

임시접착재가 상아질과 레진시멘트 사이의 결합강도에 미치는 영향

구병철*, 동진근, 조혜원 원광대학교 치과대학 보철학 교실

서론

고정성 보철물은 구강 내에서 영구 접착을 시행하기 전에 임시 접착을 실시하는 것이 일반적이다. 영구 접착재로서 레진 시멘트는 우수한 결합강도와 간편함으로 인해 그 사용이 점차 증가하고 있으나 임시접착재를 사용한 경우와 사용하지 않은 경우에 대해서는 연구결과가 많지 않다. 본 연구는 임시접착을 시행한 경우 임시접착재가 상아질과 레진 시멘트 간의 결합강도에 어떠한 영향을 미치는지 평가하고자 하였다. 유지놀계와 비유지 놀계의 임시 접착용 시멘트를 선택하고 레진 시멘트를 두 가지 선택하여 상아질 표면에서 크롬 코발트 합금시편을 접착한 다음 만능시험기로 결합강도를 계측하였다.

재료 및 방법

두 가지의 임시접착용 시멘트(Cavitec, Temp Bond)와 두 가지 레진 시멘트(Bistite, Super Bond C&B)를 선택하고, 레진 시멘트만 사용한 군을 대조군으로 하였다. 총 6 개의 실험군으로 분류하고, 각 군당 12 개씩 시편을 제작하였다. 금속시편은 원반형 납형을 매몰하여 크롬 코발트계 합금으로 주조하고, 50 μm 의 산화알루미늄으로 분사 처리한 후 초음파 세척기로 세척하였다. 상아질 시편을 제작하기 위해, 대구치를 투명 레진으로 포매하고 치관부를 다이아몬드 디스크로 절단하여 상아질을 노출시킨 다음 표면을 사포로 연마하였다. 먼저 레진관을 임시시멘트로 상아질 시편에 접착하고 10일간 증류수에 보관한 후 분리하였다. 상아질 표면에서 탐침을 이용하여 남은 임시시멘트를 제거하고 금속 시편을 같은 부위에 레진시멘트로 접착하였다.

증류수에 24시간동안 침적한 후, 만능시험기로 전단결합강도를 측정하고 통계처리 하였다.

결과

1. 영구 접착재를 사용하기 전에 임시 접착재를 사용한 경우는 사용하지 않은 경우에 비해 레진시멘트의 결합강도가 감소하였다.
2. 두 가지 종류의 임시시멘트 사이에는 결합강도에 차이가 없었다.
3. Super-Bond C&B는 Bistite cement에 비해 상아질과의 결합강도가 높았다.