



# Implant stability measurement : A clinical resonance frequency analysis(RFA) study

김남숙\*, 방몽숙, 양홍서, 박상원, 박하옥 | 전남대학교 치과대학 보철학교실

## 연구 목적 :

본 임상 연구는 resonance frequency analysis를 이용하여 single-stage, roughened-surface implant 주변의 조기 치유를 반영하는 stability의 변화를 알아보기 위함이다.

## 재료 및 방법 :

### • Patient data

남자 7명, 여자 5명으로 구성된 총 12명의 환자를 대상으로 20개의 implant를 식립하였다. 임상 검사와 방사선 검사를 통하여 가용골이 충분하여 다른 부가적인 처치를 필요로 하지 않는 증례로 제한되었으며 상?하악 구치부에 1~2개의 implant 보철수복이 요구되는 증례를 선별하였다.

### • Implants

사용된 implant는 RBM surface로 (Resorbable Blasting Media, ExFeel, MEGAGEN) 직경이 4.1, 4.8mm 이고, 길이는 10, 11.5, 13mm 였다.

### • Clinical Protocol

전투약 후 시술부위의 국소마취하에 nonsubmerged technique으로 식립하고, 식립부위 형성을 위한 drilling시 Lekholm and Zarb에 의한 골질 분류에 따라 Type

1,2,3,4로 구분하였다. 치유지대주를 연결하고 초기 식립시와, 이후 1주일 간격으로 RF values를 측정하였다.

## 결과 :

1. 모든 골질에서 ISQ values는 3,4주에 가장 낮은 값을 보였다.
2. 임플란트 식립후 3주까지 ISQ values는 Type 4 bone 에서 가장 유의성있게 감소하였다.
3. 3주와 비교시 6주의 평균 ISQ value는 유의성 있게 높은 값을 보였다.
4. 상악과 하악의 ISQ values 비교에서 하악에서 더 높게 나타났다.
5. 모든 bone type에서 초기 ISQ values가 높으면 10주 후에도 더 높은 값을 보였다.

## 결론 :

ISQ values는 implant stability를 반영한다. 본 임상연구 결과는 6주부터 ISQ values가 안정화되어 6주에 조기부하가 가능함을 시사한다. 또한 initial stability가 높은 implantsp서 secondary stability도 높게 나타나, 높은 initial stability을 얻을 수 있는 외과적 술식이 추천된다.