

상악 측절치에 발생한 보충치형의 과잉치 : 증례보고

정미상 · 현홍근 · 김영재 · 장기택 · 이상훈 · 김종철 · 한세현 · 김정욱

서울대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

치배형성기 발육 이상으로 유치열이나 영구치열에서 정상보다 많이 발생하게 된 치아를 과잉치라 한다. 과잉치는 형태에 따라 정상 치아와 형태가 비슷한 보충치(supplementary tooth)와 형태가 다른 혼적치(rudimentary tooth)로 나눌 수 있다. 대부분의 과잉치는 혼적치의 형태를 가지며 보충치는 드물게 나타난다. 보충치는 상악 측절치 부위에서 호발하며 정상 전치와 유사한 형태와 크기를 갖기 때문에 진단시 특별히 주의를 기울여야 한다. 미맹출 과잉치는 상악 전치의 맹출 장애 및 전위, 치간 이개, 치근 흡수, 낭종 형성 등의 합병증을 유발할 수 있으므로 조기에 진단하고 치아 배열 상태 및 치아 발육 단계에 따라 적절한 치료를 시행하는 것이 중요하다. 본 3 증례는 상악 측절치부에 편측 혹은 양측으로 보충치 형태의 과잉치를 갖는 증례로서 맹출 관찰 및 외과적 발거, 교정 치료 및 레진 수복을 통해 치료하였다.

주요어: 과잉치, 보충치, 상악 측절치

I. 서 론

치아 발육의 첫 단계, 즉 치배 형성이 제대로 안 되었거나 너무 과도하게 이루어진 경우 치아결손이나 과잉치 등의 치아 수의 이상이 초래된다. 과잉치는 유치열에서 0.3-0.8%, 영구치열에서는 1.0-3.5%의 발생빈도를 보인다¹⁾. 성별에 따른 과잉치의 발병률은 유치열기에서는 차이가 없으나, 영구치열기에서는 남자가 여자보다 2배 정도 호발하는 것으로 알려져 있다²⁾.

1981년 Primosch는 과잉치를 치아와 형태가 비슷한 보충치(supplementary tooth)와 형태가 다른 혼적치(rudimentary tooth)로 구분하였고, 혼적치를 다시 원뿔형(conical form), 결절형(tuberculated form), 구치형(molariform)으로 구분하였다³⁾.

영구치열에서 특히 상악 전치부에서 과잉치는 비교적 흔하며 주로 원추형이나 결절형의 형태를 갖는다. 보충치는 정상 치아와 같은 모양으로 드물게 나타나며 양측성의 증례는 현재까지 몇 개의 증례만이 보고되고 있다⁴⁻⁶⁾. 상악 측절치에서 주로 발생하며 중절치, 소구치, 대구치에서도 발생할 수 있으며 하악에서도 발견된다⁶⁻¹³⁾.

본 증례는 서울대학교 치과병원 소아치과에 내원한 상악 측절치 부위에 편측 혹은 양측으로 발생한 보충치를 가진 3명의 환아를 외과적 발거 및 교정치료를 통해 치료한 내용과 정기적인 발육과정 관찰을 통한 보충형 과잉치의 관리에 대해 보고하는 바이다.

II. 증례 보고

1. 증례 1

환아는 8세 남아로 '과잉치가 2개 있다'는 주소로 내원하였다. 환아는 심실 중격 결손으로 생후 16개월에 수술을 받은 병력이 있으며 문진 결과 양측 유측절치가 2개씩 있었다는 보호자의 진술을 들을 수 있었다. 과잉치에 대한 가족력은 없었다. 임상 검사 당시 유측절치 부위의 과잉치는 각각 제거된 상태였고, 양측 유측절치가 잔존하였다. 파노라마 사진과 치근단 방사선 사진에서 양측 측절치 부위에 각각 2개씩의 측절치가 관찰되었다(Fig. 1, 2). 좌우측의 측절치들은 크기와 모양이 비슷하여 과잉치를 구분하기 어려웠으며 근심측의 치아들이 회전된

