

Orthopantomography에 의한 下顎前齒 萌出樣相에 關한 研究

서울대학교 齒科大學 小兒齒科學敎室

禹 元 燮

THE STUDY ON ERUPTION PATTERN OF MANDIBULAR ANTERIOR TEETH BY ORTHOPANTOMOGRAPHY.

Won Sup, Woo D.D.S., Ph.D.

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

Abstract

The author observed the eruption pattern of mandibular anterior teeth by orthopantomography taken by children who came to pedodontic department, school of dentistry, S.N.U. and then got the following results.

- 1) In the degree of eruption pattern of anterior teeth, female is slightly faster than male.
- 2) Eruption pattern of central incisors was similar to lateral incisor, but the degree of lateral incisors movement was more severe.
- 3) Eruption pattern of canine was out of normal process when the adjacent teeth were absence and there was not distal movement such as in maxillary canine.

—目 次—

- I. 緒 論
- II. 研究資料 및 方法
- III. 研究成績
- IV. 總括 및 考按
- V. 結 論
- 參考文獻

臨床적으로 豫防 矯正에 必要할뿐더러 治療에 있어서도 고려하여야 할 問題임에 틀림없다.

이에 對한 研究는 上顎萌出樣相을 報告할때 言及한 바 있거니와 外國人으로서 W. T. Dempster, R. A. Duddles²⁾, H. B. Broadbent 등이 있으며 韓國人으로는 李¹⁾ 등이 있다.

永久齒인 경우에 있어서는 前齒의 配列關係로 저작 즉 機能과 審美的인 面에서 重要點을 찾을수 있겠으나 小兒齒科 領域에서는 發育關係等を 参照하여 個個人의 異狀有無와 正常發育을 測定할수 있음은 물론 治療에도 應用할수 있다 하겠다. 著者는 이에 着眼하여 그동안 放射線을 利用한 研究가 있었지만 Orthopantomography를 通하여 報告한것은 없었기에 이에 研究 報告하는 바이다.

I. 緒 論

下顎 前齒萌出樣相에 對한 것은 上顎과 마찬가지로

II. 研究資料 및 方法

서울大學校 齒科大學 小兒齒科에 來院한 7歲에서 12歲까지의 兒童 311名(男:158, 女:153)을 對象으로 하여 Orthopantomography를 撮影하였고 測定方法은 下顎 左右側 第一大臼齒의 長軸이 咬合面과 만나는 點을 連結하여 咬合面으로 定한後 下顎 前齒의 長軸과 만나는 內角을 測定하였다(Fig 1 參照).

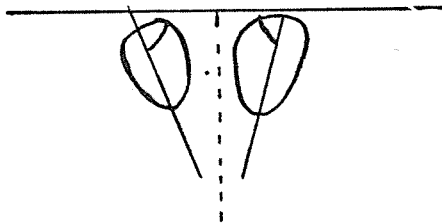


Fig. 1.

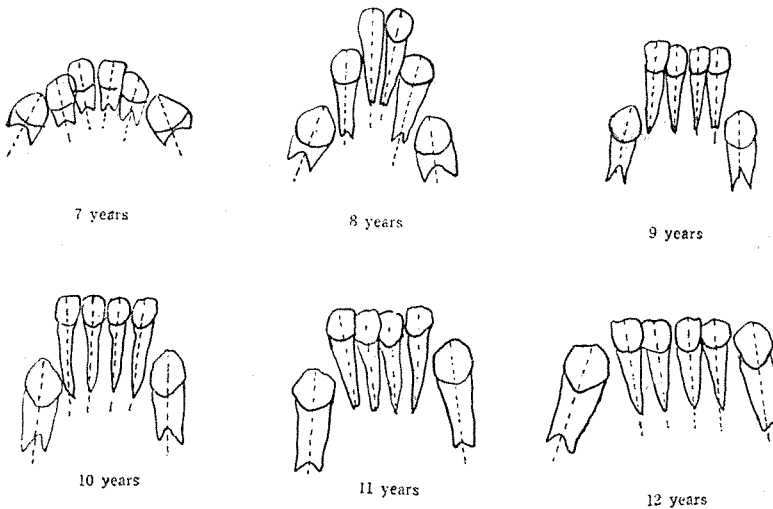
III. 研究成績

table 1에서 나타난바와 같이 中切齒는 7歲에서 男 85.9±7.01, 女 87.6±7.04를 나타내고 男女의 差異는 甚하지 않았으며 8歲에서 男 88.4±4.06 女 88.3±4.12

를 나타내고 年齡이 增加함에 따라 12歲에서 男 90.0±3.52, 女 90.2±3.49를 보여 角度도 增加함을 보였다. 다시 말해서 이意味는 中切齒가 7歲에서 遠心側으로 位置하고 있다가 近心側으로 서서히 移動함을 나타낸다.

Table 1. 下顎 近遠心 傾方度

Tooth		Central Incisor (S. D)	Lateral Incisor (S. D)	Canine (S. D)
Sex & No. of Children	Age			
7	M 25	85.9±7.01	82.3±6.68	121.3±8.06
	F 32	87.6±7.04	86.1±6.78	118.7±7.94
8	M 30	88.4±4.06	87.2±6.62	112.8±6.62
	F 22	88.3±4.12	86.4±6.54	110.1±6.89
9	M 28	87.5±3.52	86.5±4.02	95.1±6.62
	F 25	89.7±3.86	88.6±3.85	100.4±6.47
10	M 26	89.2±3.53	86.7±3.27	97.5±6.53
	F 31	88.3±3.28	89.4±3.75	98.4±6.79
11	M 32	88.7±3.53	87.3±3.53	96.9±4.28
	F 27	89.1±3.78	89.1±3.62	98.5±4.06
12	M 17	90.0±3.52	89.0±3.14	97.7±5.25
	F 16	90.2±3.49	90.0±3.06	97.9±5.64



<Fig. 2> Illustration of eruption pattern of mandibular anterior teeth by orthopantomography.

