

가이드 수술, 기초부터 다시

권 대 근 / 경북대학교 치과대학 구강악안면외과

최근 다양한 치과용 임플란트 시스템이 컴퓨터 가이드 수술용 가이드를 제공하고 있다. 컴퓨터 생성 수술 가이드는 임플란트 식립의 정확도를 높이고 수술의 침습성을 줄인다는 과학적 근거가 충분히 확보되어 있다. 특히 수술 시간 단축과 술중 및 술후 합병증 감소는 가이드 수술의 큰 장점이다. 그러나 이러한 수술 가이드가 임플란트 주위염이나 변연골 흡수와 같은 장기적 예후에 미치는 영향은 아직 불분명하며, 가이드 제작 및 계획에 따른 추가 비용 또한 고려해야 할 요소가 많다. 본 강연에서는 현재 시판 중인 수술 가이드 시스템별 차이점과 개념을 소개하고, 성공적인 임플란트 식립을 위해 임상 현장에서 주의해야 할 사항들을 논의하고자 한다.

본 과에서는 다양한 3D 프린팅 수술 가이드를 임상에 적용해 왔으며, 현재 메가젠(MegaGen)과 오스텀(Osstem) 시스템을 주로 사용하고 있다. 메가젠은 전용 키트 외에도 모든 임플란트 시스템에 호환 가능한 범용 키트를 제공하며, 진단부터 최종 식립까지 광범위한 디지털 워크플로우에 집중하고 있다. 반면, 오스텀 키트는 해당 시스템에 특화되어 있으며, 특히 '사이드 오픈 슬리브(side-open sleeve)' 형태를 채택하여 제한된 공간에서도 정밀한 드릴링이 가능하도록 설계되어 있다. 각 시스템은 임상적 상황에 따라 뚜렷한 장단점을 가지고 있다. 3D 프린팅 수술 가이드가 완전한 정확성을 보장하는 것은 아니며, 실제 식립 위치에서 편차가 발생할 수 있다. 체계적 문헌고찰과 본 과의 경험에 따르면 식립 깊이 2mm, 관상부 및 치근단 3D 위치 3mm, 식립 각도 4도의 안전 마진(safety margin)을 고려하는 것이 추천된다. 또한, 약간 공간(개구량)이 협소한 환자의 경우, 가이드 슬리브 높이를 고려하여 최소 길이의 드릴을 사용해야 하며, 연조직 두께가 7mm를 초과하는 경우, 슬리브 면에서 골 표면까지의 거리가 멀어 오차가 커질 수 있으므로 flapless를 구현하기가 어려울수있음을 사전에 고려해야 한다.

학력 및 경력

- * 경북대학교 치과대학 졸업
- * 경북대학교병원 구강악안면외과 수련
- * 미국 시카고 일리노이대 치과대학 교환교수
- * 현, 경북대학교 치과대학 구강악안면외과 교수
 경북대학교 치과병원장
 대한구강악안면외과학회장