

치과로 내원한 술후상악낭 70증례의 임상병리학적 지표 분석

서울대학교 치과대학 구강병리학 교실

문형주, 배현경, 홍성두, 이재일, 최남식, 오현주, 홍은기, 김진명, 임창윤, 홍삼표

ABSTRACT

Postoperative maxillary cyst: review of 70 cases with respect to clinicopathologic parameters

Hyung-Ju Moon, Hyun-Kyung Pai, Seong-Doo Hong, Jae-Il Lee, Nam-Sig Choi,
Hyun-Joo, Oh, Eun-Ki Hong, Jin-Myung Kim, Chang-Yun Lim, Sam-Pyo Hong,
Department of Oral Pathology, College of Dentistry, Seoul National University

Postoperative maxillary cyst (POMC) or surgical ciliated cyst is defined as a variant of sinus mucoceles which developed after trauma or surgery to the maxillary sinus. The POMC most frequently originates after a Caldwell-Luc operation or infrequently arises from difficult extraction of a maxillary tooth. Although the clinicopathologic parameters of POMC involving Japanese have been studied well, its clinicopathologic parameters in Korean has not been investigated yet. The objective of this investigation is to provide the Korean dentists who have frequently experienced difficult extraction with the clinicopathologic parameters of POMC. Eighty two cases of POMC were retrieved from the Department of Oral Pathology, Seoul National University Hospital, and seventy were selected after scrupulous reexamination of histopathologic and radiographic features. They were reviewed with respect to age, gender, site of involvement, clinical findings, and pathologic appearance. POMC occurred more frequently in males (41 cases, 58.6%) than in females (29 cases, 41.4%), and they occurred over a wide age range, most commonly in the fourth decade (28 cases, 40.0%), and mean age was 44 years. Average duration of development of POMC after surgery was 20.7 years. The most common clinical manifestations at the time of admission was pain with swelling, particularly in the buccal or retromolar area of affected side of the maxillary sinus.

Key words : Postoperative maxillary cyst, clinicopathologic parameters

※ 본 연구는 서울대학교 병원 연구비 02-1997-277-0 의 지원에 의한 결과임.

I. 서 론

술후상악낭(Post-Operative Maxillary Cyst:POMC)은 1927년 Kubo가 만성 상악동염 치료후 9년 후에 같은 자리에 발생한 상악동(maxillary sinus)내 낭을 최초로 기술하여 소개되었다.¹ POMC은 상악동 수술 후에 발생한다는 의미에서 부친 병명이며, 한편 이장상피가 주로 섬모원주상피로 이장되어 있다는 의미에서 수술 섬모낭(surgical ciliated cyst) 이라고도 부르기도 한다. 그러나 모든 이장상피가 섬모원주상피로 이장되어 있는 것이 아니고 때로는 편평세포로의 화생 (squamous metaplasia)을 보이기 때문에 POMC라는 말을 더 많이 사용하고 있다. POMC은 주로 상악동에 외상 후에 발생하는 낭성 병변으로, 주로 상악동의 외과적 수술 후에 발생하나 간혹 상악치아의 난발치 시 외상에 의하여도 발생한다.

POMC의 임상적 소견으로는 주로 협부 종창을 보이나 때로는 치근부 종창을 보이기도 하며 이어서 치근부 상방의 구강점막에 종창을 보이기도 한다. 그리고 심할 경우에는 동통이나 배농 등을 보여 임상적으로는 흔히 치근단 염증이나 기타 치성 감염으로 오진하기 쉽다. 따라서 POMC는 다양한 치성 질환 및 상악의 팽창성 질환들과 감별할 필요가 있으며.^{2,3} 상악치아의 난발치 후 발생하기도 하기 때문에 치과의사들의 관심이 요구되는 질환이다.

