

① 파괴된 발치와에도 골이식은 유의미한가 ② 파괴된 발치와 골이식의 임상 연구 결과: 가능성과 한계 ③ 파괴된 발치와 골이식의 임상 연구 결과: 한계의 극복

파괴된 발치와 골이식의 임상 연구 결과: 한계의 극복

파괴된 발치와의 골이식, 한계와 극복

발치후 골이식에 대한 임상가의 호불호는 다양하다. 임상 강의를 하는 연자들 사이에서도, 이를 듣는 청중들에서도 '해야 한다' 부터 '하면 안된다' 까지 다양한 편이다. 그래서 이와 관련한 강연을 몇 차례 할 기회가 있었던 필자에게도, 강연장이 아닌 사적인 자리에서 '실제로 당신은 발치 후에 얼마나 골이식을 하십니까' 라는 질문을 받는다. 그 질문에는 '과연 그 술식이 할만합니까?' 라는 의심이 전제된 경우가 많다. 그도 그럴 것이, 이전에는 위험 혹은 금기라고 했던 부분에 대해 '해도 된다' 라는 내용이 대부분이기 때문이다. 그렇기 때문에 다양한 조건을 가지는 수많은 상태를 '발치와' 라는 하나의 적응증 혹은 술식으로 단순화해버리거나, 일정 재료나 술식이면 '가능하다' 라는 식으로 일반화하는 방식의 접근은 매우 위험하다.

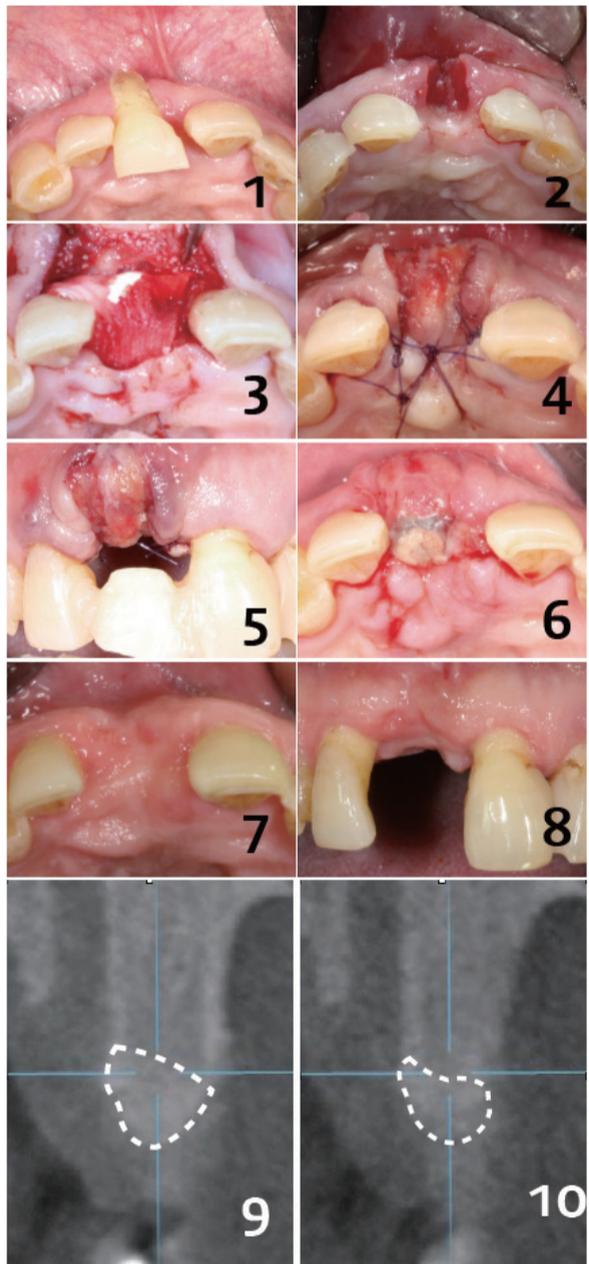


그림 1-1~10

지난 두 편의 지상강좌에서 이미 발치와 이식의 몇 가지 과학적 근거를 밝혔으며, 파괴된 발치와에서의 임상적 활용 가능성과 동시에 그 한계를 밝힌 바 있다. 상당수 증례의 파괴된 발치와 골이식은 치조골의 형태 변화를 최소화하여 술기를 단순화하거나, 치유기간을 단축시키는 효과를 보인 바 있다. 그러나 증례마다 일정하지 못한 결과를 보인다는 것은 임상가에게 매우 불안한 요소인 동시에, 임상연구자에게는 매우 흥미로운 주제다. 하지만 발치와 골이식의 유효성을 평가하려면 치조골의 변화만을 평가하는 것으로는 부족하다. 이미 건강한 발치와 골이식에서 밝혀진 바와 같이 골이식을 통해 치유 기간은 현저히 길어지는 단점이 있으며, 초기 치유가 지연된 경우에는 인접 치아 주변의 조직도 함께 파괴시킬 수 있다(그림1). 그림1은 협측골이 완전히 파괴된 전치부 발치와에 골이식재와 흡수성 membrane으로 골증강을 시행하였다. 골이식 직후(그림 1-9)와 4개월후(그림 1-10)의 CT 단면을 보면 일부 수축이 일어났지만, 상당량의 수직/수평적인 부피 증강이 된 것을 확인할 수 있다(그림의 점선은 이식한 부위와 4개월후 증강이 된 부분을 표시한 것임). 그러나 초기 치유가 지연되면서 인접 치아의 치은연은 약 3mm가량 퇴축되는 결과가 초래되었다. 만약 발치 후 충분한 치유 기간후 골유도재생술을 시행하였다면 어떠했을까 하는 불필요한 가정이 생각날 수 밖에 없다. 즉, 파괴된 발치와에서의 골이식은 임상적 가능성만큼, 많은 증례에서 보이는 여러 면에서의 다양한 결과는 명확한 한계이다. 다음 각각의 내용은 추가적인 연구를 통해 더 검증이 되어야 하겠지만, 이번 임상연구 결과와 함께 한계 극복을 위한 아래의 시도들을 주목할 필요가 있다.

