

韓國人 齒周疾患率 調查研究

서울大學校 齒科大學 豫防齒科學敎室

金 鍾 培

EPIDEMIOLOGICAL SURVEY ON PERIODONTAL DISEASE RATE IN KOREAN

Kim Johng-bai, D.D.S., M.S.D., Ph. D.

*Department of Preventive and public Health Dentistry,
College of Dentistry, Seoul National University.*

Abstract

The author had examined the periodontal tissues of 25,600 Koreans in the age of 7, 11, 14, 19, 24, from 28 to 32, from 38 to 42 and from 48 to 52 which were extracted from each age group of people by the stratified random sampling method.

As the periodontal disease rate, the percentage of the number of teeth diseased periodontally to the number of teeth present examined was calculated and evaluated.

The obtained results were as follows:

1. The periodontal disease rate was 66.80% on the average in Korean.
2. It was accounted that the periodontal tissues surrounding the 18.80 teeth on the average in 96.63 persons of 100 Koreans were diseased.
3. The periodontal disease rate in the age of 14 was lower than that in the age of 11, but the periodontal disease rates were generally proportionated with the age in Korean.
4. The periodontal disease rates were higher in the male than in the female through all ages.

I. 緒 論

— 目 次 —

- I. 緒 論
- II. 調查對象 및 方法
 - 1. 調查對象
 - 2. 調查方法
- III. 調查成績
- IV. 考 按
- V. 結 論
- 參考文獻

齒周組織疾患은 齒牙齦蝕症과 함께 齒牙喪失의 가장 큰 原因疾患이므로, 그 豫防의 管理가 切實히 要求되고 있다^{1,2)}. 그러므로 齒周組織疾患을 效率의으로 管理하기 爲하여 齒周組織疾患에 關한 疫學的 研究도 多角度에서 이루어져, 許多한 研究業績이 報告되였다³⁾. 그리고 齒周組織疾患을 數量化하여 評價하는 方法도 여러가지가 案出되였다.

King⁴⁾은 齒齦炎指數(gingival disease index)를 報告하였고, Schour와 Massler⁵⁾는 乳頭邊緣付着齒齦炎指數(P-M-A index)를, Stahl과 Morris⁶⁾는 乳頭邊緣退

縮齒齦炎率(PMR score)을, Parfitt⁷⁾는 補正乳頭邊緣附着齒齦炎指數(Modified P-M-A index)를, Jackson⁸⁾은 齒齦炎指數(Gingivitis index)를, Russell⁹⁾은 齒周組織指數(Periodontal index)를, Arno等¹⁰⁾은 齒齦炎率(percentage of inflamed gingivitis units)을, Ramfjord¹¹⁾은 齒周疾患指數(periodontal disease index)를, Dunning과 Leach¹²⁾은 齒齦齒槽骨指數(gingival-bone count)를, Glickman¹³⁾은 齒周疾患率(periodontal disease rate)을, Marshall-Day¹⁴⁾等은 齒周疾患有病率(Prevalence rate of periodontal disease)을, 各各 創案 報告한 바 있다. 그 中 Russell⁹⁾이 報告한 齒周組織指數는 齒周組織疾患의 進行度를 比較의 가장 正確하게 數量化하여 評價할 수 있는 指數라는 點에서, 世界保健機構¹⁴⁾를 爲始하여, 많은 나라에서 第一 類番히 活用되고 있고, 우리나라에서도 韓國口腔保健協會¹⁵⁾가 全國的 規模의 口腔保健實態를 調査하는 데에서 活用한 바 있다. 그러나 이 指數로서는 사람을 單位로 齒周組織疾患에 對한 齒科醫療需要를 表視할 수 없다는 觀點에서, 著者¹⁶⁾는 韓國人의 齒周疾患有病率을 調査 報告한 바 있다. 하지만 齒周疾患有病率¹⁶⁾로서는 사람을 單位로 齒周組織疾患에 對한 齒科醫療需要를 單純히 表視할 수는 있으나, 齒牙를 單位로 齒周組織疾患에 對한 齒科醫療需要를 表視할 수 없어, 齒周疾患有病率은 齒科醫療需要를 正確히 表視하는 指數라고는 볼 수 없다.

