

## 두개내 침범을 동반한 거대한 전두동 점액낭종 1례

한국보훈병원 이비인후과

양시창 · 김용범 · 이민홍 · 김춘동

A Huge frontal sinus mucocele with intracranial invasion

Si Chang Yang, MD, Yong Beom Kim, MD, Min Hong Lee, MD,

Choon Dong Kim, MD.

Department of Otolaryngology, Korea Veterans Hospital, Seoul, Korea

### = Abstract =

Mucocele is a expansile cyst-like lesion of the paranasal sinus. Most of the mucoceles are found in the frontal sinus and ethmoid sinus, and associated with the blockage of the natural sinus ostium. The authors experienced a case of huge mucocele caused by metallic foreign body injury at Korean war. This mucocele involved both frontal sinus and supraorbital cells. It was firmly attached to dura. This case was successfully treated with external frontal approach and abdominal fat tissue obliteration. Therefore, we present this case with a brief review of the literature.

KEY WORD : *Mucocele, Frontal sinus*

## 서 론

점액낭종은 부비동내에 점액성 분비물이 저류되어 점막 및 골을 압박, 위축시키며 주위로 확장하여 외형의 변화를 초래하기도 하는 것으로서, 이차 감염에 의하여 농낭종을 초래하기도 한다. 또한 종창 및 동통 등의 증상이 서서히 발견되므로 내원까지 오랜 시일이 경과한 후 진단되는 경우가 많다.

최근 저자들은 전두부에 한국전 당시 포탄 파편상으로 인한 금속성 이물질이 전두동의 자연공을 폐쇄함으로써 발생하여 뇌경막과 유착되어 있고, 그 위치상 비내시경적 접근술이 용이하지 않은, 거대한 점액낭종 1례를 external frontal approach와 abdominal fat obliteration을 통하여 치료하여 좋

은 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 중 례

환자는 66세 남자로서 좌측 전두골 부위와 상안검 부위의 종창, 전두부동통을 주소로 1997년 6월 20일 본원 이비인후과에 내원하였다.

환자는 한국전에 참전하여 당시 좌측 전두부에 포탄 파편상을 입은 과거력이 있었으며, 약 10년전 부터 좌측 상안검 부위의 종창이 서서히 진행된 상태로, 가족력상 특이 소견이 없었다.

내원시 전신상태 및 영양 상태는 양호하였으며, 시력검사상 좌안은 실명 상태였으며, 좌측 상안검과 좌

측 전두골 부위에 압통을 동반한 거대한 종물이 있었으며, 종물 중심부는 약간 파동이 있었다(Fig. 1). 비강내 소견은 우측 비갑개의 비후 외에는 특이 소견은 없었으며, 혈액검사소견은 정상범위였다.

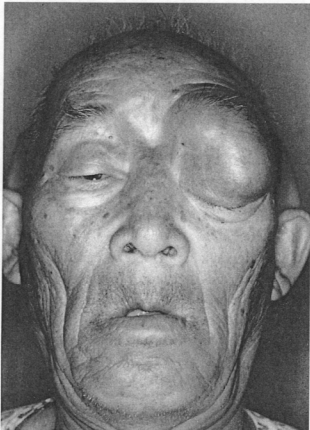


Fig. 1. Preoperative frontal view shows huge round protrusion of the left frontal area.

전산화 단층 촬영상 크고 둥근 연조직 음영이 좌측 안구를 전내하방으로 압박, 위축시키면서, 전방으로 전두골을 파괴시키고, 돌출되어 있었고, 후방으로는 뇌실질을 누르고 있었다. 내측으로 금속성 이물질이 보이고 있었다(Fig. 2).

전신마취하에 external frontal approach를 시행하였다. 종물의 가장 돌출된 부위의 피부에 절개를 가하고 박리하자, 피막으로 둘러싸인 종물이 나타났고, 미세한 압력에 의해서도 황갈색의 점액성 액체가 분출되었다. 후벽은 피막과 뇌경막이 단단히 유착되어 있었으며, 하벽박리 과정에서 압박 피사되어 섬유화

된 안구조직을 제거하였고, 가능한 한 남아있는 피막을 모두 제거하였다(Fig. 3).

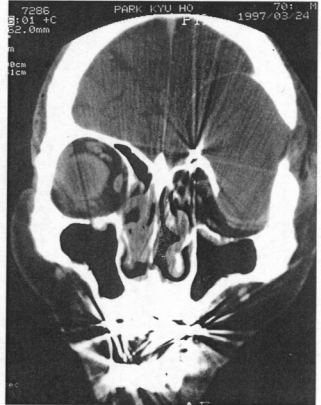


Fig. 2. Preoperative coronal CT scan shows huge expansile mass lesion at left frontal region. This mass compresses brain parenchyma posteriorly. Also, inferomedially deviated severe atrophic eyeball is visible.

