

學童의 第一大臼齒 健康指數에 關한 統計學的 考察

서울대학교 齒科大學 小兒齒科學教室
(指導 車 文 豪 教授)

金鎮泰 · 曹仕鉉 · 朴炳憲

STATISTICAL SURVEY ON THE DENTAL HEALTH INDEX OF FIRST PERMANENT MOLARS IN PRIMARY SCHOOL CHILDREN

Dept. of Pedodontics, School of Dentistry, S.N.U.

(Led by prof. Moon Ho Cha, D.D.S., Ph. D.)

Jin Tae Kim, D.D.S.

Sa Hyun Cho, D.D.S.

Byung Duk Park, D.D.S.

Abstract

Ist permanent molars of 3340(1717; 1623) primary school children in Kyung Nam and Kang Won province were observed.

The results were as follows:

1. In dental health index of permanent 1st molars, male was 98.89, female 97.75, both sexes 95.95 in Kang Won and male was 97.94, female 96.25, both sexes 97.09 in Kyung Nam province.
2. In D.M.F. index, male was 1.11, female 2.25, both sexes 1.68 in Kang Won and male was 2.06, female 3.75, both sexes 2.91 in Kyung Nam province.
3. Female was generally lower than male in dental health index and male was higher than female in D.M.F. index.
4. Epidemiologically, Kang Won was higher than Kyung Nam province in dental health index.
5. In D.M.F. index, Kang Won province was lowest than other districts; city and farm and fishing village.

In dental health index, it was increased in Kyung Nam and next was Kang Won province.

—目 次—

I. 緒 論

II. 檢査對象 및 方法

III. 檢査成績

IV. 總括 및 考察

V. 結 論

I. 緒 論

第一大臼齒은 齒列中에서 가장 큰 齒牙로써 強固한 齒根에 依해서 維持되며, 큰 咬合面은 咀嚼力도 最大의 能力을 占한다. 永久齒中 第一 萌出하여 齒牙交換期에는 主軸이 되며 顎骨에 加해지는 여러種類의 筋肉의 壓力에 傳達을 維持시키는 重要한 齒牙이다.

그러나 早期萌出하기 때문에 小兒自體 口腔衛生의 程度가 微弱하고 不潔한 口腔環境에 있기 때문에 齲蝕의 罹患率도 또한 높은 實情이다.

齲蝕狀態의 學術的研究은 예로부터 많은 先學者에 依해서 報告되어 왔다. 唯獨 第一大臼齒에 限한 研究은 Turner, Howe, Dick¹²⁾(1942)가 發表한바 있다. 國內에서는 全般的 罹患狀態는 數次 報告한바 있었으며 現在도 進行하고 있다. 그러나 著者들은 本敎室에서 二次에 걸쳐 T.W. Clune¹³⁾法을 應用하여 第一大臼齒의 健康度를 測定研究發表한바 있었고 또한 今般 江原, 慶

南地區 國民學校兒童들의 齒牙齲蝕狀態를 調査할 機會가 있었기에 地域的인 比較研究도 學術的으로 興味있는 일이라 생각하여 그 結果를 報告하는 바이다.

II. 檢査對象 및 方法

檢査對象 : 國民學校 6歲부터 13歲까지의 兒童 慶南海岸地區 1,838名(男 924名, 女 914名), 江原道山岳地區 1,502名(男 793名, 女 709名), 合 3,340名을 對象으로 하였다.

檢査方法 : 細密한 檢査로써 Bodecker氏 Chart에 記載한後 T.W. Clune法을 應用하여 第一大臼齒의 健康度를 點數로 나타냈다. 齒牙 健康度點數策定規法은 參照文獻 16, 17에 準하여 行하였다.

III. 檢査成績

1. 男兒의 齒牙健康度及 D. M. F. 指數 :

慶南地區 男兒와 江原地區 男兒의

Table 1. Dental Health Capacity and D. M. F. Index of Permanent 1st Molar.

