

## 유착된 상악 견치의 자가치아이식술

송창규\*

고려대학교 안산병원 치과보존과

### ABSTRACT

#### The autotransplantation of an ankylosed maxillary canine

Chang-Kyu Song\*

Department of Conservative Dentistry, Korea University Ansan Hospital, Ansan, Korea

The clinical diagnosis of ankylosis can be made only when the affected tooth gives positive evidence of an inability to move. The inability to move is demonstrated either as a failure of the tooth to move with normal vertical dental alveolar growth or a failure of the tooth to move when the tooth is subjected to an orthodontic force system. This case report describes the autotransplantation of an ankylosed maxillary canine. [J Kor Acad Cons Dent 2011;36(4):336-339.]

**Key words:** Ankylosis; Autotransplantation; Orthodontic force

-Received 29 July 2010; revised 15 September 2010; accepted 19 September 2010-

### 서 론

유착은 치주막이 천공되어 치조백선(lamina dura)과 백악질이 연결되어 골성 브릿지(bony bridge)가 형성되는 현상이다.<sup>1</sup> 작은 크기의 유착일지라도 치아의 맹출을 정지시킬 수 있으며, 치근의 협측 또는 설측면에서 발생될 수 있기 때문에 유착은 2차원적인 방사선 사진에서 명확히 진단되는 경우가 드물다. 임상적으로 정상적인 치조골의 수직성장을 동반한 치아 이동이 되지 않을 때, 교정력을 가하였지만 치아의 이동이 없을 때 유착이라 진단을 할 수 있으며,<sup>2</sup> 타진 검사와 연관된 타진음은 객관적으로 표현될 수 없으므로, 타진음을 통해 유착을 진단하는 것은 어렵다.<sup>2</sup>

유착치는 외과적 탈구를 통해 백악질과 치조골 사이의 융합을 깨트려 치료할 수 있지만 치유과정 동안 재유착의 가능성이 높은 것으로 알려져 있다.<sup>2</sup> 교정력에 반응하지 않는 유착된 상악 견치의 자가치아이식술의 증례를 보고하고자 한다.

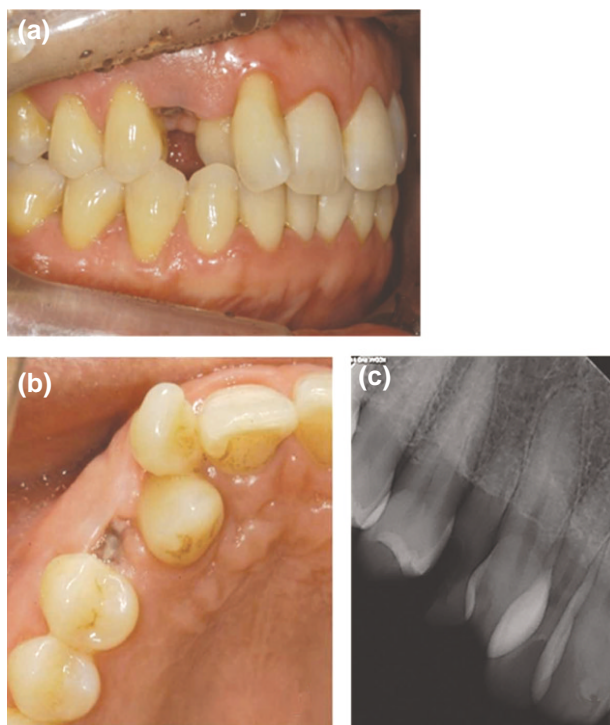
### 임상증례

52세 남자 환자가 상악 우측 전치부의 충치치료 및 총생(crowding)을 주소로 내원하였다. 임상검사와 방사선검사 결과 상악 우측 유견치의 만기잔존, 상악 우측 측절치와 견치의 총생이 관찰되었다(Figure 1). 만기잔존 유치 발치 후, 상악 우측 견치의 후방 견인을 통한 상악 전치부 교정치료를 시행하여 총생을 해결하기로 계획하였다.

교정과에서 상악 제1대구치 구개측 치조골에 orthodontic screw 식립을 통한 skeletal anchorage를 획득 후, 약 2개월간 elastic thread를 이용하여 상악 견치의 후방이동을 시도하였으나 치아의 이동을 얻을 수 없었다(Figure 2a). 상악 제1소구치에서 제1대구치를 교정용 브라켓과 와이어를 이용하여 고정원으로 보강하고, 상악 견치 협측에 추가적인 elastic thread를 결찰하여 교정력을 약 2개월간 가하였다(Figure 2b). 그러나 상악 견치는 움직이지 않고 오히려 후방부의 고정원이 전방이동하여 2급 구치부 교합

\*Correspondence to Chang-Kyu Song, DDS, MS.