POMC를 다른 상악동 질환이나 치성질환과 감별하는 데는 방사선 촬영 소견에 주로 의존하기도 하나, 이는 정확하지 않다. POMC는 방사선 소견에서 상악낭의 존재가 확실시되고, 상악동에 수술이나 난발치와 같은 외상의 병력이 있고, 생검에 의한 조직병리학적 소견이 합치될 때 확진할 수 있다.⁴

POMC는 특히 동양인에서 많이 발생하는 것으로 알려져 있으며,^{2,5} 특히 이웃한 일본에서는 많이 발생되어, 이에 대한 연구 역시 많이 진행된 상태로 POMC에 대한 임상병리학적 지표들이 잘 알려져 있어 일본 내 치과의사들에게 POMC에 대한 정확한 정보를 제공하고 있으며, 나아가서 일본 내 치과대학생들의 교육자료로도 사용되고 있는 실정이다.⁵ 그러

나 우리나라에서는 이에 대한 연구가 거의 없는 실정으로, 대한민국의 치과 관련 의료인들이나 치과대학생들이 난발치와 관련되어 발생할 수도 있는 POMC의 임상병리 지표를 외국 것에만 의존하고 있는 실정이다. 단지 국내에서는 14증례에 대한 단편적인 증례 보고만이 있는 실정이다.² 따라서 이에 대한 연구가 필요하다.

이에 본 저자들은 1984년부터 1999년까지 약 15년간 서울대학교 병원 치과진료부로 내원한 환자로 POMC라는 방사선적 예진(radiographic impression)으로 수술하고, 생검하여 조직병리학적 소견 및 기타 소견이 POMC에 합당한 70증례를 선별하여, 이를 성별, 연령별, 부위별, 임상적 소견, 그리고 병리학적 소견에 대한 것을 분석하여, 결과를 치과의사들에게 제공하고자 치과의사들이 가장 많이 접하는 본지에 보고하는 바이다.

II. 연구 대상 및 방법

1984년부터 1999년까지 서울대학교 병원 치과진료부에 내원하여 상악동부위에 수술을 받았거나 상악치아 난발치 등과 같은 상악동에 대한 외상의 병력이 있고, 동측 상악동 방사선 촬영에 상악동에 낭성 병변을 인지되고, 수술 후 생검하여 조직병리학적 소견에서 상피로 이장된 낭이 뚜렷하여 POMC로 진단된 증례를 선별하였다. 선별된 증례들의 조직병리학적 소견을 구강병리 전문의들이 재검색하여 POMC의 소견으로 합당한 70례를 재선별하여 본 연구에 사용하였다. POMC의 조직병리학적 소견으로는 낭성 구조를 갖고 있고, 낭강(cyst lumen) 측으로 상피의 이장이 보이는 것을 합당한 것으로 판정하였다. 70례에 대한 환자기록부와 방사선 필름을 수거하여 분석하였다. 분석 항목에는 성별, 연령, 부위, 임상적 증상, 방사선적 소견 그리고 병리학적 소견들이 포함되었다.

III. 연구 결과

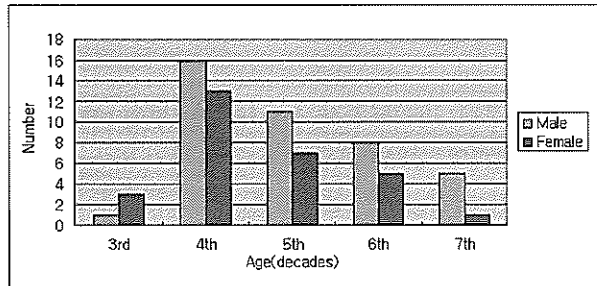
1. 성별 분포: (Fig. 1)

총 70례 중 41례가 남성에서, 29례가 여성에서 발생하여, 남녀 성비는 약 1.4:1로, 약간 남성에서 호발한 것으로 나타났다.