Male

Area	Kang Won					Kyung Nam					
	Age	No. of Subject	Score	S. D.	Dental Health Capacity	D. M. F. Index	No. of Subject	Score	S. D.	Dental Health Capacity	D. M. F. Index
	6	54	39.80	0.26	99.50	0.50	80	39.76	0.39	99.40	0.60
	7	106	39.76	0.64	99.41	0.59	124	39.53	0.39	98.83	1.17
	8	125	39.71	0.44	99.28	0.72	138	39.51	0.72	98.78	1.22
	9	150	39.69	0.40	99.25	0.75	155	39.43	0.82	98.58	1.42
	10	119	39.61	0.44	99.03	0.97	192	39.09	1.76	97.73	2.27
	11	120	39.48	0.58	98.70	1.30	157	38.88	1.93	97.20	2.80
	12	97	39.23	1.37	98.08	1.92	64	38.83	2.69	97.08	2.92
	13	22	39.14	0.32	97.85	2.15	14	38.36	1.25	95.90	4.10
	Total	793	39.55	0.55	98.89	1.11	924	39.17	1.24	97.94	2.06

Table 2.

Female

Area	Kang Won					Kyung Nam					
	Age	No. of Subject	Score	S. D.	Dental Health Capacity	D. M. F. Index	No. of Subject	Score	S. D.	Dental Health Capacity	D. M. F. Index
	6	81	39.79	0.57	99.48	0.52	84	39.79	0.84	99.48	0.52
	7	99	39.44	0.90	98.60	1.40	125	39.40	0.89	98.50	1.50
	8	92	39.38	0.40	98.45	1.55	158	39.30	0.68	98.25	1.75
	9	120	39.23	0.38	98.08	1.92	145	38.79	1.83	96.99	3.01
	10	118	39.01	0.69	97.53	2.47	145	38.24	2.07	95.60	4.40
	11	95	38.69	1.45	96.73	3.27	171	38.15	1.52	95.38	4.62
	12	87	38.64	2.23	96.60	3.40	72	37.62	2.85	94.05	5.95
	13	17	38.64	1.35	96.60	3.40	14	36.71	1.96	91.78	8.22
	Total	709	39.10	0.99	97.75	2.25	914	38.50	1.58	96.25	3.75

Table 3. Male+Female

Area	Kang Won					Kyung Nam				
	Age	No. of Subject	Score	S. D.	Dental Health Capacity	D. M. F. Index	No. of Subject	Score	S. D.	Dental Health Capacity
6	135	39.80	0.42	99.49	0.51	164	39.77	0.63	99.42	0.58
7	205	39.60	0.77	99.00	1.00	249	39.46	0.64	98.65	1.35
8	217	39.55	0.42	98.87	1.13	296	39.40	0.70	98.51	1.49
9	270	39.46	0.39	98.67	1.33	300	39.11	1.33	97.79	2.21
10	237	39.31	0.57	98.28	1.72	337	38.67	1.92	96.67	3.33
11	215	39.09	1.02	97.72	2.28	328	38.53	1.73	96.32	3.68
12	184	38.94	1.80	97.34	2.66	136	38.22	2.77	95.55	4.45
13	39	38.90	0.87	97.23	2.77	28	37.04	1.61	93.84	6.16
Total	1,502	39.33	0.78	98.32	1.68	1,838	38.77	1.41	97.09	2.91

D. M. F. 指數가 모두 年齡增加에 따라 一律적으로 增加하였으며, 兩地區의 平均健康度는 慶南 97.94, 江原 98.89로 慶南이 多少 낮았고, D. M. F. 指數는 逆으로 慶南 2.06, 江原 1.11로 慶南이 높은 指數를 나타냈다. (Table 1. 參照)

