

Flapless Immediate Placement를 통한 전치부 임플란트 심미수복



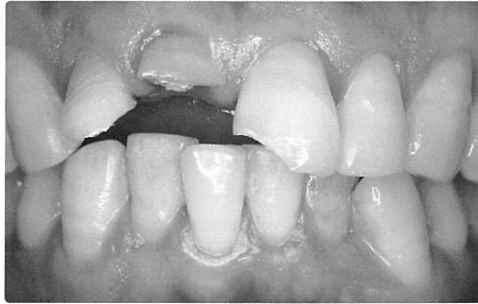
허 영 구
보스톤허브치과 원장

임플란트를 이용한 전치부의 심미수복이 관심을 끌고 있다. 어떻게 하면 임플란트 보철물이 자연 치아처럼 조화롭고 아름답게 보일 수 있을까 하는 것이다. 장기적으로 이와 같은 결과를 가져오기 위해서는 상부 보철물의 형태나 색깔에 대한 이해뿐만 아니라 하부구조인 골조직과 연조직이 임플란트와 어떠한 생리적 반응을 일으키는가에 대한 심도 깊은 지식이 요구된다 하겠다. 그 중에서 요즘 관심이 많은 flapless surgery를 통한 즉시식립 방법에 대하여 성공하는 비결을 알아보기로 하자. 가장 중요한 것 세 가지는 첫째, 어떻게 주위조직의 손상없이 발치할 것인가이고 둘째, 임플란트를 어느방향에 위치시킬 것인가이며 셋째, 무엇을 기준으로 얼마나 깊게 심는가이다.

1. Atraumatic Extraction

첫 번째 관문은 어떻게 주위조직을 손상시키지 않고 치아를 발치할 것인가이다. 가장 조심해야 하는 부분은 순측의 치조골인데 보통 0.5mm 이하의 골 두께를 가지고 있으므로 발치 시 파절되어 같이 떨어져 나오는 경우가 종종 있기 때문이다. Elevator의 사용은 proximal bone을 손상시킬 수 있고 이는 interproximal papilla의 재생에 치명적인 악영향을 초래하게 되므로 가급적 사용하지 않는 것이 좋다.

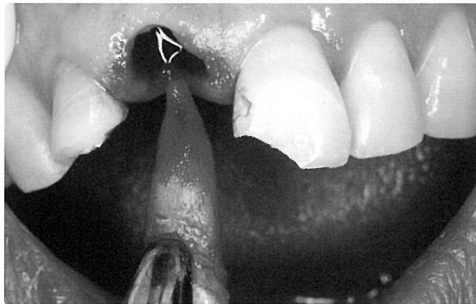
손상을 최소로 하는 방법은 periosteum을 사용하여 치주인대를 가능한 한 모두 절단하여 주는 것이다. 그러면 단단하던 치아가 의외로 쉽게 빠져나온다. 그래도 안되는 경우 치근을 안쪽에서부터 삭제하여 들어가 얇게 만든 후 파절시키면 치조골의 손상없이 발거할 수 있다(그림 1~3).



■ 그림 1. 외상으로 #2, 11, 21이 파절되었으며 #11은 치근파절로 보존이 불가능하였다.



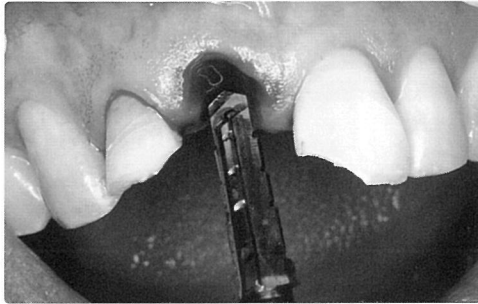
■ 그림 2. 치근이 측절치에 가까이 위치하고 있음을 알 수 있다. 치근파절로 보존이 불가능하였다.



