

상악동 점막 천공부위로의 치아이식

기독교모아치과의원
원장 김 영 운

ABSTRACT

Autotransplantation of tooth into the oroantral fistula site after extraction

More dental clinic in Mokpo
Kim Young Woon, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

This report demonstrates a case of tooth autotransplantation into the oroantral fistula site after extraction. Oroantral fistula can be developed when maxillary molar or premolar is extracted in case the root of tooth is too closed to or comes inside maxillary sinus. In most of cases, this would heal spontaneously without any interventions. Sometimes, many procedures including flap closure would be used judging from perforating size and previous inflammation. Although fistula size of this case is not that large, closure with tooth autotransplanted has successfully accomplished. So this report will discuss about several clinical aspects.

key word : Oroantral fistula, Tooth autotransplantation

서론

상악 대구치 또는 소구치 발치시, 해부학적으로 치근이 상악동내까지 올라와 있는 경우 또는 그렇지 않더라도 술자의 우발적인 실수로 인하여 상악동 천공의 가능성이 있다. 상악동 천공의 경우 예후는 증례에 따라 여러 가지 양상을 띄게 되지만 치료는 결국 상악동염을 유발하지 않고 어떤 방법으로 누공을 막아줄 수 있는가에 달려있다. 천공의

크기가 작은 경우에는 아무 치료를 하지 않고 예후를 관찰할 수도 있고 천공의 크기가 크거나 여러 가지 문제가 있는 경우에는 여러가지 피판을 작성하여 천공부위를 막는 방법등이 이용된다.¹⁾ 그러나 자가 치아 이식을 통한 누공의 차단은 보고된바 없다.

저자는 구강 상악동 누공의 증례에서 누공 폐쇄 및 치아 수복의 장점이 있는 자가 치아 이식을 이용하여 누공 폐쇄후 양호한 치유 경과를 얻어 보고



Fig 1. 초진 사진으로 상악동저벽의 연속성이 깨진 것을 볼 수 있다.



Fig 2. 치근 세 개의 치아가 발치된 후의 발치와에 치근 두개의 치아를 이식한 사진으로 초기 고정에 문제가 있었으나 발치와를 수정후 최적합부위에 삽입 깊이는 상악동 막의 천공에 상관없이 식립함. 이식 3주후 근관치료를 실시하고 있으며 상악동저벽의 연속성이 여전히 소실되어 있다.

하는 바이다.

증례보고

24세 여자 환자가 상악 우측 제1대구치가 발치된 상태에서 상악동 천공이 의심되어 본원으로 의뢰되었다. 초진시 valsalva maneuver로 구강내 출혈성 기포를 확인하였으며 상악 대구치 구개근쪽으로 완전한 천공이 있었고 크기는 구개근의 직경 정도였다(Fig 1). 일단 천공의 크기가 피판을 사용할 정

도는 아닌 것으로 사료되어 투약 및 통상의 주의 사항을 주지시킨후 혈병에 의한 자연 치유를 기대하고 경과 관찰을 하기로 하였다. 1주일 후 내원시 환자는 특별한 불편감은 호소하지 않았으나 기대했던 대로 혈병에 의한 치유는 어려워 보였고 여전히 누공이 존재하고 있었다. 환자는 약간의 나쁜 냄새가 나는 것 같다고 하였으나 농은 존재하지 않았다. 그래서 환자와 조기 누공 폐쇄에 대해 상의하고 기존의 방법을 대신하여 자가 치아 이식을 통한 누공 폐쇄를 하기로 하였다.



Fig 3. 이식 12주 소견으로 치근 상층으로 희미하게 새로운 상악동저벽이 생성되고 있다.



Fig 4. 보철 시행함.



Fig 5. 이식 6개월 경과한 사진으로 치근단 상층에 명확한 상악동 저벽이 형성되고 치조 백선이 보인다.

