

# 치성 비부비동염의 진단과 치료

단국대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실

강민수 · 모지훈

## Diagnosis and Treatment of Odontogenic Sinusitis

Min Su Kang, MD and Ji-Hun Mo, MD

Department of Otorhinolaryngology-Head and Neck Surgery, Dankook University, College of Medicine, Cheonan, Korea

### 서 론

비부비동염은 대부분 양측성이지만, 일측성인 경우도 드물지 않다. 일측성 비부비동염의 흔한 원인으로 진균성 비부비동염(fungal sinusitis), 치성 비부비동염(odontogenic sinusitis) 등이 있으며, 그 외 악성 종양(sinonasal malignancy), 반전성 유두종(inverted papilloma) 등의 종양도 원인질환이 된다. 일측성 비부비동염은 대부분은 부비동 자체에서 기인하나, 치성 부비동염은 부비동이 아닌 구강 특히 치아의 감염에서 기인하며 전체 상악동염(maxillary sinusitis)의 10% 가량으로 알려져 있다.<sup>1)</sup>

치성 비부비동염은 일반적인 비부비동염과 비교하였을 때 그 병태생리나 미생물학적인 특징, 치료에 있어 다르기 때문에 진료 시 이를 반드시 고려하여야 한다.<sup>2)</sup> 또 점점 그 유병율이 증가하고 있어 외래진료시 드물지 않게 마주치기 때문에 비부비동염 진료에 있어 결코 간과할 수 없는 질환이다.

문헌에서도 과거에 비해 유병률이 점점 증가하였고 보고되어<sup>3)</sup> 그 임상적 중요성이 크다고 할 수 있다. 인

구의 고령화와 당뇨병, 면역저하 등 기저질환의 증가, 임플란트를 비롯한 치과 시술의 증가 등이 유병율 증가와 연관이 있을 것으로 생각된다.

치과 질환에 의해 비부비동염이 생길 수 있다는 인식은 100년 전부터 있었지만,<sup>4)</sup> 그 임상적 중요성이 간과되고 저평가되었다.<sup>2,4)</sup> 본 종설에서는 현재 그 임상적 중요성이 부각되고 있는 치성 비부비동염의 진단 및 치료에 대해 이야기 하고자 한다.

### 본 론

#### 해부학

상악동은 전두동, 사골동, 접형동과 함께 부비동을 구성하고 있으며, 태생 3개월부터 발달하기 시작하여 영구치의 맹출이 일어나는 12~14세 무렵까지 성장한다.<sup>5)</sup> 상악동은 성장하면서 함기화가 더욱더 진행되어 전후로 견치(canine)에서 제3대구치(third molar teeth)까지 확장되며, 상하로는 안와저(floor of orbital cavity)에서 상악의 치아치조구역(dentoalveolar segment of maxilla)까지 확장된다(Fig. 1).

치아 발달이 완료된 시점에 상악동은 최대로 발달한 상태가 되며, 이후 그 크기나 모양에 변화가 있는 경우는 드물다. 그러나 일부에서는 일생에 걸쳐 조금씩 함기화가 더 진행되며, 치근이 부비동의 하측벽내에 노출되고, 치아가 부비동내에 노출되어 얇은 점막성골막(mu-

교신저자 : 모지훈, 31116 충남 천안시 망향로 201 단국대학교 의과대학 이비인후-두경부외과학교실  
전화 : (041) 550-6480 · 전송 : (041) 556-1090  
E-mail : jihunmo@gmail.com

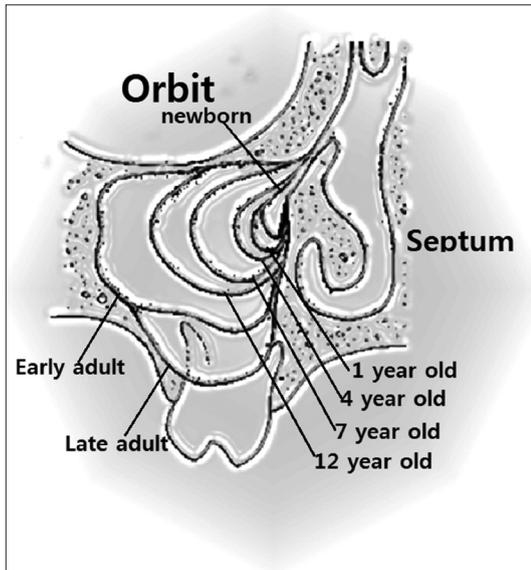


Fig. 1. Development of maxillary sinus.

copperiostium)에 의해서만 분리되어 있는 상태가 되기도 한다. 부비동저(sinus floor)부터 치근과의 거리는 제2대구치(second molar)가 가장 짧고 제1대구치(first molar), 제3대구치(third molar), 제2소구치(second premolar), 제1소구치(first premolar)의 순서로 길어지게 된다.<sup>5)</sup> 기존 연구에 의하면 치근부터 부비동저까지의 평균 거리는 제1 소구치  $6.18 \pm 1.60$  mm, 제2 소구치  $2.86 \pm 0.60$  mm, 제1대구치  $1.56 \pm 0.77$  mm, 제2대구치는  $0.83 \pm 0.49$  mm로 측정되었다.<sup>6)</sup> 따라서 제2대구치나 제1대구치의 경우 치근부에 염증이 있거나 발치나 임플란트 삽입을 했을 경우 Schneiderian 막이 손상되어 상악동으로 염증이 전파되기 쉬운 구조로 되어 있다 (Fig. 2).

노화로 치아가 탈락한 환자는 치조골이 얇아 부비동이 치조골(dentoalveolar bone)까지 발달하게 되는 경우가 흔하다. 이는 치과외과사가 임플란트 시술을 할 때 부담으로 작용하며 임플란트 하기 전 골이식을 포함한 치조골 재건이 필요할 수 있다. 골이식을 하는 경우에 Schneiderian 막을 거상시킨 후 골막 아래로 골이식을 하는데 이때에도 Schneiderian 막이 손상되어 염증을 일으킬 수 있다.

