

근단 병소와 관련된 즉시치아이식

목포 기독모아치과의원
김 영 운

ABSTRACT

Application of immediate transplantation into the socket with large periapical lesion

More dental clinic in Mokpo
Kim Young Woon DDS, MSD, PhD

This case report documents the transplantation of wisdom tooth into extracted socket of 2nd molar with large periapical pathosis. Judging from many literatures, the case like this is usually contraindicated in immediate transplantation. Most clinicians recommend the delayed transplantation after the extracted socket is healed for about 1-2 months. Although donor tooth put into the recipient socket right after the extraction of 2nd molar in this case, new bone developed well around the donor tooth and the clinical conditions were acceptable. Several clinical point will be discussed.

서론

자가치아 이식은 임플란트와 달리 치근막에 의한 저작 기능을 계속 유지할 수 있다는 점에서 장점이 있다. 또한 장기적으로 경과관찰한 연구에서도 가공 의치나 implant와 같은 치료에 비해서 양호한 성공률을 보이고 있다¹⁾. 그러나 시술범위에서 수용부와 공여치의 조건을 모두 충족시키는 증례만 찾는다면 적용범위는 좁아진다. 적용범위를 넓히기 위해서는 공여치나 수용부의 조건 수정과 골이식등을 이용하여 이러한 제약을 극복해야한다.

특히 제2대구치가 상실시 후방 지대치가 없는 경우가 대부분이며 가공의치가 가능하다고 하더라도 제3

대구치를 이용해야 한다는 부담이 있다. 또한 3급의 지렛대 역할을 하는 우리들 턱의 역학 구조상 제2대구치 부위에 교합력이 가장 강하게 가해지므로 이를 수복하는데는 자가치아 이식이 다른 치과 치료보다 장점이 많다.

자가 치아 이식의 성공 선결 조건으로 공여치는 치근막의 건전한 정도가 매우 중요하며 수용부에서는 공여부에 비해 중요도가 떨어지지만 치근막이 존재하고 양호하게 혈액이 공급되며 공여치와 잘 적합이 되는 상황이 유리하다. 이러한 조건하에서 치유 기간도 줄어들고 골반응도 최소가 된다²⁾. 치주염으로 인한 발치의 경우 대부분은 협, 설측 골판의 하나 이상이 소실되고, 근원심의 골도 상당히 소실되어 있는

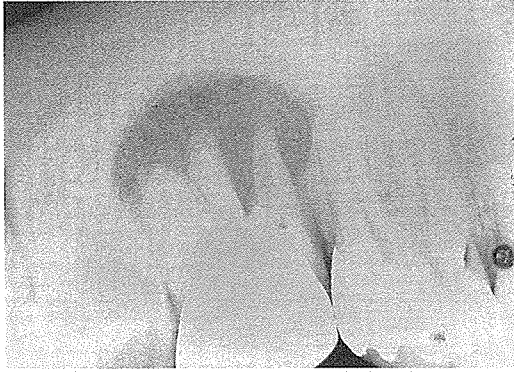


Fig 1. 제2대구치 치근부에 둥근 형태의 방사선 투과상이 보인다.

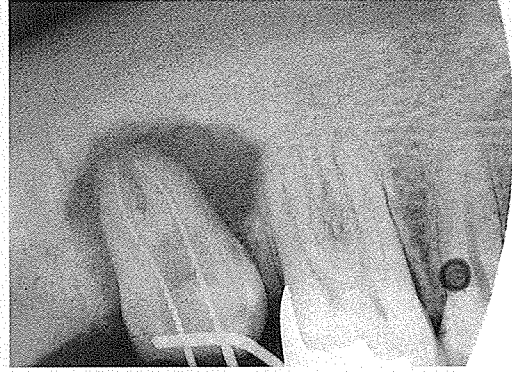


Fig 2. 술후 3주째 1차 근관치료를 시행하고 있으며 골형성이 아직은 미미하다.



Fig 3. 술후 11주째 병변이 있었던 부위에 골이 형성되고있다.

경우가 많으므로, 치아 우식증으로 인한 치관부 파괴나 치은연하 치근파절에 의해 발치한 경우보다 불리하다고 볼 수 있다. 이식 시기는 치조골에 염증이나 육아조직이 없는 경우에는 발치 후 동시식립이 가능하지만, 치주염으로 인한 발치시에는 염증과 육아조직 등의 치주병소가 사라지는 최소 2주에서 2개월 사이에 이식술을 행하는 것이 좋다. 그러므로 본 증례와 같은 경우 대부분은 발치후 즉시 이식을 하지 않고 어느 정도의 치유 기간을 가진후 이식을 하는 것이 좋은 것으로 보고되고 있다^{2,3)}.

그래서 수용부에 큰 치근단 병변이 있는 본 증례는 이식술 시행시 불리하다고 볼 수 있는데 저자는 병소 제거후 치유 기간 없이 발치후 즉시자가치아 이식술을 시행하여 술후 12개월까지 관찰한 결과 양호한 예후를 보였으므로 보고하는 바이다.

