

# 코내시경 접근법과 상안검성형술 접근법을 통하여 치료한 전두동 점액낭종 1예

고려대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실,<sup>1</sup> 의과학과,<sup>2</sup> 의료기기 임상시험 센터<sup>3</sup>

정지웅<sup>1</sup> · 홍성문<sup>1</sup> · 신재민<sup>1</sup> · 이수형<sup>1</sup> · 이흥만<sup>1,2,3</sup>

## A Case of Frontal Mucocoele Treated with Transblepharoplasty Approach Combined with Endoscopic Approach

Ji Woong Jung, MD<sup>1</sup>, Sung-Moon Hong, MD<sup>1</sup>, Jae-Min Shin, MD<sup>1</sup>,  
Soo-Hyung Lee, MD<sup>1</sup> and Heung-Man Lee, MD, PhD<sup>1,2,3</sup>

<sup>1</sup>Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery and <sup>2</sup>Biomedical Sciences and

<sup>3</sup>Institute for Medical Devices Clinical Trial Center, Korea University College of Medicine, Seoul, Korea

### ABSTRACT

In recent years, endoscopic sinus marsupialization has become the treatment of choice for the treatment of paranasal sinus mucocoeles due to its noninvasiveness and successful outcome. However, mucocoeles located at the lateral portion of the frontal sinus and protruding into the orbit with erosion of the frontal sinus floor are still difficult to address with standard endoscopic sinus surgery techniques. Here, we report a case of a mucocoele located at the lateral side of the frontal sinus and successfully marsupialized with a transblepharoplasty approach combined with an endoscopic approach.

**KEY WORDS :** Mucocoele · Frontal sinus · Nasal endoscopy · Blepharoplasty.

### 서 론

부비동 점액낭종은 무균상태의 만성적 염증이 호흡상피와 점막, 골막으로 이루어진 공간에 존재하는 낭종성 병변이다.<sup>1)</sup> 부비동 점액낭종은 전두동과 전사골동에 많이 발생하며, 전두동에 발생할 경우에 전두부의 부종, 두통, 콧물 뿐 아니라 안구 돌출, 안구운동 장애, 복시 등의 증상도 나타날 수 있다.<sup>2)</sup> 점액낭종의 치료에 있어 최근 비내시경 접근법을 통한 조대술(marsupialization)이 많이 시행되어 왔으나,<sup>3-5)</sup> 점액낭종이 전두동의 외측에 위치하였거나 내부에 격벽이 존재한 경우 효

과적인 치료가 어렵다.

저자들은 전두동의 외측에 발생한 점액낭종 환자에서 비내시경과 상안검 성형술 접근법을 복합적으로 이용하여 조대술을 성공적으로 시행한 환자를 치험하였기에 문헌고찰과 함께 보고한다.

### 증 례

46세 남자환자가 2개월 전 발생한 좌측 상안검의 종창과 안구운동 장애를 호소하며 본원 외래로 내원하였다. 환자는 과거력상 전두부 및 안면 외상이나 부비동 내시경 수술을 시행 받은 적은 없었고, 좌측 전두부 주위의 불편감과 상방주시 시 안구운동 장애를 호소하였으며 복시는 없었다(Fig. 1A). 입원하여 시행한 비내시경검사 상 비중격의 좌측 편위 외에 특이소견은 보이지 않았다. 조영제를 사용한 부비동