2. 연령별 분포

POMC은 20대에서 60대까지 폭 넓게 발생하였으며, 30대에서 29례가 발생하여 30대가 최호발 연령이었다. 이외에 40대가 18례로 두 번째로 많이 발생하였으며, 그외에 50대에, 60대의 순으로 많이 발생하였다. 20대에는 4례로 가장 적게 발생하였다. 환자의 평균연령은 44세이었으며 증례들은 술 후 10년에서 20년 사이에 재발한 증례가 33례로 가장 많았으며, 상악동 수술 후 평균 20.7년 후에 발생하였다. POMC이 발생한 여성의 평균연령은 42.2세, 남성의 평균연령은 44.8세이었다.

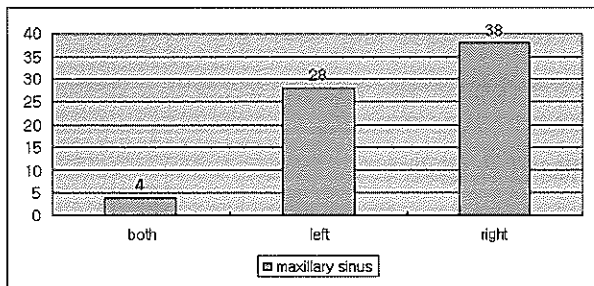
Fig. 1. Age and Sex Distribution of Postoperative Maxillary Cyst



3. 발생위치

상악동근치술을 시행한 기왕력이 있는 환자에서 양측에 다 발생한 경우가 4례로 가장 적었고 오른 쪽에서 재발한 예가 38증례로 가장 많았다. 발생위치를 보면 그림 2와 같다.

Fig.2. location of postoperative maxillary cyst



4. 임상 소견

Table 1. 에 나타나 있는 바와 마찬가지로, 병원에 내원하게된 주소로 가장 흔한 것은 동통을 동반한 부종이었는데 특히 이환 상악동측의 협부나 상악 후방 치은조직의 동통을 동반한 부종이 가장 흔하였다. 동통없이 부종만 있는 경우나 동통만으로 내원한 경우도 다수 있었다. 동통이 상악동 부위에 국한된 것이 아니라 두통을 동반하는 경우도 8증례가 있었다. 특히 두통의 경우 머리를 앞으로 숙일 때 더 증가한다고 하였다. 가끔 상악 구치부의 동통을 주소로 내원한 경우 상악의 치근단낭을 의심한 경우도 다수 있었으나 수술후 조직학적으로 술후 상악동낭으로 확진되었다. 이차 감염이 된 경우 치은부위의 종창과 상악구치부의 농의 형성이 된 경우도 12증례나 되었다. 임상적인 증상을 정리해 보면 표 1과 같다. 환자들의 증상은 중복을 허하고 표기하였다.

Table 1. Clinical manifestations of postoperative maxillary cyst

chief complaints	Number of cases
swelling	41
pain	39
pain and swelling	24
tooth involvement	14
discomfort	14
pus discharge	12
headache	8
local heat	2

5. 방사선적 소견

대개 일반적으로 panorama방사선 사진과 Waters' view와 전산화단층촬영을 이용하여 술후 상악동낭을 진단하였다. panorama상에서 이환측은 정상적인 상악동벽보다 상악동의 벽이 불규칙한 미만성을 보이며 방사선투과상의 팽창성의 단방성 낭성부위가 관찰되며 상악동벽을 비박시키고 있었다. 또한 이환측 구치부의 치근이 흡수되거나 변이시키는 소견을 보이기도 하였다 (Fig.3)

6. 조직병리학적 소견

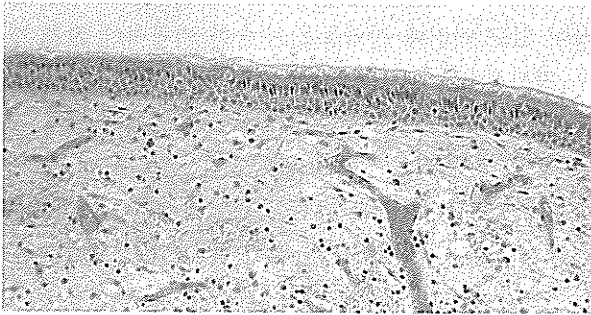
얇은 섬유성 결합조직으로 된 낭벽과 대체로 섬모

Fig.3 ill defined radiolucent lesion on the left maxillary sinus area.



