하악 절치부에 발생한 과잉치

마연주 · 이제호 · 송제선 · 최병재 · 김성오

연세대학교 치과대학 소아치과학교실 및 구강과학연구소

국문초록

소아치과 영역에서 치아수의 이상은 흔히 관찰할 수 있으며, 그 중 대표적인 것의 하나가 과잉치이다. 과잉치의 발생원인에 대해서는 여러가지 가설이 있으며 유전적 또는 환경적 요인에 의해 치배 형성기의 정상 치판이 과도하게 증식하여 발생되는 것으로 알려져 있다. 과잉치가 가장 흔하게 발생되는 부위는 상악에서는 절치부로 그 빈도는 80-94% 정도로 보고되고 있고 그 다음으로는 구치부와 소구치부 순서로 나타난다. 상악에 비해 하악에서는 대부분 소구치 부위에서 발생되며 절치부에서는 전체 과잉치 발생빈도 중 단지 1-2% 이하로 매우 낮은 빈도로 발생되는 것으로 보고되고 있다.

이 증례는 드물게 나타나는 하악 절치부에 2개의 과잉치가 있다는 주소로 내원한 만 6세 남아에서, 임상 및 방사선학적 검사 결과 하악 절치부에 정상치와 크기와 형태가 비슷한 정상치형의 과잉치 2개를 포함하여 6개의 절치가 존재하는 것이 관찰되었다. 발치할 치아의 정확한 진단 및 결정을 위해 컴퓨터 단층 촬영을 시행하였고 발치 후 하악 전치부의 정상적인 배열을 위해 치아 맹출에 대한 주기적 정기 검진 후 교정적 평가와 치료를 진행할 예정이다.

주요어 : 과잉치, 하악 절치, 정상치형

Ⅰ. 서 론

소아치과 영역에서 치아 수의 이상은 흔히 관찰할 수 있으며, 그 중 대표적인 것의 하나가 과잉치이다. 과잉치는 정상적인 치열보다 치아의 수가 더 많은 것으로 정의되며[1] 과잉치의 발생원인에 대해서는 격세 유전설[2], 치배의 이분열[3], 치판의 과활성[4], 유전 및 전신질환 등의 여러가지 가설이 있고 이 중 주로 유전적 또는 환경적 요인에 의해 치배 형성기의 정상 치판이 과도하게 증식하여 발생되는 것으로 알려져 있다[5,6].

과잉치의 발생 빈도를 살펴보면 유치열에서는 0.3-0.8%, 영구치열에서는 1.0-3.5% 정도의 발생 빈도를 보이며, 2:1 정도로 남자에게 호발하고 9:1 정도로 상악에 호발하며, 구치부보다 전치부에 많이 발생한다[7]. 가장 흔하게 발생되는 부위는 상악에서는 절치부로 전체 발생 중 빈도는 80-94% 정도로 보고되고 있고 그 다음으로는 구치부와 소구치부 순서로 나타난다. 상악에 비하여 하악에서는 소구치 부위에서 대부분 발생되며 절치부에서는 전체 과잉치 발생 빈도 중 단지 1-2% 이하로 낮은 빈도로 발생되는 것으로 보고되고 있다. Fukuta[8] 등은 이 유병율을 0.024% 이하로 보고한 바 있다.

하악 전치부에 과잉치가 발생하는 것은 드물지만 존재할 경우 하나의 과잉치가 존재하는 경우가 대부분이고 2개의 과잉치를 포함하여 6개의 절치가 하악에 존재하는 것은 아주 드물게 보고되고 있다[9].

본 증례는 드물게 발생하는 하악 절치부의 2개의 과잉치를 파노라마 사진과 컴퓨터 단층 촬영(CT)를 통해 진단 후 발거하였기에 이를 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증례보고

본 환아는 만 6세 남아로 하악 절치부에 2개의 과잉치가 있다는 주소로 연세대학교 치과병원에 내원하였다(Fig. 1). 특이할만한 전신질환이나 치과적 병력은 없었다.

