

◆ 증 례

전신 질환을 동반한 환자에서 나타난 제1대구치 이소맹출의 처치

김현정 · 김민정 · 노홍석 · 김 신 · 정태성

부산대학교 치의학전문대학원 소아치과학교실

Abstract

TREATMENT OF ECTOPICALLY ERUPTING FIRST PERMANENT MOLAR
IN CHRONIC MYELOGENOUS LEUKEMIAHyun-Jung Kim, Min-Jeong Kim, Hong-Seok Noh, Shin Kim, Tae-Sung Jeong
Department of Pediatric Dentistry, School of Dentistry, Pusan National University

The ectopic eruption is defined as abnormal eruption which gives to displacement of the teeth and abnormal root resorption of adjacent teeth. The prevalence of ectopic eruption is reported to vary 2~6%, most of them are in the maxilla. Etiologic factors include narrow maxilla, large maxillary teeth, inclined eruption path of the first molar, retruded position of the maxilla and hereditary factor.

Irreversible ectopic eruption where the second primary molar is lost often causes mesial tipping and rotation of the permanent molar, unfavorable occlusion and space deficiency for the second premolar. Ectopically erupted teeth should be treated early to maintain normal development of the dentition, harmony of facial growth and occlusal support. The method of the treatment are classified as follows : appliances that is positioned at the contact point for unlocking and the distal movement, fixed appliance that is connected to more than one tooth, and occlusion guiding method after disking or extraction of the second deciduous molar.

A case report of a patient with bilaterally ectopic eruption of maxilla and mandible first permanent molar was present. Also, the patient who had experienced the chronic myelogenous leukemia, show various dental developmental complications. The ectopic eruption was treated with a Halterman appliance that was a effective way of correcting of ectopic eruption of the permanent first molar.

Key words : Ectopic eruption, Chronic myelogenous leukemia

I. 서 론

교신저자: 정 태 성

626-870 경남 양산시 물금읍 범어리

부산대학교 치의학전문대학원 소아치과학교실

Tel: 055-360-5181 Fax: 055-360-5174

E-mail: tsjeong@pusan.ac.kr

이소맹출은 치아의 비정상적인 맹출로 해당 치아의 위치 이상과 인접치 치근의 비정상적인 흡수를 야기한다. 상악 제1대구치, 하악 측절치, 상악 견치의 이소맹출이 흔하고 그 중에서 상악 제1대구치의 이소맹출은 약 2-6% 정도의

원고접수일: 2011.06.06 / 원고최종수정일: 2011.06.10 / 원고채택일: 2011.06.15

*본 연구는 2011년도 부산대학교병원 임상연구비 지원으로 이루어졌음.

이환율을 보이며 좌, 우의 발생빈도는 유사하다¹⁻³⁾.

이소맹출은 크게 가역적 이소맹출과 비가역적 이소맹출로 구별 할 수 있다. 가역적 이소맹출은 인접치에 어느 정도의 손상을 유발한 후 맹출 경로를 바꾸어 정상적으로 맹출하는 경우이고, 비가역적 이소맹출이란 맹출 장애가 해소되지 못하여 결과적으로 인접치의 손상을 유발하는 경우로 적절한 개입이 필요하다⁴⁾.

제1대구치 이소 맹출의 원인으로 Lang⁵⁾은 작은 악골 크기, 큰 치아 크기, 지연된 석회화, 경사의 이상, 두개저에 대한 상악의 후방 위치를 지적하였다^{6,7)}. 이외에 부적절한 기성금관의 장착에 의해서도 이소맹출이 발생할 수 있으며, Cheyne와 Wessel⁸⁾에 따르면 상악 후두결절의 골성장량이 부족한 경우에도 발생할 수 있다고 보고하였다. 부족한 골생장이 이소맹출의 원인이 될 수 있음을 고려했을 때, 구강내의 다양한 발육 장애를 보이는 성장기 항암치료 병력을 가진 소아에서도 이소맹출의 가능성을 예측할 수 있다.

일반적인 중양성 질환에 대한 치료방법으로 항암 화학 요법과 방사선 요법이 시행되고 있으며, 발육중인 소아에 있어서 이러한 항암치료로 인한 치과적 합병증으로 치아의 발육지연이나 치아 결손, 왜소치, 치근 발육 장애, 범랑질 형성 부전 등 다양한 손상이 보고되고 있다⁹⁾.