2. 女兒의 齒牙健康度와 D. M. F. 指數: 女兒는 男兒에 比해서 一律적으로 罹患率이 높았으며 平均健康度는 慶南 96.25, 江原 97.75로 역시 慶南이 낮았고 D. M. F. 指數는 江原 2.25, 慶南 3.75로 男兒와 같이 江原이 낮은 罹患指數를 나타냈다. (Table 2. 參照)

3. 男女兒童의 齒牙健康度와 D. M. F. 指數: 男女를

合한 兒童의 齒牙健康度の 平均値는 江原 98.32, 慶南 97.09로 慶南이 낮았고 D. M. F. 指數는 反對로 江原 1.68, 慶南 2.91로 慶南이 높은 罹患率을 나타냈다. (Table 3. 參照)

IV. 總括 및 考按

齒牙健康指數라 함은 齒牙疾患의 第一 큰 分野인 齲蝕 狀態를 Survey하는 方法을 稱하는 것으로써 齒牙健康 管理의 指標가 될수있는 것이다.

齒醫學界에 齲蝕 Survey는 人類的 保健衛生을 爲해

"Comparison of Dental Health Capacity by Villages"

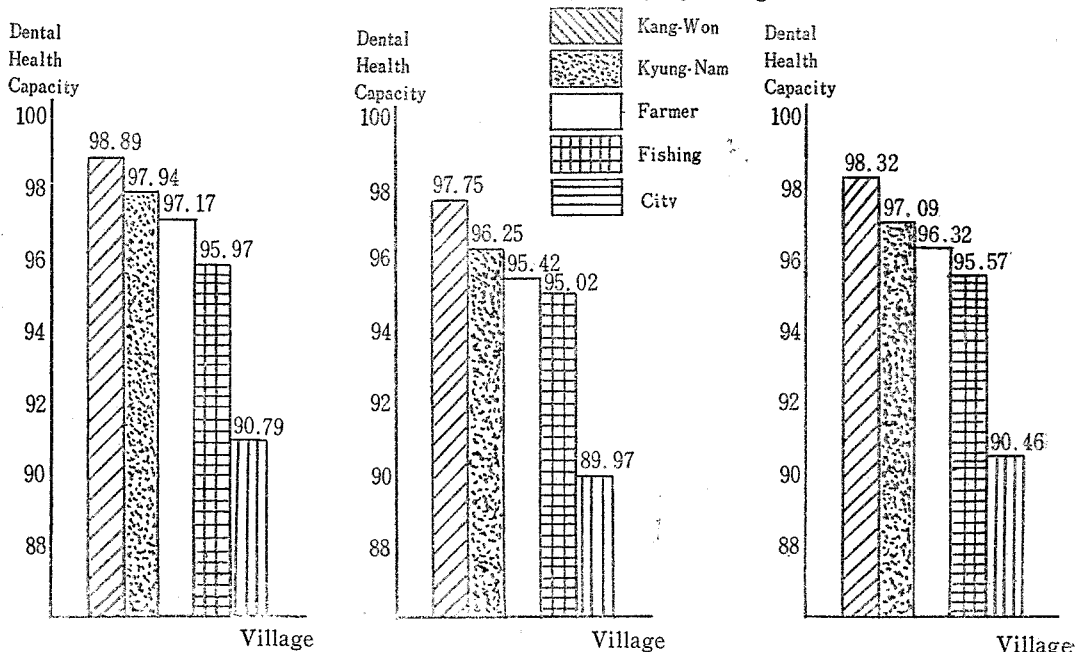


Fig. 1. (Male)

Fig. 2. (Female)

Fig. 3. (M+F)

서 必要 不可避한 것이다.

故로 이런 方法의 研究는 예로부터 많이 進行되어 왔고 現在도 進行되고 있는 實情이다.

