

乳臼齒 隣接面 齲蝕에 關한 研究

서울大學校 齒科大學 小兒齒科學教室

金 鎮 泰

目 次

- I. 緒 論
- II. 調查對象 및 方法
- III. 調查成績
- IV. 總括 및 考察
- V. 結 論
- 參考文獻
- 英文抄錄

I. 緒 論

齒牙齲蝕症은 齒科疾患 中 가장 發生頻도가 높은 疾患으로서 이의 豫防, 早期發見 및 治療가 口腔保健에 絶對的 重要性을 지님은 周知의 事實이다.

특히 乳臼齒의 隣接面 齒牙齲蝕症은 形態學的으로 볼 때 乳齒間의 接觸關係가 넓게 面을 이루고 있으며 臨床의 齒冠의 長이가 짧고 齒齦緣의 浮上으로 正確한 早期의 齲蝕發見이 大端히 困難하며 一面 飲食物 殘渣의 完全除去도 매우 어려워, 齲蝕發生頻도가 相當히 높게 나타나고 있는것은 小兒齒科患者에서 重視되고 있는 現實이다. 故로 이러한 齲蝕症의 診査에 있어 肉眼

的, 觸診의 診斷만으로는 充分히 알수 없기때문에 放射線寫眞을 補助的으로 利用하는 것이 必須的 條件이라 하겠다.

乳齒의 隣接面 齒牙齲蝕症에 關한 疫學的 調查報告는 Blayney²⁾, Gwimett⁵⁾, Hennon⁶⁾, Murray¹¹⁾, Rugg-Gunn¹⁴⁾, 大西²⁰⁾, 大森¹⁶⁾, 石川¹⁸⁾, 親里¹⁹⁾ 등이 發表한바 있고, 國內에서도 車²²⁾, 蘇²³⁾, 尹²⁴⁾, 金²⁷⁾, 黃²⁵⁾, 高²⁶⁾ 등이 乳齒窩洞別 齲蝕罹患狀態 및 好發部位등에 關하여 報告한 바 있다.

그러나, 이러한 모든 疫學調查는 肉眼的, 觸診的 檢査에 依한 것으로서 X - 線寫眞을 利用하여 隣接面의 齲蝕罹患狀態를 調查한 것은 稀少하기에 著者는 乳臼齒部의 診査時 肉眼的, 觸診으로 發見되지 않은 隣接面齲蝕을 X - 線寫眞을 通하여 調查하여 이에 報告하는 바이다.

II. 調查對象 및 方法

1. 調查對象

서울大學校病院 小兒齒科에 來院한 滿 2才에서 5才까지의 兒童中 初診時 口腔檢査 結果 齒冠의 近遠心邊緣隆起가 健全하고 肉眼的 및 觸診 結果 齲蝕을 認定할수 없는 齒牙를 保有한 478名(男 243名, 女 235名)을 對象으로 하였다. (Table 1 參照)

* 本研究의 一部는 서울大學校 病院 臨床研究費로 이루어졌음.

Ⅲ. 調査成績

Table 1. Number of Subject

Sex	Age				Total
	2	3	4	5	
M	54	63	62	64	243
F	54	67	60	54	235
Total	108	130	122	118	478

2. 調査方法

咬翼 Film 및 隣接面이 重接되지 않은 標準型 Film(periapical film) 上에서 乳臼齒 隣接面齒牙齦蝕症을 나타내는 放射線透視像이 있을 때 齒牙別, 部位別로 齦蝕狀態를 記載하였다.

1. 齒牙別·性別·部位別 齦蝕罹患 分布

下顎에서 第一乳臼齒 遠心面은 男女 各己 52.2 %로 가장 높은 罹患을 나타냈으며, 第二乳臼齒 近心面이 다음으로 男 41.5 %, 女 40.9 %로서, 서로 隣接해 있는 面에 많은 罹患을 보였다. 그러나 第二乳臼齒 遠心面은 男女 各己 2 % 程度로 적은 罹患을 보였으며 第一乳臼齒의 近心面은 男 10.7 %, 女 9.8 %로 若干 높게 나타났다.(Table 2. 參照)

上顎에 있어서는 第一乳臼齒 遠心面은 男 19.0 %, 女 17.6 %의 罹患率을 보였고, 第二乳臼齒 近心面은 男 18.3 %, 女 17.4 %의 罹患을 보

Table 2. Prevalence of proximal caries in deciduous molar (%) - comparison between male and female

