

치과 수술 발전에 따른 진보된 뼈이식재료로의 패러다임 전환

이 노 범 / 예인원치과

목적

뼈이식재료는 자가골에서 동종골, 이후에 이종골과 합성골로 옮겨가면서 상당한 진화를 거쳤습니다. 이 발표의 목적은 이러한 이식재의 변화에 대해 검토하고, 특히 감염 위험과 제한된 공급과 같은 기존 재료의 한계를 해결하고 현대 치과 수술 요구 사항에 맞는 진보된 뼈이식재료의 개발을 강조하는 것입니다.

방법

인산칼슘(CaP) 기반 재료는 천연 뼈와 화학적으로 유사하기 때문에 이러한 발전의 중심이 되었습니다. 수산화인회석(HA)과 같은 초기 재료는 뛰어난 생체 적합성과 골전도성을 보였습니다. 이후의 발전은 HA와 β -인산삼칼슘(β -TCP)을 결합하여 흡수 및 재생 잠재력을 개선한 이중상의 인산칼슘(BCP)을 도입했습니다. 재료 과학, 나노 기술, 3D 생체 인쇄 및 인산칼슘 시멘트(CPC)의 최근 발전은 이식재료의 성능과 임상적 다양성을 더욱 향상시켰습니다.

결과

이러한 발전 중 인산팔칼슘(OCP)은 자연적 골 형성 과정과 매우 유사하다는 점에서 상당한 주목을 받았습니다. OCP는 빠른 뼈재생을 가능케 합니다. 연구에 따르면 OCP 기반 재료는 조절된 분해거동 및 기존에 잔존하고 있던 조직과의 통합의 이점이 있습니다. 동종골과 비슷한 수준의 골 형성을 달성할 수 있습니다. 임상 및 전임상 데이터는 향상된 세포 활동, 혈관 생성 및 일관된 골 성장을 더욱 입증합니다.

결론

결론적으로 OCP 기반 합성 골 이식편은 효능, 안전성 및 다양성의 균형을 제공하여 패러다임 전환을 나타냅니다. 이러한 재료는 예측 가능한 결과와 재료 취급 특성이 중요한 진보된 치과 수술 응용 분야에서 특히 차세대 뼈대체물로서 큰 가능성을 보여줍니다.

학력 및 경력

- * 조선대학교 치과대학 졸업
- * 조선대학교 치과대학 석사, 박사
- * 조선대학교 치과대학 외래교수
- * 캄보디아 국제치과대학 외래교수
- * 현, 예인원치과병원 원장
- 울소비트 대표이사
- (주) 휴덴스바이오 대표이사