*교신저자 : **김 성 오***

서울특별시 서대문구 신촌동 134 / 연세대학교 치과대학 소아치과학교실 및 구강과학연구소 / 02-2228-3171 / ksodds@yuhs.ac

원고접수일: 2009년 09월 21일 / 원고최종수정일: 2009년 10월 27일 / 원고채택일: 2009년 11월 06일

초진시 파노라마 사진 상 하악 절치부에 정상치와 크기와 형태가 비슷한 정상치형의 과잉치 2개를 포함하여 6개의 영구 절치가 존재하고 있는 것이 관찰되었다(Fig. 2). 2개의 과잉치로 인하여 전치부의 총생 및 인접치아의 성숙과 맹출에 영향을 주고 있다고 판단하여 2개의 과잉치를 발거하기로 하였다. 6개의 절치가 크기와 형태가 비슷하여 발치할 치아의 정확한 진단을 위해 컴퓨터 단층촬영(CT)을 시행하였다(Fig. 3).

CT상에서 치아들의 크기와 형태, 치근의 형태와 발육정도 등을 측정하여서로 비교하였고, 비교한 결과 이미 맹출한 치아 중 치관부에 부가적인 결절부위가 존재하고 치근이 만곡된 경향을 보인 좌측 중절치 부위의 치아와 치관부 너비가 다른 절치들에 비해 약 1.5 mm 작은 우측 중절치 부위의 치아를 발치하기로 결정하고 나머지 치아들의 맹출을 지켜보기로 하였다. 나머지 치아들은 치관부의 크기와 치근 발육정도가 비슷하였고 과잉치로 판단한 치아들로 인해 골 내에서 변위되었고 이미 회전되어 있는 모습을 보였다.

발치 후 나머지 치아들의 맹출양상에 대한 주기적인 정기검진을 시행하였다. 18개월 후 환아의 하악 좌측 중절치, 우측 중절치, 측절치의 맹출이 완료되었고 파노라마 사진에서 볼 수 있듯이 아직 미맹출한 좌측 측절치의 맹출 후 포괄적인 교정적 평가와 치료를 진행하기로 하였다 (Figs. 4, 5).

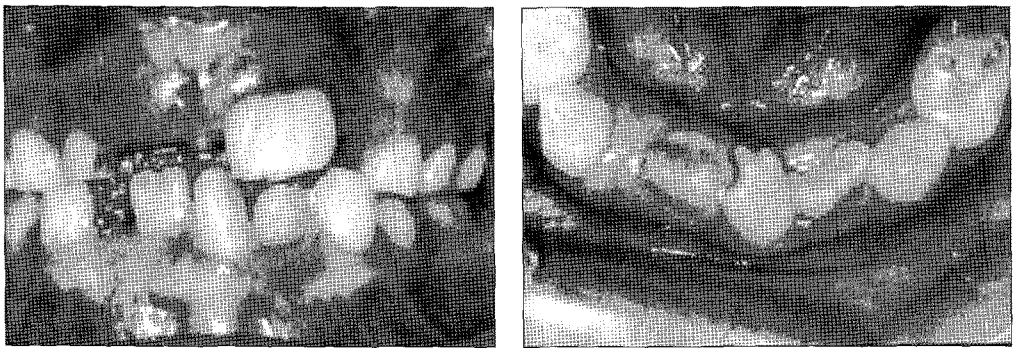

Fig. 1. Initial intraoral clinical view (frontal, occlusal). Three incisors were erupted in the oral cavity.

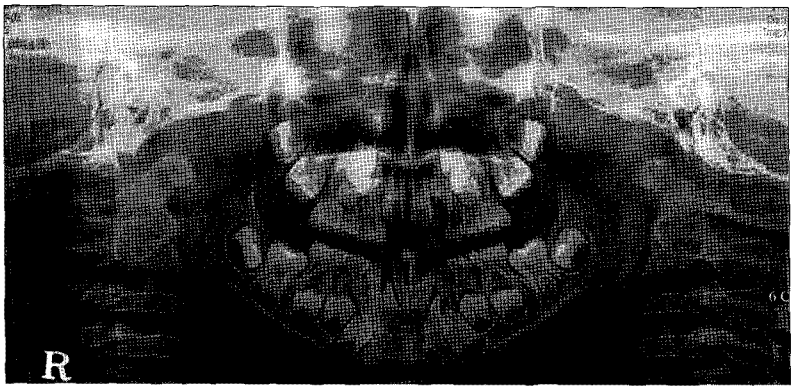

Fig. 2. Panoramic view (initail). Six permanent incisors are shown in lower anterior area including two supernumerary teeth. Three of them are erupted in the oral cavity.

