

전위 매복된 상악 측절치와 상악 견치의 치험례

이기영 · 최형준 · 손흥규

연세대학교 치과대학 소아치과학교실

국문초록

치아의 전위는 매우 드문 치아 기형의 하나로서 발생 또는 맹출중 인접한 2개의 영구치의 위치가 서로 바뀐것을 말한다. 전위는 상악과 하악 모두에서 발생 가능한데 그중에서 상악에서의 발생이 더 흔하며 상악견치는 가장 호발하는 치아이다. 상악에서는 상악 견치와 제 1 소구치와의 전위가 가장 빈도가 높고 그 다음으로 상악 견치와 측절치와의 전위가 많다.

전위는 완전 전위와 불완전 전위로 나눌수 있는데 완전 전위는 치관뿐 아니라 치근의 위치까지 전위된 경우를 말하고 불완전 전위는 치근의 위치는 정상이고 치관만 전위된 경우이다.

전위의 원인에 대하여 명확하게 밝혀진 것은 없으나 유치의 만기잔존이나 조기상실, 발생중의 전위나 정상 맹출 경로로부터의 이탈, 유치열시기의 안면외상 등이 제기되고 있고 이밖에 과잉치, odontoma 또는 odontogenic cyst, 염증성 병소 등을 그 원인으로 생각해 볼 수 있다.

본 증례는 유치열시기의 안면외상으로 인하여 상악 영구 견치와 측절치의 전위가 발생한 경우로서 치료후 전위된 위치로의 양호한 배열을 이루었다.

주요어 : 상악 견치, 안면외상, 전위

I. 서 론

치아의 전위(transposition)는 발생 또는 맹출중 인접한 2개의 영구치의 위치가 서로 바뀐 것을 말하는 것으로서¹⁾ 매우 드문 기형중의 하나이다²⁾. 이것은 측절치의 선천적 결손이나 왜소치(peg-lateralis), 유치의 만기잔존, 그리고 전위된 치아의 회전과 같은 치과적 기형과 동반되는 경우가 많다^{3,4)}.

전위는 상악과 하악 모두에서 발생가능한데 상악에서 더욱 흔하며 그중 견치부위가 가장 빈번하다⁵⁾. 상악의 경우에는 견치와 제 1 소구치의 전위가 가장 많고 그다음으로는 견치와 측절치의 전위가 많으며 견치와 제 2 소구치, 견치와 중절치는 매우 드물다고 보고되고 있다⁵⁾. 하악의 경우에는 견치와 측절치

의 전위만이 보고되고 있다^{6,7)}.

치아의 전위는 편측 또는 양측으로 발생할 수 있는데 편측의 발생 빈도가 더 높으며 그 경우에는 주로 좌측인 경우가 더 많다⁴⁾.

전위는 완전 전위와 불완전 전위로 나눌 수 있는데 완전 전위는 치관뿐 아니라 치근의 위치까지 전위된 경우를 말하고 불완전 전위는 치근의 위치는 정상이고 치관만 전위된 경우를 말한다⁸⁾.

전위의 원인에 대하여 명확하게 밝혀진 것은 없으나 유치의 만기잔존이나 조기상실⁹⁾, 발생중의 전위나 정상 맹출경로로부터의 이탈¹⁰⁾, 유치열시기의 안면외상^{11,12)} 등이 제기되고 있고 이밖에 과잉치, odontoma 또는 odontogenic cyst, 염증성 병소 등을 그 원인으로 생각하고 있다.

전위된 치아를 배열할 때 원래의 위치로 할것인지 전위된 위치로 할것인지를 결정할 때 가장 고려해야 할 것은 치근단의 위치이고 이밖에 심미성, 기능적 교합관계, 환자의 협조도, 치료기간, 치조골의 협실 측 폭경 등을 고려해야 한다^{13,14}. 또한, 치료가 진행되는 동안에는 치아의 생활력, 치근의 흡수, 부착치의 양, 치근의 만곡여부 등을 주기적으로 검사해야 한다¹⁵.

본 증례는 유치열시기의 안면외상으로 인하여 상악 영구 견치와 측절치의 전위가 발생한 경우로서 치료후 전위된 위치로의 양호한 배열을 이루었기에 이에 보고하는 바이다.