증례보고

34세 남자환자가 #37의 심한 동요도로 내원하였다. 방사선상 제2대구치 부위 치근부에 치아 근원심 폭의 1.5배 크기의 방사선 투과상의 둥근 병변이 보였다(Fig 1). 임상적으로 치근단 육아종 또는 낭종으로 진단하고 발치 및 병변의 적출을 하기로 하였다. 수복은 환자와 상의하에 즉시 자가 치아이식을 하기로 하였다. #37의 발치는 간단히 진행되었고 치근단 부위의 병변을 surgical curet을 이용하여 깨끗이 제거하였다. 병변은 낭종 및 육아종성 조직이었으며 잔존골 벽에 잔사가 남지 않도록 철저히 제거하고 신선한 출혈이 되는 것을 확인하였다. #38을 발치하고 #37의 수용부에 삼입시 적합도는 매우 불량하였다. 일단 mesial 측과 lingual 측벽에 공여치를 닿게하고

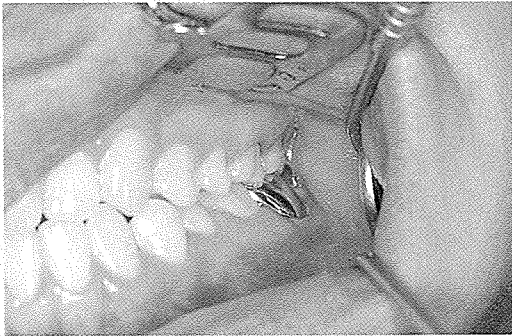


Fig 4. 최종 보철물 상태이며 치아의 동요도는 없다.



Fig 5. 술후 1년째 방사선 사진으로 치근단부 약간의 방사선 투과상이 있으나 치근 주변에 정상적인 치근막강과 치조경선이 관찰된다.

나머지 distal과 buccal 부위의 gap은 남겨두었으며 깊이는 치아의 고정성 안정성 문제가 있을 것으로 사료되어 일단은 치주에서의 생물학적 폭경을 무시하고 치근이 병변의 바닥에 닿도록 하였다. 0.9mm wire와 resin을 이용하여 고정하였고 치간부 봉합은 치은변의 폐쇄가 확실하게 되도록 하였다. Perio pack으로 약 2주간 수술부를 보호하였다. 1주후 발사하고 술후 3주째 발수 및 근관장 측정등의 1차 근관 치료를 시행하고(Fig 2) calcium hydroxide를 충전하였다. 약 3주후 근관확대 근관성형을 한 다음 calcium hydroxide를 다시 충전하고 치근염증 및 치근 흡수등에 대비하였다. 치주조직이 거의 정상적으로 회복된다는 술후 8주째, 치아의 동요도는 보이지 않았으며 골형성상을 보였다(Fig 3). 환자는 특별한 불편감이 없었다. 추가적으로 약 3주간의 고정을 더 시행한 후에 치근부 흡수상 및 염증상이 보이지 않아 최종 근관충전을 하고 보철을 하였다(Fig 4).

술후 1년 경과 방사선상에서, 예전의 병변 부위는 골형성이 잘되어 있었고 치근 주변에 정상적인 치근막강과 치조경선이 관찰되었다(Fig 5). 환자는 특별한 이상을 호소하지 않았고 치아의 동요도 및 치주적인 문제도 없는 양호한 치유 양상을 보였다.

고 찰

본 증례의 제반 이식 조건을 살펴보면 첫째, 혈액

공급면에서 근침부 및 Volkmann관을 경유한 특유의 동맥로와 socket 벽의 치근막 혈관망이 존재하지 않았다. 두번째, 수용부 준비 과정에서 골을 삭제하지 않았으며 만성적인 염증 조직으로 인해 병변 주변이 골수 보다는 치밀골로 둘러싸여 치조와는 발치와도 아니고 무치악도 아닌 중간적인 골특성을 띄는 조건을 가지고 있었다. 대개의 경우 이식된 치아의 치근막은 혈병속에서 생존하여 일정기간이 경과하면 주위 골수부의 혈관과 사이에 맥관재생이 유도되나 본 증례에서는 수용부의 치근막과 주요 혈관이 없는 상태여서 '단지 골수로부터의 혈액 공급만이 예측되었다. 또한 골 치유 반응은 발치와 이식과 무치악 이식의 중간 형태를 띄는 것으로 사료되었다. 그러나 이러한 조건하에서도 일반적인 발치와 이식과 비교하여 치유 기간에서 약간의 차이만 있었을 뿐 별 다를 것이 없었다.

