B-9 성견의 1면 골내낭에서 Enamel Matrix Derivative 이식이 치주조직 치유에 미치는 영향

오제익*, 최성호, 조규성, 채중규, 김종관

연세대학교 치과대학 치주과학교실

치주조직의 재생을 위해 여러 재료를 이용한 다양한 술식이 동물실험 및 임상실험을 통해 연구되어지고, 또한 임상에 적용되고 있다. 치주 차단막의 사용, 골이식재의 사용, 치근면의 처치등 다양한 방법들이 개발 사용되고 있다.

치주조직의 재생을 위해 여러 가지 차단막과 골이식술이 사용되었지만, 이들은 치주조직재생에 필요한 세포과정인 증식,이주,기질합성 등을 촉진하지는 않았다. 이러한 세포과정의 촉진을 위해 성장인자가 치주조직 재생치료에 도입되게 되었다. 치주조직 재생에 관여한다고 알려진 성장인자로는 platelet-derived growth factor(PDGF), insulin-like growth factor(IGF), transforming growth factor-α(TGF-α), TGF-β, basic fibroblast growth factor(b-FGF), bone morphogenetic protein(BMP) 등이 있다. 이러한 성장인자들이 치주조직재생에 우수한 효과를 보인다고 보고되고 있지만, 이들 성장인자들은 치주조직에 국한되어 생성된 것이 아니고 전신적으로 생성된 autocrine factor들이다. 만약 치아 및 치주조직의 발생과정과 관련된 autocrine factor를 추출해 낼 수 있다면, 이것은 치주조직재생에 있어서 치주조직의 발생시기에서의 치주조직 생성과정과 같은 재생효과를 촉진할 수 있을 것이라 기대된다. 이러한 epithelial-mesenchymal interaction에는 enamel matrix protein과 같은 cytokine이 작용할 것으로 추측되던 중, Sweden의 한 회사에서 발생과정에 있는 돼지의 태아의 치배에서 이러한 enamel matrix protein을 추출하는데 성공했다. 이 enamel matrix derivative를 치조골결손부에 적용시켜 결손부 주위조직으로부터 cementoblast의 분화를 유도해서 cementum형성을 유도할 수 있다면 치주조직의 재생을 유도할 수 있을 것이라 기대된다. 이에 본 연구에서는 enamel matrix derivative가 치주조직재생에 어떠한 효과를 나타내는지 알아보기 위하여, 치주조직재생이 일어나기 힘든 1면 골내낭을 성견에 실험적으로 형성해서 enamel matrix derivative를 적용한 후 이것이 치주조직재생에 미치는 효과를 술후 8주후에 비교 관찰한 결과 다소의 지견을 얻었기에 이에 보고하는 바이다.

1. 접합상피의 길이는 대조군에서 0.94mm, 실험군에서 0.57mm로 유의성있는 차이는 없었다.
2. 결합조직치유는 대조군에서 1.36mm, 실험군에서 0.38mm로 유의성있는 차이가 있었다. ($P<0.05$)

3. 신생백악질형성은 대조군에서 2.49mm,실험군에서 3.59mm로 유의성있는 차이가 있었다. ($P<0.05$)
4. 신생골형성은 대조군에서 1.92mm,실험군에서 2.32mm로 유의성있는 차이는 없었다.

이상의 결과로 볼 때, 1면 골내낭에서 Enamel Matrix Derivative이식은 신생백악질 형성에 좋은 결과를 보였다. 접합상피의 근단이동, 신생골형성에도 증진된 효과를 보였으나, 유의성있는 차이는 없었다.