

# 치과용 금-은-팔라듐 합금에 대한 프라이머 처리가 금속-레진 접착에 미치는 영향

이 강\*, 조광현 경북대학교 치과대학 보철학 교실

## 요약

세 가지 금속 프라이머가 금-은-팔라듐 합금과 4-META/MMA-TBB 레진간의 결합력에 미치는 효과에 대하여 조사하였다. 샌드브라스트 처리만 한 시편을 대조군으로 하고, 여기에 Cesead Opaque Primer, Metal Primer 그리고 V-Primer를 각각 적용시킨 다음 레진을 접착시켜, thermocycling 전과 10,000회의 thermocycling후에 만능시험기로 각각 전단접착강도를 측정하였다. 접착강도 측정 후, 금속시편과 레진이 분리된 양상에 대하여 각 시편의 파단면을 주사전자현미경으로 관찰하였다. Wedge test로 1, 2일 경과 후의 레진과 합금간의 접착에너지를 측정하여 전단접착강도 실험에서 얻은 값과 비교하여, 다음과 같은 결과를 얻었다.

(1) 금속 프라이머로 표면처리를 시행한 3개 군은 샌드브라스트 처리만 시행한 대조군 ( $39.12 \pm 3.65$  MPa)보다 높은 전단접착강도 ( $41.69 \sim 43.69$  MPa)를 보였으며 ( $p < 0.05$ ), 특히 Metal Primer로 처리한 군( $33.36 \pm 3.20$ )에서 가장 큰 전단접착강도를 나타내었다 ( $p < 0.05$ ).

(2) Thermocycling을 시행한 경우 전단접착강도의 감소가 금속 프라이머의 종류에 관계없이 감소하였는데, Metal Primer로 처리한 군에서 가장 큰 전단접착강도를 나타내었고, 샌드브라스트 처리한 군에서 가장 큰 감소를 확인할 수 있었다 ( $p < 0.05$ ).

(3) 접착 에너지측정 실험에서는 1일 후의 접착에너지는 각 군간 ( $290 \pm 53 \sim 349 \pm 49$  Jm<sup>-2</sup>)에 차이가 드러나지 않았으나, 2일 후에 샌드브라스트 처리만 시행한 대조군 ( $61 \pm 24$  Jm<sup>-2</sup>)과 V-Primer ( $45 \pm 17$  Jm<sup>-2</sup>)로 처리한 군에서는 급격한 감소가 나타났고, Metal Primer로 처리한 군 ( $266 \pm 65$  Jm<sup>-2</sup>)과 Cesead Opaque Primer ( $262 \pm 69$  Jm<sup>-2</sup>)로 처리한 군에서는 변화가 적었다 ( $p < 0.05$ ).