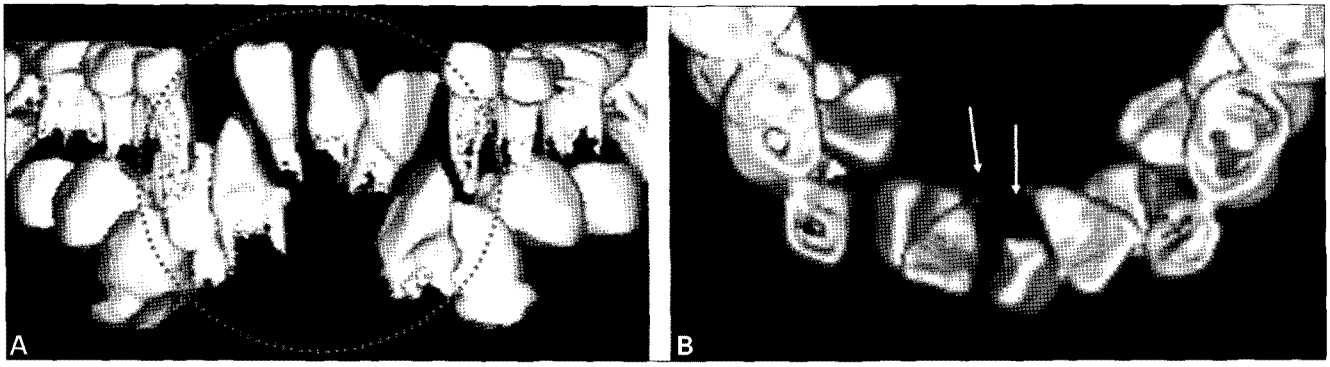

Fig. 3. Initial 3D dental CT view. (a) Six lower incisors are shown in the circle between lower canines. (b) Two incisors were extracted as supernumerary teeth(white arrows).

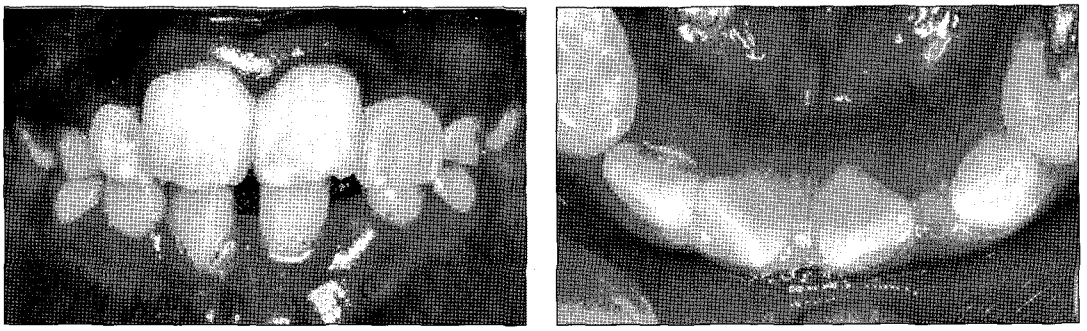

Fig. 4. Clinical view after 18 months (frontal, occlusal). After the extraction of supernumerary teeth, normal incisors(#31, 41, 42) were erupted with spontaneous positional enhancement.

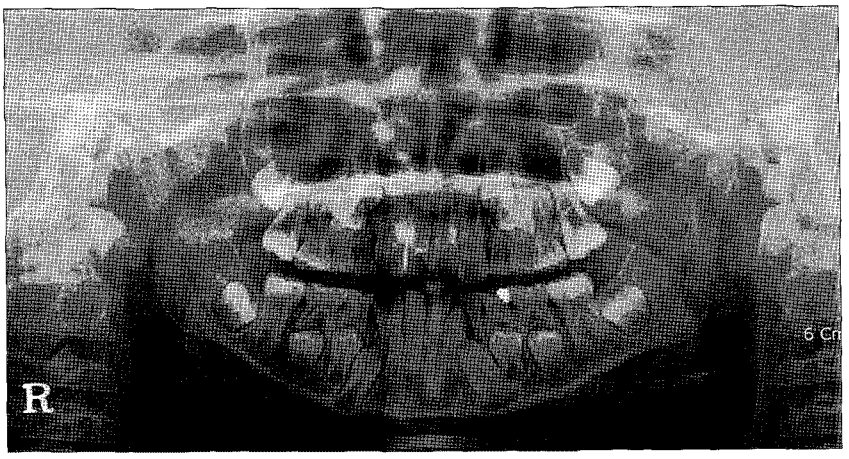

Fig. 5. Panoramic view after 18 months.

