

## 口腔癌과 齒科的 誘因에 關한 研究

서울대학교 齒科大學 口腔外科學敎室

閱 丙 一

### AN INVESTIGATION OF THE EFFECT OF DENTAL CAUSES ON ORAL CANCER

MIN BYONGIL, D.D.S., Ph.D.

DEPARTMENT of ORAL SURGERY

COLLEGE of DENTISTRY, SEOUL NATIONAL UNIVERSITY.

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

This paper is concerned with clinical and histopathological studies on the 43 cases of oral cancer patients who visited the infirmary of dental college, Seoul National University from January, 1967 to December, 1972.

The statistical analysis was based on the protogols of patients and pathological diagnosis. And observed the etiology and incidence of oral cancer by age, sex, location and clinical symptoms.

The results were as follows.

1. 31 cases (72%) of 43 cases occurred in men and 12 cases (28%) in women. The ratio of incidence between man and woman was 2.5 : 1,
2. 36 cases (83.7%) of 43 cases were carcinomas and 7 cases (16.3%) were sarcomas, and the ratio between carcinoma and sarcoma was 6 : 1, The highest incidency of carcinoma was the squamous cell carcinoma : 31 cases (86.1%) and the next was the adenocarcinoma : 3 cases (13.9%)
3. On the age distribution of carcinomas of 31 cases, 14 Cases (45.2%) were in 5th decade, 10 cases (32.2%) in 6th decade and cases in 4th decade. (27.7%) In 7 cases of sarcomas, 3 cases (43%) occurred in 2nd decade and 1 case in each decade except 6th decade.
4. In location, 34 cases (79.1%) occurred in gingiva, 3 cases (6.9%) in maxillary sinus, and 2 cases (4.6%) were in alveolar bone.
5. Most cases were related with extraction wound. On the others, chronic 8 cases (18.4%) had the chronic periodontitis with maloral hygiene, 6 cases (3.8%) had the history of trauma and 3 cases (6.9%) had the sharp margine of carious cavity.

# I. 緒 論

惡性腫瘍의 原因에 對한 研究는 現代醫學의 至上 課題로 浮上되어 이에 關한 活潑한 研究가 施圖되고 있다. 그러나 多數學者들의 勞力의 競走에도 불구하고 腫瘍의 本態는 어느 程度 輪廓이 드러나고 있으나 病因의 要素는 現今도 究明되지 않고 있다.

腫瘍의 發生因子에 對하여는 Virchow가 刺戟說을 發表한 以來 各種의 發癌因子가 報告되어 왔고 外的 및 內的因子로 나누어 外的 因子로는 化學的 因子 및 物理的 因子로 大別된다.

化學的 因子로서 口腔惡性腫瘍에 影響을 줄 수 있는 物質들은 煙草, 알콜 등을 들 수 있고 Zimmermann and Zimmermann (1965)<sup>1)</sup>은 喫煙者의 齒齦 硬口蓋, 舌背, 頰粘膜 등에서 剝離細胞學의 으로 觀察한 바 角化現象이 顯著히 增加됨을 報告한 바 있다. Devine (1961)<sup>2)</sup>, Moore (1965)<sup>3)</sup>, Salley (1963)<sup>4)</sup> 등은 吸煙이 口腔癌을 誘發시키는 하나의 要素라 하였다. Levy (1957)<sup>5)</sup>은 動物에 發癌物質을 使用하여 實驗的으로 口腔癌을 發生시킨 바 있다. 이 以外에 電氣的 刺戟, 日光 紫外線, X-線

등의 放射線 物質外에 機械的 刺戟 등의 物理的 因子를 들 수 있다. 1967年 趙<sup>6)</sup>는 韓國人 口腔癌의 發生頻度를 報告한 바 있고 發生 原因中 慢性 刺戟 및 口腔不潔이 하나의 因子로 追示된다 하였다. 口腔領域에 있어서 機械的 刺戟으로는 齒科補綴物과의 關係를 觀察한 學者가 많아 Colomius (1961)<sup>7)</sup>, 田端 (1962)<sup>8)</sup>, Mela and Pretti (1966)<sup>9)</sup> 등에 依하여 Bridge 및 義齒床과 口腔粘膜의 角化度와의 關係를 觀察한바 있으나 서로 相異한 結果를 發表하였고 齒科補綴物外에 Tooth brushing과의 關係를 觀察한 學者도 있다.