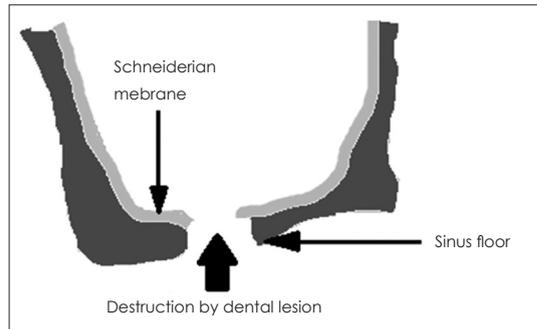


Fig. 2. Mechanism of odontogenic rhinosinusitis showing disruption of Schneiderian membrane.

### 유병률

앞서 기술한 바와 같이 치성 비부비동염의 유병율은 전체 상악동염의 10~12% 가량을 차지하는 것으로 10개 이상의 문헌에서 보고되고 있다.<sup>7,8)</sup> 하지만 10~12%의 유병율은 1954년 및 1958년의 논문에서 나온 데이터로<sup>1)</sup> 이 두 논문의 근거가 미약하여 신뢰하기가 어렵다. 1986년 Melen 등의 연구에서는 난치성 만성 비부비동염으로 의뢰된 198명의 환자 중 약 40%가 치성 비부비동염이었다고 보고하였다.<sup>9)</sup> 2010년 Albu 등은 부비동 내시경 수술(endoscopic sinus surgery)을 시행한 환자의 25%(104/411) 가량이 치성 비부비동염이었다고 보고하였다.<sup>10)</sup>

현재 학술적으로 치성 비부비동염의 진단 기준에 대해서 명확한 합의가 된 상황이 아니므로, 위의 연구들을 같은 기준에서 비교하기는 어렵겠지만 과거의 연구에서 치성 비부비동염의 유병율이 저평가되었다고 생각할 수 있다. 또 CT 등의 도입 등으로 인한 진단율의 증가도 유병율의 증가에 기여했을 것으로 생각되며 과거보다 증가하였다는 보고도 있다.<sup>3)</sup> 단국대학교병원의 경우 비부비동염으로 인해 부비동 내시경 수술을 시행한 환자 중 11.1%가 치성 비부비동염 환자였다.

호발연령은 30대, 40대에 호발한다는 보고도 있고<sup>11)</sup> 50대에 가장 호발한다는 보고도 있다.<sup>12)</sup> 다른 국내 연구에서는 40대에서 호발하여<sup>13)</sup> 보고마다 호발연령에 약간의 차이가 있는 것으로 생각된다. 단국대학교병원의 증례들의 경우, 50대에서 가장 호발하였다. 이는 50대 연령대에 치아우식, 임플란트 시술의 증가에 기인한다고 볼 수 있다.

남녀의 발생빈도 차이에 대해서는 여자에서 발생빈도가 근소하게 더 높다는 보고도 있으며,<sup>12)</sup> 남녀차이가 없다는 보고도<sup>13)</sup> 있다. 단국대학교병원 증례에서는 남녀 비가 1.3 : 1로 남자가 근소하게 많았다.

**임상양상**

비폐색(nasal obstruction), 비루(rhinorrhea), 악취(foul odor) 등의 비증상(sinonasal symptom)이 대표적인 증상이다. 66.7%에서 일측성 화농성 비루(unilateral purulent rhinorrhea), 33.3%에서 동측의 안면부 통증(cheek pain), 26%에서 악취, 미각 이상 등을 보였다는 보고가 있으며,<sup>13)</sup> 또 다른 연구에서는 비폐색이 가장 흔한 증상이었으며, 안면부 통증 혹은 압박감이 두 번째 증상이었으며, 48%에서 악취, 미각 이상 등을 호소하였고, 29%에서 치통을 보였다.<sup>14)</sup> 단국대학교병원 증례의 경우, 화농성 비루(28.0%), 비폐색(25.7%), 안면통(20.4%)이 가장 흔한 주요 증상이었으며 이전 문헌과 비슷한 결과를 보였다(Table 1).

비강 증상 외에 치통이나 구강과민 등의 치과 증상(dental symptom) 등이 동반될 수 있다. 치통의 경우 29%에서 양성이었다는 보고가 있으며 다른 문헌에서는 11~29%까지 치과 증상이 있음을 보고하였다.<sup>14,15)</sup> 이와 같이 치과 증상이 없는 경우가 대부분이기 때문에 치과 증상만으로 치성 비부비동염을 진단하기는 어렵고 치성 비부비동염을 의심하는 것이 매우 중요하다.

비폐색, 비루, 악취등의 비강증상은 다른 비부비동염에서도 흔히 관찰되므로, 비증상만으로 치성 비부비동염을 감별하는 것은 어렵다. 하지만 대부분 일측성이기 때문에, 일측성 부비동염의 소견을 보이는 경우 치성 비부비동염을 항상 감별진단에 포함시켜야 하며, 특히

악취가 나는 경우는 혐기성 균의 감염을 시사하므로 더욱 의심을 하여야 한다.

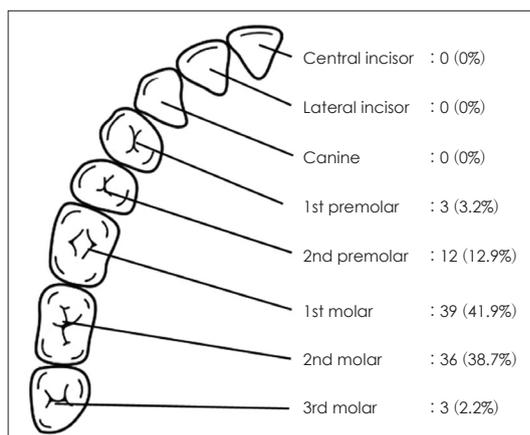
치성 비부비동염이 치료되지 않고 진행할 경우, 모든 부비동에 염증이 파급되는 형태(pansinusitis)로 진행할 수 있고, 드물게는 골수염(osteomyelitis), 뇌수막염(meningitis) 등으로 진행하거나 두개 내로 염증이 파급될 수도 있기 때문에 적절한 치료가 필요하다.<sup>7,16,27)</sup>

