

다양한 금속 표면처리 방법에 따른 레진접착성 금속 수복물과 접착성 레진간의 결합력에 관한 연구

류형렬*, 임주환, 조인호 단국대학교 치과대학 치과보철학교실

상실된 치아의 수복시 레진접착 수복물을 선택하는 주된 목적은 인접치의 치질 보존이다. 그러나 그에 따른 약한 접착력이 레진접착 수복물의 최대 문제점이다. 본 연구에서는 레진접착 수복물의 접착력 향상을 위한 보다 임상적 효율성이 높은 금속피착면 처리방법을 알아보기 위해 Ni-Cr-Be계 비귀금속 합금인 Verabond 금속시편쌍을 250 μm 산화알루미늄으로 처리시간을 달리하여 sandblasting하고(0"/15"/30"/45"/60"군), 이를 다시 Control 군(sandblasting만 시행한 군), Silicoating 군, Metal primer[®]군으로 나누어 표면처리한 후 Superbond C&B[®]로 접착하여 전단결합강도를 측정하고 파절양상을 관찰한 결과 다음과 같은 지견을 얻었다.

Sandblasting 처리시간에 따른 비교시 세가지 표면처리군(Control, Silicoating, Metal primer[®]군) 모두에서 0", 15", 30" 군까지는 처리시간에 따라 결합강도가 증가하였지만, 각각 30" 이상의 처리시간 군들간에는 통계적 유의차가 없었다. 표면 처리방법에 따른 비교시 Control 군보다는 표면처리를 시행한 군(Silicoating 군, Metal primer[®])이 결합강도가 높았으나, Silicoating 군과 Metal primer[®]군간에는 유의한 차이가 없었다. 파절양상을 보면 Control 군의 경우 0", 15"군에서는 모두 부착성 파절양상이, 30" 이상 처리한 군에서는 대부분 복합적 파절양상이 나타났고, Silicoating 군과 Metal primer[®]군의 경우 0", 15"군을 제외한 모든 군에서 주로 응집성 파절양상이 관찰되었다.

이상의 결과로 볼 때 레진접착성 수복물의 비귀금속 피착면을 처리해야 할 경우 30초 이상 sandblasting 시행한 후 Metal primer[®]를 사용하는 것이 임상적 효율성 측면에서 추천된다.