

## 전두사골동 점액낭종과 분리된 안와내의 점액낭종

가톨릭대학교 의과대학 이비인후과학교실  
김병국 · 박소영 · 김부영 · 오정훈

### Seperated Intraorbital Mucocele that Might Come from Frontoethmoidal Mucocele

Byung-Guk Kim, MD, So-Young Park, MD, Boo-Young Kim, MD and Jeong-Hoon Oh, MD

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, College of Medicine,  
The Catholic University of Korea, Seoul, Korea

#### —ABSTRACT—

Mucoceles most frequently arise from the frontal sinus and anterior ethmoid air cells, presenting with proptosis, frontal headaches, and reduced ocular mobility. Since it may destruct the adjacent bony structures by pressure, proper treatments are necessary. Various surgical approaches for paranasal sinus mucoceles have been reported. The first is radical exenteration of the mucoceles and its whole lining ; the other is marsupialization, leaving part of the lining intact. The authors reported a patient with retrobulbar mucocele that might be extended and then seperated from the frontoethmoidal sinus but those were separated. The patient was successfully treated by endoscopic endonasal marsupialization. (J Clinical Otolaryngol 2008;19:227-230)

KEY WORDS : Paranasal mucocele · Orbital disease.

## 서 론

부비동에 생긴 점액낭종은 만성적인 부비동염이나 비 용종, 수술후 유착, 종양, 외상 등에 의해 부비동의 입구가 막혀서 생기는 것으로, 1901년 Onodi<sup>1)</sup>에 의하여 조직학적 특성이 밝혀졌으며, 1978년 Canalis 등<sup>2)</sup>은 부비동 점액낭종을 만성적으로 팽창하며 부비동의 접막에 의하여 경계가 되는공간 내에 무균성 점액이 저류되는 부비동 내의 낭종성 병변이라고 정의하였다. 전두동에서 가장 호 발하고 장시간에 걸쳐 서서히 크기가 증가하면서 골과

피를 일으키거나 안와나 두개내로 침입하기도 한다.<sup>3-6)</sup>

점액낭종내의 분비물은 점액, 탈락된 표피 등이 저류 되어 형성되며, 분비물의 형성이 지속되면 부비동의 점막벽을 팽창시키거나 주위 골조직을 파괴하기도 한다. 골 조직을 파괴시키는 물질로는 점액낭종의 피복점막에서 PG E2와 collagenase가 확인되었으며,<sup>7)</sup> 전두동에 생긴 점액 낭종의 경우 낭종의 팽창으로 인해 생긴 전두 부위와 눈 주위의 통증을 주증상으로 하고, 안구를 전외방으로 돌출시켜 복시를 일으키는 경우도 있다.<sup>3)</sup>

저자들은 흔히 나타나는 전두동의 점액낭종의 안와내로의 직접 파급과는 달리 독립적으로 존재하는 안와내의 점액낭종과 전두동의 점액낭종을 내시경적 조대술로 배액하여 치료를 경험하였기에 이를 보고하고자 한다.

논문접수일 : 2008년 8월 22일  
논문수정일 : 2008년 9월 11일  
심사완료일 : 2008년 10월 9일  
교신저자 : 오정훈, 130-704 서울 동대문구 전농동 620-56 가톨릭대학교 의과대학 이비인후과학교실  
전화 : (02) 958-2148 · 전송 : (02) 959-5375  
E-mail : ojhent@catholic.ac.kr

## 증 례

61세 남자가 내원 7일 전 발생한 좌측 안구 돌출을

주소로 외래를 방문하였다. 내원 당시 좌측 눈의 복시와 위, 아래, 좌, 우 방향의 외안근의 운동장애를 보이고 있었고 안과 협진 결과에서 좌측 안구가 우측에 비해 3 mm 돌출되어 있었으며 시력장애는 없었다(Fig. 1). 과거력상 환자는 20여년 전 개인 의원에서 양측 부비동수술을 시행 받은 적이 있었으며 내시경 검사에서 좌측 비외측 벽의 안와 지판(lamina papyracea)의 점막이 돌출되어 있는 소견을 볼 수 있었다. 안과에서 시행한 단층촬영검사에서 좌측 안와의 내측상방과 전사골동내에 낭성의 균일한 연부조직음영이 나타났다. 낭성 종물은 전사골동 골과괴를 보이고 있었고 안와 내측벽은 낭성종물에 의해 파괴되어 보였으며 안구 또한 낭성종물에 의해 전외측으로 밀려나 있었다(Fig. 2). 부비동 자기공명영상에서는 동일한 병변이 T1 영상에서 저신호 강도, T2 영상에서 고신호 강도, 조영제를 사용한 T1 영상에서 조영