Martin과 Pfueger (1935)<sup>10)</sup>, Beiswanger and Steinstrom (1945)<sup>11)</sup>, Hoback (1949)<sup>12)</sup> 등은 不適合한 齒科補綴物, 銳利한 邊緣을 가진 齒牙의 不正咬合 義齒床 등에 依한 外傷 및 機械的 刺戟이 原因이 된다 하였다.

또한 Vincent and Marchetta (1963)<sup>13)</sup>, Gardner et al. (1963)<sup>13)</sup>, 藤野(1966)<sup>14)</sup> 등은 齒科補綴物의 機械的 刺戟과 關係있다 하였다.

著者는 서울大學校 齒科大學 附屬病院에 來院한 口腔癌 患者의 病歷을 土臺로 하여 口腔癌의 病因과 齒科疾患과의 關係를 追求코저 研究한 바 있어 이를 報告하는 바이다.

Table 1.

Nme	Sex	Age	Diagnosis	Calculus	Perio-Dese-ase	Car-ies	Tra-uma	Prost-hesis	Extr-action	
박 ○ 엽	♀	62	Epidermoid						+	
차 ○	♀	82	Epidermoid						+	2개월前 발치한 部位에 Pain지속→biopsy
김 ○ 흥	♀	70	Epidermoid						+	
황 ○ 석	♂	54	Epidermoid						+	Several tooth mobility→extract→
윤 ○ 령	♂	61	Epidermoid	+	+				+	
박 ○ 래	♂	58	Epidermoid						+	
박 ○ 하	♂	24	Chondro Sar		+					
이 ○ 기	♂	21	Mal mesenchy tumor		+				+	
주 ○ 재	♂	43	Anaplastic cell Ca		+				+	
최 ○ 성	♂	67	Carcinoma in situ						+	
구 ○ 서	♂	55	Epidermoid			+			+	
안 ○ 천	♂	45	Epidermoid				+			5개월前에 헛집막에 병마개로 traumatize
임 ○ 덕	♂	64	Epidermoid		+	+				
김 ○ 곤	♂	52	Rhabdomyoma						+	
김 ○ 수	♂	60	Epidermoid						+	
장 ○ 주	♂	47	Epidermoid						+	
최 ○ 수	♀	37	Epidermoid		+					
국 ○ 석	♀	57	Epidermoid						+	
김 ○ 수	♂	51	Epidermoid			+			+	
박 ○ 규	♂	46	Mucoepider Ca							
김 ○ 순	♂	50	Epidermoid		+					

김 ○ 관	♂	53	Mucoedip Ca					
김 ○ 형	♂	65	Epidermoid					
이 ○ 섭	♂	5	Mucoepid Ca		+		+	
이 ○ 회	♀	20	Epidermoid				+	
송 ○ 성	♂	61	Osteogenic Sar				+	
홍 ○ 필	♂	41	Reticulum Cell		+		+	
설 ○ 식	♀	35	Epidermeid		+			
최 ○ 석	♂	70	Epidermoid				+	
조 ○ 회	♀	15	Anaplastic cell Ca				+	
오 ○ 실	♀	60	Epidermoid				+	
최 ○ 용	♂	53	Lympho Sar				+	
이 ○ 길	♂	52	Epidermoid				+	
김 ○ 구	♂	59	Melanoma				+	
오 ○ 만	♂	62	Epidermoid				+	
이 ○ 원	♂	42	Epidermoid		+			
이 ○ 태	♂	56	Epidermoid				+	발치후 치유부전
부 ○ 진	♂	48	Epidermoid		+		+	
이 ○ 봉	♀	55	Epidermoid				+	
김 ○ 철	♂	41	Adeno Ca				+	
박 ○ 순	♀	56	Adenocystic cell Ca				+	
조 ○ 운	♂	54	Fibrosarcoma				+	
이 ○ 약	♀	40	Basal cell Ca				+	

## II. 研究材料 및 方法

本 研究에 利用된 材料는 1967年 1月부터 1972年 12月末까지 서울大學校 齒科大學 附屬病院에 來院한 患者中 生檢에 依하여 口腔惡性腫瘍으로 確診된 43例를 對象으로 하였다 (表1 參照).

