

# 先天性 齒牙 缺損症 一例 症例報告

연세대학교 치과대학 소아치과학교실

이종갑 · 최선옥 · 손흥규 · 허만옥

## OLIGODONTIA Report of case.

Jong Gap Lee, D. D. S. M. S. D. ph. D., Sun Ok Choi, D. D. S.,

Heung Kyu Son, D. D. S.,

Man Uk, Hur, D. D. S. M. S. D.

*Dept. of Pedodontics, College of Dentistry Yonsei University.*

.....》Abstracts 《.....

The term "Oligodontia" or "Hypodontia" have been used to describe variable degrees of reduction in number of teeth. Oligodontia may occur alone or as a result of some syndrome. Although the teeth are derived in part from ectoderm, the current opinion of reason of oligodontia should be reserved for those disorders in which there is abnormal development of one or more ectodermal tissues.

7 year 5 months old female was referred to the department of pedodontics, college of dentistry Yonsei university for evaluation and replacement of absent teeth. She had no special infectious disease in her childhood, and her parents were healthy. She had no special syndrome of ectodermal disorders except the saddle nose, yellow and fine hair, and notched upper anterior central incisor.

Panex radiogram was showing 6 anterior primary teeth, 2 permanent first molars and 2 unerupted first bicuspid in mandible. Another permanent teeth were absent. and normal number of primary and permanent teeth in maxilla. Lateral cephalogram showed no special abnormality in growth pattern.

We had evaluated lower anterior decayed teeth with jacket resin and chrome steel crown and removable partial denture at missing area.

We had got good results for rehabilitation of function and aesthetic.

.....

— 목 차 —

I. 서 론

- I. 서 론
  - II. 증 례
  - III. 고 찰
  - IV. 결 론
- 참고문헌

문명의 발달에 따라 인류의 主食은 변화하여, 치과학적으로 악골의 발육과 치아에 상당한 영향을 주어왔다. 일반적으로 문명이 발달할수록 음식물은 미세화하여 저작의 필요성이 감소되기 때문에 악골이 작아지고 치아의 수도 감소하는 것<sup>\*)</sup>으로 생각된다.

발치를 제외한 어떤 원인이든 간에 하나 또는 그 이상의 치아의 선천적 또는 발생적인 결손때문에 정상 치아 수보다 적은 상태를 oligodontia, partial anodontia 또는 hypodontia<sup>1, 2, 14, 16, 17)</sup> 라고 한다.

Partial anodontia 환자는 조기진단과 그에 따른 적절한 치료없이 생리적인 저작이 어려울 뿐만 아니라, 치아 결손으로 생기는 안모의 변화와 결손 자체로 인한 심리적인 문제로 인해 올바른 사회생활을 영위하기 어렵다.

Oligodontia의 발생율은 보고된 바로는 3, 9, 12, 14, 24, 27) 1.6~6.1% 라고 한다. 이러한 빈도는 저자마다 상당한 차이를 나타내고 있으나, 30년의 간격을 두고 연구한 결과 30년전에 비해 결손 영구치의 빈도가 증가하고 있다고 보고한 이<sup>13)</sup>도 있다. 남녀의 차이는 연구발표자에 따라 다르나 특별한 차이는 없으며 통계학적으로 의미있는 것은 별로 없다. Muller<sup>20)</sup> (1970)는 인종에 따라 결손 빈도가 다르며 그중 몽고인종이 가장 빈도가 높다고 발표하고 또한 mongolism 환자에서 oligodontia가 빈발한다고 보고했다.

어린이에서 제 3 대구치를 제외한 각 치아별 결손 빈도 순서는 하악 제 2 소구치가 가장 빈번하고 상악 측절치, 상악 제 2 소구치 순서로 빈발한다.<sup>6, 12, 14, 22)</sup> 그러나 상악 측절치가 하악 제 2 소구치보다 빈도가 높다고 보고한 이도<sup>6, 20, 21)</sup> 있다. 선천적 치아 결손 빈도의 상하악중 비교는 연구자에 따라 다른 결과를 나타내고 있으며, 좌우측 비교에서는 대부분의 연구자들이 빈도가 같은 것으로 보고하고 있다.

