

IPS Empress 도재관의 파절강도 : 상악 중절치에서 절단면 삭제량과 측면 경사도에 따른 영향

송병권*, 이해형, 동진근 원광대학교 치과대학 치과보철학교실

본 연구는 치아형성방법이 도재관의 강도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 IPS Empress system을 이용하여 절단면 삭제량과 측면경사도를 달리한 도재관을 제작하고 파절강도를 측정하였다. 절단면의 삭제량은 2.0mm, 2.5mm, 3.0mm 그리고 측면경사도는 각각 4°, 8°, 12° 등 모두 9개의 실험군을 설정하였다. 금속다이를 제작하고 IPS Empress 도재관을 제작한 후 레진 시멘트를 이용하여 합착하고 만능시험기상에서 치아 장축이 30° 경사지게 하여 도재관의 절단면 중앙부위 설측에서 하중을 가해 파절강도를 측정한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. IPS Empress 도재관의 파절강도는 절단면 삭제량 2.5mm, 측면 경사도 8°인 경우가 965N으로 가장 높게 나타났으며, 절단면 삭제량 2.0mm, 측면 경사도 4°인 경우가 714N으로 가장 낮게 나타났다. 그러나 절단면의 삭제량은 파절강도에 영향을 주었으나 ($P < 0.05$) 경사도는 파절강도에 영향을 주지 않았다 ($P > 0.05$).
2. 도재관의 파절양상은 절단면 삭제량 및 측면경사도와 관계없이 하중이 가해진 절단면 중앙 부위에서 치아 장축으로 수직적인 파절상을 보였다.