

강화형 간접복합레진의 물리적 특성에 관한 연구

현기봉*, 나종찬, 최호근, 신상완, 서규원 고대구로병원 치과 보철과

초기의 치과 수복물은 주로 기능의 회복에 관심을 두었지만 최근에는 수복재의 생체적합성, 심미적 회복에도 많은 노력을 기울이고 있다. 이러한 이유로 도재가 도재관이나 금속에 veneer 형태로 사용되어 지고 있으나 금속 하부구조물의 비심미성, 부식가능성, 도재의 파절 가능성, 금속에 대한 알려지, 대합치의 마모유발 등의 문제점이 있어 이의 대체재료로 최근 물리적 성질을 향상시켜서 심미적으로 우수하며 자연치와 마모도가 비슷하고 구강조직과 생체적합성이 있고 파절시 간단하게 수리가 가능한 복합레진의 사용이 시도되고 있다.

1980년대에 Mormann과 Touati⁴⁵⁾는 레진을 간접법으로 인레이, 온레이에 사용하였는데, 이러한 간접법에 의한 복합레진 수복물은 직접법에 비해 인접면과 교합면 형태를 더 정확하게 부여할 수 있으며 우수한 변연적합도를 갖는다. 이러한 간접법에 사용되어지는 레진을 laboratory composite resin이라고 하며 1990년을 기점으로 이전의 것을 제 1 세대로 이후의 것을 제 2 세대로 분류할 수 있는데 이의 기준은 inorganic filler의 양에 따라 구분되어 질 수 있다.

2세대 간접복합레진은 도재와 복합레진의 성분을 조합하여 강화된 물성과 심미성을 지닌 진보된 재료로 ceramic polymer가 있으며, ceromer, 또는 polyglass라고 불리운다. 2세대 간접복합레진으로 분류되어지는 레진으로는 Artglass (Kulzer), Conquest (Jeneric Pentron), Columbus (Cendres and Metaux), Targis (Ivoclar), Belleglass HP (Belle de Saint Claire Kerr) 등의 다수의 재료가 개발되었고 도재가 사용되고 있는 곳에 점차 대치되고 있다.

새로 개발되어진 강화형 레진의 물리적 성질을 연구하여 임상적 적용에 도움이 되고자 실험하였으며 본 연구에서는 최근 임상에 사용되고 있는 Artglass, Targis, Sculpture 3종의 재료를 시편에 의한 굴곡강도, 압축강도, 인장강도, 경도, 마모도 및 수분흡수도의 물리적 성질을 알고자 실험을 시행한 결과 다소의 지견을 얻었기에 보고하는 바이다.