

## 내시경적 조대술로 치료한 전두동에 발생한 콜레스테롤 육아종 치험 1예

광주기독병원 이비인후과  
백홍인 · 김위황 · 박병철 · 최동진

### A Case of Management of Cholesterol Granuloma in Frontal Sinus by Endoscopic Marsupialization

Hong In Baek, MD, Wee Hwang Kim, MD,  
Byung Chul Park, MD and Dong Jin Choi, MD

Department of Otorhinolaryngology, Kwangju Christian Hospital, Gwangju, Korea

#### —ABSTRACT—

Cholesterol granuloma occurs in the middle ear and mastoid frequently, but frontal sinus cholesterol granuloma, although rare, have typical histologic and radiologic features. This case was a patient with chief complaints of headache and hyposmia. PNS CT showed a well defined soft tissue density mass and osteolytic lesions in frontal sinus. Histological specimen showed numerous slits like cholesterol clefts surrounded by multinucleated foreign body type giant cells with hemosiderin pigments. We have experienced a case of cholesterol granuloma of frontal sinus, which was managed by endoscopic sinus surgery and marsupialization successfully. So we report this case with a review of literature. (J Clinical Otolaryngol 2007;18:92-95)

KEY WORDS : Cholesterol granuloma · Frontal sinus.

#### 서 론

부비동내의 콜레스테롤 육아종은 매우 드물지만 조직학적으로 거대세포와 콜레스테롤 결정이 특징적으로 나타나는 질환으로 주로 폐쇄된 공간 안에서 콜레스테롤 결정이 주위 조직에 이물질로 작용하여 육아종성 반응 및 섬유화가 유발되어 발생하는 질환이다.<sup>1-3)</sup> 발생의 세가지 요

소는 환기장애, 배출장애, 출혈이며 헤모시데린과 콜레스테롤이 모여 발생하는 것으로 알려져 있다.<sup>2-4)</sup> 전두동에 발생한 콜레스테롤 육아종은 1984년 Hellquist 등<sup>5)</sup>이 처음 보고한 이래 문헌적으로 드물게 보고 되고 있다. 저자들은 전두동에 발생한 콜레스테롤 육아종 1예를 경험하였으며 내시경적 조대술로써 좋은 치료결과를 보였기에 진단과 치료에 대한 경험을 문헌 고찰과 함께 보고하고자 한다.

논문접수일 : 2006년 11월 28일  
심사완료일 : 2007년 2월 23일  
교신저자 : 백홍인, 503-715 광주광역시 남구 양림동 264  
광주기독병원 이비인후과  
전화 : (062) 650-5095 · 전송 : (062) 650-5090  
E-mail : kchent2@hanmail.net

#### 증 례

68세 여자환자가 5년 전부터 지속되는 우측 미간의 종물을 주소로 내원 하였다(Fig. 1). 과거병력상 특이한

기왕력은 없었고 가족력상으로도 특이사항은 없었으며, 현병력상 경미한 두통과 후각감퇴를 호소하였다. 시야검사 및 안구돌출검사에서 정상 소견을 보였고 비내시경 검사상 비중격만곡증은 없었고 중비갑개 및 하비갑개에 이상소견 없었으며 양측 비강내 농성분비물 관찰되었으나 후비루 소견은 관찰 되지 않았다. 부비동 전산화 단층 촬영에서 전두동에 3×3×2 cm 크기의 비교적 경계가 분명한 균질성의 저밀도 음영의 낭성 종물을 관찰할 수 있었으며 전두골을 침습하는 양상의 골결손 소견을 보였으나 뇌실질로의 침범은 관찰 되지 않았다(Fig. 2). 상기소견에 의해 우선 우측 전두동에 발생한 점액낭종의 진단하에 전신마취하에 비시내경을 이용하여 조대술을 시행하였다. 전두동 절제술을 시행 후 관찰된 전두동 내부의 종물 하벽에 절개를 가하자 황갈색의 점액성 액체가 다량

