수렴각과 치관 길이를 달리한 금속 다이상에서 수종의 치과용 시멘트를 적용한 전부주조금관의 유지력 비교

윤중호*, 이호용 연세대학교 치과대학 보철학 교실

전부주조금관의 기계적인 실패에서 많은 부분을 차지하는 접착 실패는 유지력의 부족에서 야기되는 경우가 대부분이라고 보고된 바 있다. 전부주조금관의 유지력은 삭제된 치아의 표면적과 거칠기, 수복물의 내면 적합성 등에 의해서도 영향을 받을 수 있지만 지대치 자체의 기하학적인 형태와 사용된 시멘트의 종류 및 기계적 강도등에 의하여 상당부분을 얻는 것으로 알려져 있다.

이에 본 연구는 각각의 치과용 시멘트 군에서의 수렴각 구간 사이에서의 유지력의 변화량 차이에 대해 알아보고자 하였다. 이러한 차이는 JØrgensen이 보고한 것처럼 변화량에 따른 회귀 분석에 의한 함수 관계로 나타내어 주는 방법이 구간별 변화 양상을 보다 용이하게 파악할 수 있을 것으로 사료된다.

실험 방법은 5mm의 치관 길이와 5, 10, 15, 25도의 수렴각을 가진 금속 다이상에서 제작한 전부주조금관을 임상에서 많이 사용하고 있는 치과용 시멘트들인 인산아연 시멘트, 레진 변형 글래스아이오노머 시멘트(Vitremer), 레진 시멘트(Panavia 21)으로 합착 후 인장력을 가하여 분리되는 시점을 측정하였다.
또한, 수렴각을 달리하여 제작하는 것 이외에도 유지력에 영향을 많이 미치는 기하학적 요인(geometric factor)중 하나인 치관 길이를 5mm에서 10mm로 달리하여 제작하여 실험, 특정 시멘트 군에서 치관 길이의 증가의 영향에 관하여 비교하였다.