

## 韓國人 唾液腺腫瘍의 組織化學的 研究 \*

서울대학교 齒科大學 口腔病理學敎室

(指導 金 東 順 敎授)

金 圭 炆

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

### HISTOCHEMICAL STUDIES ON THE SALIVARY GLAND TUMORS OF KOREAN.

Kyu Mun Kim, D. D. S., M. S. D.

(Directed by Prof. Dong Soon Kim, D. D. S., M. S., Ph. D.)

*Dept. of Oral Pathology, College of Dentistry, Seoul National University*

The author has studied histochemically on 38 cases of Salivary gland tumor (Pleomorphic adenoma (Mixed tumor) 23 cases, Mucoepidermoid carcinoma 8 cases and Adenocarcinoma 7 cases) in Korean.

The results are as follows:

1. Pleomorphic adenoma (Mixed tumor) was characterized by a broad range of histologic patterns of glandular epithelium and connective tissue, and with Van Gieson's stain, the mucous material were stained pinkish.
2. Mucoïd stroma in Pleomorphic adenoma was demonstrated the presence of mucopolysaccharide material and duct like structure was shown intensely P. A. S. reaction within the cystic spaces and at the margins of the epithelial lining of the spaces.
3. Mucoepidermoid carcinoma was characterized by squamous epithelium covered with mucocystic cell layer and mitotic figures were common.
4. Mucin and gland like structure in Mucoepidermoid carcinoma was reacted intensely with P. A. S. reaction and Mucicarmine.
5. Adenocarcinoma was composed of small cells with little cytoplasm and dark staining nuclei closely arranged around a cylinder-shaped or cribriform structure.
6. Mucin, hyalin or mucohyaline material in Adenocarcinoma was reacted intensely with P. A. S. reaction and Mucicarmine stain.

\* 本論文의 要旨은 1969年度 大韓口腔病理學會에서 發表하였음

## —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 및 說明

### I. 緒 論

口腔內에 發生하는 腫瘍에 關한 研究는 Virchow가 남긴 業績以來 今日에 이르기 까지 많은 學者들에 依하여 여러面으로 研究되어 그 本態가 漸次的으로 밝혀지고 있다.

腫瘍發生 條件은 分化, 器質化, 增殖의 三大要素<sup>48)</sup>에 따르며, 唾液腺腫瘍도 이에 依據되나 其 發生 機轉부터가 複雜多端하다.

唾液腺腫瘍의 原因에 對하여는 Kaufman(1881)<sup>30)</sup>과 Cohnheim(1948)<sup>12)</sup>의 腺上皮 및 間胚葉細胞 迷入說과 Hempleman(1942)<sup>26)</sup>의 腺上皮增殖說 및 Thoma(1960)<sup>48)</sup>의 珞瑯芽細胞 迷入說이 있으나, 現今에도 定說이 究明 되지 않고 있다.

唾液腺腫瘍은 病理組織像과 其 Histogenesis의 變化는 매우 多樣하게 나타난다<sup>10)21)23)25)26)32)43)49)</sup>.

Gorlin과 Goldman(1970)<sup>23)</sup>은 最近에 Sialadenoma, Synsialadenoma 및 Parasyaladenoma로 大別하였다.

唾液腺의 酵素인 Acid Phosphatase, None Specific Esterase,  $\beta$ -D-Galactosidase, Alkaline Phosphase, Succinic Dehydrogenase 및 Leucine Aminopeptidase에 對한 研究는 이미 完成 되었으며<sup>3)9)10)11)22)36)37)41)42)</sup>, 이들 酵素의 活性은 正常人間의 腺組織이나 動物의 腺組織 및 病的狀態의 實驗動物 腺組織에서도 나타난다고 한다<sup>9)10)</sup>.

唾液腺의 Acid Mucopolysaccharide 와 Mucin에 關한 組織化學的 研究는 Chauncey, et al.(1962)<sup>10)</sup> Fox, et al.(1963)<sup>20)</sup>, Böck 와 Feyrter(1964)<sup>4)</sup>, Seifert(1965)<sup>44)</sup> 및 Eneroth, et al.(1936)<sup>14)</sup>等의 報告가 있다.

唾液腺 腫瘍에 있어서 化學的 組成 및 各種 酵素의 活性을 研究하여 正常細胞와 癌細胞사이의 質的, 量的 差異點에 關한 研究는 興味로운 點이 많다.

이에 著者는 38例의 韓國人 唾液腺 腫瘍을 組織化學的으로 研究한바 多少의 知見을 얻었기에 이를 報告하는 바이다.

