

구강악안면영역의 낭종에 대한 6년간의 후향적 임상 연구

최근호 · 장정록 · 박영준 · 문혜원 · 김영준 · 유민기 · 국민석 · 박홍주 · 유선열 · 오희균
전남대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과학교실, 치의학연구소, 2단계 BK21

Abstract

A 6-YEAR RETROSPECTIVE STUDY ABOUT CYSTS IN THE ORAL AND MAXILLOFACIAL REGION

Guen-Ho Choi, Jung-Rok Jang, Young-Jun Park, Hyea-Won Moon, Young-Joon Kim,
Min-Gi Yu, Min-Suk Kook, Hong-Ju Park, Sun-Youl Ryu, Hee-Kyun Oh

*Department of Oral and Maxillofacial Surgery, School of Dentistry, Dental Science Research Institute,
Chonnam National University, 2nd stage of Brain Korea*

Purpose : This study was designed to evaluate the clinical aspect of cysts which arised in the oral and maxillofacial region.

Patients and Methods : We reviewed clinical record, radiograph, histopathologic and operative report of 155 patients who had been diagnosed as cysts and treated at the department of oral and maxillofacial surgery in Chonnam National University Hospital from January 2003 to December 2008. Gender, age, classifiaction, anatomic distribution, clinical sign and symptoms, treatment, complications and recurrence rate were studied.

Results :

1. Among 155 patients, the male patients(64.5%) were more than the female(35.5%).
2. The average age of the patients was 37.2 years(ranging from 5 to 79 years).
3. In pathologic classification, radicular cyst and dentigerous cyst were most common cysts, irrespective of 73 cases(48.3%) and 35 cases(23.2%).
4. The frequently involved cystic regions were followed as mandibular molars(38.1%), and maxillary incisors(30.2%).
5. The frequent sequence of clinical symptoms was edema(29.9%), no symptom(18.9%), tenderness(13.9%), pain(11.5%) and abscess(9.4%).
6. The most prevalent treatment was the combination operation, such as cyst enucleation with extraction or endodontic treatment of the causative tooth(76.8%)
7. Among 155 cases, 2 cases that were treated using enucleation method were recurred(1.3%).

Key words : Cyst, Enucleation

I. 서 론

낭종은 구강악안면 영역에서 흔히 발생하는 질환이며, 낭종의 기원과 임상적 양상에 따라 여러종류로 세분할 수 있

다. 악골 낭종의 분류 및 명칭은 낭종의 발생기전에 대한 이해와 임상적 양상에 따라 끊임없이 논란의 대상이 되어왔으며 1971년 세계보건기구(World Health Organization,WHO)에서 이를 통일된 분류법으로 정리하였고¹⁾,

1981년 Gothenberg모임에서 Pindborg에 의해 새로운 분류법이 제안되었다²⁾. 그러나 이는 치성 낭종에 대한 완벽한 분류를 체계화하지 못하여, 1990년 WHO에서 이를 수정, 발표하여 최근 많은 병리학자나 구강악안면외과에 의하여 일반적으로 사용되고 있다³⁾(Table 1). 그러나 아직도 석회화 치성 낭종, 구상 상악 낭종 및 선양 치성 낭종 등의 분류에 대해선 학자간의 논란이 계속되고 있는 실정이다. 낭종은 다른 골보다 악골에서 더 빈발하는데 발생학적으로 대부분 낭종의 발생이 치아 형성 후 악골에 잔존하는 많은 치성 상피의 잔재 때문으로 알려져 있다. 낭종의 원인과 증상은 낭종의 종류와 발생 부위에 따라 다르게 나타나며, 치계 상피에서 유래된 치계성 낭종의 경우 치열이상, 치근 이개, 치근 동요, 치근단부 부종, 치아 변색 등 치아자체에 증상을 보이며 팽창성으로 크기가 증가되면 주위의 구조물을 흡수시켜 병적 골절이나 안모비대칭 등의 여러 합병증을 유발시킬 수 있다. 또한 동통이나 농양누출 등의 증상을 나타내기도 하지만 대부분 이차적 감염이 없는 한 무증상으로 방사선 사진상에서 우연히 발견되는 경우가 많다⁴⁾.

