

# 忠清北道 “H”國民學校 兒童의 齒牙齲蝕症에 關한 繼續的 研究\*

서울大學校 齒科大學 小兒齒科學教室

韓 世 鉉

## A LONGITUDINAL STUDY ON THE DENTAL CARIES PREVALENCE OF “H” PRIMARY SCHOOL CHILDREN IN CHOONG-CHUNG-BOOK-DO

Se-Hyun, Hahn

*Dept. of Pedodontics, College of Dentistry, Seoul National University.*

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

1,596 “H” primary school children were surveyed every year on their oral hygiene status from 1981 to 1984.

The results were as followings:

1. dmft rate ; 27.94% / 28.32% / 33.33% / 28.98%
  2. dmft index ; 2.51 / 2.90 / 3.21 / 2.93
  3. dmfs rate ; 11.87% / 11.44% / 13.77% / 11.26%
  4. dmfs index ; 5.33 / 5.86 / 6.63 / 5.70
  5. DMFT rate ; 6.96% / 5.00% / 6.52% / 6.34%
  6. DMFT index; 1.07 / 0.67 / 0.90 / 0.86
  7. DMFS rate ; 2.03% / 1.46% / 1.98% / 1.79%
  8. DMFS index; 1.57 / 0.98 / 1.36 / 1.22
- .....

### I. 緒 論

齒牙齲蝕症은 치의학 영역에서 발생빈도가 가장 높은 질환으로서, 人體 硬組織의 하나인 치아에罹患되어 반드시 痕蹟을 남기므로 현재의 상태뿐만아

니고 經驗狀態도 알 수 있다. 그러므로 치아우식증에 관한 연구는 國民의 口腔保健狀態를 검토함에 있어 대단히 중요한 위치를 차지하고 있으며, 國民의 口腔衛生 관리 및 그 대책에 있어서도 尤력한 指針이 될 수 있을 것이다.

이 분야에 대해서는 East, B. Rohlen<sup>1)</sup>이 def, D-

\*本 研究의 一部는 서울大學校病院 特診研究費로 이루어 졌음.

MF에 의한 연구방법을 創案한 이래 Clune<sup>2)</sup>, Klein<sup>3)</sup>, Parfitt<sup>4)</sup> 등이 통계보고한 바 있으며, 韓國에서는 柳樂<sup>5)</sup>, 平岡<sup>6)</sup> 등이 국민학교 아동의 齲蝕罹患狀態를 발표한 이후 근래에는 車<sup>7,8)</sup>, 孫<sup>9)</sup>, 禹<sup>10)</sup>를 비롯한 연구보고가 있었다.

한편, 치아우식증을 예방하기 위하여 가장 많이 알려진 방법은 弗素를 이용하는 것으로 국가적 차원에서 多數의 국민에게 동시에 사용할 수 있는 방법으로서 上水道水弗素化法(Water Fluoridation)을 생각할 수 있겠다. 상수도수불소화법으로 약 60%까지의 우식예방효과를 얻을 수 있으며 특히 發育中인 치아에서 그 효과가 크다는 것은 주지의 사실로서, 한국에서는 2개 지역에서 시험적으로 실시되고 있다.

저자는 車<sup>11-14)</sup>가 淸州地域 學童의 치아 우식증에 관하여 계속 발표하고 있음을 고려하고, 淸州市 隣近의 “H” 국민학교 아동을 대상으로 1981년부터 1984년까지 조사하여 상수도수불소화법이 시행되고 있는 지역과의 우식상태를 비교하고자 하였다.

## II. 調査資料 및 方法

충청북도 “H” 국민학교의 아동 1,596명(남자 809명, 여자 787명)을 대상으로 하였다 (Table 1 참조).