症例의 分析은 來院時의 患者病錄을 土臺로 하여 既往症, 現症을 中心으로 各腫 發癌誘因 即 齒科補綴物 齒石沈着狀態 齒牙齦蝕症, 齒周炎, 外傷 및 拔牙等과 口腔癌과의 關係, 發癌誘因과 年齡, 性別 및 部位別과의 關係를 觀察하였다.

Table 2. The Age and Sex Distribution of the Oral Cancer

Age	sex	Male	Female	Total
0-9		1		1
10-19		1	1	1
20-29			2	3
30-39			2	2
40-49			2	9
50-59		12	3	15
60-69		7	3	10
70-79		1	1	2
80-				
<b>Total</b>		<b>31</b>	<b>12</b>	<b>43</b>

## III. 研究成績

### 1) 發生年齡

最低發生年齡은 5歲 男兒로 骨肉腫例였고 最高發生年齡은 70歲 男女의 扁平上皮癌例였다. 가장 높은 發生年齡層은 50代에서 15例였고(34.9%), 次順位가 60代에서 10例 (23.3%), 40代에서 9例 (20.9%)였다(表2 參照).

年齡別 癌腫 및 肉腫의 發生率은 30代前의 年齡에서는 全例가 肉腫이었고, 30代 以後에서는 癌腫으로 30代에서는 2例 모두 扁平上皮癌腫이었고 40代群에서는 그

Table 3. The Relationship between Age and Etiological factors.

Age	Calc- ulus	Perio- donta- l	disea- se	Car- ies	Trau- ma	Extrac- tion
0-9		1				
10-19					1	
20-29		2		1	2	
30-39		1			1	
40-49		1		3	6	
50-59		1	2	1	14	
60-69	1	2	1	1	8	
70-						7

※ Overlapping cases exist in a few cases.

例中 6例가 扁平上皮癌이었고 2例가 腺上皮癌이었고 1例가 肉腫였고 50代群에서는 14例中 13例가 癌腫이었고 1例가 其他(malignant melanoma)였으며 60代 群에서는 9例 全例가 扁平上皮癌이였으며 70代에서도 2例 모두 扁平上皮癌腫이였다(表 3參照).

2) 性別發生分布

性別로 惡性腫瘍의 現況은 43例中 男子에서 31例(72.1%) 女子에서 12例 (27.9%)로 男子에서 發生率이 2.5倍 程度 높았다. 癌腫과 肉腫의 差는 男子에서 31例中 26例 (83.9%) 肉腫이 5例로 (16.1%) 5:1정도의 差異를 보였고 女子에서는 12例中 癌腫이 10例 (83.3%) 肉腫이 2例 (16.7%)로 男子에서와 같이 5:1의 比率을 보였다(表4 參照).

Table 4. The Locational Distribution of the Oral Cancer

Location	Sex		Female	
	Male	Female	Carcinomas	Sarcomas
Maxillary Sinus	2	1	1	
Cheek	1			
Gingiva	Upper	12	4	1
	Lower	11	1	1
Alveolar Bone		2		
Palate			1	
Others		1		

※ Some cases overlapped.

3) 部位別 發生分布

發生部位의 現況은 齒齦組織에서 男女 共히 發生頻度가 높아 43例中 34例가 齒齦部에서 發生되었고 上下顎 齒齦의 差는 上顎齒齦이 34例中 17例 (50%), 下顎齒齦이 17例 (50%)로 同率이였고 그 다음 43例中 上顎洞에서 3例 (6.9%), 舌 頰粘膜, 口蓋面이 各各 1例(2.3%) 齒槽骨 2例(4.6%) 境界不明이 1例(2.3%)였다(表4, 5參照).

4) 發生 誘因과의 關係

齒科疾患 및 齒科補綴物과 齒石沈着에 依한 機械的 刺戟과의 關係는 齒石沈着, 齒周炎, 齒牙齦蝕症, 拔牙, 外傷等を 發癌誘因으로 보아 觀察한 바 表3과 表6에서 보는 바와 같이 大多數의 例가 拔牙과 關係를 갖고 있으며 拔牙後의 拔牙窩의 治癒機轉 消炎 및 금극한 拔牙窩로 부터의 腫瘍組織 增殖을 보였고 다음으로 顯著한 齒周炎을 갖고 있는 例였고 그 다음으로 過去 外傷을 받은 病歷을 가진 例, 다음이 該當部 및 近處에 齒牙齦蝕症으로 齒髓가 破壞되어 있고 齦蝕의 銳利한

Table 5. Relationship between the location and chief complaint.