**병태생리**

치성 비부비동염은 Schneiderian 막이 손상되었을 때 생기며(Fig. 2), 그 원인으로는 치성 감염, 상악동이나 치아의 외상, 임플란트 시술이나 발치 등의 의인성 원인 등이 있다. 치성 감염 중 가장 흔한 것은 충치(dental caries)이고 그 다음은 치주질환(periodontal disease)이다. 충치의 경우 염증이 치아 외표에 붙어 있는 세균으로부터 시작되어, 외측의 에나멜 층과 내측의 상아질을 녹여 내부의 연조직인 치수(dental pulp)까지 침범할 수 있다. 이 단계에 이르면 조직이 괴사되어 농(pus)을 형성하게 되는데, 치수조직은 외부로부터 분리되어 있어 자연적으로 배농되지 않고 치근 단공(periapical foramen)을 통하여 치조골(dentoalveolar bone)에 염증이 파급되게 된다. 충치가 흔한 것에 비해, 부비동염으로 진행되는 경우는 상대적으로 드문데 이는 상악동 저부의 골조직이 두꺼워 염증이 이를 뚫기 어렵기 때문이다. 하지만

**Table 1.** Chief complaint of odontogenic rhinosinusitis (Dankook university hospital, n=93)

Chief complaint	No. (percentage)
Purulent rhinorrhea	26 (28.0%)
Nasal obstruction	24 (25.7%)
Cheek pain/swelling	19 (20.4%)
Foul odor	13 (14.0%)
Post nasal drip	5 (5.4%)
Others	6 (6.5%)



**Fig. 3.** Associated tooth causing odontogenic sinusitis. 1st and 2nd molar teeth were most commonly involved with odontogenic sinusitis (Dankook university hospital, n=93).

대구치의 경우 치근부와 Schneiderian 막까지 그 두께가 얇아 비교적 부비동염을 자주 유발하게 된다. 문헌상 가장 흔한 침범치아는 제1대구치(1st molar)(22.51%), 제3대구치(17.21%), 제2대구치(3.97%) 순으로 알려져 있다.<sup>8)</sup> 단국대학교병원 93예의 증례에서는 제1대구치, 제2대구치, 제2소구치의 순이었다(Fig. 3).

**원인균주(Microbiology)**

미생물학적으로 치성 비부비동염의 경우 다병원체(polymicrobial)의 동시감염이 된다는 것이 잘 알려져 있다. 일반적인 급성 상악동염의 경우 Pneumococcus, Haemophilus, Moraxella 등의 호기성 세균이 원인으로 많이 언급된다.<sup>17-19)</sup> 만성 부비동염에서는 이와는 약간 다른 스펙트럼을 보이는 것으로 알려져 있으며, 부비동의 입구가 폐쇄되고, 염증으로 인한 Schneiderian 막의 변화 및 산소 농도의 감소로 Peptostreptococcus, Prevotella 등의 혐기성 세균이 자라기 좋은 환경이 되기 때문으로 생각된다. 치성 비부비동염에서는 일반적인 만성 부비동염보다 혐기성 세균이 더 자주 동정된다. 치성 비부비동염 환자의 절반가량에서 호기성 세균 없이 혐기성 세균만 동정되었다는 보고가 있으며,<sup>9)</sup> 치성 비부비동염과 그 외의 부비동염을 비교한 최근의 연구에서는 치성 비부비동염 환자에서는 100%에서 혐기성 세균이 동정되었으며 반면 그 외의 부비동염에서는 80%에서만 혐기성 세균이 동정된 것으로 보고하였다.

**원인질환**

Arias-Irimia, Osacar 등이 시행한 메타분석에 따르면 치성 비부비동염의 원인질환으로 의인성(iatrogenic, 55.97%), 치주염(periodontitis, 40.38%), 치성낭종(odontogenic cyst, 6.66%) 순으로 보고하였다.<sup>12)</sup> 의인성의 경우 임플란트 시술, 발치 후 생긴 구강상악동루(Oroantral fistula) 등이 대표적인 원인이었다. 단국대학교병원

서 2013~2016년 사이의 93명의 환자를 분석한 결과 충치를 포함한 치주질환(60.2%)이 가장 흔하였고, 의인성(임플란트 시술, 발치) 순이었다(Table 2). 이러한 원인에 의해 Schneiderian 막이 손상되면 상악동내 감염이 시작 되는 것으로 생각된다.

**진 단**

치성 비부비동염의 진단을 위해서는 상세한 문진, 이학적 검사 및 영상 검사가 필요하다. 문진시 치통, 두통, 상악동의 압통, 비폐색, 비루 등의 증상 및 치료 등을 받은 병력을 자세히 물어보아야 한다. 또 비강과 구강에 대한 상세한 진찰이 필요하다. 부비동염 증상이 있을 때 구강 검진을 하지 않는 경우가 많으나 구강 검진에서 진단의 단서를 얻는 경우가 많다. 구강 검사에서 치아의 우식 등 불량한 위생상태를 보일 수 있다(Fig. 4). 드문 소견이기는 하나 치은(gingiva)의 발적이나 부종이 발견될 수 있으며, 치아를 촉진하거나 타진할 경우 통증을 유발하는 경우도 있다. 치아의 생존여부를 알기 위해 치수(pulp)에 대해 열 또는 전기를 이용한 검사를 시행할 수도 있으나 이는 주로 치과에서 시행하는 검사이다. 비강 진찰 시에 내시경을 통한 자세한 진찰과 부비동 흡인 및 흡인물에 대한 세포검사 등을 시행할 수 있다. 내시경에서 일측성 화농성 비루를 드물지 않게 관찰할 수 있다.

단순 방사선 촬영은 파노라마 사진(panorama view)과 치근단 방사선 사진(periapical radiograph) 등이 유용하다. 단순 방사선 촬영은 간편하고, 외래에서 시행하기에 부담이 없다는 장점이 있다. 그러나 치아우식증(caries)에 대해서는 60%의 민감도(sensitivity), 치주질환(periodontal disease)에 대해서는 85% 가량의 민감도를 가진 것으로 되어 있어 진단을 종종 놓칠 수 있다.

