



삭제 가능한 임플란트 지대주의 삭제과정이 연결부 안정성에 미치는 영향

이 장 옥*, 김 창 회, 장 경 수, 임 영 준 | 서울대학교 치과대학 보철학교실

1. 목적

시술자의 편의성, 치료시간의 단축, 기공과정의 간편화, 경제성 등을 위해 임플란트 상부구조는 계속 단순화되어 왔다. 근래에 이르러 일반적인 자연치의 보철과정인 지대치의 삭제과정을 본 판 방식이 상부구조에 도입되었다. 이 실험은 삭제 가능한 지대주의 사용이 증가하고 있는 현 시점에서, 임플란트에 연결된 지대주를 삭제하는 과정이 연결부의 안정성에 미치는 영향을 알아보고자 한다.

2 방법

Implant

- Internal(ITI) connection type NN, RN, WN: (length 10mm) 각 2개씩
- External(Branemark) connection type NP, RP, WP: (length 10mm) 각 2개씩

Preparable abutment with screw

- Internal connection type NN, RN, WN: 각 6개씩
- External connection type NP, RP, WP: 각 6개씩

아크릴릭레진블록(60x30x20mm)을 2개 제작한다. 임플란트 매식위치에 맞추어 직경 6mm, 깊이 12mm의 원통형 구멍을 수직방향으로 블록당 6개 형성한다.

각 제조사의 임플란트를 직경에 따라 2개씩 총 6개를 에폭시레진을 사용하여 미리 형성한 아크릴릭레진블록에 매식한다. 각각의 임플란트와 나사를 포함한 삭제가능한 지대주를 디지털토크게이지를 사용하여 제조사에서 추천한 값으로 조인다. 5분 후 나사를 디지털토크게이지를 사용하여 초기 풀림토크를 측정한다. 이 과정을 2회 반복 측정한다. Water spray하에서 high speed angle과 diamond bur를 이용하여 한 명의 술자에 의해 구강 내 삭제과정을 재현한 후 최종풀림토크를 측정한다. 동일한 임플란트 매식체 상에서 새로운 지대주와 새로운 나사를 사용하여 2회 더 시행한다.

3. 결론

ITI NN 군을 제외한 모든 군에서 초기풀림토크값의 감소율에 비해 최종풀림토크값의 감소율이 통계학적으로 유의한 증가를 보였다. ITI의 RN 군과 WN 군의 최종풀림토크값의 감소율간에 통계학적으로 유의한 차이를 보였다. 두 제조사의 임플란트 모두에서 platform직경이 가장 큰 그룹의 초기 풀림토크값이 가장 큰 표준편차 값을 보였으며 ITI 임플란트에서 더 큰 값을 보였다.