악골 낭종에 대한 치료로는 원인 치아에 대한 발거 또는 근관치료를 시행하면서 그와 동시에 낭종적출술(Enucleation)을 시행하는 치료방법이 가장 일반적이고, 조대술(Marsupialization)이나 감압술(Decompression)도 사용된다⁵⁾. 또한 낭종 적출술(Enucleation) 후 골 이식

을 시행하며 이것의 장점으로는 빠른 골 치유, 치조골의 해부학적 복원, 치아와 치조골의 적절한 지지, 낮은 감염율, 병리적 골절의 예방, 치은 퇴축의 예방, 치은의 치유 및 재생의 촉진 등을 들 수 있는데 일반적으로 크기가 큰 낭종적출술 후에 골이식이 추천된다⁶⁾.

본 연구는 악골내 낭종의 분포와 그에 따른 처치를 임상적으로 분석하여 치료의 지침으로 하고자, 2003년부터 2008년까지 전남 대학 병원 구강악안면외과에 내원하여 치료한 낭종의 환자들을 성별, 연령별, 낭종의 종류 및 크기, 발생 부위, 각각의 치료방법에 따라 비교, 추적조사 하였다.

II. 연구대상 및 방법

2003년 1월부터 2008년 12월까지 최근 5년 동안 전남 대학교 구강악안면 외과에서 낭종으로 진단받고 치료받은 155명의 환자를 대상으로 의무기록지와 방사선 검사를 시행하였다. 모든 환자는 외래 및 입원 차트, 치근단 방사선 사진, 파노라마 사진, CT scan, 치과용 CT scan, 조직병리학적 결과를 토대로 병리조직학적 진단, 성별 및 연령별 분포, 낭종의 부위별 발생 분포, 임상적 주 증상, 치료방법, 술 후 합병증 및 재발율 등을 조사하였다.

III. 결 과

1. 성별 및 연령별 분포

전체적으로 남자가 100례(64.5%), 여자는 55례(35.5%)의 분포를 보이며 발생비율은 1.8:1(남:여)의 비로 나타났다. 연령별로 보면 20대에서 34례(21.9%)로 가장 많은 비율을 차지하였고, 10대에서 25례(16.1%), 30대와 40대에서 각각 24례(15.5%)에서 50세까지가 15례(10.0%) 순으로 호발하였다(Table 2).

Table 1. Classification of Cysts (WHO 1990)

1. Developmental
A. Odontogenic
i. "Gingival Cyst" of Infants(Epstein's pearls)
ii. Odontogenic Keratocyst(Primordial) -OKC
iii. Dentigerous(Follicular) Cyst
iv. Eruption Cyst
v. Lateral Periodontal Cyst
vi. Gingival Cyst in Adults
vii. Glandular Odontogenic Cysts (Sialo-odontogenic Cyst)
B. Non-Odontogenic
i. Nasopalatine Canal Cyst (Incisive Canal Cyst) - NCC
ii. Naso-labial Cyst(Naso-alveolar Cyst)
iii. Globulo-maxillary Cyst
iv. Traumatic Bone Cyst - TBC
2. Inflammatory
A. Radicular Cyst
i. Apical and lateral Cyst
ii. Residual Cyst
B. Paradental (Inflammatory Collateral, Mandibular Infected Buccal cyst)

Table 2. Distribution according to age and gender

Age	Male	Female	Total (%)
0-10	4	5	9 (5.8)
11-20	12	13	25 (16.1)
21-30	25	9	34 (21.9)
31-40	18	6	24 (15.5)
41-50	16	8	24 (15.5)
51-60	13	5	18 (11.6)
61-70	9	7	16 (10.4)
71-80	3	2	5 (3.2)
Total	100 (64.5%)	55 (35.5%)	155 (100)

