

❶ 파괴된 발치와에도 골이식은 유의미한가

❷ 파괴된 발치와 골이식의 임상 연구 결과: 가능성과 한계

❸ 파괴된 발치와 골이식의 임상 연구 결과: 한계의 극복

파괴된 발치와 골이식의 임상 연구 결과: 가능성과 한계

파괴된 발치와 골이식술의 임상 연구

발치와 골이식술은, 협측골이 매우 얇아 발치후 치조골 모양의 변형이 심할 것으로 예상되는 전치부등의 부위에서 그 변형을 최소화하는 의미로 시행하는 술식이다(지난호 참조). 그러나, 최근 구치부에서의 임상연구 결과(Walker등 2017년)등이 발표되며 전치부외에도 구치부 발치와 골이식술까지도 과학적 근거를 기반으로 확장되는 추세이다. Walker등이 발표한 결과에 따르면 발치와 골이식을 시행하지 않은 구치부의 치조제는 골이식을 시행한 것보다 수직적인 흡수가 더 심하다고 한다(-2.60 ± 2.06 와 -1.12 ± 1.60). 그러나 골이식술을 시행하면 골형성과정을 지연시키므로 치유 기간이 길어진다는 단점이 있기 때문에 임상적 유효성은 여전히 논란이 있을 수 있다. 이와 같이 발치와 골이식술의 확대 적용중 하나로, 지난호 소개한 '파괴된 발치와 골이식술'은 동물실험연구에서 보여준 바와 같이 골이식술을 통해 치조제의 수평적 함몰을 최소화하고자 하는 술식이다(지난호 참조).

이러한 전임상 동물실험 결과를 바탕으로 필자가 속한 연세대학교 치주과 연구팀(책임연구자: 김장성 교수)은 '치주염에 의해 파괴된 발치와에서의 골이식술'을 100명의 환자에서 시행한 임상연구 결과를 최근 발표한 바 있다. 한국보건산업진흥원의 후원으로 'B' 골이식재와 'T' 골이식재의 무작위비교임상으로 진행되었으나, 치주염에 의해 심하게 파괴된 발치와라는 확장된 적응증에서 진행한 최초의 임상 결과이기도 하여 임상적 의미를 둘 수 있다. 본 연구 결과에서 필자의 연구진은 임상적인 가능성과 함께 그 한계를 관찰할 수 있었기에 본 지면에서 이 결과를 함께 공유하고, 한계를 극복하는 시도에 대해 소개하려 한다.

본 연구에서 심한 치주염으로 발치가 결정된 치아의 발치와에 앞서 얘기한 두 종류의 골이식재와 한 종류의 흡수성 membrane을 사용하여 골이식을 시행하였다. 골이식재는 인접한 치조제의 형태와 높이만큼 적용을 하였다. 즉, 수직적인 높이의 측면에서, 인접치간의 치주 부착 높이를 있는 가상의 선까지 이식재를 적용하였으며, 수평적으로도 인접 치조제의 형태를 따라 이식재를 적용하였다. 이후 흡수성 membrane을 이용하여 전체 이식재가 덮일 수 있게 하였다. 치간유두 부위의 연조직은 봉합을 통해 접합시켜준 반면, 발치와 입구는 membrane이 노출되도록 개방해두었다. Flap margin의 안정을 위해 최소한의 봉합을 시행해주었다(그림 1-1~7). 보통 발치와의 입구는 sloughing이 일어나며, 일부의 골이식재 입자가 관찰되는 상태로 지연치유되는 양상을 보인다(그림1-8). 시간이 지나면 상부의 연조직이 견고해지며, Flap 거상시 적절히 단단한 정도(D3)의 재생된 치조제를 보인다(그림1-9~10). 본 연구에서는 이식후 4개월째에 임플란트를 식립하여, 이식 직후의 CT 사진(그림1-11)과 4개월째 CT 사진(그림1-12) 비교시 수직/수평적 변화량과 증가된 방사선 불투과상을 확인할 수 있다(그림1은 대표적인 증례로서 일반적인 치유 양상과 결과를 확인할 수 있다.)