교신저자 : 김 정 욱

서울특별시 종로구 연건동 28 / 서울대학교 치과대학 소아치과학교실 / 02-2072-2639 / pedoman@snu.ac.kr

원고접수일: 2010년 10월 18일 / 원고최종수정일: 2010년 12월 28일 / 원고채택일: 2011년 01월 02일

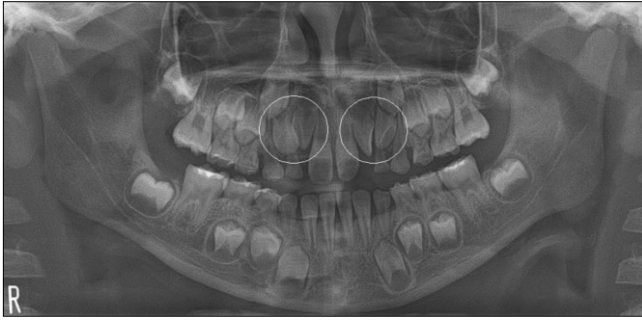


Fig. 1. Panoramic view of case 1. Note bilateral supplemental lateral incisors within white circles.

양상으로 치배들의 총생이 관찰되었다. 향후 측절치의 맹출 양상을 관찰하기로 하였고 총생이나 맹출 장애 등의 문제가 발생할 경우 선별적으로 발치하기로 계획하였다.

2. 증례 2

환아는 6세 4개월의 남아로 '매복치 발거'를 위해 개인 치과에서 의뢰되었다. 초진시 파노라마 사진과 치근단 방사선 사진에서 상악 좌측 유중절치 상방으로 역위된 정중과잉치가 1개 관찰되었고, 좌측 측절치와 견치 사이에 정방향의 보충형 과잉치가 1개 관찰되었다(Fig. 3). 과잉치와 관련된 가족력은 없었다. 상악 좌측 중절치의 맹출 지연이 관찰되어 전신마취 하에 정중 과잉치를 발거하였으며 좌측 측절치 부위의 보충형 과잉치는 맹출을 좀 더 관찰하기로 하였다.

약 1년 6개월 후 발육중인 상악 좌측 측절치와 보충형 과잉치, 제1소구치의 위치 및 발육 상태를 확인하기 위해 CT를 촬영하였다. CT 결과 두 개의 상악 좌측 측절치는 모양이 유사하여 과잉치와 정상 치아를 구별하는 것이 불가능하였다. 좌측 근심의 측절치는 우측의 측절치와 위치 및 발육 상태가 유사하였고 원심의 측절치는 견치와 제1소구치의 설측에 위치하였다(Fig. 4). 전치부의 공간부족 소견이 보이며 제1소구치 치배의

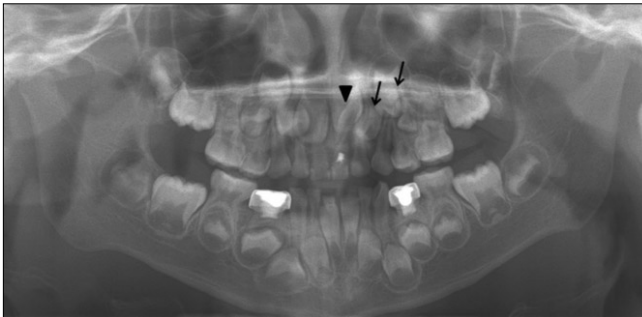


Fig. 3. Initial panoramic view of case 2. One inverted mesiodens(black arrow head) and a left supplemental lateral incisor(black arrow) were observed.

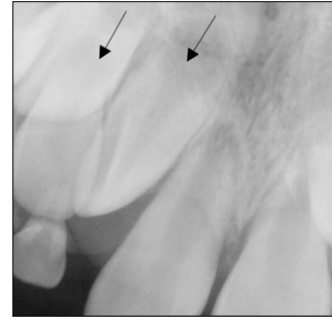


Fig. 2. Periapical view of case 1. Right permanent supplemental lateral incisor can be seen. Black arrows indicate lateral incisor and supplemental lateral incisor.

