B-2. 임플란트 표면처리 시간에 따른 미세구조변화에 대한 주사전자현미경적 연구

안상호, 박준봉, 권영혁, 허익, 정종혁
경희대학교 치과대학 치주과학교실

연구 배경

임플란트 주위염 치료시 표면처리가 되어있는 임플란트는 기계적인 방법만으로는 완벽하게 표면의 세균과 부산물을 제거하기가 어렵고 미세표면구조에 변화를 초래할 수 있다. 따라서 화학적인 방법을 병행하여 고유의 임플란트 표면구조을 보존하면서 효과적으로 독소제거를 해야 한다. 이번 연구에서는 임플란트 표면에 염산테트라싸이클린을 적용하여 임플란트의 표면미세구조의 변화를 최소화할 수 있는 효과적인 적용시간을 알아보고자 한다.

연구방법 및 재료

Pure titanium machined surface implant(Brånemark® MKIII),SLA surface implant(ITI®), HA surface implant (Replace® select), TiUnite surface implant (Replace select),TiO2-blasted surface implant(Astra TiO-blast®) 에 염산테트라싸이클린 용액으로 처리하고 세척 건조 후 금으로 피복하여 주사전자 현미경으로 관찰한다.

연구결과:

1. Pure titanium surface, SLA surface, TiUnite surface implant에서는 적용시간과는 관계없이 전반적으로 비슷한 표면구조를 보였다
2. TiO-blast surface, HA surface implant에서는 적용시간에 비례하여 불규칙한 표면이 점차 평탄해지는 양상을 보였다.

결론

이번 연구 성적에 따르면 Pure titanium machined surface, TiUnite surface, SLA surface Implant에는 염산테트라싸이클린을 화학제로 사용할 수 있으나 HA surface, TiO-blast surface implant에서는 비효과적이라 생각된다.