

I-1. 염산테트라싸이클린 적용시간에 따른 Grit blasted and thermal acid-etched surface and Resorbable blasted media surface 임플란트 표면변화

박강운, 어 익, 권영역, 박준봉, 정종역, 김재석
경희대학교 치과대학 치주과학 교실

연구배경

임플란트 주위염은 골유착된 임플란트 주위조직에 영향을 미치는 염증과정이다. 임플란트 주위염의 치료에는 기계적인 방법과 화학적인 방법이 있다. 재생술식에 있어서 기계적인 방법만으로는 임플란트 표면의 세균과 부산물을 제거하기 어려우며 임플란트 표면미세구조에 변화를 초래할 수 있다. 따라서 고유의 임플란트 표면을 보존하면서 효과적으로 해독하기 위한 화학적 방법을 널리 사용하고 있다. 이번 연구에서 여러 임플란트 표면에 염산테트라싸이클린 적용시 표면변화를 관찰하여 표면미세구조 변화를 최소화 하는 적용시간을 알아보고자 한다.

연구방법 및 재료

Pure titanium machined surface implant(Brånemark MKIII[®]), Grit-blasted and thermal acid-etched surface implant(Frialit[®] CELLplus), Resorbable blasted media surface implant(Screw-Vent MTX)에 염산테트라싸이클린 용액으로 처리하고 세척 건조 후 금으로 피복하여 주사전자 현미경으로 관찰한다.

연구결과

1. Pure titanium surface, Resorbable blasted media surface에서는 적용시간과 관계없이 전반적으로 유사한 표면구조를 보였다.
2. Grit-blasted and thermal acid-etched surface implant의 경우 2분 30초 적용한 임플란트 표면에서 벌집모양의 미세구조가 변화하였다.

결론

이번 연구성적에 따라 Pure-titanium machined surface, Resorbable blasted media surface는 화학제로 염산테트라싸이클린을 사용할 수 있으나 Grit-blasted and thermal acid-etched surface implant의 경우 2분 30초 이내에서 적용하여야 한다고 생각된다.