

齒周疾患에서의 齒槽骨吸收

慶北大學校 齒科大學 齒周科學教室

曹武鉉 · 崔根培

ALVEOLAR BONE RESORPTION IN PERIODONTAL DISEASE

Cho Mu Hyun, D.D.S., Choi Keun Bai, D.D.S.

*Kyungpook National University
School of Dentistry, Dept. of Periodontology.*

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

The authors observed the degree of alveolar bone resorption on the intraoral roentgenogram of 105 patients who were affected by periodontal disease, and following results were obtained.

That is, the alveolar bone resorption due to the periodontal disease showed increased tendency as aging, and severe degree on the mandible in comparison with the maxilla, and revealed sere destruction on the area of mandibular incisors and maxillary molars.

緒 論

齒周疾患은 齒牙 齦蝕症과 함께 口腔內에서 發生 頻度가 가장 높은 疾患中의 하나로서 齒槽骨 破壞를 隨伴하여 齒牙를 喪失하게하는 큰 要因이 된다는 것은 先學者들에¹⁻⁶⁾ 依해 報告된 바 있다. 齒周疾患에 는 齒齦疾患과 慢性破壞性 齒周疾患의 2 個群으로 大別 할 수 있다. 또한 慢性破壞性 齒周疾患에는 齒周炎 外傷性咬合, 그리고 齒周萎縮으로 크게 나눌 수 있으며 齒周炎에는 齒周症을 包含시켜서 分類하고 있다. 一般的으로 齒周疾患時 齒槽骨 破壞를 隨伴하여 臨床的 病理學的으로 대단히 重要하다.

지금까지 齒周疾患時 齒槽骨 破壞 樣相에 關한 研究로는 Sheppard⁸⁾, Miller와 Seidler⁷⁾, Marshall Day와 Shourine⁹⁾, 鄭¹⁾, 金²⁾, 孫³⁾, 李⁴⁾ 金과 李⁵⁾ 朱⁶⁾

등의 報告가 있다. 本 報告는 齒周炎 外傷性咬合 齒周萎縮 齒周症 등으로 因해 齒周 外科手術을 行한 慢性 破壞性 齒周疾患時 齒槽骨 吸收 程度를 報告하는 바이다.

研究資料 및 研究方法

1) 研究資料

研究資料는 1978年 8月 부터 1980年12月까지 慶北大學校 醫科大學 附屬病院 齒周科에 來院한 患者中에서 慢性 齒周炎, 外傷性 咬合, 齒周萎縮, 齒周症으로 診斷되어 齒周搔爬術 혹은 齒周外科手術을 施行한 年齡 15歲에서 65歲 사이의 男女 患者 105 名의 全顎口內 撮影像을 擇하였다.

2) 研究方法

研究資料를 Table-1에서 보는 바와 같이 4 群

Table 1. Distribution of subjective materials by age and sex.

Age dist.	Sex		Male		Female		Both of sex	
	Examined case	No. of Teeth	Examined case	No. of Teeth	Examined case	No. of Teeth	Examined case	No. of Teeth
Group I (15-25)	11	308	23	602	34	910		
Group II (26-35)	10	266	12	326	22	592		
Group III (36-45)	13	364	9	238	22	602		
Group IV (46-)	19	526	8	210	27	736		
Total	53	1,464	52	1,376	105	2,840		

으로 分類한 후 年齡 性別 및 上下顎別로 各 齒牙의 近遠心別로 齒槽骨 吸收程度를 Miller와 Seidler⁷⁾가 使用한 方法으로 測定하였다.

研究 成績

齒周疾患에 罹患된 105名의 齒槽骨 破壞程度를 放射線 寫眞像에서 年齡別 齒牙別, 上下顎別 近遠心別로 調査하여 다음과 같은 成績을 얻었다.

1. 年齡에 따른 齒槽骨 破壞程度: Table-2에서 表示한 바와 같이 Group I에서는 指數 0.65, Group II에서는 指數 1.47, Group III에서는 指數 1.75, Group IV에서는 指數 1.97을 나타냄으로써 年齡이 增加함에 따라 齒槽骨 吸收가 甚하였다.

2. 性別에 따른 齒槽骨 破壞程度: Table-3에서 보는 바와 같이 上顎에 있어서 男子의 境遇 齒槽骨 破壞程度가 第一 甚한 齒牙는 右側 第一大臼齒로서 指數 1.99를 나타 내었으며 女子의 境遇 右側 中切齒로써 指數 1.27을 記錄하였다.

