

CCD카메라를 이용한 수종 전부도재관의 변연적합도에 관한 연구

문병화, 양재호 서울대학교 치과대학 보철학교실

도재전장관의 단점을 보완하여 더욱 심미적인 수복물을 제작하기 위한 노력으로 전부도재관을 위한 새로운 재료들이 많이 개발되었다. 이러한 재료에 관한 강도평가는 많았으나 보철물을 평가하는 중요 요소중의 하나인 변연적합도에 관한 평가는 미흡하였다.

본 연구의 목적은 최근 임상에서 사용중인 4종의 전부도재관(conventional In-Ceram, copy-milled In-Ceram using Celay system, IPS-Empress, OPC(Optimal Pressable Ceramic))의 변연적합도를 평가하는데 있다.

이를 위해서 epoxy 치아모형을 40개 제작하고 4종의 전부도재관용 재료로 각각 10개씩의 전부도재관을 제작하였다. 제작된 치관을 epoxy 치아모형에 복합 레진시멘트(Bistite dual cure resin cement-clear, Tokuyama Soda Co., Japan)로 접착하고 순,설, 근원심부에 각각 1.6mm의 영역을 설정하고 현미경에 부착된 CCD카메라로 얻은 영상을 컴퓨터에 입력하여 약 70 μ m간격으로 변연적합도를 측정하고, 분석한 결과 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 변연적합도는 통법으로 제작된 In-Ceram 전부도재관의 경우는 $31.42 \pm 16.52 \mu\text{m}$, copy-milled In-Ceram의 경우는 $55.45 \pm 27.90 \mu\text{m}$, IPS-Empress의 경우는 $44.36 \pm 24.59 \mu\text{m}$, OPC의 경우는 $47.21 \pm 20.42 \mu\text{m}$ 이었으며, 각군간 변연적합도는 유의성있는 차이를 보였다($p < 0.01$).
2. 통법으로 제작한 In-Ceram군과 copy-milling법을 사용한 In-Ceram군에서는 순설면과 인접면간의 변연적합도는 유의한 차이를 보이지 않았으나, 열가압 도재인 IPS-Empress와 OPC에서는 유의성있는 차이를 보였다($p < 0.01$).
3. 4종의 전부도재관에서 변연적합도는 모두 임상적으로 허용가능한 범위내에 있었다.

주요어 : 전부도재관, 변연적합도, In-ceram, IPS-Empress, OPC, Celay system