KISEP Case Report
臨床耳鼻：第16卷 第2號 2005
J Clinical Otolaryngol 2005;16:298-301

치과 상악동 보강술(Antral Augmentation) 후 발생한 상악동염 1예

을지대학교 의과대학 을지병원 이비인후과학교실
박경훈 · 박정준 · 권순욱 · 윤상원

A Case of Maxillary Sinusitis Developed After Dental Antral Augmentation

Kyung Hoon Park, MD, Jung June Park, MD, Soon Uk Kwon, MD and Sang Won Yoon, MD
Department of Otolaryngology, School of Medicine, Eulji University, Seoul, Korea

－ABSTRACT－

The functional, social and cosmetic problems associated with the use of dentures have led to the increasing popularity and widespread use of implants. Alveolar bone height of 10 mm is generally accepted as necessary for predictable results in implant placement. When alveolar bone height is under 10 mm, augmentation of the maxillary sinus floor with grafts is previously performed for the reliable insertion of implants. However, there have been reports of an average 8% to 20% rate of sinusitis after augmentation surgery. Unfortunately, otolaryngologists often are consulted for management of complications. We present a case of maxillary sinusitis developed after antral augmentation. **(J Clinical Otolaryngol 2005;16:298-301)**

KEY WORDS : Dental implants · Maxillary sinusitis.

서 론

최근 의치의 단점인 기능적, 미용적 문제로 인하여 임플란트 시술이 급증하고 있다. 임플란트의 식립을 위하여는 일반적으로 치조골의 높이가 10 mm 이상이 되어야 한다.[1] 그러나 무치악의 경우 상악동이 하방으로 확장되고 남아있는 치조골에 가해지는 부하로 인하여 치조골이 흡수되어 그 높이가 10 mm가 되지 못하는 경우가 많다.[2] 이러한 경우 임플란트의 식립을 위하여 구순하 절개법(sublabial incision)으로 접근하여 상악동의 바닥에 이식물을 삽입하는 상악동 보강술(antral augmentation)을 우선적으로 시행하게 된다.

상악동 보강술은 1976년 소개된 이후 치과에서 널리 시행되고 있으며 그 성공률도 75~93%로 비교적 높은 것으로 보고되고 있다.[3][4] 그러나 상악동 보강술의 시행이 증가하면서 이에 따른 합병증도 증가하고 있다. 특히 상악동염은 8~20%에서 발생하는 것으로 보고되고 있으며 이러한 합병증의 발생 시 상당수의 환자가 이비인후과를 방문하고 있으나 이비인후과 의사에게 이 시술에 대하여 알려진 바가 적은 상태이다.[5][6] 저자들은 임플란트 시술을 위해 상악 대구치를 발치한 후 발생한 상악동염을 부비동내시경수술로 치료하였으나 이후 상악동 보강술을 시행받고 재발한 상악동염 1예를 치험하였기에 문헌 고찰과 함께 보고하는 바이다.

논문접수일 : 2005년 9월 4일
심사완료일 : 2005년 10월 7일
교신저자 : 윤상원, 139 - 231 서울 노원구 하계1동 280 - 1
을지대학교 의과대학 을지병원 이비인후과학교실
전화 : (02) 970 - 8276 · 전송 : (02) 970 - 8275
E - mail : ysw4205@eulji.or.kr