Age	Sex	Mandibular 1st Deciduous Molar		Mandibular 2nd Deciduous Molar		Maxillary 1st Deciduous Molar		Maxillary 2nd Deciduous Molar	
		Tooth Surface		Tooth Surface		Tooth Surface		Tooth Surface	
		Mesial	Distal	Mesial	Distal	Mesial	Distal	Mesial	Distal
2	M	6.5 ± 2.8	24.6 ± 5.3	22.3 ± 4.3	0	2.0 ± 2.0	10.7 ± 4.5	10.6 ± 4.2	0
	F	7.5 ± 3.2	22.7 ± 5.2	21.8 ± 4.7	0	1.9 ± 1.9	10.1 ± 4.1	10.1 ± 3.7	0
3	M	9.2 ± 2.6	43.2 ± 5.0	32.0 ± 3.5	1.0 ± 0.7	3.1 ± 2.1	13.6 ± 2.0	13.2 ± 3.2	0
	F	8.4 ± 2.4	48.4 ± 4.5	28.4 ± 3.3	0.7 ± 0.6	2.7 ± 1.8	12.5 ± 4.0	12.3 ± 3.3	0
4	M	10.2 ± 2.9	48.6 ± 5.8	36.2 ± 4.2	1.0 ± 0.9	3.6 ± 2.2	16.4 ± 4.9	15.9 ± 3.8	1.0 ± 1.0
	F	9.7 ± 3.2	48.6 ± 5.9	35.2 ± 4.4	1.0 ± 0.9	3.4 ± 2.4	15.3 ± 5.0	15.2 ± 4.1	0
5	M	10.7 ± 3.4	52.2 ± 7.1	41.5 ± 4.6	2.0 ± 1.3	4.2 ± 2.8	19.0 ± 5.5	18.3 ± 4.7	0
	F	9.8 ± 3.7	52.2 ± 7.1	40.9 ± 5.5	2.0 ± 1.5	3.6 ± 2.6	17.6 ± 5.4	17.4 ± 5.2	0

* ± SE

Table 3. Prevalence of proximal caries in deciduous molar (%)

Age	Tooth Surface	Mandibular 1st Deciduous Molar		Mandibular 2nd Deciduous Molar		Maxillary 1st Deciduous Molar		Maxillary 2nd Deciduous Molar	
		Tooth Surface		Tooth Surface		Tooth Surface		Tooth Surface	
		Mesial	Distal	Mesial	Distal	Mesial	Distal	Mesial	Distal
2		7.0 ± 2.1	23.7 ± 3.7	22.1 ± 3.2	0	1.9 ± 1.3	10.5 ± 3.1	10.4 ± 2.8	0
3		8.8 ± 1.8	46.1 ± 3.4	30.2 ± 2.4	0.8 ± 0.5	2.9 ± 1.4	13.0 ± 2.9	12.7 ± 2.3	0
4		9.7 ± 2.1	48.6 ± 4.1	35.9 ± 3.0	1.0 ± 0.6	3.5 ± 1.6	15.8 ± 3.5	15.7 ± 2.8	0.5 ± 0.5
5		10.3 ± 2.5	52.2 ± 5.0	41.0 ± 3.5	2.0 ± 1.0	3.9 ± 1.9	18.3 ± 3.9	18.3 ± 3.5	0

* ± SE

여 隣接된 面이 比等하게 罹患되는 樣相을 보였으나 遠心面에는 거의 나타나지 않았다.

2. 年齡別 罹患率

性別·齒面別 모두 年齡이 增加함에 따라 罹患狀態도 增加하는 傾向을 나타냈다.

3. 類別 罹患率

性別 齒面別로 볼때 下顎의 隣接面 齲蝕罹患率이 上顎보다 높게 나타났다. (Table 3 參照)

IV. 總括 및 考索

Parfitt^{12,13)}에 依하면 乳齒에 있어서의 齲蝕症은 永久齒에서 보다 進行速度가 빠르고, 特히 隣接面에서의 齲蝕症은 齒髓露出의 危險이 더욱 크다고 했다. 또한 Jarvis⁸⁾, Hinrichsen⁷⁾ 등은 乳臼齒 隣接面 齲蝕症으로 因한 側方齒群에서의 間隔喪失로 矯正의 問題가 惹起된다고 하였다.

따라서 小兒齒科 臨床에서 乳臼齒 隣接面 齲蝕症의 早期發見 및 治療가 매우 重要하다 하겠다.