치아 이식의 경우 공여치를 수용부에 삽입시 어느 정도의 부적합은 존재하게 된다. 특히 치주질환이 심하거나 치근단 병변이 있는 경우는 매우 심한 부적합 상태가 야기되는 경우도 있다. 부적합 부위에서의 골형성은 치조골로부터의 발치와 치유기전 그리고 이식 치아 치근면의 치근막 세포가 혈병안에서 생존을 계속하여 주위 치조골에 유도됨으로써 골아세포로 분화되어 이루어진다'. 그러나 어느 정도의 골 결손이 발치와의 치유 기전과 비슷하게 치유될 수 있는가 그리고 치아와 수용부 골과의 거리가 어느 정도일때까지

임상적으로 받아들여질 정도의 치유를 할 수 있는 가
는 명확하게 밝혀진바 없다⁵⁾. 그래서 공여치와 수용
부의 적합도가 좋지 않을 것으로 예상되는 경우에 일
단은 발치후 1-2개월 정도 수용부 치유 기간을 가진
다음 치아를 이식하는 것이 좋다고 알려져 있다²³⁾. 본
증례에서와 같이 부적합이 심한 경우 즉시 이식이나
자연이식이나를 우선 결정하여야 한다. 일단 치아가
socket 내에서 치근이 완전히 감싸지는 상황이라면
즉시 자가 치아 이식을 하더라도 별 문제는 없다고
생각된다. 또한 치주질환이 심하여 골이 흡수된 경우
에도 철저히 소파를 한 다음 수용부가 치근을 충분히
감싸게 수정하면 이 또한 좋은 치유 결과를 보이리라
사료되었다. 왜냐하면 병변 자체가 항아리 모양이므
로 혈병이 고이기 쉬운 형태이며 치근막으로의 혈액
공급이 골수내의 혈관을 통하여 발치와의 경우보다
더 풍성히 보존될 가능성이 높기 때문이다. 즉 혈병이
고이기 쉬운 형태의 골 결손부나 부적합부가 있을 때
이식을 하는 경우는 성공률이 높다는 것을 의미한다⁶⁾.

이식치아의 치근과 socket 벽의 거리가 재식과 비
교하여 떨어져 있는 경우, 치근에 적응하기 위해서는
수용측 전체의 커다란 개선이 필요하며 치조골의 반
응도 재식의 경우에 비교하여 높아지나⁷⁾ 임상에서는
치조골의 치유를 포함하여 치주조직의 안정은 재식
이나 다른 분류의 이식과 비교하여 늦기는 하지만 최
종적 치유의 상태는 그다지 차이가 없는 것으로 알려
져 있다²⁾. 본 증례를 포함하여 치주 질환으로 발치하

고 즉시 이식을 행한 저자의 다른 증례들에서도 치유
기간의 차이만 보이지 최종 치유 상태는 보고된 바와
같이 그 다지 차이를 보이지 않았다. 이식치의 삽입
깊이에 관한 문제로서 본 증례의 경우, 생물학적 폭
경을 유지하려면 병변이 어느 정도 치유된 다음 이식
을 해서 정확히 공여치의 삽입 깊이를 조절하거나 치
근이 병변의 바닥에 닿지 않고 허공에 떠 있는 것 처
럼 고정하는 방법이 있을 것이다. 저자의 경우 본 증
례에서 골 치유에 대한 이해 부족으로 생물학적 폭경
을 무시하며 삽입을 하였음에도 다행히 골유착은 발
생하지 않았으나 보철시 치관 치근 비율의 불균형을
초래하였다. 저자의 다른 비슷한 증례에서 철저히 생
물학적 폭경을 유지하며 치근이 허공에 떠 있게 고정
하더라도 본 증례에서와 같이 골 치유는 잘 되었다.
그러나 이식후 치간부 봉합을 잘하여 형성된 혈병의
소실을 잘 막고 강선 고정을 신중하고 완전하게 하는
것이 좋을 것으로 사료되었다.

결 론

큰 치근단 병소를 갖은 치아의 발치후 골 결손부
치유 기간 없이 즉시 자가 치아 이식을 하였다. 1년
간의 경과 관찰 결과 다른 일반적인 치아의 이식과
비슷한 양호한 임상 성적을 얻었으며 향후 더 많은
증례에서 연구가 필요하리라 사료되었다.

참 고 문 헌

1. Czochrowsak EM, Stenvik A et al. Outcome of tooth transplantation: Survival and success rates 17-41 years posttreatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2002;Feb;121(2):110-9.
2. 下地勳. Introduction of Teeth Transplantation, Tokyo: Nagasue, 1988.
3. 장봉철, 김재형, 이재목, 서조영. 치주염으로 인한 발치후의 치근완성 제3대구치의 자가치아이식술, 대한치과의사협회지 2002;40(7):489-497
4. 下野正基. 치유의 병리, Tokyo: 의치약 출판사, 1988.
5. Saadeh PB, Khosla RK, Mehrara BJ et al. Repair of a critical size defect in the rat mandible using allogenic type I collagen, J Craniofac Surg 2001 Nov;12(6):573-9
6. Andreason JO. Interrelation between alveolar bone and periodontal ligament repair after replantation of mature permanent incisors in monkeys, J of Periodontal Research 1981;16:228-235
7. Garcia A, Saffar JL. Bone reactions around transplanted roots, J Clinical Periodontal 1990;17:211-216