

韓國學童의 乳齒永久齒齲蝕經驗率에 關한 研究

서울大學校 齒科大學 豫防齒科學敎室

金瑞東 · 任東祐 · 金鍾培 · 金周煥

EPIDEMIOLOGICAL STUDY ON THE DENTAL CARIES EXPERIENCE RATE IN THE DECIDUOUS AND PERMANENT TEETH IN KOREAN SCHOOL-CHILDREN

Suh Dong Kim, D.D.S., Dong Woo Im, D.D.S., M.S.D., Ph.D.,
Johng B. Kim, D.D.S., M.S.D., Ph.D.,
and Ju Whan Kim, D.D.S., M.S.D., Ph.D.,

Department of Preventive Dentistry, College of Dentistry, Seoul National University.

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

In order to establish a basic data for the public dental health education in Korea, the authors had studied epidemiologically the dental caries experience rate in the deciduous and permanent teeth in the 9,600 school boys and girls in the age of seven, eleven, and fourteen years during the period from May, 17 to July, 23 in 1971. They were extracted by the stratified random sampling method from all primary and middle school-children in Korea.

The obtained results were as follows;

1. The dental caries experience rate in the deciduous and permanent teeth was 71.22% in the age of seven years, 51.47% in the age of eleven years, and 41.38% in the age of fourteen years.
2. The dental caries experience rate in the deciduous and permanent teeth in Korean school-children was over 71.22%.
3. There was no difference of the dental caries experience rate in the deciduous and permanent teeth by the administration district.
4. The dental caries experience rate in the deciduous teeth was higher in the boys than that in the girls.
5. The dental caries experience rate in the permanent teeth was lower in the boys than that in the girls.

- I. 緒 論
- II. 研究對象 및 方法
- III. 研究成績
- IV. 考 按
- V. 結 論
- 參考文獻

II. 研究對象 및 方法

1. 研究對象

濟州道를 除外한 우리나라 國民學校와 中學校의 男女 學童을 對象으로 하였다.

2. 研究方法

4名의 調査要員과 4名의 記錄要員 1名의 動員要員 및 1名의 財務要員으로 構成된 現地調査隊로 하여금 抽出된 標本地域學校를 巡廻하면서, 齒鏡 探針 핀셋 칩시린지 등의 器具를 가지고, 抽出된 調査對象學童에서 人工照明下에 齶蝕齒牙 喪失齒牙 處置齒牙 등의 齶蝕經驗齒牙를 調査 記錄케 한 다음, 乳齒와 永久齒를 區分하지 않고, 한個 以上の 齶蝕經驗齒牙를 保有하고 있는 學童의 數를 集計하여, 齶蝕經驗率³⁾을 算出, 評價하였다.

標本地域 抽出: 全國을 行政區域에 따라서 區分하고, 學生人口의 構成⁴⁾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 또는 道를 自然的 條件과 文化的 特性을 달리하는 몇個의 分區로 나누어, 各 分區에서 層化多段抽出法⁵⁾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층의 抽出: 抽出된 各 標本地域에서 1個校씩의 各級學校를 抽出한 다음, 抽出된 各級學校에서 다시 7歲 11歲 14歲의 學童을 男女 各各 50名씩, 計 9,600名을 無作為로 抽出하였다. 標本抽出率은 1970年 2月 現在の 우리나라 學生人口⁴⁾를 基準이로 하여 約 0.43% 였다.

調査基準: 世界保健機構에서 勸獎하는 바에 依하여 疾病이 의심스러운 牙는 없는 것으로 看做하였다.

乳齒의 缺損은 調査對象에서 除外하였으며, 萌出時期가 지났음에도 不拘하고 萌出되지 않은 永久齒는 喪失齒牙로 看做하였다.

調査要員의 訓練: 調査過程에서 使用되는 用語나 診斷上 基準의 差異, 調査方法과 記錄處理方法 및 調査者의 主觀等의 相異로 因하여 招來될 수 있는 結果의 相異點을 解消시킬 目的으로, 世界保健機構에서 派遣되었던 顧問官의 指導下에 1971年 5月 7日부터 同年 5月 15日까지, 8日間에 걸쳐, 2,100名의 國民學校 男女學童을 對象으로 하여 現地調査要員을 徹底하게 訓練시켰다.