회전 양상도 관찰되었다. 견치와 제1소구치의 맹출에 부정적인 영향을 끼칠 것으로 예상되어 원심측의 측절치를 발거하였다.

그로부터 4개월 후 파노라마 사진 상 양측 상악 측절치와 견치가 정상적으로 맹출하는 것을 확인하였다(Fig. 5). 상악 악궁의 협착이 관찰되며 총생으로 인해 양측 측절치가 구개측으로 맹출하였다. Quad helix를 이용하여 악궁을 확장하였으며 공간이 확보되면서 양측의 측절치가 다소 순측으로 이동하였다(Fig. 6).



Fig. 4. CT image of case 2. Note a supplemental lateral incisor(arrow) between the left lateral incisor and first premolar.



Fig. 5. Panoramic view of case 2 after surgical extraction of left supplemental lateral incisor. Normal eruption of the left maxillary permanent lateral incisor and canine were observed.

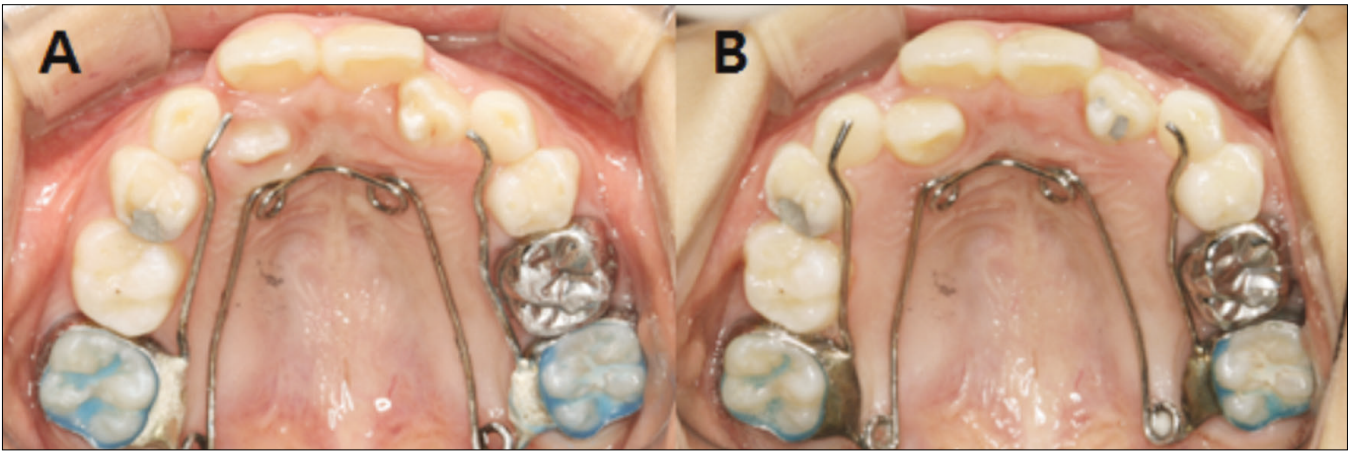


Fig. 6. Intraoral photograph of the case 2. (A) Quad helix were applied for arch expansion and space regaining. (B) 3 months later, the maxillary arch was expanded and both lateral incisors slightly moved to the labial side.

3. 증례 3

환아는 '6개 영구치의 뿌리가 없다'는 주소로 내원하였다. 임상 검사 및 방사선 검사 결과 상 하악 좌우측의 소구치 8개가 선천적으로 결손되었으며 상악 우측 측절치 부위에 완전하게 맹출한 보충형 과잉치가 관찰되었다(Fig. 7, 8). 하악 좌측 제 2유구치를 제외한 유치가 모두 탈락한 후기 혼합치열기로 상악 우측 소구치 부위는 공간이 완전히 상실되었으며 상악 좌측 견치가 원심측으로 치우쳐 소구치 부위에 맹출한 상태였다. 환아는 일관성 쌍둥이로서 쌍둥이 중 다른 한 명은 4개의 소구치가 선천적으로 결손되었고, 과잉치는 관찰되지 않았다. 그 외 가족력은 없었다.