Muhler,¹⁰⁾ Day & Jobe³⁾ 등은 檢診時 放射線 撮影을 隨伴했을때 齲蝕率이 增加됨을 報告했고, Hennon等⁶⁾은 乳臼齒 隣接面 齲蝕症의 75%가

口內放射線寫眞撮影없이 視診, 觸診만으로는 發見이 不可能하다고 하였으며, 이러한 事實은 Rugg-Gunn,¹⁴⁾ Blayney,²⁾ Gwinnett⁵⁾, 親里,¹⁹⁾ 大森,¹⁶⁾ 大西,²⁰⁾ 등의 研究 結果로 確認되었다.

乳齒 齲蝕에 關한 Brauer,¹⁾ 加藤,¹⁵⁾ 島田,¹⁷⁾ 長坂,²¹⁾ 車,²²⁾ 蘇,²³⁾ 尹,²⁴⁾ 金,²⁷⁾ 高²⁶⁾ 등의 研究 結果에서 알 수 있듯이 下顎이 上顎보다 齲蝕發生率이 높은데 이는 著者의 調査結果와 一致되었다. 또한 島田,¹⁷⁾ 長坂²¹⁾ 등의 報告에서와 같이 男女 및 左右側에 따른 乳臼齒 隣接面 齲蝕罹患率의 差異는 거의 없었고, 年齡增加에 따른 罹患率의 增加 傾向도 一致하였으나, 數值上의 差異를 나타냈는데 (Table 4 參照), 이는 調査對象 및 方法上의 差異에 基因한다고 思料된다.

本 研究은 來院患者를 對象으로 口內 放射線 寫眞撮影에 依한 乳臼齒 隣接面 齲蝕罹患率에 關한 調査에 그쳤으나, 隣接面 齲蝕의 時間經過에 따른 進行程度 및 齲蝕病巢의 包含範圍와 齒面別 齲蝕症과의 關係, 放射線寫眞에서 나타나는 齲蝕程度와 病理組織의 所見과의 比較等에 關한 研究가 더욱 必要할 思料된다.

Table 4. Comparison with other studies

Age	Tooth Surface Author	Mandibular		Mandibular		Maxillary		Maxillary	
		1st Deciduous Molar		2nd Deciduous Molar		1st Deciduous Molar		2nd Deciduous Molar	
		Mesial	Distal	Mesial	Distal	Mesial	Distal	Mesial	Distal
2	KIM	7.0	23.7	22.1	0	1.9	10.5	10.4	0
	NAKASAKA	11.7	50.0	32.0	0	3.9	16.4	14.8	0
	S IMADA	1.4	2.8	1.0	0.3	1.6	1.9	0.6	0
3	KIM	8.8	46.1	30.2	0.8	2.9	13.0	12.7	0
	NAKASAKA	14.4	76.5	61.4	0	8.3	45.1	37.0	0.8
	S IMADA	5.9	18.7	6.6	2.7	8.1	8.6	2.5	0.5
4	KIM	9.7	48.6	36.9	1.0	3.5	15.8	15.7	0.5
	NAKASAKA	16.9	84.5	66.9	0.7	8.8	60.1	54.7	0
	S IMADA	11.9	40.7	21.7	10.0	9.3	16.3	11.7	2.7
5	KIM	10.3	52.2	41.0	2.0	3.9	18.3	17.8	0
	NAKASAKA	22.0	87.0	74.0	1.0	10.0	67.0	63.0	2.0
	S IMADA	16.8	48.0	27.7	15.2	12.6	24.4	22.4	5.6

NAKASAKA (1982, Japan)

S IMADA (1959, Japan)

V. 結 論

서울 大學病院 小兒齒科에 來院한 滿 2 歲부터 5 歲까지의 兒童 478 名을 對象으로 口內放射線寫眞에 依한 乳臼齒 隣接面 齲蝕罹患率을 調査한 바 다음과 같은 結論을 얻었다.

1. 乳臼齒 隣接面 齲蝕罹患率은 性別 및 左右側 齒牙間의 差異는 거의 없었다.
2. 下顎 齒牙에서 上顎 齒牙보다 罹患率이 높았다.
3. 年齡이 增加함에 따라 罹患率도 增加하였다.
4. 下顎 第一乳臼齒遠心面이 가장 높은 罹患率을 보였고, 上顎 第二乳臼齒 遠心面은 齲蝕罹患이 거의 없었다.