I. 緒 論

集團의 疾病管理의 效率性은 過去 어느때 보다는 今世紀에 가장 切實하게 認定되어, 疾病管理의 集團化傾向은 急進의으로 增大되고 있다. 이러한 現象은 우리나라에서도 마찬가지다. ¹⁾

그리고 地域社會全體의 保健水準을 向上시키려면 어느 個人의 非常한 勞力으로서가 아니고, 地域社會의 構成員 한사람 한사람의 健康水準이 向上되므로서만이 가능한 것이다. 그러므로 集團全體의 健康水準을 向上시키려면 地域社會의 各 構成員에게 健康에 關與하는 知識 態度 및 行爲에 影響을 주어 健康한 行動樣相을 가지게 하기 爲하여 保健教育을 시키지 않으면 안된다. 公衆口腔保健에서는 첫째도 둘째도 그리고 세째도 大衆口腔保健教育이라고도 하겠다.

따라서 우리는 各種의 疫學的 調査結果에 依據하여 많은 大衆口腔保健教育을 實施하고 있다.

그러나 教育에 引用되고 있는 基準資料가 教育者에 따라 相異하고, 이러한 相異는 統一된 調査基準에 依한全國의 規模의 口腔疾患에 關한 疫學調査結果가 없었기 때문이었던 바, 大衆口腔保健教育을 爲한 우리의 勞力의 效果는 滿足할 수 있는 程度가 못되었고, 韓國口腔保健協會²⁾는 우리나라 學童을 對象으로 全國의 規模의 口腔疾患에 對한 疫學調査를 하게 되었던 것이다.

그러나 韓國口腔保健協會가 學童들의 齒牙齶蝕經驗度를 調査하여, 整理함에 있어서, 乳齒와 永久齒의 齶蝕經驗度를 별도로 處理하였으므로, 乳齒와 永久齒를 區分하지 않고, 우리나라 學童中 齒牙齶蝕經驗者가 얼마나 되는지는 把握할 수 없었다.

이에 著者들은 乳齒와 永久齒를 莫論하고 우리나라 學童中 齒牙齶蝕經驗率이 얼마나 되는지를 究明하여, 大衆口腔保健教育에 一助하고자, 研究할 바 있어 報告한다.

訓練內容은 調査過程에서 使用되는 用語의 統一, 口腔疾患診斷基準의 統一, 調査方法의 統一, 調査結果와 記錄의 處理方法 統一 等이었으며, 訓練結果 調査者의 相異로 因하여 招來되는 誤差는 거의 없었다.

調査期間: 1971年 5月 17日부터 同年 7月 23日까지였다.

III. 研究成績

Table 1과 같이 우리나라 學童의 平均齒牙齶蝕經驗 率은 54.69%였고, 男子에서는 54.63%, 女子에서는 54.75%였다.

Table 1. Dental caries experience rate in the deciduous and permanent teeth of the Korean school children

Age		7 years			11 years			14 years			Total		
Sex		Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total	Male	Female	Total
Seoul	No. of examined children	250	250	500	250	250	500	250	250	500	750	750	1,500
	No. of caries exp. children	194	179	373	138	114	252	93	111	204	425	404	829
	dDMfF rate	77.60	71.60	74.60	55.20	45.60	50.40	37.20	44.40	40.80	56.67	53.87	55.27
Busan	No. of examined children	100	100	200	100	100	200	100	100	200	300	300	600
	No. of caries exp. children	75	76	151	45	46	91	38	45	83	158	167	325
	dDMfF rate	75.00	76.00	75.50	45.00	46.00	45.50	38.00	45.00	41.50	52.67	55.67	54.17
Kyung-gi-Do	No. of examined children	150	150	300	150	150	300	150	150	300	450	450	900
	No. of caries exp. children	105	90	195	69	69	138	57	58	115	231	217	448
	dDMfF rate	70.00	60.00	65.00	46.00	46.00	46.00	38.00	38.67	38.33	51.33	48.22	49.78
Kangwon-Do	No. of examined children	100	100	200	100	100	200	100	100	200	300	300	300
	No. of caries exp. children	83	70	153	58	44	102	26	41	67	167	155	322
	dDMfF rate	83.00	70.00	76.50	58.00	44.00	51.00	26.00	41.00	33.50	55.67	51.67	53.67
Chungcheongbuk-Do	No. of examined children	100	100	200	100	100	200	100	100	200	300	300	600
	No. of caries exp. children	68	57	125	48	37	85	34	37	71	150	131	281
	dDMfF rate	68.00	57.00	62.50	48.00	37.00	42.50	34.00	37.00	35.00	50.00	43.67	46.83
Chungcheongnam-Do	No. of examined children	150	150	300	150	105	300	150	150	300	450	450	900
	No. of caries exp. children	102	99	201	78	72	150	43	71	114	223	242	465
	dDMfF rate	68.00	66.00	67.00	52.00	48.00	50.00	28.67	47.33	38.00	49.56	53.78	51.67
Chunrabuk-Do	No. of examined children	150	150	300	150	150	300	150	150	300	450	450	900
	No. of caries exp. children	101	98	199	72	73	145	59	73	132	232	244	476
	dDMfF rate	67.33	65.33	66.33	48.00	48.67	48.33	39.33	48.67	44.00	51.56	54.22	52.89
Chunranam-Do	No. of examined children	200	200	400	200	200	400	200	200	400	600	600	1,200
	No. of caries exp. children	142	132	274	128	105	233	68	104	172	338	341	679
	dDMfF rate	71.00	66.00	68.50	64.00	52.50	58.25	34.00	52.00	43.00	56.33	56.83	56.58
Kyungso-Do	No. of examined children	200	200	400	200	200	400	200	200	400	600	600	1,200
	No. of caries exp. children	151	145	296	123	107	230	67	106	173	341	358	699
	dDMfF rate	75.50	72.50	74.00	61.50	53.50	57.50	33.50	53.00	43.25	56.83	59.67	58.25
Kyungso-Do	No. of examined children	200	200	400	200	200	400	200	200	400	600	600	1,200
	No. of caries exp. children	165	149	312	110	111	221	84	109	193	357	369	726
	dDMfF rate	81.50	74.50	78.00	55.00	55.50	55.25	42.00	54.50	48.25	59.50	61.50	60.50
Korea	No. of examined children	1,600	1,600	3,200	1,600	1,600	3,200	1,600	1,600	3,200	4,800	4,800	9,600
	No. of caries exp. children	1,184	1,095	2,279	869	778	1,647	569	755	1,324	2,622	2,628	5,250
	dDMfF rate	74.00	68.44	71.22	54.31	48.63	51.47	35.56	47.19	41.38	54.63	54.75	54.69

