

# 광대뼈 축소 수술 후 발생한 진균성 상악동염의 급성 악화 1예

중앙대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

홍 준 형 · 문 석 균

= Abstract =

## A Case of Acute Aggravation of Fungal Maxillary Sinusitis after Zygomoplasty

Joon-Hyeong Hong and Seog-Kyun Mun

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, College of Medicine, Chung-Ang University, Seoul, Korea

In patients with sinusitis, nasal obstruction and purulent discharge from the maxillary sinus are frequently observed. Mostly, it responds to antibiotic treatment. But in case of not responding, although fungal infection is a rare entity, we have to consider fungal sinusitis. We recently experienced a case of acute aggravation of fungal maxillary sinusitis after zygomoplasty. Endoscopic sinus surgery was performed and foreign materials were observed inside the right maxillary sinus. They were gauzes, which had been used during previous surgery. Intraoperative examination demonstrated a dark brown, cheese-like material in the sinus. After surgery, the patient's symptoms disappeared gradually. The culture examination identified the surgical sample to be *Trichosporon asahii*. So we reported with a review of literature. [Kor J Med Mycol 2011; 16(2): 63-66]

**Key Words:** Fungal sinusitis, Zygomoplasty

### 서 론

진균성 부비동염은 당뇨병, 백혈병, 면역억제를 초래하는 화학요법, AIDS와 같은 면역결핍 상태 등으로 그 빈도가 증가하고 있지만, 현재까지도 세균성 부비동염과 비교하면 매우 드문 질환으로 여겨진다<sup>1</sup>. 최근에는 미용 성형 수술에 대한 관심이 많아지고 성형 수술에 대한 인식도 변화되어 일상생활의 일부처럼 보편화 되어가면서 합병증도 증가하게 되었는데, 이비인후과 영역에서

는 이식물에 의한 세균성 부비동염의 보고가 있었다<sup>2</sup>.

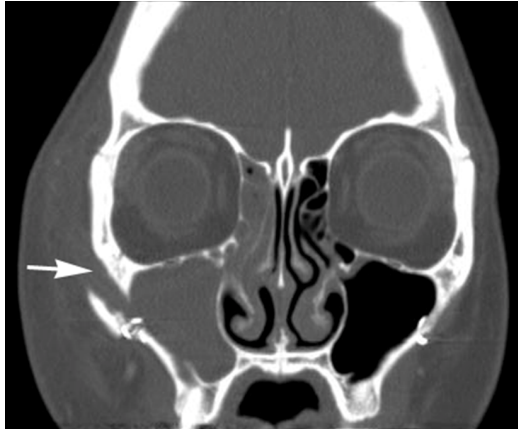
최근 저자들은 광대뼈 축소 수술 후 남겨진 거즈에 의해 진균성 부비동이 발생하여 급성 악화된 소견을 보인 42세 여자 환자를 내시경적 부비동 수술을 통해 합병증 없이 치유하였다. 이에 치료가 되지 않고 점점 악화되는 상악동염의 경우 수술로 인한 이물이나 진균성 부비동염이 있을 가능성을 고려해야 함을 알리고 문헌고찰과 함께 보고하고자 한다.

### 증 례

환자는 42세 여자로서 내원 3일 전부터 시작된 후비루, 악취를 동반한 점액 화농성 비루를 주소로 본원 이비인후과를 방문하였다. 병력상 특별

접 수 일: 2011년 4월 19일, 수정일: 2011년 4월 28일  
최종승인일: 2011년 4월 28일

†별책 요청 저자: 문석균, 156-755 서울시 동작구 흑석동 224-1, 중앙대학교병원 이비인후-두경부외과학교실  
전화: (02) 6299-1765, Fax: (02) 825-1765  
e-mail: entdoctor@cau.ac.kr



**Fig. 1.** Preoperative paranasal sinus computed tomography scan shows right maxillary sinus is filled with abnormal soft tissue density, which is extended to right orbital and buccal area. Definite bony defect between zygoma and lateral wall of the right maxillary sinus is observed (arrow).

한 질환은 없는 상태이며 6개월 전 성형외과에서 광대뼈 축소 수술을 받은 과거력이 있었다. 이학적 소견상 우측 안면부 통증을 호소하고 있었고, 비내시경 검사상 우측 중비도 부위에 화농성 비루가 다량 관찰되었다. 일단 우측 상악동의 부비동염 의심 하에 대증적 약물치료를 시행받고 귀가하였으나 일주일 뒤 외래 추적 관찰 중 우측 안면부위 부종을 주소로 다시 본원 이비인후과 외래로 내원하였다.