컴퓨터 전산단층촬영(computed tomography, CT)은 가장 좋은 진단수단이다. 상악동염의 존재 유무 뿐 아니라 치아질환의 유무를 관찰하는 데에도 좋은 수단이다. CT에서 부비동저, 치근 주위의 변화를 관찰하는 것이 중요하다. 보통 일측성 상악동의 불투명한 음영이 가장 흔한 소견이며, 개구비도단위(ostimeatal unit, OMU)를 아직 침범하지 않는 경우도 종종 관찰된다(Fig. 5). 기존 연구에 의하면 상악동 외의 병변을 침범하는 경우

**Table 2.** Etiology of odontogenic rhinosinusitis (Dankook university hospital, n=93)

Etiology	No. (percentage)
Periodontal disease	56 (60.2%)
Iatrogenic-dental implant	23 (24.7%)
Iatrogenic-dental extraction	14 (15.1%)

는 41%였으며,<sup>20)</sup> 15~19%에서 양측성 상악동염을 보였다.<sup>21)</sup> 치아 병변의 소견으로는 periapical lucency(periapical abscess)가 가장 흔한 소견이며(Fig. 6A), 그 외에 구강 상악동루(Fig. 6B), 치근의 돌출(Fig. 6C) 등의 소견을 발견할 수 있다 또 임플란트 삽입 후 발생한 비부비동염의 경우 임플란트를 발견할 수 있다(Fig. 6D). 또 비부비동저를 자세히 관찰하여 골조직 소실(bone loss), 결손(dehiscence), 내부 점막의 비후(mucoperiosteal thickening), 이물(foreign body) 등이 없는지를 살펴봐야 한다.<sup>22)</sup> 21명의 환자를 대상으로 한 논문에서 CT를 조사한 결과 100%에서 치성질환을 시사하는 소견이 발견되었음을 보고하였다.<sup>4)</sup> 구체적으로 치근 농양(peri-

apical abscess)(95%), 치주질환(Periodontal disease)(5%), 구강상악동루(Oroantral fistula)(24%) 등의 소견을 보였다. 영상의학과 의사에 의해 처음 진단되는 비율이 고작 30%에 불과하여,<sup>4)</sup> 진단을 놓치기 쉬우므로 특히 일측성 비부비동염의 경우 치성질환을 염두에 두고 CT를 판독하는 것이 필요하다.

Cone beam CT는 최근에 개원가에 주로 도입된 검사로 CT에 비해 적은 방사선 노출을 보이고, 소요시간이 더 적으며, 골구조(bony structure)에 대해서는 훌륭한 영상을 보여주어 이점이 있으나, 시상면이나 관상면을 볼 수 없어 진단에 어려움이 있을 수 있다.

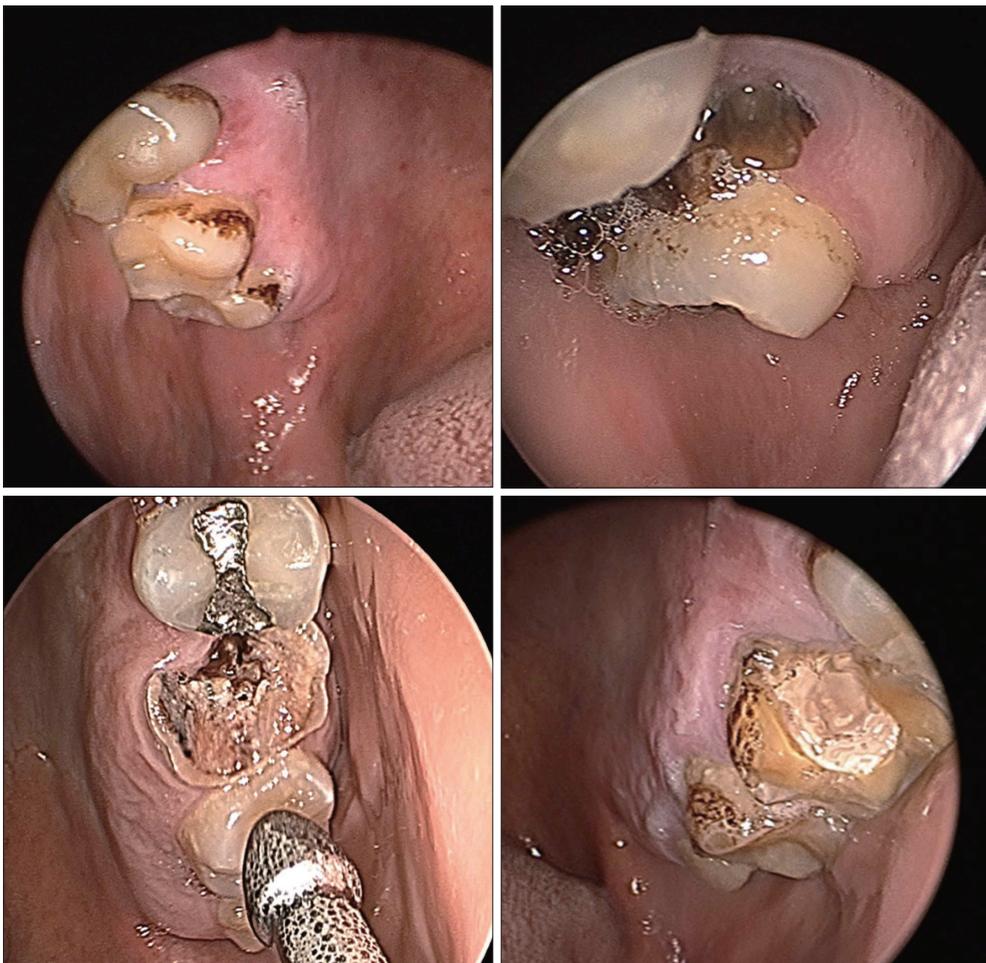
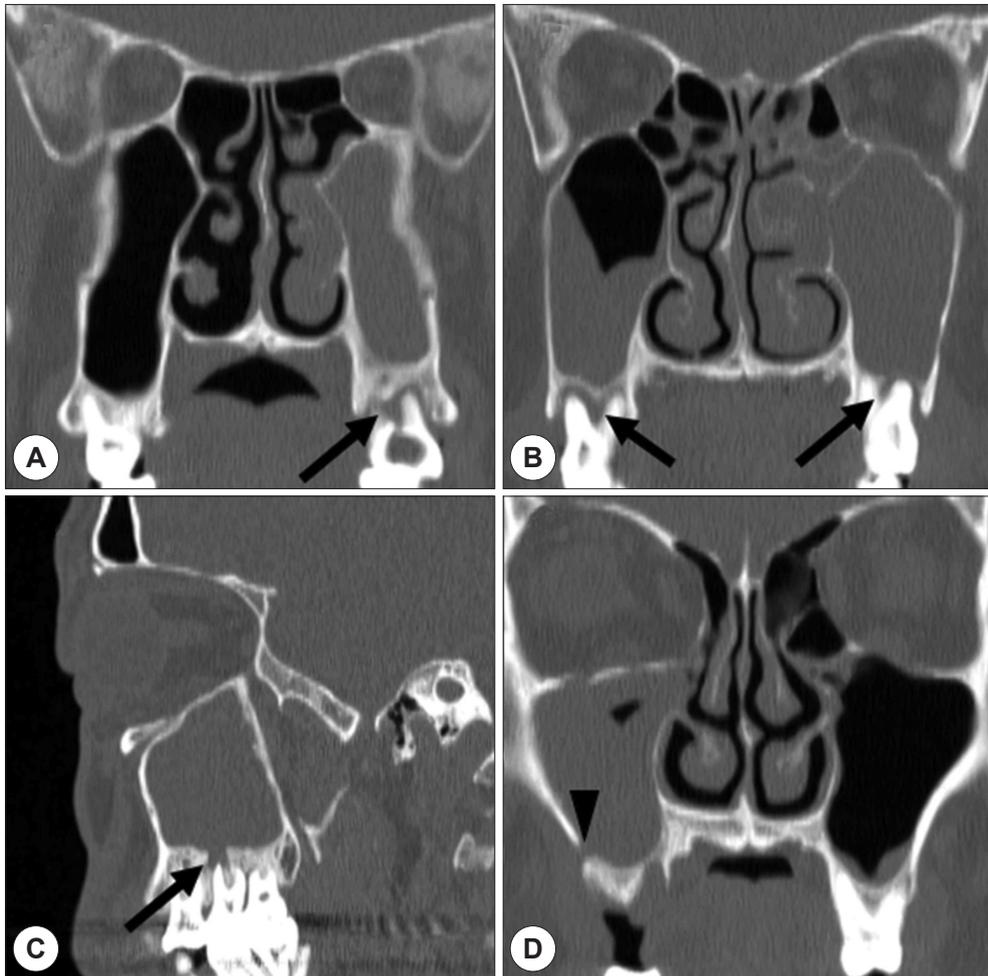


