

서울地域 中 · 高等學生의 前齒外傷에 關한 研究

서울大學校 大學院 齒醫學科 小兒齒科學 專攻
(指導教授 孫 同 鈺)

金 鍾 喆

— 目 次 —

- I. 緒 論
- II. 研究資料 및 方法
- III. 研究成績
- IV. 考 察
- V. 結 論
- 參考文獻
- 英文抄錄

Table 1. Comparison of Studies of Traumatized Anteriors

Examiner	Country	Age	Sample Size	Prevalence
Macko	1977 U. S. A.	12—15	1,314	19.1%
Zadik	1972 Israel	6—14	10,903	8.7%
Gutz	1968 U. S. A.	6—13	1,166	20.24%
Makimoto	1975 Japan	—	4,181	1.94%
Ellis	1945 Canada	—	4,251	4.2%
Grundy	1959 England	5—15	625	5.1%
Author	1979 Korea	12—17	9,453	10.3%

I. 緒 論

永久前齒는 機能的, 審美的, 音聲學的인 면에서 매우 重要한 役割을 하고 있다. 機械 文明의 發達과 社會 環境의 變化와 더불어 永久前齒에 外傷을 받은 경우를 많이 볼 수 있으며, 永久前齒에의 外傷은 어린이, 父母, 齒科醫師 모두에게 心慮를 끼치는 것의 하나이다.

前齒外傷의 臨床的 治療에 대해서는 여러가지 方法과 文獻이 소개되었으며¹⁻⁶⁾, 頻度에 대한 疫學的 조사에서는 매우 多樣한 結果를 보이고 있었다.

Macko⁶⁾는 1,314명을 조사하여 19.1%, Zadik⁶⁾은 10,903명 中에서 8.7%, Gutz⁷⁾는 1,166명 中에서 20.24%, 그리고 Makimoto⁸⁾는 4,181명 中에서 1.94%에서 前齒外傷을 發見하였다(Table 1).

대부분의 報告에서 보면 Ellis의 Class I 과 Class II 의 前齒破切이 Class III보다 월등히 많았으며, 上顎中切齒가 外傷을 받은 경우가 제일 많고, 남자의 外傷의 頻度가 여자의 頻度보다 높았다.

前齒의 外傷과 어린이의 心理的 상태에 대해서, Slack 과 Jones⁹⁾는 破切된 前齒를 가지고 있는 9才 남자어린이를 관찰한 결과, 치료되지 않은 보기 흉한 破切된 前

齒가 어린이의 行動, 學校生活 특히 心理的 安定 등에 상당한 影響을 미친다고 하였다. 반면 Zadik⁶⁾은 어린이들은 齒牙破切로 인한 심한 痛증으로 고통받지 않으며, 審美的인 면에서도 影響을 받지 않는다고 하였다. 不正咬合과 어린이의 社會的, 情緒的 문제와 관련시켜본 결과 顎顔面에 있어서 심한 畸形만이 문제가 되고, 정상과 비교해서 약한 畸形은 대부분의 어린이에서 큰 문제가 되지 않는다고 하였다⁹⁾.

이상 모두 外國학자의 報告이고, 한국의 前齒外傷에 대한 報告가 없기에 著者는 한국 어린이의 永久前齒外傷의 頻度, 類形, 原因, 治療狀態와 心理的 影響 등을 把握하고자 하였다.

II. 研究資料 및 方法

서울市內 中 · 高等學生中 12歲에서 17歲까지의 9,453명의 學生을 조사 대상으로 하였다. 이중 남자는 4,740명이며, 여자는 4,713명이었다.

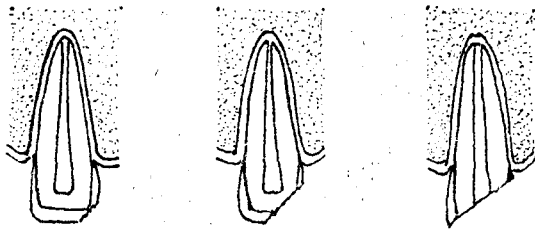
檢査는 교실에서 mouth mirror를 使用하였으며 自然 光을 이용하였다.

齒髓는 露出되지 않은 경우.

Class III; 상당량의 象牙質을 包含한 破切, 齒髓가 露出된 경우.

齒牙喪失; 外傷의 直接的 또는 間接的 理由로 齒牙를 喪失한 경우.

기타; 그 이외의 경우.



Class 1

Class 2

Class 3

Fig. 1.

檢査하기 전에 각 학생에게 前齒가 破切된 것이 있거나 또는 다친적이 있는가를 물어 보았다. 肯定的 대답을 하는 학생과 否定的 대답을 하는 학생 모두 口腔內 檢査를 하였다.