상악 우측 측절치 부위의 보충형 과잉치의 치관 모양이 정상 치아와 유사하였고 치근 발육상태가 양호하여 견치를 대체하여 사용하기로 하였다. 소구치 부위에 맹출한 좌우측 견치는 소구치를 대체하여 사용하기로 하였고 교합간섭을 막기 위해 교두정을 선택적으로 삭제하였다. 영구치가 모두 맹출한 후 고정성 교정 장치를 이용하여 치아를 재배열하고 좌측 측절치와 견치의 치관부 레진 수복을 통해 심미적으로 마무리하였다(Fig. 9,

10). 상악 좌측 견치와 하악 양측 소구치 부위는 성장 완료 후 임플란트 식립을 계획하였고 성장이 완료할 때까지 가철성 공간 유지 장치를 장착하기로 하였다.

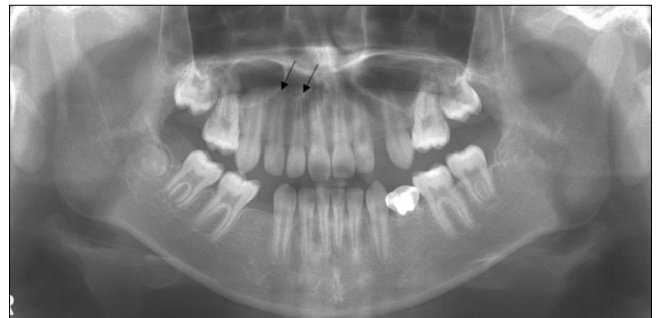


Fig. 7. Initial panoramic view of case 3. Note that the right maxillary supplemental lateral incisor(black arrow) was fully erupted. All of 8 premolars were congenitally missing, and left maxillary canine erupted distally.



Fig. 8. Intraoral photographs of case 3. Nance holding arch and mandibular lingual arch were cemented.

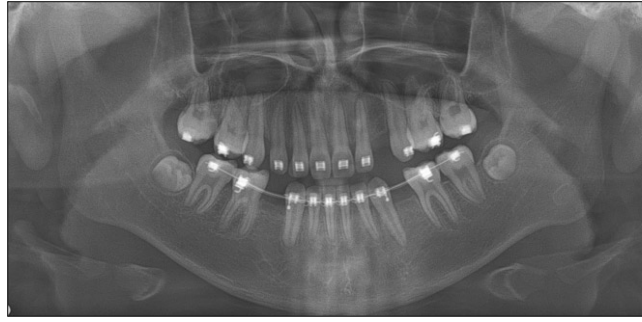


Fig. 9. Panoramic view of case 3, one year later. Teeth were aligned using fixed orthodontic appliance.



Fig. 10. Intraoral photographs of case 3 after debonding of fixed orthodontic appliance. Dental implants for the left maxillary canine and lower 1st premolars were planned in adulthood.

Ⅲ. 총괄 및 고찰

보충형 과잉치는 발육이 정상적으로 이루어져 정상 치아와 구분하기 힘든 과잉치를 일컫는다. 이전의 연구에 따르면 보충형 과잉치는 드물게 관찰되며 주로 전상악부에서 관찰된다. Liu는 전상악부에서 발생한 112개의 과잉치 중에서 단지 6개가 보충형 과잉치였다고 보고하였다¹⁴⁾. 8500명의 학생을 연구한 결과 보충형 과잉치는 상악 중절치(1개)보다 상악 측절치(8개)에서 더 많이 관찰되었다¹⁵⁾. 또한 739명의 7살 어린이를 관찰한 연구에서는 측절치의 보충형 과잉치가 2개 관찰되었다¹⁶⁾. 양측성의 보충형 과잉치는 훨씬 드물며 현재까지 몇 개의 증례만이 보고되고 있다⁴⁻⁸⁾.