Table 3. Histopathologic classification

Classification	Male	Female	Total(%)
Radicular cyst	51	22	73 (47.1)
Dentigerous cyst	24	11	35 (22.6)
Nasopalatine duct cyst	7	3	10 (6.5)
Odontogenic keratocyst	4	5	9 (5.8)
Residual cyst	5	3	8 (5.2)
Maxillar cyst	1	4	5 (3.2)
Mucos retention cyst	2	2	4 (2.6)
Simple bone cyst	1	2	3 (1.9)
Epidermal inclusion cyst	1	1	2 (1.3)
Globularmaxillary cyst	1	1	2 (1.3)
Mandibular cyst	2	0	2 (1.3)
Sebaceous cyst	1	0	1 (0.6)
Aneurysmal bone cyst	0	1	1 (0.6)
Total	100 (64.5)	55 (35.5)	155 (100)

Table 4. Site distribution

Site	Cases (%)
Mandibular posterior	59 (38.1)
Maxillary anterior	47 (30.2)
Maxillary posterior	15 (9.7)
Maxillary sinus	14 (9.0)
Ramus	11 (7.1)
Mandibular anterior	8 (5.2)
Buccal cheek	1 (0.7)
Total	155 (100)

Table 5. Clinical signs and symptoms

Symptoms	Cases (%)
Swelling	73 (29.9)
No symptom	46 (18.9)
Tenderness	34 (13.9)
Pain	28 (11.5)
Pus	23 (9.4)
Fistula	10 (4.1)
Bony expansion	9 (3.7)
Hypoesthesia	7 (2.9)
Local heat	5 (2.0)
Mouth opening limitation	5 (2.0)
External resorption	2 (0.8)
Teeth discoloration	2 (0.8)
Total	244

*Overlapping was allowed.

2. 병리조직학적 분류에 따른 분포

치성 낭종 중 염증성 낭종인 치근단 낭종과 발육성 낭종인 합치성 낭종이 가장 많은 비율을 차지하였다. 치근단 낭종이 73례(47.1%)를 차지하였고 합치성 낭종은 35례(22.6%)를 차지하였다. 그 외 비구개 낭종 10례(6.5%), 치성각화낭종 9례(5.8%), 잔류 낭종 8례(5.2%) 발생하였다(Table 3).

3. 호발 부위

낭종의 발생 빈도가 가장 높은 곳은 하악 구치부 59례(38.1%)와 상악 전치부 47례(30.2%)였으며, 그 다음으로 상악 구치부가 15례(9.7%), 상악동이 14례(9.0%), 하악지가 11례(7.1%)의 순으로 발생하였다(Table 4).

4. 임상적 주증상

본원에 내원하여 악골 낭종을 진단 받은 환자들 중 가장 빈번한 임상적 주 증상은 부종 73례(29.0%)과 압통 34례(12.9%)이며 무증상으로 우연히 발견된 경우 46례(18.7%)도 빈번하였다 (Table 5).

5. 치료 방법

낭종에 대한 치료법으로는 원인치아를 발거 또는 근관치료를 시행하면서 그와 동시에 낭종적출술을 시행하는 병용수술이 76.2%를 나타냈으며 병용수술 중 치근단절제술을 시행하는 경우가 61.3%로 가장 높게 나타났다. 낭종적출술을 시행하고 골이식을 시행한 경우가 76.8%를 차지하였으며 낭종 적출술을 단독으로 시행한 경우가 7.7%였다. 시행

Table 6. Treatment methods

Treatment method	Cases (%)
Enucleation	12 (7.7)
Enucleation + RCT or extraction	4 (2.6)
Enucleation + RCT or extraction + apicoectomy	11 (7.1)
Enucleation + bone graft	16 (10.3)
Enucleation + bone graft + RCT or extraction	8 (5.2)
Enucleation + bone graft + RCT or extraction + apicoectomy	95 (61.3)
Marsupialization	2 (1.3)
Marsupialization + enucleation + bone graft + RCT or extraction	7 (4.5)
Total	155 (100)

