

# 국균증과 동반된 상악동 내 반전성 유두종 1예

고신대학교 의과대학 복음병원 이비인후과학교실

김 주 연

## A Case of Inverted Papilloma of Maxillary Sinus Accompanied with Aspergillosis

Joo Yeon Kim, MD

Department of Otolaryngology-Head and Neck Surgery, Kosin University Gospel Hospital, Busan, Korea

### — ABSTRACT —

Fungal sinusitis has become a clinically important condition and the prevalence has increased due to abuse of antibiotics, steroids and development of diagnostic technology. The increasing of fungal infections also suggest that may associated with other disease. Inverted papilloma is a benign tumor that has known propensity for recurrence and transformation to malignancy. To our knowledge, this is the first reported case of inverted papilloma involving the maxillary sinus coexisting with aspergillosis in the nasal cavity. (J Clinical Otolaryngol 2012;23:266-269)

KEY WORDS : Aspergillosis · Inverted papilloma.

## 서 론

진균성 부비동염은 1885년 Schubert<sup>1)</sup>가 처음 보고한 이후 비교적 드문 질환으로 인식되어져 왔으나, 최근 스테로이드제제와 항생제 남용과 더불어 면역억제를 초래하는 당뇨, 혈액종양, AIDS와 같은 질환에 의해 그 빈도가 증가하고 있다.<sup>2,3)</sup> 국내외 여러 연구에서도 부비동 내의 진균 감염이 꾸준히 증가하고 있음을 보고하고 있다.<sup>4,5)</sup> 이러한 진균 감염의 증가는 또한 다른 질환과 병발할 수 있음을 시사한다. 이미 Sarioglu와 Kim 등이 콜레

스테롤 육아종과 병발한 진균구를 보고한 예가 있다.<sup>6,7)</sup> 특히 만성 부비동염 환자는 6%에서 12%까지도 진균이 배양되거나 병리학적 검사상 발견되기도 한다.<sup>8)</sup> 이는 두 질환의 선행관계는 불분명하지만 환기와 배액장애로 인한 문제로 생각할 수 있다. 또한 아직 보고된 적은 없지만 중양의 경우 역시 같은 문제를 일으켜 진균성 부비동염의 병발을 야기할 수도 있다. 반전성 유두종은 양성종양이지만 재발률이 높고 압력괴사로 인한 골파괴를 야기시킬 수도 있는 질환이다.

저자는 지속적인 만성 편두통과 안면통을 주소로 내원한 환자의 비강과 상악동에 병발한 국균증과 반전성 유두종을 경험하였기에 문헌고찰과 함께 보고하는 바이다.

## 증 례

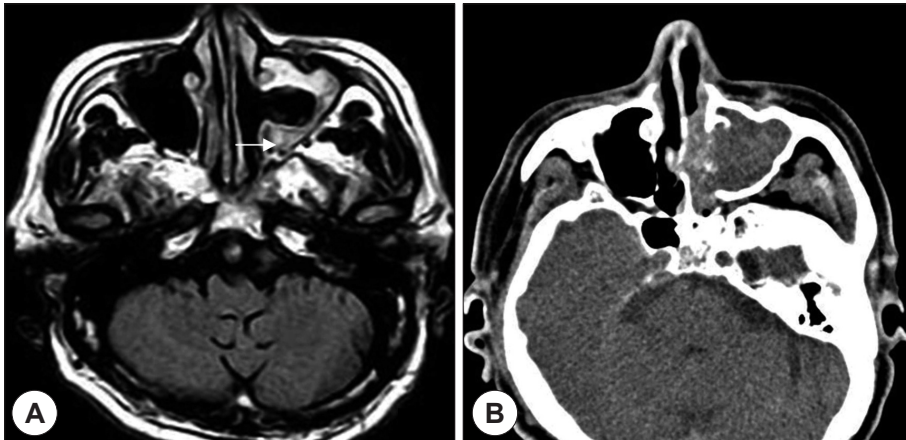
65세 남자 환자가 1년간 지속된 좌측 편두통을 주소로 내원하였다. 좌측 편두통으로 인해 1년간 신경과 치료를

