

C-7. 지르코니아/알루미나 복합지대주의 생물학적 안정성에 관한 연구

배규현¹, 류인철¹, 한중석², 설양조¹, 한수부¹

¹서울대학교 치과대학 치주과

²서울대학교 치과대학 보철과

연구 배경

이 연구에서는 새로 개발된 지르코니아/알루미나 복합 지대주의 임상적 적용 후 12개월 간의 임상적, 방사선학적, 조직학적 소견을 관찰하여 이 지대주의 생물학적 안정성을 평가하고자 하였다.

연구방법 및 재료

17명의 부분무치악 환자(남 5, 여 12)에게 37개의 임플란트를 통상적인 방법으로 식립하고, 3-6개월 후 지르코니아/알루미나 복합 지대주를 이용한 보철물을 장착하였다. 보철물 장착 시를 기준으로 하여 3개월, 6개월, 12개월 후에 개인별로 제작된 교합제를 이용하여 표준방사선촬영을 하고 Emago 프로그램을 이용하여 디지털공제를 시행한 후 임플란트 주위의 치조골 소실량을 측정하였다. 또한 지르코니아/알루미나 복합 지대주를 장착 후 12개월이 지난 환자의 상악 우측 제1소구치 부위의 구개점막을 채취하여 지르코니아/알루미나 복합 지대주 주위의 치조점막을 조직학적으로 관찰하였다.

연구결과

연구 기간동안 모든 지르코니아/알루미나 복합 지대주에서 지대주의 파절이 관찰되지 않았으며, 치은의 비정상적인 염증반응도 나타나지 않았다. 방사선학적 평가에서 치조골의 흡수는 지대주 장착 시와 비교하여 3개월에 0.34mm(± 0.26), 6개월에 0.42mm(± 0.30), 12개월에 0.62mm(± 0.28)를 보였으나 통계학적으로 유의성 있는 차이를 보이지는 않았다($p > 0.05$). 또한 재평가 시기(3개월, 6개월, 12개월) 간의 차이, 상악과 하악간의 차이도 통계학적 유의성이 없었다. 조직학적 평가에서 지대주 주위의 치조점막은 접합상피와 결체조직으로 이루어져있었으며, 접합상피의 길이는 약 2.09mm이었고, 접합상피 직하방의 결체조직부위에 약간의 염증세포의 침윤이 관찰되었다.

결론

지르코니아/알루미나 복합 지대주는 파절이나 치은염증없이 임상적으로 매우 안정적으로 유지되었다. 3,6,12개월 후의 재검사에서도 지르코니아/알루미나 복합 지대주는 치조골흡수를 유발하지 않았으며 12개월 후의 조직검사에서도 지르코니아/알루미나 복합 지대주 주위의 치조점막은 통상적인 소견을 보이고 있었다.