본 증례는 만성 골수성 백혈병으로 진단받고 항암치료 및 골수 이식을 시행받은 환자에서 부분적으로 영구치 발육 이상의 합병증 뿐만 아니라 상하악 좌우측 제1대구치에서 맹출장애가 관찰되어 이에 대한 진단 및 치료를 통해 양호한 치료 경과를 보여 이에 대해 보고하고자 한다.

II. 증례보고

본 증례는 생후 2세 4개월에 만성 골수성 백혈병으로 진단받고 항암 치료 및 골수 이식을 시행 받은 후 계속 검진

중인 환아로, 제1대구치의 이소맹출을 주소로 6세 7개월에 부산대학교 치과병원 소아치과에 내원하였다. 임상검사와 방사선학적 검사 결과 양측 하악 제2소구치, 상악 우측 유측절치 및 측절치의 결손이 의심되며, 상악 좌측 제2유구치의 지연 맹출을 보였다. 특징적으로 상하악 양측 제1대구치의 이소맹출 및 이로 인한 제2유구치의 치근 흡수가 관찰되었으며, 하악 좌측의 경우 제1대구치의 이소맹출에 의한 치근 흡수로 동측 제2유구치의 조기탈락 및 제1대구치의 심한 근심경사와 공간소실이 관찰되었다.(Fig. 1, 2)

상악 좌우측 제2유구치에 밴드를 적합시킨 후 인상을 채득해서 Halterman appliance를 제작하였다. 상악 좌우측 제1대구치 교합면에 버튼을 부착하고 구강내에 장치를 접착한 후 power chain을 이용하여 제1대구치 후방 견인을 시도하였다(Fig. 3). 하악 우측 제2유구치는 치근 흡수로 인한 치아 동요도가 심하여 발치를 시행하였으며, 계승치인

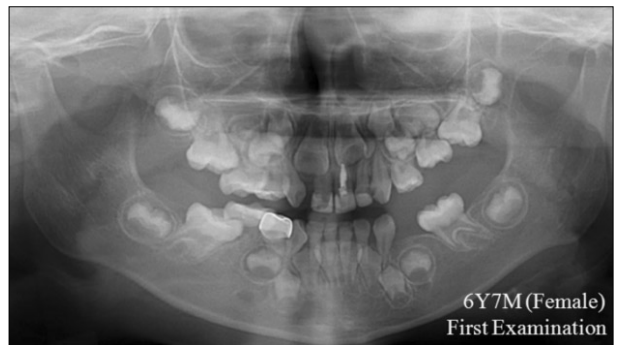


Fig. 2. Panoramic radiograph of the patient at the age of 6. The picture shows congenitally missing of several teeth, delayed eruption of maxillary left second deciduous molar, and root agenesis, ectopic eruption of the first permanent molars.



Fig. 1. Clinical photographs of the patient at the age of 6. (A : Upper jaw, B : Lower jaw)



Fig. 3. Clinical photographs and standard radiographic views of Halterman appliance.

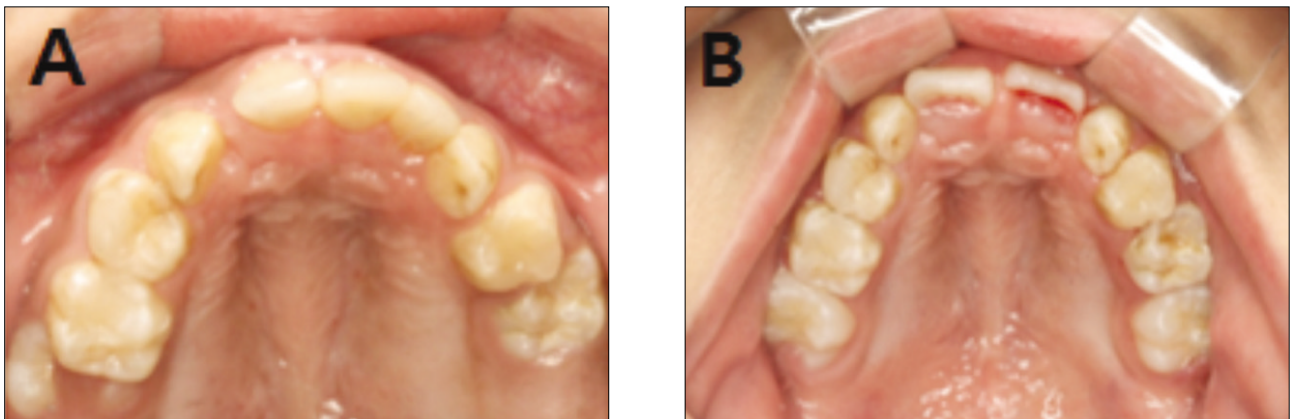


Fig. 4. A : Clinical photographs of the first examination. B : 8weeks after appliance delivery. The fixed appliance was removed and the permanent first molars shows normal eruption.