Ⅲ. 총괄 및 고찰

과잉치는 유치열 및 초기 혼합치열기에 영향을 미치는 치아 수의 이상으로 정상보다 많은 수의 치아를 의미하며 발생하는 원인은 명확히 규명되지는 않았으나 여러가지 가설이 제시되고 있고, 최근에는 환경적 요인도 고려되고 있다[10-14]. 계통발생학적인 격세유전설과 기계적 치배 이분, 조직 유도설, 치판에 의한 증식설 등 다양한 가설들이 제시되고 있으나 아직까지 단독으로 충분히 설명될 수 있는 이론은 없는 상태이다[15].

Fujita[16]에 따르면 악골 내에서 국소적인 발육 이상은 상악 치열에서 자주 관찰되고, 치배의 이분이나 과증식이 유도되어 이것이 과잉치의 원인이 된다고 제시하였다. 따라서 가장 흔하게 발생되는 부위는 상악에서는 절치부로 빈도는 전체 발생 중 80-94% 정도로 보고되고 있고 그 다음으로는 구치부와 소구치부 순서로 나타난다. 상악에 비하여 하악에서는 소구치 부위에서 대부분 발생되며 절치부에서는 전체 과잉치 발생 빈도 중 단지 1-2% 이하로 낮은 빈도로 발생되는 것으로 보고되고 있다.

하악의 전방부에 발생한 과잉치에 대한 연구들을 살펴보았을 때, Bodin[17] 등에 따르면 21,609명에서 422개의 과잉치를 발견하였는데 그 중 4개만이 하악의 전방부에서 발견되었다고 보고하였고, Backman과 Wahlin[18]에 따르면 739명의 어린이에서 하악 전방부의 과잉치는 하나도 발견하지 못하였다고 하였다. Locht[19]에 조사에서도 704명의 어린이를 대상으로 한 방사선 사진 상에서 하악 전방부의 과잉치를 발견하지 못하였다고 보고하였다.

Stafne[20]의 보고에 의하면 48,550명의 환자에서 500여개의 과잉치를 조사한 결과 하악 전방부에서는 10명에서 나타나 전체 과잉치 중 2%만이 하악 절치부에 분포한다고 하였고 Grover[21]는 과잉치 85개를 조사하였는데 그 중 하악 전방부의 과잉치가 전체 과잉치의 1.18% 를 차지한다고 보고하였다.

하악 전치부에 발생한 과잉치는 유럽과 미국에서는 거의 보고되지 않았으나 일본에서는 몇몇 경우가 보고되고 있다[8,22]. 하악의 전치부에서 과잉치 발생은 그 빈도가 매우 낮고, 보통은 편측성으로 한 개만 존재하는 경우가 대부분이며, 다수가 존재하는 경우는 더욱 드물다. 하악 전치부에 2개 이상의 양측성으로 과잉치가 존재하는 것으로 보고된 것은 Pubmed 를 통한 검색으로 4개의 문헌만 찾아볼 수 있었다. 1998년에 Tanaka[23] 등이 처음으로 보고하였고 매우 드물게 발생하는 것으로 백인에서는 없었다고 보고를 하였으며, 1999년 Fukuta[8]에 의하면 단지 4 case 만이 발표된 것으로 보고되었다. Heathcote[24]은 1999년에 백인 남성에서 발생한 것에 대한 증례를 보고하였으며, 2006년에는 Shiu-yin[25]이 보고한 바 있다. 국내에서는

2001년 정 등[22]이 1 case, 2004년 김 등[10]이 1 case 를 보고하였고 2005년 이 등[26]이 쇄골두개이형성증과 관련되어 발생한 1 case를 보고하여 3개의 증례가 보고된 바 있다.