Clinical Professor, Department of Conservative Dentistry, Korea University Ansan Hospital, Gojan-dong, Ansan, Korea 425-707  
TEL, +82-31-423-5370; FAX, +82-31-412-5659; E-mail, mutans77@daum.net

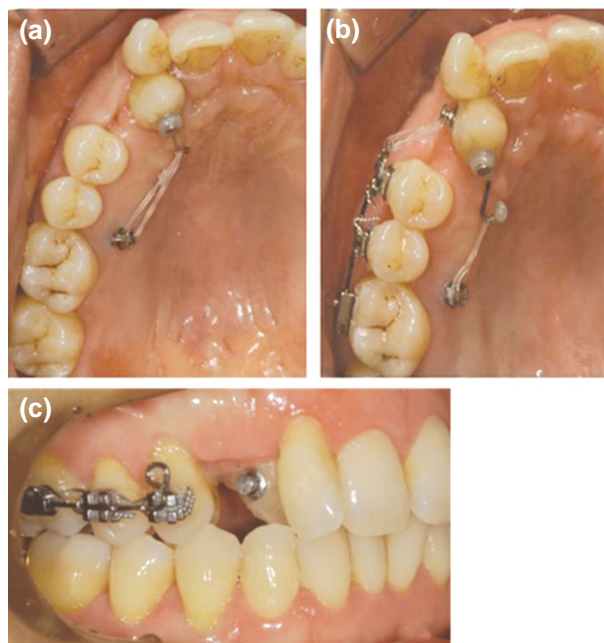


**Figure 1.** Starting records: lateral (a), occlusal view (b) and radiographic view (c) of the maxillary canine.

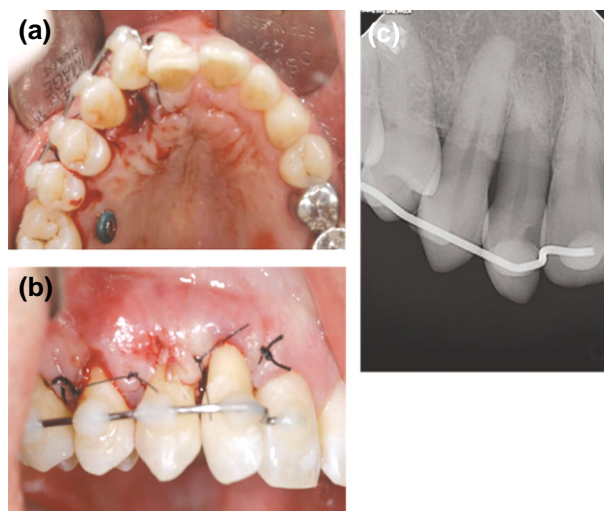
관계를 가지게 되었다(Figure 2c). 이에 상악 견치의 유착을 의심하여 더 큰 교정력을 가하기보다 자가치아이식술을 통한 치아 이동을 계획하였다. 상악 전치의 교정치료 후 재배열된 상태를 감안하여 셋업 모델(diagnostic tooth set up)을 제작하였다. 상악 우측 견치에서 상악 좌측 측절치 치관의 근원심 폭경의 합이 해당 치열궁의 폭경보다 크기 때문에, 상악 우측 견치에서 상악 좌측 측절치까지의 5전치를 labioversion된 상태로 재배열하였고, 이에 대한 결과를 환자와 충분히 상의하였다.

셋업 모델상의 상악 견치 위치를 재현하기 위해 0.020 mm 두께의 temporary splint sheet를 사용하여, surgical stent를 제작하였고, 상악 견치 치근첨에서 치조정까지의 길이를 방사선 사진상에서 측정하였다. 셋업 모델상 상악 견치 이동위치가 기존 위치에서 순측으로 5 mm여서 치아 이동시 구개측으로 끌지지를 얻을 수 없고, 기존 치근을 치관측으로 위치 시켜야 하므로 술 후 양호한 초기 고정을 얻지 못할 것으로 예상되어 셋업 모델 상악 우측 중절치에서 제2소구치까지 연장되는 레진강선을 준비하였다.

Forcep을 이용하여 조심스럽게 상악 견치를 발치 후 surgical stent와 임플란트 드릴(Implantium Kit, Dentium, Seoul, Korea)을 이용하여 수여부 형성 후, 발치된 상악 견치를 이식하였다. 구개측으로 발치와가 존재하



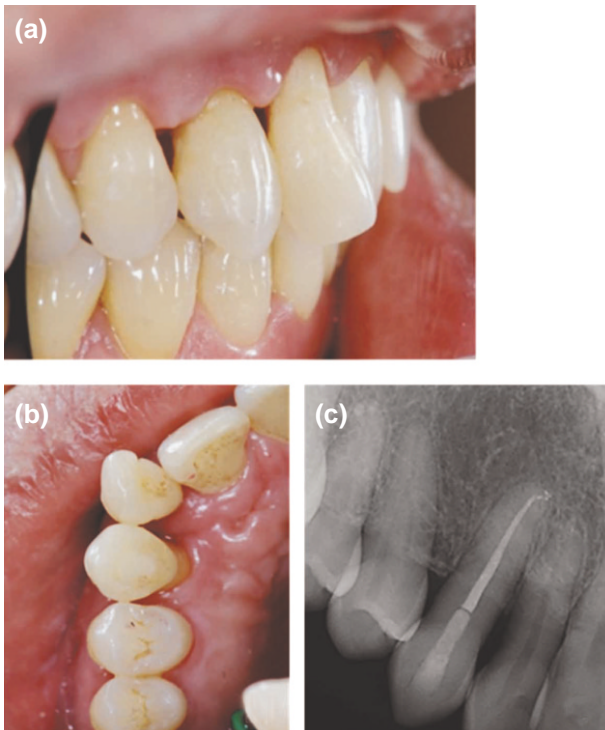
**Figure 2.** Orthodontic treatment: The movement of the canine to first premolar was failed (a - c).