발치와 부위의 육아조직을 깨끗이 제거하였으며 상악동쪽으로의 소파는 하지 않았다. 발치와 측벽 쪽의 골벽에서 신선한 출혈이 야기되도록 하였다. 동측의 제 3대구치를 발치 겸자를 이용하여 조심스럽게 발치하고 기존 누공이 있는 부위의 치조와에 삽입하였다. 적합도는 별로 좋지 않았으나 이식치아를 여러 방향으로 돌려가면서 가장 잘 맞는 부위에 삽입하고 보다 더 적합도를 높이기 위해 치조와의 측벽을 bur를 이용하여 수정하였다. 삽입 깊이는 상악동막의 위치에 상관없이 통상적인 치아이식의 깊이인 공여치의 치근막 상층이 발치와의 치조

골 상부 약 1mm 정도에 놓이게 하였다. 치간 치은 봉합을 water tight하게 시행하고 0.9mm 철사와 resin을 이용하여 고정하였다. 상처 보호 및 밀봉효과를 위하여 perio pack을 이용하였다. 항생제와 소염제를 약 1주일간 처방하고 소독을 실시하여 상악동염의 발생 가능성에 대비하였다. 환자는 특별한 이상을 호소하지 않았으며 이식 3주경에 1차 근관치료 후(Fig 2) vitapex로 밀봉하였고 1개월 간격으로 근관치료를 하고 vitapex를 교환하였다. 최종 근관치료는 술후 12주 경에 시행하였으며(Fig 3) 치아 동요도 및 치근단 병변, 치근 흡수등은 보이지 않았고 상악동염의 증상도 없었다(Fig 4). 6개월(Fig 5) 경과 관찰 후 방사선상 새로운 명확한 sinus floor가 나타났으며 수복된 치아도 양호한 기능상태를 보였다(Fig 6,7).

고 찰

치조정 골절단 접근을 통하여 상악동막을 손상없이 거상하고 임플란트를 식립하는 증례가 여러 임상가들에 의해 보고 되고 있으며^{2,3,4)} 저자는 치아이식에서도 이러한 술식을 성공적으로 응용할 수 있다고 보고한 바 있다⁵⁾. 그러나 임플란트 시술시 상악동막의 천공이 발생한 부위에서의 임상적인 과정



Fig 6. 임상 교합 사진

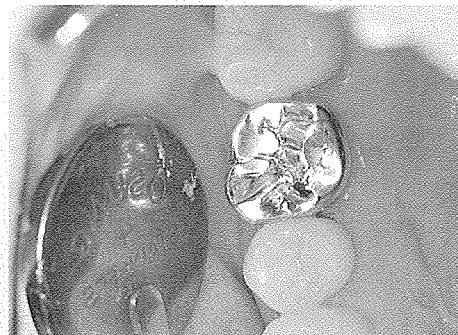


Fig 7. 임상 교합면 사진

은 예견하기 어려운데 이것은 그러한 증례들에 대한 장시간에 걸친 결과가 알려진 점이 거의 없기 때문이다. 더우기 상악동막이 천공된 부위로의 치아이식에 참고할만한 자료는 없기 때문에 그나마 알려진 임플란트와 관련된 연구들과 비교 검토하여 고찰하고자 한다.

먼저 상악동막 천공과 골절단도와 이식재를 이용한 임플란트 식립 시술에 대해 살펴보면, 성공효과의 비율은 거의 보고 된바 없다. Reiser등⁶⁾은 사체를 가지고 실시한 연구에서 임플란트 식립시 막의 천공을 class I, II로 분류하여 2mm 이하의 측방 또는 치근단 천공을 class I, 2mm 이상이 천공되어 그 결과 임플란트가 상악동내로 노출되는 상태를 class II로 정하였다. 그리고 class I 천공은 임상적으로 좋은 예후를 가질 것으로 예상하였다. Boyne⁷⁾은 뱅골원숭이들에게서 14개월간 교합압을 받은 임플란트들을 평가하였는데 상악동내로 2-3mm 들어간 임플란트들은 표면에 걸쳐 골이 완벽하게 자가 재생하였으나 임플란트가 상악동내로 5mm 이상 돌출됐을 때는 단지 임플란트 치근단 주위에 부분적인 골 성장만 일어났고 골치유에 의한 임플란트의 완전한 피개는 일어나지 않았다고 보고하였다. Baumann과 Ewers⁸⁾는 임플란트 식립후 약간의 막천공은 자가 회복을 보인다고 보고하였다. 이러한 거상은 신선한 시체뿐만 아니라 사람의 생체에서도 내시경을 통해서 이뤄졌다. Boyne과 Baumann의 연구들에서 작은 막천공들은 임상적인 결과에 있어 중요한 역할을 하지 않는다고 지적하였다. Reiser등⁶⁾은 이는 조합된 골이식과 혈액응고의 고정의 결과로써 작은 천공들이 생체에서 폐쇄될 수 있기 때문이라고 생각하였다. 이런 연구 결과들을 종합해 보면 임플란트가 상악동내로 많이 노출된 경우 노출된 길이만큼은 골형성이나 막의 재생을 보이지 않는다고 결론지을 수 있다. 그럼에도 이러한 경우의 임상적 장기적인 결과는 알려진 바가 거의 없기 때문에 막의 천공이 심한 경우가 임플란트의 실패를