하악 전치부에 발생하는 과잉치의 형태는 원추형, 결절형, 정상치형 모두 가능하지만 정상치형이 대부분으로 하악 전치부에 발생하는 과잉치는 정상크기와 정상 형태를 가지고 있어 정상적인 전치와 구분이 어려운 경향이 있다[20,22]. 따라서 발치할 경우 어느 치아를 과잉치로 판단하여 발치할 것인지 결정하는 것이 어려우며 과잉치가 중절치인지 측절치인지는 구별이 어려우나 임상적으로 크게 중요하지 않은 것으로 보고한 것도 있었다[20]. 본 환아의 경우 CT를 찍어 3차원적으로 치아를 재구성하여 살펴보았을 때 치관부나 치근의 발육정도가 하악 절치부의 6개 치아에서 비슷한 정도의 수준을 보였다. 그 중에서 치관부의 형태가 정상적인 하악 절치와 차이를 보이고 치근이 만곡된 경향을 보였던 이미 맹출되어 있는 치아들을 발치할 과잉치로 판단하는데 도움을 받을 수 있었고 환아에게 유리한 방향으로 과잉치 발치를 진행할 수 있었다.

본 환아에서는 과잉치로 인하여 인접 영구치의 맹출장애와 회전 및 변위, 총생 등의 합병증이 나타났고 이를 해소하는데 도움을 주기 위해 과잉치 발치를 바로 시행하였다. 발치후 하악 4전치가 맹출하며 과잉치 공간으로 자연개선되는 경향을 보였는데, 남아있는 회전 및 총생에 대한 교정치료를 추가로 진행하기로 하였다.

Ⅳ. 요 약

드물게 발생하는 하악 절치부에 존재하는 과잉치를 주소로 내원한 만 6세 남아에서, 정상 치아형태의 2개의 과잉치를 포함하여 6개의 하악 절치가 존재하는 것이 발견되었으며 컴퓨터 단층 촬영을 통해서 발거할 과잉치에 대한 진단 및 치료를 진행할 수 있었다. 적절한 방법을 통한 과잉치에 대한 조기 진단으로 총생 및 인접치아의 성숙과 맹출에 장애를 주는 과잉치를 제거하였고, 이후 정상 영구치들이 과잉치가 있었던 공간으로 자연개선되며 맹출하는 것을 관찰할 수 있었다. 향후 주기적으로 치아배열을 평가하는 것이 필요하며, 필요시 교정치료를 병행해야 할 것이다.

참고문헌

1. Garvey MT, Barry HJ, Blake M: Supernumerary teeth: an overview of classification, diagnosis and management. J Can Dent Assoc, 65:612-616, 1999.
2. von Arx T: Snterior maxillary supernumerary teeth: a clinical and radiographic study. Aust Dent J, 37:189-195, 1992.
3. Sedano HO, Gorlina RJ: Familial occurrence of mesiodens. Oral Surg Oral Med Oral Pathol, 27:360-361, 1969.
4. Primosch RE: Anterior supernumerary tooth assessment and surgical intervention in children. Pediatr Dent, 3:204-215, 1981.
5. Brook AH: A unifying aetiological explanation for anomalies of human tooth number and size. Arch Oral Biol, 29:373-378, 1984.
6. 이석우, 이제호, 김성오 등 : 상악 정중부에 역위 매복된 과잉치의 악골 내 이동. 대한소아치과학회지, 35:750-756, 2008.
7. 대한소아치과학회: 소아청소년치과학, 신흥인터내셔날, 서울,72-73, 1999.
8. Fukuta Y, Totsuka M, Takeda Y, Yamamoto H: Supernumerary teeth with eumorphism in the lower incisor region: a report cased and a review of the literature. J Oral Sci, 41:199-202, 1999.
9. Shiu-yin Cho: Supplemental Mandibular Permanent Incisor Teeth: Report of Two Cases. Primary Dental Care, 13:76-78, 2006.
10. 김성희, 박종하, 양연미 등: 하악 전치부에 발생한 과잉치 : 대한 소아치과학회지, 31: 52-58, 2004.
11. Nazif MM: Impacted supernumerary teeth : a survey of 50 cases. JADA, 106: 201-204, 1983.
12. Dent B, Orth S: Supernumerary teeth and overview of classification, diagnosis and management. J Can Dent Assoc, 65:612-616, 1999.
13. Patchett CL, Crawford PJM : The management of supermumerary teeth in childhood-a retrospective study of practice in Bristol Dental Hospital, England and Westmead Dental hospital, Sydney, Australia. Int J Pediar Dent, 11:259-265, 2001.
14. Rajab LD, Hamdan: supernumerary teeth: review of the literature and survey of 152 cases. Int J Pediatr Dent, 12:244-254, 2002.
15. Taishi Yokose, Teruo Sakamoto, Kenji Sueishi, et al.: Two Cases with Supernumerary Teeth in Lower Incisor Region, Bull Tokyo Dent Coll, 47:19-23, 2006.
16. Fujita K: Unusual number of teeth. Kokubyo Gakkai Zasshi, 25:97-106, 1958.
17. Bodin I, Julin P, Thomsson M: Hyperdontia 1. Frequency and distribution of supernumerary teeth among 21,609 patients. Dentomaxillofac Radiol, 7:15-17, 1978.
18. Backman B, Wahlin YB: Variation in number and morphology of permanent teeth in 7-year-old Swedish children. Int J Paediatr Dent, 11:11-7,