Oligodontia의 원인은 첫째, 유전에 의해 하나 또는 여러개의 결손치아가 있는 환자에서 유전적인 인자는 나타나지만, 다른 형태의 ectodermal dysplasia 와 연관된 것<sup>1)</sup>은 극히 드물다.<sup>11)</sup> Keeler<sup>17)</sup> (1935)는 그의 연구에서 비정상적인 소인이 동일한 정도는 아니지만 단일의 우성형질로 유전 된다고 보고했다. 또한 그는 일란성 쌍생아에서 둘다 하악 제 2 유구치는 제대로 발생 했으나 제 2 소구치는 결손 된것을 보고한 반면, Greenberg<sup>18)</sup> (1961)은 역시 일란성 쌍생아에서 한 아이는 상악 측절치가 없으나 다른 한 아이는 치아의 결손 없이 완전한 치열을 갖고 있는 것을 발표 했다. Thoma<sup>19)</sup> (1950)는 돌연변이를 oligodontia의 하나의 인자로 간주했다.

둘째, 국소적인 인자로 임신 초기의 rubella와 같은 바이러스성 질환의 감염을 보고했으며, 그의 과

도한 방사선 조사가 원인이 된다는 보고<sup>14)</sup>도 있다. 셋째, 내분비선의 장애로 Down<sup>10)</sup> (1928)과 Aitchison<sup>4)</sup> (1953)은 각각 갑상선 기능 부전증(hypothyroidism)과 hypertelorism에서 oligodontia의 빈도가 보다 더 높은 것을 발표 했다.

넷째, 발생의 비정상(developmental anomalies)으로 이에는 ectodermal dysplasia, Down's syndrome, cleft lip과 palate가 있다.<sup>7)</sup>

이러한 원인들에 반해, 본 증례는 연세 대학교 치과 대학 부속 병원 소아치과에 내원한 oligodontia 환자로, ectodermal dysplasia의 뚜렷한 소견은 물론, 유전 또는 국소적인 원인 없이 하악의 영구치에만 다발성의 치아 결손을 보였기에 이에 보고하는 바이다.

## II. 증 례

환 자: 차 X주 7세 5개월 여자

초진일: 1977년 8월 3일

주 소: 하악 영구 전치의 미맹출

병력과 기왕력: 1976년 local clinic에서 상악 좌우측 제 1, 2 유구치에 보존치료를 받았음

전신소견: anodontia에서 잘 나타나는 전신적 소견, 즉 ectodermal dysplasia의 2 차적인 특징<sup>19)</sup> 중 안장코와 돌출된 입술, 그외 노란빛이 나는 머리카락 외에는 외모상 특기 할 만한 소견은 없었다. (사진 1) 정상적인 지능을 가졌으며 사회생활하는데 아무런 불편도 느끼지 않고 있었다.

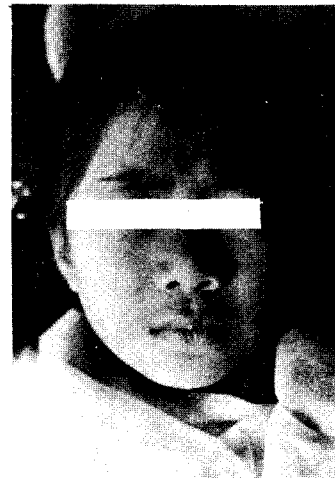


Fig 1. saddle nose, 및 섬세한 머리털이 특징적이다.

가쪽력 : 특기 사항 없음.

full term delivery로 출생.

구내소견 : 1978년 8월 3일 구강 내를 점진한 결과, 하악은 제1 대구치가 맹출되어 있었으나 유전치부는 전혀 교환되지 않은 상태로 동요도가 거의 없었다.

