

上顎洞에 發生한 良性 粘膜性 囊腫에 關한 放射線學的 研究

서울大學校 齒科大學 齒科放射線學教室

高 鋼·安 炯 珪

一 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
- 英文抄錄

I. 緒 論

上顎洞내에 發生하는 囊腫은 學者에 따라 몇가지로 分類되어 왔으나, Lindsay¹⁸⁾는 上顎洞 粘膜에서 由來하는 粘膜性囊腫(mucosal cyst)과 齒性囊腫(odontogenic cyst)으로 分類하였으며, 前者를 非分泌性 囊腫(nonsecreting cyst)과 分泌性 囊腫(secreting cyst), 또는 停滯 囊腫(retention cyst)으로, 後者를 濾胞性 囊腫(follicular cyst)과 齒根囊腫(radicular cyst)으로 細分하였다. 이중 非分泌性 囊腫은 齒科放射線 寫眞에서 자주 發見되는 病巢로서 그 原因이 不確實하여 여러가지 多樣한 이름으로 불리워져 왔다. McGregor²³⁾는 組織의 水分平衡 機轉(water balance mechanism)의 異常으로 表皮下 結合組織內에 液體가 蓄積되고, 그 壓力으로 結合組織 가닥이 破壞되면서 囊腫이 形成된다고 하여 中皮性 囊腫(mesothelial cyst)으로 稱하였고, Lindsay¹⁸⁾를 비롯한 他學者들은 內面의 上皮가 없다하여 非分泌性 囊腫으로 稱하였으며, 感染에 依한 毒素나 其他 有毒物質에 依해 毛細血管壁이 損傷을 받음으로써 囊腫이 形成된다고 하였다. Ash & Raum¹¹⁾과 Millhon & Brown²⁴⁾은 이들 非分泌性 囊

腫을 組織사이의 液體의 蓄積으로 形成되는 間質囊腫(interstitial cyst)或은 慢性 上顎洞炎의 一部分으로서 이 囊腫이 形成되며 內面의 上皮가 없다하여 假性囊腫(pseudocyst)이라 하였다. 그러나 Mills²⁵⁾는 上顎洞 粘膜의 모든 囊腫은 分泌性 囊腫이라고 主張하였다. 反面 Kadymova¹⁴⁾는 淋巴管 擴張症과의 關係를 假定하여 淋巴管 擴張性 囊腫(lymphangiectatic cyst)으로 부를것을 提案하였다. 그러나 1963年 Paparella가 良性 粘膜性 囊腫(benign mucosal cyst)이라 命名한 以來 이것이 가장 普遍的으로 通用되는 名稱이다.

이 囊腫의 發生 原因에 關하여는 學者마다 다른 主張을 하고 있으나 一般的으로 以前의 炎症이 이 囊腫의 形成에 關係한다고 알려져 있으며, Mills²⁵⁾는 結節 및 小胞性 管이 感染으로 閉鎖되면서 表皮下 結合組織에 數個의 囊腫形 空隙이 形成되고 이 空隙들이 併合하여 內面의 上皮가 없는 큰 囊腫이 形成되며 骨壁으로부터 膨脹되어 나간다고 하였다. 또한 自然的인 排出과 또다른 滲溜로 再充滿 되어 이 過程이 反復된다고 하였다. 그 外에 Worth & Stoneman³⁹⁾, Van Alyea³⁸⁾, Lilly¹⁹⁾, Shafer³²⁾, Stafne³⁵⁾, Wright⁴⁰⁾, Lindsay¹⁸⁾, Kwapis & Whitten¹⁵⁾, Gothberg & coworkers⁷⁾, Halstead⁸⁾, Casamassimo³⁰⁾ 등의 學者들이 이에 對한 發生 原因을 研究하였다.