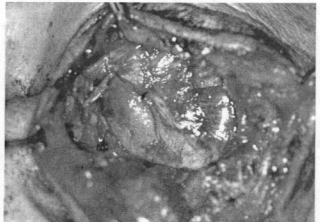


Fig. 3. Intraoperative photograph shows dissection of posterior wall which is firmly attached with dura.

국소 소견상 병인으로 생각되는 급속성 이물질 제거하기 위하여 최대한 대뇌 견인을 시도하였으나 수술시야에서 발견하지 못하여, 뇌실질내에 위치하는 것으로 추정되었으며 제거할 수 없었다.

비강을 통한 배액은 뇌막염등 상행성 감염(ascending infection)의 우려가 있어 안검열을 통하여 silastic tube를 유지시켰으며, 낭종을 제거한 결손부위는 복부지방을 채워 함몰방지등 미용적 측면을 고려하였다(Fig. 4).

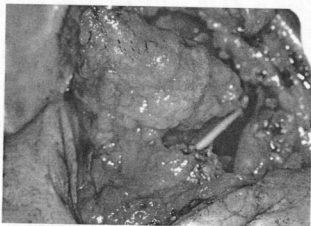


Fig. 4. Intraoperative photograph shows abdominal fat obliteration and silastic tube insertion.

낭포로부터 얻은 병리조직검사상 점액낭종으로 확진되었다.

수술 후 광범위 항생제를 투여하였으며, 7일째 퇴원하였고, 3주일째 안면 사진을 촬영하였으며(Fig. 5), 4주일째 silastic tube를 제거하였다.

술 후 3개월째 시행한 부비동 전산화단층촬영의 추적검사시, 압박되었던 좌측 전두엽의 확장, 잘 유지된 지방조직, 안와조직의 결손부위에 섬유화가 진행되어 있음을 확인할 수 있었다(Fig. 6).<sup>1)</sup>

현재까지 재발이나 특별한 징후 없이 양호한 경과를 보이고 있다.

## 고 찰

부비동의 점액낭종은 1819년 Langenbeck이 hydatid cyst라고 처음 서술한 이래 Rollet이 1896년 점액낭종(mucocele)이라는 용어를 도입하였다.

1901년 Onodi가 조직학적 특성을 밝혔으며, 1978년 Canalis는 점액낭종이란 만성적 팽창성의 낭종질환으로 무균의 점액성 분비물을 함유하고 있으며 점막에 의해 경계지어지는 것으로 정의하였다.<sup>1)</sup>



Fig. 5. Postoperative frontal view (POD #3 weeks).

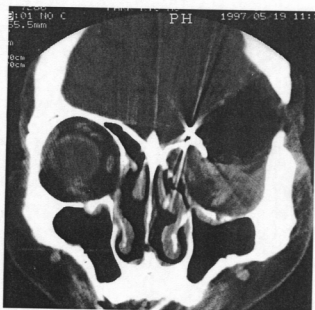


Fig. 6. Postoperative coronal CT scan shows no abnormal mass lesion and partial expansion of brain parenchyme.

발생원인은 여러가지 설이 있으나 자연 배설구의 폐쇄에 의해 발생한다는 설이 가장 유력하며, 이 자연 배설구의 폐쇄원인으로는 염증이 의한다는 설과 외상에 의한다는 설이 있으며, 기타 종양이나 allergy등이 있다.

염증설로는 Gerber<sup>23)</sup>는 부비동의 만성 염증이 자연구를 일시 혹은 영구히 폐쇄하여 동내에 점액이 축적된다고 했으며, Palmer는 외상, 감염 또는 섬유화 및 골종양, 또는 구조상의 이상으로 동점막에서 분비되는 점액의 배출로가 차단되어 생기며 여기에 감염이 생기면 농낭종을 형성한다고 했다.

반면에 외상에 의한다고 주장한 Howarth<sup>23)</sup>는 안와 또는 안구 외상의 병력이 있었고, 외상을 당한 시간과 안구 돌출의 시간 간격이 차이가 있다고 했으며, Killian<sup>4)</sup>도 외상이 중요 원인이라고 주장했다.

Tamari<sup>6)</sup>와 Oneil은 외상과 감염 모두가 요인이라고 했다.