Symptom	Buccal mucosa	Gingiva		Palate	Alveolar bone	Maxillary sinus
		Upper	Lower			
Pain		11	10	1		
Uncomfortable	2	10	8	1		2
Ulceration	1	5	7	2	2	
Pressure	1					

※ Some cases overlapped

Table 6. The Effects of Etiological factors on Carcinoma and Sarcoma.

	Carcinomas	Sarcomas
Calculus	1	
Periodontal diseases	5	3
Caries	3	
Extraction	29	5
Trauma	5	1

※ Overlapping cases exist in a few cases.

窩緣에 依한 損傷部는 없었다. 口腔清潔狀態가 不潔한 齒石沈着이 甚한 例에서 拔牙과 重復된 例가 8例로 齒周炎 2例 齦蝕症 2例 齒石沈着 및 外傷 各 1例였고 補綴物 裝着的 例는 없었다(表 5, 6參照).

5) 症狀에 關한 觀察

症狀群을 疼痛, 不快感, 潰瘍, 壓痛, 저작時 疼痛으로 나누어 觀察한 바 齒齦에서 發生된 33例中 21例가 (63.7%) 疼痛을 呼訴하였고 19例(39.3%)에서 不快感을 呼訴하였다. 31例中 12例(38.7%)에서 潰瘍을 形成하고 있었고 壓痛 및 저작時 疼痛은 없었다.

其他 部位에서는 疼痛 및 壓痛을 呼訴하는 例는 없거나 1例程度였고 頰部, 口蓋等에서 大部分 潰瘍形成을 보였다.

IV. 病理組織學的 所見

30代前에 發生된 例는 모두 肉腫으로 癌腫은 全無하였고 10歲前에서 骨肉腫 1例 10代에서 淋巴肉腫 1例 20代서 軟骨肉腫, 結締織肉腫, 網狀細胞 肉腫 各 1例였다. 30代 以後에서는, 40代에서 纖維肉腫 1例, 50代에서 橫紋筋肉腫 各 1例로 肉腫例 7例中 5例(71.4%)가 30代前에 發生되었고 30代前 惡性腫瘍 全例가 肉腫이었다. 30代後에 發生한 惡性腫瘍은 38例로 全例의 88.4

%를 차지하였고 이중 癌腫이 35例(92.1%)였고 31例(88.4%)가 扁平上皮癌이었고, 3例(8.7%)가 腺癌, 1例(2.9%)가 粘液上皮癌腫이었다.

## V. 總括 및 考按

口腔粘膜炎은 皮膚와는 달리 皮脂腺이나 毛束, 汗腺等 이 없기 때문에 發癌物質의 浸入路도 없을 뿐 아니라 自浮作用을 하는 唾液이 存在하므로써 發癌物質에 對한 感受性이 낮다고 본다. 그러나 口腔 領域은 그의 機能上 또는 解剖學的 構造로 볼 때 여러가지 刺戟을 받을 수 있는 機會가 많아 發癌의 危險性 역시 높지만 他部位의 癌에 比하여 적게 發生되는 것은 위에 말한 것들에 依한 影響이 있기 때문이 아닌가 생각된다<sup>17)</sup>.

Shklar(1966)<sup>15)</sup>는 이와 같이 發癌物質에 對하여 比較的 防禦力이 있는 口腔粘膜炎에도 發癌年齡인 50代, 60代에 많게 되는 것은 治癒反應의 遲延, 表層上皮의 菲薄化와 萎縮, 下部結締織의 退行性 變化가 年齡의 變化로 일어난다. 이와 같이 一旦 抵抗力이 떨어진 口腔粘膜炎에 各種 物理的 機械的 刺戟이 加해지면 粘膜炎에 重大한 影響을 주어 發癌物質의 侵入이 容易해지게 된다.

Hobaek<sup>16)</sup>은 口腔領域의 癌腫 560例中 86例(15.4%)를, Beiswanger and Stenstrom<sup>11)</sup>는 癌腫 160例中 不適合義齒, 銳緣이 있는 齒牙等を 갖고 있는 例가 32例(20.0%)였다 하였다.

高利(1970)<sup>17)</sup>는 口腔領域의 惡性腫瘍 244例中 齒牙의 銳緣, 各種 不良齒科補綴物과 關聯性이 있다고 생각되는 例가 44例(18.0%)에 達한다고 하였다.

