

[I-11]

## Au-Ag-Pd합금과 복합레진의 접착결합강도에 관한 연구

부산대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 실영훈, 정창모

금속 표면처리방법과 adhesive system의 종류에 따른 Au-Ag-Pd합금과 복합레진간의 결합강도를 측정하여 레진피개보철물 제작시 귀금속과 레진간의 우수한 결합강도를 얻을 수 있는 방법을 알기위하여 본실험을 시행하였다.

총 90개의  $0.7 \times 8 \times 25$ mm의 금속시편을 제작한 후 aluminum oxide blasting, alumina blasting-heating, alumina blasting-Sn plating을 이용하여 각각의 금속시편을 표면처리하고 Silicoater, Superbond C & B, Cesead opaque primer 등의 adhesive system을 이용하여 복합레진과 결합시켰다. 각 시편을 500회 thermocycling한 후 4점 굴곡시험법으로 결합강도를 측정하고 주사전자현미경으로 금속시편의 레진접착면을 관찰하였다.

1. Alumina blasting-heating처리 후 Superbond C & B로 결합시킨 실험군이 가장 높은 평균 결합강도를 보였으며 이는 alumina blasting-Sn plating처리 후 Cesead opaque primer로 결합시킨 실험군을 제외한 모든 실험군과 통계학적으로 유의성있는 차이를 보였다( $P < 0.05$ ).
2. Cesead opaque primer로 결합시킨 실험군들에서는 alumina blasting-Sn plating처리군과 alumina blasting처리군 사이에서만 통계학적으로 유의성있는 결합강도의 차이를 보였으며 alumina blasting-Sn plating처리군이 alumina blasting처리군에 비하여 더 높은 결합강도를 보였다( $P < 0.05$ ).
3. Silicoater system으로 결합시킨 실험군들에서는 각 표면 처리방법에 따라 통계학적으로 유의성있는 결합강도의 차이를 보이지 않았다( $P < 0.05$ ).
4. 주사전자현미경관찰시 결합강도가 큰 alumina blasting-heating처리 후 Superbond C & B로 결합시킨 실험군과 alumina blasting-Sn plating처리 후 Cesead opaque primer로 결합시킨 실험군들에서는 주로 cohesive-adhesive failure를 보였으며, 나머지 실험군들에서는 대부분 adhesive failure를 보였다.