放射線學的으로는 病巢의 境界가 名確하고, 均等하게 放射線 不透過性이며, 球形 또는 半球形의 像으로 나타나며, 病巢 周圍에 緻密骨에 依한 境界가 없고, 周圍 骨組織의 破壞 樣相을 볼 수 없다. Kwapis & Whitten¹⁵⁾은 上顎洞의 附加的인 病變이 없다고 하였으나, Paparella²⁷⁾는 그의 良性 粘膜性 囊腫 患者의 68%에서 上顎洞炎의 放射線學的 所見을 隨伴했다고 하였다. 良性 粘膜性 囊腫과 鑑別을 要

하는 病巢는 粘膜炎(mucositis), 齒性 囊腫(odontogenic cyst), 裂溝性 囊腫(fissural cyst), 纖維性 骨腫(fibro-osteoma), 外科的 纖毛 囊腫(surgical ciliated cyst) 및 良性和 惡性 腫瘍 等이다.

良性 粘膜炎性 囊腫과 關聯하여 여러가지 多様な 症狀이 報告되었으나, 大蓋는 自覺症狀이나 局所 및 全身的인 他覺症狀이 없이 偶然히 發見된다. 그러나 Wright⁴⁰⁾는 78例의 患者 中 10%에서 症狀을 發見하였다고 하였으며, Myall²⁹⁾은 14.6%에서 病巢와 關係된 症狀을 볼 수 있었는데, 頰部痛, 片頭痛, 口腔內 上顎 部位의 不便感, 血色類의 鼻漏, 鼻 鬱血 等이 主된 症狀이었으며, Paparella²⁷⁾는 發病된 部位의 눈과 이마 部位에 充滿感, 不快感, 重壓感 等の 症狀을 報告하였고, Wright⁴⁰⁾, Straus³⁶⁾도 이와같은 報告를 하였다. 그 外에 Lindsay¹⁸⁾, Lilly³⁰⁾等이 이에 關한 症狀을 報告하였으며, 大蓋 囊腫의 크기가 클수록 症狀이 甚하나 아주 작은 境遇에도 症狀이 있을수도 있다.

良性 粘膜炎性 囊腫의 處置 方法에 關하여 學者에 따라 多少 見解差異가 있으나 그 進行 樣相이 緩慢하고 自家破裂로 消失되는 良性 囊腫으로, 大蓋는 處置하지 않고 週期的인 放射線 寫眞 撮影으로 觀察하며, 症狀이 있을때는 簡單한 挿管 및 排液을 해 주고, 이로서도 症狀이 繼續되면 外科的으로 除去한다²²⁾ 그러나 Van Alyea³⁸⁾는 潛在的인 發癌性 때문에 無症狀인 모든 境遇에도 外科的으로 處置해야 한다고 하였다.

이와같이 良性 粘膜炎性 囊腫에 關하여는 1920年代부터 耳鼻咽喉科 醫師 및 齒科醫師들에 의한 많은 研究報告가 있었으며, 이의 發生 原因에 關하여 Straus³⁴⁾, McGregor²³⁾는 比較的 흔한 病巢라 하였고 Hardy¹⁰⁾, Shafer²³⁾는 드물다고 하였다. 그러나 Grossmán⁸⁾, House¹¹⁾, Lindsay¹⁸⁾, Mills²⁶⁾, Wright⁴⁰⁾等도 比較的 흔하다고 하였고, Paparella²⁷⁾는 上顎洞에 發生하는 單發性 病巢 中 가장 頻도가 높다고 하였다.

몇몇 學者들은 上顎洞에 發生된 囊腫이 齒根端 필름에서 흔히 發見된다고 하였으나 齒根端 寫眞으로는 上顎洞의 一部分에 볼 수 없으므로 咬合 필름이나 口外 撮影 等 附加的인 寫眞이 必要한데 Poyton & Stoneman²⁸⁾은 Water's view로 兩側 上顎洞을 比較할 수 있으므로 有用하다고 하였다. 그러나 最近들어 panoramic radiogram 技術의 發達로 上顎洞 全體에 對하여 隣接 構造物과의 重疊이 적은 比較的 名確한 像을 觀察할 수 있게 되었다.