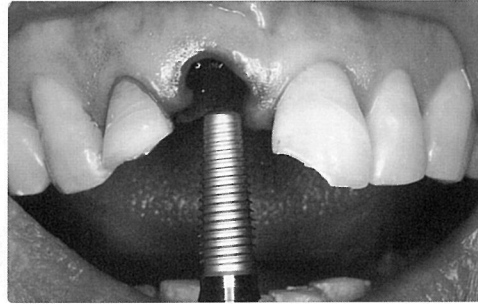
■ 그림 3. 최소한의 외상을 위하여 periostome으로 치주 인대를 절단한 후 forcep을 이용하여 조심스럽게 발치하고 있다.

2. 임플란트의 식립방향

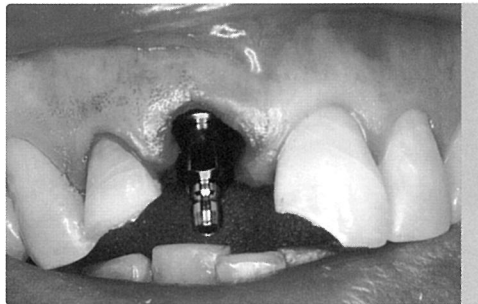
상악전치부에 immediate placement를 시행할 경우 extraction socket 방향으로 임플란트가 식립되기 쉽고 이럴 경우 대부분 labial concavity 쪽으로 구멍이 뚫리게 된다. 노출을 막기 위하여 임플란트의 방향을 더 순측으로 기울이게 되면 노출은 막을 수 있으나 임플란트가 너무 순측골에 가깝게 위치되고 screw hole이 순측으로 극도로 치우치게 된다. 만약 순측의 잔존골 두께가 1.5mm 이하가 된다면 수직적으로 1.5mm 골흡수가 일어나게 되므로 이 경우 치은이 퇴축될 가능성이 많다. 이 경우 장기적으로는 abutment 금속이나 임플란트가 노출되고 치관이 길어지는 결과를 가져오기가 쉽다. 따라서 전치부에 임플란트를 식립할 경우 가능한 한 screw hole은 incisal edge를 넘지 않게 설측에 위치하여야 하고 임플란트의 head와 body도 palatal bone에 근접하거나 palatal bone을 포함하여야 한다(그림 4~6).



■ 그림 4. 임플란트가 순측골에서 1mm 이상 떨어지고 축은 절단면을 넘지 않게 식립되도록 drilling을 하고 있는 모습.



■ 그림 5. Labial concavity의 노출을 최소화하기 위하여 tapered external hex 임플란트가 식립되고 있다.



■ 그림 6. Screw hole이 절단면을 넘지 않도록 임플란트가 식립되었다.

3. 얼마나 깊게 심을 것인가?

무엇을 기준으로 얼마나 깊게 심는 것이 좋은 결과를 가져오는가? 기존의 치조골이나 CEJ를 기준으로 할 수 있겠으나 필자는 인접치 치은연을 단연 첫 번째 landmark로 삼아야 한다고 믿는다. 왜냐하면 최종적으로 수복해야 하는 보철물의 치은연이 대칭되는 인접치의 그것과 조화를 이루어야 하기 때문이다. 만약 그렇지 못하다면 심미적인 면에서 성공적이라 할 수 없을 것이다.

그러면 치은연에서 얼마나 깊게 식립해야 할 것인가? 치은의 퇴축을 고려하여 1~2mm는 치은연 하로 치관변연이 위치해야 할 것이고 1mm 정도는 abutment의 금속부분이 존재하여야 할 것이므로 약 2~3mm 정도 인접치에서 깊게 식립된다면 최종적인 보철을 인접치와 조화되게 수복할 수 있을 것이다.

인접치는 2~3mm 하방에 잔존골이 존재하지 않는다면 적극적으로 골 증대술을 실시해야 할 것이고 2~3mm 이하에 잔존골이 존재한다면 과감히 삭제하거나 2~3mm 하방까지 subcrestal로 임플란트가 식립되어야 할 것이다(그림 7~16).

