

## 상악 구개측 중앙부에 매복된 과잉치

민성진 · 최형준 · 김성오 · 이제호 · 곽지윤 · 최병재

연세대학교 치과대학 소아치과학교실, 구강과학연구소

### 국문초록

과잉치는 치배 형성기에 정상 치관의 과도한 증식의 결과로 발생하며 산발적일 수도 있고 유전적일 수도 있다. 발생 빈도는 1~3%이며, 2:1의 비율로 남아에게 호발한다. 주로 상악 전방부에서 많이 발견되며, 매복, 영구치의 위치 이상, 정중부 이개, 낭종, 비강으로의 맹출 등과 같은 다양한 합병증을 나타낼 수도 있다.

상악 전방부에서 발견되어지는 과잉치는 치축방향에 따라 위치가 결정되며 상악 전방부 과잉치의 1/3 정도는 역위 매복되어 맹출의 가능성이 없지만, 치낭의 치관 부위가 정상적인 관계로 존재하는 한 과잉치의 이동이 일어날 수 있다. 치아의 이동은 경구개, 소구치 부위, 비강까지도 일어날 수 있다. 또한 전상악 수직고경의 성장으로 시간이 지남에 따라 외과적 접근이 어려워질 수 있다.

이에 본 두 증례에서는 역위 매복된 상악 전방부의 과잉치가 구개 측 중앙부까지 이동된 것을 발견하여 외과적으로 제거하였다.

**주요어** : 과잉치, 치아 이동, 치아 맹출

### I. 서론

치아의 발육장애는 발육중인 치아가 유전적, 환경적 변수들의 영향을 받아 일어나는데<sup>1)</sup>, 치배 형성이 제대로 안되었거나 너무 과도하게 이루어진 경우 치아 수의 이상이 초래된다<sup>2)</sup>. 과잉치란 유치열기 및 영구치열기에서 정상적인 치아의 수보다 증가되어 나타난 치아를 말한다. 과잉치의 발생기전을 살펴보면 세 가지 가설이 있다. 첫 번째, 계통발생학적 돌연변이에 의해 원시 치열의 형태가 나타난다는 격세유전설<sup>3)</sup>, 두 번째로 치아발육 과정에서 치배의 완전한 분열에 의해 과잉치가 발생한다는 Liu<sup>4)</sup>의 의견이 있으며 마지막으로 치아 발육 중 치관의 과활성으로 인해 제 3의 치배가 발생한다는 Levine<sup>5)</sup>의 의견이 있다. 이 세 가지 가설 중 Levine의 의견이 과잉치 형태의 다양성

을 더 잘 설명할 수 있으며 여러 문헌에서 지지를 받고 있다<sup>6)</sup>.

과잉치의 발생 빈도는 조사 방식이나 대상에 따라 차이가 있지만, Angus와 Richard<sup>7)</sup>에 의하면 유치열기에서 0.3~0.8%, 영구치열기에서 1.0~3.5%로 영구치열에서 더 많이 발생한다. 성별에 따른 과잉치의 발생빈도를 살펴보면, 유치열에서는 차이가 없으나 영구치열에서는 남자가 여자보다 2배 더 많이 발생한다<sup>8)</sup>. 일반적으로 정중 과잉치는 전상악부 및 비강부위에서 발견되나, 본 두 증례는 상악 구개측 중앙부에서 과잉치가 발견된 드문 경우로 이에 보고하는 바이다.

### II. 증례보고

#### 증례 1

만 8세 남아가 개인 치과의원에서 상악 정중부에 과잉치가 있다는 것을 확인하고 연세대학교 치과대학병원 소아치과에 내원하였다. 전신 질환과 특별한 치과 병력은 없었다. 파노라마 방사선 사진에서 상악 우측 중절치 치근 부위에 매복된 한 개의 과잉치를 볼 수 있었다(Fig. 1). CT 사진에서 상악 전치부에서

교신저자 : 최 형 준

서울시 서대문구 신촌동 134

연세대학교 치과대학 소아치과학교실

Tel : 02-2228-3175

E-mail : choihj88@yumc.yonsei.ac.kr

멀리 떨어져 과잉치가 상악 구개측 중앙부 천정에 역위 수평 매복된 것을 확인할 수 있었다(Fig. 2). 상악 전방부에서 발생한 과잉치가 소구치 부위까지 구개 봉합을 따라 원심 이동한 것으로 추측할 수 있다. 매복된 과잉치 발거를 위해 국소마취 후 구개 점막에 반달 모양 절개를 하였다. 전층 구개 점막 골막 피판을 거상하였으며, 치아의 분할 후 과잉치를 발거하였다. 발거 후 3-0 silk를 이용하여 구개 점막을 봉합하였으며 wafer를 장착하였다(Fig. 3).