## II. 研究材料 및 方法

### 研究材料

1958年 5월부터 1970年 12月까지 서울大學校 齒科大學 附屬病院에서 生體檢査한 例와 各 綜合病院에서 收集한 38例의 唾液腺腫瘍(混合腫 23例, 粘液表皮癌 8例, 腺癌 7例)을 研究材料로 하였다.

### 研究方法

唾液腺 腫瘍中 混合腫 23例, 粘液表皮癌 8例, 腺癌 7例를 各各 區分하여 觀察하였다. 鏡檢組織標本은 10% Formalin液에 固定한후 通法에 따라 Paraffin 包埋하여 5~7 $\mu$ 의 簿切標本을 製作한 後 H-E(Hematoxylin and Eosin) 重染色 및 Van Gieson氏의 Picrofuchsin染色을 하고, 特殊染色으로 Hotchkiss氏의 Periodic Acid Reaction (以下 P.A.S. 反應이라 略稱함), Mayer 氏의 Mucicarmine 染色法을 施行하여 鏡檢하였다. 反應度 및 染色度를 判定함에 있어서 P.A.S. 反應은 強陽性, 中等度, 陽性, 弱陽性, 不分明, 陰性으로, Mucicarmine 染色法에서는 強染色性, 弱染色性, 不分明, 不染色性으로 表示하였다.

## III. 研究成績

### 1) 混合腫

(1) H-E 重染色群 所見: 混合腫은 腺狀上皮組織과 結締組織으로 構成되어 있으며 組織學的으로 매우 多樣하였다. 卽 上皮細胞塊가 散在된 集合體를 가진 粘液樣이나 假軟骨性 間質으로써 構成되는 組織과 間質內에 上皮細胞가 圓形과 星狀細胞로 上皮島를 이루며, 上皮成分은 腺胞나 管狀을 이루었다. 또한 腺胞上皮內에는 드물지 않게 粘液樣 物質을 含有하고 있었다.

間質組織엔 粘液樣變性과 硝子樣變性을 나타내고 血管은 比較的 적었다.

(2) Van Gieson氏 染色群 所見: 腫瘍細胞인 腺胞나 管狀을 이루는 上皮細胞에서 綠色染色像이나, 腺組織內 含有物質에서는 黃色을 나타내며, 硝子樣物質에서는 粉紅色을 나타내었다.

(3) P.A.S. 染色群 所見: 上皮와 結締組織과의 境界는 強反應을 나타내며, 腺組織에서 強反應이고 上皮島內 粘液樣物質에서도 強反應을 나타내었다.

假軟骨性組織에서는 強反應 乃至 弱反應을 나타내었다.

上皮內 粘液과 結締組織內 粘液의 P.A.S. 反應은 同一 程度였으며 더욱이 上皮島內의 Keratin like 物質은 強 反應이었다.

粘液變性 部位에서는 強反應 乃至 弱反應이었다.

(4) **Mucicarmine 染色群** 所見: 腺胞 組織內的 粘液樣物質에서 強染色性 乃至 弱染色性이며, 腺胞 組織 自體도 弱染色性 이었고, 硝子樣物質에서는 不染色性 이었다.

粘液變性된 部位에서는 強染色性 乃至 弱染色性 이었다.

## 2) 粘液表皮癌

(1) **H-E 重染色群** 所見: 弱惡性 粘液表皮癌은 粘液 分泌細胞, 上皮細胞 및 中間形態의 細胞로서 構成되어 있으며, 粘液分泌細胞와 上皮細胞가 大部分 차지 하였다.

粘液細胞와 上皮細胞는 腺狀으로 排列되어 있으며, 곳에 따라 小囊을 形成하고 있었다. 強惡性 粘液表皮癌에서는 全般的으로 扁平上皮癌化하는 傾向을 나타내며, 細胞가 大小不同한 細胞學的 惡性度를 나타내었다.

(2) **Van Gieson氏 染色群** 所見: 腫瘍細胞는 綠色染色性이며, 間質組織은 거의 染色이 안되거나 곳에 따라 약간의 粉紅色을 나타내었다.

(3) **P. A. S. 染色群** 所見: 實質과 結締組織과의 境界는 不規則한 基底膜으로서 不分明하며, 腫瘍細胞는 結締組織과 마찬가지로 弱陽性 反應이었다.

특히 粘液分泌細胞는 強陽性 乃至 弱陽性 反應을 나타내며, 上皮眞珠는 陰性 反應이었다.

