임플란트보철의 문제점과 합병증

홍순호 치과의원
원장 홍 순 호

서 론

어떠한 보철술식에서도 치료과정에서나 치료후에 원하지 않는 문제점과 후유증이 수반될수 있다. 그러나 임플란트보철의 경우는 환자의 기대감이 높기 때문에 사전에 충분한 정보가 전달되지 않으면 환자와 술자간의 신뢰도에 어려움을 초래할 수 있다. 즉, 보철물을 장착하는 순간부터 환자는 완벽하기를 기대하지만 문제점이 발생시에 즉시 대처할수있어야 한다. 즉, 후유증의 가능성과 환자의 자각증상 및 징후를 미리 알려주는 것이 환자와 술자를 위해서 더 큰문제점으로 발전되는것을 막을 수 있다. 문제점이 생기지않으면 더욱 바람직하지만 술자도 발생가능한 문제점을 알고 예방할 수 있는 방법을 강구해야 할 것이다. 본연제에서는 보철물 장착후에 발생할수 있는 부분만 언급하고자 한다.

본 론

임플란트 보철 장착시 또는 이후에 발생할 수 있는 문제점

1) 통 증 ;

정확하지 않은 보철물을 무리하게 시적할 때 환자가 통증을느끼는 경우로서, 적합도가 좋은경우는 치은의 압박감을 제외하고 통증있는 환자의 증상은 없다. 임상에서 육안으로는 적합도의 판정이 어려우므로 방사선사진을 통하여 평가한다, 그러나 방사선사진도 정확하지는 않으므로 인상채득을 정확하게 하고, 모형에서 평가하는 것이 편리하다. 비록 환자의 통증이 없더라도 정확하지않은 보철물은 장기적으로 주변의 골조직에 계속적인 overload를 발생시켜서 궁극적으로 골흡수 및 임플란트의 실패까지 연장될수있다.

2) Loosening;

보철물 장착후에 보철물을 고정시킨 screw(그림1)나 가철성 보철물의 유지를 위한 attachment(그림2) 등이 느슨해지는 경우이다. 주로 보철물의 설계가 적절하지못하여 cantilever를 과도하게 형성하거나, 교합면 형성시에 측방압력이 지나친 경우 또는 적합도가 불량한 보철물을 장기간 사용시에 발생한다. 이러한 경우는 cantilever를 줄여주거나, 교합을 확인 하고 교합조정을 해주거나,적합도의 문제가 있으면 제거하고 다시 제작해야한다.

3) Abscess ;

보철물 장착 초기에 건강하던 보철물주변의 치은에 농양이 발생하는 경우이다(그림3). 주로 임플란트와 abutment 사이의 적합도가 나쁠 때 볼 수 있다. 이어한 경우는 보철물을 제거해보면 abutment

그림1 : 임상적으로 보철물의 동요를 보였다. 방사선사진상에서 임플란크와 abutment사이에 공간이 있음을 볼 수 있다. 이는 나사의 풀림 현상으로 인한 결과이다.

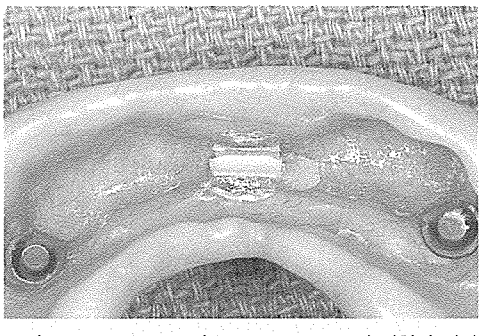

그림2 : Overdenture의 harder bar clip이 변형이 되어 환자가 의치의 느슨함을 호소한 경우이다. clip의 형태가 손상되어 있음을 볼 수 있다.

그림3 : 우측 중절치의 임플란트 보철물 하방에 gum-boil이 형성되어 있는 것이 관찰되었다.