下顎에 있어서 男子의 境遇 齒槽骨 破壞程度가 第一 甚한 齒牙는 右側 中切齒로써 指數 2.56을 나타내었으며 女子의 境遇에서는 指數 1.82인 右側 中切齒였다. 上顎에 있어서 男子의 境遇 齒槽骨 破壞

程度가 가장 작은 齒牙는 右側 犬齒로써 指數 1.31이며 女子의 境遇 右側 第二小臼齒로써 指數 0.56이었다.

下顎에 있어서 男子의 境遇 齒槽骨 破壞가 가장 적은 齒牙는 左側 第二大臼齒로서 指數 1.34, 女子의 境遇에서도 左側 第二大臼齒로써 指數 0.62였다.

全體的으로 觀察할 것 같으면 男女 共히 下顎 前齒部位와 上顎 大臼齒 上顎前齒部에서 齒槽骨 破壞가 甚하였다.

3. 各 齒牙의 近遠心面 齒槽骨 破壞程度:

Table-4에서 表示된 바와 같이 上顎 右側 齒牙의 近心面 吸收 指數의 平均은 1.26, 遠心面 吸收 指數의 平均은 1.22를 나타낸 반면 左側 齒牙의 近心面 吸收 指數의 平均은 1.34 遠心面 吸收 指數의 平均은 1.24를 나타내었으므로 左右側 齒牙의 齒槽骨 吸收 程度의 差異는 없었다. 上顎에서 近心面 吸收 程度가 第一 甚한 齒牙는 右側 第一大臼齒로써 指數 1.59였으며 遠心面 吸收 程度가 가장 甚한 齒牙는 左側 第一大臼齒로써 指數 1.66을 나타내었다. 下顎에 있어서 左側 齒牙의 遠心面 齒槽骨 吸收 指數의 平均은 1.50 遠心面 齒槽骨 吸收 指數의 平均은 1.42로 나타났으며 右側 齒牙의 近心面 齒槽骨 吸收 指數의 平均은 1.66, 遠心面 吸收 指數의

Table 2. Distribution of alveolar bone destruction according to age.

Age	Group I (15-25)	Group II (26-35)	Group III (36-35)	Group IV (46-)
Examined case	34	22	22	27
Average Index ± S.D.	0.65 ± 0.37	1.47 ± 0.75	1.75 ± 0.60	1.97 ± 0.48

Table 3. Distribution of alveolar bone destruction according to sex.

Sex Dist. Tooth	Male	Female	Sex Dist. Tooth	Male	Female
	Average index \pm S.D.			Average index \pm S.D.	
17	1.39 \pm 1.33	0.61 \pm 0.81	37	1.34 \pm 1.08	0.62 \pm 0.90
16	1.99 \pm 1.35	1.09 \pm 0.92	36	1.72 \pm 1.13	1.17 \pm 0.96
15	1.37 \pm 1.09	0.56 \pm 0.73	35	1.42 \pm 0.92	0.92 \pm 0.68
14	1.45 \pm 1.03	0.69 \pm 0.75	34	1.55 \pm 0.82	1.00 \pm 0.53
13	1.31 \pm 1.01	0.61 \pm 0.69	33	1.44 \pm 0.77	0.84 \pm 0.58
12	1.91 \pm 1.02	1.10 \pm 0.97	32	2.37 \pm 0.93	1.55 \pm 0.72
11	1.76 \pm 0.91	1.27 \pm 0.97	31	2.54 \pm 0.97	1.80 \pm 0.93
21	1.78 \pm 1.07	1.15 \pm 0.90	41	2.56 \pm 1.04	1.82 \pm 0.91
22	1.97 \pm 1.03	1.15 \pm 0.81	42	2.44 \pm 0.97	1.68 \pm 0.87
23	1.40 \pm 0.94	0.72 \pm 0.72	43	1.60 \pm 0.72	1.08 \pm 0.70
24	1.53 \pm 0.87	0.77 \pm 0.74	44	1.58 \pm 0.84	1.12 \pm 0.64
25	1.37 \pm 0.94	1.65 \pm 0.68	45	1.57 \pm 0.88	0.94 \pm 0.71
26	1.96 \pm 1.22	1.16 \pm 0.81	46	1.93 \pm 1.56	1.31 \pm 0.87
27	1.39 \pm 1.14	0.81 \pm 0.89	47	1.49 \pm 1.19	0.86 \pm 0.87

Table 4. Distribution of alveolar bone destruction according to each tooth.