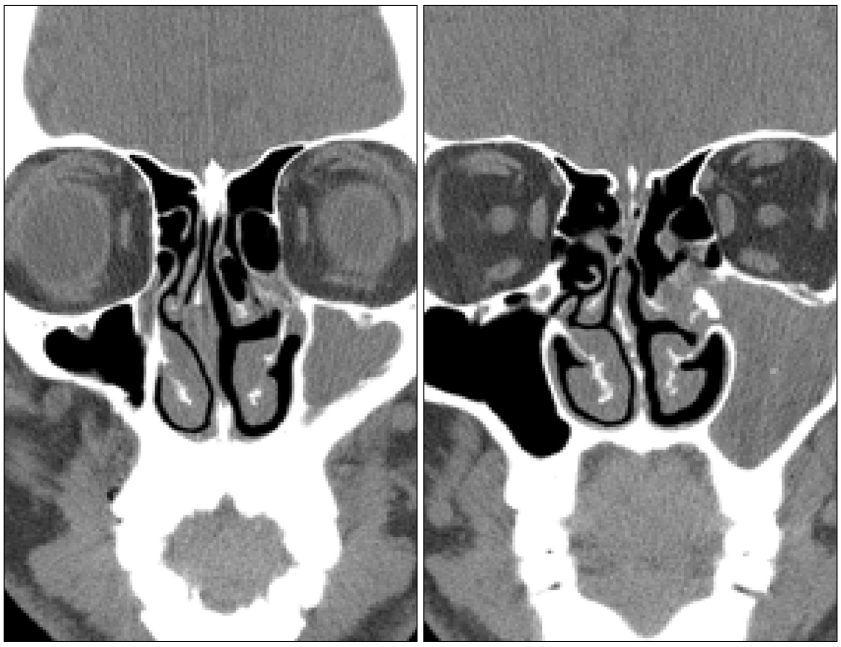

Fig. 1. Preoperative CT scan. Coronal images reveal total opacity of left maxillary sinus, left concha bullosa, and bony hypertrophy of left uncinate process.

증 례

42세 남자가 5개월전 좌측 상악 제 1, 제 2 대구치의 치아우식증으로 이들을 발치한 후 발생한 좌측 협부의 부종을 주소로 내원했었다. 당시 환자는 이비인후과 개인의원에서 항생제 치료를 받았으나 호전되지 않았다고 한다. 비폐색이나 비루 등의 비증상은 호소하지 않았으며 과거력과 가족력상 특이사항은 없었다. 이학적 소견상 구강상악동루는 관찰되지 않았으며 좌측 하비갑개와 중비갑개의 비후 소견이 관찰되었다. 부비동 전산화단층촬영상 좌측 상악동이 연조직 음영으로 가득 차 있었으며 기포성갑개(concha bullosa)와 구상돌기의 골성 비후 소견이 관찰되었다(Fig. 1).

부비동내시경수술 소견상 좌측 상악동 내에 노란색을 띄며 진하고 끈적끈적하여 진균덩어리로 의심되는 물질이 가득 차 있었으며 상악동 바닥에는 유두종과 비슷한 양상으로 표면이 불규칙하나 단단하지는 않은 종괴가 관찰되어 이를 모두 제거하였다. 그러나 조직병리 소견상 실제로 진균은 관찰되지 않았으며 상악동 바닥의 종괴는 정상적인 호흡상피로 피복되어 있었고 간질의 부종과 염

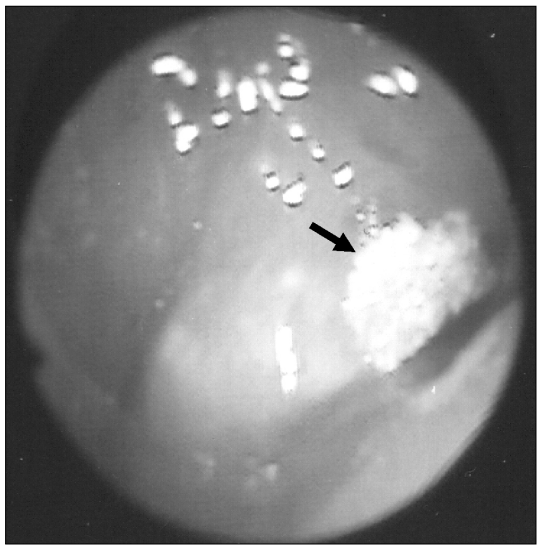

Fig. 2. 70 degree endoscopic finding. Whitish material is protruded through the edematous mucosa on the left maxillary sinus floor (arrow).

증세포의 침윤이 관찰되어 염증성 용종으로 진단되었다. 특이한 합병증은 발생하지 않았으며 수술 후 3개월까지 상악동 개구부를 통하여 내시경으로 상악동의 바닥을 세