과잉치에 대한 병인론은 현재 여러 가지가 제시되고 있으며 주된 가설은 다음과 같다. 첫 번째는 격세유전(atavism)으로 좀 더 원시적인 형태의 치열이 다시 나타난다는 것이다¹⁷⁾. 두 번째는 치판(dental lamina)의 과활성으로 치판의 잔재가 증식하여 과잉치를 만들어낸다는 것이다³⁾. 세 번째로 치배의 분열(dichotomy)에 의해 두 개 혹은 그 이상의 치아가 만들어진다¹⁸⁾. 이 이론에 따르면 치배가 갈라져 두 개의 같거나 다른 크기의 조각으로 분리되고, 그 결과 두 개의 같은 크기의 치아로 분화하거나 정상 치아와 비정상 치아로 각각 분화한다. 이와 비슷하게 나타나는 쌍생치(gemination)와 같이 불완전하게 분리되는 현상이 이 이론을 뒷받침한다. 대부분의 문헌에서

유전적 또는 환경적 요인에 의해 치판의 과활성으로 인한 과잉치의 발생을 지지하고 있으며 일부에서는 보충형 과잉치의 병인론으로 치배의 분열이 가장 유력하다고 생각하고 있다²⁾.

보충형 과잉치는 종종 정상 영구치로 오인되기도 하지만 치아의 개수를 세거나 각각 치아를 구별해 나가는 방법으로 발견할 수 있다. 보충형 과잉치는 남아에서 호발하며, 대부분의 증례에서 미맹출 상태로 관찰되었다. 유치열에서는 과잉치가 매우 드물게 발견되기 때문에 대부분의 문제는 영구치에서 나타난다. 유치에서 과잉치가 관찰된 환아에서 계승 영구치의 과잉치를 갖는 경우는 30-63%로 보고되었다¹⁹⁻²¹⁾. 이 연구들에서, 유치 과잉치에 대한 계승 과잉치의 치배가 관찰되지 않는 경우에도 영구 과잉치가 발생할 수 있음을 보여주었다. 영구 과잉치는 주로 8-9세 이후에 관찰된다. 증례 1에서 상악 유측절치 부위에 양측성으로 과잉치가 존재했으며, 영구치열에서도 양측 측절치 부위에 보충형 과잉치가 관찰되었다.

과잉치나 정상치가 맹출한 후에 진단된 경우에는 심미적 목적에 따라 발치를 결정하게 되고 교정치료를 병행하기도 한다. 이환측의 측절치의 근원심폭경이 비이환측에 비해 작을 경우 치관부의 심미수복이 필요할 수도 있다. 보충형 과잉치는 자가 치아 이식술을 위한 공여치로 쓰일 수도 있으며 선천적으로 결손된 치아를 대체할 수도 있다. Melnik¹¹⁾은 발치된 거대치를 대체하기 위해 정중선을 가로질러 과잉치를 이동시켜 치료한 증례를 보고한 바 있다.

증례 3은 선천적으로 8개의 소구치가 결손되었으며 상악 우측 측절치 부위에 보충형 과잉치가 1개 관찰되었다. 과잉치의 크기와 모양이 정상치아와 유사하였고 치근의 발육 상태가 양호하여 측절치의 원심에 배열하여 견치를 대체하였다. 이환측 측절치들의 근원심 폭경이 정상 측절치의 근원심 폭경보다 작았으므로 심미성을 향상시키기 위해 레진으로 수복하였다. 견치의 교두정을 삭제하여 소구치 부위에서의 교합간섭을 해소하였다.