Tooth No.	Mesial index \pm S.D.	Distal index \pm S.D.	Average index \pm S.D.	Tooth No.	Mesial index \pm S.D.	Distal index \pm S.D.	Average index \pm S.D.
17	1.15 \pm 1.13	0.88 \pm 1.04	1.02 \pm 1.06	37	1.20 \pm 1.08	0.83 \pm 1.12	1.02 \pm 1.06
16	1.59 \pm 1.25	1.53 \pm 1.28	1.56 \pm 1.24	36	1.46 \pm 1.02	1.46 \pm 1.12	1.46 \pm 1.09
15	0.97 \pm 1.44	1.03 \pm 1.10	1.00 \pm 1.02	35	1.21 \pm 0.83	1.17 \pm 0.94	1.19 \pm 0.85
14	1.11 \pm 1.50	1.06 \pm 1.02	1.09 \pm 0.98	34	1.29 \pm 0.08	1.30 \pm 0.79	1.30 \pm 0.75
13	0.98 \pm 1.37	0.98 \pm 1.21	0.98 \pm 0.96	33	1.18 \pm 0.83	1.10 \pm 0.73	1.14 \pm 0.75
12	1.54 \pm 1.49	1.52 \pm 1.09	1.53 \pm 1.03	32	1.99 \pm 0.87	1.94 \pm 1.05	1.97 \pm 0.93
11	1.47 \pm 1.38	1.56 \pm 1.00	1.52 \pm 0.97	31	2.18 \pm 1.18	2.17 \pm 1.00	2.18 \pm 1.02
Average	1.26 \pm 1.37	1.22 \pm 1.11	1.24 \pm 1.04	Average	1.50 \pm 0.94	1.42 \pm 0.96	1.47 \pm 0.92
21	1.47 \pm 1.05	1.48 \pm 1.07	1.48 \pm 1.04	41	2.19 \pm 1.07	2.20 \pm 1.00	2.20 \pm 1.05
22	1.65 \pm 1.07	1.52 \pm 1.02	1.59 \pm 1.02	42	2.13 \pm 1.06	2.04 \pm 1.03	2.09 \pm 1.00
23	1.14 \pm 0.96	1.04 \pm 0.91	1.09 \pm 0.91	43	1.45 \pm 0.82	1.25 \pm 0.75	1.35 \pm 0.75
24	1.20 \pm 0.92	1.12 \pm 0.92	1.16 \pm 0.90	44	1.41 \pm 0.73	1.36 \pm 0.85	1.39 \pm 0.77
25	1.05 \pm 0.92	0.99 \pm 0.91	1.02 \pm 0.90	45	1.30 \pm 0.91	1.24 \pm 0.92	1.27 \pm 0.70
27	1.54 \pm 1.10	1.66 \pm 1.20	1.60 \pm 1.11	46	1.71 \pm 1.10	1.55 \pm 1.14	1.63 \pm 0.99
27	1.34 \pm 1.19	0.87 \pm 1.08	1.11 \pm 1.07	47	1.45 \pm 1.13	0.87 \pm 1.10	1.16 \pm 1.09
Average	1.34 \pm 1.03	1.24 \pm 1.02	1.29 \pm 0.99	Average	1.66 \pm 0.97	1.50 \pm 0.97	1.58 \pm 0.91

平均은 1.50으로써 左右側 共히 近心面이 보다 甚한 齒槽骨 吸收가 있었다. 下顎에서 近心面의 齒槽骨 吸收程度가 가장 甚한 齒牙는 指數 2.19인 右側 中切齒였으며 遠心面에서도 指數 2.20인 右側 中切齒가 가장 甚한 齒槽骨 吸收를 보인 것으로 觀察되었다.

總括 및 考察

齒周疾患의 病變은 多樣하며 따라서 病因 또한 單一한 것이 아니고 各各의 病變을 일으키는 復數의 인 여러 因子들이 關與하고 있으며 齒周疾患時에 齒牙周圍組織에 病變이 있으면 齒槽骨 破壞를 隨伴한다는 事實은 國內 여러 先學¹⁻⁶⁾들에 의해 研究 報告된 바 있다.

齒槽骨 吸收를 放射線을 利用한 研究는 Marshall Day와 Shourie⁹⁾, McCall¹¹⁾, Orban과, Weinman¹²⁾ Sheppard⁸⁾, 鄭¹⁾, 金²⁾, 孫³⁾, 李⁴⁾, 金과李⁵⁾, 朱⁶⁾ 등에 의해 發表되었으며 Prichard¹³⁾ 등에 依하면 放射線學的 調查가 齒周炎과 齒周症의 診斷에 가장 效果의 이라고 하였다. Miller와 Seidler⁷⁾, Sheppard⁸⁾ 등이 發表한 바 있는 同一人의 同一顎骨上의 部位에 따라 齒槽骨 吸收 程度가 相異하다는 것은 本報告에서도 類似하였으며 年齡의 增加와 더불어 齒槽骨의 吸收程度가 甚한 것으로 나타났는데 이는 齒周炎의 狀態가 高齡이 될수록 甚해진다고 思料된다.

