

새로운 임플란트 디자인에 대한 고찰 및 임상 적용(4)

- 퇴축된 치조제의 극복을 위한 narrow diameter implant의 활용 가능성

발치 후 오랜 시간이 경과해 치조제의 퇴축이 진행된 부위의 임플란트를 이용한 회복은 매우 어려워 안정적인 치료 결과를 얻기 힘든 경우가 많습니다. 우선, 협설측으로 부족한 골량에는 부하를 견딜 수 있는 직경의 임플란트를 식립하기 어려운 경우가 많고, 임플란트 식립 후 부족한 협설측의 치조골량을 증대시키기 위한 추가적인 골 이식이 대부분의 경우에서 필요하며, 이러한 골 이식의 경우, 이식부의 형태가 graft material의 containment에 불리해 성공적인 골 증대를 얻기 어려운 경우가 많습니다.

이러한 문제점을 극복하기 위해 생각해 볼 수 있는 방법으로는 첫 번째, 가장 전통적인 방법으로 regular diameter implant를 식립한 후 협측 GBR을 시행하는 것입니다(그림 1).



그림 1. 전통적인 augmentation GBR procedure.

이 방법은 가장 많이 사용되고 지금까지 안정적인 결과를 보여주는 방법이지만 골이식재와 멤브레인 등 추가적인 재료가 필요하고 술자의 경험과 능력에 따라 치료의 결과가 달라지는 문제가 있습니다.

두 번째 방법은 ridge split technique을 사용하는 방법입니다(그림 2).

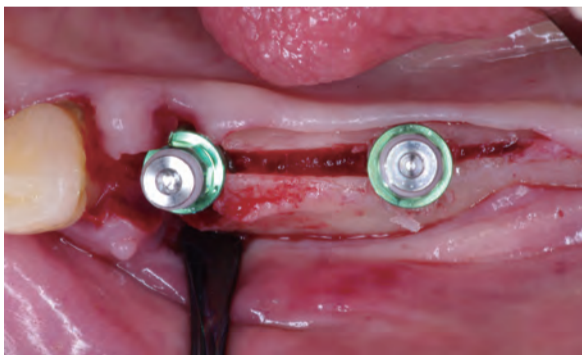


그림 2. Ridge split technique.

이 방법은 성공적으로 적용하면 골이식과 같은 추가적인 술식 없이 협설측 골폭의 증가를 얻는 장점이 있지만 술식이 까다롭고 무엇보다 피질골이 두껍지 않을 것, 상당량의 수질골, 그리고 넓은 기저골을 가질 것과 같은 엄격한 적응증을 만족하는 경우에만 시행 가능하며, 골편의 파절과 파절된 골편의 흡수 등과 같은 합병증이 있어 범용성이 떨어지는 단점이 있습니다.

마지막으로 부족한 협설측 골 폭을 극복할 수 있는 방법으로는 narrow diameter implant를 식립하는 방법을 선택할 수 있습니다. 이 방법은 술식이 어렵지 않고 추가적인 술식의 필요성이 낮으며 치료 기간이 단축되는 장점이 있습니다. 그러나 이 경우 narrow

diameter implant의 기계적 강도가 교합력을 견딜 수 있어야 하며 implant-abutment connection 또한 충분한 견고성을 가져야 한다는 조건이 있습니다. 이렇게 작은 직경의 임플란트로도 더 높은 기계적 안정성을 얻기 위해 여러 회사에서는 통상적으로 사용되는 implant-abutment connection depth보다 더 깊은 connection을 갖는 임플란트를 출시하고 있으며, 이러한 deep connection을 채택한 임플란트의 기계적 강도는 확실히 증가함을 확인할 수 있습니다(그림 3, 4).

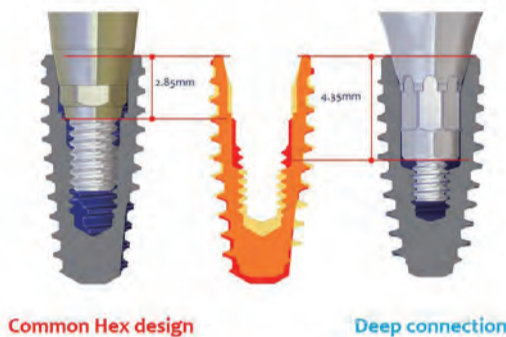


그림 3. Conventional connection과 deep connection의 connection depth 비교.

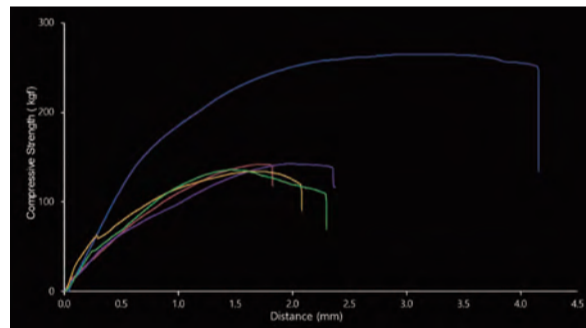


그림 4. 동일 직경 임플란트와 deep connection implant (blue)의 파절 저항성.

하악 좌측 제2소구치를 발치한 지 상당기간 경과한 환자가 내원하였습니다(그림 5).



그림 5

파노라마 사진과 씨티 상 regular diameter implant를 식립하면 협측으로 상당량의 골 증대가 필요한 상태로 보입니다(그림 6, 7).



