

Symposium V-1

심미적 임플란트를 위한 7가지 요소 (7 Factors for Esthetic Implant)

정경욱 원장
에이플러스 치과병원



Bränemark 등에 의해 성공적인 골유착이 발표된 이후 implant 치료는 무치악 및 부분 무치악 환자에서 높은 성공률을 보여 왔다. 초기의 성공의 조건들이 주로 기능적인 면에 초점을 맞추었다면, 기존의 고전적 보철물의 성공률을 넘어서는 장기간의 연구들이 계속적으로 발표됨으로써 성공의 조건은 기능적인 면을 넘어서서 심미적인 면까지 포함하는 보다 포괄적인 개념으로 바뀌고 있다.

초기의 Bränemark의 개념이 청소성을 강조한 무치악 환자 중심의 Hybrid 개념의 보철물이었다면 현재의 개념은 Ridge lap 개념을 거쳐 치아의 Emergence profile을 재현하는 부분 무치악 중심의 보철물의 개념으로 바뀌었다. 특히 Garber가 Restoration-driven implant의 개념, 즉 최종 보철물의 위치를 기준으로 implant의 위치를 결정하는 개념을 발표한 이래 implant의 심미적인 수복은 implant 성공의 가장 중요한 조건이 되어가고 있다고 할 수 있다.

성공적인 implant의 심미적인 수복을 위해서는 implant와 주위 조직 간의 생리적인 관계를 이해하는 것이 중요하다. 1990년대 초부터 시작된 Lindhe group 등의 일련의 연구들에 의해 implant 주위조직의 구조 및 성분이 밝혀 졌다. 이들의 연구를 통해 implant주위의 조직들도 치아에서 형성되는 Biologic width와 같은 Biologic width를 가지고, implant의 종류나 submerged의 여부, loading의 여부에 관계없이 일정하며 그 Biologic width에 의해 치조골능의 위치가 결정됨이 밝혀졌다. 또한 Herman의 일련의 연구들에 의해 biologic width의 시작점이 micro-gap임이 밝혀졌다. Tarnow는 1992년 보철물의 contact Point와 치간 치조골능의 위치관계를 밝힌이래 implant 사이의 bone의 수평적, 수직적 관계를 밝혀 많은 임상가들이 치간유두의 위치를 예측하여 심미적인 결과를 얻을 수 있게 되었다.

또한 외부의 trauma에 대한 조직의 반응을 결정하는 Biotype에 대한 이해와 치조골능과 치은변연의 관계에 대한 이해가 필요하다. Thin scalloped type의 치주조직과 thick flat type의 조직에서 발치및 수술 후에 나타나는 퇴축량의 차이를 먼저 예측하고 치료에 임하는 것이 심미적인 결과를 얻는 시작점이다. 특히 최근 심미적인 결과를 얻기 위해 시행되는

Immediate placement-Immediate provisionalization에서는 특히 예측성을 높이는데 있어 중요한 요인으로 작용한다.

이와 같은 배경을 통해서 가장 이상적인 Implant의 식립위치를 Restoration-driven Implant의 개념과 micro-gap의 위치 및 Implant 간의 위치 관계 등을 통해 설정할 수 있게 되었다. 2001년 Kois는 5가지 진단 key를 통해 implant의 이상적 위치를 설정하는 방법을 제시하였고, 3차원적인 Implant의 위치가 여러 임상가에 의해 구체적인 수치로 제시되었다.

그러나 이와 같은 Biologic factor를 고려하여도 Implant 사이의 papilla를 심미적으로 재생하여 주는 데는 많은 제약이 있다. 그 중 가장 중요한 요인 하나가 Implant의 top부위의 형태이다. Implant의 식립 위치가 협측 치관의 변연을 기준으로 결정되지만 Implant의 형태는 치아의 scalloped된 형태를 가지지 못하고 flat한 형태를 가지므로 치간 치조골능의 장기적인 상실을 초래하여, 설사 조직 증대술을 행하여 좋은 결과를 얻더라도 장기적으로는 치간 유두의 손실을 초래하는 결과를 가져오게 된다. 그러므로 최근 활발히 개발되고 있는 scalloped esthetic Implant같은 Implant의 형태적 특성에 따른 요인도 중요한 요소로 작용하고 있다.

또한 식립 시기 및 bone augmentation의 시기 역시 심미적인 결과를 얻는데 중요한 요소로, Ridge preservation 및 GBR, Distraction Osteogenesis 등의 bone augmentation과 Immediate placement, delayed placement, late placement 등의 식립 시기에 따른 여러 요인들이 bone resorption과 soft tissue의 형태에 중요한 factor로 작용하고 있다.

이와 같이 심미적 Implant를 위해서는 여러 가지 복합적인 요인들을 고려하여야 하므로 이제까지 제시된 여러 가지 factor들을 정리하여 고찰해 보고자 한다.

주요 학력 및 경력 :

서울치대 졸업

서울치대 치주과 수련 및 박사

뉴욕대 임플란트과

서울치대, 삼성서울병원 외래교수

(가칭)대한구강악안면 임플란트학회 이사

에이플러스 치과병원 원장