

복합 레진 세멘트의 두께에 따른 라미네이트용 도재와의 결합강도에 관한 연구

경북대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 류 준 욱

전치부의 치아우식, 변색, 위치이상, 발육이상, 폐개상태가 부족한 경우에 생체친화성이 좋고 심미적이며 착색과 마모에 잘 견디고 치질의 보존, 색상과 질감의 용이한 조절성등의 장점을 가진 도재 라미네이트가 현재 널리 사용되고 있다.

도재 라미네이트와 레진 세멘트간의 결합강도에 영향을 미치는 요인들로는 도재 내면의 산부식 정도, 도재의 glazing유무, 실란처리 및 라미네이트의 변연위치, 도재층의 두께등이 있다고 보고되고 있다. 본 연구에서는 심하게 변색된 치아의 도재 라미네이트 제작시 die spacer를 어느정도 두께로 사용해야 적절한지를 알아보고자 레진 세멘트의 두께를 변화시켜가면서 라미네이트용 도재와 레진 세멘트간의 전단결합강도를 측정하고 이를 비교, 분석하기위해 발치후 생리식염수에 보관한 48개의 소구치를 범랑-백아질 경계선상에서 치아장축에 수직되게 절단한 후 치관을 아크릴릭 레진에 묻고 범랑절면을 편평하게 노출시켰고 라미네이트용 도재(Ceramco II Veneer Porcelain)를 통법에 따라 소성하여 편평하게 하고, 레진세멘트(Choice Porcelain Veneer System)로 Micrometer를 이용하여 I군에서 30 μ m, II군에서 60 μ m, III군에서 90 μ m, IV군에서 120 μ m의 두께가 되도록 범랑절면에 도재시편을 합착하였다. 인스트론 만능시험기에서 분당 0.5mm cross head speed로 전단결합강도를 측정하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

결과

1. 평균전단결합강도는 III군에서 18.85 \pm 3.84Mpa, IV군에서 16.82 \pm 2.53Mpa, II군에서 15.30 \pm 2.58Mpa, I군에서 12.44 \pm 3.52Mpa의 순으로 나왔다.
2. I군과 II, III, IV군 그리고 II군과 III군 사이에는 통계적으로 유의한 차이가 있었다(p<0.05).