논문접수일: 2012년 9월 27일  
논문수정일: 2012년 10월 9일  
심사완료일: 2012년 11월 7일  
교신저자: 김주연, 602-702 부산광역시 서구 암남동 34  
고신대학교 의과대학 복음병원 이비인후과학교실  
전화: (051) 990-6470 · 전송: (051) 245-8539  
E-mail: oooo95@hanmail.net

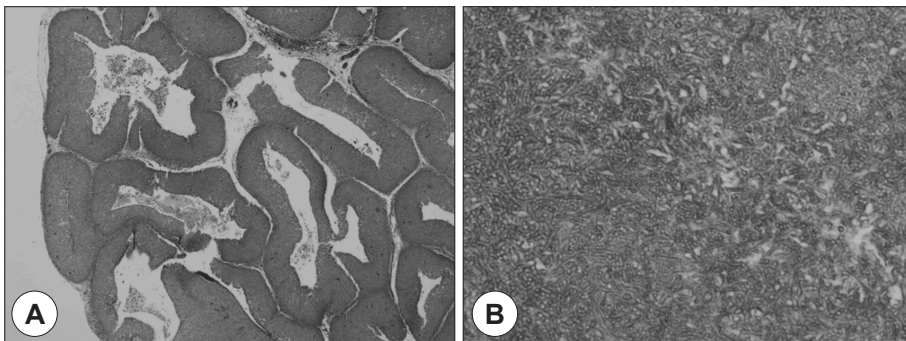
받았음에도 증상의 호전이 없었으며, 통증은 점차 좌측 안면부까지 진행되었다. 본원 신경과에서 두통을 진단하기 위해 촬영한 자기공명촬영에서 좌측 상악동과 비강 내의 이상이 발견되어 이비인후과로 전과되었다. T1 강조 영상 소견은 좌측 비강의 저신호 음영이 상악동 내부로 들어가며 좌측 상악동 내부의 중등도 신호 강도를 보이는 점막성 병변과 함께 관찰되었다(Fig. 1A). 환자의 비내시경 소견상 좌측 비강은 매우 부어있었으며 농성 비루가 흘렀다. 또한 전과 당시 두통, 안면통과 함께 안구통까지 호소하고 있었다. 과거력과 가족력 상 특이사항은 없었다. 부비동 전산화 단층촬영 소견 상 좌측 비강을 채우고 상악동 내부까지 연장된 비균질성의 연부조직 종괴와 함께 석회화된 국소적인 고음영 부위가 보이고 있었다. 또한

비중격 골부의 일부가 종괴에 의해 파괴된 것을 관찰할 수 있었다(Fig. 1B). 혈액, 뇨, 일반생화학검사와 흉부 X선에서 특이소견은 없었다. 따라서 비강과 상악동 내 진균성 부비동염이 통증의 원인이라 생각하여 수술로 제거하기로 하였다.

전신마취 하에서 비내시경을 이용하여 비강 내 진균구를 제거하였다. 또한 부비동 전산화 단층촬영에서 관찰된 소견처럼 비중격 일부의 괴사를 확인한 후 주위 정상 점막과 연골을 일부 포함하여 절제하였다. 또한 좌측 중비도 개창술을 하여 상악동 내 진균구를 완전 제거하였다. 하지만 상악동 내부 후벽점막이 폴립양상으로 보여 시행한 수술 중 동결절편검사결과 반전성 유두종으로 확인되었다. 따라서 상악동 내부 후벽의 병변성 점막을



**Fig. 1.** Preoperative radiologic findings. A : T1-weighted axial image of MRI shows mass like lesion with low signal intensity in left nasal cavity and mucosal lesion with moderate signal attenuation in the maxillary sinus (arrow). B : Axial CT scan shows total haziness with hyperattenuated lesion in left maxillary sinus, nasal cavity and bony septal destruction.



**Fig. 2.** Microscopic findings. A : Inverted papilloma in the maxillary sinus shows endophytic or inverted growth pattern appearing as finger-like projection (H&E stain,  $\times 40$ ). B : The hyphae of fungus shows the dichotomous branching, septated, and smooth surfaced (H&E,  $\times 200$ ).