증례 2

만 7세 남아로 입천장이 볼록하다는 것을 주소로 연세대학교 치과대학병원 소아치과에 내원하였다. 특별한 전신질환은 없었으며, 임상 검사 결과 상악 구개측 천정 부위 점막이 융기된 것을 관찰할 수 있었다. 파노라마 방사선 사진에서 상악 우측 중절치 치근 쪽에 매복된 한 개의 과잉치를 볼 수 있었다(Fig. 4). CT 사진에서 과잉치가 상악 중절치 치근단 높이로 구개 측 천정 부위에 역위 매복되어 있는 것을 관찰할 수 있었다(Fig. 5).



Fig. 1. Panoramic view.

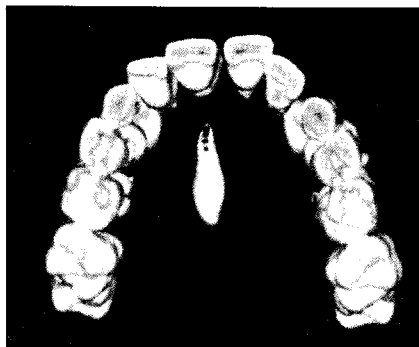
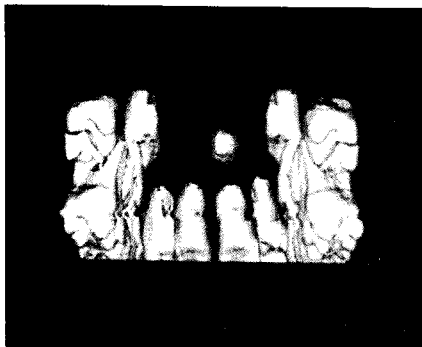


Fig. 2. CT view.

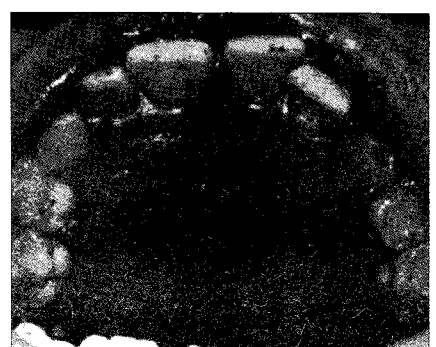
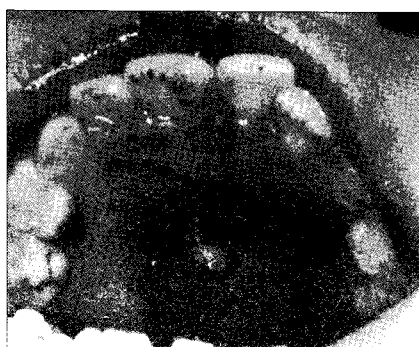


Fig. 3. Intraoral view of the surgical procedure.



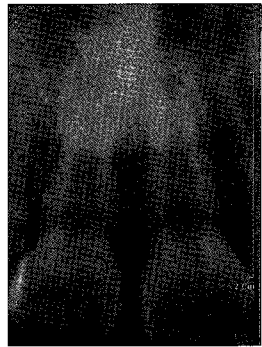
Fig. 4. Panoramic view.



Fig. 5. CT view.



Fig. 6. Post-surgical periapical view.



국소 마취 하에 구개 점막의 반달 모양 절개 후 구개 점막 골막 피판을 거상하였으며, 과잉치를 분할하여 제거하였다. 점막의 봉합 후 wafer를 장착하였다. 과잉치 제거 다음날 수술부위 소독하였으며 구내 방사선 사진 촬영을 실시하였다(Fig. 6).

### Ⅲ. 총괄 및 고찰

상악 중절치 사이의 과잉치를 정중 과잉치라 하며 대부분이 원추형 치근을 가진 단근치로, 일반적으로 한 개이지만 가끔씩 그 이상 나타나는 경우도 있다. Nikhil과 Vineeta<sup>9)</sup>에 의하면 상악 정중부 과잉치는 전체 과잉치의 45~67%를 차지하며, 이 중 8~25%가 자발적으로 맹출한다고 한다<sup>10)</sup>. 과잉치가 맹출할 것인지 매복될 것인지 결정하는 것은 명확하지 않다. 정상치아와 모양이 같은 supplemental 형태의 과잉치는 맹출될 수도 있으며, 원추형이나 결절형의 과잉치는 매복과 함께 인접치의 맹출 장애를 일으키는 경우가 많다<sup>11)</sup>. 상악 전방부에서 발견되어지는 과잉치는 치축 방향에 따라 위치가 결정되는데, 과잉치가 정위상태면 자발적으로 맹출될 수 있지만 역위나 수평 위치인 경우 맹출되기 어렵다.