2001.
19. Locht S: Panoramic radiographic examination of 704 Danish children aged 9-10 years. Community Dent Oral Epidemiol, 8:375-380, 1980.
20. Stafne EC: Supernumerary teeth. Dent Cosmos, 74:653-659, 1932
21. Grover PS: The incidence of supernumerary teeth. Gen Dent, 32:224-227, 1984.
22. 정내정, 김정욱, 이상훈: 하악 전치부에 양측성으로 발생한 과잉치의 치험례 : 대한소아치과학회지, 28:142-145, 2001.
23. Tanaka S, Murakami Y, Fukami M, et al.: A rare case of bilateral supernumarary teeth in the mandibular incisors: British Dental Journal, 185:386-388, 1998.
24. Heathcote R: Supernumerary in the mandible incisors. Br Dent J 186:602, 1999.
25. Shiu-yin Cho: Six mandibular permanent incisors : report of a case. General dentistry, 54:428-301, 2006.
26. 이연호, 김종수, 유승훈: 쇄골두개 이형성증 환자에 관한 증례보고 : 대한소아치과학회지, 32:703-708, 2005.
27. Paola C, Giuseppina L, Manuela M: Early Diagnosis and treatment of supplemental mandibular tooth. J Dent Child, 180-183, 2002.
28. Marilia A, Danto D, Patricia C, Marcelo Br: Lower mesiodens : report of an unusual case : The Journal of Clinical Pediatric Dentistry, 29:353-355, 2005.
29. Cassia A, El-Toum S, Feki A, Megarbane A: Five mandibular incisors : an autosomal recessive trait? British Dental Journal, 197:307-309, 2004.

Abstract

SUPERNUMERARY TEETH IN MANDIBULAR INCISOR REGION

Yon Joo Mah, Jae-Ho Lee, Je Seon Song, Byung-Jai Choi, Seong Oh Kim

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

Pediatric dentists often meet children with abnormal in number of tooth. Presence of supernumerary teeth is frequent cause of malocclusion. Etiology for supernumerary teeth is not yet clearly defined, but it is thought to be caused by excessive proliferation of dental lamina by hereditary and environmental factors. Supernumerary teeth occur in the maxilla nine times more frequently than in the mandible. Most common supernumerary tooth is the mesiodens in the maxilla, and some are observed in the maxillary molar and mandibular premolar. It occurs rarely in the mandibular incisor region with the incidence of 1-2% among all supernumerary teeth.

A six-year old boy visited the department of the pediatric dentistry, Yonsei University Dental Hospital, with the chief complaint of crowded supernumerary teeth on the mandibular incisor region. Clinical and radiographic examinations revealed six permanent mandibular incisors similar in size, shape, and length. Further investigation using computed tomography(CT) was proceeded on the mandible to measure and compare morphologic features and positions of the six incisors. Then, we decided to remove two incisors which were already erupted. Periodic check-up was followed to monitor the dental development and spontaneous positional enhancement of the remaining four incisors in the mandible.

Key words : Supernumerary teeth, Lower anterior teeth, Supplemental type