OⅡ-2

상아질 접착제와 레진 시멘트로 처리된 콤포지트 레진 코아의 전단결합강도에 관한 연구

김현오*, 방몽숙
(전남대학교 치과대학 보철학교실)

치아 우식증이나 외력에 의해 치관이 많이 파손된 치아의 수복은 오랫동안 치과 보철 영역의 관심의 대상이 되어왔다. 자연치열을 오랫동안 유지하고 보존하고자 하는 것은 치과의사와 환자 모두의 바람이다 최근에 들어 근관 치료 술식 및 각종 재료 보철 술식의 발달로 인하여 우식이나 외상에 의하여 손상 받은 치아를 수복하여 유지할 수 있게 되었다.

그 중 잔존 치질만으로는 인공치관을 적절히 지탱할 수 없을 정도의 치관부 손상이 심한경우에는 근관치료후 각종 포스트 코아로 치관부를 형성하고 인공치관을 설계하게 된다. 포스트 코아를 제작하는 방법으로는 금속 주조에 의한 것, 기성포스트를 접착한 후 아말감이나 콤포지트 레진으로 코아를 만드는 방법등이 있다.

본 연구의 목적은 자가중합형 콤포지트 레진 코아 충전시 치질과 3가지 상아질 결합제를 사용한 경우와 2가지 레진 시멘트를 사용한 경우 간에 전단 결합 강도를 비교하는 것이다. 대조군은 제조회사의 지시에 따라 Tenue A&B와 Core Paste를 결합시켰고 이를 0군이라 하였고, 실험군은 Prime & Bond NT에 BondLink 처리 후 Core Paste와 결합한 군을 1-A, Single Bond에 BondLink 처리 후 Core Paste와 결합한 군을 1-B, BondLink를 사용하지 않고 단순히 Prime & Bond NT에 Core Paste를 붙인 군을 2-A, Single Bond에 Core Paste를 결합시킨 군을 2-B, 그리고 Panavia-F로 Core Paste를 결합시킨 군을 3-A, BistiteⅡ로 결합시킨 군을 3-B로 하여 섭씨 37도 증류수에 24시간 보관하였다.

전단 결합 강도는 만능물성시험기(Instron Co. U.S.A)를 사용하여 0.5mm/min cross-head speed로 콤포지트 코어가 분리되는 시점까지 전단결합강도를 측정하였다. 통계처리는 윈도우용 SPASS 10.0 Program을 사용하여 전단결합강도의 평균치, 표준편차를 구하고 2-way ANOVA를 이용하여 통계처리를 하였으며 각 군간의 유의성을 검증하기 위해서 Tukey's test를 이용하여 5% 유의수준에서 사후 검정하였다.

이상의 실험결과 다음과 같은 결론을 내렸다.

1. Core Paste 에 레진 시멘트인 Panavia-F와 BistiteⅡ를 이용하여 치질에 결합시 가장 높은 전단 결합 강도를 보였다. ($p<0.05$)
2. Core Paste에 단순히 상아질 결합제인 Prime&Bond NT와 Single Bond만 처리한 경우 매우 낮은 전단 결합 강도를 보였다. 특히 Prime&Bond NT를 처리한 경우 거의 치질과 결합을 하지 못했다.
3. Core Paste에 결합 촉진제인 BondLink를 사용시 대조군과 전단결합강도에서 비슷한 값을 보였다. ($p<0.05$)