

---

# IPS-Empress 도재관의 변연형태에 따른 파절강도에 관한 연구

원광대학교 대학원 치의학과 보철학교실 김현수, 주태훈, 오상천, 동진근

## 연구목적

본 연구는 변연 형성방법이 도재관의 강도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 최근에 개발되어 임상에 사용되고 있는 IPS-Empress system을 이용하여 변연형태를 달리한 도재관을 제작하고 파절강도를 측정하였다.

## 연구 방법

경질 레진치를 이용 도재관 제작을 위한 치아형성을 시행하고 형성된 모형치를 인상채득한후 Epoxy-die레진을 이용 6개의 동일한 모형을 복제하여 모형치상에서 서로 다른 6가지의 변연을 형성, 재차 인상채득하고 금속을 이용 각 군당 10개 총 60개의 금속모형을 제작하였다. 금속모형에서 석고다이를 제작하여 납형을 제작하는데 동일한 외형 및 두께가 되도록 인상재를 이용 mold를 제작하여 납형을 복제한후 IPS-Empress도재관을 제작하였다.

제작된 도재관을 각각의 금속다이에 레진 시멘트를 이용하여 합착하고 만능 시험기상에서 파절강도를 측정하였다.

## 연구 결과

1. IPS-Empress도재관의 파절강도는 rounded shoulder가 484N 으로 가장 높게 나타났으며, 변연 이 bevel인 경우는 375N, rounded shoulder with bevel 이 341N, shoulder with bevel 이 300N, shoulder 가 280N, groove with bevel 이 275N 으로 가장 낮게 나타났다.
2. rounded shoulder with bevel 의 파절강도는 shoulder with bevel, 그리고 groove with bevel 과 유의한 차이를 보였다.
3. 파절시 도재관이 변형된 양은 각기 약간의 차이는 있었으나 통계학적인 유의차는 없었다.
4. 도재관의 파절양상은 변연형태에 따른 차이가 거의 없이 유사하게 하중이 가해진 설측 교두 경사면 중앙부위 직하방으로 수직적으로 파절되는 양상을 보였다.