이에 著者는 韓國人에서 齒牙를 單位로 齒周組織疾患에 對한 보다 正確한 齒科醫療需要를 把握하여, 國民口腔保健管理計劃을 樹立하는 데에 基礎資料로 하기 爲하여 齒周疾患率을 調査 分析해 본 바 있어, 그 結果를 報告한다.

II. 調査對象 및 方法

1. 調査對象: Table 1과 같이 島嶼住民을 除外한 7歲 11歲 14歲 19歲 24歲 28—32歲 38—42歲 48—52歲의 우리나라 男女 國民 中에서 層別多段抽出法¹⁷⁾으로 抽出한 25,600名을 對象으로 하였다.

2. 調査方法: 記錄要員과 함께 抽出된 標本地域을 巡回하면서, 齒鏡 採針 핀셋 칩시던지 등의 器具를 가지고 抽出된 調査 對象者에서 齒周組織의 狀態를 Russell의 分類法⁹⁾에 依據하여 調査 記錄케 한 다음, 1點 以上の 評點을 받은 齒牙를 集計, 總被檢齒牙에 對한 100分率을 齒周疾患率³⁾로 算出하여, 評價하였다.

標本地域 抽出: 全國을 行政區域에 따라서 區分하고, 人口의 構成을 參酌하여, 各 行政區域에서 抽出되어야 할 標本地域의 數를 決定한 다음, 特別市 直轄市 또는

道를 自然的 條件과 文化的 特性을 달리하는 幾個의 分區로 나누어, 各 分區에서 層別多段抽出法¹⁷⁾에 依하여 要求되는 標本地域을 抽出하였다.

各 行政區域에서 抽出된 標本地域은 서울特別市에서 5個地域, 釜山直轄市에서 2個地域, 京畿道에서 3個地域, 江原道에서 2個地域, 忠清北道에서 2個地域, 忠清南道에서 3個地域, 全羅北道에서 3個地域, 全羅南道에서 4個地域, 慶尙北道에서 4個地域, 慶尙南道에서 4個地域 이었다.

調査對象者의 抽出: 抽出된 各 標本地域에서 7歲 11歲 14歲 19歲 24歲 28—32歲 38—42歲 48—52歲의 男女를 各各 50名씩 無作爲로 抽出하였다.

III. 調査成績

檢査對象者 25,600名에서 齒周組織의 狀態를 調査하여, 算出한 齒周疾患率은 Table 1과 같이 7歲群에서 38.92%이었고, 11歲群에서는 42.11%이었으며, 14歲群에서는 38.28%이었고, 19歲群에서는 69.05%이었으며, 24歲群에서는 72.22%이었고, 28—32歲群에서는 82.49%이었으며, 38—42歲群에서는 89.03%이었고, 48—52歲群에서는 93.85%이었다.

性別 齒周疾患率은 表 1과 같이 男子에서는 69.10%이었고, 女子에서는 64.47%이었으며, 韓國人全體의 平均齒周疾患率은 66.80%이었다.

IV. 考 按

國民 口腔保健管理 計劃을 樹立하는 過程에 齒周組織疾患에 對한 齒科醫療需要는 먼저 사람을 單位로 把握해야 한다는 觀點에서 著者¹⁶⁾는 이미 우리나라 사람을 對象으로 齒周疾患 有病率을 調査 報告한 바 있다. 그러나 같은 齒周疾患 有病者 中에서도 齒周疾患에 罹患된 齒周組織에 依하여 둘러싸여 있는 齒牙의 數에는 差異가 甚하다. 따라서 齒周疾患 有病率만으로는 齒周疾患을 治療하는 데에 要求되는 作業量을 正確히 算出해 낼 수가 없다 하겠다. 그러므로 이번엔 著者는 齒周疾患을 治療하는 데에 所要되는 作業量을 보다 正確히 算出해 내는데에 基準이 될 수 있다고 생각되는 齒周疾患率을 調査하여 評價해 본 것이다.

