

# 악골낭종의 임상 방사선학적 연구\*

서울대학교 치과대학 방사선학교실

박 태 원

## CLINICO-RADIOLOGICAL STUDY OF CYST OF THE JAW

Tae Won Park, D.D.S.

*Department of Oral Radiology, College of Dentistry  
Seoul National University*

.....» Abstract «.....

The author analyzed 243 cases clinically and radiographically which were diagnosed as odontogenic cyst in SNUH during 10 years (1974. 1 — 1983. 12).

The obtained results were as follows:

1. This cyst occurred more frequently in male than in female and the incidence was the highest in the 3rd decade.
2. Maxilla was more frequently affected than mandible
3. Most of the odontogenic cysts were unilocular type (236 cases, 97.1%), showing distinct border (242 cases, 99.6%) with smooth margin (222 cases, 91.7%).
4. The adjacent teeth showed root resorption in 57 cases (23.5%), and root divergence in 52 cases (21.4%).
5. The cyst in lower jaw caused the displacement of the mandibular canal wall in 30 cases (31.25%).
6. The cyst in upper jaw extended to the maxillary sinus in 61 cases (41.5%)

— 目 次 —

I. 緒 論

II. 研究材料 및 方法

III. 研究成績

IV. 總括 및 考按

V. 結 論

參考文獻

\*본 논문은 1983년도 서울대학교병원 임상연구 보조로 이루어진 것임.

## I. 緒 論

낭종(cyst)은 액체나 반유동물로 채워진 일종의 낭포(囊胞)로서, 그 내면은 상피(上皮)로 피복(被覆)되어 있고, 그外面은 結合組織으로 둘러싸여 있다.

口腔 내에서 發生되는 囊腫은 낭종상피의 유래에 따라서 齒性낭종과 非齒性낭종으로 분류되는데, 대부분은 齒牙形成後 顎骨에 남아있는 치성상피에서 형성되는 치성낭종으로 齒根端낭종, 含齒性낭종, 原基性낭종, Gorlin's낭종, 殘留낭종, 齒性角化 낭종 등으로 분류한다.

Cabrini<sup>6)</sup>는 악골에 생기는 여러 종류의 낭종의 발생율을 비교한 결과 치근단 낭종이 53.9%, 잔유낭종이 23.7%, 합치성낭종이 5.9% 였다고 보고 하였다.

또 이<sup>1)</sup> 등은 구강영역에 발생된 낭종을 분류한 결과 치근단 낭종이 56%, 합치성 낭종이 11%, 잔유낭종이 4%, 원기성낭종이 2%, 다방성낭종이 1%, 비치성낭종이 23% 였다고 보고 하였다.

이와 같은 높은 발생율을 보여주는 치성낭종은 악골내에서만 발생되며, 낭종의 크기가 점차 증대됨에 따라서 음식물의 섭취곤란이나 언어장애 등 기능장애를 초래할 뿐 아니라 악골의 흡수와 팽창, 안모의 변형 및 병적골절 등 여러가지 불쾌증상을 초래시킨다. 이러한 낭종은 적절히 치료해 주지 않으면, 계속 증대되어 상기(上記)한 여러가지 증상을 나타내게 된다.

著者は 치성낭종을 조기 발견하고, 치료에 도움을 주기 위해 1974년부터 1983년까지 10년간 서울대학교병원 치과방사선과에 내원한 치성낭종 환자 243명을 대상으로 임상, 방사선학적으로 분석, 검토한 결과 흥미있는 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.

## II. 研究資料 및 方法

### 1. 연구자료

1974년부터 1983년까지 서울대학교병원 치과진료부에 내원하여 방사선학적, 병리조직학적 검사를 통해 치성낭종으로 진단을 받았거나 치료를 받은 환자, 즉 치근단 낭종(115), 합치성낭종(70), 잔유낭종(37), 원기성낭종(31)으로 진단을 받은 환자 총 243명을 대상으로 하였다.

## 2. 연구방법

치근단 낭종 115례, 합치성낭종 70례, 잔유낭종 27례, 원기성 낭종 31례에서 다음 각 사항들을 조사 분석 하였다.

### 1) 성별, 연령별 분포

각 낭종의 평균연령과 남녀비를 구하고 전체 치성낭종을 10세 간격으로 분류하고 각각의 남녀비를 구하였다.

