

Taurodontism

延世大學校 齒科大學 小兒齒科學 教室

金 東 駿

TAURODONTISM

Dong Joon Kim, D. D. S.

Department of Pedodontics, College of Dentistry, Yonsei University

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

This is to report of a case of bilateral taurodontism of mandibular right & left 1st deciduous molars of 4 year-old female.

Taurodontism is a morphologic condition of tooth, it seems to be caused by delayed or incomplete union of horizontal epithelial flaps of the epithelial diaphragm. This union is necessary in order to initiate dentinogenesis in the bifurcation area.

— 目 次 —

I. 緒 論	論
II. 症 例	例
III. 總 論	論
IV. 結 論	論
參 考 支 獻	

I. 緒 論

Taurodontism은 1903年 Terra²¹⁾에 의해 Krapina, Croatia에서 發見된 Neanderthal人의 齒牙中에서 齒髓腔이 매우 큰 臼齒들이 發見되어 人類學的인 研究를 하였으며 처음에는 圓柱形 또는 角柱形齒牙라고 불리워졌으나, 1913年 Keith⁷⁾는 이들 齒牙의 外形이 有蹄類의 齒牙와 닮았다고 하여서 taurodont라 하였고 유럽人의 正常的인 齒牙인 cynodont와 區別하였다.^{4),12)} Shaw (1928)¹⁹⁾는 南아프리카 地方의 有史以前의 147個 頭蓋骨에서 約 30%程度의 taurodontism을 發見했고 그 程度에 따라서 다음과 같이 分類하였다.^{4),12)}

1. Hypotaurodontism

正常的인 齒牙形態에 가깝고 Bantu Boskop 地方의 南아프리카에서 發見하였다.

2. Mesotaurodontism (Heidelberg齒牙)

3. Hypertaurodontism (Krapina齒牙)

Taurodontism에 관한 現在까지의 症例報告는 Pedersen (1949)¹⁸⁾, Lunt(1954)⁸⁾, Moorrees(1957)¹⁵⁾, Stog(1960)²⁰⁾, Mangion(1962)¹⁰⁾, Lysell(1962)⁹⁾, Manson-Hing (1963)¹¹⁾, Hamner(1964)⁶⁾, Metro(1965)¹³⁾, Gamer(1967)⁵⁾, Miller(1969)¹⁴⁾, Crawford(1970)³⁾, Bernick(1970)¹⁾, Mena(1971)¹²⁾, Earl Goldstein(1973)⁴⁾, Sauk(1973)¹⁷⁾等에 의해 報告된 바 있으며 Senyürek(1939)¹⁸⁾는 古代 Egyptians, Icelanders, 初期 American Indians에서 taurodontism은 發見했고, Pedersen(1949)¹⁶⁾은 taurodont齒髓는 東 Greenland Eskimo 의 대부분의 臼齒部에서 發見했다고 報告하였다. Lysell(1962)⁹⁾는 스웨덴 少年의 第二乳臼齒에서 症例報告를 하여서 現代人의 乳齒列에서 發見은 처음이었으며 Gamer(1967)⁵⁾는 母子에서 發見해서 伴性과 관련된 家族性 遺傳形質의 特徵이라고 하였다. 國內에서는 taurodontism에 관한 症例報告가 거의 없었으며 臨床的으로 稀貴한 症例이기에 報告하는 바이다.

II. 症 例

이 患者는 滿4歲된 少女로서 下顎左右側 第一乳臼齒 齲齒에 의한 齒痛을 主訴로 하여 1978年 2月 本大學 附屬病院에 來院해서 口腔檢査 및 X-ray 檢査를 한즉 下顎左右側 第一乳臼齒가 taurodontism임이 診斷되었다.

* 既往歴 및 家族歴

이 患者는 合竝症없이 滿期妊娠後 分娩되었고 出生時 3.2kg으로서 健康하였고 妊娠時 어머니의 健康狀態는 좋았다고 함. 全身所見으로 身長 120cm 體重 18kg의 比較的 잘 發育되고 營養狀態가 좋은 便이었으며 特記

事項이 없었음. 父母는 現在까지 特記事項없이 健康하였으며 이 少女는 無男獨女로서 出生時 아버지의 나이는 40歲 어머니는 34歲였다.