방사선 사진을 통해 맹출 전에 보충형 과잉치를 발견된 경우에는 치아를 조기에 발거할 것인지에 대해 결정해야 한다. 미맹출 치아는 몇몇 병적인 조건과 연관될 수 있는데, 치배의 비후, 치성 낭의 발생, 치수의 괴사, 근관 폐쇄, 치근 흡수, 유착 등이다. 영구치 맹출 방해나 회전, 치간이개 등이 관찰되기도 한다. Humerfelt 등²⁰⁾은 거의 60%의 환자에서 방사선적 혹은 임상적으로 정상적인 치열을 방해하고 합병증을 나타냈다고 보고하였고 과잉치를 남겨둘 경우 주기적인 방사선 검사가 필요하다고 하였다. 과잉치가 병적인 조건과 관련될 경우에는 조기에 발거해야 한다.

증례 2는 상악 좌측 측절치의 원심에 과잉치가 관찰되었고, 정상 측절치에 비해 맹출이 지연되는 양상을 보였다. CT 촬영으로 확인한 결과 크기와 모양이 정상 측절치와 유사하였으나, 영구 견치의 정상적인 맹출을 위해 측절치 원심측의 과잉치를 발거하기로 하였다.

하지만 명백한 합병증의 소견을 보이지 않거나 발치를 위한 수술적 접근이 위험할 경우에는 미맹출 과잉치의 예방적인 발거의 필요성에 대해 면밀히 고려해야 한다. 정상치아와 매복치가 맹출한 후에 형태와 크기, 배열 상태 등을 직접적으로 평가하여 발거할 치아를 결정할 수도 있다. 측절치의 보충형 과잉치는 정상 측절치와 같은 시기에 발육한다. 이환측의 측절치는 정상치아와 비교해 크기가 비슷하거나 작으며 맹출이 수 개월 지연되는 소견을 나타냈다고 보고되었다²²⁻²⁶⁾. 따라서 치열의 발달 단계 및 치근의 발육 상태를 고려하여 치아의 맹출시기를 예측하여야 한다. 과잉치를 발거하지 않고 남겨둘 경우 4-6개월 간격의 정기적인 방사선 검사를 통해 매복을 조기에 진단하는 것이 중요하다.

IV. 요약

보충형 과잉치는 드물게 나타나며 상악 측절치부에 호발한다. 크기와 형태가 정상 치아와 매우 유사하므로 치아배열 상태 및 치근발육 정도를 고려하여 적절한 치료 계획을 세워야 한다. 주기적 방사선 검사를 통해 정확한 위치와 형태를 파악하고 병적인 소견을 일으키지 않는지 관찰해야 한다. 공간 분석을 통해 과잉치를 발거하거나 결손된 치아를 대체하여 사용할 수 있다.

참고문헌

1. 대한소아치과학회 : 소아·청소년치과학, 제4판, 신홍인터

내셔널, 서울, 62-63, 2007.

2. Patchett CL, Crawford PJM, Cameron AC, et al. : The management of supernumerary teeth in childhood - a retrospective study of practice in Bristol Dental Hospital, England, and Westmead Dental Hospital, Sydney, Australia. *Int J Paediatr Dent*, 11:259-265, 2001.

3. Primosch RE : Anterior supernumerary teeth - assessment and surgical intervention in children. *Pediatr Dent*, 3:204-215, 1981.

4. Stafne EC : Supernumerary upper central incisors. *Dental Cosmos*, 73:976-980, 1931.

5. Steelman R, Wilson C, Nelson S : Maxillary incisor duplication. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 71:523, 1991.

6. Rock WP : A case of bilateral supplemental central incisors. *Int J Paediatr Dent*, 1:155-158, 1991.

7. Trotman CA, McNamara T : Four maxillary incisors: a case report. *Spec Care Dentist*, 14:112-115, 1994.

8. Mopager V, Sudha P, Anegundi RT, et al. : Supplemental premolars in a 13 year old child - a case report. *Indian Soc Pedod Prev Dent*, 20:169-172, 2002.

9. 정내정, 김정옥, 이상훈 : 하악 전치부에 양측성으로 발생한 과잉치의 치험례, *대한소아치과학회지*, 28:142-145, 2001.

10. 김성희, 박종하, 양연미 등 : 하악 전치부에 발생한 과잉치. *대한소아치과학회지*, 31:52-58, 2004.