上顎洞의 病變을 診斷하는데 있어서 panoramic radiograph의 有用性이 Lyon¹⁷⁾에 의해 研究되었는데 上顎洞의 構造를 쉽게 볼 수 있으며, 또한 兩側의 比較가 可能하다고 하였다.

Casamassimo³⁰⁾는 panorex와 口內撮影 필름을 利用하여 研究한 結果 panorex에서 發見된 側의 31%만이 口內撮影 필름에서 發見할 수 있었으며, 나머지 69%에서는 전혀 나타나지 않았다고 하였다.

本 研究에서는 서울大學校 病院齒科 診療部에 來院한 患者를 對象으로 하여 그들의 orthopantomograph를 利用, 良性 粘膜炎性 囊腫의 發生 樣相을 把握함으로써 上顎洞에 發生 可能한 보다 重症의 疾患과의 鑑別에 도움이 되고자 하였다.

II. 研究材料 및 方法

1. 研究材料

1980년부터 1981年 사이에 서울大學校 病院齒科 診療部에 內院하여 orthopantomograph를 撮影한 患者 2143名을 研究 對象으로 하였으며 이들 中 男子가 927名, 女子가 1216名이었다.

2. 研究方法

撮影된 放射線寫眞에 對하여 다음과 같은 診斷基準에 依據, 良性 粘膜炎性 囊腫 有無를 觀察하였다.

첫째, 上顎洞內에서 彎曲形 隆起 내지는 圓形的 均等하게 放射線 不透過性이며 境界가 名確한 像을 보이고,

둘째, 病巢의 境界部가 上顎洞의 基底部, 或은 上顎洞壁과 連結되며,

셋째, 境界部位에 骨皮膜이 없고,

네째, 隣接組織의 骨浸潤 또는 破壞樣相이 없는 것으로 하였다.

그리고 觀察된 病巢에 關하여는 다음의 條項으로 區分하여 評價하였다.

첫째, 患者의 年齡, 性別, 그리고 左側 上顎洞과 右側 上顎洞, 偏側性과 兩側性 및 單發性과 多發性으로 區分하여 發生頻度を 調査하였다.

둘째, 病巢의 크기를 그 最大 幅徑 및 高徑으로 計測하였고,

셋째, 이 病巢와 連關시킬 수 있는 齒性 要素들에 對한 調査를 하였다. 即 喪失齒, 齶齒, 齒周疾患 및 根管處置 받은 齒牙 等を 調査하였다.

III. 研究成績

調査對象 2143名中 70名에서 良性 粘膜炎性 囊腫으로 診斷된 病巢를 觀察함으로써 3.3%의 發生率을 나타냈으며, 이중 한名은 繼續評價되어 總71例였다. 이들 70名 患者의 年齡 分布는 Table 1에서와 같이 10歲 未滿이 2名으로서 2.9%, 10代가 15.7%, 20代, 30代, 40代, 50代, 60代가 各 17.1%, 24.3%, 18.6%, 11.4%, 7.1%였으며, 70歲 以上이 2.9%였다. 이들의 平均 年齡은 35.2歲였으며 30代와 40代가 42.9%로 大部分을 차지하였다.

또, 이들 70名의 患者中 男子는 46名, 女子는 24名으로서 男子에서 好發하였다 (Table 1 參照).

Table 1. Distribution of patients with cysts by age & sex

Age group(years) & sex	No. of patients	Percent
Under 10	2	2.9
10-19	11	15.7
20-29	12	17.1
30-39	17	24.3
40-49	13	18.6
50-59	8	11.4
60-69	5	7.1
70 and older	2	2.9
Male	46	65.7
Female	24	34.3
TOTAL	70	100

한편 上顎洞內에서의 發生 樣相을 보면, Table 2에서 보듯이 71例中 66例는 偏側性으로, 나머지 5例는 兩側性으로 發生하였으며, 따라서 病巢의 數는 總 76個였다. 이들 76個 病巢中 43個는 左側上顎洞에, 나머지 33個는 右側上顎洞에 發生하였으며 70個는 單發性으로 나머지 6個는 多發性으로 發生하였다. 即 大部分이 偏側性, 單發性으로 發生하였다.

