

肢體 不自由 兒童의 口腔狀態에 關한 考察*

서울大學校 大學院 齒醫學科 小兒齒科學 專攻
(指導 金 鎮 泰 副教授)

金 祥 玉

—目 次—

- I. 緒 論
- II. 調査材料 및 方法
- III. 調査成績
- IV. 總括 및 考按
- V. 結 論
- 參考文獻
- 英文抄錄

I. 緒 論

先天的 또는 後天的으로 야기된 不具兒童에 대한 研究는 최근 20~30年 이래 눈부신 醫學의 發展과 더불어 많은 進歩를 가져 왔으며 이들 不具兒童에 대한 관심은 一般醫學 分野 뿐만이 아니라 최근 齒科領域 특히 小兒齒科 領域에 있어서도 깊은 관심의 對象이 되고 있는바 이에 대한 研究는 國外에선 이미 1950년에 Leonard의¹⁾ 腦性痲痺에 관한 齒科醫學의 報告에 뒤이어 1960年代에 들어와선 Lyons,¹⁰⁾ Siegal,³⁾ Fishman,²⁾ Watson,¹¹⁾ 등과 같은 學者들에 의해 腦性痲痺를 中心으로 한 肢體不自由 兒童에 對한 齒科醫學의 研究가 본격화하였다. 國內에선 車等¹⁰⁾에 의한 雙啞者의 齒牙齦蝕症에 관한 考察, 그리고 金等⁹⁾에 의한 精神薄弱者의 口腔清潔狀態에 관한 考察등이 있을뿐 肢體 不自由 兒童을 對象으로 한 齒科醫學의 研究는 殆無한 狀態이므로 本人은 이점에着眼, 肢體 不自由 兒童의 口腔狀態를 考察하여 多少의 知見을 얻었기에 이를 報告하는 바이다.

II. 調査材料 및 調査方法

A) 調査材料 : 調査對象은 10歲에서 18歲에 이르는

肢體 不自由 兒童 194名을 相對로 調査하였으며 疾患別 分布는 腦性痲痺 61名, Poliomyelitis 92名 Tb. Spine 및 結核性 關節炎 12名 그리고 류마치스樣 關節炎, Congenital club foot disease, Burn scar contractures, Osteomyelitis, arthrosis가 각각 6名으로 本人은 以上の 對象을 便宜上 4群으로 구분하여 口腔檢査를 實施한 후 DMF, 不正咬合 發生率 및 Dental plaque指數를 調査하였다.

B) 調査方法 : DMF와 不正咬合 發生率 및 plaque指數에 대한 調査方法은 다음과 같다.

1) DMF :

檢査는 齒鏡 探針 氣銃을 使用하여 齦蝕症의 罹患狀態를 調査한 後 齦蝕症의 罹患狀況을 Bodeker氏의 記載表에 記載하여 DMFT率 및 plaque指數를 算出 하였다.

2) 不正咬合 發生率 : 檢査는 肉眼의 檢査法에 依하였고 第一大臼齒를 中心으로 한 口腔內 咬合狀態를 Angle氏 分類法에 依하여 分類하였다.

3) Dental Plaque指數 : 2% Malachite Green 溶液을 使用하여 上顎에선 左右 第一大臼齒의 頰舌側에 下顎에선 左右 犬齒, 側切齒 및 中切齒의 頰舌側에 塗布한 孫 및 Löb⁵⁾ 등에 의해 고안된 다음과 같은 Plaque Scoring Criteria를 適用하였다.

Degree 0 : No Plaque

- 1 : $< \frac{1}{6}$ Tooth surface or flecks
- 2 : $< \frac{1}{4}$ Tooth surface
- 3 : $< \frac{1}{3}$ Tooth surface
- 4 : $> \frac{1}{2}$ Tooth surface

그리고 各 齒牙에 대한 平均 Score는 各個 齒牙의 頰舌側에 대한 Score의 合을 被檢齒牙의 總數의 2倍數로 なる 값으로 표시 하였다.

* 본 논문의 요지는 1975년도 대한소아치과학회 학술대회에서 발표하였음.

Table 1. DMF of Orthopedically handicapped children.

