

---

# 연성 의치상 이장재의 인장결합강도와 탄성계수에 관한 연구

원광대학교 대학원 치의학과 보철학 전공 김병진, 고원준, 이용근, 조혜원

## 연구목적

본 연구의 목적은 연성 의치상 이장재로 최근 임상에 많이 이용되고 있는 Coe Soft, Soft Relining, Soft Liner, Dura Base Soft를 의치상 레진 사이에 개재하여 thermocycling 여부에 따른 인장강도를 측정하여 각 연성 의치상 이장재의 물리적 성질을 비교하였다.

## 연구 방법

의치상 레진에 대한 4 가지 연성 이장재의 인장결합강도와 탄력성을 평가하기 위해, 의치상 레진 시편 사이에 연성이장재를 개재해 만든 시편을  $37^{\circ} \pm 1^{\circ}\text{C}$  증류수에서 보관 후, 1000회 thermocycling 시행 전, 후에 4가지 연성 의치상 이장재에 대한 인장시험을 실시하였다.

인장강도 측정을 위해 특별히 고안한 금속 주형을 이용해 Universal Testing Machine(Zwick 020, Germany)에서 완성된 시편을 고정하고, 0.5 Kg/cm의 하중과 10 mm/min의 crosshead speed를 이용하여 인장력을 가한 후 의치상 레진과 연성 의치상 이장재 사이의 인장결합강도와 탄성계수를 측정하였다. 각 실험군의 인장결합강도와 탄성계수의 값은 SPSS(Statistical Package of Social Science)으로 통계학적으로 처리하였다. 그리고 파절양상을 육안으로 관찰하였다.

## 연구결과

1. 의치상 레진과의 인장결합강도는 DuraBase Soft가 가장 높았고, Coe-Soft가 가장 낮은 인장결합강도를 나타냈으며, Coe-Soft, Soft Liner간에는 유의한 차이가 없는 것으로 나타났다.

2. 의치상 이장재의 탄성계수는 Dura Base Soft가 가장 높았고, Coe-Soft가 가장 낮았다.

3. 1000 회의 thermocycling에 따른 각 이장재의 인장결합강도와 탄성계수의 변화는 없었다.

4. Coe-Soft, Soft Relining, Soft Liner는 주로 응집성 파절양상을 보였으며, 대부분의 Dura Base Soft는 부착성 파절양상을 보였고 소수만이 부착성과 응집성 파절양상이 혼재되어 나타났다.