上顎洞內에서 病巢의 發生 位置를 鼻側壁 (nasal wall), 基底部 (floor), 側壁 (lateral wall)으로 區分하여 調査한 結果 Table 3에서와 같은 成績을 얻었다. 即 76個 病巢中 90.8%에 該當하는 69個 病巢가 基底部에 位置하였고, 鼻側壁과 側壁에 位置한

Table 2. Distribution within antrums

	No.	Percent
Single	70	92.1
Multiple	6	7.9
Unilateral	66	93.0
Bilateral	5	7.0
Left sinus	43	56.6
Right sinus	33	43.4
TOTAL NUMBER OF CYSTS 76		

Table 3. Sites of origin of cysts within antrums

Site	No.	Percent
Nasal wall	2	2.6
Floor	69	90.8
Lateral wall	5	6.6
TOTAL NUMBER OF CYSTS 76		

것이 各各 2個, 5個였다.

病巢의 크기는 7.2mm×16.0mm부터 40.0mm×49.5mm까지 多様하였으며, 平均 크기는 22.9mm×26.5mm였다.

Table 4. Distribution of patients with cysts by caries classification.

Caries classification	Frequency
Enamel caries only	1
Enamel & dentin caries	4
Caries with pulp exposure	2
Root rest	3
*Apical lesion	3

Table 5. Distribution of patients with cysts by periodontal classification.

Periodontal classification	Frequency
No demonstrable disease	42
Type I	6
Type II	9
Type III	10
Type IV	3

齒性要素들에 對한 調查成績을 보면, 病巢와 同一側에 齒髓露出 以上の 甚한 齒牙齦蝕症을 가진患者가 5名이었고 (Table 4 參照), Russel氏의 齒周指數에 依해 TypeⅢ 以上の 重症 齒周 疾患을 가진患者가 13名이었으며 (Table 5 參照), 根管處置받은 齒牙와 喪失齒가 各各 1名, 6名에서 觀察되었고 4名은 無齒顎 狀態였다.

IV. 總括 및 考按

良性 粘膜性 囊腫의 發生 頻度에 關한 研究 結果는 1.6%에서부터 9.6%까지 多樣하게 報告되었다. Grossman & Waltz⁸⁾는 一貫된 上顎洞寫眞에서 總 80case 中 6case, Millhon & Brown²⁴⁾은 一貫된 齒科寫眞에서 總 600case 中 24case, Wright⁴²⁾는 上顎洞寫眞에서 5%, Paparella²⁷⁾는 一貫된 上顎洞寫眞에서 9.6%의 發生頻度を 報告하였으며, Casamassimo³⁰⁾, Halstead⁹⁾, Lilly¹⁹⁾, Myall²⁸⁾은 各各 1.6%, 1.9%, 2.7%, 5.1%의 發生 頻度を 報告하였다. 韓國人을 對象으로 調査한 本研究에서는 3.3%의 發生 頻度を 보였으며, panorex의 利用이 普遍化됨에 따라 口腔內 필름을 利用한 調査에서보다 發生 頻度は 增加될 것으로 여겨진다.

好發 年齡에 關하여는 Wood⁴¹⁾, Casamassimo³⁰⁾, Myall²⁸⁾, Halstead⁹⁾ 등은 20代에 好發한다고 하였고 Lilly¹⁹⁾는 40代와 50代에 好發한다고 하였으며 Shafer³³⁾는 年齡別 選好도가 없다고 하였다. 本研究에서는 30代와 40代에 頻發하였으나 研究對象의 年齡分布를 보면 20代, 30代, 40代가 大部分을 차지하므로 好發 年齡은 認定할 수 없으며 全年齡層에 걸쳐 發生한다고 봄이 옳겠다.

男女 選好도에 關하여는 Shafer³³⁾, Wood⁴¹⁾ 등은 男女比가 같다고 하였고, Casamassimo³⁰⁾는 男子에서 好發한다고 하였으며, 本研究의 結果도 Casamassimo의 研究 結果와 類似하였다.