### 2) 발생부위

각 낭종별로 발생부위를 상, 하악별로 전치부, 소구치부, 대구치부로 분류하여 발생빈도를 보았다. 두 부위 이상에 걸쳐 있을 경우 각각에 다 포함시켰다.

### 3) 방사선학적 양상

#### A. 낭종의 방수

각 낭종강을 단방성, 다방성으로 분류 하였다.

#### B. 낭종의 경계

명확한 것과 불명확한 것으로 분류 하였다.

#### C. 낭종의 변연

경계가 명확했던 것중 smooth margin과 scalloped margin으로 구분하였다.

### 4) 치아와의 관계

낭종과 관련된 인접치아의 치근 흡수, 치근 이개 여부를 관찰해 보았다.

### 5) 하악에서 낭종과 하치조관과의 관계

### 6) 상악에서 낭종과 비강, 상악동과의 관계

## III. 研究成績

### 1. 성별, 연령별 분포

치성낭종 243례의 전체 평균 연령은 33.1세 였으며, 이중 치근단 낭종은 35.8세, 합치성 낭종은 24.8세, 잔유 낭종은 43.4세, 원기성 낭종은 28.5세 였다 (표 1).

표 1.

	증례총수(%)	남	녀	평균연령
치근단낭종	115(47.3)	71	44	35.8
합치성낭종	70(28.8)	51	19	24.8
잔유낭종	27(11.1)	13	14	43.4
원기성낭종	31(12.8)	20	11	28.5
Total	243	155	88	33.1

표 2.

(%)

연 령	남	녀	
1~9	12	3	15(6.2)
10~19	26	14	40(16.5)
20~29	42	24	66(27.2)
30~39	35	13	48(19.8)
40~49	19	12	31(12.8)
50~59	13	12	25(10.3)
60~69	7	9	16(6.6)
70~	1	1	2(0.8)
Total	155	88	243

이들 치성 낭종의 발생빈도는 20대에서 가장 높았으며 남녀비는 1.76:1로 남자에서 약간 호발하는 경향을 보였다 (표 2).

2. 발생부위

발생 부위는 상악이 147례(60.5%), 하악이 96례(39.5)%로 상악이 많았으며, 특히 치근단 낭종, 함치성 낭종은 상악 전치부에서, 원기성 낭종은 하악 구치부와 하악 상행지 부위에서 가장 높은 발생율을 보였다.

표 3.

(%)

	상 악	하 악
치근단낭종	74	41
함치성낭종	44	26
산 유 낭 종	16	11
원기성낭종	13	18
Total	147(60.5)	96(39.5)

3. 방사선학적 양상

A. 낭종의 방수

대부분의 치성낭종은 단방성으로 97.1%를 차지

표 4.

(%)

	단 방 성	다 방 성
치근단낭종	113(98.3)	2(1.7)
함치성낭종	69(98.6)	1(1.4)
산 유 낭 종	26(96.3)	1(3.7)
원기성낭종	28(93.3)	3(6.7)
Total	236(97.1)	7(2.9)

했다. 다방성은 원기성 낭종에서 6.7%로 가장 많았다 (표 4 참조).

B. 낭종의 경계

치근단 낭종 1례를 제외하고, 나머지 모든 치성 낭종은 명확한 경계를 보였다 (99.6%) (표 5 참조).

C. 낭종의 변연

명확한 경계를 보여주는 242례 중에서 smooth margin을 보인 것이 222례(91.7%)였고, scalloped margin을 보인 것이 20례(8.2%)였다. 특히 scalloped margin은 원기성 낭종 중에서 13례(41.9%)로 상당한 부분을 차지 하였다 (표 6 참조).

표 5.

(%)

	명 확	불명확
치근단낭종	114	1
함치성낭종	70	0
산 유 낭 종	27	0
원기성낭종	31	0
Total	242(99.6)	1(0.4)

표 6.

(%)

	Smooth	Scalloped
치근단낭종	112(98.2)	2(1.8)
함치성낭종	66(94.3)	4(5.7)
산 유 낭 종	26(96.3)	1(3.7)
원기성낭종	18(58.1)	13(41.9)
Total	222(91.7)	20(8.2)

4. 치아와의 관계

치성 낭종이 인접한 치아의 치근 흡수를 야기한 경우가 57례, 23.5%였고, 치근 이개를 야기한 경우가 52례, 21.4%였다. 이중 8례에서 치근흡수와 치

표 7.