前齒에 破切이 있거나 外傷을 받은 일이 있는 學生에서는 年齡, 性別, 外傷의 分類, 外傷받은 齒牙의 위치, 外傷받은 齒牙의 數, 外傷의 原因, 治療의 有無, 心理的 影響을 記錄하였다.

外傷의 分類는 다음과 같이 하였다(Fig. 1).

Class I; 琺瑯質만 또는 小量의 象牙質을 包含한 破切.

Class II; 상당량의 象牙質을 包含한 破切, 그러나

Table 3. Classification of Traumatized Teeth

	Cl. I	Cl. II	Cl. III	Missing	Other
Male	444(62.8%)	147(20.8%)	72(10.2%)	40(5.7%)	4(0.6%)
Female	352(68.8%)	105(20.5%)	28(5.5%)	26(5.1%)	1(0.2%)
Total	796(65.3%)	252(20.7%)	100(8.2%)	66(5.4%)	5(0.4%)

95% 信賴區間

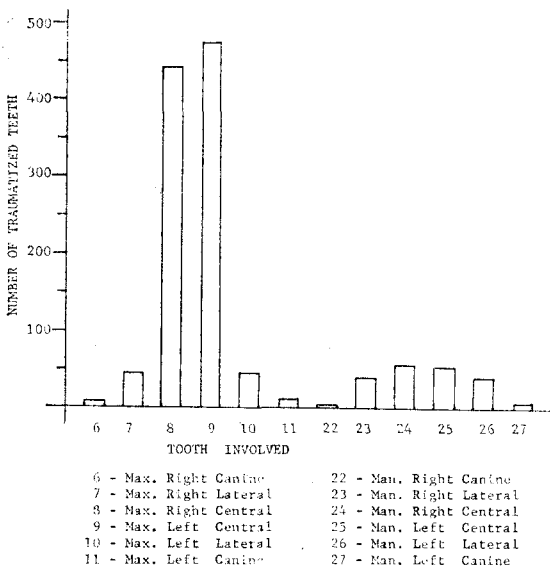


Fig. 2.

III. 研究成績

1) 頻度: 9,453명中 972명에 前齒外傷이 있어 10.3±0.6%의 頻度를 보였다. 男女別로 보면 男子는 12.2±0.9%이며 女子는 8.4±0.8%로서 男子의 頻度가 女子의 頻度보다 높았다(p<0.01)(Table 2).

Table 2. Frequency of Traumatized Anteriors

	Total	Affected Person	Percent	M:F
Male	4,740	576	12.2±0.9%	1.4 : 1
Female	4,713	396	8.4±0.8%	
Total	9,453	972	10.3±0.6%	

2) 類形: 外傷의 類形別로 分類하여 보며는, Class I 이 65.3%, Class II가 20.7%, Class III가 8.2%, 齒牙喪失이 5.4%이고 기타는 0.4%이었다(Table 3).

3) 位置: 外傷을 받은 齒牙의 位置를 구별하여 본 결과 上顎中切齒의 外傷이 75.4%로 제일 많았다(p<0.01). 84.2%가 上顎의 外傷이었고 15.8%가 下顎이어서 上顎의 外傷이 많았다(p<0.01). 左右를 비교하여 본 결과 左側 51.4% 右側 48.6%로 統計學的인 차이는 없었다(Fig. 2).

Table 4. Distribution by Number of Traumatized Teeth

	One	Two	Three
Number	767	181	24
Percent.	78.9%	18.6%	2.5%

4) 外傷받은 齒牙의 數: 外傷을 받은 齒牙의 數는 1개의 齒牙만을 外傷을 받은 경우가 78.9%, 2개인 경우가 18.6%, 3개 이상인 경우가 2.5%이어서 1개의 齒牙만 外傷을 받은 경우가 제일 많았다. ($p < 0.01$) (Table 4)

5) 原因: 外傷의 原因을 조사한 결과 63.3%만이 原因을 기억하였으며, 이 중 93%가 운동 또는 遊戲中, 넘어져서, 異物體에 맞아서, 또는 咀嚼中 딱딱한 음식이나 異物質에 의해 外傷을 입은 경우등으로 구별이 되고, 나머지는 싸움, 교통사고등에 의한 것이었다.

6) 治療狀態: Class I에서 2명(0.3%)이 치료를 받았고, Class II는 1.8%, Class III는 27%이며, 齒牙喪失의 경우는 52.5%가 치료를 받았다. 전체적으로 봐서는 5.1%가 치료를 받았다(Table 5).

