

Brånemark 임플란트와 Avana 임플란트의 고정체와 지대주의 적합도, 폴립회전력과 상호호환성에 관한 연구.

김세중*, 한동후 연세대학교 치과대학 치과보철학교실

골유착성 임플란트가 개발된 이후로 그 높은 성공률과 효과로 인해 치과치료의 많은 부분을 차지하게 되었다. 그렇지만 아직까지는 거의 모든 임플란트가 수입에 의존하고 있고, 그 수가도 비싼 현실이다. 최근에는 국내에서도 임플란트가 개발되어 임상에 적용되면서 경제적으로도 비용을 절감하고, 보다 많은 사람들이 양질의 진료를 받을 수 있는 계기가 마련되었다. 그러나, 이러한 국산 임플란트에 대해, 기존의 수입 임플란트에 비교한 품질은 아직까지 깊이있게 연구되지 않았다. 이에 본 연구에서는 국산 Avana 임플란트와 Brånemark 임플란트의 고정체와 지대주간의 적합도, 폴립회전력과 상호호환성을 평가하여 국산 임플란트의 품질과 개선점을 평가하여 국산 임플란트의 품질 향상을 도모하고자 하였다.

본 연구에서는 대조군으로 Brånemark 3,75×13mm fixture 5개, 4mm standard 지대주 5개, 2mm Estheticone 지대주 5개, 실험군으로 Avana 3,75×13mm fixture 5개, 4mm stadard 지대주 5개, 2mm Estheticone 지대주 5개를 사용하였고, 각각에서 고정체와 지대주와의 조합을 달리하여 모두 40개의 시편조합을 만들어서 주사현미경으로 860배의 배율로 계측하였다. 계측시 변연간격(marginal gap)과 수평변연오차(horizontal marginal discrepancy)를 측정하였다. 또한 standard 지대주의 조임후 폴립회전력을 측정하였다($p>0.05$).

1. 변연간격은, Standard 지대주의 경우에 Avana 임플란트가 Brånemark 임플란트에 비해 유의차 있게 적었고, Estheticone 지대주의 경우엔 두 시스템 각각에서와 상호호환한 모든 경우에서 유의차가 나타나지 않았다.
2. 수평변연오차는, Standard 지대주의 경우에 Avana 임플란트가 가장 적게 나왔고, 그 다음이 Brånemark 고정체-Avana 지대주, Avana고정체-Brånemark 지대주, Brånemark고정체-Brånemark 지대주의 순서였다.
Estheticone 지대주의 경우에 Brånemark 고정체-Avana 지대주에서 가장 적게 나타났고, 다음이 Avana-Avana, Brånemark-Brånemark, Avana-Brånemark의 순서였다.
3. 고정체와 지대주 연결부위의 외형을 관찰한 결과 대부분 고정체보다 지대주가 내측으로 위치한 반면 일부 Avana standard 지대주에서는 외측으로 돌출된 양상을 보았다.
이상의 결과를 종합할 때 Avana 임플란트는 Brånemark 임플란트에 비해 비교적 적합도가 우수하였으나 Avana standard 지대주의 경우 일부에서 고정체에 비해 지대주가 다소외측으로 돌출된 것이 나타나 개선 필요성에 대한 임상적 연구가 필요할 것으로 사료된다.
4. 폴립회전력을 측정한 결과 Avana 임플란트에서 유의차 있게 높은 회전력을 보였고, 오히려 조임회전력보다 높은 수치를 나타내었다.