재 내원 당시 이학적 검사상 우측 안와주위의 부종으로 눈을 제대로 뜨기 힘든 상황이었으나 안구운동은 정상적이었고, 복시나 시력저하는 없는 상태였다. 우측 안면마비 증상은 없었고 우측 안면부위 부종 및 통증이 동반되었다. 비내시경 소견상 우측 중비도 부위에 지속적인 화농성 비루가 관찰되었고, 부비동 전산화 단층 촬영 소견상 양측 광대뼈의 골절 소견이 관찰되어 우측 상악동내 부비동염이 광대뼈 골절부위를 통해 우측 안와주변까지 퍼져있는 양상을 관찰할 수 있었다 (Fig. 1). 입원 후 항생제 치료를 시작하였고, 내원 다음 날 오전 우측 안면부위 통증의 악화와 함께 부종이 점점 심해져서 우측 안구운동의 장애가



**Fig. 2.** This photography shows gauzes which removed from the right maxillary sinus.

#### Culture Result

검사명: Culture & Identification/Pus, open

<i>Trichosporon asahii</i>		: Some
Amphotericin B	(0.5 )	: S
Flucytosine	(<= )	: S
Fluconazole	(2 )	: S
Voriconazole	(<=0.12)	: S

검사명: 항균제 약제감수성검사/

Pus, open Veast form fungus

**Fig. 3.** Culture Result.

관찰되었고 응급으로 부비동 내시경 수술을 결정하였다. 전신 마취하 내시경 부비동 수술을 시행하던 중 상악동 내에 예전 성형 수술 시 사용되었던 것으로 추정되는 거즈가 발견되어 제거하였다 (Fig. 2). 상악동 내부에는 진균 감염 시 보이는 점도가 높은 농성 분비물이 관찰되었고, 상악동 내벽을 충분히 열어 상악동 내에 남아있는 물질을 완전히 제거하였다. 술 후 3일만에 우측 안와 주변 부종은 모두 감소하였고, 안면부위 통증은 소실되어 안구운동에 전혀 지장이 없는 상태로 시력저하 및 복시는 관찰되지 않았다. 세균배양 검사결과 *Trichosporon asahii*가 검출되었지만 (Fig. 3), 수술 시 시행한 인접 점막조직의 조직검사 결과 상 비침윤성이었기에 항진균제는 사용하지 않았다. 퇴원 후 1개월 뒤 환자의 모든 증상

은 호전되었고 비내시경 검사에서 정상 소견을 보였다. 술 후 6개월까지 외래에서 경과 관찰하였으며, 재발 소견은 발견되지 않았다.

## 고 찰

부비동염은 매우 흔한 질환으로 상기도 감염 시 87%에서 부비동이 침범되며 이 중 0.5~2%는 급성 세균성 부비동염으로 진행된다<sup>3</sup>. 부비동이 밀폐된 상태에서 세균의 과증식으로 인해 부비동 점막의 염증이 진행되어 발생하고, 이환 기간이 4주 이내로 후유증이 남지 않고 완전 회복되며 내과적 치료로 회복이 가능하다<sup>4</sup>. 하지만 일반적인 치료로도 좋아지지 않을 경우 반드시 다른 원인을 생각해야 되는데 종양이나 진균에 의한 염증을 생각할 수 있다<sup>4</sup>.

진균성 부비동염은 1885년 Schubert가 처음 보고한 이후 방사선학적 검사와 내시경적 수술법의 발달로 진단 및 치료에 있어 많은 발전이 있었다<sup>5</sup>. 임상 양상은 만성 부비동염처럼 비루, 비폐색, 후비루, 험부 동통 및 종창, 두통 등이 동반되지만 대부분 편측성이다<sup>5</sup>. 전산화 단층 촬영상 침범된 부비동 내부의 균일하지 않은 연부조직 음영과 부분적인 석회화가 특징적으로 보이고, 자기공명 영상 촬영상 T1 강조영상에서 낮은 신호강도를 나타내고 T2 강조영상에서는 보다 더 감소한 신호강도를 특징적으로 나타내기 때문에 방사선학적 검사가 진단에 많은 도움을 준다<sup>6</sup>. 치료는 수술적 절제와 필요에 따라 항진균제를 투여하기도 한다<sup>1</sup>. 하지만 본 증례에서는 진균성 부비동염을 의심할만한 검사 소견을 보이지 않아 치료와 진단이 늦어지게 되었다. 또한 안와 합병증이 발생하면 적절한 항생제를 사용하여 48~72시간 내에 임상증상을 호전시킬 수 있지만, 초음파 혹은 전산화 단층 촬영에서 명백한 농양이 있는 경우나 48~72시간 동안의 항생제 투여에도 증상 호전이 없는 경우에는 수술적 치료가 필요할 수 있다<sup>7</sup>. 이 환자의 경우 일반적인 병의 경과와는 달리 안와 합병증이 급격히 진행된 이유는

전산화 단층 촬영에서 알 수 있는데, 상악동이 뼈로 둘러싸인 폐쇄된 공간이지만 광대뼈 축소 수술로 인해 공간이 열리게 되어 염증의 파급이 급속도로 진행되었기 때문이다.