* 口腔檢査 및 X-ray所見

乳齒列의 全 齒牙가 殘存해 있으며 正常的인 軟組織 및 口腔衛生狀態는 좋은 便이었고 下顎左側 乳側切齒와 乳犬齒가 서로 融合되어 하나의 齒髓를 가지고 있고 下顎左右側 第一乳臼齒 및 下顎右側 第二乳臼齒에 C₂程度의 齲齒가 있었다. X-ray所見에서 下顎左右側 第一乳臼齒는 齒根이 짧고 齒牙의 body가 齒根쪽으로 延長되어 있고 齒髓腔이 擴張되어 있어서 hypertaurodontism으로 判明되었다.



Fig. I Radiograph of 4-year-old girl with hypertaurodontism in lower right and left first primary molars



Fig. II Panex radiograph

III. 總 論

Taurodontism은 1903年 Terra²¹⁾에 의해 古代人類의 頭蓋骨에서 發見된 以來 現在까지 人類學과 遺傳學的 側面에서 많은 研究를 하여 왔다.

Coon²⁾은 taurodontism은 Neanderthal人이나 Eskimos人 등과 같은 甚한 咀嚼習慣을 가지고 있는 人種에게 選擇된 長點으로서 遺傳的으로 決定되는 特徵으로 나타난다고 하였다.

Taurodont齒牙形態는 거친 飲食으로 인한 甚한 磨耗가 되거나 寒氣에 대해서도 齒髓腔이 閉塞되지 않고 二次的인 象牙質이 形成되어 齒髓를 保護할 수 있어서 cynodont齒牙보다 더 오랫동안 口腔內 殘存할 수 있다^{4,12,17)}. 그래서 Pedersen(1949)¹⁶⁾은 taurodont齒髓는

東 Greenland Eskimos人의 대부분 白齒部에서 發見할 수 있었다고 報告하였다.

Mangion¹⁰⁾은 taurodontism의 가능한 原因으로서

1. 原始人의 形態
2. Mendelian 劣性形質
3. 隔世遺傳 (Atavistic)特徵
4. 齒根의 象牙質 形所時 造象牙細胞의 缺乏에 의한 突然變異等を 報告 하였다. 그러나 Hammer⁶⁾는 taurodontism의 發生部位는 造象牙細胞가 아니고 Hertwig 齒根上皮鞘라고 하면서 taurodont齒牙의 齒根이 짧고, body가 길고 擴張된 齒髓, 正常的인 象牙質을 가지는 것은 適切한 水平位置에서 陷沒되는 上皮橫隔의 不全이라고 했다. 齒根部 象牙質形成은 Hertwig 上皮鞘의 誘導로 營爲되며 未來의 白堊瑠璃質 境界에서 Hertwig

上皮軸가 垂直位로 成長하는 同時에 水平位로 重折된 部分을 上皮橫隔이라 한다.²²⁾ 現在는 taurodontism의 原因으로서 上皮橫隔의 水平上皮 被辨의 結合이 遲延되거나 不完全하여 發生한다고 보고있다.

Drage-Jorgensen(1956)는 乳齒列에서 2가지 型으로 分類하였다.¹²⁾

I型 : 齒根의 길이가 3mm以下
(下顎第2乳白齒는 2.5mm以下)

II型 : 齒根의 길이가 3mm以上
(下顎第2乳白齒는 2.5mm以上)

本 症例는 下顎左右側 等一乳白齒의 兩側性 hypertaurodontism으로 Drage-Jorgensen의 I型에 속하는 것으로 본다. 永久齒의 齒髓 및 齒根이 아직 完全히 形成되지 않아 앞으로 기다려 보고자 하고 taurodontism에 관한 研究가 더욱 必要함을 알 수 있었다.