Table 5. Distribution of Treated Teeth

	Cl. I	Cl. II	Cl. III	Mis-sing	Other	Total
Total	623	219	85	40	5	972
Treated	2	4	23	21	0	50
Percent.	0.3%	1.8%	27.0%	52.5%	0%	5.1%

7) 心理的 影響: 前齒外傷을 받은 사람중 27.7%가 外傷을 받은 齒牙를 좋하게 생각하였으며, Class III (75.3%)에서 좋하게 생각하는 사람의 비율이 제일 높았고, 그다음은 齒牙喪失(60.0%)과 Class II (53.2%)로 서로 비슷한 비율이었으며, Class I (9.8%)에서는 제일 낮았다($p < 0.01$) (Table 6).

Table 6. Psychologic Effect

	Cl. I	Cl. II	Cl. III	Mis-sing	Other	Total
Total	622	220	85	40	5	972
Ugly	61	117	64	24	3	269
Percent.	9.8%	53.2%	75.3%	60.0%		27.7%

IV. 考 察

著者の 조사에 의한 外傷의 頻度는 Ellis¹⁰⁾의 4.2%, Grundy¹¹⁾의 5.1%보다 높았으며, Macko⁵⁾의 19.1%, Gutz⁷⁾의 20.24%보다는 낮았다. Zadik⁶⁾의 8.7%와 다소 類似하였다(Table I). 頻度는 年度, 地域, 年齡과 조사방법에 따라 차이가 있다고 볼 수 있었다. Makimoto¹²⁾는 主訴가 外傷인 경우만을 택한 것이어서 다른 學者들과 비교하여 볼 때 頻度が 매우 낮았다.

Andreasen³⁾은 男子가 女子의 2배정도 前齒外傷을 많

이 많는다고 하였는데, 著者の 조사에서는 1.4배로 다소 낮았다. Zadik⁶⁾과 Gutz⁷⁾의 조사와는 類似한 결과이었다.

外傷의 類形을 구별하여 본 결과, Class I은 남자보다 여자에서 많았으며($p < 0.05$), Class III는 남자에서 많았다($p < 0.01$). 이는 남자가 여자보다 더 활동적이기 때문이라고 볼 수 있었다. Class I과 Class II가 86%로 대부분을 차지하고 있는 것은 다른 대부분의 학자의 보고와도 일치하는 것이다.

上顎中切齒에 外傷이 많은 것은 著者와 다른 學者들의 보고가 모두 일치하였다. 上顎中切齒는 外傷을 받기 쉬운 위치에 있으며, 前突되어 있는 경우가 많이 있고, 口唇에 의해 보호받지 못하는 경우가 많기 때문에 다른 齒牙에 비해 外傷을 많이 받는다고 볼 수 있었다.

대부분의 사람에서 오른손을 많이 사용하고 발달되어 있기 때문에 左右의 차이가 있을 것으로 예상하거, 비교하여 보았으나 統計學的인 차이를 발견하지 못하였다.

1개의 齒牙만 外傷을 받은 경우가 78.9%로 가장 많았으나 外傷當時에 concussion, mobility가 있는 치아를 검사할 當時에는 구별할 수 없었기 때문에 실제로는 이보다 적다고 볼 수 있었다.

外傷의 原因을 조사하여 본 결과 咀嚼中 딱딱한 음식이나 異物質에 의해서 外傷을 받은 경우를 볼 수 있었는데 이는 다른 학자의 조사에서 볼 수 없었던 원인이었다. 교통사고에 의한 外傷은 다른 原因에 의한 것보다 적었다. 이는 Makimoto¹²⁾의 조사와도 類似하였다.

治療狀態는 Zadik⁶⁾의 조사에 의한 Class I 중에서 3.7%, Class II 중에서 16.8%, Class III. 중에서 78.5%가 치료를 받은 결과와 비교할 때 매우 낮은 比率이며, 治療를 必須的으로 받아야 할 Class III환자도 대부분 治療를 받지 못한 것으로 나타났다. 이와 같은 낮은 治療率은 治療費의 經濟的인 부담, 어린이와 父母의 無關心 때문이라고 볼 수 있었으며, 齒科醫師의 前齒外傷에 대한 인식이 부족한 이유도 있을 것으로 思慮된다.

前齒外傷에 의한 心理的 影響을 본 결과 齒牙喪失의 경우보다 Class III에서 外傷을 받은 齒牙를 좋하게 생각하는 사람의 비율이 높았다($p < 0.05$). 정도가 약한 Class I에서는 대부분이 破切된 齒牙에 대해 무관심하였다. 이 결과를 보고 著者도 Zadik⁶⁾, Stricker⁹⁾의 심한 畸形만이 어린이의 社會的, 情緒的인 문제에 영향을 준다는 의견에 同感할 수 있었다.