口腔領域의 惡性腫瘍으로는 一般的으로 扁平上皮癌이 가장 많아<sup>13)18)19)20)21)22)23)</sup> 特히 重層扁平上皮細胞로 構成되는 口腔粘膜炎에 慢性機械的 刺戟이 加해지므로써 扁平上皮癌이 된다는 相關性은 興味가 있는 것이다. 男女性別로는 口腔領域의 惡性腫瘍은 一般的으로 男子에서 많으며<sup>12)13)19)21)24)25)26)27)28)</sup> 著者の 例에서도 43例中 男子가 31例(72%), 女子가 12例(28%)로 男女比가 約 2.5:1 程度였다. 이러한 理由는 역시 男子가 喫煙, 飲酒等の 刺戟에 露出되는 機會가 많기 때문이 아닌가 思料된다.

여기에 부과하여 Dalitsch, Vazirani<sup>29)</sup>는 最近 女子에서 口腔惡性腫瘍의 發生率이 增加하고 있으며 이것도 女子의 喫煙이 增加되기 때문이라 하였다.

口腔癌은 70% 以上이 50代 以後로 Burket(1952)<sup>30)</sup>는 平均發生 年齡이 63歲라 하였고 Woodburg(1948)<sup>31)</sup>은 50~60代, 小村과 中野(1935)<sup>32)</sup>은 50代에서, 中川(1931)<sup>33)</sup>은 40~50代에서 頻發한다 하였다. Lane(1953)<sup>34)</sup>

는 平均 年齡이 60歲로 男子가 85%라 하였다.

趙<sup>6)</sup>는 50~60代에서 가장 頻發하며 平均年齡이 52~59歲라 하였다.

著者の 例에서는 50~59歲가 全 43例中 15例(32.6%)로 가장 發生率이 높았다. 部位別 觀察에서 Tiecke와 Bernier(1954)<sup>35)</sup>는 口腔癌의 52%가 舌에서 發生된다 하였고 다음의 口腔底로 16%라 하였다.

Lane<sup>34)</sup> 역시 舌과 下唇에서 25%, 다음에 頰粘膜炎 口腔底가 12%차지 하였다. 그러나 發生部位는 各種族, 地域의 差가 있어 地域別로 多様な 樣相을 보인다.

著者の 例에서는 上下顎 粘膜炎에서 가장 많아 43例中 34例(79.1%)를 차지 하였고 他部에서는 小數 發生되었다.

口腔癌의 發生原因에 關하여는 臨床的 實驗的으로 많은 報告가 있고 많은 原因說中에 慢性 刺戟과 慢性炎症이 主因이 된다고 하고 있다<sup>36)37)38)39)40)</sup>.

齒科에서는 不適合한 充填物이나 補綴物에 依한 慢性 刺戟, 口腔不潔로 因한 慢性 齒周炎, 吸煙等の 慢性 刺戟을 들 수 있다.

高利<sup>17)</sup>는 全部床義齒가 56.8%로 局部義齒, Bridge, 天然齒, 金屬冠이 刺戟因子가 된다 하였고 Frazell과 Lucas<sup>28)</sup>는 舌癌의 大部分이 齒科的 外傷이 原因이라 하였다.

吸煙과 發癌과의 關係는 Gardner<sup>13)</sup>, Trieger<sup>25)</sup> 등의 많은 報告가 있으며 이때 化學的 刺戟과 同時에 物理的 刺戟인 熱刺戟이 關與된다 하였다.

著者の 例에서는 口腔不潔狀態로 因한 慢性 齒周炎의 例가 8例였고 過去 外傷을 받은 經歷을 갖고 있는 例가 6例였다. 齒牙의 齶蝕緣과 關聯을 갖고 있는 例가 3例였다.

또한 大多數의 例가 拔齒과 關係되어 拔齒後 拔齒窩의 治癒不能, 拔齒窩로 부터의 腫物增殖을 呼訴하는 例가 많았다. 拔齒窩와 口腔腫瘍과의 關係는 Brabant(1959)<sup>41)</sup>, Shafer(1963)<sup>42)</sup>, 全(1964)<sup>43)</sup> 등의 報告가 있다. 病理組織學的으로는 癌腫이 大部分으로 43例中 36例(83.7%)였고 7例(16.3%)가 肉腫으로 6:1의 比率이었고 Woodbridge(1954)<sup>44)</sup>는 10:1의 程度라고 하였다.

