

## Biomechanics in Dental Implant

이근우 연세대학교 치과대학 치과보철학교실



### 연자 약력

1979년	연세대학교 치과대학 졸
1988년	연세대학교 치과대학 박사학위
1990년	(미) 네브라스카 치과대학 방문교수
1991년	(미) UCLA 치과대학 방문교수
1997년	(독) 아헨치과대학 방문교수
1999년	연세대학교 치과대학 보철학교실 교수

Osseointegrate된 임플란트는 치조골의 강도보다 약 10배 정도의 강도를 갖게 된다. 이것은 임플란트와 골 간의 분자수준에서의 유착이 일어났기 때문이라고 알려져 있다. 이러한 관점에서 어떤 형태의 임플란트가 골유착과 교합력에 유리한가를 비교하는 것은 매우 유익한 일이다.

### 1. Design and surface of fixture

Screw type, tapered screw type, cylinder type, blade type에 따른 응력분산 형태를 비교하여 이상적인 설계와 표면 특성을 가지는 임플란트를 선택해야 한다.

### 2. Shock Absorption의 필요성

자연치아에서의 치주인대와 같은 역할을 위하여 임플란트에도 이러한 충격흡수 장치가 필요한가에 대하여 과학적 증거가 충분치 못하다.

### 3. Occlusal load

임플란트에 가해지는 교합력은 특별한 주의를 필요로 한다. 단순한 압축력이 아니라 굽곡력(bending moment)로 작용하기 때문에 임플란트 설계 시에 충분히 고려해야 한다.

즉, 가해지는 힘의 크기, 방향, 위치, 보철 기본구조물의 형태와 기계적 성질, 구조물의 정확도, 임플란트의 수, 위치, 경사도, 보철물 제작에 이용되는 재료의 기계적 성질 및 임플란트와 접촉하는 골과 주변 조직의 기계적 성질 등을 고려하여 장기간 구강내에서 성공할 수 있는 임플란트 보철물을 제작하여야 한다.