(%)

	치근흡수	치근이개	무변화
치근단낭종	18(15.7)	20(17.4)	80(69.6)
함치성낭종	26(37.1)	17(24.3)	30(42.9)
산 유 낭 종	3(11.1)	4(14.8)	21(77.8)
원기성낭종	10(32.3)	11(35.5)	11(35.5)
Total	57(23.5)	52(21.4)	142(58.4)

근이개가 동시에 나타났다.

특히 합치성 낭종은 치근흡수를 많이 유발 시켰으며(26례, 37.1%), 원기성 낭종은 치근이개(11례 35.5%)가 많았다(표 7).

#### 5. 하악에서 낭종과 하치조관과의 관계

치성낭종이 하치조관에 변화를 유발시키지 않은 것이 66례, 68.8%였으며, 하치조관을 하방으로 전위 시킨 것이 28례(29.2%), 후방으로 전위 시킨 것은 4례(4.2%)였다.(표 8 참조)

하악에서 발생한 낭종 총 96례중 2례에서는 하치조관을 하, 후방으로 전위시켰다.

표 8. (%)

	하방으로 displace	후방으로 displace	무 관
치근단낭종	11	0	3
합치성낭종	12	3	12
잔 유 낭 종	5	1	6
원기성낭종	0	0	18
총	28(29.2)	4(4.2)	66(68.8)

#### 6. 상악에서 낭종과 비강·상악동과의 관계

비강과 상악동이 치성낭종과 무관한 경우가 58례, 39.5%였고, 비강까지 파급된 것이 44례, (29.9%), 상악동까지 파급된 것이 61례(41.5%)였다. 상악에 발생한 낭종 총 147례 중 16례에서는 비강과 상악동 양쪽에 다 파급되었다.(표 9 참조).

표 9. (%)

	비 강	상악동	무관
치근단낭종	19	18	45
합치성낭종	16	24	9
잔 유 낭 종	5	12	1
원기성낭종	4	7	3
총	44(29.9)	61(41.5)	58(39.5)

### IV. 總括 및 考按

치성 상피낭종은 악골에 생기는 낭종중에서 가장 중요한 것으로, 그 이름에서 알 수 있듯이 치아 발생조직으로부터 형성이 된다.

이들 낭종은 odontogenesis시중 언제 발생이 되

는가에 따라 여러 종류의 낭종으로 형성된다. 각각의 치성 낭종과 관련된 상피조직은 다음 근원으로부터 유래된다. (1) 치배(tooth germ), (2) 치관의 reduced enamel epithelium, (3) Malassez의 상피잔사, sheath of Hertwig의 잔사 또는 (4) dental lamina의 잔사 등이다.

이들 낭종은 모두 증식능력이 있고, 종양으로 전환할 잠재력이 있는 치성 상피로 피복되어 있는데, 실제로 이와 같은 낭종이 범랑아 세포종이나 편평상피종(squamous cell carcinoma), 점액상피종(mucoepidermoid carcinoma)등으로 전환된다는 사실이 여러학자들에 의해서 보고 되었다.<sup>4, 5, 8, 15, 16)</sup>

#### 1. 제반 임상통계학적 분류

합치성 낭종과 원기성 낭종의 평균 발생 연령은 각각 24.8세, 28.5세로 20대였고, 치근단 낭종은 이보다 약간 높은 35.8세로 30대, 잔유낭종의 평균 발생 연령이 가장 높아 43.4세로 40대였다. 이 결과는 Goaz, White<sup>9)</sup>가 그들의 저서 ORAL RADIOLOGY에서 언급한 바 그 다발연령이 합치성낭종과 원기성낭종은 10~30세<sup>12)</sup> 치근단 낭종은 20~30세, 잔유 낭종이 52세라고 한 것과 거의 동일 하였다. 합치성 낭종과 원기성 낭종의 발생 연령이 좀 낮은 것은 치아가 완전히 형성되기 전에 그 낭종이 발생되기 때문이며, 치근단 낭종과 잔유낭종은 치아가 완전히 형성된 이후에 감염에 의한 것이 대부분이기 때문으로 사료된다.

성별분포는 전체적으로 볼때 잔유 낭종을 제외하고 남자가 여자보다 현저히 많았다. 이 결과는 합치성낭종과 원기성낭종의 성별 분포는 거의 차이가 없으며, 잔유낭종은 남자가 여자보다 많다는 Goaz<sup>9)</sup>의 설명과는 조금 차이가 있었다.