癌腫中 扁平上皮癌이 31例(88.4%)으로 가장 많고 腺癌이 3例, 粘膜炎上皮癌이 1例였다.

## VI. 結 論

口腔癌 患者의 43例을 中心으로 觀察한 바 다음과 같은 結論을 얻었다.

- 1) 口腔癌 43例中 男子 31例(72%), 女子 12例(28%)로 男女比 約 2.5 : 1로 男子가 많았다.
- 2) 43例中 癌腫이 36例(83.7%), 肉腫의 7例(16.3%)로 癌腫, 肉腫의 比는 6 : 1程度로 癌腫이 많았다. 癌腫에서도 扁平上皮癌이 31例로 86.1%였고 다음이 腺癌 3例였다.
- 3) 年齡은 癌腫 31例中 50代가 14例(45.2%)로 가장 많았고 60代가 10例(32.2%), 다음이 40代로 9例(27.7%)였다. 肉腫은 7例中 3例(43%)가 20代에서 나타났고 다른 年齡層에서도 1例씩 있었으나 60代 以後에는 없었다.
- 4) 部位別은 43例中 齒齦에서 34例(79.1%)로 가장 많았고 上顎洞 3例(6.9%), 齒槽骨 2例(4.6%) 其他 各 1例였다.
- 5) 大多數의 例가 拔齒窩와 關係되어 있었고 其他가 口腔內不潔로 慢性 齒周炎이 8例(18.4%), 外傷을 받은 病歷을 갖고 있는 例가 6例(13.8%), 齶蝕緣과 關係를 갖고 있는 例가 3例(6.9%)였다.

#### References

- 1) Zimmermann, E. R. and Zimmermann, A. L.; Effects of Race, age, smoking habits, oral and systemic disease on oral exfoliative cytology, J. dent. Res, 44 : 627, 1965.
- 2) Devine, K.D.; Pathologic Effects of Smoking on the Larynx of Oral Cavity, Dent. Abst., 6 : 152, 1961.
- 3) Moore, C.; Smoking and Cancer of mouth, J. A.M.A., 191 : 283-286, 1965.
- 4) Salley, J. J.; Smoking and Oral Cancer, J. Dent. Res., 42 : Supplement. NO. 1, 1963.
- 5) Leuy, B.M.; The Experimental Production of oral malignancies, J.A.D.A., 54: apr. 1957.
- 6) 趙漢國 : 韓國人 口腔癌의 病理學的 및 組織學的 研究 現代醫學 6 : 57, 1967.
- 7) Calonijs, P.E.B.; Denture wearers and Intra-oral Squamous cell Carcinoma, odont. T., 69 : 289, 1961.
- 8) 田端恒雄 : 橋義齒が 齒肉に 及ぼす 影響, 第一報, 剝離細胞學的 觀察, 口病誌, 29 : 148, 37. 1962.
- 9) Mela, F. and Pretti, F.; Osservazioni citologiche sulla cheratinizzazione gengivale in Soggetti. edentuli portatori di protesi ad appoggiomucosa, Minerva Stomat., 15 : 35, 1966.
- 10) Martin, H.E. Pflueger, O.H.; Cancer of the Cheek (Buccalmucosa). Arch. Surg., 30 : 731, 1935.
- 11) Beiswanger, R.H. and Stenstrom, K.W.; Carcinoma of the Cheek, alveolar processes, Floor of the mouth, and Palate, Radiology, 44 : 213, 1945.
- 12) Vincent, R.G. and Marchetta, F.; the Relationship of the Use of Tobacco and Alcohol to Cancer of the oral Cavity, Pharynx or Larynx. Amer. J. Surg., 106 : 501, 1963.
- 13) Gardner, A.F. et al.; Oral Carcinoma; Analysis of onehundred and Eighty-nine Cases, J. A.D.A., 66 : 456, 1963.
- 14) 藤野博 : 口腔癌と機械的刺戟 口外誌, 12 : 215, 1966.
- 15) Shklar, G.; The Effects of Aging upon Mucosa, J. Invest. Derm., 47 : 115, 1966.
- 16) Hobaek, A.; Dental Prosthesis and Intra Oral Epidermoid Carcinoma, Acta radiol., 32 : 259, 1949.
- 17) 高梨吉郎 : 口腔癌と齒科的誘因に關する研究 日本口腔科學會誌, 19 : 133, 1970.
- 18) El-mofty, S.; Oral Cancer in the United Arch Republic, Oral Surg. Oral Med. Oral Path., 24 : 240, 1967.
- 19) Gardner, A.F.; An Investigation of the Use of Exfoliative Cytology in the Dignosis of malignant Lesions of the Oral Cavity, Acta Cytol. 8 : 436, 1964.
- 20) Howell, F.V.; Oral Mucous Membrane Lesions; Pathologic Features, Calif med., 100 : 186, 1964.
- 21) Sellers, A.H.; A Statistical Review of Intra-Oral Cancer, Canad. Med. Ass. J., 23 : 157, 1960.
- 22) Shanta, V. and Kishnamurthi, S.; A Study of Etiological Factors in Oral Squamous Cell Carcinoma, Brit. J. Cancer, 13 : 381, 1969.
- 23) Vogler, W.R. et al.; A ratrospective Study of Etiological Factors in Cancer of the Mouth, Pharynx, Cancer, 15 : 246, 1962.
- 24) Sidiq, Y.; Etiology and Epidermiology of Oral Cavity Cancers, J. Indian Med. Ass., 43 : 526, 1964.
- 25) Trieger, N.; Cirrhosis and other Predisposing