Ⅱ. 증 례

본 환자는 8세 7개월된 남아로서 상악 좌측 중절치와 측절치의 맹출지연을 주소로 내원하였다. 환자의 병력을 살펴보면 만 4세경에 좌측 안면부의 외상

으로 인하여 상악 좌측 유중절치와 유측절치를 발치하였고 그 이후 주소와 관련된 다른 특이한 사항은 없었으며 다른 전신 병력이나 가족력은 없었다.

내원 당시의 임상적 검사와 방사선 사진을 보면 상악 우측의 중절치와 측절치는 이미 맹출된 상태였으나 좌측의 중절치는 역위 매복되어 있었고 측절치는 치관이 근심으로, 치근은 원심으로 경사된 채 매복되었는데 치근단의 위치는 견치보다 원심에 위치하여 전위된 상태를 보였다. 상악 좌측의 견치는 우측과 비교해볼때 정상위치로 판단되었다(Fig. 1).

치료계획으로는 측절치의 치근이 견치의 치관보다 원심에 위치하였기에 심미적으로 문제가 될 수 있으나 치료기간과 치근이동의 어려움 등을 고려하여 전위된 위치로 구강내 배열을 하기로 하였다.

먼저 외과적 노출을 한 후 상악 좌측 중절치와 측절치의 설면에 lingual button을 부착하고 가철성 교정장치를 장착하여 탄성고무줄로 구강내로 견인을 시행하였다(Fig. 2, 3).