을 높이는 지는 예견하기 어려울 것 같다.

그렇다면 상악동막 천공과 치아이식 술식을 살펴보자. 상기한 임플란트의 경우와 매우 유사한 상황이 될것이라고 예상된다. 그러나 천공부위로 노출된 치근의 표면이 임플란트의 표면과는 다르다는 점에 주목해야 할 것 같다. 이식치의 치근에 붙어있는 치근막은 혈병안에서 생존을 계속하여 주위 치조골에 유도되고 골아세포로 분화되어 골을 형성한다고 알려져 있다^{9,10)}. 또한 치근막이 상악동막의 치유를 유도할 것인가는 알려진바 없지만 노출된 임플란트의 표면처리에서 기대할 수 있는 것 보다는 많은 것을 기대할 수 있을 것 같다. 본 증례에서도 천공된 처음과는 달리 경과 관찰동안 치근 상방으로 새로운 상악동의 floor가 생긴 것을 확인 할 수 있었다. 이것이 새로운 골 형성을 유도하고 막재생을 유도한 것인지는 확실하지 않다 할지라도 천공의 경우에 특별한 후유증 없이 사용할 수 있는 한가지 방법으로 효용가치가 있음을 보여 주고 있다.

마지막으로 누공의 크기가 커지고 치근의 많은 부분이 상악동내로 노출된 경우등에 대한 치아이식은 향후 계속적인 증례연구가 필요하리라 사료되었다.

결 론

발치후 발생한 중등도의 구강상악동누공이 발생한 환자에서 공여치아의 치근막, 발치와의 치근막 그리고 상악동막의 자연 치유 능력을 이용하고 치근막의 부착에 의한 누공의 폐쇄, 향후 보철의 용이성 및 자연스러운 치주조직을 허용하는 자가 치아 이식을 이용하여 양호한 치유 경과를 보여 향후 누공의 폐쇄시 사용할 수 있는 추가적인 방법으로 제시하고자 보고하였다. 그러나 향후 보다 많은 증례에서 장기적인 관찰이 필요하리라 사료되었다.

참 고 문 헌

1. 김진수. 구강상악동 누공의 치료, 대한치과의사협회지 1998;4:249-251
2. Jack Hahn. Clinical uses of osteotomes, J of Oral Implantology 1999;25:23
3. Rosen PS, Summers R, Mellado JR et al. The bone added osteotome sinus floor elevation technique : Multicenter retrospective report of consecutively treated patients, Int J Oral Maxillofac Implants 1999;14:853
4. 오창선. Osteotome sinus lift, J of Clinical Implant Dentistry 2002;1(3)64-73
5. 김영운. Socket lifting을 이용한 자가치아이식, 대한치과의사협회지 2002;40(9):697-702
6. Reiser GM, Rabinovitz Z, Bruno J et al. Evaluation of maxillary sinus membrane response following elevation with the crestal osteotome technique in human cadavers, Int J Oral Maxillofac Implant 2001;16:833-840
7. Boyne PJ. Analysis of performance of root form endosseous implants placed in the maxillary sinus. J Long Term Eff Med Implants 1993;3:143-159
8. Baumann A, Ewers R. Minimally invasive sinus lift. Limits and possibilities in the atrophic maxilla. Mund Kiefer Gesichtschir(Berlin) 1999;3(suppl 1)S70-S73
9. Polson AM. Mechanism of new attachment formation. Endod Dent Traumatol 1987;3:45-57
10. Andreason JO. Interrelation between alveolar bone and periodontal ligament repair after replantation of mature permanent incisors in monkeys. Int J Oral Surg 1981;16:228-235