※ exp. =experienced

年齡階層別로 區分해 보면 7歲 學童의 齒牙齲蝕經驗率은 71.22%였고, 男子에서는 74.00%, 女子에서는 68.44% 였으며, 11歲 學童의 齒牙齲蝕經驗率은 51.47% 였고, 男子에서 54.31%, 女子에서 48.53%였다. 14歲 學童의 齒牙齲蝕經驗率은 41.38% 였고, 男子에서 35.56%, 女子에서 47.19% 였다.

行政區域別로 보면 서울兒童에서 55.27%, 釜山兒童에서 54.17%, 京畿道兒童에서 49.78%, 江原道兒童에서 53.67%, 忠清北道兒童에서 46.83%, 忠清南道兒童에서 51.67%, 全羅北道兒童에서 52.89%, 全羅南道兒童에서 56.58%, 慶尙北道兒童에서 58.25%, 慶尙南道兒童에서 60.50% 였다.

VI. 考 按

韓國人의 齒牙齲蝕症에 對하여도 疫學的으로 多樣하게 研究된 바 있으나,¹⁾ 全國的 規模의 研究結果가 없으며, 調査過程에서 使用되는 用語나 疾患의 診斷基準 調査方法과 調査結果의 記錄 및 處理法等이 統一되지 않아, 모든 結果가 相異하여, 서로 比較하기가 困難하였다. 그리하여 韓國口腔保健協會²⁾는 世界保健機構에서 派遣되었던 顧問官의 緻密한 指導下에 世界保健機構에서 勸奨하는 基準과 記錄指針에 따라서 充分히 訓練된 現地 調査要員으로 하여금 始終一貫 口腔疾患에 關한 全國的 規模의 疫學調査를 實施한 바 있다. 그러나 乳齒와 永久齒의 齲蝕經驗率을 별도로 處理하였으므로, 乳齒와 永久齒를 莫論하고 우리나라 學童들의 齲蝕經驗率이 얼마나 되는지는 알 수 없었다. 著者들의 이번 研究結果에 依하면 71.22% 以上이었다. 우리나라 學童의 平均 乳齒永久齒齲蝕經驗率은 54.69% 였으나, 年齡階層別로 볼때 7歲 學童에서는 71.22%, 11歲 學童에서는 51.47%, 14歲 學童에서는 41.38% 였고, 齒牙齲蝕經驗率이란 蓄積的 數值이므로, 우리나라 學童의 齲蝕經驗率은 적어도 71.22% 以上이라 하겠다. 더구나 乳齒中의 早期喪失齒牙는 齲蝕經驗齒牙에서 除外시켰고, 調査對象年齡階層이 齒牙를 交換하는 學童이었다는 點까지를 考慮하면, 韓國 學童의 齲蝕經驗率이 71.22% 以上이 되리라는 事實은 너무나 明白한 것이다.