大部分의 病巢가 單發性 및 偏側性으로 發生하였는데 이는 以前의 報告들과 一致하나 Casamassimo는 相當한 퍼센트에서 兩側性으로 發生한것을 볼때 이는 鼻性 또는 알레르기性 要因을 暗示한다고 하였다. Bjorn & colleague²⁾는 齒性因子에 關한 研究를 통하여 齒性因子는 上顎洞炎에서 偏側性으로 影響을 미친다고 確言하였다.

左右側의 選好도는 認定할 수 없으며, 偶然한 것으로 여겨진다.

上顎洞內에서 病巢의 發生 位置는 上顎洞 基底部

가 가장 많았는데, 이에 對하여 Schuknecht & Lindsay³⁶⁾는 組織間液이 重力에 依해 上顎洞의 基底部에 主로 모이기 때문이라고 說明하였다.

病巢의 크기는 작은 癰瘍 程度의 크기에서 부터 上顎洞을 거의 채울 程度로 큰것까지 多樣하였으며 平均 22.9mm×26.5mm로 他研究의 成績과 類似하고 病巢의 크기는 囊腫의 進行 期間보다는 有効 容積이나 組織膨脹의 限界 等과 關聯되는듯 하며 Casamassimo³⁰⁾는 囊腫의 크기와 觀察 期間 사이에는 아무런 相關關係가 없다고 하였다. 또 이 囊腫은 작은 구멍을 통하여 서서히 內容物이 빠져나가 自然的으로 消滅되거나 Sammartino³²⁾의 報告에서 처럼 自然的인 破壞로 갑자기 消失되어 數日內에 모든 放射線學的 所見이 없어지기도 한다. 本研究에서도 興味있는 症例를 보았는데, 病巢가 發見된 70名의 患者 中 1名은 9個月 後 再調査되었으며, 이 患者에서 初診時에 左側 上顎洞에서 發見되었던 病巢가 再診時에는 消滅되고 右側 上顎洞에서 새로운 病巢가 發見되었다. Casamassimo³⁰⁾는 病巢의 크기를 繼續 評價한 結果, 61%에서 不變, 24%에서 消滅 또는 減少하였으며 15%에서 增加하였다고 하였다.

齒性 要素들에 對한 調查成績으로는 良性 粘膜性 囊腫의 發生과 齒性 要素 사이에 有意的인 關係를 發見할 수 없었으나 齒周狀態는 相當한 研究 價値가 있다고 여겨지는데, 齒周疾患의 原因 要素로서의 重要性에 關하여는 많은 論難이 되어 왔으며, Bjorn²⁾은 上顎洞의 異狀과 齒周疾患은 相當한 關係가 있다고 하였고, Casamassimo는 그렇지도 않다고 하였다. Casamassimo는 良性 粘膜性 囊腫患者의 48%가 齒周疾患이 없었으며, 齒周疾患이 甚한 患者는 4名뿐이었다고 하였다.

根管 異狀 또한 附隨的 役割을 하는 것으로 알려졌으나 本研究 結果는 이와는 相異하며, 喪失齒도 無關한 것으로 나타났다. 따라서 良性 粘膜性 囊腫은 非齒性으로 봄이 妥當하겠다.

V. 結 論

著者는 1981년부터 1982年 사이에 서울大學校 病院 齒科診療部에 來院한 患者 2143名의 orthopantomograph에 對하여 良性 粘膜性 囊腫의 發生 樣相에 關한 調査를 한 結果 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 良性 粘膜性 囊腫의 發生 頻度は 3.3%였다.
2. 病巢는 全年齡層에 걸쳐 發生하였으며 平均 年齡은 35.2歲 였다.

3. 良性 粘膜炎 囊腫은 男子에서 好發하였다.
4. 大部分의 病巢는 單發性, 偏側性으로 發生하였으며, 主된 附着 部位는 上顎洞 基部部였다.
5. 病巢의 크기는 7.2mm×16.0mm부터 40.0mm×49.5mm까지 多樣하였으며, 平均 크기는 22.9mm ×26.5mm였다.
6. 良性 粘膜炎 囊腫의 發生과 齒性 要素들 間의 有意的 關係는 發見되지 않았다.

lary sinus: report of 75 cases. JADA 87: 1435 Dec. 1973.

