

---

## 5가지 임플란트 SYSTEM에서 ABUTMENT SCREW의 파절 강도에 관한 고찰

고려대학교 의과대학 치과 보철학 교실 박남용\*, 류재준, 서규원

1977년 Branemark에 의해 골유착 개념이 도입된 후 Adell 등에 의해 성공적인 장기간 관찰 결과가 보고되었으며, 초기 완전 무치악 환자에 국한되었던 임플란트의 사용도 현재는 부분 무치악 환자나 단독 치아 상실의 환자에서도 성공적인 임상 결과들이 보고되어 하나의 안정된 치과 술식으로 받아들여지고 있다.

적절하게 만들어진 Fixture, 좋은 수술 방법, 이식후 장기간의 치유 기간, 기능시 적절한 스트레스 분산, 적절히 계획된 보철 술식등이 인자에 달려있는 임플란트의 성공률은 비록 90%이상으로 보고되고 있지만 보철물과 보철 구성 요소의 loosening와 fracture는 여전히 문제점으로 대두되고 있다. 보철 구성 요소의 실패는 cycling fatigue, oral fluid, 다양한 chewing pattern과 load가 포함되어 복잡성을 띠고 있으며, gold retaining screw나 abutment screw의 retightening으로 간단히 해결이 가능할 수도 있지만, abutment screw의 파절인 경우에는 좀 더 광범위한 재수복이 요구된다.

abutment screw의 파절은 흔한 경우는 아니며, overloading이 주 원인이고, metal fatigue나 screw의 defect가 원인이 될 수도 있다.

이에 본 교실에서는 5가지 임플란트 system ( Branemark, 3i, Steri-Oss, Imtec, 제일)에 사용되는 abutment의 파절 강도를 살펴보아 다소의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.