그림 6

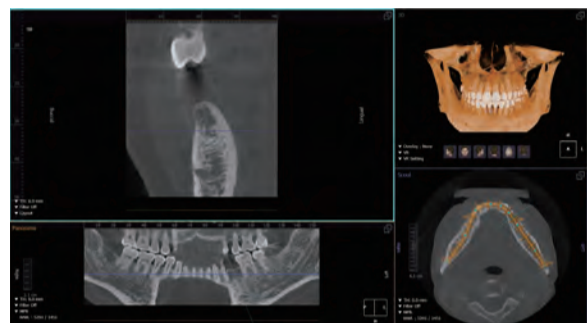


그림 7

수술에 임하여 절개를 가한 후 periosteal flap을 거상하고 하방 치조골을 확인한 결과 협설측으로 퇴축된 치조골을 확인할 수 있습니다(그림 8).



그림 8

통상적인 방법을 사용하는 대신 직경 3.3mm의 deep connection implant를 식립하는 것으로 결정했습니다(그림 9).



그림 9

직경 3.3mm 임플란트를 식립했음에도 협측 골의 두께가 얇아 collagenated bone graft를 이용한 simple augmentation graft를 시행했습니다(그림 10).

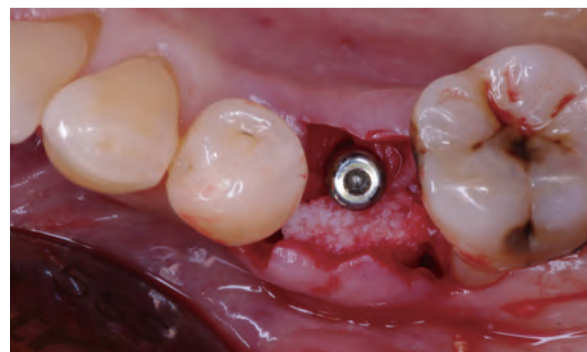


그림 10

손영휘 원장 지·상·강·좌

이 경우 부가적인 차폐막 등은 사용하지 않는 편이며 골 증대와 더불어 전반적인 치은의 외형 개선을 기대하며 시행하였습니다.

Healing abutment 체결 후 간단한 단속 봉합만으로 수술을 마무리하였습니다(그림 11).

술 후 방사선 사진 상 안정적으로 식립된 임플란트와 적절히 이식된 이식재를 확인할 수 있습니다(그림 12).

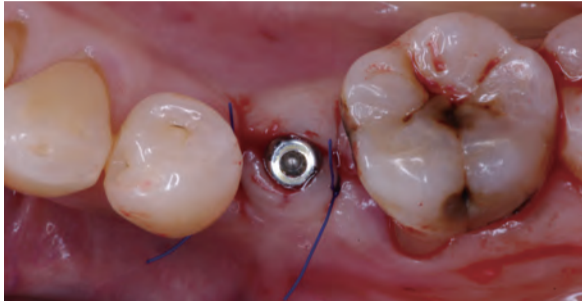


그림 11



그림 12

술 후 2개월 경과 후 보철물을 장착하였고 보철물 장착 시 방사선 사진 상 양호한 골 반응을 확인할 수 있습니다(그림 13-16).



그림 13



그림 14

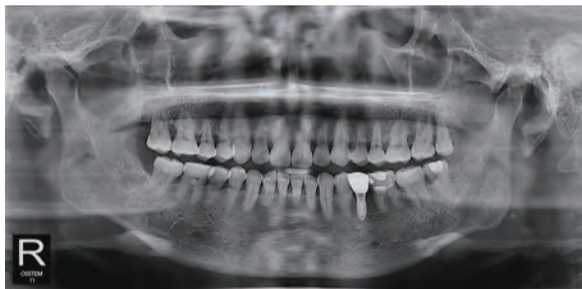


그림 15



그림 16

이렇게 deep connection을 갖는 임플란트의 출현으로 우리는 정상적으로 임플란트를 식립하기 까다로운 narrow ridge에서 작은 직경의 임플란트를 이용해 치료하는 또 하나의 treatment option을 가질 수 있으며, 이를 적절히 선택해 복잡하고 오랜 기간을 필요로 하는 치료 방법을 선택하는 대신 좀 더 단순하고 쉽게 이를 극복할 수 있을 것으로 생각합니다. 독자 여러분께서도 narrow ridge를 치료하실 때 deep connection implant를 이용하시면 술자와 환자의 스트레스를 줄이는데 많은 도움을 받을 수 있을 것으로 기대합니다.



손영휘 원장

- 전남대학교 치과대학 및 동 대학원 졸업
- 전남대학교병원 구강악안면외과 수련
- 치의학 박사, 구강악안면외과 전문의
- 한림대학교 의과대학 치과학교실 외래교수
- 현) e-좋은치과의원 원장

7인 저자분들이 제안하는 BlueDiamond Implant로 다양한 임상환경별 고민 극복!

임상 증례 솔루션을 만나보세요

블루 다이아몬드 임플란트 임상증례집 출간기념 기간 한정 즉/시/할/인

BLUE DIAMOND A CUT ABOVE THE REST

Blue [blu:]: 임플란트 기술의 완성

BLUEDIAMOND IMPLANT

50% off

Clinical Atlas of BLUEDIAMOND IMPLANT SYSTEM

NAVER

www.m-dent.co.kr