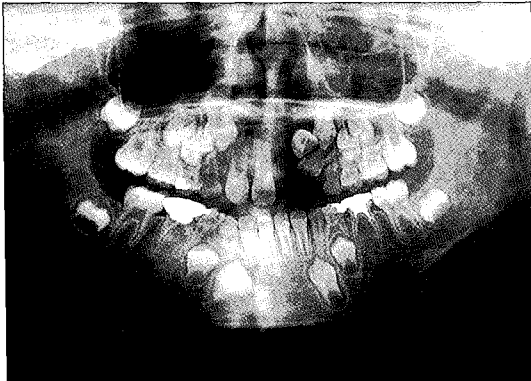


Fig. 1. 초진시의 방사선 사진

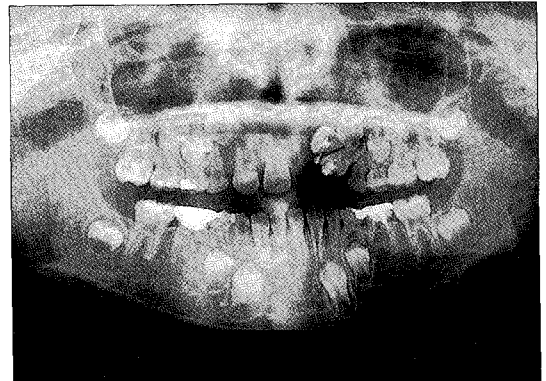


Fig. 2. 설측 버튼을 부착한 방사선 사진

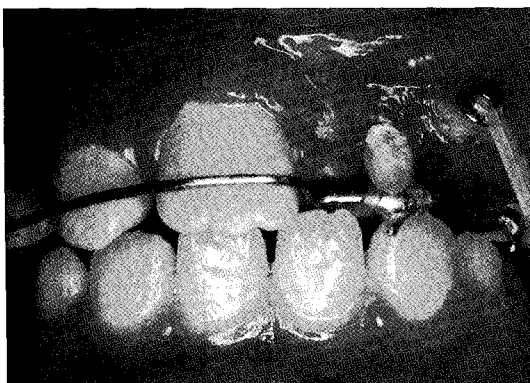


Fig. 3. 가철성 장치로 구강내 견인하는 사진

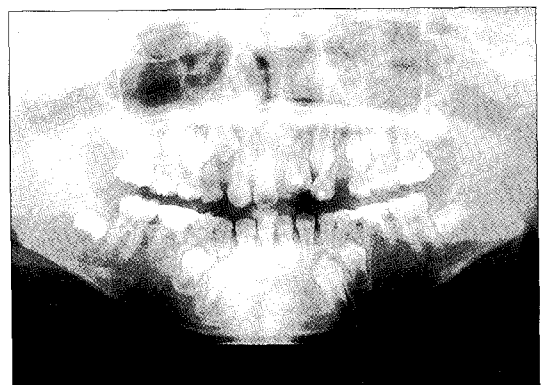


Fig. 4. 치료 8개월 후

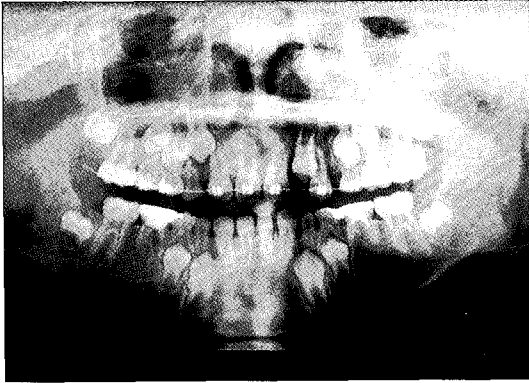


Fig. 5. 고정성 교정장치 사용



Fig. 6. Open-coil spring 사용

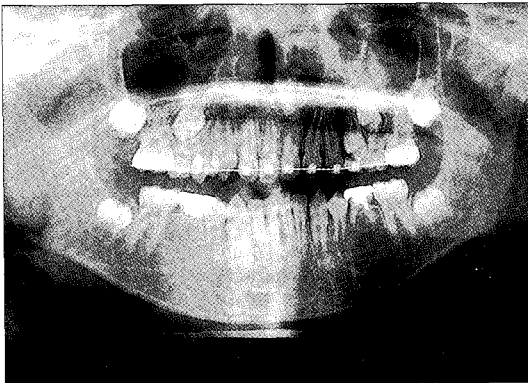


Fig. 7. 치료 25개월 후 방사선 사진

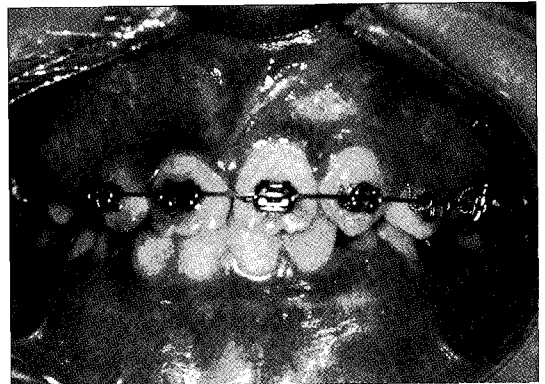


Fig. 8. 정면 사진

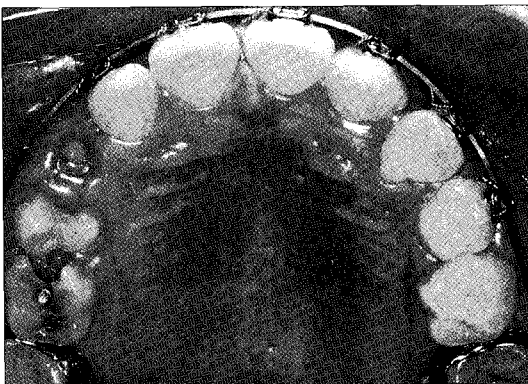


Fig. 9. 교합면 사진

치료경과 8개월 후에는 상악 좌측 중절치의 정상적인 치축과 치근의 원심 만곡을 관찰할 수 있었으며 상악 좌측 측절치는 초진시에 비하여 치관의 원심 이동이 많이 이루어져 있는 모습을 보여주었다 (Fig. 4).

이 이후에는 고정성 교정장치를 이용한 구강내 배열과 상악 좌측 견치의 맹출 공간 확보를 위하여 open-coil spring을 사용하였다(Fig. 5, 6).

25개월이 경과한 후에는 상악 좌측 중절치와 견치 그리고 측절치의 구강내 배열이 거의 이루어졌으며 (Fig. 7 - 9), 현재에는 측절치 치관의 구개측 torque 부여를 시행중에 있고 향후 심미적 향상을 위하여 견치의 교두를 삭제할 계획이다.