(4) **Mucicarmine 染色群** 所見: 類腺狀 圓柱上皮에서 強染色性 이었으며, 其外 組織에서는 不分明 하였거나 不染色性 이었다. 充分히 分化된 粘液分泌細胞에서 強染色性 이었으나, 扁平上皮細胞樣 腫瘍細胞에서는 不染色性으로 나타나는 것이 特徵이었다.

## 3) 腺 癌

(1) **H-E 重染色群** 所見: 基底細胞와 類似하게 原形質이 적고 Chromatin이 豊富하며, 強하게 染色되는 核을 가진 小細胞로서 構成되어 있고 圓柱나 篩形態의 構造를 이루고 있었다.

腫瘍細胞는 細胞學的인 惡性度를 나타내며, 囊形成 없이 充滿 한곳도 있다.

(2) **Van Gieson氏 染色群** 所見: 粘液樣物質은 粉紅色으로 染色되며, 그 外에 圓柱細胞 사이에 存在하는 粘液樣物質은 結締組織에서와 같이 赤色을 나타내었다.

(3) **P. A. S. 染色群** 所見: 管狀의 上皮組織은 結締組織과 境界가 強陽性 乃至 中等度 陽性 反應을 나타내었다. 腫瘍細胞는 中等度 陽性 反應이며, 間質은 弱陽性 乃至 陰性 反應을 나타내었다.

(4) **Mucicarmine 染色群** 所見: 粘液樣物質은 強染色性이며, 篩形態의 內容物質도 強染色性을 나타내었다.

腫瘍細胞는 不分明 乃至 不染色性 이었으나 圓柱細胞 사이에 存在하는 粘液樣 物質은 強染色性 이었다.

## IV. 總括 및 考案

唾液腺에서 發生되는 腫瘍은 Stöhr와 Risak(1926)<sup>46)</sup> Pricolo, et al.(1964)<sup>39)</sup> 및 Gorlin과 Goldman(1970)<sup>23)</sup>에 依하면 口腔에서 發生하는 腫瘍中에서 約 1% 乃至 4% 程度로 드물게 發生한다고 한다. 또한 Nelson과 Deeb(1950)<sup>38)</sup>는 37,000 剖檢例中에서 0.032% 程度로 發生한다고 報告하였다.

唾液腺腫瘍의 分類는 여러學者들<sup>11)15)32)40)</sup>에 依해서 分類되었으나, 最近에 Gorlin과 Goldman(1970)<sup>23)</sup>은 唾液腺의 實質組織에 發生하는 Sialadenoma, 唾液腺 被膜內에 血管이나 淋巴腺 및 神經系에서 發生하는 Synsialadenoma와 唾液腺 隣接組織에 腫瘍인 Parasyaladenoma로 分類하고 Sialadenoma 中에서 Monomorphic adenoma, Pleomorphic adenoma(Mixed tumor), Sialocarcinoma로 分類하였다. 또한 Sialocarcinoma 中에서 粘液表皮癌, 腺癌, 扁平上皮癌, 皮脂細胞癌으로 細分하였다.

混合腫은 病理組織像이 매우 多樣하게 나타나며, 이들 組織像의 變化는 Ringertz(1938)<sup>40)</sup>와 Ewing(1940)<sup>15)</sup> 등에 依해 여러가지 類型으로 分類 報告되었고, Cheyne, et al.(1948)<sup>11)</sup>은 四種으로 分類하였으며, McFarland(1936)<sup>32)</sup>는 이들 類型의 分類에 따라 臨床 및 其豫後가 決定된다고 하였다.

唾液腺에서 發生되는 腫瘍의 組織化學的 研究는 腫瘍細胞의 化學的 組成 및 各種 酵素의 活性을 研究하여 正常細胞와 癌細胞 사이의 質的, 量的 差異點을 究明해왔으나 그 本態에 對해서는 아직 不明한 點이 많다.

癌細胞가 繼續的으로 急速히 分裂 增殖하기 때문에 酵素活性이 消失된다고는 생각되지 않는다. 왜냐하면 癌組織은 元來의 機能의 特徵을 잘 維持하고 있기 때문이라고 한다<sup>10)</sup>.

특히 唾液腺腫瘍에서 Acid Mucopolysaccharide와 Mucin의 存在가 他腫瘍과는 相異한 點이 많다고 한다.

P. A. S. 反應의 原理를 利用한것은 이와같은 根據 때문이다. 即 過沃度酸이 多糖類의 1,2-Glycol 基를 酸化하여 Aldehyde基로 바꾸는 事實 또 含水炭素의 構造에 化學的 研究와 더욱이 粘液質을 組織化學的으로 織別하는 目的으로 使用한것이 始初로써, Hotchkiss, Greco 등에 依해서 比較的 詳細히 研究되었다<sup>5)52)53)</sup>.