되지 않는 소견을 보였다(Fig. 3).

부비동과 안와내의 점액낭종 의심하에 내시경적 조대술을 시행하였으며 수술시 전두동의 개구부가 열려있는 것을 확인하였다. 전두사골동의 점액낭종과 안와내 점액낭종 사이의 연결은 확인되지 않았으며 다만 안구 돌출된 좌측 안구의 마사지를 시행하니 안와지판 앞부분에서 분비물이 스며 나오는 작은 틈을 발견할 수 있었다. 이곳을 탐구기(seeker)로 조심스럽게 벌리고 거상기(elevator)를 이용하여 지판과 안와골막을 안구 상방 방향으로 분리하여 상안와내 점액낭종을 배액할 수 있었다. 전두사골동부위의 점액이 더 점성이 있고 짙은 색을 보였다. 점액을 모두 배액 후에 세척을 하였으며 배액 직후 환자의 좌측 안구돌출은 사라졌다. 수술 직후 안과적 검사에서 환자의 복시와 외안근의 운동성 제한은 모두 소실되었으며 특별한 합병증은 보이지 않았다. 수술 6주후

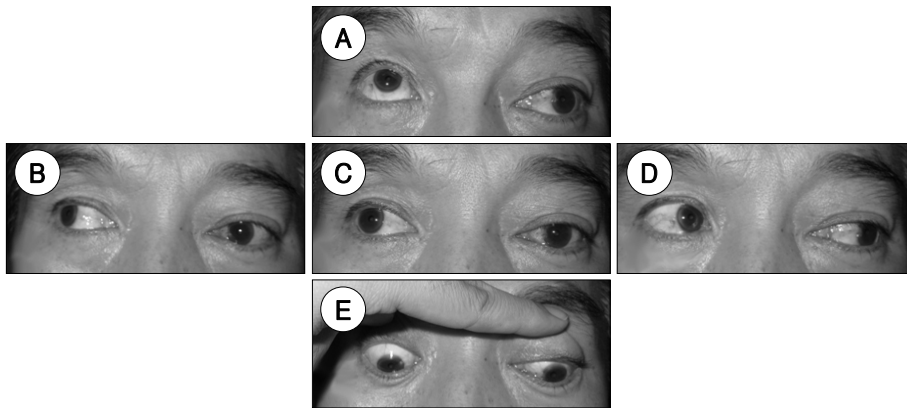


Fig. 1. Preoperative photos show left EOM limitation on superior, inferior and lateral directions. A : Gaze upon superior. B : Gaze upon right. C : Gaze upon front. D : Gaze upon left. E : Gaze upon inferior.

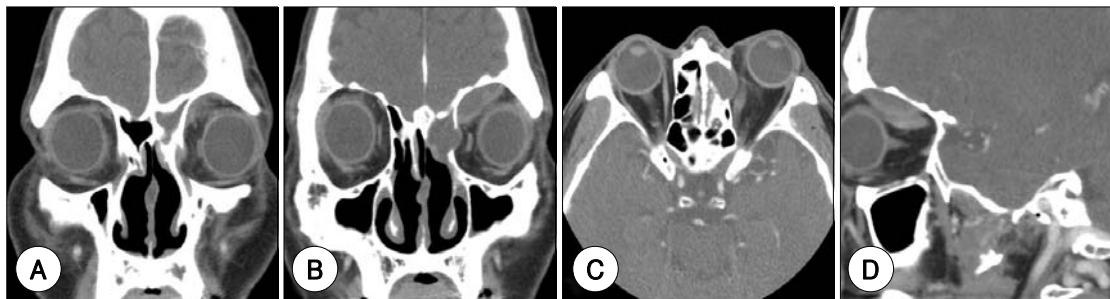


Fig. 2. Preoperative CT demonstrating separated intraorbital mucocoele that might come from frontoethmoidal mucocoele. The left eye was displaced antero-laterally. A and B : Coronal view of orbital CT. C : Axial view of orbital CT. D : Sagittal view of orbital CT.