으로 유출되었으며(Fig. 3), 모두 배액시킨 후 종물 내부로 들어가 남아있는 점액들을 제거하였다. 병리학적 소견은 많은 수의 방추형의 콜레스테롤 결정들과 주변으로 거대세포들이 관찰되었고, 섬유성 기질내에는 헤모시테린 침착물이 탐식된 조직세포들이 관찰되어 콜레스테롤 육아종으로 최종 진단 되었다(Fig. 4). 술 후 경과는 양호 하였으며 우측 미간 종물의 소실과 함께 술전 증상의 호전을 보였다(Fig. 5A). 술 후 6개월 비내시경 검사상 전두동의 환기는 잘 유지 되었으며 (Fig. 5B), 2개월이 지난 현재까지 특별한 이상소견은 관찰 되지 않고 있으며 지속적으로 외래 추적 관찰 중이다.

## 고 찰

콜레스테롤 육아종은 중이 또는 유양동과 측두골의 합기 세포에서 흔히 발생하는 만성 중이 질환과 연관되어지는 병리학적 소견이다.<sup>1)</sup> 발생원인은 합기화가 잘되는 유양동이나 측두골에서 환기장애 또는 배설장애로 점막의 미세출혈이 발생하여 혈액성분이 분해되고 이로 인하여 헤모시테린과 콜레스테롤이 모여 발생하는 것으로 알려져 있다.<sup>2)3)6)</sup> 그러나 부비동에서의 경우는 부비동의 자연공이 폐쇄되었을 때 단순한 환기장애 및 배설장애로는 점액낭종이 발생하고 외상에 의한 출혈이 동반되면 콜레스테롤 육아종이 된다고 한다.<sup>7)</sup> 본 증례에서는 환자가 인지하는 외상의 과거력은 없었으나, 조직학적으로는 헤모글로빈 분해산물인 헤모시테린이 침착되어 있어 알지 못하는 외상에 기인하여 병발된 것으로 추측되었다.



Fig. 1. Preoperative gross finding. This figure shows non tender protruding mass (arrow) of right glabella region.

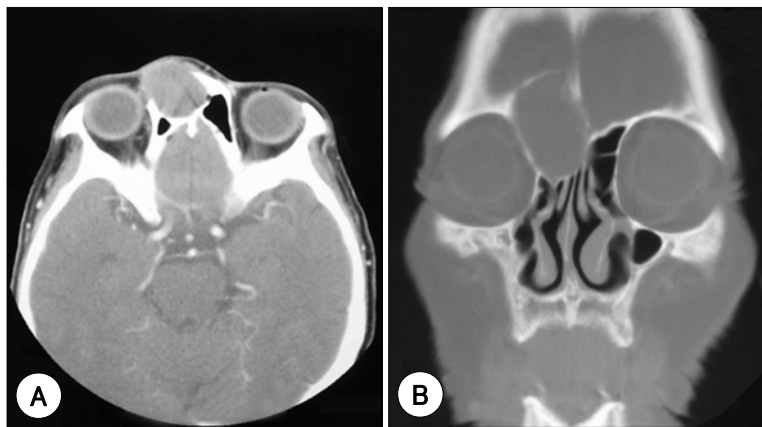
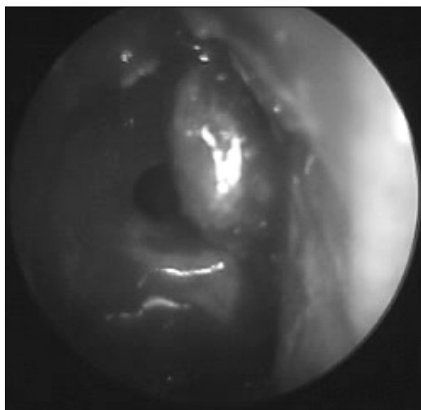
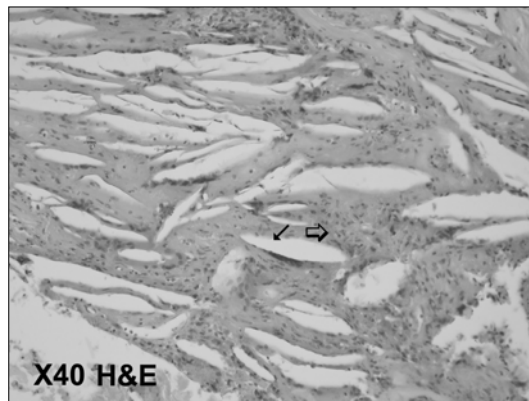