以上과 같이 이번 研究結果 우리나라 學童의 齲蝕經驗率이 年齡과 逆比例의 關係를 보여주었던 것은 但只 早期에 齲蝕으로 因하여 喪失되었던 乳齒가 齲蝕經驗齒牙에서 除外되었고, 調査對象者가 齒牙를 交換하는 年齡階層이었기 때문에 나타난 現象이었다고 본다.

한편 이번 調査結果 齒牙齲蝕經驗率이 7歲에서는 男子 74.00%, 女子 68.44% 이고, 11歲에서는 男子 54.31%, 女子 48.63% 로서, 女子보다 男子에서 높았으나, 14歲에서는 男子 35.56%, 女子 47.19% 여서, 男子보다 女子에

서 더 높았다. 이는 乳齒齲蝕經驗率이 女兒보다는 男兒에서 높은 反面, 永久齒齲蝕經驗率은 女兒보다 男兒에서 낮았다는 韓國口腔保健協會³⁾의 報告와 調和되는 結果이나, 金⁴⁾의 成績과는 약간 다른 것으로서, 좀더 仔細한 研究가 要望된다고 思料된다. 金⁵⁾은 1,715名의 서울 兒童을 對象으로한 調査結果 乳齒齲蝕經驗率에는 男女間에 有意한 差異가 없었다고 報告하여, 著者들의 成績과 다른 것이다. 그러나 永久齒齲蝕經驗率에 關한 成績만은 같은 傾向을 보여주고 있었다. 한편 尹⁶⁾은 3-5歲 兒童 920名을 對象으로 乳齒齲蝕經驗率을 調査한 바 男子에서 95.66%, 女子에서 94.27% 였다고 報告하여, 亦是 著者들의 研究結果와 비슷한 傾向이었다고 생각된다.

金⁷⁾은 또 서울兒童보다 地方兒童에서 齒牙齲蝕經驗率이 낮다고 主張한 바 있으나, 이번 著者들의 研究結果로 보아서는 서울學童과 地方學童間에 別다른 差異를 認定할 수 없었다. 이점에 對하여도 繼續 充分한 研究가 要望된다고 본다.

金⁸⁾이나 尹⁹⁾과 같은 다른 學者들의 調査結果와 比較해 볼때 著者들의 研究成績이 比較的 낮은 것은 主로 調査基準의 相異에서 나타난 現象이라고 본다.

V. 結 論

著者들은 濟州道를 除外한 全國 國民學校와 中學校의 7歲 11歲 14歲 男女 學童中에서 層化多段抽出法에 依하여 9,600名의 男女學童을 抽出, 世界保健機構에서 勸奨하는 基準에 따라, 乳齒永久齒齲蝕經驗率을 調査 研究해 본 바, 아래와 같은 結論을 얻었다.

1. 韓國學童의 齒牙齲蝕經驗率은 7歲에서 71.22%, 11歲에서 51.47%, 14歲에서 41.38% 였다.
2. 韓國學童의 齒牙齲蝕經驗率은 71.22% 以上이었다.
3. 韓國學童에서 齒牙齲蝕經驗率의 地方的 差異를 認定할 수 없었다.
4. 韓國學童에서 乳齒齲蝕經驗率은 男子에서 높았다.
5. 韓國學童에서 永久齒齲蝕經驗率은 女子에서 높았다.

<이 研究를 하는 過程에 勞苦가 많았던 現地調査隊員들을 再次 致賀하는 바이다.>

參 考 文 獻

- 1) 金信圭: 韓國學童의 齲蝕致命率에 關한 研究. 大韓科醫師協會誌, 10:753, 1972.
- 2) 韓國口腔保健協會: 韓國人 口腔疾患에 對한 疫學調査報告, 第一次報告. 1971.
- 3) 島田義弘·前田博: 齒科用衛生統計學. 醫齒藥出版株式會社, 1969.
- 4) 金命鎬: 學校保健. 壽文社, 1970.
- 5) Hill, A. B.: Principles of medical statistics. New York Oxford University Press, 1966.
- 6) Young Hoon, Kim: Epidemiological studies on the dental caries in Korea. 友石醫大雜誌, Vol. 5, No. 2, 1968.
- 7) 尹炳伊: 서울市 未就學兒童의 齒牙齲蝕率 및 齒牙齲蝕好發部位에 對한 統計學的 研究. 韓國齒科公論, 17:33, 1968.