Fig. 4. Poor oral hygiene status and dental caries in the patients with odontogenic rhinosinusitis.



**Fig. 5.** CT findings of odontogenic rhinosinusitis. Periapical abscesses (arrows) are observed in coronal and sagittal CT scans (A, B, C). In (D), dehiscence in lateral wall of the maxillary sinus (arrowhead) are observed.

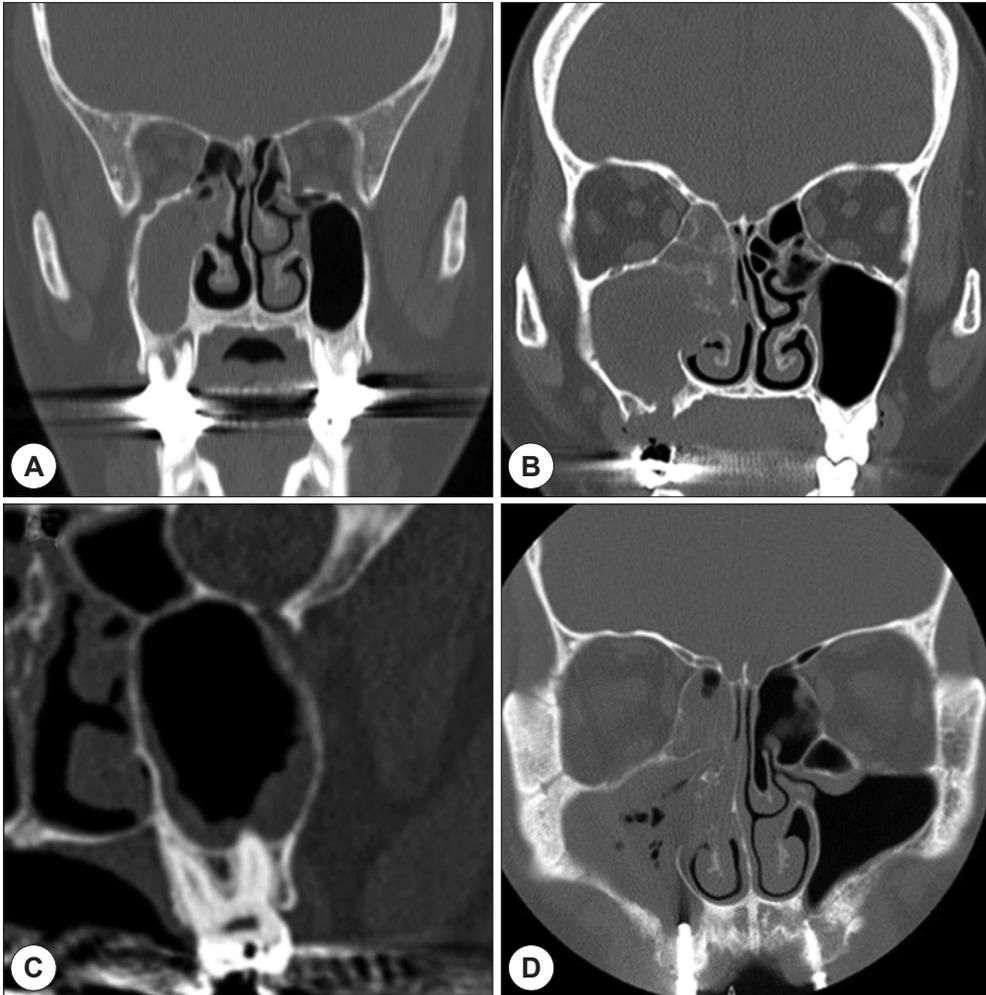
### 치 료

과거에 비하여 치성 비부비동염에 대한 관심, 지식, 경험이 증가하였음에도 불구하고 진단이나 치료에 대해 명확하게 합의된 진료지침(guideline)을 찾아 보기 어렵다. 85개의 진료지침을 검토한 기존 연구에 따르면, 이 중 11개의 진료지침에서 치성 비부비동염을 언급하였고, 3개의 진료지침에서만 치성원인에 대한 진단과정이 필요한 것으로 제시하였다.<sup>14)</sup> 추후 치성 비부비동염의 진단과 치료에 대한 더 명확한 진료지침이 필요한 것으로 생각된다.