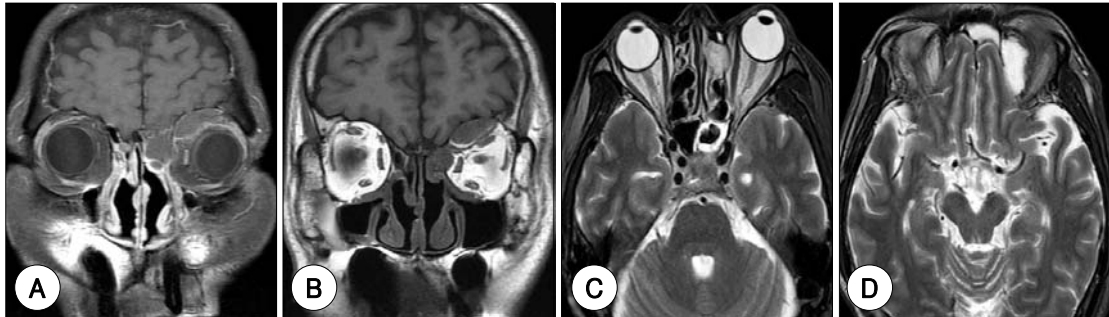


Fig. 3. Preoperative MRI demonstrating separated intraorbital mucocele and frontoethmoidal mucocele. A : T1 weighted coronal image. B : T1 weighted-enhance coronal image. C : T2 weighted axial image. D : T2 weighted axial image.

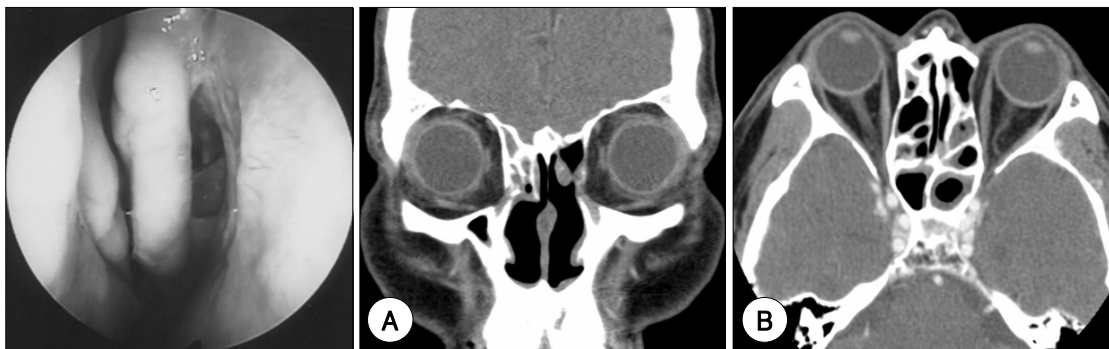


Fig. 4. Postoperative PNS CT and endoscopic findings revealing complete disappearance of paranasal and intra-orbital lesion. A : Endoscopic findings. B : Axial view of PNS CT.

에 추적한 결과 조대술을 시행한 위치의 구멍이 잘 유지되고 있었고 추적한 부비동 단층촬영에서도 특별한 합병증은 보이지 않았다(Fig. 4). 수술 후 6달이 지난 지금까지 특별한 문제없이 외래 추적 관찰 중이다.