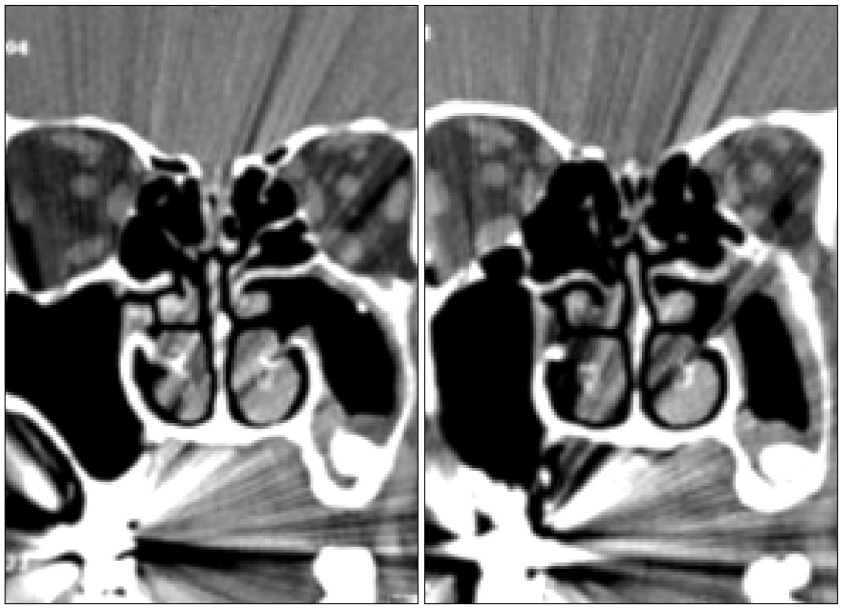

Fig. 3. Follow up coronal CT scan. A mass with bony density is observed on the left maxillary sinus floor surrounded with soft tissue density.

심히 추적관찰하여 병변의 잔존이나 재발이 없음을 확인하였다.

환자는 수술 후 5개월까지 비증상의 재발이 없었고 이후 치과 개인의원에서 발치한 치아에 대하여 임플란트 시술을 받으려 하였으나 치조골의 높이가 낮아 우선 상악동 보강술을 시행받았다. 그러나 상악동 보강술을 시행받고 5주 후 좌측 협부의 동통이 발생하여 다시 본과에 내원하였다. 치은협구(gingivobuccal sulcus)에 특이 소견은 보이지 않았으며 내시경 소견상 상악동 개구부는 잘 열려있는 상태였으나 상악동의 바닥 부위에서 상악동 보강술에 사용된 이식물로 보이는 백색의 물질이 돌출되어 있었으며 그 주위의 점막부종 및 소량의 농성 분비물이 저류된 소견이 관찰되었다(Fig. 2). 부비동 전산화단층촬영상 좌측 상악동 바닥 부위에서 골과 같은 음영을 보이는 종괴와 주위의 점막부종 소견을 보였다(Fig. 3). 환자는 amoxicillin - clavulanate를 3주간 복용하였으며 이후 내시경 소견과 부비동 전산화단층촬영상 좌측 상악동 바닥 부위의 종괴가 여전히 관찰되었으나 점막부종의 감소와 농성 분비물이 사라진 소견을 보였다. 상악동 내로 돌출된 이식물에 대하여는 치과와의 상의 하에 추적관찰하기로 하였다. 6개월까지의 추적관찰에서 부비동염은 재발하지 않았으며 상악동의 점막이 치유된 소견을 보여 예정대로 임플란트를 식립하였고 이에 따른 합병증은 발생하지 않았다.

고 찰

상악동 보강술은 임플란트를 식립할 치조골의 높이가 10 mm가 되지 못하는 경우 우선적으로 시행하는 술식으로 일반적으로 상악동 보강술을 시행받고 6개월 후 임플란트를 식립하게 된다.

상악동 보강술의 합병증으로 상악동염의 발생시 그 경과에 대하여는 경구 항생제만으로 치료가 가능하였다는 보고가 있는 반면 임플란트를 식립하지 못하였거나 식립한 임플란트가 제거된 경우도 보고되어 있다.[3)5)7)] 또한 상악동염의 치료를 위해 내시경수술이 필요했거나 상악동 낭종이 발생하여 Caldwell - Luc 수술을 시행했다는 보고도 있다.[6)8)]

일반적으로 상악동 보강술 후 발생한 상악동염의 치료로는 보존적 치료로서 amoxicillin(500 mg~1 g qid)를 적어도 7일간 사용하며 beta lactamase를 생산하는 미생물이 의심될 경우 clavulanic acid를 포함한 항생제로 대치한다. 그 외에도 metronidazole(250 mg tid)이나 clindamycin(150~300 mg qid)를 사용할 수 있다. 또

한 chlorhexidine으로 구강내 세정을 하고 비강 내에 식염수 세척을 하거나 비점막수축제 등을 사용한다. 그러나 보존적 치료에도 불구하고 증상이 호전되지 않는다면 수술 부위를 다시 열고 감염된 조직이나 이식골을 제거하여야 한다.[8)]

상악동염의 상당수는 시술 중 점막천공이나 불충분한 점막거상, 자연공 부위까지의 점막거상 등 기술적 문제에 의해 발생한다.[10)] 본 증례의 경우 점막천공으로 인하여 이식물이 상악동 내로 돌출된 양상을 보였으며(Fig. 2) 충분한 점막거상이 이루어지지 않아 이식물이 상악동의 바닥에 균등하게 충전되지 못한 소견을 보였다(Fig. 3). 다행히 보존적 치료로 상악동염을 치료할 수 있었으나 만약 상악동 보강술의 시행 전에 부비동내시경수술을 시행받지 않았다면 수술적 치료도 필요했을 가능성이 있었다고 사료된다.

