

알루미나 테이프를 사용한 유리 침투형 알루미나 코아의 변연적합도

오남식, 이명현*, 김대준*, 이근우 연세대학교 치과대학 보철학교실, 한국과학기술연구원(KIST)*

기존의 슬립 캐스팅 기법으로 전부도재관 제작시 야기되는 기공상의 복잡성을 개선하고 간편하면서도 균일한 두께를 가지는 알루미나 테이프를 개발하여 이를 최초로 전부도재관에 응용하고자, 개발된 알루미나 테이프를 사용한 전부도재관의 변연적합도를 슬립 캐스팅(slip casting) 기법인 In-ceram 시스템으로 제작한 전부도재관의 변연적합도와 비교 연구하였다.

닥터 블레이드 캐스팅(doctor blade casting)법으로 제작된 알루미나 테이프와 슬립 캐스팅(slip casting) 기법인 In-ceram으로 변연부를 90° 및 135° shoulder로 전부도재관을 제작하여 레진 치아에 glass ionomer 시멘트로 합착한 후, 순·설·근·원심면에서 직접 절단하여 Measurescope MM-II로 marginal discrepancy 및 marginal gap을 측정하여 Wilcoxon rank sum test와 Kruskal-Wallis test로 분석하여 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 90° shoulder 변연으로 제작한 전부도재관의 marginal discrepancy의 중간값은 알루미나 테이프를 사용한 경우는 78.3 μ m였고 In-ceram 시스템을 사용한 경우는 65 μ m로 통계학적인 유의차는 없었으며(p>0.05) marginal gap의 중간값은 알루미나 테이프를 사용한 경우는 44.4 μ m, In-ceram 시스템을 사용한 경우는 25.5 μ m로 통계학적인 유의차가 있었다.(p<0.05)
2. 변연형태를 달리하여 알루미나 테이프로 전부도재관을 제작한 경우 marginal discrepancy의 중간값은 90° shoulder 변연인 경우는 78.3 μ m, 135° shoulder 변연인 경우는 82.1 μ m로 통계학적 유의차는 없었으며(p>0.05) marginal gap의 중간값은 90° shoulder 변연인 경우는 44.4 μ m, 135° shoulder 변연인 경우는 40.2 μ m로 역시 통계학적인 유의차가 없었다.(p>0.05)
3. 순·설·근·원심면의 측정 부위에 따른 변연적합도는 통계학적인 유의차가 없었다.(p>0.05)