

C-9. 임플란트 식립시 발생하는 bone defect의 처치에 대한 고찰 및 치험례

신동환*, 문익상

연세대학교 영동세브란스병원 치주과

서론

임플란트의 장기간 성공은 임플란트의 골유착정도가 중요한 영향 요소이며 골유착정도는 임플란트 식립부위의 충분한 골량과 우수한 골질에 의해 결정된다.

최근에 들어와서 임플란트를 이용한 보철수복이 보편화되면서 불충분한 골량의 수술부위에도 임플란트를 식립해야 하는 경우가 증가하고 있다.

심한 치주질환이나 외상에 의하여 치아를 상실한 경우 잔존 치조골의 양이 충분하지 못한 경우에 최종 보철물의 기능성과 심미성을 고려한 임플란트 매식은 많은 경우에서 임플란트 주위골의 결손을 가져오게 된다. 이때 발생하는 bone defect는 non-contained (large open) defects와 self-contained (small close) defects로 분류할 수 있다.

임플란트 식립후 생기는 bone defect는 주위의 골벽 수에 따라 조직학적 치유양상이 다르며 임플란트와의 골유착정도에도 차이를 보이게 되는데 이는 임플란트의 장기간 성공률에도 영향을 미친다고 할 수 있다.

이에 본 증례에서는 임플란트 식립시 발생하는 bone defects의 형태에 따른 조직학적 치유에 대한 고찰과 형태별 처치방법에 대해 증례를 통해 보고하는 바이다.

이론적 고찰

가. self-contained defects에서의 치유

1. Scipioni et al(1994) : Edentulous ridge expansion technique(ERET)을 시행하여 임플란트를 식립하여 98.5%의 5년 성공률을 보고하였으며 이때 partial thickness flap과 최소한 1.5mm이상의 협측골이 필요하다고 하였다
2. Scipioni et al(1997) : Beagle dog에서 ERET를 시행한 부위(self-contained defect)와 정상적인 부위에 식립된 임플란트 주위골의 조직학적 치유를 비교한 결과, 골과 점막의 임플란트와의 관계가 거의 유사하게 치유되었다
3. Berglundh et al(1997) : Beagle dog에서 self-contained defects에 cancellous bovine bone을 이식한 부위와 정상적인 골부위에 식립된 임플란트간의 치유를 비교한 결과, Bio-Oss particle이 3개월과 7개월 사이에 많이 흡수되어 새로운 골로 대체되었다. 또한 임플란트 식립 4개월후부터 임플란트와 골간에 유사한 정도의 골유착이 일어났다.

결론적으로 self-contained defects부위에 임플란트를 식립하는 경우는 여러 가지 치료방법에 대해 양호한 예후를 보인다는 것을 알 수 있다.

나. Non-contained defects에서의 치유

1. Carmagnola et al(1997) : beagle dog을 이용하여 협측에 3개의 나사선까지 노출되도록 임플란트를 식립하고 정상적인 대조군과 치유과정을 거친 결과, 실험군에서는 협측 변연골은 상방으로, 설측 변연골은 골흡수로 인한 골내낭이 발생하였다. 이는 임플란트 주위의 협설측 변연골 높이가 비슷한 수준으로 유지되려는 경향이 있다는 것을 보여 주고 있다.
2. Carmagnola et al(2000) : Beagle dog에서 Non-contained defects를 형성한 후 Bio-Oss, fibrin sealer와 혼합하여 이식한 후 임플란트를 매식한 결과, 이식한 부위의 임플란트 표면은 골유착에 실패한 것으로 나타났으며 graft particle은 결합조직에 의해 임플란트 표면과 격리되어 있었다.
3. Rasmusson et al(1997) : Rabbit에서 임플란트 한쪽면의 thread가 4-5개 노출된 상태로 식립한 후 실험군은 노출된 thread를 차단막을 이용하여 bone augmentation을 유도한 반면 대조군은 threads가 노출된 상태로 방치한 결과, 차단막의 효과에 의한 신생골이 임플란트의 stability를 향상시키지 못하였다.

결론적으로 non-contained defects의 치료가 self-contained defect에 비하여 어려우며 각각의 경우의 맞는 이식재료와 차단막선택 및 치료방법선택에 있어 세심한 고려가 필요하겠다.