調査는 齒鏡, 探針 및 氣銃에 의한 肉眼의 방법을 사용하였고 齲蝕判定基準은 世界保健機構가 설

Table 1. Number of examinees

Year Sex Age	1981		1982		1983		1984	
	M	F	M	F	M	F	M	F
6			23	19	11	8	15	11
7	46	35	45	38	21	27	27	22
8	36	37	40	36	30	25	19	26
9	35	37	37	36	50	30	29	24
10	39	41	36	39	33	35	44	31
11	28	29	22	26	32	28	29	22
12	25	46	9	14	14	30	19	12
13	11	13	1	1	2	3	1	6
Total	220	238	213	209	193	186	183	154
	458		422		379		337	

정한 지침<sup>15)</sup>을 준수하였다. 생리적으로 탈락된 치아는 집계에서 제외하였으며 우식으로 인하여 이미 발거된 치아나 우식이 심하여 보존이 불가능한 치아는 발거치아로 간주하였다. 육안으로 관찰되지 않더라도 探針으로 탐지될 경우에는 구강내에 現存하는 치아로 취급하였고 永久齒와 乳齒가 同一部位에 共存할 경우는 영구치만을 현존치아로 간주하여 그 결과를 Bodecker氏<sup>16)</sup> 齒面分類表에 기재하였다.

## III. 調査成績

### 1. 齲蝕經驗 乳齒 및 乳齒面 指數와 率

齲蝕經驗 乳齒率은 男子에서 1981年度 28.26%, 1982年度 28.48%, 1983年度 33.92%, 1984年度 29.14% 이었고, 女子에서는 1981年度 27.50%, 1982年度 28.11%, 1983年度 32.54%, 1984年度 28.75% 이었다.

齲蝕經驗 乳齒指數는 男子에서 1981年度 3.01, 1982年度 3.25, 1983年度 3.70, 1984年度 3.14 이었고 여자에서는 1981年度 2.04, 1982年度 2.54, 1983年度 2.70, 1984年度 2.69 이었다.

齲蝕經驗 乳齒面率은 男子에서 1981年度 12.12%, 1982年度 11.71%, 1983年度 14.27%, 1984年度 11.30% 이었고, 여자에서는 1981年度 11.53%, 1982年度 11.10%, 1983年度 13.09%, 1984年度 11.21% 이었다.

齲蝕經驗 乳齒面指數는 男子에서 1981年度 6.46, 1982年度 6.68, 1983年度 7.78, 1984年度 6.09 이었고 여자에서는 1981年度 4.28, 1982年度 5.01, 1983年度 5.44, 1984年度 5.24 이었다 (Table 2~5 참조).

### 2. 齲蝕經驗 永久齒 및 永久齒面 指數와 率

齲蝕經驗 永久齒率은 男子에서 1981年度 6.81%, 1982年度 4.11%, 1983年度 5.44%, 1984年度 5.73% 이었고 여자에서는 1981年度 7.06%, 1982年度 5.74%, 1983年度 7.40%, 1984年度 6.99% 이었다.

齲蝕經驗 永久齒指數는 男子에서 1981年度 0.92, 1982年度 0.49, 1983年度 0.66, 1984年度 0.74 이었고 여자에서는 1981年度 1.21, 1982年度 0.86, 1983年度 1.15, 1984年度 1.01 이었다.

齲蝕經驗 永久齒面率은 男子에서 1981年度 1.59%, 1982年度 1.21%, 1983年度 1.90%, 1984年度

Table 2. Status of dental caries in 1981.

Sex	Age	dmf t		dmf s		DMF T		DMF S	
		rate	index	rate	index	rate	index	rate	index
7	M	26.51	4.59	10.73	9.28	2.75	0.17	0.62	0.20
	F	25.95	4.11	10.45	8.29	4.53	0.34	0.98	0.37
8	M	24.78	3.97	10.23	8.19	3.86	0.36	1.01	0.47
	F	25.22	3.08	10.40	6.35	5.44	0.89	1.35	1.11
9	M	29.59	3.54	13.17	7.89	5.12	0.60	1.22	0.71
	F	25.00	2.30	10.65	4.89	6.10	0.89	1.77	1.30
10	M	31.27	2.59	13.19	5.46	6.82	1.00	1.43	1.05
	F	26.77	1.66	12.28	3.80	7.18	1.20	2.08	1.73
11	M	30.65	1.36	16.29	3.61	7.90	1.57	1.87	1.86
	F	45.57	1.24	15.19	2.07	8.06	1.62	2.85	2.86
12	M	38.36	1.12	18.36	2.68	7.99	1.80	1.95	2.20
	F	38.46	0.65	19.23	1.63	8.08	1.89	3.18	3.72
13	M	52.94	1.64	25.29	3.91	9.20	2.09	3.04	3.45
	F	100.00	0.69	48.89	1.69	8.33	2.15	3.21	4.15
T	M	28.26	3.01	12.12	6.46	6.81	0.92	1.59	1.08
	F	27.50	2.04	11.53	4.28	7.06	1.21	2.35	2.02
Total		27.94	2.51	11.87	5.33	6.96	1.07	2.03	1.57

