

## Periimplantitis

이 상 업  
신사크리닉치과

## 1. Definition and Classification

Peri-implantitis는 치아매식물 주위의 다양한 염증반응을 지칭하는 포괄적인 용어이다. 1993년 European Workshop on Periodontology (Swiss)에서 임플란트 주위조직의 반응을 peri-implant mucositis와 peri-implantitis로 분류하였다. 전자는 자연치아의 경우 Gingivitis에 해당되고 염증이 연조직에 국한된 경우이며 후자는 periodontitis에 해당되며 염증이 치조골까지 파급된 경우이다. 임상적으로는 ailing, failing, failed implant로 분류하는데, ailing implant는 연조직의 염증과 초기 peri-implantitis이고 환자의 자각증세는 없는 경우, failing implant는 상당히 진행된 조직파괴와 환자의 증세가 있고 적절한 치료로 재생이 가능한 경우, 그리고 failed implant는 조직파괴가 심하여 재생이 불가능한 경우를 지칭한다.

## 2. Pathogenesis

성공적인 임플란트 식립은 임플란트와 구강의 생리적 구조물, 그리고 환자의 psychosocial adaptation의 equilibrium 상태이다. 이 세 사항의 균형이 깨어질 때 결과적으로 implant-failure가 일어난다.

## 1) early failure

시술후 수일에서 수개월 이내에 골유착의 실패로 일어나는 failure로서 부정확한 시술때문에 생긴 tissue damage에 의한 necrosis, 수술 및 치유기간의 세균감염, instability and/or premature loading등의 원인에 의해 야기된다.

## 2) The late failure

골유착임플란트의 성공적인 유지는 biomechanical(overload)와 host-parasite interaction (infection)의 역동적 평형 관계가 지속되는 상태로 말할수 있다. 이 두가지 평형의 어느 하나, 또는 이들이 무너지질때 임플란트 주위조직의 파괴가 생긴다.

①Overload : 매식체 주위조직은 반복적인 하중의 cycle에 대항하는 기능단위이다. 이 하중이 과중할때 골조직의 fatigue가 일어난다. 이에 microfracture가 야기되어 micromotion이 생기며 이 결과 bone resorption이 일어난다.

②Infection : bacterial plaque의 공격에 대해 stable peri-implant seal이 있어 하부조직이 보호된다. sulus fluid는 수종의 enzyme이 bacterial toxin을 무력화 한다. 임플란트 주위 조직도 plaque에 의한 infiltrated connective tissue가 야기되고 이 정도는 자연치아보다 과대하다. 이는 collagen fiber의 배열이 parallel하여 bone의 파괴양도 자연치아보다 과대한 것으로 알려졌다.

### 3. Evaluation of dental implant

모든 치주질환과 같이 조직의 병적 상태에 대한 평가는 객관적인 판단 체계가 필요하다. 임플란트 주위조직의 경우는 몇가지 제약으로 판단기준의 다양성이나 명료성에서 떨어진다. 지금까지 알려진 임상에서 유용한 기준은 다음 다섯가지이다.

1) Mobility : 20N의 힘을 가했을때 동요가 나타나면 실패한 것으로 간주된다. 근자에는 상기의 강한 측정력이 임플란트에 손상이 가능하여 진동에 의한 microforce를 가하는 periotest란 기계를 이용한 정밀측정으로, 어느정도의 초기조직파괴를 예측할 수 있다.

2) Suppuration : 임플란트 주위염이 진전되면 혐기성그람음성균주의 분포가 증가하고 이에 대응하여 PMN이 증가로 화농이 일어나 임상적으로 pus가 배어나오는 것을 감지할 수 있다. 그러나 이 관찰도 진전된 임플란트 주위염에서만 의의를 갖는다.

3) Probing : 수 년전까지 임플란트 주위조직의 탐침검사의 타당성이 논란의 대상이었으나 현재에는 조직의 초기 변화의 감지방법으로 가장 간편하고 의의있는 방법으로 평가받고 있다. 정상조직의 범주로는 3-4mm이며 이 이상일때 비정상적으로 간주한다.

4) Clinical indices: 초기 병변의 판단 방법으로 Modified sulcus bleeding index와 Modified plaque index의 임상적 의의가 평가되고 있다.

5) Radiographic finding : 표준구내 사진의 해독율은 1/10mm를 넘지 못하나 세포크기가 1/100mm인 점을 감안하면 이 방법도 한계가 있음에도 불구하고 임상적으로는 편의성때문에 이 방법도 중정도의 진전된 병변의 판단에 유용하며 computer assisted radiology의 발달로 초기 골변화의 판단이 가능하게 되었으나 장비의 고가가 문제이다.

### 4. Treatment of periimplantitis

1) peri-implant mucositis 일반 gingivitis의 치료와 동일한 치료법으로 치은 소파술을 시행하나 금속표면은 plastic instrument를 사용한다.

2) Mild peri-implantitis Bone 파괴가 1/3이내인 경우 판막술에 의해 조직을 제거하고 임플란트 표면의 활택을 화학재료를 이용한 처리를 하는데 citric acid에 의한 detoxification을 하거나 TC ointment를 처리한다.

3) Moderate peri-implantitis 치주판막을 만든후 금속면을 조직 활택후 표면처리 한 다음 조직재생술을 이용하여 판막조직의 재생을 기대한다.

4) Advanced peri-implantitis 골파괴가 2/3이상일때 재생불가능으로 판단되면 발거한다.

### 5. OHI & Maintenance

충치환자보다 치주질환환자의 자각증세가 약하듯 치주질환환자보다 임플란트 주위염 환자의

자각증상은 더욱 미약하다. 그러므로 임플란트 환자의 구강교육의 정기검진의 필요성은 지대하다고 하겠다.

#### 1) OHI

전반적인 관리로는 Bass씨 방법에 의한 치솔질을 권한다. 치간부위는 large end-tufted proxa-brush를 권하며 특히 설측접근에 환자가 어려움을 호소하므로 중점적으로 교육한다. ridge lap type의 전치부 심미보철의 경우 복잡하게 만곡된부위는 부분치솔 중에 끝이 날카로운 brush를 권하며 이 brush는 환자에 따라서는 다양하게 이용된다.

#### 2) Positive Recall Check

환자가 스스로 check받으러 오는 환자는 별 문제가 없거나 이미 불가능한 경우이다. 즉 철저히 관리하는 환자이거나 아니면 기능이 불편하여 검사결과 이미 치료의 가능성이 없는 failed implant일 가능성이 많다. 그러므로 환자에 대한 ‘적극적인 검진 강요’가 중요하다.

#### 3) Recall Communication chart

‘적극적인 검진 유도’를 위해서는 환자와의 통신이 중요한데 이를 위한 특별한 chart가 필요하다. 이에 는 환자에게 보낸 엽서, 전화내용, 검진받은 날짜를 기록함으로써, 환자에게 통신하는데 기여한 사항이 모두 기록되도록 한다.