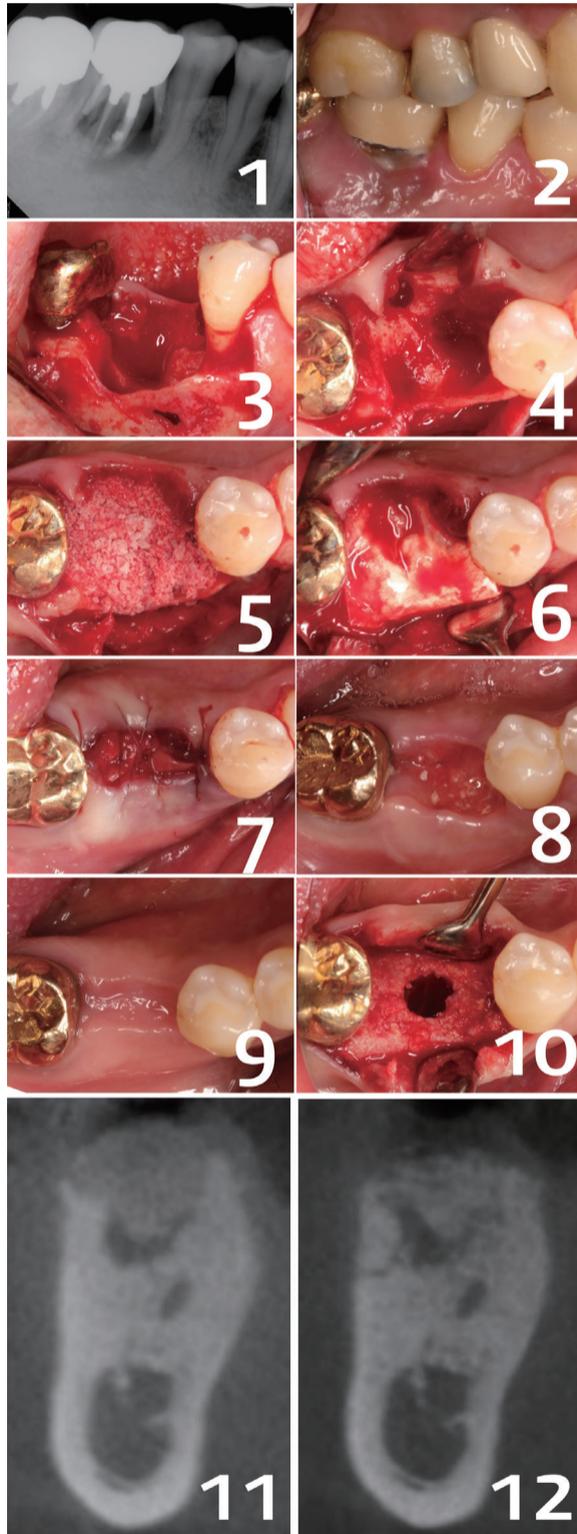


그림 1-1~12

상기와 같은 수준으로 이식하였을 때 두 골이식재 모두 평균적으로 2mm이내의 수평 소실이 관찰되었으며('B' 골이식재: 1.83 ± 2.85 ; 'T' 골이식재: 1.43 ± 3.40), 수직적으로는 평균 1.5mm 이내에서 흡수되었다('B' 골이식재: 1.45 ± 1.92 ; 'T' 골이식재: 1.22 ± 2.16). 기존의 건강한 발치와에서의 골이식술시 많은 임상적 결과에서 수평적 변화량이 평균 1-2mm이며, 수직적 변화량은 0.3-1mm 이내로 미미하다. 건강한 발치와의 경우 구개측골 등 한쪽 발치와벽이 수직적으로 유지되며 수직적인 변화량이 미미하다. 그러나 파괴된 발치와에서의 골이식 결과는 수

직적으로 약간 더 흡수가 일어나는 것을 확인할 수 있다. 한 편으로는 이러한 정도도 매우 의미있다고 할 수 있는 것은 기존 연구 결과에서 건강한 구치부 발치후 치조제의 수직적 변화량이 3mm정도인 것(Walker등의 연구 결과)과 본 연구는 대부분 심하게 파괴된 구치부 발치와임을 감안한다면, 발치후 즉시 골이식을 시행하는 것은 치조제의 심한 흡수를 방지해주는 역할을 하는 것이라 할 수 있다.

파괴된 발치와 골이식술의 활용

이런 방식으로 치조제의 흡수를 최소화할 수 있다면, 최근 많이 시행되는 Guided 수술 및 Flapless 수술 방식으로 쉽고 편하게 임플란트 식립 및 보철을 할 수 있다. 그림2는 같은 방식으로 발치후 골이식을 진행하여(그림2-1~7) 치조골 폭경 변화를 최소화하여(그림2-7~9), 4개월 째에 Guided 수술과 조기부하를 시행할 수 있었다(그림2-10~17). 임플란트 식립후 부족한 각화치은을 Apically positioned flap으로 수정하였으며(그림2-14), 2주후 구강스캐너를 이용하여 인상채득(그림2-15)하여 식립 4주째에 보철물을 장착해줄 수 있었다(그림2-16~17). 만약 파괴된 발치와에 아무것도 시행하지 않은 경우는 식립시 골유도재생술등이 필요하기 때문에 이러한 방식

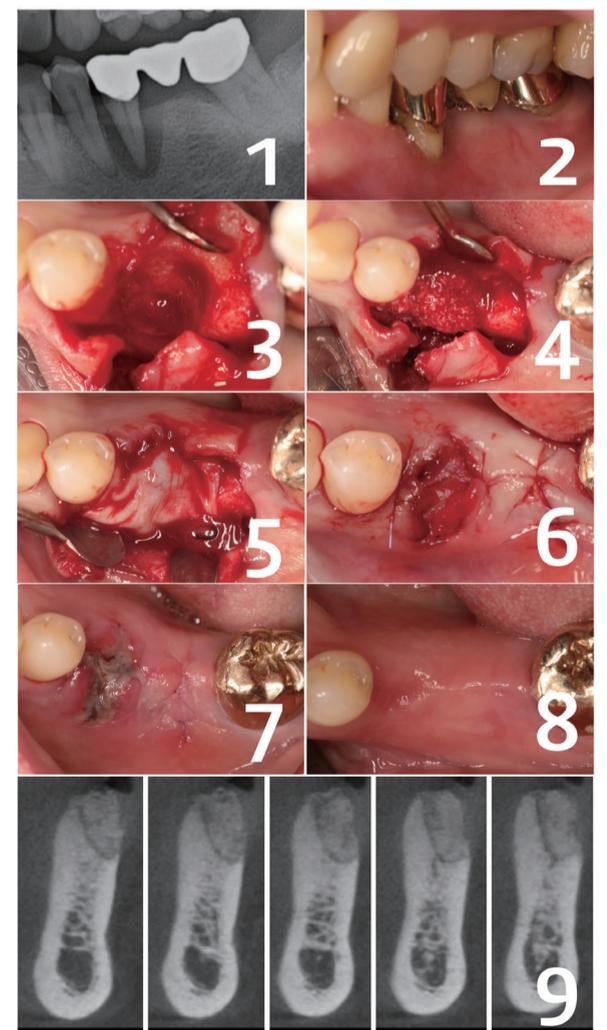


그림 2-1~9