*RCT : Root canal therapy

Table 7. Grafted bone materials

Bone materials	Cases (%)
Ramal bone	49 (41.2)
Iliac bone	7 (5.9)
Ramal bone + Demineralized allograft bone	21 (17.6)
Ramal bone + Bio-Oss®	19 (15.9)
Chin bone + Bio-Oss®	7 (5.9)
Bio-Oss®	14 (11.7)
Demineralized allograft bone	2 (1.8)
Total	119 (100)

Table 8. Complications

Complications	Number of patients
Hypoesthesia	22
Fistula	5
Pus	4
Swelling	4
Recurrences	2
Teeth discoloration	1
Total	38

한 그밖에 조대술을 시행한 경우가 1.3%, 조대술 후 낭종적출술을 시행한 경우가 4.5%였다(Table 6). 이식된 골은 자가골을 이식한 경우가 47.1%, 자가골과 동종골 또는 자가골과 이종골을 섞어서 사용한 경우가 39.4%, 동종골 또는 이종골만 이식한 경우가 13.5%를 차지하였다(Table 7).

6. 재발율

전체 155 증례 중 2 증례(1.3%)에서 재발이 발생하였으며 치근단 낭종 73 증례 중 1 증례(1.4%)와 치성각화낭종 9 증례 중 1 증례(11.1%)에서 발생하였다. 두 증례 모두에서 낭종적출술만 시행하였다. 재발 후 두 증례 모두에서 낭종적출술, 골이식술, 근관치료 및 치근단절제술을 시행하여 치료하였으며 이후 합병증 및 재발은 발생하지 않았다.

7. 합병증

술후 합병증으로는 감각이상 22건, 누공형성이 5건, 농양형성이 4건, 부종이 4건, 재발이 일어난 경우가 2건, 치아변색이 1건으로 나타났으며 낭종이 하치조신경을 침범한 경우 또는 이공에 근접하여 위치한 경우에 감각이상 발생 경우가 많았다(Table 8).

8. 감염율

치료방법에 따른 감염율을 살펴보면, 원인치아를 발거 또는 근관치료를 시행하면서 그와 동시에 낭종적출술을 시행하는 병용수술을 시행한 118례 중 6례(5.1%)에서 감염을 나타냈으며, 낭종적출술 후 원인치아 발거 및 근관치료를 시행하지 않은 28례 중 3례(10.7%)에서 술후 감염을 나타냈다.

골이식을 시행한 119례 중 자가골을 이식한 56례 중 2례(3.6%)에서 감염이 발생하였으며, 자가골과 동종골 또는 이종골을 혼합하여 사용한 47례 중 4례(8.5%)에서 감염이 발생하였고, 동종골 또는 이종골만 이식한 16례 중 1례(6.3%)에서 감염이 발생하였다.

IV. 고 찰

악골은 발생하는 과정 중 여러 골 조직이 융합되거나 치아 형성을 이루면서 상피 잔사가 잔존하기 쉽고 외상 및 감염에 노출될 가능성이 많아 다른 부위의 골조직에 비해 낭종이 흔히 발생된다. 또한 괴사된 치수를 가진 치아와 매복치와의 관련성이 높고 일정한 기간 낭종이 팽창하기까지 대부분 통증이나 다른 증상을 보이지 않기 때문에 내원시 환자

들의 감염율이 높으며 낭종의 크기가 커지면 상당한 골 결손부를 수반하게 되는데 이러한 골결손부는 악골 자체의 수복력으로 회복될 수 있으나 그 치유에 상당한 시간이 요구된다. 더구나 몇몇 치성 종양에서는 상대적으로 높은 재발 가능성과 법랑아세포종으로의 이행 및 편평상피암으로 악성 전이 가능성이 보고되면서 낭종에 대한 정확한 진단 및 적절한 치료가 요구되고 있다^{7,8)}.