현재 치료에 대한 지배적인 의견은 치과 질환에 대한

치료와 부비동염에 대한 치료를 동시에 시행하는 것이 중요하다는 것이다.<sup>23)</sup> 양자에 대한 병행치료만이 증상을 완전히 호전시키고, 재발 및 합병증을 예방할 수 있다.<sup>2)</sup>

치성원인의 제거를 위해 부비동 내로 돌출된 치근을 제거 또는 발치하거나 감염된 치아의 신경관을 제거하는 등의 치과 치료가 부비동염의 재발을 막기 위해 필요하다. 가장 중요한 것은 치과 의사와 이비인후과 의사의 의견교환이 활발해야 한다는 것이다. 치과의사 측에서 부비동염에 대한 배경지식이나 경험이 부족할 수 있고, 반대로 이비인후과 의사 측에서 치과치료에 대한 배경지식이나 경험이 부족할 수 있기 때문이다. 구강상

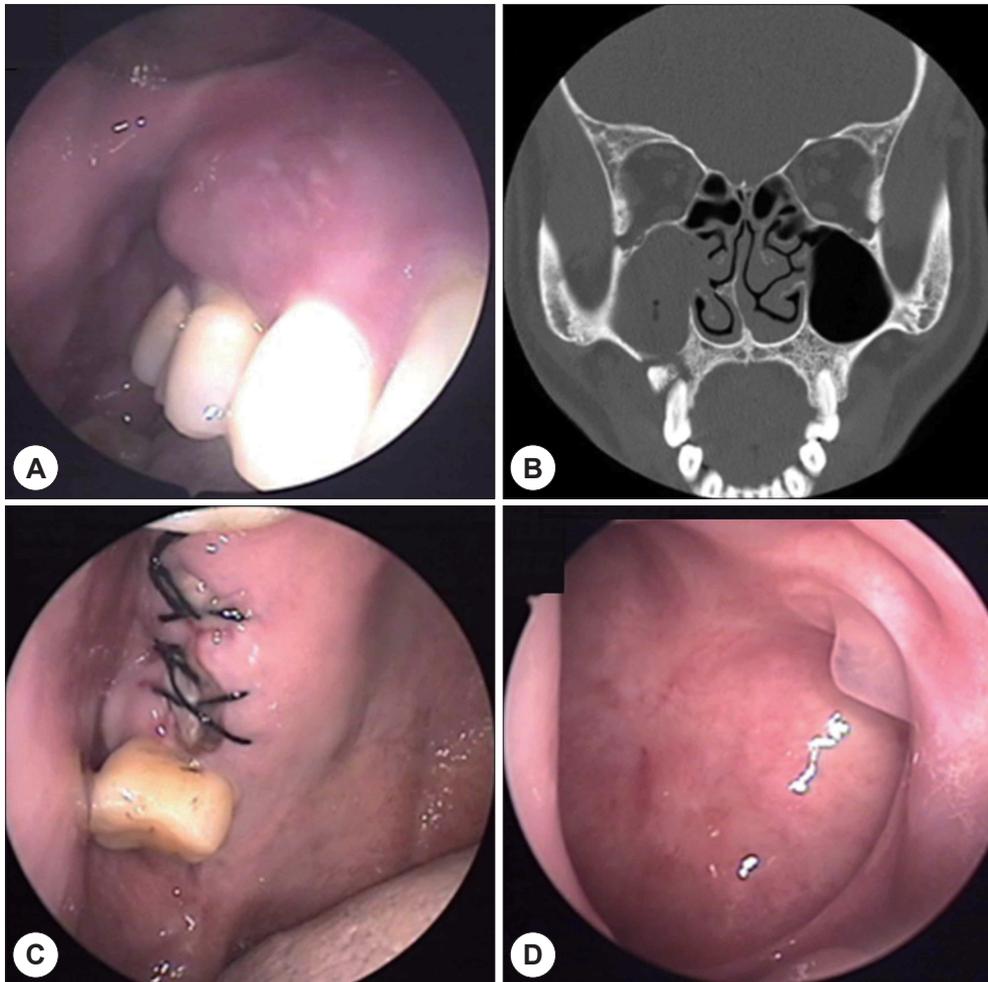


**Fig. 6.** CT findings of dental lesion. A : Periapical abscess. B : Oroantral fistula after dental extraction. C : Projecting tooth root. D : Implant-related sinusitis.

악동루는 발치 등의 치과 시술 후 생기는 경우가 많으며, 진단 후에는 그 결손의 크기를 반드시 측정해야 한다. 5 mm 이하의 작은 결손은 자연 회복되는 경우가 많으나 흡수성 젤라틴 스폰지(Gelfoam) 등을 사용하여 그 회복을 도울 수 있다.<sup>2)</sup> 5 mm를 초과하는 큰 결손은 대개 일차 봉합하거나 국소피판 등의 시술을 통해 결손을 수복하여야 한다. 대부분 국소마취로 가능한 시술이다.<sup>2)</sup>

치성 원인에 대한 치료와 동시에 부비동염에 대한 치료가 필요하다. 내과적 치료로서 항생제, 비충혈제거제, 생리식염수 비강 스프레이 등이 사용된다. 항생제는 부비동이나 구강 내에 흔히 보이는 세균을 커버할 수 있

는 것으로 7일에서 14일 간 사용하게 된다. Amoxicillin 등의 페니실린 계열이 구강부위 감염에 대해 전통적으로 1차약제로 사용되었으나 최근 내성의 증가 등이 우려되고 있다.<sup>23-26)</sup> 많은 그람 음성균의 경우  $\beta$ -lactamase를 생산하여 페니실린 내성을 보여 치료효과를 떨어뜨리는 경우가 많아 현재 많은 임상사들은 amoxicillin-clavulanic acid, cefoxitin, ceftriaxone, azithromycin, clindamycin 등의 항생제를 사용하고 있다. 항생제는 지역 특성과 내성현황에 따라서 맞추어서 사용하여야 할 것이다. 비충혈제거제는 점액생성을 감소시키고, 부비동 내의 환경을 변화시키며 점막세포의 기능을 향상