韓國口腔保健協會¹⁵⁾는 우리나라 國民의 口腔保健實態를 全國的 規模로 調査 報告하며, 韓國人의 一人平均現存乳齒數는 2.28個이었고, 一人平均現存永久齒數는 24.91個이었다고 主張하였다. 따라서 우리나라 사람 한 사람은 平均 27.19個의 齒牙를 가지고 있다고 말할 수 있

Table 1. Periodontal disease rates in Korean by age and sex

Age	No. of prs. examined			No. of teeth present			No. of teeth diseased periodontally			Periodontal disease rate		
	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
7	1,600	1,600	3,200	36,314	36,550	72,864	14,511	13,845	28,356	39.96	37.88	38.92
11	1,600	1,600	3,200	38,607	40,233	78,840	17,691	15,505	33,196	45.82	38.54	42.11
14	1,600	1,600	3,200	44,102	44,261	88,363	18,473	15,348	33,821	41.89	34.68	38.28
19	1,600	1,600	3,200	45,566	45,352	90,918	32,077	30,699	62,776	70.40	67.69	69.05
24	1,600	1,600	3,200	47,235	47,001	94,236	35,164	32,894	68,058	74.44	69.99	72.22
28-32	1,600	1,600	3,200	47,743	46,685	94,428	40,223	37,670	77,893	84.25	80.69	82.49
38-42	1,600	1,600	3,200	46,860	44,360	91,220	42,477	38,732	81,209	90.65	87.31	89.03
48-52	1,600	1,600	3,200	43,859	40,262	84,121	41,429	37,521	78,950	94.47	93.19	93.85
Total	12,800	12,800	25,600	350,286	344,704	694,990	242,045	222,214	464,259	69.10	64.47	66.80

고, 100명의 韓國人이 가지고 있는 齒牙는 2,719個라고 할 수 있다. 그리고 이번에 著者が 調査한 齒周疾患率은 表 1과 같이 66.80%이었다. 그러므로 우리나라 사람 100명이 가지고 있는 齒牙 2,719個 中 66.80%에 해당하는 1,816個는 齒周疾患에 罹患되어 있는 齒周組織에 依하여 둘러싸여 있는 齒牙라고 할 수도 있다. 그런데 이미 著者¹⁶⁾가 調査한 바에 依하면, 韓國人의 齒周疾患 有病率은 96.63%이었다. 그 結果 齒周疾患에 罹患되어 있는 齒周組織에 둘러싸여 있는 1,816個의 齒牙는 韓國人 100名 中 96.63名이 가지고 있는 것이라고 보아야 할 것이다. 그러므로 100명의 韓國人 中 96.63名에서 平均 18.80個의 齒牙를 둘러싸고 있는 齒周組織에 齒周疾患이 發生되어 있다고 할 수 있다.

한편 이번에 著者が 調査한 年齡群別 齒周疾患率은 Table 1과 같이 全般的으로 年齡과 正比例의 關係를 보여주었다. 이러한 成績은 Schour와 Massler⁵⁾의 研究結果를 爲始하여, 많은 學者^{6-9, 15)}들의 報告 成績과 一致하는 것이나, 어떠한 要因이 作用한 結果인지는 確實치 않다. Glickman^{3, 18)}은 醫學分野의 다른 어떠한 豫防法보다도 잇솔질이 齒齦炎의 가장 우수한 豫防法이며, 사람이 5歲에서 50歲까지 잇솔을 利用하여 口腔衛生管理를 철저히 한다면, 一生 齒周組織의 破壞를 받지 않을 수도 있다고 主張하므로써, 增齡의 生物學的 要因에 依하여서보다는 齒石이나 齒面細菌膜과 같은 口腔內環境要因에 依하여 齒周疾患率이 더 影響을 받을 것이라는 示唆를 했을 다름이다. 著者로서도 大部分의 齒周組織疾患이 齒石이나 齒面細菌膜의 刺戟에 依하여 發生된다는 事實과 口腔衛生狀態는 年齡이 增加될 수록 惡化된다는 韓國口腔保健協會¹⁵⁾의 調査結果를 結付시켜

