

CAD-CAM의 정밀 적합도와 치과보철 LAVA system



임 의 빈 강북삼성병원 보철과

- University of Pennsylvania 치과대학 졸업
- Tufts University 치과대학 보철과 수련
- Tufts University 치과대학 임상 교수
- 현) 성균관의대 강북삼성병원 보철과

상실되고 손상된 치아를 회복하는 고정성 보철물은 심미성과 강도증진을 위하여 여러방면으로 발전하고 있다. 특히 세라믹 보철물은 환자들의 높은 심미성을 충족시켜주고 훌륭한 생체적합성으로 인하여 임상 적용 범위가 확대 되었다.

전통적인 방법으로 제작된 수복물은 치과 기공사의 skill에 의해 많은 영향을 받지만, 보다 신속하고 일관성 있는 보철물을 제작하려는 노력이 80년대 후반부터 시도되었고, 그 대표적인 예가 CAD-CAM (Computer Aided Design/Computer Aided Milling) system이다.

상용화된 CAD-CAM system을 사용하여, 세라믹 또는 titanium 기성 block을 절삭 기계로 제조하여 지대치에 적합시키게 되는데, 임상적용을 위해서는 스캔 과정, software design, 절삭 및 수축등으로 인한 부정확성을 극복할 수 있는 확실한

효과가 입증되어야 한다.

공정상에서의 오차로 인한 부정확성은 보철물의 적합을 불량하게 하며, 이로 인한 변연부위에서의 불량한 적합은 합착제의 용해와 미세 유출을 증가시키게 된다. 저하된 변연 적합은 치태의 침착을 증가시켜 치주질환 또는 이차우식의 발병을 유발하는 치은 연하 세균총의 구성을 변화시키고, 미세 유출로 인하여 치수에 염증을 유발하게 된다. 또한 지대치 측벽과 교합면 부위에서의 부정확한 적합은 전부도재 수복물의 파절에 대한 저항성을 감소시킨다.

이에 본 연계에서는 다양한 CAD-CAM system 의 scanning 방법을 알아보고, 현재 사용되고 있는 system들을 이용하여 제작된 수복물의 변연적합성을 비교해보고, LAVA™ system(3M ESPE)을 이용한 임상 증례를 소개하고자 한다.