그림4 : Abutment screw의 파절로 일부분이 남아 있는 것을 볼 수 있다. 환자의 보철물이 과도한 cantilever를 가지므로 나타난 현상인 것으로 생각된다.

그림5 : Fixed Bone Anchored Bridge의 최후방 abutment 주위에 발생한 보철물의 파절을 볼 수 있다. 이러한 경우도 과도한 cantilever로 인한 결과로 생각된다.

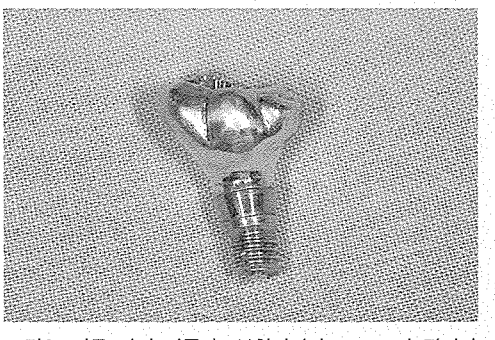

그림6 : 비록 단일 임플란트보철이지만 crown의 길이가 긴 것이 cantilever가 되므로 발생한 것으로 생각된다.

하방에 치태형성이 되어 있는 것을 볼 수 있다. 이 때에도 방사선사진 상으로는 평가 하기 힘들때가 많다. 이러한 현상을 예방하는 최선의 방법도 모형상에서 정확히 맞는 보철물을 제작하여, 평가하는 것이다.

4) 파절 또는 변형 ;

보철물 연결나사(그림4), 보철물 자체(그림5), 또

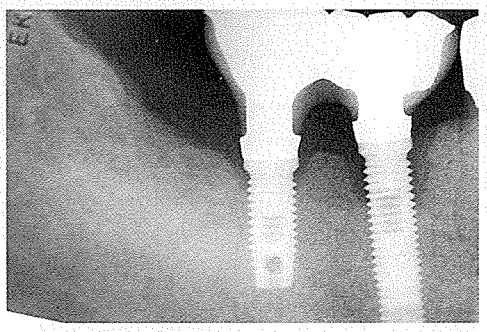

그림7 : 임플란트 주변에 치조골의 흡수양상을 볼 수 있다. 비록 2개의 임플란트로 2개치아를 수복하였지만 가해지는 교합력의 전달발향이 나빠서 결과적으로 골 흡수가 야기되었다.

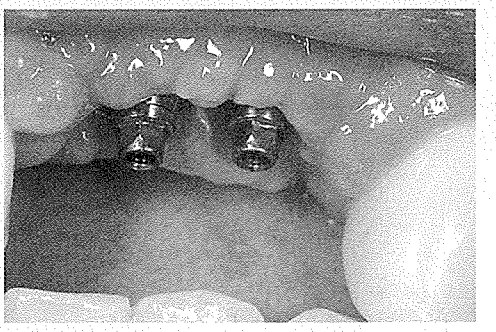

그림8 : 임플란트의 osseointegration은 잘되었지만 변연치은의 형태가 심미적인 보철물을 만드는데 장애가 된다.

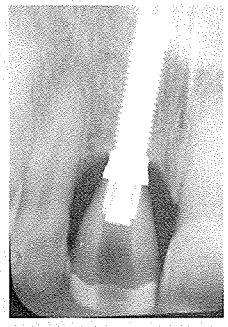

그림9 : Cemented type의 보철물에서 인접면에서 보철물과 abutment의 경계부분이 깊어서 치주과적으로 문제가 되면 치료할 수가 없다.

그림10 : 자연치아와 임플라트보철이 non-rigid joint로 연결된 경우에 가끔씩 자연치아의 침하가 관찰되기도 한다.