종종 치아가 정상적인 위치에서 벗어나 다른 부위로 이동하여 맹출할 수 있는데, 과잉치 또한 치낭의 치관 부위가 정상적인 관계로 존재하는 한 치아의 이동이 일어날 수 있다<sup>12)</sup>. 상악

전방부에 매복된 과잉치는 경구개, 소구치 부위, 비강까지도 이동할 수 있다. 치아를 이동시키는 힘에 대한 연구는 찾아보기 어렵는데, 1985년 Sutton<sup>13)</sup>은 상악 구개 측 중앙부에 과잉치가 매복되어 있는 유사한 증례보고를 하였으며, 구개 부위로 과잉치가 이동한 것은 정상 맹출 이론과 유사할 것이라고 했다.

맹출성 치아 이동은 다인자성 현상으로 여러 가지 맹출 이론이 있다. 그 중 대표적인 4가지를 알아보면, 치근 성장 이론, 치조골 성장 이론, 조직액의 압력에 의한 이론, 혈관 밀기 이론(Blood-vessel thrust theory)이 있다. 치근 성장 이론은 치근 형성으로 인한 성장력에 의해 치아가 교합면 쪽으로 이동한다는 이론으로 치아 맹출을 일으키는 원동력으로 보일 수 있다. 치조골 성장 이론은 치아 주위의 골이 선택적으로 첨가되고 흡수되어 치아가 이동한다는 이론이다. 이상 2가지 이론에 의하면 치아가 정상적으로 치조골 내에 있을 때만 맹출이 가능하며, 또한 치근 성장이 완료된 치아의 이동은 설명할 수 없다. 조직액의 압력에 의한 이론은 맹출력이 주로 치수와 치아 주위 조직의 장력에 의해 생긴다는 것으로 Bryer<sup>14)</sup>가 1957년에 주장했다. 이 이론으로는 모든 방향에서 조직액의 압력을 받고 있는 완전히 매복된 치아가 어느 한 방향으로 일정하게 맹출하는 지 설명할 수 없다고 Main과 Adams는 반박하였다<sup>15)</sup>.

혈관 밀기 이론은 치수와 치아 주위 조직 내 혈관을 흐르는 혈액이 정수압 및 동수압을 생성하며, 이 힘이 치관 쪽으로 작

용하여 치아가 움직인다는 이론이다<sup>16)</sup>. 이 혈관 밀기 이론을 바탕으로 Sutton<sup>13)</sup>은 본 두 증례와 유사한 상악 구개 측 중앙부로의 과잉치 이동을 다음과 같이 설명했다. 먼저, 상악 전방부 중 절치의 구개 쪽에 생성된 과잉치가 이동을 시작한다. 구강과 비강 사이의 가장 저항이 적은 부위를 따라 이동하게 되는데, 정중 구개 봉합 바로 옆 부위가 망상골이 많으므로 주로 이쪽으로 이동하며, 피질골에 치관부위가 가로막히게 되면 더 이상 과잉치가 이동할 수 없게 된다<sup>13)</sup>. 물론 이것은 하나의 추측일 뿐 치아의 이동을 일으키는 기전 중 명확히 밝혀진 것은 없다.

과잉치는 인접치의 맹출 장애 및 변위, 치열 총생, 치근 흡수, 낭종 형성, 비구강 누공 등의 병발증을 나타낼 수 있다. 과잉치로 인해 생길 수 있는 합병증을 예방하기 위해 적절한 시기에 과잉치를 발거하는 것이 필요한데, 과잉치의 이상적인 발거 시기에 대해서는 여러 가지 의견이 있다. Rotberg와 Kopel<sup>17)</sup>은 5세 이전에 과잉치를 발거하는 것이 7세 이후에 발거하는 것에 비하여 영구치의 맹출 장애 문제를 감소시킨다고 보고했으며, Di Biase<sup>18)</sup>는 역위 매복된 상악 정중부 과잉치는 병발증을 야기할 가능성이 크므로 조기 발거하는 것이 좋다고 하였다. 반면, 과잉치로 인한 합병증이 나타나지 않을 경우 행동 조절이 가능해지고 치근 형성이 어느 정도 이루어진 8~9세 이후에 과잉치의 제거를 하는 것이 외과적 공포나 외상을 줄일 수 있다고 Liu<sup>4)</sup>는 보고하였다. 본 환자의 경우 과잉치는 정중 구개 봉합선 옆으로 이동하여 구개측 중앙부에 매복되어 구개 점막에 괴판을 형성하여 외과적으로 발거하였으며 특이한 합병증은 나타나지 않았다.