이들 낭종은 임상적소견, 방사선학적소견, 조직병리학적소견을 잘 파악하여 이를 기초로 환자에 대한 치료가 행해져야 한다. 낭종의 형성에 대해서는 2가지 기전이 제시되고 있는데 혈관이 없는 상피의 비후화 과정 중에 중심세포들의 퇴축에 의한다는 기전과 증식하는 상피세포에 의하여 둘러싸인 육아조직의 퇴축에 의한다는 이론이 있다^{9,10)}.

성별 분포를 보면 Ioannidou 등¹¹⁾은 남자가 65.3%, 임 등¹²⁾은 남자가 56%, 문 등¹³⁾은 남자가 66.8%라 보고 하였다. 본 연구에서도 남자가 64.5%로 다른 연구와 유사하게 남성이 우세한 것으로 나타났다.

낭종 발생의 연령별 분포에서는 낭종의 종류에 관계없이 전체적으로 20대가 21.9%로 가장 높은 발생 빈도를 보였고, 그 다음으로 10대 16.1%, 30대와 40대에서 15.5% 순으로 고르게 나타나, 김 등¹⁴⁾은 30대에서 58%를 차지하고 차 등¹⁵⁾은 20, 30대가 과반수를 차지하는 연령군으로 나타난다는 결과와는 다소 차이를 나타내었다.

악골 낭종의 진단별 분포에 대해 Ioannidou 등¹¹⁾은 전체 악골 낭종의 78.7%가 치성 낭종이라고 하였고 치성 낭종 중 88%가 염증성 치성 낭종인 치근 낭종과 잔류 낭종이며 합치성 낭종은 12%라고 하였다. Kreidler 등¹⁶⁾은 각각 염증성 치성 낭종이 56.9%, 합치성 낭종이 21.3%, 치성각화 낭종이 10.6%의 발생 빈도를 보인다고 하였다. 본 연구에서도 염증성 치근단 낭종이 47.1%, 합치성 낭종이 22.6%의 분포를 보여 선학들의 연구에서와 마찬가지로 치성 낭종의 분포가 많았다.

보통 낭종은 환자의 병력 기간이 짧거나 크기가 작으면 증상이 없는 것이 일반적이나 병력기간이 길어짐에 따라 2차적인 감염의 형태로 나타나게 되므로 염증의 존재와 동통이 낭종 환자에게서 많이 나타나게 된다. Laskin¹⁷⁾은 낭종이 감염되었을 때 환자는 동통과 부종을 호소하며 배농로를 형성하였을 경우 찢맛을 호소한다고 하였고 낭종이 커짐에 따라 골막이 자극을 받아 골막하에 새로운 골이 형성되어 그 결과로 악골이 확장되기도 하며 드물게 인접치의 동요도를 증가시킬 수 있고 하악의 경우 신경혈관다발에 압력을 가해 감각이상을 초래할 수 있다고 하였다. 본 연구에서는 부종 73례(29.9%), 압통 34례(13.9%), 동통 28례(11.5%) 및 농양 형성 23례(9.4%)로 내원시 환자가 낭종의 2차 감염으로 인한 여러 증상을 호소하는 것으로 나타났으며 자각증상 없이 우연히 방사선 촬영 결과로 발견된 경우가 46례

(18.9%)로 조사되어, 임상증상 없는 병소의 발현도 적지 않은 빈도로 나타나는 것을 알 수 있었다.

