

## 치과진료용 인상재의 Resin비율에 의한 기계적 특성

진명훈, 송근호, 이광래\*  
강원대학교

(krlee@kangwon.ac.kr\*)

치과수복 보조재료 중의 하나인 인상재(impression materials)는 치과 보철치료 과정에서 구강상태를 정확히 복제하기 위한 viscoelasticity의 성질을 가져야 하며, 우수한 미세부 재현성과 Tensile strength, Tear resistance, 탄성회복력과 체적안전성이 요구된다. 부가중합형 실리콘 고무인상재는 인상체득시 정밀도가 우수하고, 경화 후 체적변화가 적으며, 작업시간 조절과 경화시간을 조절할 수 있고, 탄성회복력 등의 기계적 물성이 우수한 장점을 나타내고 있다. 인상재는 cartridge로부터 사출 될 때 전단응력을 받게 되며 이때 높은 전단응력을 받게 되어 점도가 낮아지고 흐름성이 우수하게 되어 미세부위까지 잘 흘러 들어가 정밀한 인상체득이 가능하게 된다. 부가중합형 실리콘 고무인상재는 Resin의 비율에 의하여 기계적 강도의 변화와 shark fin test의 변화를 나타내며, Resin의 분자량(molecular weight)의 크기에 의해서도 기계적 강도를 변화시킬 수 있다. 레진의 비율과 분자량의 크기를 조절함으로써 적절한 기계적 강도와 shark fin test 결과를 얻을 수 있다. 즉, 고(high) 분자량의 레진과 저(low) 분자량의 레진을 적절한 비율로 혼합하여 사용하면 Bimodality효과로 기계적 특성을 증가시킬 수 있다. 본 연구에서는 고(high) 분자량의 레진과 저(low) 분자량의 레진의 혼합비와 Resin의 비율에 의한 기계적 강도의 변화를 측정하고, shark fin test를 통하여 흐름성 변화를 관찰하였다.