



유지형태에 따른 가변형 치과 인상용 트레이의 유지력에 관한 연구

송기범*, 조혜원, 김성록, 동진근 | 원광대학교 치과대학병원 보철과

I. 연구목적

치과 인상용 트레이에 관한 국내 연구에서 한국인의 악궁은 크기가 다양하여 기존의 기성트레이를 이용한 인상채득 과정에 어려움이 많고 악궁의 길이보다는 폭의 차이가 크므로 트레이는 폭에 의해 구분되는 것이 바람직하다는 사실을 알 수 있었다.

이와 같은 선학들의 연구를 바탕으로 고안된 가변형 치과 인상용 트레이는 폭의 조절이 가능하여 하나의 트레이로 모든 악궁에 적용시킬 수 있다.

이 연구의 목적은 새로운 개념의 치과 인상용 트레이인 가변형 트레이 개발의 일환으로 최적의 유지형태를 알아보아 제품의 완성도를 높이는데 있다.

II. 연구방법

유지공의 분포 및 림의 유무에 따라 8가지 종류의 유지 형태를 지닌 가변형 트레이를 제작하였다. 경화된 인상재를 트레이로부터 분리 해내는 역할을 하는 금속판을 악궁의 형태에 맞게 말굽 형태로 제작하고 트레이를 만능시험기에 고정시키기 위한 장치도 제작하였다.

비가역성 수성 인상재를 혼합하여 트레이에 담고 만능시험기 하부에 고정된 트레이 고정 장치에 장착하였으며 시험기 상부에 고정된 말굽형 금속판이 인상재가 담긴 트레이 내의 일정한 위치에 오게 하여 트레이의 변연 높이까지 인상재가 차도록 하였다.

인상재의 경화 후 만능시험기(UTM)를 작동시켜 말굽 형 금속판을 수직 방향으로 당김으로써 인장력의 최대 값을 측정하여 각 트레이의 유지력을 측정하였다.

III. 연구성적

1. 상, 하악 모두에서 변연부위에만 유지공이 있는 경우에 유지력이 가장 높게 나타났다.
2. 유지공이 트레이의 전체 면에 분포된 경우에 유지력이 낮게 나타났다.
3. 유지공의 간격은 유지력에 영향을 주지 않았다.
4. 림이 있는 경우보다 림이 없는 경우에 유지력이 높은 경향을 보였다.

IV. 결론

가변형 치과 인상용 트레이의 유지 형태로서 림이 없이 트레이 변연에만 유지공을 두는 것이 적절할 것으로 판단되며 이러한 연구결과를 제품 개발에 활용한다면 임상에서 더 정확한 인상을 채득하는데 도움이 될 것이다.