를 때, 高齡者일수록 齒石이 많이 沈着되고, 齒面細菌膜이 많이 附着되기 때문에 나타나는 現象이 아닌가 생각되나, 좀더 廣範圍하고 仔細한 研究가 要求된다고 본다. 但只 14歲群의 齒周疾患率이 38.28%로서, 42.11%인 11歲群의 齒周疾患率보다 낮았다. 그러나 이러한 現象도 Massler等¹⁹⁾의 調査結果와 一致하는 것으로서, 思春期 兒童들이 審美에 關心을 많이 가지기 때문에, 比較的 口腔衛生 管理를 철저히 하는 結果로 나타나는 現象이라고 풀이되고 있다.

性別 齒周疾患 罹患度에 關하여 Parfitt⁷⁾은 學童에서 齒周疾患 有病率이 男子보다 女子에서 높다고 報告하였고, Massler等¹⁹⁾도 齒周疾患 有病率이 國民學校 男子 兒童에서는 84.4%이었으나, 女子 兒童에서는 90%이었고, 12-14歲群에서 亦是 男子 兒童에서는 92.5%이었음에 反하여, 女子 兒童에서는 97.5%이었다고 主張하였다. 그러나 著者の 이번 調査 結果 韓國人의 性別 齒周疾患率은 Table 1과 같이 男子에서는 69.10%이었고, 女子에서는 64.47%이어서, 女子보다는 男子에서 높았다. 이러한 成績은 Glickman³⁾을 爲始하여 韓國口腔保健協會¹⁵⁾ 金¹⁶⁾等의 調査 結果와는 一致되는 것이다. 如何든 著者로서는 이번 調査가 充分히 큰 標本集團에서 이루어졌고, 調査者가 男女를 意識치 않으며 調査를 하였다는 點에서, 主觀이 介在하지 않았다고 볼 수 있다고 생각되어, 韓國人에서는 齒周疾患率이 全 年齡層을 通하여 女子보다 男子에서 높다고 確信한다. 하지만 이와 같이 齒周疾患率이 女子보다 男子에서 높게 나타나는 데에 作用하는 要因에 關하여 Glickman³⁾은 現在까지 規明되지 않았으므로, 性과 關連되는 것인지 혹은 口腔衛生 管理의 差異에서 나타나는 現象인지를 밝혀야 한다고

檢討한 바 있으나, Marshall-Day等¹³⁾은 思春期 兒童에서 齒周疾患 有病率이 若干 低下되는 것은 審美를 重視하는 心理的 傾向에서 나타나는 能動的 口腔保健管理의 結果라고 主張하였고, 또 韓國人의 口腔衛生狀態가 女子에서보다 男子에서 不良하였다는 韓國口腔保健協會¹⁵⁾의 調查結果와 結付시켜 볼 때, 男子는 女子보다 口腔衛生管理를 소홀히 하는 傾向이 있어, 나타난 結果가 아닌가 思料된다.

總括적으로 보아 韓國人의 齒周疾患率은 66.80%이었고, 年齡과는 全般的으로 正比例하였으나, 14歲群의 齒周疾患率만은 11歲群의 齒周疾患率보다 낮았으며, 男子의 齒周疾患率이 女子에서보다 높았고, 100名이 韓國人中 96.63名에서는 平均 18.80個의 齒牙를 둘러싸고 있는 齒周組織에 齒周疾患이 發生되어 있는 狀態라고 말할 수 있었다.

