

## 코어 형태와 시멘트 종류에 따른 전부주조금관의 유지력에 관한 연구

박상현\*, 장익태 서울대학교 치과대학 치과보철학교실

치아 우식증이나 외력에 의해 치관이 많이 파손된 치아의 수복은 오랫동안 치과 보철 영역의 관심의 대상이 되어 왔다. 이러한 경우 최종 보철물의 유지는 주조 포오스트 코어나 기성용 포오스트를 이용한 치과용 아말감 또는 복합 레진 코어를 이용하여 손상된 치관부를 회복하여 씹으로써 얻을 수 있다.

전부주조금관의 유지력은 이러한 삭제된 치아의 기하학적 구조 이외에도 사용된 시멘트의 종류 및 기계적 강도, 삭제된 치아의 표면적과 거칠기, 수복물의 정확성 등에 의해 영향을 받을 수 있다.

Fujimoto 등은 코어 재료에 따른 인장강도에 관한 비교 연구에서 아말감 코어와 복합레진 코어의 인장강도를 비교한 결과 두 재료사이에는 유지력에 유의한 차이가 없다고 하였으나, Dewald 등은 전부주조금관에서 코어 종류와 시멘트간에는 서로 상관관계가 있다고 보고한 바 있다.

이에 본 연구에서는 치과용 아말감 코어와 복합레진 코어 그리고 주조 코어에 사용한 수종의 시멘트 종류가 전부주조금관의 유지력에 미치는 영향에 대하여 비교해 보고자 하였다.

7°의 경사도를 갖고 치수저에 평행한 면 1mm 하방에 chamfer 변연을 갖는 지대치를 복제하기 위하여 특별히 제작된 금속 몰드를 이용하여 3가지 코어 재료에 따라 각각 18개씩의 다이를 형성하였다. 이를 부가중합형 실리콘 인상재 (Examix, GC AMERICA)를 이용하여 인상을 채득하고 초경석고로 stone die를 제작한 후 통법에 따라 전부주조금관 납형을 형성하고 매몰, 소환하여 제 2형 금합금 (In-Me, HEESUNG ENGELHARD CORP. korea)으로 주조하였다. 이것을 각각 3군으로 나누어 인산아연시멘트 (ZPC, Confi-dental Products co. ), 글래스아이오노머 시멘트 (GC Fuji PLUS ), 레진 시멘트 (Panavia 21, Kuraray Co.)로 제조사의 지시에 따라 6개씩 접착한 후 Instron universal testing machine (Instron engineering Co. USA Model 4466)을 이용하여 유지력을 측정 평가하여 다음과 같은 결론을 얻었다.

1. 복합 레진 코어에서는 레진 시멘트가 인산아연시멘트나 글래스아이오노머 시멘트에 비해 높은 유지력을 나타냈다.
2. 아말감 코어에서는 인산아연시멘트가 가장 높은 값을 나타냈으나 글래스아이오노머 시멘트나 레진 시멘트 사이에 유의한 차이를 나타내지는 않았다.
3. 주조 코어에서는 레진 시멘트가 가장 높은 값을 나타냈으나 인산아연시멘트나 글래스아이오노머 시멘트 사이에 유의한 차이를 나타내지는 않았다.