

## 齒根端病巢의 臨床 및 病理組織學的 研究\*

서울대학교 齒科大學

金圭植 · 金宗源 · 林昌潤 · 李錫瑾

### CLINICAL & HISTOPATHOLOGICAL STUDIES OF PERIAPICAL LESIONS

Kyoo Sik Kim, D.D.S. & Jong Won Kim, D.D.S.

*Department of Oral & Maxillofacial Surgery  
College of Dentistry, Seoul National University*

Chang Yun Lim, D.D.S. & Suk Keun Lee, D.D.S.

*Department of Oral Pathology  
College of Dentistry Seoul National University*

..... > Abstract < .....

With the perusal of previous reports about the periapical lesions, we have analysed the periapical lesion as inflammatory lesion and cystic one. Even though the periapical abscess, periapical scar and periapical cholesteatoma are all characteristic diagnosis entities in the periapical inflammatory lesion, but they are usually transitional and disclose clinical obscurity. In order to manifest the clinical significance of periapical inflammatory lesion it had better largely divided the periapical inflammatory lesion as periapical granuloma and localizing osteomyelitis at the periapex. Maxillary sinusitis by periapical lesion is also one of the severe complication of periapical inflammatory lesion. Most frequent cystic lesion in the dentistry is periapical cyst. The pathogenesis of periapical cyst is so different that persistent chronic inflammatory reaction of periapical granuloma is also one of the initiating factors of periapical cyst, in contrast with dentigerous cyst. We have examined histopathologically 402 periapical lesions collected from Seoul National University Dental Hospital for recent 20 years and analysed briefly the informed clinical data.

1. Surgical treatment of periapical granuloma was most frequent in the third decade. The exudative type of periapical granuloma was prominent in the third decade and granulo-fibrous type was prominent in the sixth decade.
2. Incidence of dentigerous cyst was the greatest in the second decade (63%), and incidence of periapical cyst was usually distributed between the third and fifth decade.
3. Surgical treatment of periapical granuloma was more frequent in the mandible than in the maxilla. Granulo-fibrous type of periapical granuloma was most prominent in the maxilla

\*本論文은 1980年度 서울대학교病院 基金研究費에 依하여 遂行되었음.

and exudative type and granulomatous type of it was more increased in the mandible than in the maxilla.

4. Maxillary sinusitis by periapical lesion occurred most frequently in the fifth decade (50%).
5. Incidence of periapical cyst was more increased in the maxilla than in the mandible. It usually occurred in the maxillary anterior portion and mandibular posterior portion.
6. Inflammatory infiltration, resulted in the exudative zone, was more severe in the periapical cyst than in the dentigerous cyst.
7. Reliability of clinico-surgical diagnosis of 402 periapical lesions, confirmed by histopathological examination, was 84.3%. Among them that of 233 periapical inflammatory lesions is 79.1% and that of 169 periapical cysts was 89.5%.

— 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
- 寫眞附圖

I. 緒 論

齒根端 病巢는 齒牙를 中心으로 한 炎症性 疾患으로 齒根端部에 여러가지 病巢를 誘發시키며 이들 病巢들은 相互移行過程을 通하여 종종 重症의 疾患을 惹起시키기도 한다. Bhaskar는 齒科領域에서 生檢을 要하는 疾患의 23.5%가 齒根端 病巢이며 이들을 크게 齒根端 肉芽腫(dental granuloma), 齒根端 囊腫(periapical cyst), 殘留囊腫(residual cyst), 齒根端 膿瘍(periapical abscess), 齒根端 癥痕(periapical scar), 및 膽脂腫(cholesteatoma) 등으로 나누고 齒根端 病巢中 48%가 齒根端 肉芽腫이라고 하였으며, 齒根端 病巢中 放射線 透過性を 보이는 것들의 43%가 齒根端 囊腫이라고 하였다. 近來에는 齒根端 病巢의 免疫學的 研究가 進展되었는데 Toller(1969), Pulver(1979)는 齒根端 肉芽腫과 齒根端 囊腫에서 모두 豊富한 免疫抗体가 存在함을 發見하였고, 특히 齒根端 肉芽腫에서는 IgG가 매우 豊富한 反面에 IgM이 비교적 少量인 점에 비추어서 이 病巢의 持續性 慢性 炎症反應을 說明하였다.

劉(1974)는 80例의 齒根端 肉芽腫에서 肥胖細胞를 관찰하였는데 小膿瘍을 形成하거나 淋巴球와 形質細胞의 浸潤이 많을수록 肥胖細胞의 出現이 增加함을 觀察하였고, Torabihejad(1978, 1979, 1980)는 齒根端 病巢의 免疫反應은 骨吸收와 밀접한 關係를 갖는 매우 活潑한 抗原, 抗体 反應이며, Keyhole Limpet Hemocyanin(KLH) 등의 抗原에 대한 매우 特徵的인 遲延性 免疫反應을 일으킴을 報告하였다. 一般의 齒根端 病巢는 炎症反應과 密接한 關聯性이 있기 때문에 炎症反應에 影響을 미치는 여러 가지 要因과 炎症狀態의 組織學的 觀察 및 分析은 意義가 있다 하겠다.

