

지대주의 길이, 표면 거칠기와 시멘트 종류가 임플란트 보철물의 유지력에 미치는 영향

현문지*, 이철원, 최용창, 이화연 가톨릭 대학교 대학원, 의정부 성모병원 치과 보철과

시멘트 유지형 임플란트 보철물에서는 지대주의 길이가 짧은 경우(5mm이하)에는 금기로 되어 있지만 그에 대한 지침에 대해서는 보고된 바가 적다.

이에 본 연구는 지대주의 길이, 표면거칠기와 시멘트 종류를 변화시켜 유지력의 차이를 알아보려고 한다.

3, 5, 7mm의 지대주에 표면처리를 하지 않은 것, 50 micron sandblasting 처리와 diamond bur preparation을 한다. 합착은 임시합착제인 Tempbond®와 영구합착제인 Zinc Phosphate 시멘트, 레진 시멘트를 사용하고 universal testing machine을 이용하여 인장강도를 측정한다.

이 실험을 통해 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 7mm 지대주에 Tempbond®를 이용하여 합착한 경우, 5mm 지대주에 Panavia 21®을 이용하여 합착할 경우에는 지대주를 제품 그대로 사용한 경우에 비해 sandblasting 한 경우와 diamond bur preparation한 경우가 통계적으로 유의성 있는 차이가 인정되었다.($P < 0.05$)

2. 5mm 및 3mm 지대주를 제품 그대로 사용한 경우, sandblasting 한 경우와 diamond bur preparation 한 경우에는 Tempbond®와 Fleck's®로 합착한 경우에 비해 Panavia 21®로 합착한 경우가 통계적으로 유의성 있는 차이가 인정되었다. ($P < 0.05$)

3. 지대주를 sandblasting 한 경우 및 diamond bur preparation한 경우에서 Temp bond®로 합착한 경우에는 3mm 지대주에 비해 7mm 지대주가 통계적으로 유의성 있는 차이가 인정되었다. ($P < 0.05$)

이 실험의 결과를 통해 지대주의 길이가 짧은 경우에는 표면처리를 하거나 시멘트를 바꿔 인산아연시멘트로 합착하는 것이 retrievability를 부여하면서 유지력을 증가시킬 수 있는 방법인 것이다.