11. Melnik AK : Orthodontic movement of a supplemental maxillary incisor through the midpalatal suture area. *Am J Orthod Dentofacial Orthop*, 104:85-90, 1993.

12. Camilleri S : A case of bilateral supplemental maxillary central incisors. *Int J Paediatr Dent*, 13:57-61, 2003.

13. Robertson NR, Jones ML, Roberts WR : Bilateral supplemental laterals: an unusual transplantation approach. *Br J Orthod*, 11:21-23, 1984.

14. Liu JF : Characteristics of premaxillary supernumerary teeth: a survey of 112 cases. *J Dent Child*, 62:262-265, 1995.

15. Tinn CA : Excess, deficiency, and gemination in the deciduous and permanent dentitions of school children. *Br Dent J*, 68:236-238, 1940.

16. Bäackman B, Wahlin YB : Variations in number and morphology of permanent teeth in 7-year-old Swedish children. *Int J Paediatr Dent*, 11:11-17,

- 2001.
17. von Arx T : Anterior maxillary supernumerary teeth: a clinical and radiographic study. *Aust Dent J*, 37:189-195, 1992.
 18. Sedano HO, Gorlin RJ : Familial occurrence of mesiodens. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 27: 360-361, 1969.
 19. Hattab FN, Yasin OM, Rawashdeh MA : Supernumerary teeth: report of three cases and review of the literature. *J Dent Child*, 61:382-393, 1994.
 20. Humerfelt D, Hurlen B, Humerfelt S : Hyperdontia in children below four years of age: a radiographic study. *J Dent Child*, 52:121-124, 1985.
 21. Hussein NNN, Majid ZA : Dental anomalies in the primary dentition: distribution and correlation with the permanent dentition. *J Clin Pediatr Dent*, 21: 15-19, 1996.
 22. Lee CK, King NM, Lo EC, et al. : The relationship between a primary maxillary incisor with a talon cusp and the permanent successor: a study of 57 cases. *Int J Paediatr Dent*, 17:178-185, 2007.
 23. Lee CK, King NM, Lo EC, et al. : Management of supplemental permanent maxillary lateral incisors in association with talon cusp on the primary predecessors: a report of 3 cases. *J Dent Child*, 75:59-63, 2008.
 24. Solares R, Romero MI : Supernumerary premolars: a literature review. *Pediatr Dent*, 26:450-457, 2004.
 25. Rubenstein LK, Lindauer SJ, Isaacson RJ, et al. : Development of supernumerary premolars in an orthodontic population. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol*, 71:392-395, 1991.
 26. Hurlen B, Humerfelt D : Characteristics of premaxillary hyperodontia. A radiographic study. *Acta Odontol Scand*, 43:75-81, 1985.

Abstract

SUPPLEMENTAL PERMANENT MAXILLARY LATERAL INCISORS(DOUBLE LATERAL INCISORS) :
CASE REPORT

Mi-Sang Jung, Hong-Keun Hyun, Young-Jae Kim, Ki-Taeg Jang,
Sang-Hoon Lee, Chong-Chul Kim, Se-Hyun Hahn, Jung-Wook Kim

Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Seoul National University

Supernumerary teeth are in excess of the normal number of teeth in either the primary or permanent dentitions. They are classified into supplemental teeth resembling those of the normal series and rudimentary teeth with abnormal shapes, according to their form. Most of the supernumerary teeth are rudimentary form, and supplemental teeth are much less common. Supplemental teeth are most common in the permanent maxillary lateral incisor area and clinicians should be careful with differential diagnosis from normal teeth. Unerupted supernumerary teeth may produce several complications such as delayed eruption, displacement of permanent teeth, diastema, root resorption and cyst formation. Early detection and proper treatment plan according to the tooth alignment and root formation stage are important. Here we report 3 cases of unilateral or bilateral normal incisor shaped supernumerary lateral incisors treated by eruption observation, surgical extraction and orthodontic treatment with resin build-up.

Key words : Supernumerary teeth, Supplementary teeth, Maxillary lateral incisor