Ⅲ. 총괄 및 고찰

견치는 저작의 기능과 함께 심미적인 면에서의 구강내 기능이 매우 중요하다. 그러나, 제 3 대구치를 제외하고서 매복의 가능성이 가장 많으며 드물게는 전위가 일어나기도 한다. 이때 전위는 제 1 소구치나 측절치와 주로 일어난다. Sheldon Peck이 지금까지 보고된 상악에서의 전위를 조사한 것에 의하면 견치와 제 1 소구치가 71%, 견치와 측절치가 20%,

견치와 제 1 대구치가 4%, 측절치와 중절치가 3%, 견치와 중절치가 2% 로 나타났다⁵⁾.

전위의 원인에 대하여 Platzner는 유치의 만기 잔존이나 조기 상실 때문이라고 하였고⁹⁾, Mader는 발생 중에 알수 없는 원인에 의한 전위나 정상 맹출 경로로부터의 이탈이 그 원인이라고 하였으며¹⁰⁾, Van Gool과 Andreasen등은 유치열시기의 안면외상에 의하여 상악 견치와 측절치의 전위가 주로 발생한다고 하였으며^{11,12)} 상악 영구 전치의 치근 석회화 시기인 4세부터 7세 사이의 안면외상으로 인하여 상악 중절치 치배의 회전과 상악 측절치의 근심경사 매복으로 인한 상악 견치와의 전위가 발생한 경우를 보고 하였다.

Sheldon Peck 역시 상악 견치와 측절치의 전위는 주로 유치열 시기의 안면외상에 의한 경우와 발생중인 치아가 맹출동안 정상 경로로부터 이탈하여 생기는 경우가 많다고 하였다⁵⁾.

본 증례에서도 환아는 만 4세경 좌측안면부의 외상병력이 있었으며 초진시의 방사선 사진을 살펴보면 상악 좌측 중절치의 역위매복과 좌측 측절치의 경사 매복을 보여주고 있다.

전위된 치아를 치료할 때에는 전위된 치아를 원래의 위치로 배열할 것인지 아니면 전위된 위치로 배열할 것인지를 결정해야 하는데 Laptook과 Silling등은 치근단의 위치, 심미성, 악궁의 길이, 맹출정도, 환자의 협조도, 예상되는 치료기간, 치조골의 협설측 폭경 등을 종합적으로 고려하여 결정해야 한다고 하였으며 치아의 전위를 발육초기에 발견하면 차단 교정등을 시행하여 원래의 위치로 배열하는 것이 가능하다고 하였다. 그러나 전위가 어느정도 진행된 후에는 치근단이 어디에 위치하였는가가 배열을 하는데 있어서 가장 중요한 요소로 작용해야 한다고 주장 하였다^{13,14)}.

본 증례에서는 상악 좌측 측절치의 치근이 상악 좌측 견치의 원심에 위치하여 완전 전위를 보이고 있었는데 심미적으로 문제가 될 수 있으나 원래의 위치로 배열시 예상되는 치료기간과 치근을 이동해야 하는 교정적 술식의 난이도 등을 고려하여 전위된 위치로 배열하기로 하였다.

매복된 치아를 교정적으로 견인할 경우 치아의 생활력 상실이나 치근의 흡수, 치근의 만곡, 치근단 병소 등이 나타날 수 있다고 Shapira, Brezniak,

Proffit등은 보고하였고¹⁵⁻¹⁷⁾ 그러므로 치료기간 동안 방사선 사진을 정기적으로 촬영하여 이에 대한 검사가 계속 이루어져야 한다. 본 증례에서는 상악 좌측 중절치와 좌측 견치의 치근이 원심 만곡된 모습을 보여 주었으나 이 밖의 다른 병적 소견은 보이지 않았다.

외과적 노출을 위한 flap operation은 apically positioned flap과 closed technique이 시행될 수 있는데^{15,18)} Vermette는 치아가 치조점막이 아닌 부착치은을 통하여 맹출하는 것이 바람직하다고 하였으므로 본 증례에서는 closed technique을 시행하여 부착치은의 소실이나 치은변연의 scar가 나타나지 않았다.