실제로 상악동 보강술 후 발생하는 상악동염은 부비동염의 과거력이나 비부비동의 해부학적 이상 등과도 관련된 것으로 보고되고 있으며 이러한 경우 수술 전 교정이 권고되고 있다.[3)] 따라서 이를 위하여 수술 전 파노라마 단순촬영(panoramic radiograph)이나 치아 전산화단층촬영(dental CT)이 시행되고 있으나 이들을 통하여는 상악동의 내부나 개구비도단위(osteomeatal unit)에 대한 정보를 얻기 어려워 충분한 수술 전 평가가 이루어지지 못하고 있는 실정이다.[11)12)]

따라서 상악동 보강술과 관련하여 이비인후과 의사의 측면에서는 상악동 보강술 후 상악동염이 발생할 수 있는 비부비동의 염증성 질환이나 해부학적 이상 등을 수술 전에 면밀히 평가하여 이를 교정할 수 있도록 치과와의 협진을 하여야 하겠고 합병증이 발생한 환자에 대하여는 이식물이 제거되지 않도록 철저한 치료를 해야 하겠다.[2)]

중심 단어 : 임플란트 · 상악동염.

REFERENCES

1) Tatum OH, Lebowitz MS, Tatum CA, Borgner RA. *Sinus augmentation. Rationale, development, long-term results. NY State Dent J 1993;59:43-8.*
2) Zimbler MS, Lebowitz RA, Glickman R, Brecht LE, Jacobs JB. *Antral augmentation, osseointegration, and sinusitis: The otolaryngologist's perspective. Am J Rhinol 1998;12:311-6.*
3) Tidwell JK, Blijdorp PA, Stoelinga PJ, Brouns JB, Hinderks F. *Composite grafting of the maxillary sinus for placement of endosteal implants. A preliminary report of 48 patients. Int J Oral Maxillofac Surg 1992;21:204-9.*
4) Jensen J, Simonsen EK, Sindet-Pedersen S. *Reconstruction of the severely resorbed maxilla with bone grafting and osseointegrated implants: A preliminary report. J Oral Maxillofac Surg 1990;48:27-32.*
5) Timmenga NM, Raghoebar GM, Boering G, van Weissenbruch R. *Maxillary sinus function after sinus lifts for the insertion of dental implants. J Oral Maxillofac Surg 1997; 55:936-9.*
6) Wiltfang J, Schultze-Mosgau S, Merten HA, Kessler P, Ludwig A, Engelke W. *Endoscopic and ultrasonographic evaluation of the maxillary sinus after combined sinus floor augmentation and implant insertion. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod 2000;89:288-91.*
7) Chanavaz M. *Sinus graft procedures and implant dentistry: A review of 21 years of surgical experience (1979-2000). Implant Dent 2000;9:197-206.*
8) Misch CM, Misch CE, Resnik RR, Ismail YH, Appel B. *Post-operative maxillary cyst associated with a maxillary sinus elevation procedure: A case report. J Oral Implantol 1991;17:432-7.*
9) Misch CM. *The pharmacologic management of maxillary sinus elevation surgery. J Oral Implantol 1992;18:15-23.*
10) Smiler DG, Johnson PW, Lozada JL, Misch C, Rosenlicht JL, Tatum OH, *et al. Sinus lift grafts and endosseous implants. Treatment of the atrophic posterior maxilla. Dent Clin North Am 1992;36:151-86.*
11) Davidson TM, Brahme FJ, Gallagher ME. *Radiographic evaluation for nasal dysfunction: Computed tomography versus plain films. Head Neck 1989;11:405-9.*
12) Zinreich SJ. *Imaging of chronic sinusitis in adults: X-ray, computed tomography, and magnetic resonance imaging. J Allergy Clin Immunol 1992;90:445-51.*