

## Bone Substitute Materials and Its Fate

김수관 교수

조선대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과



이식재에는 자가골 (Autogenous bone), 동종골 (Homogenous bone, Allobone), 이종골 (Heterogenous bone, Xenobone), 합성골 (Alloplastic material), 골형성을 촉진시키는 성분 (Bioactive agent) 등이 있다.

이론적으로는 자가골, 동종골, 합성골 순으로 골치유에 유리하다. 임플란트 주변의 큰 결손부에 단독으로 특정재료만을 사용하는 것은 바람직하지 않다. 가장 중요한 사항은 창상 치유 개념을 이해하고 골이식술의 원칙을 준수하고 시술하는 것이다.

입자형 자가골은 블록형 자가골과 비교할 때 더 좋은 결과를 보여주고 더 나은 선택이라고 주장하는 학자들이 있다. Wallace와 Froum은 장골 블록이식시 80.40%, 입자형 이식시 94.83%의 생존율을 보인다고 보고한 바 있다. 블록골은 장기간 동안 형태를 유지하며, 6개월 후 골흡수는  $13 \pm 5.8\%$ 를 보이는 반면 입자골은 골개조가 빠르나 조기 흡수가 발생하며, 6개월 후 골흡수는  $43.8 \pm 5.5\%$ 을 보인다.

적절한 골이식재란 검증된 재료, 다양한 골이식재에 따른 치유 기전을 이해하고 치과의사 자신이 익숙하게 잘 다룰 수 있는 재료로 골이식재의 종류에 상관없이 정확한 골이식술을 시행하는 것이 중요하다고 할 것이다.

다른 골대체재료를 사용하는 경우는 1) 부족한 자가골 양 보충, 자가골 흡수 보상, 2) 장기간 형태 유지가 필요한 경우, 3) dead space filling 혹은 작은 결손부 수복, 4) 치유 기간의 지연이 불가피한 경우 등이 있다.

최근에 사용하고 있는 자가치아이식재는 환자 본인의 것을 사용하므로 매우 안전하다. 자가치아 뼈 이식재는 환자와 동일한 유전적 유기물과 hydroxyapatite를 함유함으로써 Bone Remodeling이 거의 완벽하게 이루어진다. 또한 발치된 소구치에서는 약 0.5~0.7cc, 발치된 대구치에서는 0.6~1cc를 얻을 수 있어 경제적이다.

Features of a variety of bone grafting material

Features	Auto-	Lyophilized	DBM	Xeno-	Alloplastic
Osteogenic	+	-	-	-	-
Osteoinductive	+	-	+	-	-
Osteoconductive	+	+	+	+	+
Available	+	+	+	+	+
Predictable	-	-	-	-	+
Mechanical	+	+	+/-	+/-	+
Handling	-	+	+	+/-	-
Safe	+	+/-	+/-	+/-	+

### 주요 학력 및 경력:

조선대학교 치의학전문대학원 구강악안면외과 교수  
 미국 텍사스대학(UTSA) 방문교수  
 세계3대 인명사전(마르퀴즈 후즈 후, 미국인명연구소, 영국 국제인명센터) 등재  
 조선대학교 치과병원 임상시험심사위원회 위원장  
 대한악안면성형재건외과학회 2004년도 학술대회장  
 대한구강악안면임플란트학회 2006년 추계학술대회 학술대회장  
 ICOI KOREA 2007년 학술대회장  
 대한구강악안면외과학회 제52차 학술대회장(2011년)