

Ceramic Abutment for Dental Implant



한 중 석 (서울대학교 치과대학 보철학교실 부교수)

1983	서울치대 졸
1989	미국 미시간 치대 보철과 수련 및 석사
1993	서울대 대학원 박사
1993-2000	이대의대 치과학교실 조교수, 부교수
2000-현재	서울치대 보철학교실 조교수, 부교수

임플란트를 이용한 보철치료가 보편화됨에 따라 기능성은 물론 심미적인 만족이 시술자 및 환자에게서 요구되고 있다. 특히 심미적으로 민감한 전치부에서 임플란트치료는 장기간 동안 진행되므로 치료계획수립에서 최종보철물 장착까지 심미성을 고려하여야 한다. 특히 심미성이 높은 최종 임플란트 보철물제작시 하부에 금속지대주를 사용하는 경우에 심미적으로 치명적인 결함을 일으킬 수 있다. 이러한 단점을 극복하기 위하여 치아색과 흡사한 알루미늄 세라믹지대주가 소개되어 사용되었으나 기계적인 물성의 한계로 인하여 취급시 특별한 주의가 필요하고 수복과정중에 발생하는 작은 파절로 임상에서 사용하기에 불편하였고 단일치 임플란트의 수복에 한정되어 사용되었다.

최근 이러한 물리적 성질의 단점을 극복하고자 3Y-TZP 지르코니아를 이용한 지대주가 소개되었으나 제작상의 어려움으로 정밀도를 유지하기 위하여 금속하부구조와 붙여서 사용하거나 단순한 형상만이 소개되었다. 이러한 기존의 순수 지르코니아는 색상이 너무 하얗고 소독 후에 저온열화에 따른 상변화로 우수한 기계적 성질이 저하되는 단점이 있었다.

이러한 기존의 지르코니아가 가지는 단점을 극복하고자 최근 개발된 지르코니아/알루미나 복합체는 소독후에도 안정된 물리적 성질이 유지되며 고인성, 고강도를 가지며 색상도 치아색과 유사하게 제작할 수 있어 치아형태로 삭제하는 과정에도 안정하여 파절위험없이 원하는 형태로 삭제 및 최종적인 나사고정이 가능하다.

본 발표는 이러한 지르코니아/알루미나 복합체를 이용한 세라믹 지대주의 생물학적, 기계적 안정도에 대한 고찰과 이를 이용한 임상 수복증례에 대해 소개한다. 특히 전치부에서 심미성이 중요한 증례는 하부에 세라믹지대주를 사용하고 상부는 투광성이 좋은 전부도재관을 이용하여 심미성을 극대화시켜 환자의 만족도를 높일 수 있으며, 고강도, 고인성을 가지는 재료이므로 단일치는 물론 다수치의 수복에도 응용할 수 있는 잠재력이 있다.