제2소구치가 선천결손임을 고려하여 양측 하악 제1대구치의 근심이동에 의한 공간소실은 추가적인 공간 회복 없이 관찰하기로 계획하였다.

환자를 2주 간격으로 내원시켜 방사선 사진 촬영 및 power chain 교환을 시행한 결과 약 6주 후 이소맹출이 대

부분 해소된 것을 관찰 할 수 있었다(Fig. 4). 2주간 보정 및 과교정 한 후 장치를 제거하였다. 환자는 치료기간 동안 장치 주변의 경미한 치은 염증을 제외하고 특별한 불편감을 호소하지 않았으며, 이후 지속적인 관찰 기간 동안 제2유구치의 동요도의 증가나 동통을 나타내지 않았다.

Ⅲ. 총괄 및 고찰

제1대구치의 이소맹출은 약 2-6%에서 발생하지만, 일반적으로 자각증상이 없어 정기검진을 통해 우연히 발견되는 경우가 많다^{1,10)}. 임상적으로 제1대구치의 맹출 지연이나 제2유구치의 동요도 증가를 볼 수 있고, 방사선학적으로 제2유구치의 원심면에 방사선 투과상을 관찰 할 수 있다.

제1대구치 이소맹출의 원인으로 작은 악골 크기, 큰 치아 크기, 발육중인 치아의 지연된 석회화, 두개저에 대한 상악의 후방 위치, 상악 후두결절의 골 성장량 부족 등이 보고되었다⁵⁻⁸⁾. 치아의 석회화 지연이나 상악 후두결절의 골 성장 부족 등이 이소맹출을 유발할 수 있음을 고려했을 때, 성장기에 항암치료 병력을 가진 소아에서 이소맹출의 발생 가능성을 예측 할 수 있다. 중앙성 질환 환자의 치료를 위한 항암 화학 요법이나 방사선 요법은 다양한 구강내 합병증을 동반하며, 특히 소아 중앙 환자에 있어서 치아나 악골이 발육하는 특정 시기에 항암치료로 인한 치과적 합병증은 치아의 발육지연, 치아결손, 왜소치, 치근 발육 장애, 법랑질 형성 부전 등으로 다양하게 나타난다. 이러한 치과적 합병증의 정도는 화학 약물의 종류, 용량 및 투약의 빈도와 치료 당시 환자의 나이에 따라 다르게 나타날 수 있다¹¹⁾.

상악 제1대구치 이소맹출 중 약 66%는 가역성이므로 일차적으로 특별한 처치 없이 3-6개월간의 관찰을 필요로 한다¹⁰⁾. 7세 이후에도 자연적으로 치유가 일어나지 않는 경우에는 비가역적 이소맹출로 판단할 수 있으며³⁾, 3-6개월의 관찰 기간 후 자연적 치유가 일어나지 않는 경우 적극적인 치료가 필요하다. 치료방법을 선택하는데 있어서 제1대구치의 맹출량, 제1대구치의 위치 변화, 제2유구치의 동요도, 제1대구치가 걸린 제2유구치의 법랑질 선반의 양, 제2유구치의 동통 유무 등이 영향을 미친다¹²⁾.

이소맹출 된 대구치의 치료 방법은 크게 세 가지로 나눌 수 있다. 대구치 걸림 해소와 후방 이동을 위해 접촉점 부위에 장치를 사용하거나, 제2유구치에 밴드를 접촉시켜 작용하는 고정식 장치의 이용, 마지막으로 제2유구치 후방의 삭제 혹은 발치 후 제1대구치의 맹출을 유도하고 이후 공간을 회복하는 방법이다. 접촉점 부위에 사용하는 장치는 이소맹출에 의한 치아의 걸림 정도가 적은 경우에 적용되며 brass wire, elastic separator 등을 사용한다^{13,14)}. Kennedy 등은 제2유구치에 걸린 법랑질 선반의 양이 1 mm 이하인 경우에는 이러한 장치가 적절하지만, 법랑질 선반의 양이 2-3 mm 정도이고 제2유구치의 치근이 안정적인 경우 Harterman appliance, Humphery appliance 등의 고정식 장치를 사용하는 것이 적절하다고 하였다¹²⁾. 만약 제2유구치 치근의 흡수가 심하여 동요도가 큰 경우에는 황구개 호선 등을 이용하여 반대측 고정원을 보강하여 장치의 안정성을 높일 수 있으며, 치아의 동요도가 심하고 증상이 있는

경우에는 제2유구치를 발거하고 제1대구치가 맹출한 후 다양한 디자인의 가철성 장치를 사용하여 공간 회복을 시행할 수 있다¹⁾. 이 중 Halterman appliance는 제작이 용이하고 환자의 협조도를 요구하지 않으며 접촉점 부위에 장착하는 장치들 보다 재발률이 훨씬 낮은 것으로 보고되었다¹⁵⁾.