좌측 제1 유구치와 우측 제1, 2 유구치는 심한 치아우식증으로 인해 결손되어 있었다. 상악에서는 제1 대구치와 중절치가 맹출되어 있었는데 그중 상악 중절치는 일반적인 치아 형태에 비해 가늘고 절치면이 notching되어 있어 Hutchinson's incisor 와 비슷했으며 상악 우측 유측절치의 조기상실과 작은 중절치로 인해 양 중절치사이에 Diastema 를 보여 주고 있었다. (사진 2, 3)

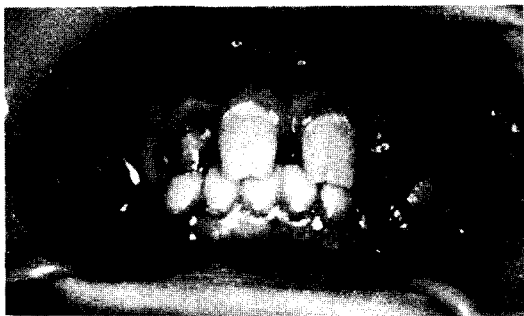


사진 2. 구강내 모습. 상악 중절치의 notched Incisor와 Diastema 를 볼수있고 하악전치에 이미 crown 이 장착되어 있다.

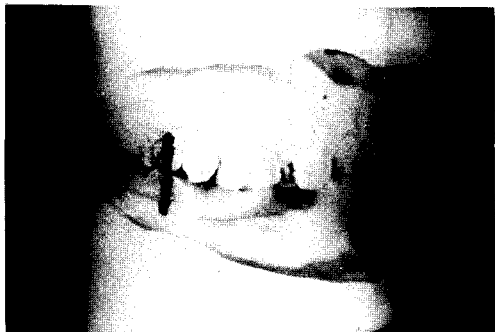


사진 3. 모형사진.

Curve of spee는 심한 편이었으며, midline shift 양상도 있었다.

두부 X선 소견 : Panoramic view 및 cephalogram : 상악에서는 영구치의 결손은 없으나 중절치와 측절치의 크기가 작고, cone-shape인데 반해 소구치와 구치는 비교적 정상적인 모양과 크기를 보여주고 있다. 양 중절치의 치근 형성이 불완전하고

diastema가 있는것이 보인다.

하악에서는 유전치부는 그대로 잔존해 있고 좌측 제1 유구치와 우측 제1, 2 유구치는 발거되어 있으며 좌우측 제1 소구치의 치배와 제1 대구치만이 사진상에 나타나고 있다. (사진 4)

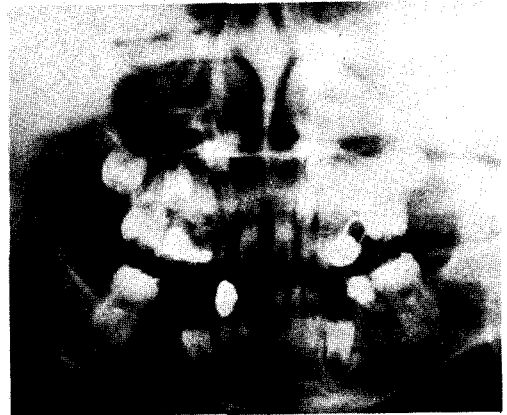


Fig 4. Panex 사진. 양측 제1 소구치 및 제1 대구치 이외의 치배가 보이지 않는다.

Cephalogram 상에서는 상악과 하악이 전방으로 돌출된 것을 보여주고 그의 특기할 만한 사항은 없었다. (사진 5)



Fig 5. lateral cephalogram.

치 료 : 하악에서는 우선 좌우측 중절치와 좌측 유견치를 보존치로 후 resin jacket crown 으로 우측 유견치는 chrome-steel crown으로 장착해 주었다. (사진 6)

좌측 제2 유구치는 생활치수 절단 치료후 chrome-steel crown을 장착시켰으며, 제1 대구치는 보존 치료, 좌측 제1 유구치와 우측 제2 유구치를 발치

하고나서 인공치아가 있는 가철성 보격 장치를 장착시켰다. 좌우측 제 1 소구치가 완전히 맹출하고 악골의 발육이 완성되어 보다 영구적인 가철성 보철물을 장착할 수 있을때까지 이 장치를 사용하도록 하였다. (사진 6)

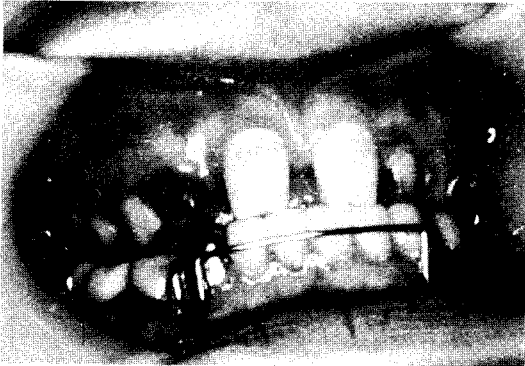


사진 6. 치료후 기능회복을 위해 Removable space maintainer를 장착하였다.