논문접수일: 2012년 11월 22일 / 수정완료일: 2013년 4월 8일

심사완료일: 2015년 1월 25일

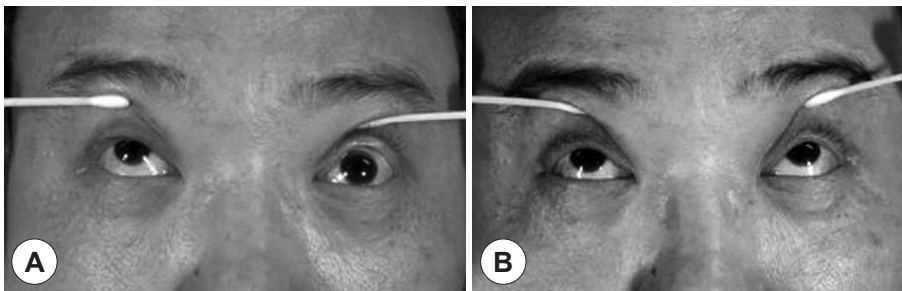
교신저자: 이흥만, 152-703 서울 구로구 구로동로 148

고려대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

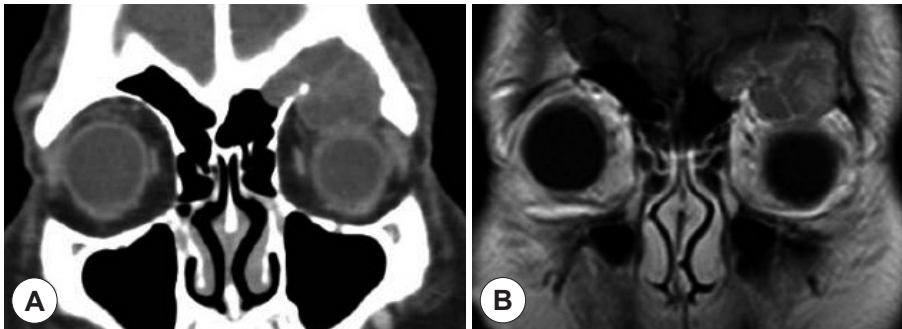
Tel: +82-2-2626-3185, Fax: +82-2-868-0475

E-mail: lhman@korea.ac.kr

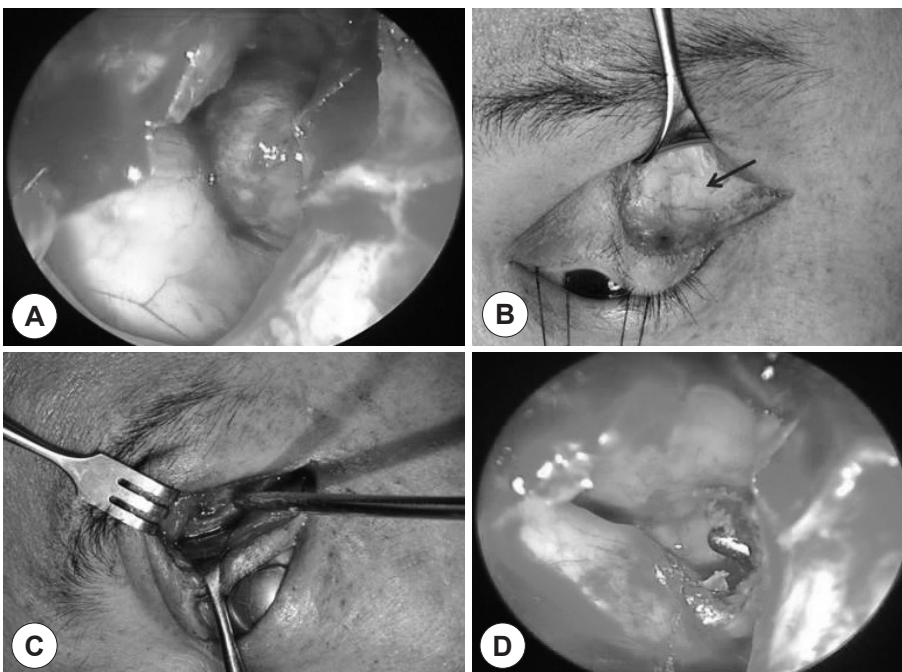
본 연구는 보건복지가족부 보건의료연구개발사업의 지원에 의하여 이루어진 것임(과제고유번호 A090084).



**Fig. 1.** Extraocular movements of the patient. Preoperative examination shows restriction with superior gaze (A). Postoperative examination shows recovered superior gaze (B).



**Fig. 2.** Preoperative coronal CT scan of paranasal sinuses shows expansile heterogeneous soft tissue density at lateral portion of left frontal sinus with bony erosion of superior orbital rim (A). Preoperative T1-weighted Gadolinium enhanced coronal image reveals a heterogeneously expansile enhancing mass within the left frontal sinus extending to the orbit (B).



**Fig. 3.** Intra-operative findings. After anterior ethmoidectomy, frontal recess was widened under 70° endoscope and brown colored cystic mass was observed at lateral portion of left frontal sinus (A). Left upper lid incision was placed in a skin fold above the tarsal plate and myocutaneous flap was raised superficial to the orbital septum (arrow). The orbital periosteum was incised at the superior orbital rim and retracted inferiorly along with the orbital contents (C). The preexisting dehiscence of superior orbital rim was exposed and cystic wall of mucocele was removed (D).