Botan et al.(1963)<sup>5)</sup>에 依하면 P. A. S.는 大部分의 多糖類 即 Glycogen, Mucopolysaccharide, Glycoprotein, Mucoprotein, Glycolic fatty acid, Phospholipid, Unsaturated lipid 등에 陽性으로 反應한다. 蛋白質의 어떤것 即 活性期가 Hydroxyamino 酸인 것을

除外하고는 反應한다.

Tamarin(1964)<sup>47)</sup>은 正常唾液腺의 組織化學의 研究에서 相異한 唾液腺의 多樣한 細胞는 唾液腺의 有機質 形成狀態와 位置에 따라서 決定되며 唾液腺에서 生産되는 Neutral glycoprotein과 Sialopolysaccharide (mucin)의 量이 相異하다고 하였다.

Ishikawa와 Mori(1961)<sup>28)</sup>는 腺樣組織에 圓柱細胞에는 많은 量의 Glycogen을 含有하며, P. A. S.에 強反應性이며, Mucicarmine에도 強染色性이고, VanGieson氏染色에서도 特徵的이라고 하였다.

混合腫에 關해서 Gorlin과 Goldman(1970)<sup>23)</sup>은 上皮와 結締組織에 粘液物質의 組織化學의 區別이 技術적으로 困難하다고 하였다. 著者の 例에서는 그 區別點을 找지 못하였다. 또한 上皮細胞는 P. A. S.에 強反應하는 粘液樣物質을 含有하는데 그 理由는 Hyaluronidase에 依해서 分解되는 Acid Mucopolysaccharide가 粘液狀病巢안에 豊富하게 存在하기 때문이다.

軟骨形成에 關해서는 Krompecher(1908)<sup>31)</sup>가 外胚葉性 腫瘍細胞는 無構造한 細胞間質과 纖維質을 形成할 수 있어 間胚葉性 組織으로 誤認할수있다는 理論을 처음으로 發表한 後, Marchand(1910)<sup>33)</sup>는 軟骨形成能力을 上皮成分이 가지고 있다고 하였고, 上皮가 어떤 條件下에서 軟骨도 形成할수 있다는 것을 細胞培養을 通해서 證明하였다. 이러한 理論에 덧붙여 Murray와 Staut(1947)<sup>35)</sup>, Favata(1948)<sup>16)</sup>도 上皮에서 發生된다고 主張하였다. 著者の 例에서도 上皮가 假軟骨性 組織形成에 關與하는 組織像을 推定할 수 있었다.

Grishman(1952)<sup>24)</sup>은 腺樣構造에서 P. A. S. 陽性 反應 粘液를 區別하였고 筋上皮細胞에서 由來되었다고 말하는 P. A. S.에 陰性 反應하는 結締織을 區別하였다. 即 筋細胞의 鑑別을 爲해 Silver impregnation 方法을 使用하여 Yates 와 Paget(1952)<sup>50)</sup>, Hieronymi(1954)<sup>27)</sup>, Azzopardi 와 Smith(1959)<sup>32)</sup>도 같은 結果를 얻었다고 하였다. 著者の 例에서는 確認할수가 없었다.

粘液表皮癌에서 Jakobsson, et al.(1968)<sup>29)</sup>은 比較의 高度로 分化된 圓柱細胞에서 粘液物質을 볼수있다고 하였으며, Böck 와 Feyrter(1964)<sup>4)</sup>, Seifert(1965)<sup>44)</sup>는 Myxochondromatous나 上皮眞珠에서 Acid Mucopolysaccharide가 陰性反應한다고 하였다. 또한 Gorlin과 Goldman(1970)<sup>23)</sup>은 粘液表皮癌은 混合腫보다는 오히려 多樣하다고 하였다. 著者の 例에서도 Mucicarmine染色에서 不分明 乃至 不染色으로 나타내고 있으나 P. A. S.에서 粘液分泌細胞가 強反應性 乃至 弱反應 이었다.

특히 上皮眞珠는 P. A. S. 陰性反應으로 無構造像이었다.

腺癌에서는 Grishman(1952)<sup>24)</sup> Foote 와 Frazell(1954)<sup>19)</sup>은 粘液은 Mucicarmine에 強染色性이나 無構造物質에서는 不染色性이라고 하였다.