著者들은 齒科領域에서 頻發하는 齒根端의 急.慢性 感染症 및 囊腫病巢의 狀態를 調査하기 爲하여 最近 20年間 서울大學校病院 口腔病理科에 蒐集된 齒根端 病巢 402例를 選擇하였다. 特히 口腔外科·病理學的인 見地에서 齒根端 病巢의 特徵을 研究하였던바 齒根端 病巢를 크게 齒根端 感染症과 齒根端 囊腫으로 分類하였다. 齒根端 感染症으로는 齒根端 肉芽腫, 限局性 骨髓炎, 瀰漫性 骨髓炎 및 齒性 上顎洞炎 등이 있고 齒性 囊腫으로는 齒根端 囊腫을 주로 觀察하였으며 含齒性 囊腫, Gorlin's 囊腫 및 原基性 囊腫 등 68例들은 別途로 比較 研究하였다.<sup>8)</sup>

II. 研究材料 및 方法

서울大學校 齒科大學 附屬病院 口腔外科와 齒科 診療部에 來院한 患者中에서 齒根端 病巢를 主訴로 外科의 施術後 生檢을 並行하였던 資料들로서 口腔病理科에 1962年 以後 1981年 7月까지 登記되어진

것들을 使用하였다. 各各 疾患들의 選擇基準과 分類 및 特徵은 다음과 같다.

齒根端 肉芽腫은 主로 外科的 施術이 要求된 症例中에서 搔爬術後 病巢組織의 生檢이 施行되었던 症例들만을 選擇하였으며 放射線學的 診斷으로 根管治療가 可能했던 症例들은 本研究에서 除外되었다. 大部分의 肉芽腫들은 炎症細胞의 浸潤過程에 따라서 滲出性帶, 肉芽腫帶, 그리고 纖維性帶 등으로 構成되어 지는데 그程度에 따라서 各各의 齒根端 肉芽腫을 滲出性型, 肉芽腫型, 肉芽·纖維性型 및 纖維性型 등 4 가지 類型으로 分類하였다. 즉 滲出性帶가 廣範圍하고 多數의 多形核 白血球 等の 急性 炎症細胞 浸潤이 뚜렷한 경우를 滲出性型이라 하였으며, 滲出性帶는 減少되고 肉芽組織의 增殖과 함께 淋巴形質細胞의 浸潤이 主로 觀察되는 경우를 肉芽腫型이라 하였고, 滲出性帶는 물론 肉芽腫帶도

매우 減少되어지고 病巢가 漸次 纖維性組織으로 代 替되어지는 경우를 纖維性型이라 하였다. 또한 肉 芽·纖維性型은 肉芽腫型과 纖維性型의 中間 移行 段階의 病巢이다. (Table 4)

骨髓炎은 그病因이 齒牙齶蝕症이나 齒周炎의 波 及 및 惡化로 因한 경우를 選擇하였으며 病巢의 範圍가 3개 齒牙以上이거나 外科的 所見으로 廣範圍 한 骨開窓術 (saucerization)이 必要한 境遇를 瀰 漫性 骨髓炎이라 하였으며, 病巢의 範圍가 2개 齒 牙 以下이거나 部分的인 搔爬術로 治療가 可能했던 境遇를 限局性 骨髓炎으로 分類하였다. 그리고 齒 性 上顎洞炎은 放射線學的 所見과 患者의 病歷을 確 認한 症例들로 齒根端 肉芽腫, 齒根端 炎腫 및 拔齒後 感染等이 主原因이 되어 發病했으며 施術後 病理組織 生檢을 施行한 64例를 選擇하였다. (Fig. 1.)