또한 호발 부위는 치근단 낭종, 합치성 낭종, 잔유 낭종은 상악, 원기성 낭종은 하악이었는데, 이는 Goaz<sup>9)</sup>의 설명과 동일한 결과였다. 특히 치근단 낭종, 합치성 낭종은 상악 전치부에서, 원기성 낭종은 하악 구치부와 하악 상행지부에서 가장 높은 발생율을 보였다.

#### 2. 방사선학적 소견 분석

치성 낭종의 전반적인 방사선학적 양상에 관한 관찰 결과로 대부분의 낭종은 평활한 변연의 확실한 경계를 가진 단방성의 병소였다. 다방성의 병소는 총 7례로 2.9%를 차지 하였는데, 특히 원기성 병소에서 6.7%였다. 다방성의 병소는 보통 방사선 사진상에서 감별가능한 골 중격으로 부분적으로 격

리된 2 개이상의 병적 공동(pathologic chamber)으로 구성되는데<sup>21</sup>, 그 발생기전에 대해서는 아직 확실히 밝혀지지 않았다.<sup>18, 20</sup> Thoma<sup>19</sup>에 의하면 다방성 낭종은 상피가 가지를 쳐서 각각 그 끝에서 작은 낭종을 형성하여 점차 커지면서 낭종간 조직이 흡수되어 lobular outline과 partial septa를 갖는 한개의 공간을 형성함으로써 발생된다고 한다.

그러나 Stafne<sup>18</sup>은 많은 다방성 낭종이 이 기전으로 설명될 수 없다고 주장하고 있다. 또한 주의할 점으로 다방성의 병소가 골의 파괴도와 치밀골의 침범정도가 다양하여, 방사선 사진상에서 마치 분리된 부분이 있는 것처럼 보이는 경우가 있어 다방성 병소로 잘못 판독하기 쉬운 점이다.<sup>18, 21</sup> 그외에 낭종이 다방성일 경우, 법랑아 세포종과의 감별진단에 다소 어려운 점이 있어 다른 진단방법에 의존해야 한다.<sup>18, 19, 21</sup>

낭종의 변연은 평활변연이 91.7%였고 scalloped margin이 총 20례로 8.2%를 차지 하였다. 특히 원기성 낭종에서는 13례로 41.9%였는데 이는 scalloped margin의 다방성 병소로 많이 나타나는 치성각화낭종(odontogenic keratocyst)으로 판명되는 것과<sup>3, 7, 10, 14, 16</sup> 관련이 된다고 생각된다.

치성낭종과 인접치근과의 관계에서 치근 흡수율은 23.5%로 이는 이<sup>21</sup>(1980년)의 법랑아 세포종의 치근 흡수율 92.3%와 현저한 차이를 보여 주었다.

그외에 하악에 발생한 병소 중 하치조관을 변위시킨 경우가 3례, 31.2%였고, 상악에 발생한 병소중 상악동과 비강저를 포함한 경우가 89례, 60.5%로 낭종 주위의 해부학적 구조에 변화를 일으키는 경우가 상당수 있는 것을 볼 수 있었다.

## V. 結 論

저자는 과거 10년간 서울대학교병원 치과진료부에 내원하여 치성낭종 즉 치근단 낭종, 함치성 낭종, 잔유 낭종, 원기성 낭종으로 진단을 받은 환자를 분석하였던 바, 총 243명을 대상으로 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 성별 분포는 남자가 155례(63.78%)로 여자보다 많았으며, 연령분포는 20대(66례, 27.2%), 30대(48례, 19.8%)의 순이었고, 평균연령은 33.1세 였다.
2. 발생 부위는 상악이 147례(60.5%)로 하악보다 많았다.

3. 방사선학적 양상은 단방성 236례(97.1%), 경계 명확한 것 242례(99.6%), 평활할 변연 222례(91.7%)로 나타났다.
4. 인접한 치아와의 관계에서 아무런 변화를 야기하지 않은 것이 142례(58.4%), 치근흡수 57례(23.5%), 치근이개 52례(21.4%)의 순이었다.
5. 낭종이 하악에 발생한 경우 낭종에 의하여 하치조관 벽에 변화를 야기시킨 경우가 30례(31.2%)였다.
6. 낭종이 상악에 발생한 경우 상악동을 involve한 경우가 61례(41.5%)로 가장 많았다.