### 고 찰

부비동 점액낭종은 부비동의 흔한 팽창성 질환으로 남녀의 발생빈도는 비슷하며 모든 연령층에서 발생할 수 있으나, 40~70세 사이에 주로 발생한다.<sup>8)</sup> 발생 위치는 주로 전두동과 전사골동에 주로 발생하며 후사골동, 접형동, 상악동에서 발생하는 경우는 드문 것으로 알려져 있다.<sup>8,9)</sup> 점액낭종의 발생기전은 부비동 자연 배설구의 폐쇄로 인한 점액의 저류로 발생한다는 설이 유력하다.<sup>4,9)</sup> 관련인자로는 개구부의 외상, 만성염증, 비용, 수술, 알레르기, 종양 등이 있으며 소아에서는 낭종성 섬유증을 고

려해야 한다.<sup>9,10)</sup> 특히 전두동의 경우는 비전두동관의 주행경로가 길고 구불구불하기 때문에 폐쇄가능성이 더 높아 전두동에서 점액낭종이 호발하는 원인이 될 수 있다.<sup>11)</sup> Beasley 등은 25명의 부비동 점액낭종 가운데 18명(72%)에서 이전에 수술이나 외상의 기왕력이 있었다고 하였다.<sup>5)</sup> 본 증례에서도 만성 부비동염 수술 후 14년이 지나서 점액낭종이 발생한 경우로 전두사골동의 개구부가 수술 후 손상을 받거나 유착 등에 의해 서서히 막히면서 발생했다고 여겨지며, 그 후 2차적으로 손상된 지판을 통해 또는 지판을 파괴시켜 그 작은 틈을 통해 안와내로 내용물이 파급된 후 분리되어 또다른 점액낭종을 형성한 것으로 추측된다. 임상증상은 점액낭종의 위치와 크기, 주위조직의 침범여부와 정도에 따라 다르며 점액의 저류로 인한 부비동의 팽창과 주위조직의 압박에 의해 증상이 나타난다.<sup>10)</sup> 본 증례에서도 부비동내의 점액낭종이 안와내측 부분을 파괴하고 안구를 외측으로 압

박하는 것이 CT에서 확인되었으나, 주로 안와내의 점액낭종이 안구를 전외측으로 압박하여 복시, 안구돌출, 안구운동장애를 유발하였다.

점액낭종의 진단은 방사선소견과 임상증상을 종합하여 진단하는 경우가 많다. CT에서 점액낭종은 부비동내에서 균일하게 뇌조직과 동일밀도(isodense)로 음영증가소견이 나타나고, 무혈병변이므로 조영제에 의해 증강되지 않는다.<sup>7,12)</sup> 본 증례에서도 부비동내와 안와내의 병변 모두 동일한 소견을 보여 두 곳의 병변 모두 점액낭종을 의심할 수 있었다. 전두동 점액낭종의 경우 전두동의 정상적인 부채골 모양과 격막이 소실되어 나타나며, 사골동 점액낭종의 경우 특징적인 안와지판(lamina papyracea)의 골미란 및 개조(remodeling)를 일으킨다.<sup>12)</sup> 본 증례에서는 CT상 전두동의 모양변화는 크지 않았으며 지판의 골미란이 보여, 사골동에서 시작한 점액낭종이 전두동으로 파급된 것으로 여겨지며, 인접골 침범을 발견할 수 없어 악성 종양과는 감별할 수 있었다. 치료는 수술로 낭종을 제거하거나 조대술(marsupialization)을 실시한 후 개구부를 유지하는 것이 원칙이다.<sup>13)</sup> 수술방법은 비외수술과 비내시경을 이용한 비내수술로 나눌 수 있으며 개구부 주위에 섬유화현상이 심하여 해부학적 지표의 인식이 어려운 경우, 점액낭종의 위치가 외측에 국한된 경우 및 반복되는 경비강 수술에도 계속 재발되는 경우를 제외하고 비내수술이 대부분 시행되고 있다.<sup>4)</sup>

