

치아종 제거후 시행한 자가치아이식술

김종운 · 김수관 · 김수흥 · 정태영

조선대학교 치과대학 구강악안면외과학교실, 구강생물학연구소

Abstract

TOOTH TRANSPLANTATION AFTER SURGICAL REMOVAL OF ODONTOMA: A CASE REPORT

Jong-Woon Kim, Su-Gwan Kim, Soo-Heung Kim, Tae-Young Chung
Dept. of Oral & Maxillofacial Surgery, Oral Biology Research Institute,
College of Dentistry, Chosun University

We report a case in which a right mandibular incisor was impacted beneath an odontoma in the anterior mandible. An odontoma at the symphyseal region was removed under general anesthesia, and bone was grafted. Tooth #41, which was beneath the lesion, was extracted and transplanted to its original site. It was splinted with resin for 2 weeks and was checked at intervals during that time. After 4 months, it was filled endodontically with calcium hydroxide.

Key words : Tooth transplantation, Odontoma

I. 서론

치아종(odontoma)은 가장 흔한 치성종양으로 치아를 형성하는 모든 조직들로 구성된 양성종양이다. 치아종을 구성하는 모든 세포들은 분화가 완전하여 고유의 기능을 하는 법랑모세포와 조상아세포로 이들이 법랑질과 상아질 등을 형성하여 경조직으로만 이루어졌다.

대부분 10대에 발생하며 남자에서 주로 호발하며 상악에 호발하며, 특히 상악전치부에 빈발한다. 증상은 이차 감염이 없을 경우에는 거의 없으며 매복치와 연관되어 나타나는 경우가 많고 유치의 만기잔존, 종창 등이 나타난다. 치료는 외과적 적출술이며, 수술후 재발은 되지 않으나 수술시 작은 치아모양의 구조물을 남기지 않도록 유의해야 한다.

본 증례는 치아종 병소하방에 매복된 자가치아를 이용하여 병소제거후 구강내 치아결손부위로 자가치아이식술과 골이식술을 시행한 증례로, 문헌고찰과 더불어 보고하는 바이다.

II. 증례보고

1. 환자 : 김 ○ ○ (11세, 여자)
2. 주소 : 하악 전치부 치아의 미맹출 (uneruption of #41, #42)
3. 구강내소견 : 상악전치부에 미약한 치아총생이 관찰되었고 하악 우측중절치와 하악 우측측절치가 결손된 양상으로 하악 우측견치와 하악 좌측견치사이의 공간은 치아 1개정도의 공간을 유지하고 있었다.
4. 방사선소견 : 하악 좌측중절치에서 우측 측절치하방에 치아종이 형성되어 있었고 병소하방에 하악 좌측중절치가 매복되고 하악 좌측견치는 변위맹출된 양상을 보였다 (Fig. 1).
5. 치료 및 경과 : 전신마취하에 하악 정중부의 치아종병소를 외과적 적출하였다. 병소하방에 존재하는 하악 우측중절치를 치근막과 시멘트층의 손상없이 발치를 시행하였고 변위맹출된 하악 좌측견치를 발치하였다 (Fig. 2). 하악 좌측중절치 결손부에 인위적인 발치와



Fig. 1. 방사선소견으로 치아종이 관찰되며 병소하방에 하악 좌측 중절치가 매복, 하악 좌측견치는 변위맹출된 양상.



Fig. 2. 치아종병소를 직출하고 병소하방에 존재하는 하악 우측중절치의 발치.

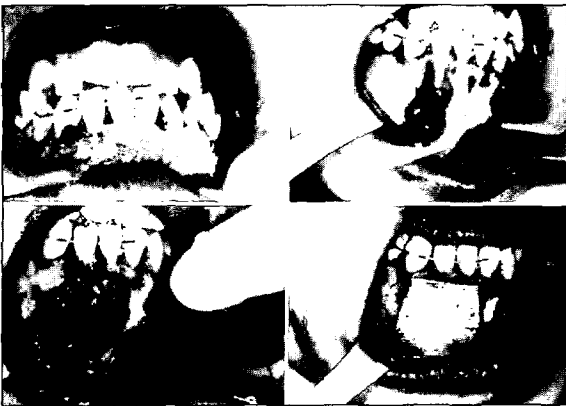


Fig. 3. 발치된 하악 좌측중절치를 이식하고 인접치에 레진과 강선을 이용하여 치아를 고정. 골결손부는 경골에서 채취된 자가골과 Dembone 및 Bio-Oss를 혼합하여 이식.