Table 3. Status of dental caries in 1982.

Sex	Age	dmf t		dmf s		DMF T		DMF S	
		rate	index	rate	index	rate	index	rate	index
6	M	39.62	7.22	16.23	14.78	3.66	0.13	0.73	0.13
	F	26.24	4.74	9.68	8.74	1.04	0.05	0.21	0.05
7	M	28.70	4.36	12.24	9.29	3.35	0.27	0.78	0.31
	F	26.02	3.87	10.34	7.68	6.21	0.53	1.80	0.76
8	M	26.52	3.50	10.64	7.03	4.11	0.43	1.11	0.58
	F	29.53	3.17	11.50	6.17	6.00	0.75	1.87	1.17
9	M	18.84	2.11	7.54	4.22	4.23	0.51	1.02	0.62
	F	27.69	2.00	10.31	3.72	6.66	1.08	2.01	1.64
10	M	25.91	1.97	10.88	4.14	4.88	0.78	1.85	1.47
	F	28.82	1.69	11.27	3.31	4.23	0.77	1.30	1.18
11	M	29.27	1.09	11.22	2.09	2.16	0.45	0.56	0.59
	F	38.64	1.31	17.27	2.92	5.04	1.12	1.39	1.54
12	M	53.85	1.56	20.77	3.00	7.14	1.56	1.84	2.00
	F	70.00	0.50	48.00	1.71	9.02	2.36	2.35	3.07
13	M	75.00	3.00	30.00	6.00	10.53	2.00	7.37	7.00
	F	12.50	1.00	12.50	5.00	0.00	0.00	0.00	0.00
T	M	28.48	3.25	11.71	6.68	4.11	0.49	1.21	0.72
	F	28.11	2.54	11.10	5.01	5.74	0.86	1.67	1.24
Total		28.32	2.90	11.44	5.86	5.00	0.67	1.46	0.98

Table 4. Status of dental caries in 1983.

Sex	Age	dmf t		dmf s		DMF T		DMF S	
		rate	index	rate	index	rate	index	rate	index
6	M	40.29	7.55	16.41	15.36	14.29	0.36	32.14	4.09
	F	31.43	5.50	9.86	8.63	0.00	0.00	0.00	0.00
7	M	34.25	5.95	12.77	11.10	3.70	0.19	0.74	0.19
	F	29.01	4.74	10.64	8.67	3.70	0.26	0.74	0.26
8	M	35.50	4.73	16.85	11.23	4.53	0.43	1.11	0.53
	F	30.67	4.40	14.54	9.48	7.72	0.80	1.99	1.00
9	M	35.63	4.14	15.35	8.92	6.65	0.76	1.72	0.98
	F	34.94	3.13	16.95	7.60	8.53	1.20	2.84	2.00
10	M	29.00	2.64	11.47	5.21	4.90	0.70	1.32	0.94
	F	33.33	1.97	12.95	3.83	7.22	1.29	2.19	1.89
11	M	24.32	1.69	9.91	3.44	5.04	0.81	1.71	1.38
	F	34.07	1.11	13.19	2.14	8.15	1.71	2.17	2.29
12	M	48.28	1.00	18.62	1.93	5.54	1.29	1.54	1.79
	F	33.33	0.73	11.21	1.23	7.06	1.63	1.73	2.00
13	M	100.00	1.00	80.00	4.00	4.00	1.00	4.00	5.00
	F	71.43	1.67	37.14	4.33	12.70	2.67	3.49	3.67
T	M	33.92	3.70	14.27	7.78	5.44	0.66	1.90	1.16
	F	32.54	2.70	13.09	5.44	7.40	1.15	2.04	1.58
Total		33.33	3.21	13.77	6.63	6.52	0.90	1.98	1.36

Table 5. Status of dental caries in 1984.