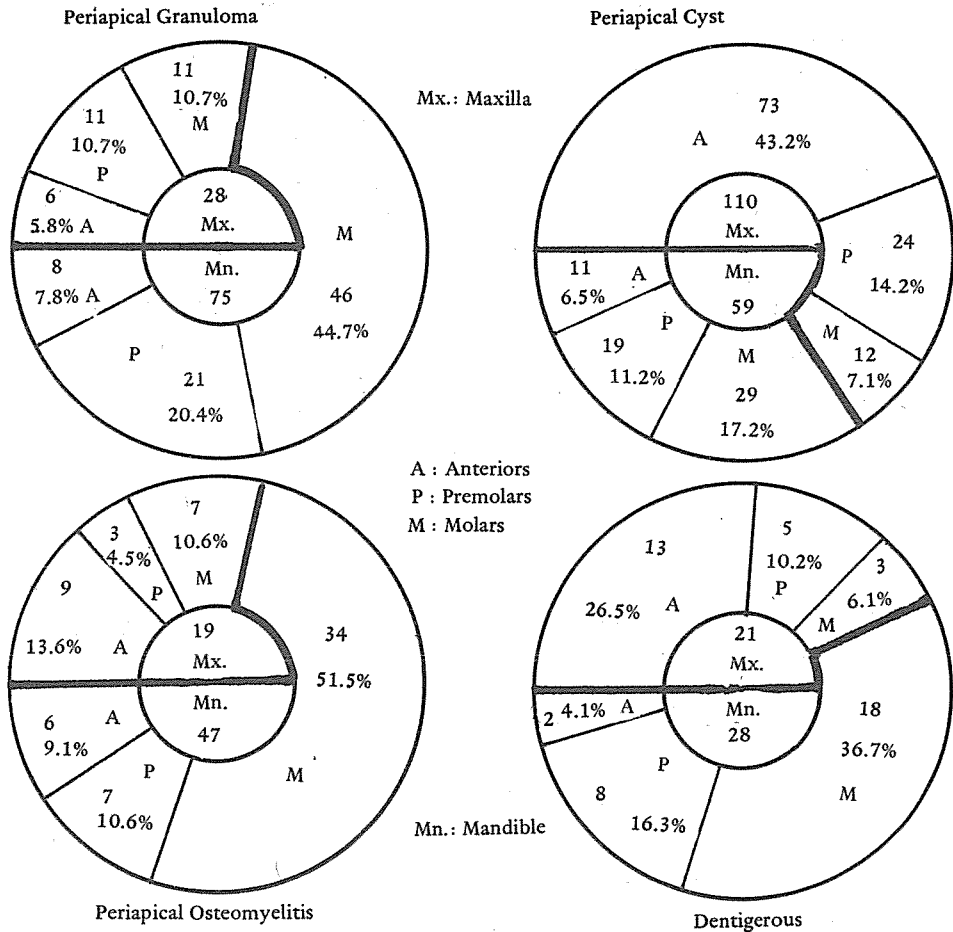


Fig. 1. Distribution of Location in Periapical Lesions.

齒性囊腫은 一般的으로 囊腫內容物의 蓄積과 함께 囊腫內壁의 炎症性 浸潤이 흔히 觀察되는데 特히 여기에는 口腔粘膜炎과 달리 囊腫內壁의 上皮와 稠密한 膠原纖維의 囊腫壁 사이에 緻密한 炎症細胞 浸潤이 흔히 觀察되는데 대체로 組織再生力이 低調해서 囊腫內面 上皮의 變性 및 脫落을 惹起시키는 것이 흔히 보였다. 著者들은 特히 齒性 囊腫壁의 炎症性 細胞 浸潤의 程度를 觀察하기 위하여 囊腫壁의 切斷標本을 使用하였는데 巨大한 크기의 囊腫의 境遇 여러部位의 代表的인 切斷標本을 選擇하였다. 이들은 大略 4가지로 나눌 수 있었다. 즉 ① 炎症細胞 浸潤이 거의 없는 境遇, ② 滲出性的 炎症細胞 浸潤帶가 囊腫內壁의 1/3 以下인 境遇, ③ 滲出性的 炎症細胞 浸潤帶가 囊腫壁의 1/3 以上에서 2/3 以下の 境遇, ④ 滲出性的 炎症細胞 浸潤帶가 囊腫壁의 2/3 以上인 境遇 等으로 分類하였다(Fig. 2, 3). 그리고 含齒性 囊腫, Gorlin's 囊腫 및 原基性 囊腫들은 齒根端 病巢와 直接的인 關聯은 없으나 齒根端 囊腫을 比較하기爲하여 本研究에 包含시켰다.

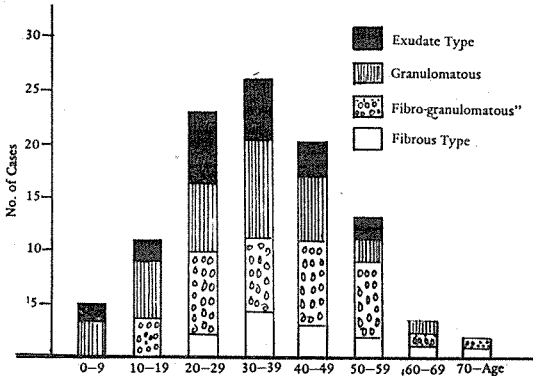


Fig. 2. Age Distribution of Periapical Granuloma.

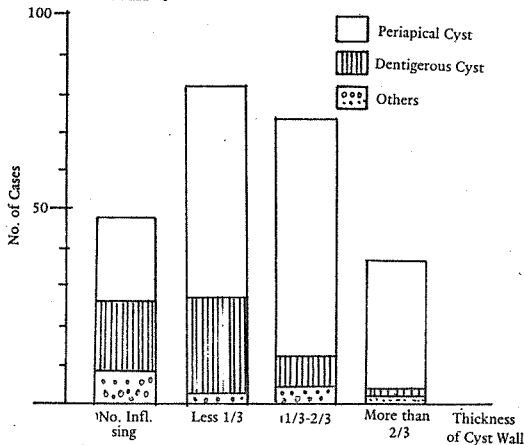


Fig. 3. Degree of Inflammatory Cell Infiltration

各各의 疾患들은 性別, 年齡, 部位 및 炎症의 程度等에 따라 分類하였는데 病巢의 部位는 便易上 左右 區別없이 上下顎의 前齒部, 小白齒部 및 大白齒部로 나누었고 炎症細胞 浸潤의 程度는 輕度, 中等度 및 甚度 等으로 三等級하였다.