악골 낭종의 외과적 처치는 일반적으로 병소 부위 치아의 근관 치료 후 낭종 적출술이 추천된다^{18,19)}. 적출술은 낭종의 크기가 크지 않고 인접 해부학적 구조물에 대한 손상이 예상되지 않는 경우 시행한다. 조대술을 이용한 낭종의 치료는 술식이 간단하고 병소 주위의 해부학적 구조물에 대해 보존적이며 외과적 손상을 최소화 할 수 있는 장점을 가지나 치료 기간이 대체로 길고 환자나 보호자의 협조도에 의해 치료 결과나 기간이 차이가 난다는 단점이 있다. 악골의 해부학적인 변형이 예상되거나 또는 빠른 골 치유를 도모하기 위해서는 낭종적출술과 동시에 골이식을 시행한다. 골이식을 시행함으로써 높은 골형성 능력과 감염에 대한 강한 저항력을 기대할 수 있는데 이러한 골이식에는 자가골이 최상의 이식재료이며 면역학적인 측면, 숙주와의 친화력, 혈관신생 등의 관점에서 우수한 재료라는 사실은 널리 알려져 왔다^{4,20,21)}. 그러나 자가골 이식은 부가적인 수술과 이에 따른 합병증, 골 채취량의 한계 등으로 인하여 제한적으로 이용되고 있다. 또한 유아나 어린이에서는 채취하는 공여부가 더욱 한정되고 수술시간이 긴 단점이 있기 때문에 동종골이나 이종골 등의 골 대체물이 개발되어 이용되고 있다. 본 연구에서는 원인치아를 발거 또는 근관치료를 시행하면서 그와 동시에 낭종적출술을 시행하는 병용수술이 76.2%를 나타냈으며 병용수술 중 치근단절제술을 시행하는 경우가 61.3%로 가장 높게 나타났다. 낭종적출술을 시행하고 골이식을 시행한 경우가 76.8%를 차지하였으며 낭종 적출술을 단독으로 시행한 경우가 7.7%였다. 그밖에 조대술을 시행한 경우가 1.3%, 조대술 후 낭종적출술을 시행한 경우가 4.5%였다.

술후 재발은 전체 155 증례 중 2 증례(1.3%)에서 발생하였으며 치근단 낭종 73 증례 중 1 증례(1.4%)와 치성각화 낭종 9 증례 중 1 증례(11.1%)에서 발생하였다. 두 증례 모두에서 낭종적출술만 시행하였으며 이는 발치 및 치근단절제술 등의 치료가 재발방지를 위해 중요함을 나타내는 것으로 사료된다.

술후 합병증으로는 차 등¹⁵⁾은 총 246례 중 10례에서 모두 2차 감염으로 인한 합병증이 조사되었으며 원인으로는 낭종 적출부의 혈액 공급 장애로 인한 괴사 및 원인치아로부터의 감염 등으로 추정하였다. 본 연구에서는 감각이상 22건, 누공형성이 5건, 농양형성이 4건, 부종이 4건, 재발이 일어난 경우가 2건, 치아변색이 1건으로 나타났으며 대부분 상기 증상이 복합되어 나타났다. 골이식 후 합병증에 대해 Tomford 등²²⁾은 동종골 이식 후 발생하는 감염률은 6.9%로 자가골 이식 후 발생하는 감염률 2.7%에 비해서 약 2배 정도 되는 것으로 보고하고 있으나, 홍반, 상피화 장애, 배농 등이 반드시 감염의 증거는 아니며, 이런 현상은

세균의 감염 없이 혈류공급이 불량한 조직에서도 존재할 수 있다고 주장하였다. 따라서 보고된 감염은 진정한 감염을 의미하지는 않으며, 각 증례가 세균성 오염에 의한 것인지, 동종골자체가 오염원인인지는 아직 밝혀지지 않았다고 주장하였다. 본 연구에서는 골이식 119례 중 자가골을 이식한 56례 중 2례(3.6%)에서 감염이 발생하였으며, 자가골과 동종골 또는 이종골을 혼합하여 사용한 47례 중 4례(8.5%)에서 감염이 발생하였으며, 동종골 또는 이종골만 이식한 16례 중 1례(6.3%)에서 감염이 발생하였다. 자가골만 이식한 경우에 비해 동종골 또는 이종골만 이식한 경우에서 약 2배의 높은 감염율을 나타냈다. 낭종의 크기가 클수록 자가골만으로 수복이 어려워 동종골 또는 이종골을 혼합하여 사용하였으며, 자가골과 동종골 또는 이종골을 혼합하여 수복한 경우에 가장 높은 감염율을 나타내는 것을 통하여 수술부위가 광범위할수록 감염율 또한 높아지는 것으로 사료된다.