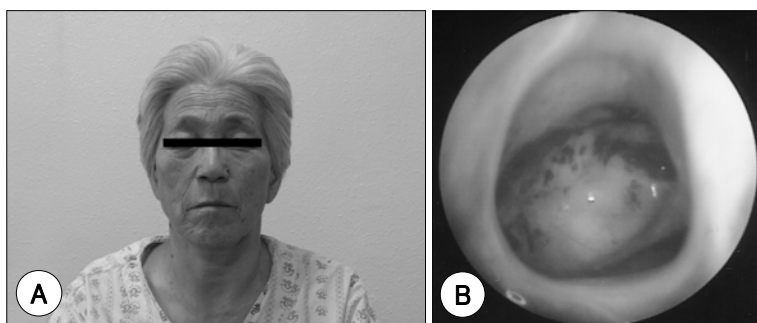
Fig. 2. A : Preoperative PNS CT scan axial view. It shows a well defined homogenous, expansile mass which was same density as brain after contrast enhancement in the right frontal sinus with bony destruction of frontal bone. B : Preoperative PNS CT scan coronal view. It shows a well defined homogenous, expansile cystic mass in the right frontal sinus without involving orbit.



**Fig. 3.** Intraoperative endoscopic finding. The yellowish-brown color fluids were removed from the cavity of cystic mass of the frontal sinus.



**Fig. 4.** A histologic findings of the cholesterol granuloma. It shows many cholesterol clefts (arrow) with giant cells and hemosiderin-laden histiocytes (empty arrow) (H&E,  $\times 40$ ).



**Fig. 5. A :** Postoperative gross finding. This figure shows previously noted non tender protruding mass of right glabella region was disappeared completely. **B :** Endoscopic finding at postoperative one month. It shows no granulation tissue around the opening and no specific finding in right frontal sinus.

부비동에서 발생할 경우 임상증상은 위치나 정도에 따라서 코막힘, 비루, 안면통증, 안구돌출, 복시, 시력감소, 두통이 있으나 확진에는 큰 도움이 되지 못하며 방사선학적, 조직학적 소견에 의해 진단이 가능하다.<sup>2)3)7)8)</sup> 임상적으로 감별해야할 질환으로는 뇌헤르니아, 점액종, 유피낭종, 수막종, 신경섬유종, 악성 종양 등이 있다.<sup>4)</sup> 방사선학적 검사로는 단순촬영, 전산화 단층촬영, 자기공명영상 촬영을 시행하며 단순촬영은 부비동의 혼탁이나 연조직음영의 증가가 관찰되나 확진에 도움이 안되고 전산화 단층촬영상 조영증강이 없는 뇌조직과 같은 음영을 보이며 골조직에 높은 해상력을 보이나 콜레스테롤 육아종과 점액종의 감별은 어렵다. 자기공명영상에서는 좀더 특이적으로 콜레스테롤 육아종을 감별할 수 있는데 이는 콜레스테롤 결정체와 헤모글로빈 분해산물에 의해서 T1, T2 강조영상에서 고신호 강도를 나타내기 때문이다.<sup>3)6)</sup> 병