側切齒에 있어서는 7歲에서 男 82.3±6.68, 女 86.1±6.78을 나타냈으며 8歲에서 12歲까지 中切齒와 같이 서서히 近心側으로 移動하여 거의 垂直을 보여주었고 犬齒

에서는 7歲에서 男 121.3±8.06, 女 118.7±7.94를 이루어 中切齒 側切齒에서와는 달리 甚히 近心側으로 기울어져 있음을 나타내었다.

犬齒도 마찬가지로 年齡이 增加함에 따라 12歲에 이르러 咬合面에 對해서 垂直으로 接近함을 보여 주었다. 男女의 差異는 女子가 男子보다 多少 程度가 빨랐으며 이는 中切側 側切齒에 있어서도 비슷함을 나타냈다. Fig. 2에서 보여 주는바와 같이 前齒들이 萌出하면서 中線에 接近함을 쉽게 理解할수 있겠다.

IV. 總括 및 考按

下顎의 前齒萌出은 上顎에서 보다 그變化가 아주 경미하지만 그萌出 樣相을 認知하여 臨床에 應用할수 있을뿐더러 發育過程을 調査한다는 것은 큰意義가 있을줄로 思料된다.

解剖學的으로는 下顎 前齒部에 7歲에서 中切齒 側切齒 그리고 犬齒의 萌出 形成이 上顎에서 보다 빨리 이루어지고 8歲에서 第三大白齒를 除外한 齒牙의 萌出 形成이 完成됨을 볼수있다. 10~11歲에 걸쳐 側切齒의 齒根이 完成되고 前齒의 中線 即 近心面으로의 移動을 볼수있다.

緒論에서 言及한바와 같이 W. T Dempster와 R. A Duddles²⁾는 齒根의 配列을 11個의 頭蓋骨을 利用하여 模型上에서 測定하여 報告하였으며 Holly Broadbent는 同一인에게서 放射線을 使用하여 結果를 報告한바 있다.

韓國人으로는 李¹³⁾가 20代 男女 128名을 對象으로 模型上에서 傾斜度를 測定 報告한바 있으나 測定方法 등이 달라 直接比較는 할수 없었다.

上顎에서는 前齒의 Crowding이 小臼齒가 萌出되면서 Leeway Space에 依하여 正常的으로 配列됨을 볼수있는데 이는 下顎에서도 同一한 結果를 招來할것이라 生覺된다.

全般的으로 下顎中切齒 側切齒는 程度의 差異는 있긴 하지만 近心으로의 移動이 12歲까지 일어나지만 上顎에서는 다시 遠心으로 移動함과 比較할때 그 差異를 또 한 느끼게 된다. 또한 繼續 14~15歲까지 추적하여 永久齒로서의 定着狀態를 研究함은 앞으로의 남은 課題라 思料된다. 부가해서 Orthopantomography 自體는 軸의 移動過程에서 실제의 길이와 많은 誤差가 있음을 看過할수 없다 하겠다.

V. 結 論

서울大學校 齒科大學 小兒齒科에 來院한 7歲에서 12

歲까지의 兒童 311名(男 158名, 女 153名)을 Orthopantomography를 撮影하여 下顎 前齒萌出狀態를 調査하여 다음과 같은 結論을 얻었다.

- 1) 前齒 萌出 程度에 있어서 女子가 男子보다 약간 빨랐다.
- 2) 中切齒 側切齒의 萌出樣相은 年齡이 增加함에 따라 遠心面에서 近心側으로의 移動이 비슷하였다.
- 3) 犬齒에 있어서나 上顎과 달리 遠心으로의 移動은 보이지 않았고 隣接齒牙의 缺損時 遠心 移動을 때 때로 보여주었다.

參 考 文 獻

- 1) J. A Salzman: Growth and development.
- 2) W. T Dempster, R. A Duddles: Arrangement in the Jaws of the roots of the teeth. J of A. D. A Vol. 97. 1963.
- 3) G. A Zach, O. E. Langland: The use of the orthopantomograph in longitudinal studies.
- 4) Finn: Clinicae Pedodontics 4th edition Saunders.
- 5) Brauer, J. C, Demeritt, W. W. Higley, L. B., Massler, M. Schour I.: Dentistry for Children.
- 6) McDonald: Dentistry for Children and Adolescence
- 7) Graber: Orthodontics Saunders
- 8) S. N. Bhaskar: Radiographic interpretation for the dentist
- 9) Robert E. Moyers: Hand book of orthodontics
- 10) Law, Lewis, Davis: An atlas of Pedodontics
- 11) John P. Frush and Roland D. Fisher: Introduction to dentogenic restoration. J. Pros Den: 5: 586-595 Sep. 1955.
- 12) Alexander L Martone: Effect of Complete Denture on facial esthetics J. Pros Den: 231-255 Mar-Apr. 1964.
- 13) 李昌熙: 韓國人에 있어서의 前齒部 傾斜度에 關한 研究. 最新醫學, Vol. 7, No. 12, 1964.
- 14) 孫同鐵: 第一大臼齒 萌出路에 關한 研究.
- 15) 車文豪: 韓國人 永久齒 萌出時期에 對한 研究. 綜合醫學, 第 8 卷 第 10 號 通卷 82, 1963.