

## ● 자가골 및 골수의 이식후의 변화에 관한 전자현미경적 연구

정종평 · 최상목

서울대학교 치과대학 치주과학교실

自家骨 骨髓의 이식후의 변화에 대한 관찰을 하고자 8-12주된 생쥐(D.D.O./Lee) 숫놈을 택하여 左側 대퇴골 및 경골을 적출하여 1~2mm cubics로 부순후, 골 및 골수를 同一동물의 右側 paravertebral lumbar 부위의 筋肉을 절개한 부위에 이식하고 봉합하여, 이식후 3일, 5일, 7일, 14일 그리고 21일에 각각 희생시켜 이식된 골조직을 주위근육 및 결합조직과 함께 적출, 광학 및 전자현미경 관찰을 위한 조작을 하였다. 전자현미경 관찰을 위하여 뼈조직中 골수조직이 많이 존재하는 부위를 1mm cubics 정도로 잘라서 2.0% paraformaldehyde-glutaraldehyde에 2시간 고정하고, 1% osmium tetroxide에 2시간 후 고정, Epon 812로 포매, LKB 8800 ultratome으로 자르고 uranyl acetate와 lead citrate로 중염한 후 Hitach Hu-11E 전자현미경으로 관찰하였고 다른 조직은 광학현미경을 위한 조작을 하여 H & E 염색을 하여 관찰하였으나 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 自家骨 이식 3일 군에서는 이식골 및 골수 세포의 변성, 괴사 및 다수의 대식세포의 출현이 보이며 이 대식세포는 변성교원 원섬유 사이에 출현한다. 또한 중성다핵백혈구 및 호산성 백혈구의 출현도 보인다.
2. 自家骨 이식 5일 군에서는 이식 골수(骨髓)의 변성이 심하며, 골세포의 출현이 자주 보이며 신생혈관의 출현이 보이며 이식골 조직내 골세포는 퇴축되어 보이며 이식골면의 흡수가 보인다.
3. 自家骨 이식 7일 군에서는 파괴된 골수내에 많은 유섬유아세포로 차있게 되며 신생교원 원섬유의 출현이 활발하게 나타난다. 이식골조직 주위는 결합조직에 의하여 잘 둘러싸여져 있고 類骨이 많이 보이며 이식된 잔존 골아세포도 보인다.
4. 自家骨 이식 14일 군에서는 좁아진 골수강내에 골아세포로 변한 수많은 세포들이 가득차있고, 신생교원 원섬유와 더불어 이 교원 원섬유에 석회화 결정체 형성이 시작됨을 볼 수 있고 전형적인 골아세포 및 잘 발달된 신생혈관의 관찰과 골수강은 신생골로 대체되며 신생골과 이식골과의 경계는 분명하다.
5. 自家骨 이식 21일 군에서는 이식골수강이 아주 좁아지고 이 골수강내에는 골아세포 및 골질에 의해 가득차져 있고 동시에 골내에 골세포가 많이 보이며 신생골과 이식골과의 구별은 되나 뚜렷치 않다. 조람 신생교원 원섬유내 및 주위에 석회화 결정체가 광범위하게 나타난다.

## 가토치은의 지연형 과민반응에 관한 전자현미경적 연구

윤자각 · 최상목

서울대학교 치과대학 치주과학교실

실험적으로 야기되는 치은의 지연형 과민증에 대한 전자현미경 및 광학현미경적 연구를 위하여 1.0ml Freund's complete adjuvant를 가토의 상하악중절치 순측 치은과 치간 사이의 결합조직 및 치은 열구에 주사한 후 1시간, 3일, 7일, 10일, 14일, 17일에 각각 희생시켜 치은 조직을 1-2mm<sup>3</sup>

## An electron microscopic study on the fate of autogenic bone and marrow composite transplantation in mice

Chong Pyoung Chung, Sang Mook Choi

Department of Periodontology, Graduate School, Seoul National University.

Fresh autogenic bone and marrow composite transplantation was performed to study the fate of grafted bone itself and their osteogenic chronologic sequence. Experimental animals were divided into 5 groups : 3, 5, 7, 14 and 21 days. Electron microscopic study was applied in addition to light microscopic observation.

The results were as follows :

1. 3 days after grafting, most of the grafted bone marrow showed degeneration, necrosis and collagen lysis with advent of macrophages and polymorphonuclear leukocytes.
2. 5 days after grafting, the grafted bone marrow was degenerated and osteoclasts appeared frequently near the cancellous bone surface. Capillary buds were sprouted to all of the marrow bed. Grafted cortical bone was resorbed sporadically and empty lacunae were seen within cortical bone.
3. 7 days after grafting, reparative change was occurred with the appearance of fibroblast-like cells and their collagen formation. Grafted bone and marrow were well encapsulated by connective tissue and graft osteoblast were remained. Osteoid tissue was shown frequently within the marrow near the grafted bone.
4. 14 days after grafting, more prominent characteristics of reparative and differentiative events were revealed with appearance of osteoblast-like cells, small particles of crystals and massive collagen synthesis. Osteocytes were frequently appeared within the new bone. New bone was distinguished by their bone consistency from grafted bone.
5. 21 days after grafting, graft bone marrow was filled with osteoblasts and new bone. Crystal apposition formation was revealed all over the new bone. especially amongst the collagen bundles of the new bone. Demarcation between new bone and graft bone was not clear.

The cellular change of autogenic transplanted bone marrow was followed by degenerative and reparative sequence.

## An electron microscopic study of delayed type hypersensitivity reaction in rabbit gingiva

Jai Kak Yoon, Sang Mook Choi

Department of Periodontology, Graduate School, Seoul National University.

The sequence and cellular change of delayed type hypersensitivity reaction was studied by Freund's complete adjuvant (FCA, 1.0ml) injection into the labial and interdental gingival crevice through epithe-