



3종의 레진 보강재로 보강된 복합레진 블록의 굽힘 강도 비교 연구

조 경 호*, 김 창 수, 류 재 준, 신 상 완, 서 규 원 | 고려대학교 안암병원 치과보철과

최근 보다 다양해지는 환자들의 요구는 보다 쉽고, 빠르고 심미적이면서도 보존적인 형태로 사용이 가능한 소재를 필요로 하고 있다. 이에 물리적 특성이 개선된 복합 레진을 이용한 고정성 국소의 치는 이러한 요구에 대한 한가지 대안으로서 고려될 수 있다.

고정성 국소의치 소재로서의 레진은 특유의 접착력과 심미적 특성을 이용하여 기존의 고정성 보철물과 비교 시 몇 가지 장점을 가지게 된다. 레진 브릿지는 유지를 치아와의 접착력에서 얻을 수 있기 때문에 치아 삭제량을 줄일 수 있고 금속재료의 노출로 인한 심미적 문제를 피할 수 있으며, 가공이 용이하고 빠르기 때문에 특수한 경우 1회 내원만으로도 임시 보철물을 필요로 하지 않는 최종보철물 장착이 가능한 점 등을 들 수 있게 된다. 그 밖에도 금속이 포함되지 않아 금속 알러지가 없고 Elastic modulus가 금속재료 보다 상아질과 더 유사한 점 등의 장점이 있다.

이와 같은 장점들에도 불구하고 현재 개발되어 시판 되고 있는 치과용 복합 레진의 경우 고정성 국소의치용으로 레진 자체만을 사용하는 구치부의 경우 최고 500N에서 600N에 달하는 저작압에 대한 한계를 보여주고 있다. 이러한 문제점에 대한 해결책으로 레진 기질 자체의 강도를 높이고 인장 강도를 보강 해줄 수 있는 다양한 형태와 재질의 보강재료를 선택하여 레진 보철물 제작시 함께 활용함으로써 레진의 물리적 특성을 개선하려는 많은 시도가 있었다.

본 연구는 Bisco사의 Tescera Indirect composite resin system이 보여주는 개선된 물리적 특성을 활용하기 위하여 Tescera resin과 Tescera ATL resin processor를 이용하고 현재 상용화 되어 시판되고 있는 세가지 다른 특성을 지닌 보강재로 레진을 보강하는 경우 규격화 된 레진 블록의 굽힘 강도 개선효과를 조사하여 임상에서의 적용 가능성을 실험하는 것에 그 목적을 둔다.