한계의 극복 시도 1. rhBMP-2의 활용

임상치의학 연구 분야중 지난 30년간 많은 연구가 되었던 분야는 아마 골형성유도단백질(rhBMP-2)일 것이다. 전혀 골형성 능력이 없는 조직에서 골형성을 유도하거나, 미미한 골형성 능력을 촉진/증강시키는 많은 결과들을 기반으로 국내 회사들도 여러 개의 상품을 출시한 바가 있다. 그렇기 때문에 치유가 지연되어 문제가 유발되는 파괴된 발치와의 골이식에 무엇보다 먼저 고려 대상이 될 수 있다. 물론 이전 임상연구 등에서 골질을 저하시키는 등의 기대와 다른 결과가 도출되었으나, 이는 상악동 이식술에 제한된 내용일 가능성이 크다. 2015년 발표된 필자의 동물실험 연구 결과에서, 상악동과 달리 발치와에서의 rhBMP-2는 골질 저하와는 무관하였으며, 파괴된 발치와 모델에서는 최외부의 골이식재 주변의 골형성을 촉진하는 것이 관찰된 바 있다. 그림2는 치주염에 의해 발치가 결정된 치아로, 발치후 협설측 파괴가 관찰된다. 이에 rhBMP-2를 섞어준 골이식재를 적용하여 골이식을 시행해주었다(그림 2-6과 7). 일부 연구들은 흡수성 membrane에 rhBMP-2를 적용하는 시도를 보여주고 있으나, 국내 허가된 사항에 따라 골이식재에만 적용이 가능하다. 그러나 파괴된 발치와의 불완전한 치유는 상부 연조직의 치유

가 지연되면서 발생하는데, 이 임상증례 역시 연조직의 치유 지연과 함께 발생한 연조직의 상흔이 기존의 연조직 변연보다 확장된 것을 확인할 수 있다(그림2-12). 전임상연구에서 보여진대로 골형성을 약간이라도 촉진시킬 수는 있으나, 연조직에서의 치유 지연을 막을 수 없다면 파괴된 발치와의 다양한 결과를 극복하기는 어려울 것으로 생각된다.

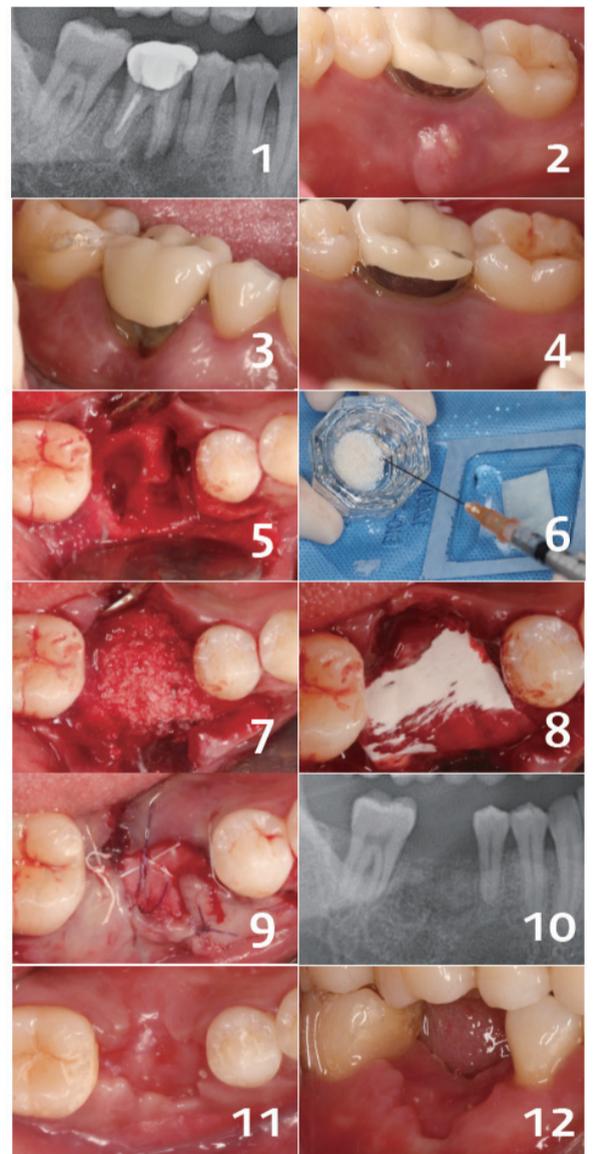


그림 2-1~12

한계의 극복 시도 2. 적응증의 제한

앞서 기술한대로, 다양한 증례의 상황을 똑같은 방식의 술식으로 일률적인 효과를 내기는 어렵다. 그러므로 파괴된 발치와중 골이식을 바로 하거나, 추후 진행할 것인가에 대한 근거를 제시해줄 적응증의 제한이 필요하다. 이번 임상연구는 '치주염에 이환되어 치아를 제거한 부위'를 대상으로 한 최초의 임상연구이기 때문에 이 결과를 기반으로 다양한 검증이 필요할 것이다. 다양한 요소의 평가를 위한 회귀분석은 더 많은 데이터를 기반으로 분석되어야 하나, 본 연구결과에 제한된 정도에서 추론할 수 있는 것은 환상형 결손(Circumferential defect)이나 한쪽 벽만