수술 후 배양검사 결과 *Trichosporon asahii*가 검출되었다. 우리 주변에 광범위하게 분포되어 있는 진균으로 보통 토양에서 잘 분리되고, 사람 몸 속 소화기계나 호흡기계 상재되어 있으며, 이후 배양 시 0.8%, 대변 배양 시 3.1%가 관찰되고 암환자의 경우에는 3.7% 정도 배양된다<sup>8</sup>. 보통은 혈관내 카테터를 삽입하고 있고, 스테로이드 사용이 빈번한 항암치료 중인 혈액암 환자일 경우가 많다<sup>9</sup>. 또한 혈색소증 과거력이 있다거나 인공 판막 수술을 받은 사람들도 위험요인이다<sup>10</sup>. 호흡기계 침범하여 폐렴증상을 일으킬 수 있고, 신장 기능을 손상시켜 측복부 통증이나 질소혈증, 혈뇨 등이 나타날 수 있으며 피부에 감염이 되면 반구진성 발진부터 자반성 혹은 출혈성 소견을 보일 수 있다. 입 인두부터 직장까지 소화기계 감염을 일으킬 수 있고, 맥락막막염이나 척추추간관염도 일으킨다고 보고되고 있다<sup>11,12</sup>. 본 증례의 경우처럼 몸의 면역 기능이 떨어지지 않은 환자에서 상악동에 *Trichosporon asahii*의 감염이 보고된 적은 없다. 이는 광대뼈 축소 수술 시 *Trichosporon asahii*가 감염된 거즈를 사용하게 되었고, 남아 있던 거즈가 진균의 성장을 조장시켜 진균성 부비동염으로 발전되었던 것으로 보인다.

진균성 부비동염의 치료 목적은 진균을 제거하고 유발인자를 교정하여 진균의 재감염을 막는 것인데, 치료 방법은 수술 요법과 약물 요법을 고려할 수 있다<sup>13</sup>. 수술은 침범된 부비동에 따라 내시경 부비동 수술을 시행한다. 약물은 침습성 진균성 부비동염인 경우는 amphotericin B, voriconazole, posaconazole, ravuconazole 등을 사용할 수 있으나 전신적으로 투여 시 신독성과 빈혈, 신경학적 부작용 등이 발생하므로 주의를 기울여 투여하여야 하며<sup>8</sup>, 본 증례의 경우처럼 비침습성인 경우는 항진균제를 사용하지 않고 지속적인

경과 관찰을 하게 된다.

결론적으로 본 증례처럼 대증적 치료로 효과가 없는 급성 편측성 부비동염의 경우 여러 원인에 의한 진균성 부비동염의 가능성을 생각해야 하고, 과거력상 광대뼈 축소 수술을 받았다면 그 부위를 통해 안와 주변으로 쉽게 염증이 확대될 수 있음을 알아야 하겠다. 따라서 초기에 수술적 접근을 먼저 고려하여 신속한 치료를 해야 한다고 사료된다.

## REFERENCES

1. Grosjean P, Weber R. Fungus balls of the paranasal sinuses: a review. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 2007; 264:461-470
2. Timmenga NM, Raghoobar GM, van Weissenbruch R, Vissink A. Maxillary sinusitis after augmentation of the maxillary sinus floor: a report of 2 cases. *J Oral Maxillofac Surg* 2001;59:200-204
3. Gosepath J, Pogodsky T, Mann WJ. Characteristics of recurrent chronic rhinosinusitis after previous surgical therapy. *Acta Otolaryngol* 2008;128:778-784
4. Ryan MW. Diseases associated with chronic rhinosinusitis: what is the significance? *Curr Opin Otolaryngol Head Neck Surg* 2008;16:231-236
5. Burnham R, Bridle C. Aspergillosis of the maxillary sinus secondary to a foreign body (amalgam) in the maxillary antrum. *Br J Oral Maxillofac Surg* 2009; 47:313-315
6. DelGaudio JM, Swain RE Jr, Kingdom TT, Muller S, Hudgins PA. Computed tomographic findings in patients with invasive fungal sinusitis. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2003;129:236-240
7. Coenraad S, Buwalda J. Surgical or medical management of subperiosteal orbital abscess in children: a critical appraisal of the literature. *Rhinology* 2009; 47:18-23
8. Li H, Lu Q, Wan Z, Zhang J. In vitro combined activity of amphotericin B, caspofungin and voriconazole against clinical isolates of *Trichosporon asahii*. In *J Antimicrob Agents* 2010;35:550-552
9. Karabay O, Madariaga MG, Kocoglu E, Ince N, Kandirali E. *Trichosporon asahii* fungemia in a patient with non-hematological malignancy. *Jpn J infect Dis* 2006;59:129-131
10. Izumi K, Hisata Y, Hazama S. A rare case of infective endocarditis complicated by *Trichosporon asahii* fungemia treated by surgery. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2009;15:350-353
11. Kudo K, Terui K, Sasaki S, Kamio T, Sato T, Ito E. Voriconazole for both successful treatment of disseminated *Trichosporon asahii* infection and subsequent cord blood transplantation in an infant with acute myelogenous leukemia. *Bone Marrow Transplant* 2011;46:310-311
12. Kim KW, Ha KY, Kim MS, Choi SM, Lee JS. Postoperative *Trichosporon asahii* spondylodiscitis after open lumbar discectomy: a case report. *Spine* 2008;33:116-120
13. Klossek JM, Serrano E, Peloquin L, Fontanel JP, Pessey JJ. Functional endoscopic sinus surgery and 109 mycetoma of the paranasal sinuses. *Laryngoscope* 1997;107:112-117