

상아질 및 도재에 대한 복합레진의 결합강도에 미치는 Nd-Yag 레이저의 영향

전남대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 우금진

국문 초록

본 연구는 레이저 부식을 시행한 경우 상아질과 도재의 표면구조에 미치는 영향과 복합레진과의 결합력을 알아보기 위하여 시행하였다. 상아질 시편의 경우 아무런 처리를 하지 않은 군을 D1군, 10% 인산겔을 사용하여 처리한 군을 D2군, 1W,20PPS의 레이저 부식을 시행한 군을 D3군, 2W,20PPS 의 레이저 부식을 시행한 군을 D4군으로 하였으며 도재 시편에서는 diamond roughening한 군을 P1군, 8% 불산겔을 사용하여 처리한 군을 P2군, 2W,20PPS의 레이저 부식을 시행한 군을 P3군, 3W,20PPS 의 레이저 부식을 시행한 군을 P4군으로 분류하고 모든 시편에 레진을 축성하여 37℃에서 1일간 보관한 경우와 5℃와 55℃의 수조속에서 20초 간격으로 1000회 thermocycling 한 경우 각각 상아질 및 도재와 레진간의 접착강도를 측정하였으며 또한 시편 표면처리후와 접착강도 측정후의 파절된 시편표면을 주사전자현미경으로 관찰하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 상아질 시편의 경우 37℃에서 1일간 보관한 경우 상아질과 레진간의 접착강도는 D2,D4군이 D1,D3군보다 높았으며 D2군과 D1,D3군간에는 통계학적으로 유의한 차이가 있었다.thermocycling 한 경우 2,4,3,1군의 순서로 접착강도를 나타냈으며 전체적인 결합력의 감소가 있었다.
2. 도재시편의 경우 37℃에서 1일간 보관한 경우 P1,P2군이 P3,P4군보다 높은 강도를 보였다.thermocycling 한 경우 접착강도는 2,1,4,3군의 순서였으나, 각군간에 통계학적 유의성은 인정되지 않았다.
3. 주사전자 현미경적 소견은 높은 접착강도를 보인 군에서 비교적 거친 면과 많은 microporosity를 보였다.