IV. 요 약

1. 치아의 전위는 상악 견치부위에서 가장 호발하는데 본 증례에서는 유치열기의 안면외상으로 인하여 영구 견치와 측절치의 전위가 발생한 것으로 판단된다.
2. 본 증례에서는 상악 측절치의 치근단이 상악 견치보다 원심에 위치하였기에 전위된 위치로 배열시켜 양호한 결과를 얻었다.

참 고 문 헌

1. Peck L, Peck S, Attia Y : Maxillary canine-first premolar transposition, associated dental anomalies and genetic basis. *Angle Orthod* 63:99-109, 1993.
2. Thoma KH, Goldman HM : *Oral pathology*, ed 5. St. Louis, C.V. Mosby Co., 1960.
3. Schachater H : A treated case of transposed upper canine. *Dent Rec.* 71(6) : 105-108, 1951
4. Joshi MR, Bhatt NA : Canine transposition. *Oral Surg* 31(1):49-54, 1971.
5. Peck S, Peck L : Classification of maxillary tooth transpositions. *American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics.* 107(5):505-17, 1995.
6. Taylor GS, Hamilton MC : Ectopic eruption of lower lateral incisors. *J Dent Child* 38(4):282-284, 1971.

7. Shapira Y : Bilateral transposition of mandibular canines and lateral incisors: orthodontic management of a case. *Br J Orthod* 5:207-209, 1978.
8. Glossary of dentofacial orthopedic terms(orthodontic glossary). St Louis : American Association of Orthodontics, 1993.
9. Platzer KM : Mandibular incisor-canine transposition. *JADA* 76(4):778-784, 1968.
10. Mader C, Konzelman JL : Transposition of teeth. *JADA* 98(4):412-413, 1979.
11. Van Gool AV : Injury to the permanent tooth germ after trauma to the deciduous predecessor. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 35:2-12, 1973.
12. Andreasen JO : Traumatic injuries of the teeth. 2nd ed. Copenhagen: Munksgaards Forlag, 1981.
13. Lupton T, Silling G : Canine transposition- approaches to treatment. *J Am Dent Assoc* 107:746-8, 1983.
14. Parker WS : Transposed premolars, canines, and lateral incisors. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 97:431-48, 1990.
15. Shapira Y, Kuflinec MM : Tooth transposition- a review of the literature and treatment considerations. *Angle Orthod* 59:271-6, 1989.
16. Brezniak N, Wasserstein A : Root resorption after orthodontic treatment: part 2. literature review. *Am J Orthod Dentofac Orthop* 103:138-46, 1993.
17. Proffit WR : The biologic basis of orthodontic therapy. In: Proffit WR, ed. *Contemporary orthodontics*. St Louis: Mosby Year Book, 266-88, 1993.
18. Vermette ME, Kokitch VG, Kennedy DB : Uncovering labially impacted teeth: apically positioned flap and closed-eruption techniques. *Angle Orthod* 65:23-32, 1995.

Abstract

TREATMENT OF TRANSPOSED AND IMPACTED MAXILLARY ANTERIOR REGION : A CASE REPORT

Ki-Young Lee, Hyung-Jun Choi, Heung-Kyu Sohn

Department of Pediatric Dentistry, College of Dentistry, Yonsei University

Transposition has been described as an interchange of position of permanent tooth and is a relatively rare dental anomaly.

Transposition of teeth may occur both in the maxillary and mandibular arches, but it appears more often in the maxilla of individual teeth, the maxillary canine is the most often involved.

A canine transposes most often with a first premolar and less frequently transposes with a lateral incisor.

Incomplete transposition is a condition describing an interchange in the position of the crowns of two permanent teeth, while the root apices remain in their relative position.

Complete transposition is a situation in which both the crowns and entire root structure are transposed.

The etiologic factors of transposition are tooth buds interchange, retained deciduous canines, migration of the erupting canine, trauma to deciduous teeth etc.

This report describes a case of a transposition between a maxillary left canine and a lateral incisor and impaction of a maxillary left central incisor due to trauma to deciduous dentition.

Key words : Maxillary canine, Transposition, Trauma