文獻의 考察 結果에 그 方法은 多樣多角하여 Morelli¹⁾(1924)의 “齒牙의 齶蝕指數의 測定,” Mellanby⁴⁾(1934)의 齶蝕指數法, 其外 Day, Sedgwick(1935)⁵⁾, Mc Beath, Zucker(1938)⁶⁾, Knutson, Klein(1938)⁷⁾, Wien(1938)⁸⁾, Bodecker(1939)⁹⁾等 많은 先學者들의 研究報告를 볼 수가 있다. 그리고 第一大臼齒에 限한 研究는 Turner, Howe, Dick(1942)¹²⁾의 發表를 들 수 있다. 또한 Jensen(1940)¹⁰⁾은 齒牙 健康度라 하여 齒牙機構의 健康量을 測定하는 것으로 齒牙와 周圍組織 全般에 걸쳐 研究한바 있다. 그러나 T. W. Clune(1945)¹³⁾은 齒牙 自體만의 健康度 및 D. M. F. 指數를 簡便하게 點數로 測定하는 Survey 法을 發表하였던바 國內에서도 李¹⁴⁾(1961), 金¹⁶⁾¹⁷⁾(1964)이 이를 應用 研究報告한바 있다.

이에 著者들은 同一方法에 依한 地域의인 第一大臼齒의 健康度에 比較研究도 意義있다고 生覺하여 五個地域을 比較檢討 해 보기로 하였다.

李¹⁴⁾가 報告한 都市兒에서는 相當히 低率인 90.46의 健康度を 나타냈으나 江原地區에서는 98.32라는 높은 樣相을 보였고 같은 海岸地區인 金¹⁶⁾의 濟州地區와 慶南을 比較하더라도 慶南 97.09에 비해 濟州는 95.57의 낮은 健康狀態를 나타냈다.

Fig. 1, 2, 3에서 圖示한바와 같이 男兒에 있어서도 都市 90.79, 濟州 95.97 農村(全南) 97.17, 慶南 97.94, 江原 98.89로 罹患率이 第一 低率인 地區가 江原(山岳 地方)으로 나타났다.

女兒에서도 역시 같은 現象의 健康度を 나타내고 있었다.

이와 反하여 D. M. F. 指數는 男女合에 있어 都市 9.53에 비해 江原 1.68이라는 아주 적은 指數를 보였고 濟州와 慶南에서는 4.43, 2.91로 역시 慶南地區가 낮은 指數를 보였다.

男兒와 女兒에 있어서도 都市가 第一 높은 指數를 나타냈고, 다음 濟州 農村 慶南 江原山岳地方의 順位로 指數가 낮아졌다(Table 4. 參照)

總括해서 觀察할때 地域別 比較에서 都市兒가 높은 것은 日本 山田(1960)²⁰⁾이 發表한 報告에서도 都市兒 81.8%, 農山村 75.7%라 말한바 있고 其外 國內報告에서도 車(1963)¹⁵⁾, 金(1964)¹⁶⁾¹⁷⁾이 立證한바와 같았다.

이와같은 地域의인 差異는 齶蝕의 外的環境인 國民生活所得의 差異 氣候 風土 住居 榮養等 外因에 基因할 것이라 生覺된다. 其外 檢査者에 見解 差異에서도 多少의 差가 있다고 思料된다.

Table 4. 地域別 D. M. F. Index의 比較

Area author	都市	漁村	農村	慶南	江原
	(李)	(金)	(金)	(著者)	(著者)
Sex					
Male	9.20	4.03	2.83	2.06	1.11
Female	10.00	4.98	4.58	3.75	2.25
Male + Female	9.53	4.43	3.68	2.91	1.68

以上을 綜合 考察하건대 第一大臼齒의 重要性은 漸次 認識되어 가면서도 아직도 成長兒童에 있어서 많은 齒牙保存 管理를 爲한 保健分野 및 臨床實態의 役割에 있어서 科學的인 教育의 必要를 느끼지 않을 수 없다.