그러나 P. A. S. 反應에서는 陽性反應이라고 하였으며, Van Gieson氏染色에서 粘液樣 物質은 紛紅色으로 染色되며, 圓柱細胞사이 에 있는 粘液은 結締織에서와 같이 紛紅色으로 染色된다고 하였다.

著者도 同一한 反應을 보았으며, 小腺胞組織內 物質이 P. A. S.反應과 Mucicarmine 染色에서 粘液物質이라는 것을 證明할수 있었다.

Másshoff(1948)<sup>34)</sup>는 Zenker氏液에 固定한 後 H-E重染色에서 圓柱細胞의 內容物은 靑色을 나타낸다고 하였고, 이러한 理由로 Feyrter(1962)<sup>17)</sup>는 Hyaline Cyldroma와 Mucinous Cyldroma와의 鑑別은 硝子樣 物質과 粘液物質의 存在로서 鑑別診斷 할수있다고 하였다.

著者の 例에서도 硝子樣物質과 粘液物質을 鑑別할수 있어 興味롭다고 思料되었다.

## V. 結 論

著者는 1958年 5월부터 1970年 12월까지 서울大學校 齒科大學 附屬病院과 各綜合病院에서 收集한 唾液腺腫瘍 38例 (混合腫 23例, 粘液表皮癌 8例, 腺癌 7例)를 組織化學적으로 研究한바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1) 混合腫에서 腫瘍上皮가 腺胞狀, 管狀을 이루며 結締組織은 粘液樣, 硝子樣, 假軟骨性 組織으로 構成되었다.

2) 混合腫의 P. A. S. 反應은 上皮內 粘液과 假軟骨性 組織에서 強反應 이었고, Mucicarmine 染色은 粘液物質外에는 大體로 不染色性 이었다.

3) 粘液表皮癌에서 腫瘍細胞는 粘液細胞와 上皮細胞로 構成되고, 小囊形成이 特徵이었으며 大小不同한 細胞學的 惡性度를 나타내었다.

4) 粘液表皮癌에서 P. A. S.反應은 粘液에 強陽性 反應이고 細胞內에 顆粒狀의 鮮紅色 物質을 보았고, Mucicarmine 染色은 顆粒狀 圓柱上皮에서 強染色性 이었다.

5) 腺癌에서 原形質이 적은 小細胞로 構成되고, 圓柱나 篩形態의 構造이었다.

6) 腺癌의 P. A. S. 反應은 篩形態의 內容物에서 強反應이고, Mucicarmine 染色에서 粘液은 強染色性 이었다.

(끝으로 本論文을 始終指導 校閱하여 주신 金東順教授님께 深甚한 謝意을 表하며, 趙漢國 助教授님 과 林昌潤 講師님 및 口腔病理學教室員 諸位에게 感謝를 드립니다.)

