

IPS Empress 2 System을 이용한 전부도재관의 변연적합도와 파절강도에 관한 연구

유지형*, 강동완 조선대학교 치과대학 치과보철학교실

기존의 In-Ceram system을 이용한 도재관 제작 시 야기되는 기공상의 복잡성을 개선하고, IPS Empress 도재관의 강도를 보강하여 개발된 IPS Empress 2 system은 구치부 단관 및 전치부 계속가공의치 제작에 이용되고 있다. 그러나, IPS Empress 2 system을 이용하여 제작된 전부도재관의 변연적합도와 파절강도에 대한 연구가 미비하여 In-Ceram 도재관을 대조군으로 하여 비교 연구하였다.

IPS Empress 2와 In-Ceram 도재관을 각각 12개씩 제작하여, Bistite II 레진 시멘트로 접착하기 전과 후의 변연적합도를 입체광학 현미경(Stereomicroscope SZ-ST®, Olympus, Japan)로 측정하여 비교하였으며, 각 시편의 기능교두의 협측 사면에 치경부쪽으로 하중을 가하여 각 도재관에 따른 파절강도를 Autograph S-2000®(Shimadzu, Japan)으로 측정한 후 통계 처리한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 각 도재관 시편을 레진시멘트로 접착 전 후, 측정부위의 변연 적합도의 비교시 통계적으로 유의한 차이가 있었다($P < 0.05$).
2. Group 1 (In-Ceram)과 Group 2 (IPS Empress 2) 도재관의 변연 적합도 비교시 접착 전, 후 Group 1($65.88 \pm 8.89 \mu\text{m}$, $79.65 \pm 8.32 \mu\text{m}$)였고, Group 2($48.21 \pm 27.18 \mu\text{m}$, $59.78 \pm 26.84 \mu\text{m}$)로 IPS Empress 2 군이 더 우수한 변연 적합도를 나타내었으나, 두 군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다.
3. Group 1 (In-Ceram)과 Group 2 (IPS Empress 2) 도재관의 파절강도를 비교시, Group 1 (1694N)과 Group 2 (2273N)으로 IPS Empress 2 군에서 더 우수한 강도를 보였으며, 두 군간에 통계적으로 유의한 차이는 없었다($P > 0.05$).

이상 연구 결과로 IPS Empress 2 system을 이용한 전부도재관은 변연적합도 및 파절강도 측면에서 임상적으로 적합한 것으로 사료된다.