전산화단층촬영 검사 상 좌측 전두동의 외측에 경계가 명확하며 내부로 조영증강이 되지 않는 연조직 음영이 관찰되었으며, 이 음영은 안와상벽을 침범하여 안와의 상부공간을 차지하고 있었다(Fig. 2A). 부비동 자기공명영상의 T1-강조 조영증강 영상에서 내부로 격벽을 수반하는 낭종성 병변이 확인되었고 이는 좌측안구의 상직근과 접해있으나 직접적인 침범은 보이지 않았다(Fig. 2B). 이상 소견으로 전두동에 발생한 점액낭종을 진단하였고 조대술을 계획하였으나 전두동의 외측에

위치한 점과, 내부로 격벽이 존재하는 점을 고려하여 비내시경과 상안검 성형술절개를 통한 조대술을 계획하였다.

수술은 전신마취하에 진행되었으며 좌측으로 편위되어 있는 비중격에 점막하절제술을 시행하여 시야를 확보하였다. 비내시경 접근법을 통하여 전사골동을 제거하였으며 전두동 함요를 노출시켰다. 70도 내시경하에 노출된 전두동 함요를 확장시켰으며 전두동의 외측에서 갈색의 종물을 관찰할 수 있었다(Fig. 3A). 이 후 환자의 좌측 상안검에 상안검 성형술절

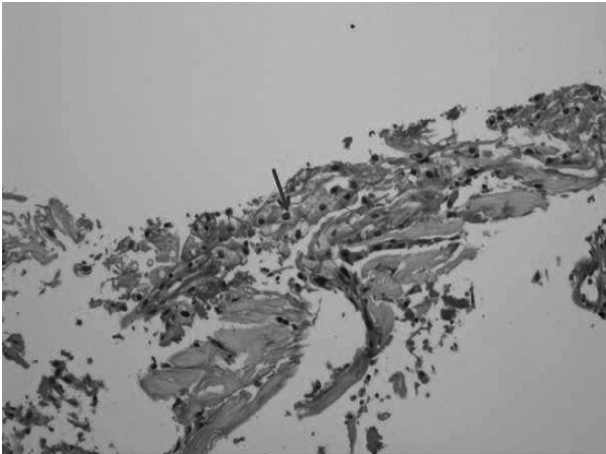


Fig. 4. Pathologic finding of the lesion shows chronic inflammation with foamy histiocytic infiltration (arrow) and fibrosis, which is consistent with mucocoele (H&E,  $\times 100$ ).

개를 시행하였고 안와격벽을 노출시켰다(Fig. 3B). 안와격벽에 절개를 시행하였고 안와격벽에서 이어지는 안와상벽의 골막을 박리하여 안와내용물과 함께 하측 견인하였다(Fig. 3C). 안와상벽의 골미란을 일으키고 있는 격벽으로 나뉘어진 갈색의 부드러운 낭성 종물을 확인하였다. 절삭기를 이용하여 조대술을 시행하였으며 비내시경을 통하여 점액낭종의 비강내 배액을 확인하였다(Fig. 3D). 이후 안와격벽을 봉합 후 수술을 종료하였다. 수술 후 조직검사 결과로 점액낭종을 확인하였다(Fig. 4).

수술 후 좌안점의 종창은 소실되었으며 좌측안구의 상방주시시 관찰되었던 안구운동장애도 소실되었다(Fig. 1B). 수술 후 5일째 합병증 없이 퇴원하였으며 수술 12개월 후 외래 추적 상 재발소견은 보이지 않았다.

## 고 찰

부비동 점액낭종의 경우 전두동과 전사골동을 침범하는 경우가 많으며 부비동 자연공의 폐쇄로 인해 발생하는 것으로 알려져 있다. 임상증상은 점액 낭종의 위치와 크기, 주위 조직의 침범여부와 정도에 따라 다르며 시간이 경과함에 따라 점액의 저류가 증가하여 증상의 정도도 달라지게 된다.<sup>6)</sup> 증상은 일반적으로 낭종의 크기가 어느 정도 자라기 전까지는 나타나지 않으며 점액낭종이 주변 조직을 압박하거나 주변 골을 파괴할 경우, 또는 이로 인하여 부비동 자연개구부의 폐쇄가 일어나 분비물이 저류된 경우 증상이 나타난다.<sup>7)</sup>

부비동 점액낭종은 최근 내시경 기구 및 네비게이션 시스템의 발달로 인해, 내시경접근법을 통한 조대술이 널리 시행되고 있으나 전두동의 경우에는 공간이 협소하고 전두와의 복잡하고 다양한 해부학적 특성 때문에 낭종의 완전한 조대술을 시행하기 어려워 재발하는 경우가 많다. 이럼에도 불구하고