— REFERENCES —

1. Ash, J.E., and Raum, M.: An Atlas of Otolaryngologic Pathology. Armed Forces Institute of Pathology, p. 149, 1949.
2. Bjorn, H., Holmberg, K., and Nylander, G.: Maxillary sinus in periodontal disease—A clinical and radiographic investigation, Odontol. Revy. 18:83-110, 1967.
3. Christen, A.G., and Segreto, V.A.: Distortion and artifacts encountered in panorex radiography. JADA 77:1096 Nov. 1968.
4. Campbell, P.A.: Acrosinusitis, its cause, and treatment, Ann Otol 53:291-302 June 1944.
5. Eichelberger, L., and Lindsay, J.R.: Chemical composition of fluids from benign cysts of the antrum, Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 48:191-195 Oct. 1941.
6. Fascenell, F.W.: Maxillary sinus abnormalities. Arch. Otolaryng. Vol. 90, Aug. 1976.
7. Gothberg, K.A., Little, J.W., King, D.R., and Bean, L.R.: A clinical study of cysts arising from mucosa of the maxillary sinus, Oral Surg, 41:52-58, 1976.
8. Grossman, J.W., and Waltz, H.D.: Nonsecreting cysts of the maxillary sinuses, Amer J. Roentgenol 52:136-144 Aug. 1944.
9. Halstead, C.L. Mucosal cysts of the maxillary sinus: report of 75 cases. JADA 87: 1435 Dec. 1973.
10. Hardy, G.: Benign cysts of the antrum, Ann. Otol. Rhinol, and Laryngol., 48:3-649 Sept. 1939.
11. House, L.R.: Benign cysts of superior maxilla with special reference to cysts of maxillary sinus, Arch. Otolaryng. 48:301-326 Sept. 1948.
12. Havens, F.Z.: Benign cysts and adamantinomas of the jaws, Arch. Otolaryng. 30:762-774 Nov. 1939.
13. Killey, H.C. and Kay, L.W.: Benign mucosal cysts of the maxillary sinus. Int.Surg. 53: 235 April 1970.
14. Kadymova, M.I. :Lymphangiectatic (false) cysts of the maxillary sinuses and their relationship to allergy westn Otolaryng. 28:58 July-Aug. 1966.
15. Kwapis, B.W. and Whitten, J.B.: Mucosal cysts of the maxillary sinus. J. Oral Surg. 29:561 Aug. 1971.
16. Kite, O.W. and Others.: Radiation and image distortion in the panorex X-ray unit, Oral Surg. 15:1201 Oct. 1962.
17. Lyon, H.E.: Reliability of panoramic radiography in the diagnosis of maxillary sinus pathosis, Oral Surg. 35:124 Jan. 1973.
18. Lindsay, J.R.: Nonsecreting cysts of the maxillary sinus mucosa. Laryngoscope 52:84 Feb. 1942.
19. Lilly, G.E., Cutcher, J.L., and Steiner, M.: Spherical shadows within the maxillary antrum. J. Oral Med. 23:19-21, 1968.
20. Lilly, G.E., Steiner, M., Alling, C.C., and Tiecke, R.W.: Oral health of dentists. Analysis of panoramic radiography Oral Med. 22:23-29. Jan. 1967.
21. Lilly, G.E., and Others: Oral health evaluations. Analysis of radiographic findings. JADA 71:635 Sept. 1965.
22. Lobell, A.: Relationship between mucoceles and cysts, Arch. Otolaryng. 6:546-551

Dec. 1927.

