

## 에크릴릭 레진 임시 수복재의 강화 방법에 따른 전단 강도의 비교 연구

단국대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 이 상 한

고정성 보철물 제작시 치아를 삭제한 후 임시 수복물에 사용되는 에크릴릭 레진의 가장 큰 문제점은 구강 내에서 발생하는 다양한 하중에 견디지 못하고 파절되는 것이다. 이에 처리 방법을 달리한 금속선 4종류(비치리: 2군, sandblasting 처리: 3군, stone으로 grinding: 4군, separating disk로 거칠게 처리: 5군)와 보강제로서 섬유 4종류(탄소 섬유 T300: 6군, 탄소 섬유 IZ40: 7군, 아라미드 섬유 Kevlar49: 8군, 폴리에틸렌 섬유 Spectra900: 9군)를 두 종류의 레진내에 보강하여 각각의 전단 강도를 보강하지 않은 군(조절군: 1군)과 비교, 분석하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. Jet 레진(분말이 주로 PMMA)과 Miky 레진(분말에 PEMA가 섞임)의 비교에서 2군과 9군을 제외한 나머지 모든 군에서 Miky로 제작된 시편이 더 높은 전단 강도를 나타내었고, 이 중 1군, 3군, 5군, 7군, 8군에서는 통계적으로 유의한 차이가 있었다( $p < 0.05$ ).
2. 보강선을 이용한 경우, Jet 레진에서는 모두 대조군과 통계학적인 유의성을 보였으며, 실험군간에는 5군이 가장 낮은 수치를 보였다( $p < 0.05$ ).
3. 보강선으로 증강된 Miky 레진의 비교에서는, 대조군에 비해 3군, 4군 이 전단강도의 뚜렷한 증가를 보였으며, 2군, 5군에 비해 3군이 보다 높은 강도를 나타내었다( $p < 0.05$ ).
4. 보강 섬유로 보강된 Jet 레진에서는 대조군과 비교하여 모두 통계학적인 유의성이 있었으며, 이 중 9군이 가장 증가 하였다( $p < 0.05$ ).
5. 보강 섬유로 사용된 Miky 레진의 비교시, 모두 대조군에 비해 모든군이 뚜렷하게 전단강도가 증가하였으며, 실험군간에는 6군이 가장 낮은 수치를 나타내었다( $p < 0.05$ ).
6. 이상의 결과로 보아 임상적으로 레진의 강도면에서는 분말에 PEMA가 첨가된 레진이 더 우수하다고 사료되며, 보강 방법의 측면에서는 보강선은 sandblasting 처리 방법이, 보강 섬유는 폴리에틸렌 섬유의 사용이 다소 유리하다고 사료된다.