본 증례에서는 CT와 MRI에서 전사골동에서 기원한 점액낭종과 안와내의 점액낭종의 연관성은 명확하지 않았으며, 수술시에도 두 병변의 뚜렷한 연결은 확인되지 않았다. 내시경적 조대술 시행시 확인한 결과에서는 두 점액낭종의 내용물이 비슷한 색과 점성을 보였지만 부비동에서 나온 점액이 더욱 농성 성향을 띠고 있어 둘의 연관성을 확신할 수 없었으며, 다만 미란(erosion)된 안와내 벽에 작은 틈이 있어서 이곳을 통한 일시적인 소통을 의심할 수는 있었다. 분리된 점액낭종의 발생 가설로는 부비동에서 기시한 점액낭종이 안와내로 퍼진 후 두 곳의 연결 부분이 단혀 분리된 후 두 병변이 커진 경우와 가능성은 희박하지만 두병변이 따로 발생하여 크기가 커지면서 인접하게 되었을 가능성도 생각 할 수 있다. 지금까지 보고된 부비동의 점액낭종들은 팽창을 통해 직접 안

와로 파급되어 안와 증상을 일으켰으나 본 증례의 경우는 이와 다른 기전에 의해 분리된 병변을 형성하여 안와내 파급과 증상이 생긴 것이 특징적이라고 할 수 있다.

부비동 점액낭종은 생기는 위치에 따른 증상이 다양하며, 특히 안와내로의 파급이 있는 경우 더 큰 합병증을 보이고 있어 빠른 치료가 필요한 질환이다. 본 증례는 부비동 점액낭종의 안와내 파급이 안와내에 분리되어 생기는 경우가 있으므로 부비동 점액낭종의 진단, 치료시 이를 고려해야 할 것으로 사료된다.

**중심 단어** : 점액낭종 · 안와.

**REFERENCES**

- 1) Onodi A. *Das Verhaltniss der Kieferhole zur Keheim Hohle und ure der Borderen Siebbeinzellen.* Arch Laryngol Rhinol 1901;11:391-5.
- 2) Canalis RF, Zajtchuk JT, Jenkins JA. *Ethmoidal mucoceles.* Arch Otolaryngol 1978;104 (5):286-91.
- 3) Kwon SH, Jeoung WC. *Endoscopic surgery for paranasal sinus mucoceles.* Korean J Otolaryngol 1997;40 (10):1431-6.
- 4) Kim SS, Kang SS, Kim KS, Yoom JH, Lee JG, Park IY. *Clinical characteristics of primary sinus mucoceles and their surgical treatment outcome.* Korean J Otolaryngol 1998;41 (11):1436-9.
- 5) Beasley NJ, Jones NS. *Paranasal sinus mucocele: modern management.* Am J Rhinol 1995;9:251-6.
- 6) Jannis C, Helmut S, Constantinidis J, Steinhart H, Schwerdtfeger K, Zenk J, Iro H. *Therapy of invasive mucoceles of the frontal sinus.* Rhinol 2001;39 (1):33-8.
- 7) Lund VJ, Harvey W, Meghji S, Harris M. *Prostaglandin synthesis in the pathogenesis of fronto-ethmoid mucoceles.* Acta Otolaryngol 1988;106 (1-2):145-51.
- 8) Kennedy DW, Josephson JS, Zinreich J, Mattox DE, Goldsmith MM. *Endoscopic sinus surgery for mucoceles: a viable alternative.* Laryngoscope 1989;99 (9):885-95.
- 9) Friedman WH. *Ethmoid sinus.* In: Blitzer A, Lawson W, Friedman WH, editors. *Surgery of the Paranasal Sinuses.* 2nd editor. Pjiladelphia: Saunders;1991. p.219-28.
- 10) Evans C. *Aetiology and treatment of fronto-ethmoidal mucocele.* J Laryngol Otol 1981;95 (4):361-75.
- 11) Shin HS, Lee BJ, Kim JH, Kim YJ. *Frontal sinus mucoceles: a comparison of extranasal operation and intranasal endoscopic marsupialization.* Korean J Otolaryngol 1996;39 (3):463-71.
- 12) Chui MC, Briant TD, Gray T, Horsey WJ, Hudson AR, Tucker W. *Computed tomography of sphenoid sinus mucocele.* J Otolaryngol 1983;12 (4):263-9.
- 13) Kim TM, Park YM, Koh YC. *A case of mucocele of the sphenoid sinus causing complete visual loss.* Korean J Otolaryngol 1992;35 (4):590-5.