Sex	Age	dmf t		dmf s		DMF T		DMF S	
		rate	index	rate	index	rate	index	rate	index
6	M	39.30	7.47	15.44	14.67	1.96	0.07	0.39	0.07
	F	23.53	4.36	10.78	10.00	0.00	0.00	0.00	0.00
7	M	25.20	4.70	9.60	8.96	11.11	0.48	2.22	0.48
	F	31.23	5.18	12.71	10.55	2.99	0.23	0.60	0.23
8	M	27.78	4.21	10.56	8.00	8.26	0.53	1.65	0.53
	F	26.82	4.12	10.78	8.27	9.35	0.77	2.24	0.92
9	M	32.59	3.52	13.74	7.41	4.76	0.62	1.48	0.97
	F	34.43	3.04	11.32	5.00	8.36	1.21	2.31	1.67
10	M	27.85	2.39	10.45	4.48	6.75	1.09	1.86	1.50
	F	28.57	1.48	10.06	2.61	7.63	1.48	2.45	2.39
11	M	29.20	1.38	10.36	2.45	5.50	1.07	1.53	1.48
	F	25.64	0.91	9.74	1.73	6.81	1.45	2.21	2.36
12	M	13.04	0.47	5.22	0.95	3.35	0.68	1.34	1.37
	F	28.57	0.50	10.48	0.92	5.61	1.33	1.33	1.58
13	M	0.00	0.00	0.00	0.00	3.57	1.00	0.77	1.00
	F	0.00	0.00	0.00	0.00	7.55	1.33	1.08	1.50
T	M	29.14	3.14	11.30	6.09	5.73	0.74	1.60	1.03
	F	28.75	2.69	11.21	5.24	6.99	1.01	2.00	1.45
Total		28.98	2.93	11.26	5.70	6.34	0.86	1.79	1.22

1.60%이었고 여자에서는 1981年度 2.35%, 1982年度 1.67%, 1983年度 2.04%, 1984年度 2.00%이었다.

齲蝕經驗 永久齒面指數는 남자에서 1981年度 1.08, 1982年度 0.72, 1983年度 1.16, 1984年度 1.03이었고 여자에서는 1981年度 2.02, 1982年度 1.24, 1983年度 1.58, 1984年度 1.45이었다(Table 2~5 참조).

#### IV. 總括 및 考察

上水道水弗素化法에 의한 우식예방효과가 국민구강보전에 미치는 영향을 고려하여 政府는 1979年度에 불소함유량을 0.8ppm으로 하는 추진계획을 확정하고 2個 도시에 대해 실시하고 있으며 그 결과에 따라 전국적으로 확대할 것으로 알려지고 있다.<sup>17, 18)</sup> 상수도수불소화법이 비교적 저렴한 가격으로 다수의 국민에게 동시에 사용될 수 있는 장점을 가지고 있으나, 상수도수가 치아에 접촉되는 양에 비해 그렇지 않은 양이 훨씬 많으며 발육중인 치아에서 우식예방효과가 크게 나타난다는 점에서 장기간에 걸친 계속사업만이 상수도수불소화법의 장점을 살릴 수 있는 길이 될 것이다.

상수도수불소화법이 시행되고 있는 지역의 국민학교 아동들을 대상으로 조사한 車<sup>11-14)</sup>와 저자의 조사결과를 비교할 때, 다소 차이가 있음을 발견하였으나 동일지역에 대한 계속적인 통계조사가 앞으로 필요할 것으로 생각되었다(Table 6 참조).