성 원주상피로 이장되어 있는 구조를 보이며 낭벽에는 상악동에서 관찰되는 정상적인 선조적이 관찰되지 않았으나, (fig.4) 간혹 점액분비세포가 존재하였다. 29증례에 있어서 부분적으로 편평상피세포로 화생된 이장상피를 관찰할 수 있었다. 피막 내에서는 만성염증소견을 보였으며 염증세포는 주로 형질세포와 림프구였다. 피막의 곳곳에서 출혈소견을 관찰할 수 있었다.

Fig.4. The connective tissue wall of the cyst lined by respiratory epithelium.



IV. 총괄 및 고안

POMC는 1927년 Kubo가 "술후상악동점액류낭 (Postoperative maxillary sinus mucocoeles)"으로 처음 발표하였다.¹ 이후 1958년 Gregory와 Shafer가 "surgical ciliated cyst of the maxilla"로 명명한 이후^{2,6,7} POMC 또는 점액류낭(Mucocoele)으로 불리우며 이후 특히 일본에서 많은 증례가 발표되었다. 이처럼 POMC의 발생율은 유럽이나 미국등의 서양인에서보다 동양인, 특히 일본과 우리나라에서 높다.^{2,5} 대개 상악동 수술은 Caldwell-Luc법으로 하게 되는

데 이러한 수술방법의 차이가 없음에도 인종적인 차이가 발생하는 이유는 불확실하다. 그러나 POMC의 병인에는 인종 간에 서로 다른 상악동의 해부학적 차이나 유전적 요소가 작용할 것으로 생각된다. Hasegawa 등도 수술방법의 차이보다는 인종간의 비강의 크기의 차이나 외상이나 감염에 대한 감수성의 차이가 있을 것이라 하였다.¹⁰

POMC의 발생기전에 관하여는 완전히 알려지지 않았으나 Kubo 에 의해 두가지의 가설이 제창되었다. 하나는 상악동 수술시 점막을 불완전하게 제거하면서 남겨진 상악동 점막의 일부가 수술부위에 매몰되면, 시간이 경과하면서 이 부위로 분비물이 저류되면서 차차 확대되어 낭이 발생한다는 설이다. 반면에 다른 하나의 설은 잔존점막이 없는 상태에서 수술부위의 치유과정상 신생된 육아조직의 조직간극에 공간이 생기거나 퇴행성변화, 또는 혈액이 채워진 후 흡수되어 발생한다는 설이다. 이 두 가지 설 모두에서 볼 수 있듯이 POMC의 발생원인의 공통점은 치유과정 상의 장애이다.^{2,5}

Asakura등은 구치부의 치근단 염증시에도 POMC가 발생할 수 있다고 주장하였다.⁸ 그러나 본 연구에 의하면 치근단의 염증을 동반한 경우는 없었으나, 이에 대한 것은 환자기록부에 기록된 사실만을 이용하였기 때문일 것으로 생각한다. 치근단 염증에 대한 기록을 누락시켰을 가능성도 있으리라 생각하여, 우리나라 환자를 대상으로 하였을 때 치근단 염증이 원인이 되어 발생한 POMC에 관해서는 결론을 내리기는 어려우나, 저자들은 상악동염을 조직병리학적으로 진단하는 과정에서 치근단 부위의 염증이 동반되는 경우를 간혹 보아왔기 때문에 상악동 수술 부위에 치근단 염증이 속발할 경우, POMC를 유발시킬 수 있는 가능성은 있다고 생각한다.