### III. 研究成績

#### 1. 發生年齡의 比較

齒根端 炎症病巢 233例의 全体 平均 年齡은 40.5 歲 이었으며 이中 齒根端 肉芽腫은 35.4歲, 限局性 骨髓炎은 40.2歲, 瀰漫性 骨髓炎은 48.1歲, 그리고 齒性 上顎洞炎은 44.8歲 이었다. 齒性 囊腫 237例의 全体 平均年齡은 31.9歲 이었으며, 이中에는 齒根端 囊腫이 34.3歲이고 含齒性 囊腫이 27.2歲, Gorlin's 囊腫이 20.9歲, 및 原基性 囊腫이 24.6歲 이었다. 즉 齒根端 炎症病巢가 齒性 囊腫보다 9~10 歲 高齡層에 分布되어 있으며 齒根端 炎症病巢 中에는 齒根端 肉芽腫, 限局性 骨髓炎, 齒性 上顎洞炎 및 瀰漫性 骨髓炎의 順으로 分布되어 있었다.

(Table 1)

Table 1. Types of periapical lesions & age at time of surgery

Types of periapical lesions	No. of cases	Mean age
<b>Inflammatory lesions</b>		
Periapical granulomas	103	35.4 <sup>y</sup>
Localized osteomyelitis	43	40.2
Diffuse osteomyelitis	23	48.1
Odontogenic sinusitis	64	44.8
<b>TOTAL</b>	<b>233</b>	<b>40.5</b>
<b>Cystic lesions</b>		
Periapical cyst	169	34.3 <sup>y</sup>
Dentigerous cyst	49	27.2
Gorlin's cyst	12	20.9
Primordial cyst	7	24.6
<b>TOTAL</b>	<b>237</b>	<b>31.9</b>

齒根端 肉芽腫의 發生頻度는 20代와 30代에 걸쳐 가장 높았고(47.5%) 齒根端 肉芽腫의 類型別로는 炎

症성이 큰 滲出性型이 20대에 가장 많았고, 肉芽·纖維性型은 50대에 가장 많았다(Fig. 2), 骨髓炎의 發生頻度는 20대에서 50대에 걸쳐 고르게 높은 分布를 보였으며, 齒性 上顎洞炎은 40대와 50대에 매우 頻發하였다(Table 3). 含齒性 囊腫의 發生分布는 10대와 20대에 주로 密集되어 있으나(63.0%) 齒根端 囊腫의 境遇는 20대에서 40대에 걸쳐 分布되어 있다(64.0%)(Table3).

## 2. 發生部位의 比較

齒根端 病巢의 位置別 分布比較는 크게 齒根端

炎症病巢와 齒性 囊腫病巢로 나눌수 있다. 齒根端 炎症病巢로는 齒根端 肉芽腫과 齒根周圍骨髓炎을 中心으로 살펴보았고 齒根端 囊腫病巢는 齒根端 囊腫과 含齒性 囊腫을 中心으로 觀察하였다.

### i) 齒根端 肉芽腫

齒根端 肉芽腫에서 性別間의 發生頻度와 平均年齡에는 差異가 別로 없었으나 上下顎別 部位에 따르는 發生頻度와 平均年齡의 差異는 매우 뚜렷하였다. 즉 上顎에서는 27.2%(28例)가 發生되었고, 이들의 平均年齡은 42.9歲이며, 下顎에서는 72.8%(75例) 發生되었다. 이들의 平均年齡은 35.4歲로서 上顎이 下顎보다 發生分布가 낮고 上顎이 下顎보다 더 高齡層에 分布되어 있었다. (Table2), 또한 齒根端 肉芽腫은 組織所見上에서 滲出性型, 肉芽腫型, 肉芽·纖維性型 및 纖維性型으로 區分되는데 上顎에서는 滲出性型이 14.3%이고, 肉芽腫型이 35.7%, 肉芽·纖維性型이 42.9%, 그리고 纖維性型이 7.1%이었으며, 下顎에서는 滲出性型이 26.7%이고 肉芽腫型이 40.0%, 肉芽·纖維性型이 22.7% 그리고 纖維性型이 10.6%이었다. 그러므로 上顎에서는 齒根端 肉芽腫의 肉芽·纖維性型이 가장 많은데 比하여 下顎에서는 上顎보다 滲出性型과 肉芽腫型이 상

Table 2. Age distribution of periapical granulomas (according to sex & location)

		No. of cases	Mean age
Sex	Males	41	35.1 <sup>Y</sup>
	Females	62	35.6
	Total	103	35.4
Location	Maxilla	28	42.9
	Mandible	75	32.6
	Total	103	35.4

Table 3. Age distribution of periapical lesions

Age (years) \ Lesions	0-9	10-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-over	Total
Periapical cyst	6( 3.4)	30(17.1)	36(20.6)	49(28.0)	27(15.4)	20(11.4)	6( 3.4)	1(0.6)	169
Dentigerous cyst	6(13.0)	15(32.6)	14(30.4)	1( 2.2)	3.( 6.5)	1( 2.2)	3( 6.5)	3(6.5)	49
Osteomyelitis in jaws	2( 3.0)	7(10.6)	15(22.7)	13(19.7)	13(19.7)	12(18.2)	3( 4.5)	1(1.5)	66
S. M. C. D.	0( - )	2( 3.1)	7(10.9)	13(20.3)	16(25.0)	16(25.0)	9(14.1)	1(1.6)	64

