OⅢ - 8

Effect of HEMA and TEGDMA on the Properties of Experimental Composite Resin

한만형*, 최부병, 최대균
(경희대학교 치과대학 보철학교실)

연구목적

이 연구의 목적은 복합레진의 희석제 성분으로서 TEGDMA와 HEMA를 비교하는 것이었다.

연구방법

8가지 종류의 실험적 광중합형 복합레진을 제조하여 실험에 사용하였다. 실험레진들의 필러의 함량과 모노머의 함량은 동일하였고, 모노머의 함량중 희석제의 함량을 15%, 20%, 25%, 30%로 달리하였고, 희석제의 종류를 두가지로 달리하여 모두 8군의 실험군이 실험되었다. 대조군은 25% TEGDMA 실험군이었다. 중합깊이, 굴곡강도, 법랑질에 대한 전단결합강도, 상아질에 대한 전단결합강도, 그리고 용해도와 흡수도가 측정되었다. 각 실험군당 시편의 수는 10개였고, 각 실험군에서 측정된 수치의 산술평균을 그 실험군의 평균값으로 하였고, 모든 실험항목에 대해서 희석재의 종류와 함량에 따른 회귀분석을 시행하였으며, 실험군간의 비교는 0.05수준에서 Duncan's test로 시행하였고, 종류와 함량 두 변수에 대해서는 Two-way ANOVA test로 검정하였다. 이 실험의 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

연구성적

1. HEMA와 TEGDMA의 중합깊이와 굴곡강도 그리고 법랑질에 대한 결합강도는 유의차가 없었다. ($p>0.05$)
2. 희석제의 증량에 따라 중합깊이($p<0.001$)와 굴곡강도($p<0.05$)는 증가하였다.
3. HEMA는 TEGDMA에 비해 상아질에 대한 전단결합강도가 높았다. ($p<0.001$)
4. HEMA는 TEGDMA에 비해 흡수도가 컸다. ($p<0.01$)

결 론

이상의 결과는 HEMA를 복합레진의 희석제로 사용할 경우 중합깊이와 굴곡강도 및 법랑질에 대한 결합강도의 감소없이 상아질에 대한 결합강도를 증가시킬 수 있다는 것과 HEMA계 복합레진은 흡수성이 클 수 있음을 의미한다.