상악에서는 통법으로 우측 제 1, 2유구치에 보존 치료를 해주고 좌측 제 1 유구치에는 crown & loop space maintainer를 장착했다. (사진 6)

### III. 고 찰

치아의 결손은 enamel organ의 형성 부전이 일어나게 되면, 치성상피(odontogenic epithelium)의 발생이 억압되어 나타난다고 한다. 유치의 치배가 발생하지 못하면 영구치의 치배또한 발생될 수 없기 때문에 유치가 결손된 경우 그 계승 영구치가 결손되는 빈도가 높다.<sup>2)</sup> 그러나 유치의 치배가 생성된 후에 영구치 발생에 영향을 주어서 영구치의 enamel organ의 발생을 하지 못하게 할 수도 있다.

본 증례에서는 상악 모든 유치는 제대로 발생한 반면 하악의 일부 영구치는 결손된 것으로 보아 후자의 경우에 속하는 것으로 사료 된다.

Oligodontia의 원인은 여러가지가 있지만, 이 환자에 있어서는 가족력이나 그의 친척들에서 특기할만한 사항이 없어 유전적인 소인 이라고 보기는 어렵다. 그러나 Thoma<sup>29)</sup> (1950)는 돌연변이가 partial anodontia에서 중요한 역할을 해서 한개 또는 여러 개의 치아의 原基(anlage)를 발생시키는 dental lamina를 형성하지 못하게 되는데 이때 생긴 특성은 simple Mendelian dominant로 미래의 세대에 계속 전달되는 영향력을 갖는다고 보고 했다.

두번째로 지적되는 바이러스성 질환이나 방사선

조사 같은 국소적인 인자도 이 증례에는 해당되지 않는다. 다만 원인중 발생의 비정상인, ectodermal dysplasia의 특징이 약간 나타나는 정도이다. 그러나 ectodermal dysplasia 없어도 영구치 하나내지 그 이상의 선천적 결손이 빈번하게 일어나기 때문에, 이 증례에서 ectodermal dysplasia와 partial anodontia가 밀접한 관계에 있다고 보는데에는 논란의 여지가 있겠지만, ectodermal dysplasia와 연관된 oligodontia에서는 전치가 conical shape으로 나타나는 경향이 있다<sup>2)</sup>는 것을 참작하면 ectodermal dysplasia와 관련이 있다 하겠다.

Oligodontia의 발생율은 차<sup>3)</sup>의 7.0%, Dolder<sup>9)</sup>의 3.4%, Glenn<sup>12)</sup>의 5%, Silverman<sup>24)</sup>의 6.1%등 1.6~6.1%로 저자마다 상당한 차이를 보이는 것은 표본의 크기, 치아를 검사하는 방법, 얻어진 자료에 대한 평가 방법에 따라 달라지기 때문이다<sup>18)</sup> 유치의 선천적 결손은 임상에서 아주 가끔 발견되기는 하나 비교적 드문 편이어서 0.4%<sup>11)</sup> 정도 이다. 유치는 존재하나 그 계승 영구치가 결손된 경우는 유치가 쉽게 탈락되지 않고 ankylosis 되는데, 그 이유는 아직까지 규명되지 않고 있으며<sup>17, 19)</sup> 본 증례에서같이 편악에 다수치아가 결손된 증례는 희귀하다.

### IV. 결 론

저자는 연세대학교 치과대학 부속병원에 내원한 7세 5개월된 여아 oligodontia 환자에서 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 본 증례의 환자는 anodontia에서 나타나는 ectodermal dysplasia의 2차적인 특징중 안장교, 돌출된 입술과 그의 노란빛이 나는 머리카락의 예는 전신상에는 특기할 만한 소견이 없었다.
2. 유전적, 국소적, 전신적 원인없이 다발성의 치아 결손이 하악에만 발생하였으며 상악 전치부는 그 형태가 일반적인 치아 형태에 비해 가늘고 절치면이 notching 되어 있었다.
3. 다발성 치아 결손증의 환자는 조기 진단과 그에 따르는 치료로서, 가철성 보격 장치, resin jacket crown등을 장착 해주어 기능적 심미적 심리적 회복이 가능했다.