IV. 結 論

著者는 延世大學校 齒科大學 附屬病院에 來院한 滿4歲된 患者의 下顎左右側 第一乳白齒의 兩側性 taurodontism을 發見하여 臨床의으로 稀貴한 症例이기에 報告하는 바이고 taurodontism은 齒牙의 形態學的變化로서 齒根分岐部의 象牙質形成에 影響을 주는 上皮橫隔의 水平 上皮被辨의 結合이 遲延되거나 不完全하여 發生하는 것으로 보고 있으며 이 分野에 대한 人類學的 및 遺傳學的 關係에 대하여 研究할 價値가 있다고 思料된다.

參 考 文 獻

- 1) Bernick, S. M: Taurodontia, Oral Surg. 29 : 549-550, 1970.
- 2) Coon, C. S.: The origin of races, ed. 1, New York, 1962, Alfred A. Knopf, Inc.
- 3) Crawford, J. L.: Concomitant taurodontism and amelogenesis imperfecta in the American caucasian, J. Dent. Child., 37 : 83~87, 1970.
- 4) Earl Goldstein, D.: Taurodontism: Familial tendencies demonstrated in eleven of fourteen case reports, Oral Surg. 36 : 131~144, July, 1973.
- 5) Gamer, S., and Zusman, S.: Taurodontism in a 15-year-old boy and his mother, J. South. Calif. Dent. Assoc. 35 : 441~444, 1967.
- 6) Hammer, J. E., Witkop, C. J., and Metro, P. A.: Taurodontism: Report of a case, Oral Surg. 18 : 409~413, 1964.
- 7) Keith, A.: Problems relating to the teeth or the earlier forms of prehistoric man, Proc. Odont. Soc. Roy. Soc. Med. 6 : 103~124, 1913.
- 8) Lunt, D. A.: A case of taurodontism in a modern european molar, Dent. Rec. 74 : 307~312, 1954
- 9) Lysell, L.: A case report and a survey of the literature, Odontol. Revy. 13 : 158~174, 1962.
- 10) Mangion, J. J.: Two cases of taurodontism in modern human Jaws, Br. Dent. J. 113 : 309~312, 1962.
- 11) Manson-Hing, L.: Taurodontism, Oral Surg. 16 : 305, 1963.
- 12) Mena, C. A.: Taurodontism, Oral Surg. 32 : 812~822, 1971.
- 13) Metro, P. S.: Taurodontism, A dental rarity in modern man, Oral Surg. 20 : 236~237, 1965.
- 14) Miller, W. A.: Pulp calcification in a taurodont tooth, Br. Dent. J. 126 : 456~459, 1969.
- 15) Moorrees, C. F.: A correlative study of dental characteristics in an Eskimoid People, ed. 1, Cambridge, 1957, Harvard University Press.
- 16) Pederson, P. O.: The East Greenland Eskimos dentition, Meddelsen, Om Grønland 142 : 1~256 1949.
- 17) Sauk, J. J.; Delaney, J. D.: Taurodontism, diminished root formation, and microcephalic dwarfism, Oral Surg. 36 : 231~235, Aug, 1973.
- 18) Senyüreck, M. S.: Pulp cavities in primates, Am, J. Phys. Anthropol. 25 : 119~131, 1939.
- 19) Shaw, M. J. C.: Taurodont teeth in south African races, J. Anat. 62 : 476~499, 1928.
- 20) Stoy, P. J.: Taurodontism associated with other dental abnormalities, Dent. Pract. Dent. Rec. 10 : 202~205, 1960.
- 21) de Terra, T.: Mitteilungen zum krapina-fand unter besonder Berücksichtigung der Zähne, Sc-hio. Vvrteljahrshr. Zahnheilkd. 13 : 11, 1903
- 22) 金文祚: 人齒胚의 齒乳頭에 있어 粘液多糖類 生成과 上皮橫隔에 관한 研究. 大韓 齒科醫師協會誌 13 : 661~666, July, 1975.