내시경적 접근을 통해서 완전하게 절제하였다.

수술 시 제거된 부비동 점막과 괴사물의 병리조직검사 결과 45도 예각의 격막을 가진 균사들이 관찰되었고, 진균감염이 주변조직으로 침윤하지는 않은 것으로 보였다. 또한 상악동 내 점막 병변은 중등도의 분화도를 가지는 반전성 유두종으로 판명되었다(Fig. 2). 따라서 비중격의 골파괴는 진균구에 의한 압박괴사로 판단하고, 더 이상의 항진균제 사용없이 치료를 마쳤다.

현재 환자는 6개월 이상 재발 및 합병의 소견 없이 주기적인 외래 추적 관찰 중이며 술 전에 호소하였던 좌측의 두통, 안면통 역시 더 이상 없는 상태이다.

## 고 찰

2006년 Jerome<sup>9)</sup>은 60명의 진균성 부비동염 환자 중 5명이 면역억제상태로 림프종이나 백혈병을 앓고 있었으며, 20명은 비용을 동반하고, 1명에서 병리적으로 콜레스테롤 육아종을 동반하고 있음을 확인하였다고 하였다. 하지만 아직까지 본 예와 같이 반전성 유두종과 함께 병발한 예가 보고된 예는 없다.

진균성 부비동염의 진단에는 전산화 단층 촬영술에서 석회화된 국소적인 고음영 부위가 특징적이다.<sup>10-13)</sup> 하지만 이는 특이도가 높은 소견으로 최근에는 자기공명 영상 촬영으로 진단에 도움을 얻는 경우가 많다. T1 강조영상에서 낮은 신호강도를 나타내고, T2 강조영상에서는 보다 더 감소한 신호강도를 특징적으로 보여 이는 전산화 단층 촬영보다 진단에 더 민감한 것으로 보고되고 있다.<sup>11-14)</sup> 또한 본 예처럼 반전성 유두종과 같은 타 질환과 병발한 경우에는 자기공명 영상이 좀더 많은 정보를 줄 수 있다. 전산화 단층촬영상에는 단순히 부비강 내의 석회화를 동반한 진균성 부비동염으로 생각할 수 있으나, 자기공명 영상에서는 비강 내의 진균성 부비동염과는 다른 상악동 내의 점막성 병변을 진단할 수 있었다. 반전성 유두종의 경우 전산화 단층촬영 소견상 표면의 불규칙성, 주변 조직과의 공기음영 소견, 골부의 비후, 후비공으로의 연장 소견 등을 특징적으로 보지만<sup>15)</sup> 본 예와 같이 진균성 부비동이 함께 있는 경우는 전산화 단층촬영으로 병발된 질환을 진단하기가 쉽지 않다. 하지만 골부의 병변, 본 예에서는 비중격 골부의 압박괴사는 자기공명영상으로는 파

악할 수 없었던 만큼 역시 이들의 검사소견은 상호보완적이라 할 수 있겠다.

또한 본 예에서는 상악동 내의 점막병변에 대한 수술 중 동결절편검사가 진단에 매우 유용했다. 수술 시 비강 내 진균구에 의해 비강과 상악동의 점막이 상당히 출혈과 부종이 심했다. 더구나 상악동 내 반전성 유두종도 진균구에 압박되어 있어 주의를 기울이지 않았다면 특이한 점막 양상을 발견하지 못했을 수도 있었을 것이다. 하지만 비중격 골부의 파괴양상으로 인해 침습성 진균성 부비동염을 예상하고 시행한 상악동 내 후벽점막에서 반전성 유두종을 진단할 수 있었다. 다만 침습형과 비침습형 진균성 부비동염의 구별기준은 조직학적으로 조직 내 진균의 침습이 증명되어야 하지만 본 예의 경우 비중격 골부 조직에서 진균의 침습은 없었다. 따라서 수술만으로 치료를 마칠 수 있었다.