본 연구에서 POMC는 남성에서 많이 발생하였는데, 이는 상악동 수술을 받은 경험이 남성에서 더 많기 때문으로 생각되며 이러한 결과는 Kaneshiro등의 결과와 같았다.⁵ 본 연구에서의 연령분포를 보면 대개 30대와 40대이며 상악동 수술은 감염되기 쉽고 외상에 쉽게 노출될 수 있는 연령인 10대와 20대에

주로 하게 되며 이 후 20년정도의 수술 경과기간을 거치게 된다는 것을 알 수 있다. 이러한 결과는 최², Maeda등⁴, Hasegawa등⁵의 연구결과와도 일치하였다. 본 치과병원의 구강외과에 내원한 환자의 임상적인 증상은 대개 이환측의 협부의 동통과 부종이었으며 치과의 특성상 치은부의 부종이나 배농도 적지 않았다. 방사선 촬영 시 우연히 발견된 예도 적지 않았으나 이러한 경우 증상을 보이지 않는 경우는 방사선적으로 수술 변화로 판단하여 치료를 하지 않았다. 그러나 이러한 병소도 이 후에 낭크기의 증가나 이차감염의 가능성이 존재하기 때문에 계속적으로 예후를 관찰해야 할 것이다.

조직학적으로 이장상피는 병소의 기간이 오래수록 편평상피로의 화생을 보인다는 보고가 있으나⁶ 본 병원의 증례에 있어서 29례의 편평상피로의 화생이 관찰되었으나 병소의 기간과 상관관계를 보이지 않았다. 오히려 병소의 기간이 길수록 결합조직낭벽의 섬유화가 진행된 소견이 관찰되었다.

수술 상악동낭은 방사선학적으로 낭성구조를 보이는 상악의 다른 병소와 감별하기가 쉽지 않다. 특히 후방구치부에 발생한 치근단낭이나 치성기원의 낭, 상악동에 발생한 점액류종, 수술에 발생한 만성상악동염과 감별해야 한다.⁷ 이의 감별에는 다음과 같은 점들이 중요하다.

치근단낭은 대개 이환측의 생활력이 상실되어 있으며⁸ POMC보다 낭의 경계가 더욱 분명하다. 또한 상악에 발생한 치근단낭은 조직학적으로 이장상피가 수술상악동낭과 다르고 이전에 상악동 근치술의 기왕력이 없기 때문에 감별이 가능하다.

치성기원의 낭 역시 상악동근치술의 기왕력이 없고 방사선학적으로 낭주위로 POMC보다 명확한 경화성 방사선불투과성(sclerotic radiopaque) 경계를 가지며⁹ 조직학적으로 POMC의 이장상피는 간혹 섬모원주 상피세포(ciliated pseudocolumnar epithelium)을 보이나 치성기원 낭의 이장상피에서는 이러한 상피 형태를 보이며 보이지 않기 때문에 감별이 가능하다.

상악동에 발생한 관의 폐쇄로 발생하는 점액류낭(mucocele)은 POMC과 같이 낭강이 점액으로 가

득차 있기 때문에 가장 감별하기가 어렵다. 그러나 점액류종은 상악동보다는 전두동 (frontal sinus)이나 사골동(ethmoid sinus)에서 주로 발생하고¹⁰ 임상적으로 환자는 별다른 증상을 보이지 않으며 상악동 수술의 기왕력이 없는 것으로 감별이 가능하다. 또한 수술 후 육안소견 수술상악동낭은 대개 내부가 비어 있거나 황갈색의 액체로 차 있는 낭성구조를 보이며 조직학적으로 이장상피가 있는 반면에 점액류낭은 이장상피가 관찰되지 않고⁴ 점액에 대한 염색, 즉 toluidine blue 또는 alcian blue 염색 시 양성을 보인다.

상악동 근치술 후 발생한 만성상악동염은 조직학적으로만 감별이 가능하다. 임상적으로 수술 상악동낭으로 의심하고 수술하는 경우라 하더라도 조직학적으로 결합조직 내에 선조직이 관찰되며 염증이 존재하는 경우는 POMC라 하기 어렵다.⁷ 이러한 경우는 대개 만성 상악동염이라 하는 것이 더 좋은 진단이라 생각된다.