Table 4. Histologic types of periapical granulomas

Types of Lesions	Maxilla		Mandible	
	No. of cases	%	No. of cases	%
Exudative	4	14.3 %	20	26.7
Granulomatous	10	35.7	30	40.0
Fibro-granulomatous	12	42.9	17	22.7
Fibrous	2	7.1	8	10.6
	28		75	

Table 5. Clinical Diagnostic Reliability

Lesions	Correct	Incorrect	Reliability
Periapical Inflammatory Lesions	184	49	79.1%
Periapical Cystic Lesions	212	25	89.5%
TOTAL	396	74	84.3%

당히増加되고 肉芽·纖維性型은 多小 減少하였다. (Table4)

ii) 骨 髓 炎

齒根周圍骨髓炎은 齒根端 肉芽腫과 部位別 分布가 類似하였던바 上顎보다는 下顎에서 發生頻도가 높았으며, 下顎에서는 前齒部에서 보다 臼齒部에 好發하였지만 上顎에서는 臼齒部에 보다 前齒部에서 好發하였다. (Fig. 1)

iii) 齒根端 囊腫

齒性 囊腫에서는 齒根端 囊腫과 含齒性囊腫이 서로 좋은 比較를 보였는데 그 分布는(Fig.1)과 같다. 즉 齒根端 囊腫은 下顎보다 上顎에 頻發하였고 上顎에서는 臼齒部에서 보다 前齒部에 好發하였으며, 下顎에서는 前齒部에서 보다 臼齒部에서 好發하였다. 한편 含齒性 囊腫은 上顎보다 下顎에 頻發하였고 上顎에서는 臼齒部에서 보다 前齒部에서 好發하였으며, 下顎에서는 前齒部에서 보다 臼齒部에 好發하였다.

3. 病理組織學的 觀察

齒根端 肉芽腫에서 非囊腫性 上皮 增殖이 全體의 23.1%(24例)에서 보였으며, 炎症細胞 浸潤의 程度는 上顎보다 下顎에서 그 程度가 甚하였고 慢性炎症의 急性化의 例도 上顎에서 보다 下顎에서 더 많았다.

齒性囊腫의 炎症細胞 浸潤의 程度는 囊腫壁의 炎症細胞 浸潤帶의 範圍로 나누었는데 그 結果는Fig. 3과 같다. 즉 囊腫內壁 1/2以下 및 1/3以下 까지의 炎症細胞 浸潤이 있는 症例가 全體의 65.0%를 차지하고 있으며, 一般적으로 含齒性 囊腫보다는 齒根端 囊腫에서 더욱 넓은 炎症細胞 浸潤帶를 보이고 있다.

4. 外科的 診斷의 信賴度

外科的 診斷의 信賴度를 알기 위하여 病理組織生 檢을 基準으로 外科的 診斷과 一致하는 것과 不一

致하는 것으로 分類하였는데 이는 Table 5과 같다. 즉, 齒根端 炎症病巢의 外科的 診斷의 信賴度는 79.1%이었고 齒根端 囊腫病巢는 89.5%이어서 全體 齒根端 病巢의 外科的 診斷의 信賴度는 84.3%이었다. 그러므로 齒根端 囊腫病巢를 齒根端 炎症病巢로 誤診하는 境遇보다 齒根端 炎症病巢를 齒根端 囊腫病巢로 誤診하는 傾向이 더 높았다.

IV. 總括 및 考按

齒根端 病巢中 齒根端 肉芽腫과 齒根端 囊腫은 發生過程에 있어서 서로 매우 密接한 關聯이 있기에 正確한 發生頻도와 發生年齡을 把握하기는 대단히 어렵다.<sup>4, 5, 6, 10</sup> Bhaskar(1966)는 齒根端 肉芽腫은 下顎보다 上顎에 3倍 가량 많고 주로 20代에서 頻發한다고 했으며, 齒根端 囊腫은 下顎보다 上顎에 10倍 가량 많으며 주로 20代에 頻發한다고 하였다. 그리고 그밖의 다른 學者들의 報告들도 大同小異하다.<sup>14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 22, 26, 29, 34, 36</sup>

本研究 資料에서는 一次的으로 根管治療가 可能했던 小型의 齒根端 肉芽腫들은 除外되고 外科的 摘出 및 症理學的인 生檢을 並行했던 것들을 使用했기 때문에 그 總括的인 特徵과 發病時期 등을 正確히 把握하기는 매우 困難하다. 그러므로 本研究에서는 整理된 資料들의 發病時期는 嚴密히 말하자면 外科的 治療를 要하는 時期의 資料에 該當한다. 그래서 本研究에서는 齒根端 肉芽腫과 齒根端 囊腫의 平均年齡이 35.4歲 및 34.3歲로 多少 높은 年齡에 分布하였으며, 下顎보다 上顎에서 炎症性 波及이 比較的 低調하므로 上顎에서는 齒根端 肉芽腫의 外科的 治驗例가 낮았다. 한편 齒根端 肉芽腫은 炎症細胞의 種類 및 浸潤狀態에 따라서 大略 滲出性型, 肉芽腫型, 肉芽·纖維性型 및 纖維性型으로 나눌 수 있는데 Yanagisawa(1980)는 10代에는 滲出性型

