



011-1

가공치 길이와 삭제형태에 따른 섬유강화형 복합레진을 이용한 인레이형 고정성가공의치의 파절강도에 관한 연구

송호용*, 조리라, 이양진 강릉대학교 치과대학 보철학교실

목적

섬유강화형 복합레진을 이용한 Inlay adhesion FPD의 사용이 수년간의 임상관찰결과, 성공적인 치료 결과를 보임에 따라, 보다 객관적인 실험적 고찰이 필요해졌다. 이에 본 저자는 삭제형태와 가공치 길이에 따른 파절강도의 차이를 측정하여 비교분석 하였다.

실험재료 및 방법

치아우식 없이 발거된 상하악 소구치와 대구치 각 40개를 7mm와 11mm의 간격, 즉 소구치와 대구치의 상실을 가정하여 투명레진에 인공치근막을 재현한 치근부를 포매하였다. 삭제는 규격화된 tub(without box)형과 box형으로 시행하고, 인상을 채득하여 모형상에서 Vectris Pontic으로 fiber framework제작과 Targis 로 레진 veneering을 시행하여 완성하였다.

레진접착제로 접착한 후 2주정도의 보관 후 Zwick 민능시험기를 사용하여 파절강도를 측정하였고, SEM 등으로 파절양상과 파절면을 관찰하였다.

결과

1. 파절강도는 통계분석결과 box-7mm군이 평균 1779N으로 가장 높게 나타났으며, Tub-11mm군이 885N으로 가장 작은 파절강도를 보였다.

2. 이원분산분석을 시행한 결과 삭제형태(box, tub), 가공치 길이(7mm, 11mm)에 따라 파절강도에 유의한 차이를 보였으나, 이 두 요인의 상호작용에 대한 유의성은 없었다.

3. 파절양상은 대부분 복합레진 veneer의 파절로 나타났으며 fiber framework의 파절은 관찰되지 않았다.

4. 파절시험 후 시편과 치아사이의 접착 실패를 관찰 할 수 있었는데 대개가 tub 형태의 삭제형 시편에서 관찰하였으며, 모두 소구치부위에서 관찰되었다.

5. 이상과 같은 실험결과 inlay형 고정성가공의치의 삭제로는 box형 삭제가 추천되며, 대구치(11mm)/소구치(7mm) 가공치공간을 재현한 경우 모두에서 안정적인 강도를 보이지만, 7mm 가공치 공간이 보다 안정적이다.