이상의 연구 결과 악골에 발생하는 낭종은 괴사된 치수를 가진 치아 및 매복치와 관련성이 높고 일정 기간 낭종이 팽창하기까지는 대부분 통증이나 다른 증상을 보이지 않기에 내원 시 환자들의 감염율이 높고 낭종의 크기가 커져 상당한 골 결손부를 수반하게 된다. 이러한 골 결손부는 악골 자체의 수복력으로 회복될 수도 있으나 상당한 시간이 요구된다. 이러한 골 결손부에 대한 빠른 골 치유도모와 감염의 방지 및 치아와 치조골의 적절한 지지를 위해 골 이식술을 시행한다. 술후 재발을 방지하기 위하여 발치 및 치근단절제술 등의 치료가 필요하며 이러한 외과적 처치 후에도 술후 합병증 방지를 위해 정기적인 방사선 촬영 등의 주기적 검진이 필요하고 과도한 골과괴와 팽창력을 가진 낭종에 대해 예측할 수 있는 진단적 도구에 대한 더 많은 연구가 필요할 것으로 사료된다.

V. 결 론

본 연구는 전남대학병원 구강악안면외과에서 조직병리학적으로 낭종으로 진단 받은 155명의 환자의 임상기록지와 방사선 사진 평가를 통하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 전체 155례 중 남자 100례(64.5%), 여자 55례(35.5%)로 남자에서 1.8 : 1로 우세하게 호발하였다.
2. 환자의 연령은 5세에서 79세 범위에 있었고(평균 37.2세) 20대에서 34례(21.9%), 10대에서 25례(16.1%), 30대와 40대에서 24례(15.5%)였다.
3. 치근단 낭종과 함치성 낭종이 각각 73례(48.3%), 35례(23.2%)로 가장 높은 발생 빈도를 보였다.
4. 낭종의 호발 부위는 하악 구치부 59례(38.1%), 상악 전치부 47례(30.1%), 상악 구치부 14례(9.3%) 순으로 나타났다.
5. 임상적 증상으로는 부종 73례, 무증상 46례, 압통 34

례, 동통 28례, 농양 23례였다.

6. 전체 155 증례 중 2 증례(1.3%)에서 재발이 발생하였으며 치근단 낭종 73 증례 중 1 증례(1.4%)와 치성각 화낭종 9 증례 중 1 증례(11.1%)에서 발생 하였다. 두 증례 모두에서 낭종적출술만 시행하였다.
7. 주 치료법으로는 원인치아를 발거 또는 근관치료를 시행하면서 그와 동시에 낭종 적출술을 시행하는 병용수술이 76.8%를 나타냈으며 낭종적출술을 단독으로 시행한 경우가 7.7%, 조대술을 시행한 경우가 1.3%, 조대술 후 병용 수술을 시행한 경우가 4.5%였다.

이상의 연구 결과는 구강악안면 부위에 발생하는 낭종 중 가장 높은 발생 빈도를 보이는 것은 치근단 낭종과 함치성 낭종이었으며 이들은 골이식술과 같이 시행된 낭종 적출술로 효과적으로 치료될 수 있으며 재발을 방지하기 위해서 발치 및 치근단절제술 등의 치료가 필요함을 제시하였다.