### 참고문헌

1. 임택재 : Partial anodontia의 1례, 대한치과의사 협회지, 12 : 8, 1974.

2. 조영필 : Partial anodontia의 1례, 대한치과의사 협회지 5, 1964.
3. 차문호 ; 김진태; 우원섭 : Orthopantomography에 의한 과잉치와 선천성 결손치의 발생빈도에 관한 고찰 대한소아치과학회지 2 : 1, 1975.
4. Aitchison, J: Dental anatomy physiology for students, 2nd ed, London, staples press 1950.
5. Brekhus, T. J.; Oliver, c. p.; Montelius, G : The study of the pattern and combinations of congenitally missing teeth in man. J. dent. Res. 23, 117. 1944.
6. Byrd, E: Incidence of supernumerary and congenitally missing teeth. J Dent child, 10:84-86, 3rd Quarter, 1943.
7. Brown, H. R. and Cunningham, N. M. : Some dental manifestations in mongolism. Oral Surg. 14:664-676, June, 1961.
8. Carabok J. I. ; Pigott, K. L. M. : A case of partial anodontia with associated ectodermal dysplasia, Bri. Dent. J, June 5 1956.
9. Dolder, E: Statistical survey of the deficient dentition Dent. Rec 57:142, 1937.  
cf: Stone's Oral & Dental Disease. 1966.
10. Downs, W. G. : Studies in the causes of dental anomalies J. dent. Res. 8, 367, 1928.
11. Farmer, E. D. ; Lawton, F. E. : Stone's oral and dental diseases, 5th edi, Livingstone, 1966.
12. Glenn F, B. : A consecutive six year study of the prevalence of congenitally missing teeth in the private pedodontic practice of two geographically separated areas. J. Dent Child 31 : 264-270, 3rd Quarter, 1964.
13. Goldman J. J. ; Newton, N. J. : A case of oligodontia, J. of Amer. Den. Ass, 64:833 1962.
14. Grahnen H: Hypodontia in the permanent dentition, a clinical and genetical investigation Odont, Rev. 7 : 1. 1956.  
cf: J. Dent child p 470-477, 1979.
15. \_\_\_\_\_; Hypodontia in the permanent dentition, Dent. Abs. 3:308-309, 1957.
16. Greenberg, H. E. : Congenitally missing teeth, J. Amer. Dent. Ass, 63, 578, 1961.
17. Keeler C. E. : Heredity in dentistry Dent. Cosmos, 77, 1147, 1935.  
cf: Stone's Oral & Dental Disease, 1966.
18. Mark, M, Clifton, O, and Roger, W: A study of Oligodontia in a Sample of New Orleans children, ASDC, Vol. XLVI; 6, 1979.
19. McDonald, R. E. : Dentistry for the child and adolescent, Mosby 1969.
20. Muller, T. P. et al: A survey of congenitally missing permanent teeth, J. Am Dent Ass., 80 : 101-111, January, 1970.
21. Rose, J. S. : A survey of congenitally missing teeth, excluding third molars in 6000 orthodontic patients, Dent. Pract 17:107-114, Nov. 1966.  
cf: J of Dent, child. p 470-477, 1979.
22. Sabes, W. R. and Bartholdi, W. L. ; Congenital partial anodontia of permanent dentition : a study of 157 cases. J. Dent child, 29:211-213, 3rd Quarter, 1943.
23. Shafer; Hine; Levy: A textbook of oral pathology 3rd edi., Saunders 1974.
24. Silverman, N. E. ; Ackerman J. L. : Oligodontia: A study of its prevalence and variation in 4032 children. J. Dent child, Vol. XLVI No. 6: 470-477, 1979.
25. Sperber, G. H. : Anodontia, Oral Surg. 16, 73, 1963.
26. Thoma, K. H. & Goldman, H. M. : Oral Pathology 5th ed. St. Louis, Mosby 1960.
27. Werther, R. and Rothenberg, F; Anodontia : A Review of its etiology with presentation of a case. Am. J. Orthod, 25:61, January, 1939.