

## 임플란트 보철에 있어서 Periotest 의 임상적 응용

단국대학교 보철학교실 김 용 재

임플란트의 안전성은 임플란트가 기능을 수행하는데 필수적인 요소이다.

이러한 안전성은 성공적인 osseointegration 에 의해 얻을수 있는데, 그 상태를 방사선사진이나 촉진에 의한 동요도의 검사로서 평가하기는 매우 어렵다.

임플란트의 동요도를 정량화 할수 있고, 재현할수 있는 측정방법은 임플란트의 안정성을 평가하는데 큰 도움을 줄수있다.

전통적으로 자연치의 동요도는 치주검사기구의 끝이나 손가락을 이용하여 검사되었다. 하지만 그 작은 움직임을 감지하기 위한 감각적인 시도는 주관적이며 재현성도 없다. 그리고, 자연치의 동요도를 관찰하기 위한 기준은 임플란트의 동요도를 관찰하기에는 너무 광범위하다. 동요도의 측정을 위한 이상적인 방법은 간단하고 정확하고 재현성이 있어야 한다. 1964년 Shulte 등에 의해서 개발된 periotest는 Manz 등 여러 연구자들에 의해 그 결과의 신뢰성을 인정받아왔다. periotest는 전기적으로 조절되는 8g의 로드로 1초당 4회씩 모두 16회 치아나 임플란트를 두드리고, 로드와 임플란트 혹은 치아와의 접촉시간을 기초로 하여 -8에서 +50 까지의 수치, 즉 PTV 로 전환한다. d'Hoedt 등은 PTV 와 miller mobility index 간에 매우 상관관계가 높았다고 보고하였는데, 임상적으로 동요도가 없는 miller scale 0 의 경우도 PTV 로는 -8에서 +9의 세분화된 수치로 나타난다고 하였다.

periotest 는 임플란트의 경우, 임상가가 보철물을 장착하기전 치유기간이 더 필요한지, load 을 받기에 충분히 안정한지를 판단하는데 큰 도움을 주는데 여러 연구를 통해 얻은 유용한 guide line 으로 임상적으로 동요도가 없는 상악의 임플란트는 이차수술시 -4에서 +5, 하악은 -6에서 +2 의 PTV 를 나타내고, 상악에서 +7이상, 하악에서는 +4이상이면 실패의 가능성이 높다고 하였다. shulte 등에 의하면 PTV 와 골소실간에 긴밀한 관계를 가지고 있어서 치조골 파괴의 변화를 방사선 사진 없이도 객관적으로 평가하는데 이용할 수 있다고 하였다. 98개의 골유착성 임플란트를 분석한 본 보철학 교실의 연구에서는 -8에서 +2 PTV 범위를 가지고 평균  $-4.25 \pm 2.50$  의 PTV 를 나타내었으며, 남자가 여자보다 낮은 PTV 를 보였고, 16 mm 이상의 매식체의 경우 양호한 결과를 나타내었다. 그러나, 상하악의 비교가 식립후의 기간에 따라서는 유의성이 없었다. 92명을 대상으로 한 자연치의 경우 평균  $1.94 \pm 3.19$  를 나타내었는데, 남자가 여자보다 유의성 있게 낮게 나타났으며, 하악이 상악보다 낮게 나타났다. 가장 낮은 PTV를 보인 치아는 하악 견치였으며, 상악 견치, 하악 제일 소구치의 순서였다.