POMC의 진단은 임상적으로 환자가 호소하는 증상이 있고 이전에 상악동을 수술한 기왕력이 있을 경우 방사선학적으로 조직학적으로 진단을 내릴 수 있다. 이러한 POMC는 상악동수술 후 오랜 기간이 지난 후에 발생하고 명확한 발생원인을 알 수 없기 때문에 지속적으로 환자를 관찰해야 할 것이다. 이러한 관찰을 토대로 명확한 발생원인을 밝혀내고 좀 더 좋은 치료방법에 관한 연구가 지속적으로 필요할 것으로 보인다.

V. 요약

POMC는 상악동 수술이나 상악치아의 난발치시 상악동 점막에 가해진 외상에 의하여 발생하는 상악동의 낭성병변으로, 일본인에서 발생한 POMC의 임상병리학적 지표는 잘 알려져 있으나 한국인에 발생한 POMC의 임상병리학적 지표가 잘 알려져 있지 않아, 이에 본 저자들은 국내 치과의사들에게 한국인에서 발생하는 POMC의 임상병리학적인 지표를 제공하고자, 서울대학교병원 치과진료부 구강병리과에

생검의뢰되어 POMC로 진단된 82례를 방사선적 및 병리학적으로 재검색하고 본 연구의 목적에 부합되는 70례를 선별하여 성별, 연령별, 부위별, 발생 시 수술 후 기간, 조직병리학적 소견 등을 연구하여 다음과 같은 결과를 얻었다. 남성에서 41례 (58.6%) 여성에서 29례 (41.4%)가 발생하여 남성에서 다소 호발하는 것으로 나타났으며, 연령별로는 30대에 최호발하

였으며, 그 다음으로 40대에 호발하였고, 평균연령은 44세 이었다. 병원에 내원하게 된 주소로는 이환부 측의 종창과 동통이었으며, 8례에서는 주소로 두통을 호소하였다. 상악동 수술 후 발생기간은 평균 20.7년이었다. 발생부위는 우측에 다소 호발하는 것으로 나타났다. 조직병리학적으로는 상피로 이장된 낭성 구조물로 염증소견이 없거나 아주 미약하였다.

참 고 문 헌

1. Kubo, I. A buccal cyst occurred after a radical operation of the maxillary sinus. *Z f Otol Tokyo*. 33:896-897, 1927
2. 최갑식. 수술성 상악낭종; 14 증례보고. *대한치과의사협회지*. 27:1049-1056, 1989
3. Han MH, Chang KH, Lee CH, et al. Cystic expansile masses of the maxilla: Differential diagnosis with CT and MR. *Am J Neuro Radiol*. 16:333-338, 1995
4. Maeda, Y, Osaki T, Yoneda K, Hirota J. Clinico-pathologic studies on postoperative maxillary cysts. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 16:682-687, 1987
5. Kaneshiro, S, Nakajima, T, Yoshikawa, Y et al. The postoperative maxillary cyst: report of 71 cases. *J Oral Surg*, 39:191-198, 1981
6. Yamamoto, H, Takagi, M. Clinicopathologic study of the postoperative maxillary cyst. *Oral Surg, Oral Med, Oral Pathol*. 62:544-548, 1986
7. Basu MK, Rout PGJ, Rippin JW et al. The postoperative maxillary cyst-Experience with 23 cases. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 17:282-284, 1988
8. Asakura, A. Post-operative maxillary cysts. *Otolaryngol*. 47:511-519, 1975
9. Hasegawa M, et al. Postoperative mucoceles of the maxillary sinus. *Rhinology*, 17: 253-256, 1979
10. Hasegawa M, Kuroishikawa Y. Protrusion of Postoperative maxillary sinus mucocele into the orbit; case report. *ENT Journal*. 72:752-754, 1993