**Figure 3.** Immediate Post autotransplantation: occlusal (a), lateral (b) and radiographic view (c).

며 기존의 치근을 치관측으로 위치시킨 상태이므로 치근첨 부위의 지지골량이 적어 초기 고정을 얻을 수 없었다. 구치부의 교정용 브라켓을 제거 후, 준비한 레진강선을 이용하여 상악 견치를 고정하였다(Figure 3).

술후 2주 쯤 근관치료를 시작하였고, 이식 치아와 수여부의 불일치 정도가 커 치수괴사가 예상되므로 염증성 흡수를 예방하기 위해 근관성형 후 근관내 수산화칼슘 침약 하였



**Figure 4.** Recall lateral (a), occlusal (b) and radiographic view (c).

고, 술후 4주째 근관충전 하였으며, 술후 8주째 resin wire splint 제거하였다.

5개월 후 소환조사에서 상악 우측 견치의 불편감은 없는 상태로 정상 생리적 동요도 및 타진음을 보였으며, 방사선 사진상에서도 특이적 소견 관찰되지 않았다(Figure 4).

#### 총괄 및 고찰

유착치는 사고나 외상, 어떤 내분비 질환, 그리고 쇄골두 개이형성증(cleidocranial dysostosis)과 같은 선천성 질환을 지닌 환자에서 발현빈도가 높으며, 어떤 특정한 이유 없이 발생 되기도 한다.<sup>1</sup> 본 증례에서 견치의 유착 원인을 알

아보기 위해 환자의 기왕력을 조사하였으나 외상이나 특이한 내과적 질환이 없었다.

미맹출된 치아에서 치주인대는 가장 두께가 얇고, 맹출하면서 점진적으로 교합력을 받게 되어 기능적으로 치주인대의 두께가 두꺼워진다. 이러한 정상 치주인대의 부분적인 결손, 변형, 성장 실패 등이 유착을 유발하게 된다.<sup>2</sup> 상악 견치가 구개측으로 이소맹출 하면서 교합력을 받지 못하여 기능적으로 치주인대가 성장하지 못하고 일부 유착 되었을 것으로 생각된다.

공여치의 치주인대가 상당 부분 결손 되거나, 백악질 손상에 의해 괴사된 경우 유착, 대체성 흡수가 일어날 수 있다.<sup>4,5</sup> 부분 유착되어 일부 치주인대가 소실된 경우 자가치아 이식술 후 치주인대가 재생될 수 있어,<sup>6</sup> 이번 증례에서 이식 후 재유착이 일어나지 않고 정상적인 치주인대 형성이 된 것으로 생각된다.

구개측으로 이소맹출된 견치가 유착이 되어 교정력에 의해 이동되지 않을 경우, 발치를 동반한 임플란트나 보철치료 대신 자가치아이식술을 통해 심미적인 치아 이동을 이끌어 낼 수 있을 것이다.

#### REFERENCES

1. Nahm DS, Baik HS, Cha KS. Textbook of orthodontics. 2nd ed. Seoul: DaehanNarae Publishing Inc.; 2006. p279-280.
2. Isaacson RJ, Strauss RA, Bridges-Poquis A, Peluso AR, Lindauer SJ. Moving an ankylosed central incisor using orthodontics, surgery and distraction osteogenesis. *Angle Orthod* 2001;71:411-418.
3. Andreasen JO. Relationship between cell damage in the periodontal ligament after replantation and subsequent development of root resorption. *Acta Odontol Scand* 1981;39:15-25.
4. Andreasen JO, Kristerson L. The effect of limited drying or removal of the periodontal ligament. Periodontal healing after replantation of mature permanent incisors in monkeys. *Acta Odontol Scand* 1981;39:1-13.
5. Tsukiboshi M. Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. *Dent Traumatol* 2002; 18:157-180.

## 국문초록

## 유착된 상악 견치의 자가치아이식술

송창규\*

고려대학교 안산병원 치과보존과

유착은 2차원적인 방사선 사진에서 명확히 진단되는 경우가 드물며, 임상적으로 정상적인 치조골의 수직성장을 동반한 치아 이동이 되지 않을 때, 교정력을 가하였지만 치아의 이동이 없을 때 유착이라 진단을 할 수 있다.

교정력에 반응하지 않는 유착된 상악 견치의 자가치아이식술의 증례를 보고하고자 한다.

**주요단어:** 유착, 자가치아이식술, 교정력