본 증례는 악골과 치아의 발육이 일어나는 시기에 항암치료와 골수 이식을 시행받은 만성 골수성 백혈병 환자에서 항암치료의 치과적 합병증으로 보고되는 치아결손, 왜소치, 치근 발육 장애 이외에 모든 제1대구치의 이소맹출이 관찰되었다. 이소맹출에 의해 이미 탈락한 좌측과, 예후 불량에 예상되는 우측 하악 제2유구치는 치료에서 제외하였으며, 양측 상악 제1대구치는 Halterman appliance를 이용하여 이소맹출을 해소하였고 이후 정상적인 맹출을 보였다. 치료 후 제2유구치의 동요도 증가나 동통은 나타나지 않았다. 그러나 유구치 치근의 계속적인 흡수로 인한 조기 탈락 가능성을 배제할 수 없으므로 정기적인 검사가 필요할 것으로 생각된다.

Ⅳ. 요 약

제1대구치의 이소맹출은 국소적 원인과 유전적 원인의 조합에 의한 다양한 요소에 의해서 유발된다. 주기적인 검진과 방사선학적 검사를 통해 비가역적 이소맹출로 판단 될 경우, 제2유구치 조기 상실에 의해 제1대구치의 근심경사나 회전 및 복잡한 교정적인 문제를 일으킬 수 있으므로 적절한 개입이 필요하다. 본 증례는 항암치료의 기왕력이 있는 만성 골수성 백혈병 환자에서 나타난 제1대구치의 이소맹출을 Halterman appliance를 이용하여 정상적인 맹출로 유도할 수 있었다.

참고문헌

1. Kurol J, Bjerklín K : Ectopic eruption of maxillary first permanent molars : a review. J Dent Child, 53:209-214, 1986.
2. Portela MB, Sanchez AL, Gleiser R : Bilateral distal ectopic eruption of the permanent mandibular central incisors: a case report. Quintessence Int, 34:131-134, 2003.
3. Bjerklín K, Kurol J : Prevalence of ectopic eruption of the maxillary first permanent molars. Swed Dent J, 5:29-34, 1981.
4. Young DH : Ectopic eruption of the first permanent molar. J Dent Child, 24:153, 1957.
5. Lang R : Uprighting partially impacted molars. J Clin Ortho, 19:646-650, 1985.

6. Darbyshire PA : Uprighting of ectopically erupting molars in children. *Quintessence Int*, 19:291-293, 1988.
7. Kogod M, Kogod HS : Molar uprighting with the piggyback buccal sectional arch wire technique. *Am J Orthod Dentofac*, 99:276-280, 1991.
8. Cheyne VD, Wessels KE : Impaction of permanent first molar with resorption and space loss in region of deciduous second molar. *J Am Dent Assoc*, 35:774.
9. Sue CK, Kenneth PH, Laura CB, Victor MS : Dental Abnormalities in Children Treated for Neuroblastoma. *Oncol*, 30:22-27, 1998.
10. Pinkham JR, Casamassimo PS, McTigue DJ, Field JR. *Pediatric dentistry: Infancy through adolescence*. fourth edition. Elsevier Inc, p.618, 2005.
11. Goho C : Chemoradiation therapy : effect on development. *Pediatr Dent*, 15:6-12, 1993.
12. Kenedy DB, Turley PK. The clinical management of ectopically erupting first permanent molar. *Am J Ortho Dentofacial Orthop*, 92:446-456, 1987.
13. Hartmann C : A treatment of ectopically erupted first permanent molars. *J Dent Child*, 51:363-366, 1984.
14. Levitas TC : A simple technique for correcting an ectopically erupting first permanent molar. *J Dent Child*, 31:16-18, 1964.
15. Harrison LM, Michal BC : Treatment of ectopically erupting permanent molars. *Dent Clin North Am*, 28:57-67, 1984.