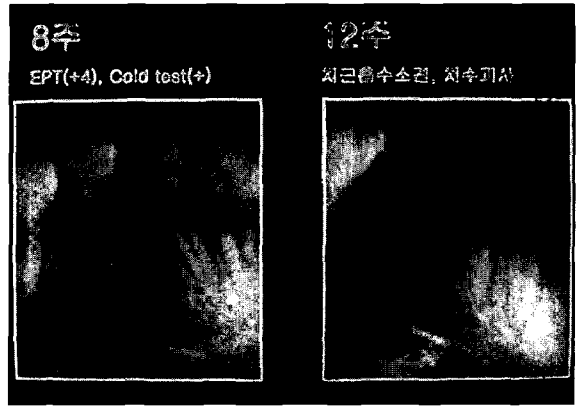


Fig. 4. 수술후 12주 방사선검사에서 치근흡수 소견과 전기치수검사와 냉온검사에 음성반응이 관찰.

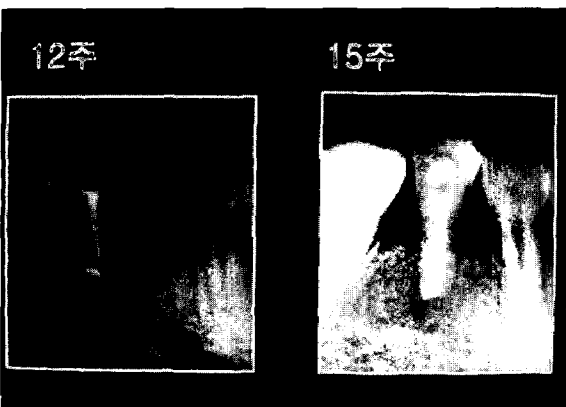


Fig. 5. calcium hydroxide를 이용한 근관치료를 시행한 후 양호한 결과를 보임.

를 형성하여 발치된 하악 좌측중절치를 이식하였고 인접한 하악 우측소구치, 하악 우측견치, 하악 좌측중절치와 하악 좌측중절치에 레진과 강선을 이용하여 치아를 고정하였다. 병소를 제거하고 발생한 골결손부는 경골에서 채취된 자가골과 Dembone 및 Bio-Oss를 혼합하여 이식하였다 (Fig. 3). 수술후 특별한 동통은 없었고 이식된 치아의 고정은 수술후 2주에 제거되었으며 전기치수검사(EPT)와 냉온검사(cold test)에 양성반응이 관찰되고 치근이 미완성되어 계속적으로 관찰하기로 하였다. 수술후 2주간격으로 검사하였고 양호한 결과를 보이던 중, 수술후 12주 방사선검사서 치근흡수 소견과 전기치수검사와 냉온검사에 음성반응이 관찰 (Fig. 4)되어 calcium hydroxide를 이용한 근관치료를 시행하였고 이후 검사결과 치근흡수 소견은 관찰되지 않았고 양호한 결과를 보였다 (Fig. 5).

III. 총괄 및 고찰

치아종은 복합치아종(compound odontoma)과 복잡치아종(complex odontoma)으로 나뉘는데, 이 구분은 분명한 차이가 있다기 보다는 잘 배열된 치아조직과 비정상적인 치아조직 중 어느 것이 더 많은가에 달려있다. 병소는 주로 소구치와 구치부에 나타나며 활발하게 자라는 시기는 유치열이 발육하는 시기로 대개 10~20대에 발견하게 된다. 작은 병소는 성인에서 우연이 발견될 수도 있다. 방사선학적으로 병소는 경계가 분명한 투과성 병소로 시작하여 점차 방사선불투과성물질이 소결결형으로 침착하게 된다.

복합치아종은 치아조직이 비정상적으로 혼재되어 나타나며 경우에 따라 치아와 유사한 구조를 가지는 경우도 있다. 발육중인 복합치아종은 법랑아섬유종(ameloblastic fibroma)이나 섬유치아종(fibroodontoma)과 감별이 어려울 수 있다. 치아종의 성장은 저절로 멈추지만 연조직이 많은 성장기에 불완전하게 제거하면 재발할 수 있다. 성장이 끝난 복합치아종의 적출술을 시행할 때는 외과용 바로 절단하여 적출하여야 하며 외과적 발치술과 유사한 방법으로 시행한다¹⁾.

자가치아이식이란 원칙적으로 동일인에 있어서 치아를 어떤 부위에서 다른 부위로 외과적으로 이동하는 처치이다. 이식을 고려하는 경우에는 다른 치료법(임프란트, 의치, 가공의치, 교정 등)과 비교하여 이식에 장점(기능성, 시간, 비용, 예지성, 생물학적 우위성)이 있는지 판단할 필요가 있다^{2,3)}. 일반적으로 구강내에 보존이 불가능한 치아가 있거나 지치나 전위치 등 기능에 관계하지 않는 치아가 있는 경우 본래의 이식 적응증이 된다. 많은 경우의 이식의 적응증으로 보존이 불가능한 대구치의 발치와에 지치를 이식하는 경우가 있다.