발생부위는 보통 전두동 65%, 전사골동 30%로 전두동과 전사골동이 대부분이며, 나머지는 후사골동, 접합동, 상악동순으로 되어 있다. Natvig<sup>24)</sup>의 보고에 의하면, 전두동 77%, 전두동과 전사골동이 동시 침범된 경우가 14%, 전사골동 5%, 상악동 3%, 후사골동 1%로 되어 있다.<sup>6)</sup>

임상증상은 발생부위에 따라 다양하게 나타나지만, 전두동 점액낭종은 일반적으로 전두동에 국한된 두통 및 압통등이 있으며, 안증상으로는 시력 장애, 안와 주위의 종창 및 안구 돌출증, 비루등을 나타내게 된다.<sup>7)</sup>

진단은 환자의 병력과 방사선 검사로 가능하다. 단순 부비동 X-선 소견상 부비동의 혼탁화 및 팽창 소견과 골미란을 보일 수 있으며, 전두동의 경우는 부채꼴 모양의 격막이 소실된다. 부비동 전산화단층 촬영상 조영제에 의해 증강되지 않는 균일한 음영증강 소견이 나타나며,<sup>8,9)</sup> 인접골 침범의 성질과 경미한 골파괴를 보인다. 핵자기공명영상은 전산화단층촬영보다 골조직의 해상력은 떨어지나 연부조직을 잘 보여주며, 점액낭종은 종양보다 더 강한 영상으로 나타나서 종양과 점액낭종과의 감별진단에 유용하나,<sup>10)</sup> 궁극적으로 악성종양을 확인하는 가장 안전한 방법은 오직 생검뿐이다.<sup>11)</sup>

조직학적 소견을 보면, 가장 증후성 주상피로 내막 되어 있고 적은 수의 점모성 세포를 보이며, goblet cell의 비대 소견을 보인다. 점막하 조직은 섬유성 비대가 일어나고 임파구, 혈장세포, 호중구, 호산구, 과립구등의 침윤을 볼 수 있다.<sup>6)</sup>

치료는 현재까지 여러 방법이 제안되어 왔는데, 최근까지 전사골낭종의 대부분은 external modified Lynch-Howarth approach와 radical frontoethmoidectomy로 치료하였고<sup>12)</sup> 재발 방지를 위해 silastic tube를 삽입하였다.

그러나, 최근에는 점액낭종의 일부는 비내시경적 수술로 치료할 수 있게 되었다. 그 장점으로는 국소 마취하에서 시행할 수 있어, 전신마취에 의한 합병증을 줄일 수 있고, 입원 기간을 단축시킬 수 있는 잇점을 갖고 있다. 하지만, 비전두관의 개구부가 좁은 경우, 점액낭종이 전두동의 외측에 위치하거나, 비후된 점막으로 완전히 막혀 있는 경우에는 시행하기 어렵다.<sup>13)</sup> 본 레에서도 낭종의 위치상 내시경적 접근이 불가능하여 종래의 수술법을 사용하였으며, 낭종을 제거한 결손부위의 합몰을 방지하기 위하여 복부지방을 보충하였다.

## 결 론

저자들은 한국전 당시 전두부의 포탄 파편상으로 인한 금속성 이물질이 원인으로 추정되는 거대한 전두동 점액낭종 1례를 수술적 치료로써 만족할 만한 결과를 얻었기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

중심 단어 : 점액낭종, 전두동

## References

- 1) Canalis RF, Zajchuk JT. Ethmoidal mucoceles. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1978; 104:286-91.
- 2) Kim CN, Chung SM, Baek SH. A case of mucocele of the frontal sinus. Korean J Otolaryngol 1984;27:79-83.
- 3) Heatly CA. Mucocele of the accessory nasal

- sinus. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1928;7:150-5.
- 4) Neffson AH. Mucocele of the sphenoid sinus. Arch Otolaryngol Head Neck Surg 1958;66:157-64.
  - 5) Tamari MJ, Bear SH. Surgical treatment of mucoceles of frontal sinus and existing complications. A.M.A.Arch Otolaryngol 1954;59:514-6.
  - 6) Natvig K, Larsen TE. Mucocele of the paranasal sinuses:a retrospective clinical and histological study. J Laryngol Otol 1978;92:1075-82.
  - 7) Bordley JE, Bosley WR. Mucoceles of the frontal sinuses:causes and treatment. Ann Otol Rhinol Laryngol 1973;82:696-702.
  - 8) Cho KH, Kim SH, Won YS, Shin IS, Lee MY, Cho SH. Five cases of mucoceles of the paranasal sinuses. Korean J Otolaryngol 1986;29:882-91.
  - 9) Kennedy DW, Josephson JS, Zinreich SJ, Mattox DE, Goldsmith MM. Endoscopic sinus surgery for mucoceles:a variable alternative. Laryngoscope 1989;99:885-95.
  - 10) Waldman AL, Merrel R, Daroff RB, Geltzer A. Mucocele of the sphenoid sinus:a benign imitator. Br J Ophthalmol 1967;51:674-8.
  - 11) Yue YS, Kim LS, Kim CS, Kim JY, Yoo CY, Park YH. Mucocele of the frontoethmoidal sinuses. Korean J Otolaryngol 1983;26:50-5.
  - 12) Lund VJ. The orbit. In : Kerr AG, editor. Scott-Brown' s Otolaryngology. 6th ed. Oxford: Butterworth-Heinemann, 1997. 24/5-8.
  - 13) Schaefer SD, Close LG. Endoscopic management of frontal sinus disease. Laryngoscope 1990;100:155-60.