#### Ⅳ. 요약

1. 상악 구개 측 중앙부에 역위 수평 매복된 1개의 과잉치를 볼 수 있었다.
2. 과잉치가 상악 구개측 중앙부까지 이동한 것으로 추측할 수 있으나, 이전 방사선 사진이 없어서 확인할 수 없었다.
3. 상악 정중부에 매복된 과잉치의 경우 깊은 부위로 이동할 가능성이 있으므로 외과적 발거 시기를 정할 때 이점을 고려해야 할 것으로 사료된다.

#### 참고문헌

1. Brook AH : A unifying aetiological explanation for anomalies of human tooth number and size. Arch Oral Biol, 29:373-378, 1984.
2. Howard RD : The unerupted incisor. A study of the postoperative eruptive history of incisors delayed in their eruption by supernumerary teeth. Dent Pract Dent Rec, 17:332-341, 1967.
3. Miles AEW : Malformation of teeth . Proc Royal Soc

- Med, Section of Odontology, 47:817-826, 1954.
4. Liu JF : Characteristics of premaxillary supernumerary teeth : a survey of 112 cases. ASDC J Dent Child, 62:262-265, 1995.
5. Levine N : The clinical management of supernumerary teeth. J Can Dent Assoc, 28:297-303, 1961.
6. Rajab LD, Hamdan MA : Supernumerary teeth: review of the literature and a survey of 152 cases. Int J Paediatr Dent, 12:244-254, 2002.
7. Angus CC, Richard PW : Handbook of pediatric dentistry. Mosby, Australia, 193-198, 2003.
8. Bergstrom K : An Orthopantomographic study of hypodontic, supernumerary and other anomalies in school children between the ages of 8-9 years. Swed Dent J, 1:145-157, 1977.
9. Nikhil S, Vineeta S : An inverted supernumerary tooth : Report of case. J Dent Child, 1:61-62, 2001.
10. Witsenburg B, Boering G : Eruption of impacted permanent upper incisors after removal of supernumerary teeth. Int J Oral Surg, 10:423-431, 1981.
11. Therese G, Hugh J, Marielle B : Supernumerary teeth - An overview of classification, diagnosis and management. J Can Dent Assoc, 65:612-616, 1999.
12. Andreasen JO, Petersen JK, Laskin DM : Textbook and color atlas of tooth impactions. Munksgaard, Belgium, 93-112, 1997.
13. Sutton PRN : Tooth eruption and migration theories: Can they account for the presence of a 13,000-year-old mesiodens in the vault of the palate. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 59:252-255, 1985.
14. Bryer LW : An experimental evaluation of the physiology of tooth eruption. Int Dent J, 7:432-478, 1957.
15. Main JHP, Adams D : Experiments on the rat incisor into the cellular proliferation and blood-pressure theories of tooth eruption. Arch Oral Biol, 11:163-178, 1966.
16. Sutton PRN : Migration and eruption of non-erupted teeth : a suggested mechanism. Aust Dent J, 14:269-270, 1969.
17. Rotberg S, Kopel HM : Early versus late removal of mesiodens : a clinical study of 375 children. Com Contin Educat, 5:115-119, 1984.
18. Di Biase DD : Midline supernumeraries and eruption of the maxillary central incisors. Dent Pract Dent Rec, 20:35-40, 1969.

**Abstract**

**MESIODENS IN THE VAULT OF THE PALATE**

Sung-Jin Min, Hyung-Jun Choi, Seong-Oh Kim, Jae-Ho Lee, Ji-Youn Kwak, Byung-Jai Choi

*Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry and Oral Science research Center, Yonsei University*

Supernumerary tooth develops as a result of abnormal proliferation of the dental lamina during the initiation stage of dental development. It could be a sporadic occurrence or a hereditary transmission. Supernumerary tooth occurs with a frequency of 1 to 3%. Generally, there is a 2:1 preference for boys. It is usually found in the anterior portion of the maxilla and may be associated with complications such as impaction, malposition of permanent teeth, formation of diastema, cysts and eruption into nasal cavity.

The position of supernumerary tooth found in the anterior portion of the maxilla is determined by the axis of the tooth. One third of supernumerary tooth in the anterior portion of the maxilla has no possibility of eruption due to its invertedly impacted position. However, as long as the coronal part of the follicle remains intact, migration of supernumerary tooth is possible. The migration may occur into the palate, the premolar region, the sinus or the nasal cavity. Also, growth of vertical dimension of maxilla could make surgical approach difficult as time goes by.

For this reason, we have found invertedly impacted mesiodens moved to the vault of the palate in the two cases, and extracted supernumerary tooth surgically.

**Key words** : Supernumerary tooth, Tooth migration, Tooth eruption