Table 6. Comparison with Cha's data

Authors		dmf t rate		DMF T rate	
		Cha	Hahn	Cha	Hahn
1981	M	29.08	28.26	6.51	6.81
	F	27.35	27.50	6.73	7.06
1982	M	28.61	28.48	6.18	4.11
	F	26.41	28.11	6.55	5.74
1983	M	28.97	33.92	5.47	5.44
	F	29.42	32.54	7.06	7.40
1984	M	28.09	29.14	5.47	5.73
	F	27.29	28.75	6.75	6.99

#### V. 結 論

충청북도 "H"국민학교의 아동 1,596명을 대상으로 1981년부터 1984년까지 구강검사를 실시하여 다음과 같은 결론을 각각 얻었다.

1. 齲蝕經驗 乳齒率: 27.94% / 28.32% / 33.33% / 28.98%
2. 齲蝕經驗 乳齒指數: 2.51 / 2.90 / 3.21 / 2.93
3. 齲蝕經驗 乳齒面率: 11.87% / 11.44% / 13.77% / 11.26%
4. 齲蝕經驗 乳齒面指數: 5.33 / 5.86 / 6.63 / 5.70
5. 齲蝕經驗 永久齒率: 6.96% / 5.00% / 6.52% / 6.34%
6. 齲蝕經驗 永久齒指數: 1.07 / 0.67 / 0.90 / 0.86
7. 齲蝕經驗 永久齒面率: 2.03% / 1.46% / 1.98% / 1.79%
8. 齲蝕經驗 永久齒面指數: 1.57 / 0.98 / 1.36 / 1.22.

#### 參 考 文 獻

1. East, B. Rohlen: Some epidemiological aspect of tooth decay. Am. J. of Pub. Health, 32: 1242-1250, 1942.
2. Clune, T.W.: Dental Health Inde., J.A.D.A., 32: 1263, 1945.
3. Klein, H. & et al.: The epidemiology of dental disease, collected papers, 1937-1947. Washington D.C., Federal Security Agency, U.S. Public Health Services, 1948.
4. Parfitt, G.J.: Conditions influencing the incidence of occlusal and interstitial caries in children. J. Dent. Children, 23: 31-39, 1956.
5. 柳樂: 朝鮮醫學會雜誌. 47號, 49號(1921, 1925).
6. 平岡: 齒科學報 39卷 2號(1935), 38卷 1號, 5號(1935).
7. 車文豪, 金鎮泰: 韓國人 國民學校 兒童의 def, dmf에 대한 研究. (一次報告) Vol. 5, p. 43~49, 韓國醫藥, 1962.  
(二次報告) 綜合醫學 第8卷 9號, p. 97~109,

- Sept., 1963.
8. 車文豪, 金鎮泰: 國民學校 兒童 齲蝕症 罹患率 增加에 關한 統計學的 研究. 綜合醫學 8卷 11號, 1963.
  9. 孫同鉉: 濟州道 國民學校 兒童의 齲蝕症과 齒齦炎에 關한 統計學的 研究. 綜合醫學, Vol. 9, No. 8, 1964.
  10. 禹元燮: 小兒에 있어서의 齲蝕罹患의 進行經路에 關한 研究. 現代醫學, Vol. 5, No. 6, Dec., 1966.
  11. 車文豪: 清州地域 學童의 齒牙齲蝕症에 關한 研究 (I). 大韓小兒齒科學會誌, Vol. 8, No. 1, 1981.
  12. 車文豪: 清州地域 學童의 齒牙齲蝕症에 關한 研究 (II). 大韓小兒齒科學會誌, Vol. 9, No. 1, 1982.
  13. 車文豪: 清州地域 學童의 齒牙齲蝕症에 關한 研究 (III). 大齒協會誌, Vol. 21, No. 12, 1983.
  14. 車文豪: 清州地域 學童의 齒牙齲蝕症에 關한 研究 (IV). 大齒協會誌, Vol. 22, No. 12, 1984.
  15. World Health Organization: Basic Oral Health Survey Method, WHO/DH/69, 84. WHO, GENEVA, 1969.
  16. Bodecker, C.F.: The Modified caries Index. J.A.D.A., 26: 1453-1560, 1939.
  17. 보건사회부 의정국: 상수도 불소화사업 추진상황, 1979.
  18. 보건사회부 의정국: 상수도 불소화사업 추진계획, 1979.