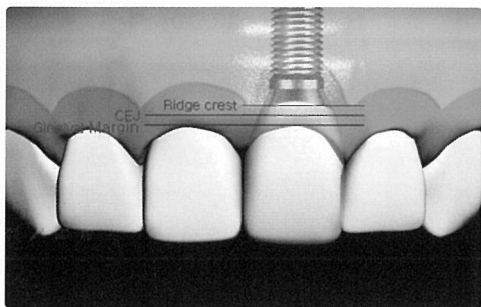


그림 7. 임플란트를 무엇을 기준으로 얼마나 깊게 심을 것인가를 보여주는 그림이다. 그 기준과 이유는 본문에 설명되어 있다.

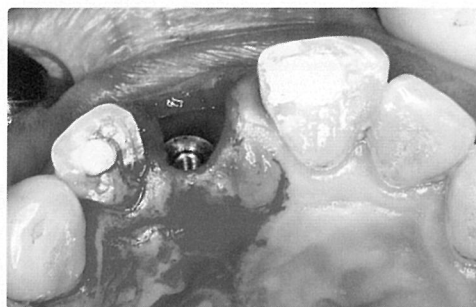


그림 8. 임플란트가 설측으로 위치되어 있으며 치은연으로부터 3mm 깊게 식립된 것이 관찰된다.

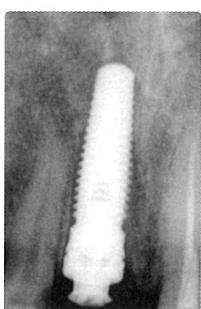


그림 9. 임플란트가 proximal bone 보다 하방에 식립되었음이 관찰된다. Mount가 연결되어 있다.



그림 10. 임플란트를 무엇을 기준으로 얼마나 깊게 심을 것인가를 보여주는 그림이다. 그 기준과 이유는 본문에 설명되어 있다.



그림 11. 임플란트가 설측으로 위치되어 있으며 치은연으로부터 3mm 깊게 식립된 것이 관찰된다.



그림 12. Healing abutment를 제거한 후 치은의 모습. 원하는 치근의 모습이 형성되었다.

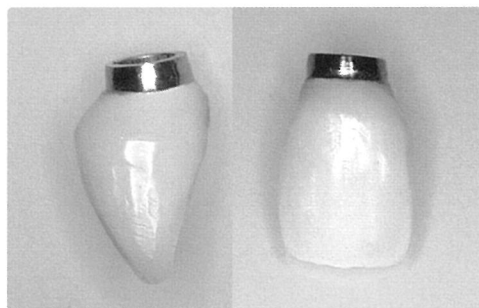
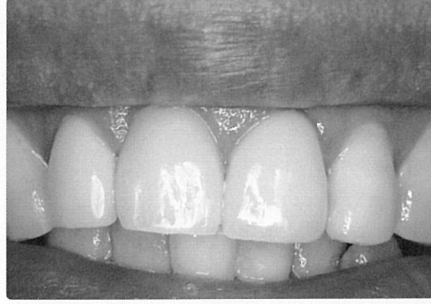


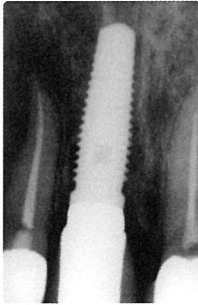
그림 13. 원하는 emergence profile을 최종 crown에 재현하였다.



|| 그림 14. 최종보철물 장착 후 2개월 후의 모습. 치은연의 형태나 위치가 인접치와 유사하고 치간유두도 잘 재생되어 주위치아와 조화를 이루고 있다.



|| 그림 15. 스마일 시 치아와 치은이 조화를 이룬다.



|| 그림 16. 인접치은연으로부터 약 3mm 하방에 임플란트가 식립되어 있으며 주위에 최소한의 골흡수가 관찰된다.