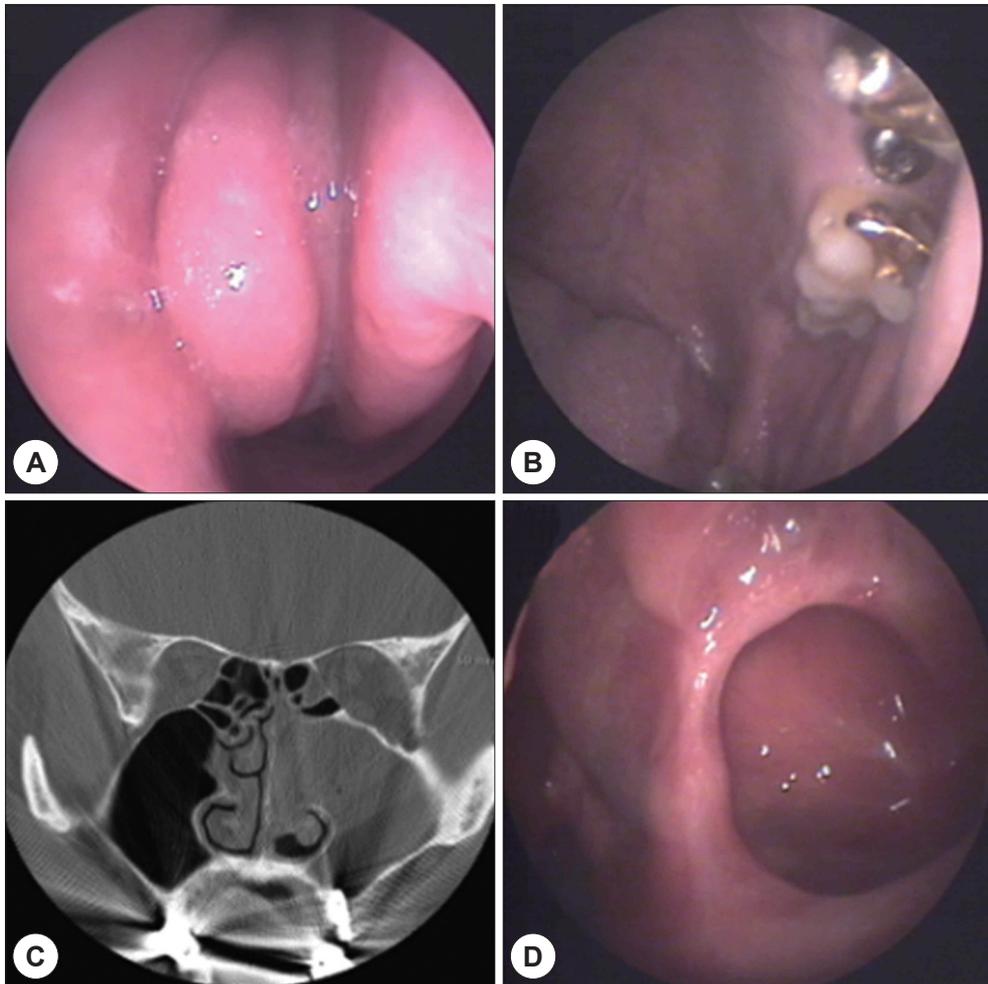


**Fig. 7.** A case of 55- year old male complaining of foul odor. After tooth extraction and ESS, all symptoms disappeared. A : Preoperative oral cavity findings showing swollen gingiva. B : Preoperative CT findings with right unilateral maxillary sinusitis with periapical abscess in maxillary tooth. C : Oral cavity exam after molar teeth extraction. D : Endoscopic examination after endoscopic sinus surgery and teeth extraction showing normal mucosa in the maxillary sinus.

시켜 도움을 줄 수 있다. 생리식염수 비강 스프레이는 물리적으로 세균의 결집을 방해하고, 비충혈 제거제에 의한 점막 건조 등의 부작용을 완화시킨다. 치성 원인에 대한 적절한 치료가 가정된다면, 부비동염에 대한 외과적 치료 없이 항생제 사용만을 시행하는 보존적 치료도 좋은 결과를 보일 수 있다.

보존적 치료가 실패한 경우 수술적 치료를 시행한다. 부비동 내시경 수술이 현재 가장 선호되는 방법이다. 상악동의 개구부를 넓게 열어 주고(middle meatal antros-

omy) 비가역적인 상태로 변한 조직을 제거하고, 넓어진 상악동 개구부를 통해 용종(polypl), 이물(foreign body) 등을 제거하게 된다. 상악동 외에 침범된 부비동이 있는 경우 이에 대한 수술도 시행한다. 부비동 내시경 수술은 상악동의 점막손상을 최소화하면서 부비동의 기능을 안전하게 회복할 수 있다. 여러문헌에서 부비동 내시경 수술을 권장하고 있다(Fig. 7, 8). 부비동 내시경 수술이 일반화되기 전에는, Caldwell-Luc 수술과 같이 외부에서 접근하는 방법을 사용하였다. 이 수술은 출혈,



**Fig. 8.** 53-year old male complaining of left purulent rhinorrhea after dental implant at local clinic. He had received endoscopic sinus surgery and his symptoms improved. A : Preoperative endoscopic findings showing swollen left middle turbinate with discharge. B : Preoperative oral cavity exam showing dental implant in upper molar tooth. C : Preoperative CT findings with left unilateral maxillary sinusitis with dental implant shadow infiltrating maxillary sinus floor. D : Postoperative endoscopic examination showing normal mucosa in the maxillary sinus with wide antrostomy.

안와하신경(infraorbital nerve) 손상, 안면부종, 통증, 안면부 불편감, 안면부 및 치아의 무감각 혹은 이상감각 등등의 합병증을 유발할 수 있어, 현재는 선호되지 않는다.

앞서 보존적 치료가 수술적 치료에 우선하는 것으로 기술하였으나 진료지침 등 공식적인 수준에서 비부비동염에 대한 보존적 치료와 수술적 치료에 대해 어느 것이 옳은 선택인지의 현재까지 의견이 일치된 바가 없고 병원이나 의사의 방침에 따라 차이가 있을 것이다.