- Factors in Carcinoma of the Tongue, *Cancer*, 11 : 357, 1958.
- 26) Wahi, P. H.; Factors Influencing Oral and Oropharyngeal Cancers in India, *Brit. J. Cancer*, 19 : 642, 1965.
- 27) Farago, C.; Review of 110 Cases of Cancer of Oral Cavity in Papua and New Guinea, *Brit med. J.*, 1 : 1264, 1963.
- 28) Frazell, E.L. Lucas, J.C.; Cancer of the Tongue; Report of the management of 1,554 patients, *Cancer* 15 : 1085, 1962.
- 29) Dalitseh, W.W. and Vazirani, S.J.; Oral Cancers in Women; A Study of the increasing Incidence, *Amer. J. Surg.*, 98 : 869, 1959.
- 30) Burket, L.W.; *Oral Medicine, Diagnosis and Treatment*, 2nd Edition, 1952.
- 31) Woodbury, H.W.; Diagnosis of Oral Epidermoid Carcinoma, *Oral Surg. Oral Med. Oral Paths.*, 1 : July, 1948.
- 32) 小村一郎, 中野三郎 : 口腔悪性腫瘍 100例に 關する 臨床的 統計的 觀察, *大日本齒科醫學會誌*, 73—80 : 1934—1935.
- 33) 中川大介 : 上顎癌의 診斷에 關하여 *齒科月報*, 11 : 1, 1931.
- 34) Lane, S.L.; *Oral Surg, Oral Med, and Oral Patho*, 6 : 258, 1953.
- 35) Tiecke, R.W., and Bernier, J.L.; Statistical and morphological Analysis of Four Hundred and one cases of Intra-Oral Squamous Cell Carcinoma, *J.A.D.A.*, 49 : 684, 1954.
- 36) Thoma, K.H. and Goldman.; *Oral Pathology*, 5th ed, Mosby, 1960.
- 37) Gardner, A.F. and Bowen, W.J.; An Investigation of the Life History of Carcinoma of the Oral Cavity, *J. of Dental medicine*, Vol. 18 : No.3, July; 1963.
- 38) Weisberger, D.; Precancerous Lesions, *J.A. D.A.*, 54 : 507, 1957.
- 39) Sharp, G.S.; Cancer of the Oral Cavity, *Oral Surg, Oral Med, and Oral Path.*, 1 : July 1948.
- 40) Sage, H.H.; *Oral and Facial Cancer*, *New York State J. med.*, 59 : 1113, 1959.
- 41) Brabant, H. and Worelds, R. J.; Malignant Tumors and Tumors and Tooth Extraction, *J. estem*, 6 : 6—7, 1959.
- 42) Shafer, W.G., Hine, M.K. and Levy, B.M.; *A textbook of Oral pathology*, 2nd, ed. 108, 539, 1963, W.B. Saunder Co.
- 43) 金圭炆 : 拔齒斗 口癌腫瘍과의 關係에 對한 研究 *大韓齒科醫師協會誌*, 5 : 20, 1964.
- 44) Woodbridge, H.; A Study of a Biopsy Service. *Oral Surg. Oral Med., and Path.* 7 : 1954.