

Si-H/Vinyl ratio가 치과진료용 인상재의 물성에 미치는 영향

김지엽, 진명훈, 이광래*

강원대학교

(krlee@kangwon.ac.kr*)

치과수복 보조재료 중의 하나인 인상재(impression materials)는 치과 보철치료 과정에서 구강상태를 정확히 복제하기 위하여 viscoelasticity의 성질을 가져야 하며, 우수한 미세부 재현성, Tensile strength, Tear resistance, 탄성회복력 및 체적안전성이 요구된다. 부가중합형 실리콘 고무인상재는 인상체득 시 정밀도가 우수하고, 경화 후 체적변화가 적으며, 작업시간 조절과 경화시간을 조절할 수 있고, 탄성회복력 등의 기계적 물성이 우수한 장점을 나타내고 있다. 인상재는 cartridge에서 사출된 직후 경화가 진행되며, 경화 진행 과정은 working time, setting time, 및 경화 완료의 3단계로 구분된다. Si-H/Vinyl ratio를 조절함으로써 working time과 setting time을 조절할 수 있으며, 함량비를 증가하면 working time과 setting time을 단축시킬 수 있다. 또한, Si-H/Vinyl ratio에 의해 기계적 강도가 영향을 받는다. Si-H/vinyl ratio가 적절한 비율을 초과하면 기포가 발생하여 기계적 강도의 저하를 초래하고, 석고와의 친화성을 만족할 수 없다. 본 연구에서는 Si-H/Vinyl ratio가 인상재의 기계적 강도(Tensile strength, Tear resistance), 물리적 특성(탄성회복력), working time 및 setting time의 변화에 미치는 영향을 관찰하였다.