鄭¹⁾의 齒槽骨 破壞에 關한 放射線學的 考察에서는 上顎이 下顎보다 齒槽骨 吸收가 많았다고 發表한 反面, 李⁴⁾의 齒周疾患이 甚한 患者에서의 Orthopantomograph의 研究와 朱⁶⁾의 研究에서는 下顎이 上顎보다 齒槽骨 吸收程度가 甚하다고 報告한 것과 同一하게 本 報告에서도 下顎이 上顎보다 齒槽骨 吸收가 甚하였다. 孫³⁾, 朱⁶⁾ 등은 部位別 齒槽骨 吸收程度에서 齒槽骨 吸收는 前齒部가 臼齒部보다 甚하다고 한 바와 類似하게 本報告 境遇에서도 下顎前齒部, 上顎側切齒, 上顎臼齒部, 小臼齒의 順으로 나타났으며, 이는 齒根長이 짧은 前齒部가 齒根長이 긴 犬齒 및 小臼齒에 比해서 齒槽骨 破壞가 甚한 것으로 理解할 수 있으며 齒牙支持 組織의 量이 적기 때문으로 思料된다. 本 報告에서는 齒周炎 外傷性咬合, 齒周萎縮 齒周症 等の 齒周疾患 全般이 包含되어 있음으로써 齒槽骨 吸收指數가 金과李⁵⁾에 比해서 낮다고 思料된다.

結 論

著者等은 齒周疾患에 罹患된 105名의 全顎 口內 撮影像을 觀察하여 齒槽骨 吸收程度를 測定한 바 다음과 같은 結論을 내릴 수 있었다. 즉 齒周疾患 罹患에 依한 齒槽骨 吸收는 年齡이, 增加함에 따라 심하였으며, 上顎보다는 下顎이, 특히 下顎前齒, 上顎大臼齒 部位가 甚한 齒槽骨 破壞를 보였다.

參 考 文 獻

1. 鄭仁燮: 韓國人 女性의 齒牙周圍組織疾患에 關한 X-線學的 研究. 綜合醫學, 第七卷, 第十一號, 1962.
2. 金樂熙: X-線 上으로 본 韓國人 齒槽骨 吸收 狀態에 關한 統計的 考察. 最新醫學, 第六卷, 第七號, 1963.
3. 孫性熙: 齒牙周圍組織疾患에 있어서 齒槽骨 吸收에 關한 X-線學的 考察. 齒科會報 第五卷, 第四號, 1963.
4. 李基植: Orthopantomograph에 依한 齒周病患者의 齒槽骨 吸收에 關한 研究. 齒科放射線學會誌, 第二卷, 第一號, 1972.
5. 金永哲와 李萬燮: 齒周炎을 隨伴한 齒周症患者의 齒槽骨 破壞에 關한 放射線學的 考察. 慶熙齒大 論文集 第一輯, 1979.
6. 朱寬哲: 韓國人 青年에 있어서 齒槽骨 吸收에 關한 X-線學的 考察. 大韓齒科醫師協會誌, 第一卷, 第十二號, 1970.
7. Miller, S.C. and Seidler, B.B.: Relative alveoloclastic experience of the various teeth, J. Dent. Res., 21:365, 1942.
8. Sheppard, I.M.: Alveolar resorption in diabetes mellitus, Dent. Cos., 78:1075, 1936.
9. Marshall Day, C.D., and Shourie, K.L.: A roentgenographic survey of periodontal disease in India, J. A. D.A., 39:572, 1949.
10. Everett, F. G., and Baer, P. N.: Periodontosis: A problem in orthodontics, J. Periodontol., 46:559, 1975.
11. McCall, J.O.: The radiograms an aid in the diagnosis of periodontal lesions. J.A.D.A., 14:2073, 1927.
12. Orban, B. and Weinman, J. P.: Diffuse atrophy of the alveolar bone, J. periodontol., 13:31, 1942.
13. Prichard, J.F.: Advanced periodontal disease; Surgical and prosthetic management: 4th ed. Philadelphia, W.B. Saunders Co. 1972.