

IPS Empress crown 의 파절강도: 하악 제 2소구치에서 교합면 삭제량과 측면 경사도에 따른 영향

김희진, 이해영*, 동진근 원광대학교 치과대학 보철학 교실

이 연구의 목적은 치아 형성 방법이 도재관의 강도에 미치는 영향을 알아보기 위하여 IPS Empress system을 이용하여 교합면 삭제량과 측면 경사도를 달리한 도재관을 제작하고 파절강도를 측정하였다. 교합면의 삭제량은 1.5mm, 2.0mm, 2.5mm, 그리고 측면 경사도는 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 기능교두인 도재관의 협측교두의 설측사면 중앙 부위에서 하중을 가해 파절강도를 측정한 결과 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. IPS Empress 도재관의 파절강도는 교합면 두께 2.5mm, 측면 경사도 12°인 경우가 1284N으로 가장 높게 나타났으며, 절단면 두께 1.5mm, 측면 경사도 8°인 경우가 951N으로 가장 낮게 나타났다. 통계학적으로 경사도와 절단면의 삭제량은 파절강도에 유의하게 영향을 주지 않았다.
2. IPS Empress 도재관의 파절 양상은 하중이 가해진 교합면 중앙 부위에서 치아 장축으로 수직적인 파절상을 보였으며 파절면적과 파절강도간에는 상관성을 나타내었다.