Classification of Handicapped Group	DMF	Total Present Teeth	DMF teeth.					Overall Prevalence.		
			D	M	F	total DMF, T	(T) Rate	(T) index	No. of person with DMF	DMF rate
Cerebral Palsy (52)		1325	85	1	19	105	7.85	2.02	39	75% ± 4.72
Poliomyelitis(62)		1409	62	0	22	84	5.96	1.38	34	55.74 ± 4.13
Tuber culous joint (12)		223	4	0	2	6	2.67	0.50	4	33.33 ± 5.24
miscellaneous group(11)		245	9	0	1	10	4.08	0.91	5	45.45 ± 3.92
		3202	160	1	44	205	6.40	1.27	82	59.85 ± 4.39

Table 2. Prevalence of malocclusion.

Classification of malocclusion	Handicapped group	Cerebral Palsy (59)	Poliomyelitis (90)	Tuberculous involvement of Joint(12)	miscellaneous group (28)	Av % of mal. occl.
Class I		37.29 ± 6.30 (22)	36.67 ± 5.08 (30)	41.67 ± 8.23 (5)	10.71 ± 9.76 (3)	30.93 ± 4.54 (30)
Class II		23.73 ± 5.54 (14)	4.44 ± 2.17 (4)	—	14.19 ± 9.76 (4)	11.34 ± 2.34 (22)
Class III		6.78 ± 3.28 (4)	6.67 ± 2.63 (6)	—	17.86 ± 11.58 (5)	7.73 ± 4.12 (15)
		67.90 ± 4.12	44.44 ± 5.86	41.67 ± 3.29	42.17 ± 7.82	50.10 ± 5.64

Table 3. Dental Plaque Index.

Handicap. Group	Tooth								Total. Av. of each Group
	<u>6</u> _l	<u>3</u> _l	<u>2</u> _l	<u>1</u> _l	<u>1</u> _r	<u>2</u> _r	<u>3</u> _r	<u>6</u> _r	
Cerebral Palsy (29)	136 4.59	138 4.76	136 4.69	133 4.59	128 4.41	134 4.62	129 4.45	148 5.10	1090 (232) 2.35
Poliomyelitis (61)	285 4.67	279 4.57	260 4.26	268 4.39	251 4.11	273 4.49	277 4.54	288 4.72	2181 (488) 2.24
Tuberculous joint (12)	52 4.33	34 2.83	40 3.33	36 3.00	39 3.25	34 2.83	33 2.75	49 4.08	317 (96) 1.65
miscellaneous group (11)	41 3.73	37 3.36	37 3.36	36 3.27	34 3.09	36 3.27	39 3.55	43 3.91	303 (88) 1.72

Ⅲ. 調查成績

以上の 調査方法에 依하여 調査한 DMF, 不正咬合 發生率 및 Dental Plaque指數의 成績은 다음과 같다.

1) DMF: Table 1에 표시한 바와 같이 DMF率은 Cerebral Palsy(以下 C-P라함) 群에서 75%로 가장 높고 Tb群에서 33.33%로 가장 낮으며 全體 被檢者의 平均 DMF率은 59.85%였다. 그리고 DMFT指數를 보면 C-P 群 1人當 2.02個의 齶蝕齒牙를 保有하여 가장 높은 指數를 나타냈고 Tb群에서 가장 낮은 指數인 0.50을 나타내었으며 全體被檢者의 平均指數는 1.27이었다.

2) 不正咬合 發生率: 不正咬合의 發生率은 Table 2에 表示한 바와 같이 C-P 群에서 67.90% Poliomyelitis(以下 Polio라함) 群에서 44.44% Tb 群에서 41.67% 기타 群에서 42.17%이었으며 全體의 으로 볼 때 Class I 不正咬合이 30.93% Class II 不正咬合이 7.73%의 比率로 나타남을 알 수 있었다.

3) Dental Plaque 指數: Plaque指數는 Table 3에서 표시한 바와 같이 C-P 群에서 2.35 Polio 群에서 2.24 Tb 群에서 1.65 其他群에서 1.72의 指數를 나타내서 C-P 및 Polio 群에서 比較的 높은 指數를 보여주고 있다.