## - REFERENCE -

1. 이춘근, 김규식, 남일우, 신상철: 구강 영역에 발생한 낭종에 관한 임상 및 통계학적 연구. 중합의학, 11: 103-107, 1966.
2. 이춘애: 법랑아 세포종과 관련된 치근흡수에 관한 방사선학적 연구. 치과방사선, 10: 29-33, 1980.
3. Brannon, R.B.: The odontogenic keratocyst. A clinicopathologic study of 312 cases. Part I. Clinical features. Oral Surg., 42:54-72, 1976.
4. Browne, R.M.: The odontogenic keratocyst. Histological features and their correlation with clinical behaviour. Brit. dent. J., 131: 249-259, 1971.
5. Browne, R.M. and Gough, N.G.: Malignant change in the epithelium lining odontogenic cysts. Cancer, 29:1199-1207, 1972.
6. Cabrini, R.L., Barros, R.E. and Albano, H.: Cysts of the jaws. A statistical analysis. J. Oral Surg., 28:485-489, 1970.
7. Donoff, R.B., Guralnick, W.C. and Clayman, L.: Keratocysts of the jaws. J. Oral Surg., 30:800-804, 1972.
8. Gardener, A.F.: Proliferation of dental lamina in the wall of a primordial cyst. Oral Surg., 8:510, 1955.
9. Goaz, P.W. and White, S.C.: Oral radiology, Principles and interpretation. 1st Ed., The

- C.V. Mosby Co., 1982.
10. Harris, M.: A review of recent experimental work on the dental cyst., *Proc. roy. Soc. Med.*, 67:1259-1263, 1974.
  11. Howe, A.G.: Asymptomatic multilocular radiolucent lesion of the mandible, *JADA*, 101:86-87, 1980.
  12. Mourshed, F.: A roentgenographic study of dentigerous cysts. III. Analysis of 180 cases, *O.S., O.M. & O.P.*, 18:467-473, 1964.
  13. Panders, A.K. and Hadders, H.N.: Solitary keratocysts of the jaws. *J. Oral Surg.*, 27: 931-938, 1969.
  14. Payne, T.F.: An analysis of the clinical and histopathologic parameters of the odontogenic keratocyst. *Oral Surg.*, 33:538-546, 1972.
  15. Porzio, P.: Cisti odontogene, *Minerva Stomat.* 9:664, 1960. (Cited from (19)).
  16. Rud, J. and Pindborg, J.J.: Odontogenic keratocysts. A follow-up study of 21 cases. *J. Oral Surg.*, 27:323-330, 1969.
  17. Shafer, W.G., Hine, M.K. and Levy, B.M.: A textbook of oral pathology, 3rd Ed., W.B. Saunders Co., 1974.
  18. Stafne, E.C. and Gibilisco, J.A.: Oral roentgenographic diagnosis 4th Ed., W.B. Saunders Co., 1975.
  19. Thoma, K.H.: Oral surgery. 5th Ed., The C.V. Mosby Co., 1969.
  20. Weathers, D.R. and Waldron, C.A.: Unusual multilocular cysts of the jaws, *Oral Surg.*, 36:235-240, 1973.
  21. Wood, N.K. and Goaz, P.W.; Differential diagnosis of oral lesions, 2nd Ed., The C.V. Mosby Co., 1980.
  22. Worth, H.M.: Principles and practice of oral radiologic interpretation, Year book medical publishers Inc., 1963.

## 사 진 부 도 설 명

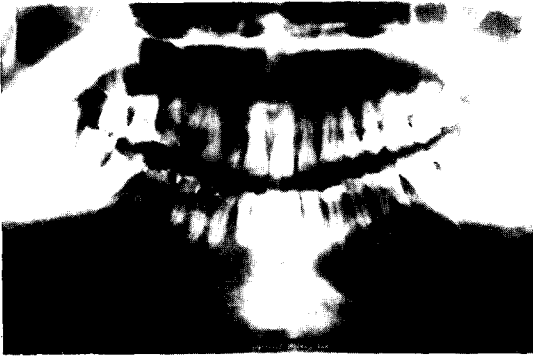
사진 1. 하악에 발생한 *smooth margin*을 보여주는 *unilocular type*의 낭종.

사진 2. 하악에 발생한, *scalloped margin*을 보여주는 *unilocular type*의 낭종, 치근흡수를 보여준다.

사진 3. 상악에 발생한, *scalloped margin*을 보여주는 *multilocular type*의 낭종, 치근이개를 보여준다.

사진 4. 하악에 발생한, *scalloped margin*을 보여주는 *multilocular type*의 낭종.

사진부도



1



2



3



4