



# 다양한 치아 결손증례에서의 immediate implant loading

하 춘 여\*, 주 현 철, 김 창 회, 장 경 수, 임 영 준 | 서울대학교 치과대학 보철학교실

오늘날, 치과 임플란트에서 3~6개월의 non-loading 치유기간은 임플란트 주변의 안전한 골침착을 위한 전제조건으로 받아들여지고 있다. 그러나 이러한 긴 치유기간을 가지는 고정적 방법으로는 치아가 전혀 없는 무치악 환자나, 광범위한 결손부를 갖는 환자에서는 시술후 기능적 심미적 장애를 피할 수 없어 최종 보철물 장착전에 영양결핍, 임시보철물 장착으로 인한 초기고정 실패, 임플란트 노출 등의 부작용을 초래할 수 있다.

오늘날 임플란트의 초점은 임시수복물이나 최종보철물 장착을 가능한한 빠르게 할 수 있는 임상적인 한계를 결정하는데 있다. Immediate implant loading에 영향을 미치는 요소는 surgery-, host-, implant-, occlusion-related factors로 나눌 수 있다.

Surgery-related factor중에서 primary implant stability는 immediate implant loading을 결정짓는 가장 중요한 요소로 고려할 수 있다. Brunski(1993)는 100 $\mu$ m 이상의 미세동요는 직접적인 골-임플란트 접촉 치유를 방해할 수 있다고 하였고, Szmukler-Moncler (1998)등도 골-임플란트 계면의 150 $\mu$ m 이상의 미세동요는 골유착 대신 섬유성조직의 형성을 촉진시킨다고 하였다. 따라서 primary stability를 얻는 것이 중요하며, 이는 골의 양과 질, 수술 기술, 임플란트의 디자인 등에 의해 결정된다. Primary stability가 높은 경우 짧은 치유기간만이 필요하며 나아가 immediate loading도 고려할 수 있다. Primary implant stability를 측정하는 방법중 Osstell을 이용한 RFA의 측정이 비침습적이며 신뢰도가 높아 가장 많이 사용되고 있다.

본 증례의 첫 번째 환자는 #35결손을 주소로 내원한 21세 남자환자였으며 잔존치근이 남아 있어 제거와 함께 flapless implantation을 시행하였고 Osstell을 이용해 primary stability를 측정하고, index를 채득하여 임시수복물을 제작하였고 당일 delivery 한 후 2개월 후 최종 수복물을 장착하였다.

두 번째 환자는 #16, 26, 36, 46 결손을 주소로 내원한 21세 남자환자였으며 #26, 36 implantation을 먼저 시행하고, #16은 골결손이 있어 고정성

보철물을 제작하였고, #46은 교정적 치료로 공간 회복 후 implantation을 시행하고 index채득후 임시수복물을 제작해 당일 delivery 하였다.

세 번째 환자는 하악의 #33, 34, 43, 44를 제외한 치아의 결손을 주소로 내원한 47세 여자환자였으며, 전치부는 골량의 부족으로 고정성 보철물로 치료하고, 구치부 #35, 36, 37, 38, 45, 46, 47, 48부위에 implantation후 RFA측정으로 primary stability 확인후 당일 인상 채득후 임시수복물을 제작하여 delivery 하였다.

네 번째 환자는 하악 완전 임시틀니 상태로 내원한 56세 남자 환자로 8개의 implant 식립 후 primary stability측정하였고 당일 인상채득 후 임시수복물을 제작하여 delivery 하였다.

다섯 번째 환자는 #27을 제외한 상악치아의 결손을 주소로 내원한 46세 여자환자로 9개의 implant 식립 후 primary stability를 측정하였고 인상채득 후 model상에서 titanium abutment를 연결하여 milling한 후 임시보철물을 제작하여, 다음날 abutment 연결과 동시에 임시보철물을 delivery 하였다.

Immediate loading의 성공의 열쇠는 미세동요의 방지이며, 본 증례에서는 미세동요를 최소화하기 위하여 최대한의 초기고정을 확보하여 Osstell을 이용해 확인하였고, 가능한 한 길고 굵은 임플란트를 식립하였다. 또한 단일치의 경우 인접치와 proximal contact을 견고히 하고, 교합접촉을 가능한 한 피했으며, 부분 무치악의 경우 3개이상의 임플란트를 식립해 tripodism을 확보하여 측방과 수직압력에 견딜 수 있도록 하였다. 완전 무치악의 경우 가능한 빠른 시간내에 모든 임플란트를 passive fit을 이루는 상태로 splinting하였고 저작시 교합력이 최소로 가해지도록 교합면과 교두각을 줄였다.

본 증례에서는 immediate loading을 이용하여 환자에게 기능적, 심미적 장애를 최소로 하고자 하였으며 장기간의 성공여부 판단을 위해서는 앞으로 follow-up이 더 필요할 것이다.