이 가장 많고(42.9%)纖維性型이 가장 적었으며(7.1%), 50代에는 肉芽腫型和 纖維性型이 매우 많았다고 하였다. 本研究에서는 多少 平均年齡이 增加되어 있으나 대체로 Yanagisawa의 報告와 類似해서 20代에는 滲出性型이 가장 많았고, 50代에는 肉芽·纖維性型이 가장 많았다. 그리고 部位別로는 上顎에 비해 下顎에서 滲出性型이 增加되어 있었는데 이는 上顎과 下顎의 骨組織의 差異에 依한 結果에 基因되었다고 思料된다.<sup>4)</sup>

齒根端 肉芽腫內에 上皮增殖이 있음은 잘 알려져 있다.<sup>5)</sup> Hill(1930)은 42例의 齒根端 肉芽腫에서 連續 切斷標本을 製作하여 檢鏡한 結果 100%의 上皮遺殘 增殖을 報告하였고, Priebe는 齒根端 肉芽腫 101例의 55%에서 上皮增殖을 發見하였는데 本研究에서는 23.1%의 上皮化에 不過하였다. 이는 連續 切斷標本의 檢鏡方法 差異에 基因할 뿐더러, 全体的으로 平均年齡이 增加함에 따라 一部の 上皮遺殘가 이미 退化되었거나 囊腫性 變化를 일으켜서 齒根端 囊腫으로 診斷되었기 때문으로 생각된다.<sup>6)</sup> Bhaskar에 依하면 조심스런 根管治療의 結果 85~90%의 放射線 透過病巢가 完全治療되므로 齒根端의 放射線 透過病巢의 85~90%가 齒根端 囊腫이기 보다는 齒根端 肉芽腫의 可能性이 있다고 하였으나 아주 작은 齒根端 囊腫은 根管治療中 囊腫上皮가 破壞 吸收되어 自然治癒되어 질 수 있음이 밝혀져서 齒根端 囊腫의 發生頻度는 實際보다 多少 클 것으로 推測된다. 특히 上顎에는 下顎보다 더 많은 數의 Malassez 上皮遺殘이 있으며, 齒牙齶蝕率도 下顎보다 크므로 下顎보다 上顎에서 더욱 많은 齒根端 囊腫이 發生되어 진다고 알려져 있으며,<sup>25)</sup> Simpson(1965)은 年齡이 增加됨에 따라 殘存된 Malassez 上皮遺殘의 數가 減少되어 짐을 觀察하였고 Summer(1974)는 21~30歲의 齒根端 肉芽腫에서 가장 높은 上皮增殖度를 報告하였다. 그러므로 齒根端 囊腫이 主로 上顎前齒部에 好發하며 年齡別로는 20代에 頻發한다고 알려져 있다.<sup>13, 24, 25)</sup> 本研究에서 齒性 囊腫의 境遇에는 比較의 다른 學者들의 研究 結果와 一致하는 所見을 보였는데 이는 囊腫의 境遇 大部分 다른 治療方法에 依存하지 않고 比較의 早期에 外科的 施術을 利用해서 充分한 資料를 얻을 수 있었기 때문이라고 생각된다. 아울러 齒性 囊腫의 境遇 上顎보다는 下顎에 頻發하였고 下顎에서는 臼齒部에 好發하고 上顎에서는 前齒部에 好發하였는데 이는 埋伏齒의 發生頻도가 下顎第三大白

齒, 上顎 犬齒의 順으로 頻發하기 때문으로 여겨진다.

齒性囊腫壁의 炎症細胞 浸潤의 程度 分析은 興味 있는 結果를 보이고 있는데 이와같은 研究 分析은 다른 文獻上에서 찾아볼수 없으나 持續的인 慢性 炎症反應으로 囊腫內壁에 滲出性 炎症帶를 形成하고 있음은 잘 알려져 있는데 이러한 炎症狀態는 顎骨內에서 急·慢性 炎症病巢로 移行될 수 있으며 이들 囊腫 除去術後의 豫後와도 密接한 關係가 있는 것이다. 本研究에서는 一般的으로 含齒性 囊腫에서 보다 齒根端 囊腫에서 더 甚한 滲出性 炎症帶가 있음이 나타났는데 이는 齒根端 囊腫의 發生機轉이 一次的인 齒根端 炎症病巢에 依하여 二次的으로 齒性 上皮遺殘의 囊腫化가 發生될 수 있다는 病因論을 間接的으로 說明하고 있다. 本研究에서는 齒性 囊腫壁의 滲出性 炎症細胞 浸潤의 程度가  $\frac{1}{3}$  以下인 것은 含齒性 囊腫에서는 68.2%이고 齒根端 囊腫에서는 44.4%이어서 全体 平均 51.0%가 輕度の 炎症細胞 浸潤을 보이고 있었다. 囊腫壁의 炎症狀態가 甚할수록 囊腫의 完全한 摘出(enucleation) 과 充分한 搔爬術이 必要하며, 内容液 排出이 容易한 巨大한 크기의 囊腫의 境遇에는 造袋術(marsupialization)이 效果를 얻을 수 있음이 알려져 있는데,<sup>7, 9, 21)</sup> 이러한 囊腫壁의 炎症狀態 把握은 外科的 施術法의 選擇과 病巢治癒過程 調節에 큰 도움이 되리라고 생각된다.