상당수의 문헌에서는 부비동의 수술적치료가 원칙이라고 하지만 경험상 치과적 치료 후 보존적 치료만으로 호전되는 증례를 종종 경험하였을 것으로 생각된다. 어떤 경우에 부비동 병변에 대하여 보존적 치료를 할 지 수술적 치료를 할 지는 향후 연구가 필요한 상황이다. 하지만 급성인 경우 보존적 치료를 한 후 호전되지 않으면 수술적 치료를 고려할 수 있을 것으로 생각되며 만성으로 진행한 경우는 수술적 치료를 먼저 고려해야 하는 일반적인 부비동염의 치료원칙이 여기에도 적용

될 수 있을 것이다.

## 결 론

치성 비부비동염은 영상진단 방법의 개선, 의사의 인식 개선 등으로 질환의 진단율이 높아짐에 따라 유병률도 증가하였고 이와 더불어 중요성이 부각되고 있다. 대부분 일측성이라는 점 이외에 임상증상만으로 감별하기는 어려우나 의심이 되면 CT 등의 도움으로 어렵지 않게 진단할 수 있기 때문에 일측성 비부비동염의 경우 항상 의심하여야 한다. 치료에 있어서 치성 원인 질환의 동시치료가 필요하다는 점 등 다른 부비동염의 차이점을 인지하고 올바른 치료를 제공할 수 있도록 유의하여야 한다.

중심 단어 : 일측성 비부비동염 · 치성 비부비동염.

## REFERENCES

- 1) Maloney P, Doku H. *Maxillary sinusitis of odontogenic origin. Journal of the Canadian Dental Association* 1968; 34(11):591.
- 2) Simuntis R, Kubilius R, Vaitkus S. *Odontogenic maxillary sinusitis: a review. Stomatologija* 2014;16(2):39-43.
- 3) Hoskison E, Daniel M, Rowson J, Jones N. *Evidence of an increase in the incidence of odontogenic sinusitis over the last decade in the UK. The Journal of Laryngology & Otolaryngology* 2012;126(1):43-6.
- 4) Patel NA, Ferguson BJ. *Odontogenic sinusitis: an ancient but under-appreciated cause of maxillary sinusitis. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery* 2012;20(1):24-8.
- 5) Alberti P. *Applied surgical anatomy of the maxillary sinus. Otolaryngologic Clinics of North America* 1976;9(1):3.
- 6) Eberhardt JA, Torabinejad M, Christiansen EL. *A computed tomographic study of the distances between the maxillary sinus floor and the apices of the maxillary posterior teeth. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology* 1992;73(3):345-7.
- 7) Brook I. *Sinusitis of odontogenic origin. Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2006;135(3):349-55.
- 8) Mehra P, Jeong D. *Maxillary sinusitis of odontogenic origin. Current allergy and asthma reports* 2009;9(3):238-43.
- 9) Melén I, Lindahl L, Andréasson L, Rundcrantz H. *Chronic maxillary sinusitis: definition, diagnosis and relation to dental infections and nasal polyposis. Acta Oto-Laryngologica* 1986;101(3-4):320-7.
- 10) Albu S, Baciut M. *Failures in endoscopic surgery of the maxillary sinus. Otolaryngology-Head and Neck Surgery* 2010;142(2):196-201.

- 11) Kaneko I, Harada K, Ishii T, Furukawa K, Yao K, Takahashi H, et al. *Clinical Feature of Odontogenic Maxillary Sinusitis. Nippon Jibiinkoka Gakkai Kaiho* 1990;93(7):1034-40.
- 12) Arias-Irimia O, Barona-Dorado C, Santos-Marino JA, Martínez-Rodríguez N, Martínez-González JM. *Meta-analysis of the etiology of odontogenic maxillary sinusitis. Med Oral Patol Oral Cir Bucal* 2010;15(1):e70-3.
- 13) Lee KC, Lee SJ. *Clinical features and treatments of odontogenic sinusitis. Yonsei medical journal* 2010;51(6):932-7.
- 14) Longhini AB, Ferguson BJ. *Clinical aspects of odontogenic maxillary sinusitis: a case series. International forum of allergy & rhinology; 2011. Wiley Online Library. p.409-15.*
- 15) Williams JW, Simel DL. *Does this patient have sinusitis?: diagnosing acute sinusitis by history and physical examination. Jama* 1993;270(10):1242-6.
- 16) Ferguson M. *Rhinosinusitis in oral medicine and dentistry. Australian Dental Journal* 2014;59(3):289-95.
- 17) Su WY, Liu C, Hung SY, Tsai WF. *Bacteriological study in chronic maxillary sinusitis. The Laryngoscope* 1983;93(7):931-4.
- 18) Nash D, Wald E. *Sinusitis. Pediatrics in review* 2001;22(4):111-7.
- 19) Sandler NA, Johns FR, Braun TW. *Advances in the management of acute and chronic sinusitis. Journal of Oral and Maxillofacial Surgery* 1996;54(8):1005-13.
- 20) Saibene AM, Pipolo GC, Lozza P, Maccari A, Portaleone SM, Scotti A, et al. *Redefining boundaries in odontogenic sinusitis: a retrospective evaluation of extramaxillary involvement in 315 patients. International forum of allergy & rhinology;2014. Wiley Online Library. p.1020-3.*
- 21) Wang KL, Nichols BG, Poetker DM, Loehr TA. *Odontogenic sinusitis: a case series studying diagnosis and management. International forum of allergy & rhinology;2015. Wiley Online Library. p.597-601.*
- 22) Workman AD, Granquist EJ, Adappa ND. *Odontogenic sinusitis: developments in diagnosis, microbiology, and treatment. Current Opinion in Otolaryngology & Head and Neck Surgery* 2017.
- 23) Kretzschmar DP, Kretzschmar CJL. *Rhinosinusitis: review from a dental perspective. Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology, Oral Radiology, and Endodontology* 2003;96(2):128-35.
- 24) Brook I. *Microbiology of acute and chronic maxillary sinusitis associated with an odontogenic origin. The Laryngoscope* 2005;115(5):823-5.
- 25) Finegold SM, Wexler HM. *Present status of therapy for anaerobic infections. Clinical infectious diseases* 1996;23 (Supplement\_1):S9-S14.
- 26) Brook I, Calhoun L, Yocum P. *Beta-lactamase-producing isolates of Bacteroides species from children. Antimicrobial Agents and Chemotherapy* 1980;18(1):164-6.
- 27) Shim WS. *Management of dental implant related maxillary sinusitis. J Clinical Otolaryngol* 2014;25(2):117-23.