23. McGregor, G.W.: The formation and histologic structure of cysts of the maxillary sinus. *Arch. Otolaryngol.* 8:505 Nov. 1928.
24. Millhon, J.A., and Brown, H.A.: Cysts arising from the mucosa of the maxillary sinus as seen in dental roentgenogram, *Am. J. Orthod* 30:12 Jan. 1944.
25. Mills, C.P.: Secretory cysts of the maxillary antrum and their relation to the development of antrochoanal polyp. *J. Laryngol* 73:324 May 1959.
26. Myall, R.W.T., Eastep, P.B. and Silver, J.G.: Mucous retention cysts of the maxillary antrum, *J. Am. Dent. Assoc.* 89:1338-1342, 1974.
27. Paparella, M.M.: Mucosal cyst of the maxillary sinus. *Arch. Otolaryngol.* 77:650 June 1963.
28. Poyton, H.G., and Stoneman, D.W.: Benign cysts of the maxillary antrum, *J. Can. Dent. Assoc.* 27:289 May 1961.
29. Pendergrass, Eugene P., Schaeffer, J. Parsons, and Hodes, Philip J.: *The Head and Neck in Roentgen Diagnosis*, Springfield, Ill., 1956.
30. Paul S. Casamassimo, and Gilbert E. Lilly.: Mucosal cysts of the maxillary sinus, A clinical and radiographic study. *Oral Surg.* 50:287 Sep. 1980.
31. Skillern, R.: *The accessory sinuses of the nose*, ed 2. Philadelphia, J.B. Lippincott Co. p. 136, 1916.
32. Sammartino, F.J.: Radiographic appearance of a mucous retention cyst. *Oral Surg.* 20:454-455, 1965.
33. Shafer, W.G. Hine, M.K., and Levey, B.M.: *Oral pathology*, Philadelphia and London, W.B. Saunders Company, P. 456-457, 1963. 1963.
34. Straus G.O.: Mucosal cysts of the maxillary sinus, *Laryngoscope*, 54:267-276 June 1944.
35. Stafne, Edward C.: *Oral Roentgenographic Diagnosis*, Philadelphia, W.B. Saunders Company, p. 99-101, 1958.
36. Schuknecht, H.F. and Lindsay, J.R.: Benign cysts of the paranasal sinuses. *Arch. Otolaryng.* 49:609-630, 1949.
37. Salinger, S.: *Arch Otolaryng* 53:200, 1951. Updegrave, W.J.: The role of panoramic radiography in diagnosis. *Oral Surg.* 22:49 July 1966.
38. Van Alyea, O.E.: Management of non-malignant growths in the maxillary sinus, *Ann Otol.* 65:714-722 Sept. 1956.
39. Worth, H.M., and Stoneman, D.W.: Radiographic interpretation of antral mucosal changes due to localized dental infection. *J. Can. Dent. Assoc.* 38:111 March 1972.
40. Wright, R.W., and Boyd, H.M.E.: Aerohe-matoma of the sinuses, *Arch. Otolaryng.* 43:357-370 April 1946.
41. Wood, N.K. & Goaz, P.W.: *Differential Diagnosis of Oral lesion*, Mosby, 2nd ed, p. 392-393, 1980.

RADIOGRAPHIC STUDY OF BENIGN MUCOSAL CYST OCCURRED IN THE MAXILLARY SINUS

Koh Kang, Ahn Hyung Kyu

Dept. of Oral Radiology, College of Dentistry, S.N.U.

..... > Abstract <

The purpose of this study is to delineate the nature of the occurrence of benign mucosal cysts in a Seoul National University Hospital population by use of orthopantomographs and to help their differentiation from more serious antral diseases.

2143 orthopantomographs were scrutinized for evidence of benign mucosal cyst, and following results were obtained from the study.

1. An incidence of 3.3% was found.
2. The lesions were found in all age groups and their mean age was 35.2 years of age.
3. The incidence was higher in males as compared to females.
4. The majority of lesions were single, unilateral and situated on the floor of the antrum.
5. The size of the lesions varied from 7.2mm x 16.0mm to 40.0mm x 49.5mm and the mean size was 22.9mm x 26.5mm.
6. There was no significant relationship between the occurrence of benign mucosal cyst and odontogenic factors.

.....