參考文獻

1. Brauer, Higley, Lindahl, Massler, Schour: Dentistry for children. 5th ed. 1964.
2. Blayney, et al: Recognition of early proximal caries. X-ray versus clinical procedures. D. Radiology & Photography, 26:33, 1953.
3. Day, M.C.D & Jobe, S.H.: Studies on the incidence of dental caries. Dental Cosmos, 77:442-452, May, 1935.
4. Finn: Clinical Pedodontics 4th ed. 1973
5. Gwinnett: A comparison of proximal caries lesions as seen by clinical radiography, contact microradiography, and light microscopy. J.A.D.A; 83:1078-1080 1971.
6. Hennon, D.K., Stockey, G.K., and Muhler, J.C.: A survey of the prevalence and distribution of D. Caries in Preschool Children.
7. Hinrichsen, C.F.L.: Space maintenance in Pedodontics. Australian D.J. 7:451, 1962.
8. Jarvis, A: The role of D. Caries in space closure in the mixed dentition, M.S thesis, School of Graduate Studies, University of Toronto, 1952.
9. McDonald: Dentistry for children and adolescent 3rd ed. 1978.
10. Muhler, J.C: The ability of different clinical examination techniques to diagnose caries prevalence, J. Dent. Children, 30 ;3-8 1st Q;1963.
11. Murray: The prevalence and progression of approximal caries in the deciduous dentition in British children, Brit. Dent. J 145(6); 161-164, 1978.
12. Parfitt, Gr.J.: The speed of development of the carious cavity. Brit. D.J 100;204-207, 1956.
13. Parfitt, G.J.: Conditions influencing the incidence of occlusal and interstitial caries in children, J. Dent. Chi.d. 23:31-39, 1956.
14. Rugg-Gunn: Approximal carious lesions, A comparison of radiological and clinical appearances. Brit. Dent. J. 133;481-484, 1972.
15. 加藤正子: 乳齒齲蝕의 觀察(第一報) 乳齒列にはける齲蝕의 好發齒牙ねよび好發部位의 觀察, 日齒醫會誌, No.7:52, 1957, c.f 17.
16. 大森郁朗 外: 乳齒의 齲蝕—實態とその對策—齒界展望, 18-24, 1972.
17. 島田義弘 外: 乳齒 齲蝕의 頻度に關する研究, 口腔衛生會誌 9:395-401, 1959.
18. 石川實 外: 咬翼法 X線 診査による乳齒 初期齲蝕にフして. 小兒齒誌 7:187, 1969.
19. 親里嘉健 外: 乳臼齒 隣接面う隔の肉眼的觀察と X-Ray 的 觀察との 判定差にフして, 小兒齒誌, 9:74-78, 1971.
20. 大西雄三 外: 乳齒隣接面齲蝕に關する研究, 第一報 拔去 乳臼齒の X線寫眞による檢討, 小兒齒誌, 19:188-193, 1981.
21. 長坂信夫 外: 乳齒 隣接面齲蝕に關する研究, 第二報 X線 診査による乳臼齒隣接面齲蝕罹患狀態の 調査, 小兒齒科學雜誌 20(1); 165-175, 1982.
22. 車文豪: A study on the change of Dental Caries prevalence of Korean Children Aged 3 to 5 (I. A. D. C 발표, 1983).
23. 蘇鎮文: 韓國人 兒童의 年齡別 齒兒齲蝕好發

- 部位에 관한 統計學的 研究, 종합의학 Vol. 13, No. 5, 341-371, 1968.
24. 尹炳伊: 서울시 未就學 兒童의 齒兒齲蝕率 및 齒兒齲蝕 好發部位에 對한 統計學的 研究. Vol. 2, No. 8, 33-44, 1968 齒界
25. 黃義康: 京畿道 農村 未就學 兒童의 d.e.f 및 窩洞別 罹患分布에 關한 研究. Vol. 2, No. 10, 1968, p21-31 齒界.
26. 高聖姬: 서울시 未就學 兒童의 dmf 및 齒兒齲蝕 好發部位에 對한 研究. Vol. 8, No. 1, p 89-102, 1981, 大韓小兒齒科學會誌.
27. 金 伸: 京畿道 農村 未就學 兒童의 dmf 및 窩洞別 齲蝕分布에 關한 考察. Vol. 8, No. 1, p103-117, 1981, 大韓小兒齒科 學會誌.

**A STUDY ON THE PREVALENCE OF
PROXIMAL CARIES OF DECIDUOUS MOLARS**

Kim, Jin-Tae D.D.S.

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

The author studied the prevalence of proximal dental caries of deciduous molar by observing intraoral radiographies of 478 children aging from 2 to 5 who visited the Dep. of Pedodontics, Seoul National University Hospital.

The following results were obtained;

1. The prevalence of proximal caries of deciduous molar did not show significant difference between male and female, right and left side.
2. Mandibular deciduous molar had higher prevalence than maxillary deciduous molar.
3. The prevalence was increased with age.
4. The prevalence was highest in the distal surface of lower 1st deciduous molar and lowest in the distal surface of upper 2nd deciduous molar.