## V. 結 論

齒科領域에 頻發하는 齒根端의 急·慢性 炎症病巢와 囊腫病巢의 臨床的 診斷의 信賴度를 檢索하고 이들 病巢들을 病理學的으로 研究하기 위하여 서울 大學校病院 口腔病理科에 蒐集된 齒根端 病巢 402例를 檢索한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 齒根端 肉芽腫의 外科的 治驗頻度는 20~30代에 걸쳐 가장 높았고(47.5%), 類型別로는 20代에는 滲出性型이 가장 많고 50代에는 肉芽·纖維性型이 가장 많았다.
2. 含齒性 囊腫의 年齡別 發生分布는 10~20代에 密集되어 있으나(63.0%), 齒根端 囊腫은 20~40代에 걸쳐 分布되어 있다.
3. 齒根端 肉芽腫은 上顎이 下顎보다 外科的 治驗頻도가 낮고 上顎이 下顎보다 더 高齡層에서 發

生하였으며, 上顎에서는 肉芽·纖維性型이 가장 많은데 比하여 下顎에서는 上顎보다 滲出性型和 肉芽腫型이 增加하였다.

4. 齒性上顎洞炎은 40~50代에 매우 높은 發生頻度(50.0%)를 보였다.

5. 齒根端 囊腫은 下顎에서 보다 上顎에서 더 頻發하였으며 上顎에서는 臼齒部에서 보다 前齒部에 好發하였고 下顎에서는 前齒部에서 보다 臼齒部에 好發하였다.

6. 齒性囊腫中 囊腫內壁 1/2 以下帶를 이룬 것이 大部分이어서 全體의 65.0%를 차지하고 있으며 齒性 囊腫보다는 齒根端 囊腫에서 더욱 넓은 炎症細胞 浸潤帶를 보이고 있다.

7. 外科的 診斷의 信賴度는 齒根端 炎症病巢가 79.1%이었고 齒根端 囊腫病巢는 89.5%이어서 全體 齒根端 病巢의 外科的 診斷의 信賴度는 83.3%이었다.

— REFERENCES —

1. Bhaskar, S.N.: Oral Surgery-Oral Pathology Conference No. 17, Walter Reed Army Medical Center. Periapical lesions-types, incidence, and clinical features. *Oral Surg.*, 21:657, 1966.
2. Bhaskar, S.N.: Nonsurgical resolution of radicular cysts. *Oral Surg.*, 34:458, 1972.
3. Binnie, W.H., Rowe, A.H.R.: The incidence of epithelial rests, proliferations and apical periodontal cysts following root treatment in young dogs. *Br. Dent. J.*, 137:56, 1974.
4. Block, R.M., Bushell, A., Rodridques, H., and Langeland, K.: A histopathologic, and radiographic study of periapical endodontic surgical specimens. *Oral Surg.*, 42: 656, 1976.
5. Burket, L.W.: Recent studies relating to periapical infection, including data obtained from human necropsy studies. *J.A.D.A.*, 25:260, 1938.
6. Duinkerke, A.S.H., Van de Poel, A.C.M., Boo, T.D., and Doesburg, W.H.: Variations in the interpretation of periapical radiolu-

- encies. *Oral Surg.*, 40:414, 1975.
7. Egyedi, P., Beyazit, E.: Marsupialisation of large cysts of the maxillary sinus and or nose. A follow-up investigation. In: Kay, L.W.: *Oral Surgery IV*(Transactions of the Fourth International Conference on Oral Surgery). Copenhagen, Munksgaard, pp. 81, 1978.
8. Freeman, P.D., Lumerman, H., and Gee, J.K.: Calcifying odontogenic cyst. A review and analysis of seventy cases. *Oral Surg.*, 40:93, 1975.
9. Gillman, T.: Healing of cutaneous wounds. *The Glaxo.* 31:5, 1968.
10. Grossman, L.I.: Bacteriologic status of periapical tissue in 150 cases of infected pulpless teeth. *J. Dent. Res.*, 38:101, 1959.
11. Grupe, H.E. Jr., Ten Cate, A.R., and Zander, H.A.: A histochemical and radiobiological study of in vitro and in vivo human epithelial cell rest proliferation. *Arch. Oral Biol.*, 12:1321, 1967.
12. Hill, T.J.: Epithelium in dental granulomata. *J. Dent. Res.*, 10:323, 1930.
13. Killey, H.C., Kay, L.W.: *Benign cystic lesions of the jaws.* Livingstone. London. 3rd ed. 1977.
14. Krogh, H.W.: Incidence of dry socket. *J.A.D.A.*, 24:1829, 1937.
15. Kronfeld, R.: *Histopathology of the teeth and their surrounding structures.* Ed. 2nd, Philadelphia, Lea & Febiger, 1939, pp. 195-199.
16. Lalonde, E.R.: A new rationale for the management of periapical granulomas and cysts: an evaluation of histopathological and radiographic findings. *J.A.D.A.*, 80: 1056, 1970.
17. Linenberg, W.B., Waldron, C.A., and De-laune, G.F.: A clinical, roentgenographic, and histopathologic evaluation of periapical lesions, *Oral Surg.*, 17:467, 1964.
18. Mortensen, H., Winther, J.E., and Birn, H.:



- Periapical granulomas and cysts. An investigation of 1600 cases. *Scand. J. Dent. Res.*, 78:241, 1970.
19. Nicholls, E.: Lateral radicular diseases due to lateral branching of the root canal. *Oral Surg.*, 16:839, 1963.
  20. Oehlers, F.A.C.: Periapical lesions and residual dental cysts. *Br. J. Oral Surg.*, 8: 103, 1970.
  21. Powell-White, C.: Experiments on cell proliferation and metaplasia. *J. Path. Bact.*, 14:451, 1910.
  22. Priebe, W.A., Lazensky, J.P., and Wuehrmann, A. H.: The value of the roentgenographic film in the differential diagnosis of periapical lesions. *Oral Surg.*, 7:979, 1954.
  23. Pulver, W.H., Taubmen, M.A., and Smith, D.J.: Immune components in human dental periapical lesions. *Arch. Oral Biol.*, 23:435, 1978.
  24. Radden, B.G., and Reade, P.C.: Odontogenic cysts. A review and clinicopathological study of 368 odontogenic cysts. *Aust. Dent. J.*, 18:218, 1973.
  25. Reeve, C.M., Wentz, F.M.: The prevalence, morphology and distribution of epithelial rests in the human periodontal ligament. *Oral Surg.*, 15:785, 1962.
  26. Shafer, W.G., Hine, M.K., and Levy, B.M.: A textbook of oral pathology. 3rd edition. W.B. Saunders Company, 1974.
  27. Simpson, H.E.: The degeneration of the cell rests of Malassez with age as observed by the apoxestic technique. *J. Periodont.* 36:288, 1965.
  28. Summers, L.: The incidence of epithelium in periapical granulomas and the mechanism of cavitation in apical dental cysts in man. *Arch. Oral Biol.*, 19:1177, 1974.
  29. Tagger, M., Massler, M.: Periapical tissue reactions after pulp exposure in rat molars. *Oral Surg.*, 39:304, 1975.
  30. Toller, P.A., Holborow, E.J.: Immunoglobulins and immunoglobulin containing cells in cysts of the jaws. *Lancet*, 26:178, 1969.
  31. Torabinejad, M., Bakland, L.K.: Immunopathogenesis of chronic periapical lesions. *Oral Surg.*, 46:685, 1978.
  32. Torabinejad, M., Kettering, J.D.: Detection of immune complexes in human dental periapical lesions by anticomplement immunofluorescence techniques. *Oral Surg.*, 48: 256, 1979.
  33. Torabinejad, M., Kiger, R.D.: Experimentally induced alterations in periapical tissue of the cat. *J. Dent. Res.*, 59:87, 1980.
  34. Torneck, C. D., Smith, J. S., Grindall, P.: Biologic effects of endodontic procedures on developing incisor teeth. *Oral Surg.*, 35:352, 1973.
  35. Trott, J.R., and Esty, C.: An analysis of 105 dental cysts. *J. Canad. Dent. Assoc.*, 38:75 1972.
  36. Wood, N.K., Goaz, P.W.: Differential diagnosis of oral lesion, 2nd ed. C.V. Mosby, 1980.
  37. Yanagisawa, S.: Pathologic study of periapical lesion 1. Periapical granulomas; clinical, histopathologic and immunohistopathologic studies. *J. Oral Path.*, 9:288, 1980.
  38. Yoo, T. Y.: A study on mast cell in dental granulomas. *J. Korean Dent. Assoc.*, 12:319, 1974.

– EXPLANATION OF PHOTOMICROGRAPH –

- Fig. 1. Periapical granuloma classified into exudative type ( E ). Pulp necrosis ( PN ) is noted. Granulomatous zone ( G ) and fibrous capsule ( F ) are also found. (H & E, X 6)
- Fig. 2. Maxillary sinusitis by periapical granuloma (PG). Note the typical granulomatous lesion bulging to the floor of antrum. (H & E, X 6)
- Fig. 3. Cyst wall with no inflammatory infiltration. Thin epithelium ( Epi.) is also noted. (H & E, X 6).
- Fig. 4. Cyst wall with inflammatory infiltration under 1/3 thickness in the luminal surface. (H & E, X 6)
- Fig. 5. Cyst wall with inflammatory infiltration over 1/3 to 2/3 thickness in the luminal surface. (H & E, X 6)
- Fig. 6. Cyst wall with inflammatory infiltration over 2/3 thickness in the luminal surface. (H & E, X 6)