는 임플란트 자체(그림6)의 파절이 되는 경우이다. 이러한 현상의 원인도 보철물의 적합도불량, 보철물의 잘못된 설계, 과도한 교합력이 임플란트의 측방으로 전달되는 교합형성, 임플란트의 잘못된 식립방향 등이 있다. 대개 파절이 오기전에 screw의 looseningdlajswj 관찰되기도한다. 그러나 환자들이 인지를 못하는 경우가 많으므로 정기적으로 검사를 하년서 면밀히 살펴야 한다. 이러한 원인도 임상에서 초기에 판단하기 매우 어려우므로 정확한 모형상에서 정확하게 보철물을 제작해야 할 것이다.

5) Bone loss ;

방사선 사진상에서 임플란트주변으로의 골흡수(그림7)가 관찰되는 경우로서, 주로 수년간 사용하고있는 보철물의 주변에서 주로 관찰된다. 이는 infection 이나 overload로 인해서 발생하므로 원인을 분석한후 제거해야한다. 또한 계속관리시에 규격화된 방사선 사진을 통하여 비교하는 것이 필요하다. 즉, pararelling jig등을 이용하여 항상일정한 각동서 촬영되도록 해서 예전사진과 비교해야한다. 치은의 감염을 조기에 발견하여 치조골의 흡수가 일어나지 않도록 조치하고, overload의 징후가 보이면 즉시 보철물을 조정하여야한다.

6) Phonetic problem ;

전치부가 포함된 치료시에 보철물과 치은 사이의 공간으로 인한 발음의 장애가 있는 경우로서, 대개의 경우 상악전치부의 고정성 보철물에서 치은과의

공간이 있거나 해부학적으로 잔존치조제의 형태가 불리하여 임플란트의 위치가 너무 설측으로 치우쳐서 치아 형태가 조화 되지 못할 때 나타난다. 이러한 관점에서 고정성보다 가철성보철물이 치은과의 형태를 유리하게 할 수 있다. 환자의 관점에서는 고정성보철이 최대의 목표이지만 이러한 이유로 가철성 보철물이 선택될수도 있다

7) Cosmetic problem ;

임플란트 지대기둥의 노출이나 변연치은의 형태부조화(그림8), 또는 상순의 지지부족으로 인한 심미적인 문제가 발생하게된다. 가끔 임플란트 각도가 나쁜 경우 screw retained 보철에서는 screw hole이 순측으로 위치하므로 심미성이 문제될수도 있다. 이때 cemented 보철물에서는 screw hole의 문제점은 해소할수있지만 제거되지않은 과잉의 cement나 abutment와 보철물사이의 공간(그림9)이 치은에 염증을 야기시킨다. 이러한 경우에도 cemented type 은 보철물의 제거가 어려워 효과적인 치료가 불가능하다. 그러나 screw type의 보철물에서 custom abutment나 angulated abutment를 이용하면 심미적으로 손상을 받지않는 보철물의 제작이 가능하게된다.

심미적인 보철물은 치은의 형태도 매우 중요한 요인이되므로 2차수술시 연조직의 처리에 주의해야 한다.

8) 기 타 ;

때에따라서 bruxism을 가진 환자에게 보철물을 만드는 경우는 교합면 형성에 특별히 관심을 가져야한다. 결과적으로 교합력이 가능하면 임플란트의 장축방향으로 전달될수 있도록 해야한다. 또한 수면시에 night guard를 장착하도록 해야한다. 이외에도 자연치아와의 직접적인 연결은 피하도록 한다. 즉, 임플란트는 임플란트로만 보철이 되도록 한다. 가끔 임플란트와 non-rigid attachment로 연결된 경우에 자연치아의 intrusion(그림10)이 관찰되기도한다.

결 론

1. 문제점이 발생하기전에 예방하는 것이 최선이다
2. 문제점발생시는 조기에 진단하고 적절히 대처해야한다.
3. 계속관리가 되도록 환자에게 동기유발을 해야한다.
4. 원하지않는 문제발생시 환자의 이해를 높이기 위해서는 평소에 환자와의 충분한 대화가 필요하다.