Ⅳ. 總括 및 考按

Lyons¹⁶⁾는 肢體 不自由 兒童에 關한 研究에서 正常 兒童에 比해 肢體 不自由 兒童에 있어서 齒牙 齶蝕症 및 齒周疾患 그리고 不正咬合이 顯著히 多發함을 발표하였고 Swallow¹⁷⁾는 C-P 群 兒童에 있어서 齒周疾患 및 不正咬合은 多發하나 齒牙 齶蝕症은 正常 兒童과 差異를 나타내지 않았음을 發表하였다.

1) DMF: 調査한 肢體 不自由 兒童 4群中 C-P 群에서 가장 높은 DMF率을 그리고 Tb 群에서 가장 낮은 DMF率을 나타냈으며 C-P 群에서 他群에 比해 齶蝕症이 頻發하는 것은 대부분 兒童의 경우 Tooth Brushing의 不可能할 程度의 肢體 不自由 條件 외에도 Finn¹⁷⁾이 지적한 바와 같이 C-P 兒童의 57% 程度에서 나타나는 精神薄弱症으로 말미암은 口腔衛生 觀念의 缺如 그리고 甚한 不正咬合의 合併 또는 流動食 등이 그 直接 또는 間接的인 原因으로 思料된다. 그 외에도 Polio 群 역시 Reese & Frish¹⁸⁾ 등이 指摘했듯이 他群의 肢體 不自由

兒童에 比해 높은 齶蝕罹患率을 보여 주었다.

2) 不正咬合: 不正咬合 發生率 역시 C-P 群에서 顯著히 높은 比率를 보여 67.90%를 나타냈으며 이는 Jakobson¹⁹⁾이 發表한 76%에 比하면 多少 낮은 率이었나 孫²⁰⁾ 등에 의해 調査된 韓國人 正常 兒童群의 31.7%에 比較하면 2倍 以上の 高率이었다. 그리고 特記할만한 事實로는 C-P 群에서 Class II 不正咬合 發生率이 顯著히 높으며 Class I 不正咬合에선 Open bite 및 Unilateral Posterior Cross bite이 頻發함을 알 수 있었으며 Unilateral Posterior Cross bite을 나타내는 C-P 群의 50% 以上에서 Class II Div. 2 不正咬合이 合併되어 나타나며 Class II Div. 1 不正咬合 兒童에선 Open bite이 合併되어 나타나는 傾向이 甚함을 알 수 있었다. 이와같이 不正咬合의 發生率이 C-P 群에서 顯著히 높게 나타나는 것은 Finn¹⁷⁾이 指摘한 몇가지 原因 즉 筋肉의 非正常的인 機能運動 非正常的인 嚥下運動 및 舌의 非正常的인 位置 등을 들 수 있다. 그리고 Polio 群 역시 正常 兒童 보다 훨씬 높은 不正咬合의 發生率을 볼 수 있는데 이는 Elfenbaum¹¹⁾에 依하면 萎縮性 咀嚼 筋肉에 의해 결국 不正咬合이 야기된다고 하였다. 또한 全體 肢體 不自由 兒童에 대한 不正咬合의 發生率은 50.10%이었다.

3) Dental Plaque 指數: Plaque 指數를 各 疾患 群別로 比較해 보면 C-P 群에서 2.35 Polio 群에서 2.24 Tb 群에서 1.65 그리고 其他群에서 1.72로 C-P 群에서 가장 높은 指數를 그리고 全體의 으로는 2.09의 指數를 나타냄을 알 수 있었다. 이와같이 높은 Plaque 指數는 Tooth brushing을 제대로 할 수 없다는 肢體 不具 條件과 甚한 不正咬合 등과 같은 原因 外에도 不具者라는데서 오는 口腔衛生 觀念에 대한 放任내지 自暴自棄가 그 重要한 原因이 되고 있음을 알 수 있었다.

Ⅴ. 結 論

194名의 肢體 不自由 兒童의 口腔檢査를 통한 口腔健康 狀態의 評價에서 다음과 같은 結論을 얻었다.

1) 全體 肢體 不自由 兒童의 DMF率은 59.85%이며 C-P 群에서 가장 높은 75.25%를 나타냈다.

2) 不正咬合의 發生率은 全體의 으로 50.10%였으며 正常 兒童의 31.7%에 比해 顯著히 不正咬合 發生率이 높음을 알 수 있었다.