References

1. Kramer IRH, Pindborg JJ, Shear M : Histologic typing of odontogenic tumors, 2nd ed. Springer-Verlag, 1992, p235.
2. Shear M : Cysts of the jaws : recent advances. J pathology 14 : 43, 1985.
3. Neville BW, Damm DD, Allen CM *et al* : Oral and maxillofacial pathology, WB Saunders, 1995, p.493.
4. Cilorio M : Peterson's principle of oral and maxillofacial surgery 2nd ed. BC Decker, 2004, p.575.
5. Richter M, Laurent F, Chausse JM : Homologous cancellous bone grafts for large jaw defects caused by bone cyst. J Oral Maxillofac Surg 44 : 447, 1986.
6. Spengos MN : Irradiated allogeneic bone grafts in the treatment of odontogenic cysts. J Oral Surg 32 : 674, 1974.
7. Olson JW, Miller RL, Kushner GM *et al* : Odontogenic carcinoma occurring in a dentigerous cyst : case report and clinical management. J Periodontol 71 : 1365, 2000.
8. Yasuoka T, Yonemoto K, Kato Y *et al* : Squamous cell carcinoma arising in a dentigerous cyst. J Oral Maxillofac Surg 58 : 900, 2000.
9. Colic S, Jurisic M, Jurisic V : Pathophysiological mechanism of the developing radicular cyst of the jaw. Acta Chir lugosl 55 : 87, 2008.
10. Valderhaug JP : Pathogenesis of radicular cysts. Nor Tannlaegeforen Tid 81 : 265, 1971.
11. Ioannidou F, Mustafa B, Seferiadou-Mavpropoulous T : Odontogenic cysts of the jaws. Stomatologia 46 : 81, 1989.
12. Rim JS, Jang HS, Son HM *et al* : Clinical study of cyst in the jaws. J Kor Oral Maxillofac Surg 26 : 293, 2000.
13. Moon C, Lee DK, Min SK *et al* : Clinical study of jaw cysts. J Kor Maxillofac Plast and Reconst Surg 22 : 301, 2000.
14. Kim KH, Um IW, Lee DG : Clinical study of autogenous bone graft in the maxillofacial region. J Kor Oral Maxillofac Surg 19 : 226, 1993.
15. Cha SK, Kim IK, Oh SS *et al* : Clinical study of cyst in the jaws. J Kor Oral Maxillofac Surg 27 : 167, 2001.
16. Kreidler JF, Raubenheimer EJ, Van Heerden WF : A Retrospective analysis of 367 cystic lesions of the jaw-the

- experience. J Craniomaxillofac Surg 21 : 339, 1993.
17. Laskin DM : Oral and Maxillofacial Surgery, CV Mosby, 1984, p.325.
 18. Cruger GO : Textbook of oral and maxillofacial surgery, 6th ed. CV Mosby, 1984, p.255.
 19. Archer WH : Oral and maxillofacial surgery, 5th ed. WB Saunders, 1975, p.518.
 20. Kim YJ, Um IW, Lee DG : Clinical study of autogenous bone graft in the maxillofacial region. J Kor Oral Maxillofac Surg 19 : 432, 1993.
 21. Um IW : Mandibular reconstruction with autogenous bone graft. J Kor Dent Assoc 30 : 397, 1992.
 22. Tomford WW, Strakweather R, Goldman MH : A Study of the Clinical incidence of infection in the use of banked allograft bone. J Bone Joint Surg 2 : 63, 1981.

저자 연락처

우편번호 501-757
광주광역시 동구 학동 5번지
전남대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과학교실
오희균

원고 접수일 2009년 5월 14일
게재 확정일 2009년 9월 12일

Reprint Requests

Hee-Kyun Oh
Dept. of OMFS, School of Dentistry, Chonnam National Univ.
5 Hak-Dong, Dong-Ku, Gwangju, 501-757, Korea
Tel. 82-62-220-5436,7
E-mail: hkoh@chonnam.ac.kr

Paper received 14 May 2009
Paper accepted 12 September 2009