V. 結 論

著者は 우리나라에서 國民口腔保健管理 計劃을 樹立하는 데에 基礎資料로 하기 爲하여, 齒科醫療需要를 把握하는 努力의 一環으로, 島嶼住民을 除外한 7歲 11歲 14歲 19歲 24歲 28—32歲 38—42歲 48—52歲의 韓國人中에서 層別多段抽出法으로 抽出한 25,600名에서 齒周組織을 檢査하여, 齒周疾患率을 算出 評價해 보았던 바, 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 韓國人의 平均齒周疾患率은 66.80%이었다.
2. 100名의 韓國人中 96.63名에서는 平均 18.80個의 齒牙를 둘러싸고 있는 齒周組織에 齒周疾患이 發生되어 있다고 말할 수 있었다.
3. 14歲群의 齒周疾患率이 11歲群의 齒周疾患率보다는 낮았으나, 全般的으로 齒周疾患率은 年齡과 正比例하였다.
4. 韓國人의 齒周疾患率은 全年齡層에서 女子보다 男子에서 높았다.

參 考 文 獻

- 1) Glickman, I.: Preventive periodontics—A blue print for the periodontal health of the American public. *J. Perio.*, 38 : 361, 1967.
- 2) 金鍾培: 齒周組織疾患의 豫防과 管理. 大韓齒科醫師協會誌, 8 : 495, 1970.
- 3) Glickman, I.: *Clinical Periodontology*. W.B. Saunders Company, Third edition, 1968.
- 4) King, J.D.: Gingival disease in Dundee. *Dent. Record*, 65 : 9, 32 and 55, 1945.
- 5) Schour, I. and Massler, M.: Prevalence of gingivitis in young adults. *J.D.Res.*, 27 : 733, 1948.
- 6) Stahl, S.S. and Morris, A.L.: Oral health conditions among army personnel at the Army Engineer Center. *J. Perio.*, 26 : 181, 1955.
- 7) Parfitt, G.J.: A five year longitudinal study of the gingival condition of a group of children in England. *J. Perio.*, 28 : 26, 1957.
- 8) Jackson, D.: The measurement of gingivitis. *Brit. Dent. J.*, 118 : 521, 1965.
- 9) Russell, A.L.: A system of classification and scoring for prevalence surveys of periodontal disease. *J. dent. Res.*, 35 : 350, 1956.
- 10) Arno, A., Waerhaug, J., Lovdal, A., and Schei, O.: Incidence of gingivitis as related to sex, occupation, tobacco consumption, tooth-brushing, and age. *Oral Surg., Oral Med. and Oral Path.*, 11 : 587, 1958.
- 11) Ramfjord, S.P.: Indices for prevalence and incidence of periodontal disease. *J. Perio.*, 30 : 51, 1959.
- 12) Dunning, J.M. and Leach, L.B.: Gingival-Bone-Count. A method for epidemiological study of periodontal disease. *J. Dent. Res.*, 39 : 506, 1960.
- 13) Marshall-Day, C.D., Stephens, R.G., and Quigley, L.F. Jr.: Periodontal diseases; Prevalence and incidence. *J. Perio.*, 26 : 185, 1955.
- 14) World Health Organization: *Oral Health Surveys—Basic Methods*. World Health Organization, Geneva, 1971.
- 15) 韓國口腔保健協會: 韓國人 口腔疾患 實態調查 報告. 韓國口腔保健協會, 1976.
- 16) 金鍾培: 韓國人의 齒周組織疾患 有病率에 關한 調查研究. 大韓齒科醫師協會誌, 12 : 245, 1974.
- 17) Hill, A.B.: *Principles of medical statistics*. New York Oxford University Press, 1966.
- 18) Glickman, I.: *Preventive Periodontics. Improving Dental Practice Through Preventive Measures*, The C.V. Mosby. Co, 1966.
- 19) Massler, M., Schour I., and Chopra, B.: Occurrence of Gingivitis in Suburban Chicago School Children. *J. Perio.*, 21 : 146, 1950.