3) 全體의 으로 2.09의 指數를 나타내며 C-P 群과 Polio 群에 있어서 他群에 比해 높은 指數를 나타내 他

群에 비해 口腔清潔 狀態가 低下되어 있음을 알 수 있었다.

4) DMF率 및 Dental Plaque指數를 年齡 別로 對照群과 비교해본 結果 年齡이 增加함에 따라 DMF는 不規則한 增加를 보이고 Plaque指數는 不規則한 減少상을 보였다.

(本論文을 指導校閱하여주신 車文豪 教授님 金鎮泰 教授님, 孫同錄 教授님, 禹元燮 先生님과 齒周病科의 孫性熙 教授님께 감사 드립니다.)

REFERENCES

- 1) Richard, C. Leonard, Towson: Dentistry for the Cerebral Palsied, Journal of ASDC Vol. 41. August, 1950.
- 2) Fishman, Sherwin R.: The status of oral health in cerebral palsy children and their siblings. Journal of ASDC 34 : 219—227, July 1967.
- 3) Siegal, Jason C.: Dental findings in Cerebral Palsy. ASDC 27 : 233—238, 3rd quarter, 1960.
- 4) Swallow, James, N: The dental management of the physically handicapped child, British Dental Journal 120 : 35—39 January 1966.
- 5) Irwin, D. Mandel: Indices for measurement of soft accumulations in clinical studies of oral hygiene and periodontal disease J. Periodontal Res, 9, Suppl, 14 : 7—30 1974.
- 6) T. M. Graver, Orthodontics. 2nd ed Saunders

ers.

- 7) Moon Ho Cha: Prevalence of Dental Caries in Korean Primary School children, Age 6 to 12 years old. K. M. J. Vol. 13. No. 12. 1968.
- 8) Dong Su Son. et al.: The studies on malocclusion of children in Korean.
- 9) Ju Whan Kim, et al.: Oral hygiene status of mental subnormalities JKMA, Vol. 8, No. 7. 8, 1970.
- 10) Glickman: Clinical periodontology 280—283
- 11) Jerome, B. Miller, A. Survey of a group of orthopedically handicapped children. J. ASDC July-August 1970.
- 12) Gertrude, A. Quigley, et al.: Comparative cleansing efficiency of manual and power brushing JADA, Vol. 65, July, 1962. 41/27.
- 13) WHO/DH/69.84 28—32.
- 14) Jong B. Kim: Study on the prevalence rate of the periodontal disease in Korean.
- 15) Bennie, A.: Clemmer Reproducibility of periodontal Scores in clinical trials. J. Periodontal Res. 9; Suppl. 14 : 118—128 1974.
- 16) Moon Ho Cha: DMF Prevalence on the deaf and mute.
- 17) Sydney, B, Finn: Clinical pedodontics.
- 18) Lyons, Don C.: The dental health of a group of Handicapped adolescent children J. of Periodontology 31:52-55 1960

A SURVEY OF THE ORAL STATUS OF A GROUP OF ORTHOPEDICALLY
HANDICAPPED CHILDREN.

Shang Ok Kim, D.D.S.

Department of Pedodontics, Graduate School, Seoul National University.

Led by. Associate Prof. Jin Tae Kim, D.D.S., Ph. D.

»Abstract«

The purpose of this investigation was to make a comprehensive study and evaluation of the oral health of a group of orthopedically handicapped children by considering the DMF rate, occlusion, and oral hygiene status of 194 orthopedic children

The obtained results were as follows.

1. The DMF rate of over all examined children was 59.85%, and when the four orthopedic groups were compared among themselves, it was found that Cerebral Palsy group had a significant higher DMF rate than that occurring in any of the remaining groups.
2. Total prevalence of malocclusion was 50.10%, and it was found that Cerebral Palsied children had a significantly higher incidence of malocclusion (67.90 ± 4.12), and that Cerebral Palsy group showed a significantly different distribution of higher percentage of Class II occlusions from that observed in the remaining groups.
3. In dental plaque index, Average plaque index per tooth was 2.09.

Plaque index of each group was as follows

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| A) Cerebral palsy: 2.35 | B) Poliomyelitis: 2.24 |
| C) Tb Group: 1.65 | D) miscellaneous Group: 1.72 |