## References

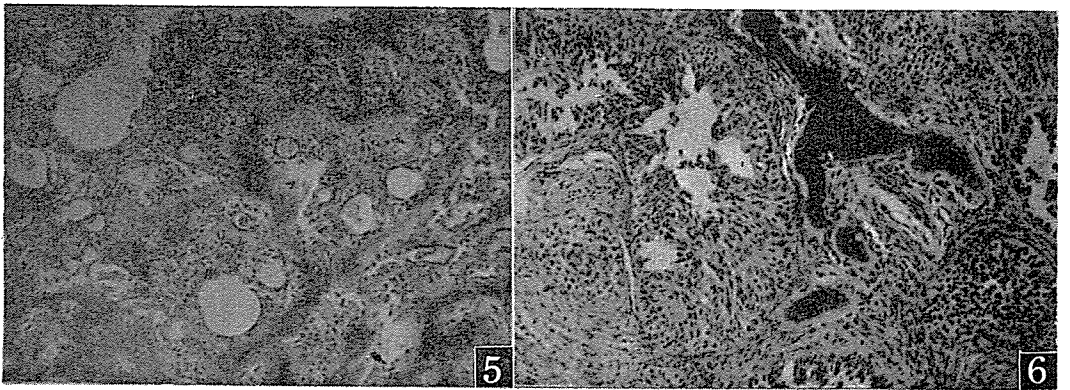
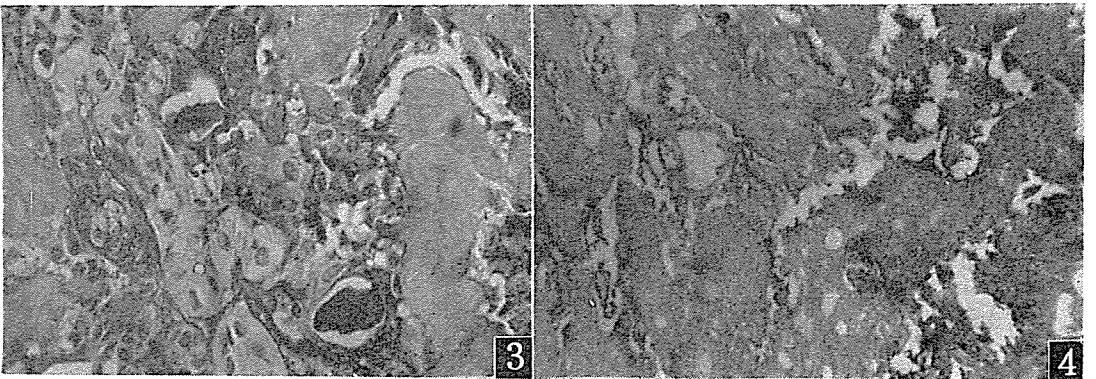
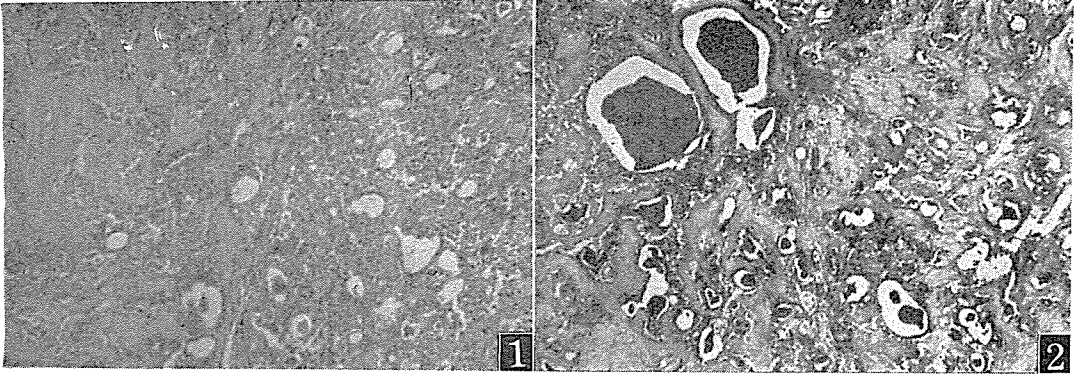
- 1) Abrams, A.M., et al.: Acinic cell adenocarcinoma of the major salivary glands, *Cancer* 18: 1145-1162, 1965.
- 2) Anderson, W.A.D.: *The text book of Pathology*, 5th ed. 1966. St. Louis. Mosby Co.
- 3) Azzopardi, J.G. and Smith, O.D.: Salivary gland tumours and their mucins, *J. Path. Bact.* 77: 131-140, 1959.
- 4) Böck, J. and Feyrter, F.: Über das Interstitium der Epithelialen Feschwulstarten der Schleim-und Speicheldrüsen, *Z. Krebsforsch.* 66:45-58, 1964.
- 5) Botan, E.A. and Chouinard, A.E.: A Histochemical study of the Dermoepidermal Membrane in Cowhide, *J. Histo and Cytochem.* 11: 390, 1963.
- 6) Bruce, B.A. and Wertheimer, F.W.: Enzyme histochemistry of adenoid cystic carcinoma of minor salivary glands, *J. Oral Surg.* 25:30-38, 1967.
- 7) Burstone, M.S.: Esterase of the salivary glands, *J. Histochem.* 4:130, 1956.
- 8) Buxton, R.W., Maxwell, T.H., and French, A.J.: *Surgical Treatment of Epithelial Tumors of the Salivary Gland: Surg. Gynec. & Obst.* 97:401-416, 1953.
- 9) Chauncey, H.H. and Quintarelli, G.: Histochemical Localization of Hydrolytic Enzymes in Human Salivary Glands, *J.D.Res.* 38:961, 1959.
- 10) Chauncey, H.H., Shklar, G., and Brooks, R.A.: Histochemistry of human salivary gland tumors, *Oral surg., Oral Med., and Oral Path.* 15:950-964, 1962.
- 11) Cheyne, V.D., Tiecke, R.W., and Horne, E.V.: A review of so-called Mixed tumors of the salivary gland, Including an analysis of 50 Additional cases, *Oral Surg., Oral Med. ed., and Oral Path.* 1:259, 1948.
- 12) Cohnheim, J.F.: *Vorlesungen über allgemeine pathologie*. 2nd ed. Berlin, 1882, Cited from *Oral Surg., Oral Med., and Oral Path.* 1: 3611, 1948.
- 13) Davies, J.N.P., et al.: Salivary gland tumors in Ugand, *Cancer* 17:1310-1322, 1964.
- 14) Eneroth, C.M., et al.: Acinic cell carcinoma of the parotid gland, *Cancer* 19:1761-1772, 1966.
- 15) Ewing, J.: *Neoplastic Diseases*, 4th ed. Philadelphia, 1940. W.B. Saunders Co.
- 16) Favata, B.V.: Characteristics of Mixed tumors of the parotid gland growing in Vitro, *Surg., Gynec. & Obst.* 86:659-662, 1948.
- 17) Feyrter, F.: Über die wesensgleichheit des glandulären und des Kutanen Zylindroms, *Wien. Klin. Wschr.* 74:471-475, 1962.
- 18) Foote, F.W., Jr. and Frazell, E.L.: Tumors of the major salivary glands, *Cancer* 6:1065-1133, 1953.
- 19) Foote, F.W. and Frazell, E.L.: Tumors of the major salivary glands. In *Atlas of tumor pathology*, Set. IV. Fasc II. Washington, D.C. 1954. Armed Forces Institute of Pathology.
- 20) Fox, N.M., et al.: Acinic cell carcinoma of the major salivary glands, *Amer. J. Surg.* 106: 860-867, 1963.
- 21) Fry, R.M.: The Structure and Origin of the "Mixed Tumors" of Salivary Glands, *Brit. J. Surg.* 15:291, 1928.
- 22) Gomori, G.: *Microscopic, Histochemistry, Principles, and Practice*, Chicago, 1952, University of Chicago Press.
- 23) Gorlin, R. J. and Goldman, H.M.: *Thoma's Oral Pathology*. 6th ed. 1003-1070. 1970. C.V. Mosby Co.
- 24) Grishman, E.: Histochemical analysis of mucopolysaccharides occurring in mucus producing tumours: Mixed tumors of the parotid gland, colloid carcinomas of the breast and myxomas, *Cancer* 5:700-707, 1962.
- 25) Helliwig, C.A.: Mixed Tumors of the Salivary Glands, *Arch. Path.* 40:1, 1945.
- 26) Hemplemann, L.H. Jr. and Womack, N.A.: The pathogenesis of Mixed Tumors of the Salivary Gland Type, *Ann. Surg.* 116:34, 1942.
- 27) Hieronymi, G.: Über Vorkommen und Verteilung saurer Mucopolysaccharide in Geschwülsten, *Frankfurt. Z. Path.* 65:409-434, 1954.
- 28) Ishikawa, G. and Mori, K.: Histochemical

