

디지털 워크플로우로 정리하는 임플란트 보철의 기본

오 경 철/ 연세대학교 치과대학 치과보철과

디지털 기술의 발전은 임플란트 보철치료의 진단, 치료계획, 제작 및 검증 과정 전반에 큰 변화를 가져왔다. 특히 구강스캐너(intraoral scanner)의 성능 향상으로 구강 내 정보를 직접 디지털화(direct digitization)할 수 있게 되면서, 임상가는 환자의 구강 상태를 3차원 데이터로 보다 효율적으로 획득하고 활용할 수 있게 되었다. 이러한 디지털 워크플로우는 진단과 치료계획 수립의 효율성을 높일 뿐 아니라, 치료 각 단계에서의 검증을 용이하게 하고, 치과의사-치과기공사-환자 간의 의사소통을 보다 직관적으로 만들어 임플란트 보철치료의 예측 가능성과 완성도를 향상시키는 데 기여하고 있다.

그러나 디지털 워크플로우의 성공적인 적용을 위해서는 무엇보다도 정확한 스캔 데이터의 확보가 선행되어야 한다. 스캔 데이터의 질(quality)과 정확도(accuracy)는 스캐너 자체의 성능뿐 아니라 스캔 대상의 조건, 임상 환경, 술자의 숙련도, 그리고 스캔 전략(scan strategy) 등 다양한 요소의 영향을 받는다. 이 가운데 스캔 전략은 술자가 직접 조절할 수 있는 핵심 요소로, 적절한 스캔 경로와 데이터 획득 방식을 적용하는 것이 정확한 디지털 인상 채득의 중요한 출발점이 된다. 이후 임상 상황과 보유 장비, 제작 방식에 따라 모델리스(modeless) 워크플로우를 포함한 다양한 디지털 보철 프로토콜을 선택적으로 적용할 수 있다.

본 강의에서는 임플란트 보철치료에서 디지털 워크플로우를 효과적으로 적용하기 위한 기본 원칙을 정리하고, 정확한 구강 스캔 데이터를 얻기 위한 실제적인 고려사항과 임상 적용 포인트를 살펴보고자 한다. 또한 다양한 임상 증례를 바탕으로 디지털 데이터의 활용 방식, 단계별 검증 과정, 디지털 워크플로우의 장점과 한계, 그리고 향후 발전 방향을 함께 고찰함으로써, 임상가가 실제 진료에서 활용할 수 있는 실질적인 기준과 통찰을 제시하고자 한다.

학력 및 경력

- * 연세대학교 치의학사 및 치의학박사
- * 대한치과보철학회 고시이사
- * Journal of Prosthetic Dentistry 편집위원
- * 현, 연세대학교 치과대학 보철과학교실 부교수