V. 結 論

江原 慶南地區 兒童 3,340名(男 1717名, 女 1623名)을 對象으로 第一大臼齒 齒牙健康指數를 統計學的으로 調査한바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 第一大臼齒 齒牙健康도는 江原 男 98.89, 女 97.75 男女合 98.32, 慶南 男 97.94, 女 96.25, 男女合 97.09 이었다.

2. D. M. F. 指數는 江原 男 1.11, 女 2.25, 男女合 1.68 慶南 男 2.06, 女 3.75, 男女合 2.91이었다.

3. 全般的으로 女兒의 健康도가 男兒보다 낮았고 D. M. F. 指數는 男兒보다 女兒가 反對로 높았다.

4. 地域의으로 볼때 江原地區가 慶南地區보다 健康도가 높았다.

5. 都市 農漁村과 比較檢討한바 慶南, 江原의 順으로 健康도가 增加했고 D. M. F. 指數는 江原地區가 第一 낮았다.

REFERENCES

- 1) Morelli, G. D.: *Cosmos* 66: 1068-1075 Oct. 1924. *J. A. D. A.* 32; Vol. 1, Oct. 1945.
- 2) American child health association school health research monograph. No. 3, 1930 p. 71-79, cf. *J. A. D. A.*, 32: 1263-1269, 1945.
- 3) A. C. H. A. SH. Research. Monography No. 5. 1933 p. 23-32, 92. cf. *J. A. D. A.* 32: 1263, 1945.
- 4) Mellanby, May: Medical research council, part III. Special report series No. 191, London, 1934, p. 68-80. cf. *J. A. D. A.* 32: 1263-1269, 1945.
- 5) Day, G. D. and Sedgwick, H. J.: *D. Cosmos* 77: 442, 452, May 1935.

- 6) McBeath, E. C. and Zucker, T. F.: J. nutrition. 15 : 547—564, June 1938. cf. J. A. D. A. 32 : 1263—1269, 1945.
- 7) Knutson, J. W. and Klein, Henry: Pub. Health Rep. 53 : 1021—1032 June 24, 1938. cf. J. A. D. A. 32 : 1263—1269, 1945.
- 8) Wisan, J. M.: Am. J. Pub. Health. 28 : 859—862 July 1938. cf. J. A. D. A. 32 : 1263, 1945.
- 9) Bodecker, C. F.: J. A. D. A. 26 : 1453—1460. September 1939.
- 10) Jensen, A. L.: J. A. D. A. 27 : 1003—1012 July 1940.
- 11) East, B. R. and Rohlen, K.: J. D. Res. 20 : 533—541 December 1941.
- 12) Turner, C. E., Howe, P. E., and Dick, M. J.: J. School Health 12 : 1—9, 47—54, Jan. 1942.
- 13) Clune, T. W.: Dental Health Index. J. A. D. A. 32 : 1263—1269, 1945.
- 14) 李穰 : 서울大學校大學院 齒醫學碩士論文集 1961.
- 15) 車文豪, 金鎮泰 : 韓國人國民學校兒童의 d.e.f D. M.F.에 對한 研究(二次報告) 綜合醫學. Vol. 8, No. 9, 97~109 1963
- 16) 金熙耿, 金鎮泰 : 韓國農漁村兒童의 第一大臼齒 齒牙健康指數 綜合 醫學 Vol. 9, No. 12, Dec. 1964 p. 57~62
- 17) 金熙耿, 金鎮泰 : 韓國兒童의 地域別第一大臼齒 Dental Health Index 關한 統計學的 考察에 綜合醫學 Vol. 9, No. 12, p. 67~71. 1964
- 18) 岡山清纒 : 學校齒科衛生 1950.
- 19) 深田, 岩恒 : 小兒△シバの疫學, 保育齒科學 76~78 1955.
- 20) 山田茂 : 學校齒科衛生の現狀と將來 齒界展望 17卷 11號 17~1163 1960.