- study of adenoameloblastoma, J.D. Res. 40: April 1961.
- 29) Jakobsson, P.A., et al.: Mucoepidermoid Carcinoma of the Parotid Gland, Cancer 22: 111-124, 1968.
  - 30) Kaufman, C.: Das Parotis-Sarkom, Pathologisch anatomisch und Bearbeitet, Arch. F. Klin. Chir., 26:672, 1881, Cited from Oral Surg., Oral Med., and Oral Path. 1:362, 1948.
  - 31) Krompecher, E.: Zur Histogenese und Morphologie der Mischgeschwülste der Haut sowie der Speichel- und Schleimdrüsen, Beitr. Path. Anat. Allg. Path. 44:51-149, 1908.
  - 32) McFarland, J.: Three Hundred Mixed Tumors of the Salivary Glands of Which Sixty-nine Recurred, Surg., Gynec., & Obst. 63:459, 1936.
  - 33) Marchand, F.: Über die sogenannten Edotheliome der Speicheldrüsen und epitheliale Mesenchymbildung, Verh. Ges. Deutsch. Naturforsch. 82:17-22, 1910.
  - 34) Masshoff, W.: In Ribbert, M.W.H.: Geschwulstlehre, 3rd ed. Bonn, 1948, F. Cohen.
  - 35) Murray, M.R. and Staut, A.P.: Distinctive characteristics of the Sympathicoblastoma cultivated in Vitro, Amer. J. Path. 23:429-442, 1947.
  - 36) Mylius, E.A.: The identification and the role of the mucoepithelial cell in salivary gland tumors, Acta Path. Microbiol. Scand. 50 (Suppl. 139):1-59, 1960.
  - 37) Nachlas, M.M., Crawford, D.T. and Seligman, A.M.: The Histochemical Demonstration of Leucine Aminopeptidase, J. Histochem. 5:264, 1957.
  - 38) Nelson, C.E. and Deeb, P.H.: Recent trends in management of parotid tumors; report of 100 cases, Ann. Western Med. Surg. 4:683-685, 1950.
  - 39) Pricolo, V., et al.: I tumori della Parotide e la loro terapia, Tumori 40:333-364, 1954.
  - 40) Ringertz, N.: Pathology of malignant Tumors Arising in the Nasal and Para Nasal Cavities and Maxillar Tumor of the Hard Palate, Acta Otolaryng. Supp. 22:10-45, 1938.
  - 41) Rosa, C.G. and Velardo, J.T.: Histochemical Demonstration of Succinic Dehydrogenase Activity in Tissue Sections by a Modified Technique J. Histochem. 2:110, 1954.
  - 42) Retenburg, A.M. and Seligman, A.M.: The Histochemical Demonstration of Acidphosphatase by a Post-Incubation Coupling Technique, J. Histochem. 3:455, 1955.
  - 43) Shaffer, W.G., Hine, M.K., and Levy, B.M.: A Textbook of Oral Pathology, 2nd ed. 181-199, 1963.
  - 44) Seifert, G.: Die Speicheldrüsengeschwülste im Kindesalter, Z. Kinderchir. 2:285-303, 1965.
  - 45) Stewart, F.W., et al.: Muco-epidermoid tumors of Salivary Glands, Ann. Surg. 122: 820-844, 1945.
  - 46) Stöhr, F. and Risak, E.: Zur Klinik und Anatomie der Parotisgeschwülste, Langenbeck Arch. Klin. Chir. 143:648, 1926.
  - 47) Tamarin, A.: Contemporary salivary gland research, J.A.D.A. 68:833, 1964.
  - 48) Thoma, K.H. and Goldman, H.M.: A Text Book of Oral Pathology, 5th ed. 1410, 1168, 1960. C.V. Mosby Co.
  - 49) Wood, F.C.: The mixed tumors of the salivary glands, Ann. Surg. 39:57, 1904.
  - 50) Yates, P.O. and Paget, G.E.: A mixed tumour of salivary gland showing bone formation, with a histochemical study of the tumour mucoid, J. Path. Bact. 64:881-888, 1952.
  - 51) 須賀昭一, 等: 圖說 口腔病理學 實習用, 2nd. ed. 224, 1965 醫齒藥 Co.
  - 52) 金東順, 等: 齒齦의 Glycogen 分布에 關한 組織化學的研究, 現代醫學 2: Feb. 1965.
  - 53) 趙漢國: 韓國人 口腔癌의 病理學的 及 組織化學的研究, 現代醫學 6:57-68, 1967.