하고 전두동에 위치한 점액낭종의 비내접근법을 통하여 전두동 함요를 개방하여 치료한 연구가 보고되어 왔으며, 추적 관찰 시에도 재발은 흔하지 않았다.<sup>7)</sup>

하지만, 일부 연구에서는 점액낭종이 전두동이나 상악동의 외측에 국한된 경우, 이전에 Lynch-Howarth 또는 Caldwell-Luc 등의 접근법으로 수술을 시행한 후 재수술인 경우, 상악동 점액낭종이 협골 내에 위치한 경우, 점액낭종이 절제가 필요한 피부누공과 동반된 경우, 개구부 주위의 섬유화가 심한 경우, 해부학적 지표의 인식이 어려운 경우, 계속 재발하는 경우 외측 절개를 통한 접근법을 고려하여야 한다고 하였다.<sup>4)</sup> 최근 비내시경 접근을 통한 조대술이 널리 시행되어 왔으나, 점액낭종이 전두동의 외측에 위치할 경우 접근에 한계가 있어 외부 절개를 통한 수술이 시도되었다. 외부절개를 통한 전두동의 수술은 안와내 합병증을 최소화하고 병변의 완전제거가 가능하며 부비동의 배농을 유지하고 미용적으로 우수하여야 한다. 그러나 이전의 Lynch 수술과 Lothrop 수술 등은 안면부의 절개흉이 남아 미용적으로 만족하기가 어려웠다.<sup>8)9)</sup>

본 방법은 비내시경과 상안검 성형술 절개를 통하여 복합적으로 접근을 하여 수술적 치료의 이상적인 목표인 시력의 보존 및 회복, 병변의 제거, 지속적인 환기 및 배농을 할 수 있는 점막으로 구성된 부비동 개구부, 미용적인 만족 모두를 달성할 수 있는 효과적인 방법이다.<sup>10)</sup> 이로 인하여 기존의 비내시경 접근은 통한 조대술로 효과적인 배액과 제거가 어려웠던 전두동 점액낭종의 치료가 가능하였다. 또한, 재발성 부비동염이나 골종과 같은 양성종양 등이 본 증례와 유사하게 접근이 어려운 곳에 위치하더라도 본 방법을 이용하여 앞서 언급한 전두동 수술의 이상적인 목표를 달성할 수 있다.

중심 단어 : 점액낭종 · 전두동 · 비내시경 · 상안검성형술.

## REFERENCES

- 1) Lund VJ, Milroy CM. Fronto-ethmoidal mucocoeles: a histopathological analysis. *J Laryngol Otol* 1991;105:921-3.
- 2) Constantinidis J, Steinhart H, Schwerdtfeger K, Zenk J, Iro H. Therapy of invasive mucocoeles of the frontal sinus. *Rhinology* 2001;39:33-8.
- 3) Kennedy DW, Josephson JS, Zinreich SJ, Mattox DE, Goldsmith MM. Endoscopic sinus surgery for mucocoeles: a viable alternative. *Laryngoscope* 1989;99:885-95.
- 4) Bockmuhl U, Kratzsch B, Benda K, Draf W. Surgery for paranasal sinus mucocoeles: efficacy of endonasal micro-endoscopic management and long-term results of 185 patients. *Rhinology* 2006;44:62-7.
- 5) Stumpe MR, Sindwani R, Chandra RK. Endoscopic management of sinus disease with frontal lobe displacement. *Am J Rhinol* 2007;21:324-9.
- 6) Shikowitz MJ, Goldstein MN, Stegnajic A. Sphenoid sinus mucocoele masquerading as a skull base malignancy. *Laryngoscope* 1986;96:1405-10.

- 7) Har-El G. Endoscopic management of 108 sinus mucocoeles. Laryngoscope 2001;111:2131-4.
- 8) Weber R, Draf W, Kratzsch B, Hosemann W, Schaefer SD. Modern concepts of frontal sinus surgery. Laryngoscope 2001;111:137-46.
- 9) Ulualp SO, Carlson TK, Toohill RJ. Osteoplastic flap versus modified endoscopic Lothrop procedure in patients with frontal sinus disease. Am J Rhinol 2000;14:21-6.
- 10) Knipe TA, Gandhi PD, Fleming JC, Chandra RK. Transblepharoplasty approach to sequestered disease of the lateral frontal sinus with ophthalmologic manifestations. Am J Rhinol 2007;21:100-4.