V. 結 論

著者는 서울地域 中·高等學生 中에서 12歲에서 17歲

사이의 9,453명(남자 4,740명, 여자 4,713명)의 前齒外傷에 대한 조사에서 다음과 같은 結論을 얻었다.

- 1) 서울地域 中·高等學生의 前齒外傷의 頻度는 $10.3 \pm 0.6\%$ 이었다.
- 2) 男子의 頻度는 $12.2 \pm 0.9\%$ 이며, 女子의 頻度는 $8.4 \pm 0.8\%$ 이어서 男子의 頻도가 높았다($p < 0.01$).
- 3) 類形別로 보면 Class I이 65.3%, Class II가 20.7%, Class III가 8.2%, 齒牙喪失이 5.4%이고, 기타는 0.4%이었다.
- 4) 上顎中切齒의 外傷이 제일 많았다($p < 0.01$).
- 5) 外傷을 받은 사람중 5.1%만이 治療를 받았다.
- 6) 外傷을 받은 사람중 27.7%가 外傷을 받은 齒牙를 좋하게 생각하였다.

(本 論文을 指導하여 주신 車文豪教授님, 金鎭泰教授님, 孫同鉄教授님, 그리고 協助를 아끼지 않으신 小兒齒科學教室 여러분께 深甚한 謝意를 表합니다.)

REFERENCES

- 1) Finn, S.B.: Clinical Pedodontics, 4th Ed. Philadelphia: W.B. Saunders co., 1973, p 224~270.
- 2) McDonald, R.E.: Dentistry for the Child and Adolescent, 2nd Ed., St. Louis: C.V. Mosby Co., 1974, p287~323.
- 3) Andreasen, J.O.: Traumatic Injuries of the Teeth, 1st Ed., Copenhagen: Munksgaard, 1976.
- 4) Macko, K.J. and Kazmierski, M.R.: Stabilization of Traumatized Anterior Teeth. J Dent Child, 44 : 46~48, January, 1977.
- 5) Macko, K.J.; Grasso, J.E.; Powell, E.A.; Doherty, N.J.: A study of Fractured Anterior Teeth in a School Population. J Dent Child 46 : 130~133, March-April, 1979.
- 6) Zadik, D.; Chosack, A.; Eidelman, E.: A survey of Traumatized Incisors in Jerusalem School Children. J Dent Child, 39 : 185~188, May-June, 1972.
- 7) Gutz, D.P.: Fractured Permanent Incisors in a Clinic Population. J Dent Child, 38 : 84~95, March-April, 1971.
- 8) Slack, G.L. and Jones, J.M.: Psychological Effect of Fractured Incisors. Brit Dent J, 99 : 386~388, December 5, 1955.
- 9) Stricker, G.: Psychological Issues Pertaining to Malocclusion. J Am Ortho, 58 : 276~283, September, 1970.
- 10) Ellis, R.G. and Davey, E.W.: Classification and Treatment of Injuries to the Teeth of Children, 5th. Chicago: Year Book Medical Publishers, 1970.
- 11) Grundy, J.R.: The incidence of Fractured Incisors. Brit Dent J, 106 : 312~314, May, 1959.
- 12) Makimoto, H.: Trauma to the Anterior Primary Teeth.: A Clinico-Statistical Survey and its Treatment. Jap J Pedo, 13 : 27~35, No 1, 1975.

A SURVEY OF TRAUMATIZED ANTERIOR TEETH IN A SCHOOL POPULATION

Kim, Chong Chul, D.D.S.

Dept. of Pedodontics, Graduate School, Seoul National University

(Directed by Associate Professor Dong Su Shon, D.D.S., M.S., Ph.D.)

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

The author surveyed traumatized anterior teeth of 12~17 year old 9453(male 4740, female 4713) school students.

The results were as follows:

1. The prevalence of traumatized anterior teeth was $10.3 \pm 0.6\%$.
2. The prevalence of traumatized anterior teeth of male was $12.2 \pm 0.9\%$, and that of female was $8.4 \pm 0.8\%$.

The prevalence of male was higher than that of female.

3. The distribution of traumatized teeth by severity was as follows: Class I - 65.3%, Class II - 20.7%, Class III - 8.2%, Missing teeth - 5.4%, Others - 0.4%.
4. Maxillary central incisors had the highest trauma frequency.
5. Single fractures were found to occur more commonly than multiple fractures.
6. The percentage of treated person was 5.1%.
7. 72.3% of the sample was not affected by the traumatized anterior teeth, and 27.7% of the sample thought the traumatized anterior teeth ugly.