—金圭炆 論文 寫真附圖 說明—

- Fig. 1.** Pleomorphic adenoma illustrating numerous ductlike structures composed of epithelial cells. The epithelial structures are separated by connective tissue which contains hyaline like material (H-E 10×10).
- Fig. 2.** Pleomorphic adenoma with ductlike structure showing intense P.A.S. reaction within the cystic spaces and at the margins of the epithelial lining of the spaces (P.A.S. with Hematoxylin counter stain 10×10).
- Fig. 3.** Pleomorphic adenoma with ductlike structure (P.A.S. with Hematoxylin counter stain 10×40).
- Fig. 4.** Mucoïd stroma in Pleomorphic adenoma demonstrating the presence of the mucin (Mucicarmine stain 10×10).
- Fig. 5.** Hyaline like material in Pleomorphic adenoma is stained pinkish (Van Gieson's stain 10×10).
- Fig. 6.** Mucoepidermoid carcinoma shows sheets or nests of mucous cell, usually arranged in a glandular pattern and sometimes showing microcyst formation (H-E 10×10).
- Fig. 7.** Well-differentiated mucoepidermoid carcinoma (P.A.S. with Hematoxylin counter stain 10×40).
- Fig. 8.** Mucoepidermoid carcinoma with ductlike structure can demonstrate mucin substance in lumen and the columnar cells (Mucicarmine stain 10×40).
- Fig. 9.** Adenocarcinoma with glandular structure (H-E 10×40).
- Fig. 10.** Adenocarcinoma prepared for the demonstration P.A.S. positive reaction (P.A.S. 10×10).
- Fig. 11.** Adenocarcinoma. Note cribriform structure of tumor composed of small uniform hyperchromatic cells (H-E 10×10).
- Fig. 12.** Adenocarcinoma with cystic spaces showing intense P.A.S. positive reaction (P.A.S. with Hematoxylin counter stain 10×40).
-

— 김 규 문 논문 사진 부도 (1) —





— 김규문 논문사진부도(2) —

