안와 또는 두개 내로의 침범 등이 관찰된다.⁵⁾ 최근에는 자기공명영상으로 진단에 도움을 얻을 수 있으며 T1 강조영상에서 낮은 신호강도를 나타내며 T2 강조영상에서는 보다 더 감소한 신호강도를 특징적으로 나타냄으로써 전산화단층촬영보다 진균성 부비동염의 진단에 더 민감한 것으로 보고되고 있다.⁵⁾ 진균성 부비동염을 확진하기 위해서는 수술시 제거된 부비동 점막과 괴사물로 병리조직검사를 시행함이 중요한데 표준염색으로 Hematoxylin-Eosin 염색과 Gram 염색이 있고, 특수염색으로 periodic acid-Schiff 염색과 Gomori's methenamine silver 염색이 있다.⁶⁾ 일반적으로 부비동의 진균은 세균보다 배양이 힘들고 수 주 동안 배양하여야 하는 것으로 알려져 있으며 배양이 양성이라도 공기 중에서 흡입된 공생균이거나 호흡기 분비물 또는 검사실 공기에 의한 오염의 가능성을 배제할 수 없다.⁶⁾ 즉, 진균성 부비동염의 진단은 병리조직학적 검사로 가능하며 배양검사가 필수적인 것은 아닌 것으로 인식되고 있다.⁶⁾

진균성 부비동염은 임상적으로 알레르기형, 비침윤형, 침윤형, 전격형으로 분류 될 수 있다.^{3,4)} 알레르기형은 주위 조직으로의 침윤이 없으면서 천식, 재발성 부비동염, 비용종 등의 증상을 가지고 있으며, 치료로는 일차적으로 수술적 치료 이후에 국소 스테로이드 요법과 전신적 스테로이드요법 및 항생제를 병용하는 치료를 할 수 있다.⁷⁾ 비침윤형 진균성 부비동염은 일측성비폐색, 통증 없는 압박감, 두통 등의 증상을 보이며 이의 치료는 균구의 수술적 제거와 배출만으로 가능하다. 그러나, 침윤형과 전격형인 경우는 대개 면역 저하된 환자에서 발생하며 주위 조직으로 침윤하는 특징을 가지고 있으며, 이의 치료로는 일차적으로 수술적 치료와 함께 amphotericin B, itraconazole, fluconazole 등의 항진균 약제의 정맥투여가 이용

될 수 있다.⁷⁾

본 환자는 평소에 없던 극심한 두통과 함께 진행되는 양상의 안면부 통증과 안구통증을 호소하였고, 동반 질환으로 25년 간의 당뇨병 병력이 있었다. 진균성 부비동염의 전형적인 증상으로 나타나는 두통, 콧물, 안구 통증이 본 환자에게서도 나타났으며, 결국 시력 장애로 이어지는 경과를 거쳤다. 환자는 수술적 치료와 항진균제 치료를 마치고 퇴원하여 현재 경과 관찰 중이며 시력 장애는 지속되고 있다. 본 증례에서 알 수 있듯이, 진균 감염 유발요인을 가지고 있는 환자에서 두통과 안면부 통증, 안구 통증을 호소할 경우 전산화단층촬영과 부비동 내시경을 통한 진균성 부비동염에 대한 진단적 접근이 적극적으로 이루어져야 할 필요가 있다. 진균성 부비동염이 확인된 경우 특히 침습성이 의심되는 경우는 일차적으로 수술적 치료 이후 항진균제 투여를 통해 환자의 합병증 병발을 적극적으로 예방하는 치료가 이루어져야 함을 본 증례는 보여주고 있다.

중심 단어 : 부비동염 · 진균 · 사골동 · 시신경 · 항진균제.

이 논문은 부산대학교 자유과제 학술연구비(2년)에 의하여 연구되었음.

REFERENCES

- 1) Stammberger H. *Endoscopic surgery for mycotic and chronic recurring sinusitis. Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 1985;119:1-11.
- 2) Rupa V, Thomas M. *Different types of fungal sinusitis occurring concurrently: implications for therapy. Eur Arch Otorhinolaryngol* 2012;Jul 6. [Epub ahead of print]
- 3) Silva RF. *Chapter 8: fungal infections in immunocompromised patients. J Bras Pneumol* 2010;36(1):142-7.
- 4) Takahashi H, Hinohira Y, Hato N, Wakisaka H, Hyodo J, Ugumori T, et al. *Clinical features and outcomes of four patients with invasive fungal sinusitis. Auris Nasus Larynx* 2011;38(2):289-94.
- 5) Groppo ER, El-Sayed IH, Aiken AH, Glastonbury CM. *Computed tomography and magnetic resonance imaging characteristics of acute invasive fungal sinusitis. Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2011;137(10):1005-10.
- 6) Ragab A, Clement P, Vincken W, Nolard N, Simones F. *Fungal cultures of different parts of the upper and lower airways in chronic rhinosinusitis. Rhinology* 2006;44(1):19-25.
- 7) Lee MC, Song JJ, Jung HS, Lee SS, Rhee CS, Lee CH, et al. *Prognostic Factors of Invasive Fungal Sinusitis. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 2003;46(10):841-5.