자가치아이식의 성공은 주로 이식치에 부착되어 있는 치근막의 생사에 의존하고 있다⁴⁻⁶⁾. 이식을 위하여 이식치아를 발치할 때 치근막은 거의 중앙에서 단열되지만 이식한 후 치근을 흡수로부터 보호하는 역할은 치근막의 최내층의 세포(백악아세포, 섬유아세포, 혈관주위세포, Malassez 상피세포 등)가 관여하고 있다고 보고되고 있다. 치근막에는 골아세포로 분화하는 능력을 가진 세포가 존재하고 있다⁷⁻⁹⁾. 이 사실로부터 이식치아의 치근막에 의하여 치조골의 재생을 기대할 수 있다. 구체적으로는 골이 없는 부위에 이식을 하여 그 주위에 골을 재생하는 것을 기대할 수 있다.

이식치아의 고정방법이나 기간은 명확히 정해져 있지 않다. 임상적 경험으로 이식치의 과도한 동요는 재 부착을 어렵게 한다. 문헌적으로는 재식후 장기간의 견고한 고정은 치아강직을 유발할 수 있다고 보고되고 있다¹⁰⁾. 이식치의 고정에서 Andreason은 치아의 강직을 예방하기 위해 1~2주간의 짧은 고정을 해야한다고 하였다¹¹⁾.

치근의 완성도가 이식치의 예후에 미치는 영향을 보면 Andreason 등은 미성숙치근이 성숙치근에 비해 예후가 좋다고 하였다. 그러나 성숙치근을 가지는 이식치에서도 발치와 이식은 높은 성공률을 나타내고 있다. 또한 성숙 치근을 가지는 이식치아는 치근의 길이나 치근의 형태가 예후에 영향을 미치는 인자가 될 수도 있다¹²⁻¹⁴⁾.

본 증례에서는 치아종제거후 미완성치근을 가지는 매복하악중절치를 원래 맹출되어야 될 부위로 자가치아이식하고 고정기간은 2주간 시행하였으며, 향후 치수의 생활력이 회복될 것으로 판단하여 정기적인 검진과정중 치근흡수소견이 관찰되어 근관치료가 시행되었다.

IV. 요약

본 증례는 치아종제거후 병소하방에 존재하던 매복된 하악 좌측중절치를 원래 맹출되어야 할 부위로 자가치아이식하였다. 수술후 12주에 치근흡수 소견이 관찰되어 근관치료가 시행되었다.

근관치료후 염증성흡수 소견은 중단되었으며 임상적으로 양호한 결과가 관찰되었다.

참고문헌

1. 구강악안면외과학회 : 구강악안면외과학교과서 서울, 의치학사, 1998, p.435-437.
2. Andreason JO, Andreason FM : Essentials of traumatic injuries to the teeth. Copenhagen, Munksgaard, 1990.
3. Tsukiboshi M : Autogenous tooth transplantation: Reevaluation: Int J Periodont Rest Dent 2:120-149, 1993.
4. Andreason JO : Periodontal healing after replantation and autotransplantation of incisors in monkeys. Int J Oral Surg 10:54-61 1981.
5. Andreason JO, Kristerson L : The effect of limited drying or removal of the periodontal ligament. Periodontal healing after replantation of mature incisors in monkeys. Acta Odont Scand 39:1-13, 1981.
6. Schwartz O : Autotransplantation of human teeth a life-table analysis of prognostic factors. Int J Oral Surg 14:245-258, 1985.
7. Lindhe J : Textbook of clinical periodontology. Copenhagen, Munksgaard, 1984.
8. Inoue T, Shimono M, Yamamura T : Osteogenic activity of periodontal ligament of rat incisor in vivo and in vitro. J Dent Res 67:401, 1988.
9. Inoue T, Chen SH, Shimono M : Induction of cartilage and bone formation by cells from explants of various oral tissue in vitro. J Dent Res 68:416, 1989.
10. Andreason JO : The effect of splinting upon periodontal healing after replantation of permanent incisors in monkeys. Acta Odont Scand 33:313-323, 1975.
11. Andreason JO, Kristerson L : The effect of splinting upon periodontal and pulpal healing after autotransplantation of mature and immature permanent incisors in monkeys. Int J Oral Surg 12:239-249, 1983.
12. Andreason JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T, Schwartz O :

- A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part II. Tooth survival and pulp healing subsequent to transplantation. Eur J Orthod 12:14-24, 1990.
13. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Schwartz O : Long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part III. periodontal healing subsequent to transplantation. Eur J Orthod 12:25-37, 1990.
14. Andreasen JO, Paulsen HU, Yu Z, Bayer T : A long-term study of 370 autotransplanted premolars. Part IV. Root development subsequent to transplantation. Eur J Orthod 12:38-50, 1990.

저자연락처

우편번호 501-825
광주광역시 동구 서석동 421번지
조선대학교 치과대학 구강악안면외과학교실
김 수 관

원고 접수일 2000년 12월 27일
게재 확정일 2001년 03월 06일

Reprint requests

Su-Gwan Kim
Dept. of OMFS, College of Dentistry, Chosun Univ.
#421 Seosuk-Dong, Dong-Gu, Kwangju, 501-825, Korea
Tel. 82-62-220-3815 HP. 011-633-7316

Paper received 27 December 2000
Paper accepted 6 March 2001