리조직학적으로는 콜레스테롤 결정로 이루어져 있으며, 주위에 이물거대세포가 존재하며, 주변 섬유결체 조직에는 대식세포, 원형세포와 혈관침윤을 볼 수 있으나 상피 성분은 관찰 되지 않는다.<sup>5)</sup> 상피성분이 관찰되지 않았다는 것은 콜레스테롤 육아종을 의미하며 이는 유피낭종이나 점액종과의 감별점이 될 수 있다.<sup>6)</sup> 본 증례에서는 술전에는 콜레스테롤 육아종을 의심하지 않았으며 점액종으로 진단 후 조대술을 시행하였으며 술 후 병리조직학적 소견상 콜레스테롤 육아종으로 확진되었다. 과거에는 콜레스테롤 육아종의 치료를 Caldwell-Luc씨 수술과 같은 비외 접근법을 시행하였으나 최근에는 병변의 위치가 내시경적으로 접근이 불가능한 경우를 제외하고는 비내시경적 부비동수술을 이용하여 적절한 치료 효과를 거두고 있다.<sup>9)</sup> 또한 적절한 환기와 배액이 이루어지면 재발의 가능성은 거의 없는 것으로 알려지고 있

다.<sup>10)</sup> 비내시경적 수술의 장점으로는 수술과정을 직접 확인하여 부비동 점막과 주변 구조물의 보존이 가능하고 술후 시야 확보가 용이하여 추적관찰이 쉬우며 심한 골결손에도 두개내 합병증이 없이 수술이 가능하다는 것이다.<sup>4)11)</sup> 저자들은 비강을 통한 내시경적 접근으로 조대술을 시행하여 낭종내 점액을 제거함으로써 비외접근 법과 같은 침습적 처치 없이도 좋은 결과를 얻을 수 있었다.

**중심 단어 :** 콜레스테롤 육아종 · 전두동.

#### REFERENCES

- 1) Graham J, Michaels L. *Cholesterol granuloma of the maxillary antrum. Clin Otolaryngol* 1978;3:155-60.
- 2) Butler S, Grossenbacher R. *Cholesterol granuloma of the paranasal sinus. J Laryngol Otol* 1989;103:776-9.
- 3) Min YG, Jung HW, Yu WS, Kim IT. *A case of cholesterol granuloma of the sphenoid sinus. Korean J Otolaryngol* 1991;34:1237-41.
- 4) Jun JH, Park JY, YeoCK, Shon KR. *A case of cholesterol granuloma of the sphenoid sinus. Korean J Otolaryngol* 2002;45:293-5.
- 5) Hellquist H, Lundgren I, Olofsson J. *Cholesterol granuloma of the maxillary and frontal sinuses. ORL* 1978;46:153-8.
- 6) Kim JH, Kim MG, Yoo KS, Lee BJ. *Cholesterol granuloma of the paranasal sinuses: Report of five cases. Korean J Otolaryngol* 2000;43:234-8.
- 7) Milton M, Bickerton RC. *A review of maxillary sinus cholesterol granuloma. Brit J Oral Maxillofac surg* 1986;24:293-9.
- 8) Kunt T, Ozturkcan S, Egilmez R. *Cholesterol granuloma of the maxillary sinus: Six cases from same region. J Laryngol Otol* 1998;112:65-8.
- 9) Cho CG, Cho JH, Jung RJ, Park JY. *A case of cholesterol granuloma of the frontal and ethmoid sinus. Korean J Otolaryngol* 2004;47:483-5.
- 10) Kim YD, Lee JE, Kwak DS, Song SY. *Transnasal endoscopic treatment of cholesterol granuloma of bilateral maxillary sinuses after facial trauma: A case report. Korean J Otolaryngol* 2002;45:408-11.
- 11) Marks SC, Smith DM. *Endoscopic treatment of maxillary sinus cholesterol granuloma. Laryngoscope* 1995;105:551-2.