비침습형 진균구의 가장 많은 원인균은 국균으로 알려져 있는데,<sup>16)</sup> 이는 면역체계가 정상상태이더라도 발생할 수 있다. 다만 국소적인 저산소증이나 진균에의 과도한 폭로 등이 유발인자일 수 있다. 본 예의 경우 반전성 유두종과 진균구와의 선형관계를 증명할 수는 없지만 환기와 배액장애로 인한 저산소증 또한 원인으로 생각해 볼 수 있다.

본 증례는 현재 증가하고 있는 진균성 부비동염의 진단과 치료과정 중 타 질환과 병발할 수 있는 가능성도 있음을 인지하고, 이에 대한 대비를 해야 한다는 것을 보여 준다는 점에서 임상적인 의의를 가진다고 할 수 있다.

중심 단어 : 국균증 · 반전성 유두종.

## REFERENCES

- 1) Schubert J. Um kasuistick des aspergillusmykosen. *Ditch Arch Klin Med* 1885;36:162.
- 2) Min YG, Kang MK, Lee JW, Choo MJ, Lee KS. A clinical study of mycotic sinusitis. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 1993;36(2):292-301.
- 3) Stammberger H. Endoscopic surgery for mycotic and chronic recurring sinusitis. *Ann Otol Rhinol Laryngol Suppl* 1985; 119:1-11.
- 4) Park JH, Lee KC, Lee JH, Lee SD, Lee YB. Clinical evaluation of fungal sinusitis. *Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg* 1994;37(3):511-6.
- 5) Lee BJ, Kim H, Kim JH, Kim YJ. Fungal sinusitis: clinical features and treatment outcomes with emphasis on en-

- doscopy sinus surgery. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg 1998;41(3):318-22.*
- 6) Sarioglu S, Pabuçcuoglu U, Arzu Topal N. *Cholesterol granuloma and aspergilloma of the maxillary sinus. Eur Arch Otorhinolaryngol 2001;258(2):74-6.*
  - 7) Kim IK, Yum DJ, Kim YJ, Kim CK. *Huge cholesterol granuloma with fungal ball. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg 2008;51(4):394-8.*
  - 8) Ferreiro JA, Carlson BA, Cody DT III. *Paranasal sinus fungus balls. Head Neck 1997;19(6):481-6.*
  - 9) Jerome B. *Paranasal fungal sinusitis: contributions of histopathology to diagnosis. Am J Sug Pathol 2006;30(6):713-20.*
  - 10) Park KH, Kwon J, Lee YS, Park SI. *Mycotic infection of paranasal sinuses: its diagnostic significance of computerizes tomographic scan. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg 1987;30(6):879-86.*
  - 11) Som PM, Dilon WP, Curtin HD, Fullerton GD, Lidov M. *Hypointense paranasal sinus foci: differential diagnosis with MR imaging and relation to CT findings. Radiology 1990;176(3):777-81.*
  - 12) Roithmann R, Shankar L, Hawke M, Chapnik J, Kassel E, Noyek A. *Diagnositic imaging of fungal sinusitis-eleven new cases and literature review. Rhinology 1995;33(2):104-10.*
  - 13) Zinreich SJ, Kennedy DW, Malat J, Curtin HD, Epstein JI, Huff LC, et al. *Fungal sinusitis: diagnosis with CT and MR imaging. Radiology 1998;169(2):439-44.*
  - 14) Jahrsdoerfer RA, Ejercito VS, Johns ME, Cantrell RW, Syndor JB. *Aspergillosis of the nose and paranasal sinuses. Am J Otolaryngol 1979;1(1):6-14.*
  - 15) Kim SW, Chung SK, Kim HY, Dhong HJ. *Computed tomographic findings of inverted papilloma in sinonasal tract. Korean J Otolaryngol-Head Neck Surg 2004;47(10):983-7.*
  - 16) Stammberger H, Jakse R, Beaufort F. *Aspergillosis of the Paranasal sinuses-X-ray diagnosis, histopathology and clinical aspects. Ann Otol Rhinol Laryngol 1984;93(3 Pt 1): 251-6.*