

# 표면 처리 방법에 따라 칫솔질이 IPS Empress 도재의 외부 stain에 미치는 영향에 대한 분광 측색 방법적 분석

연세대학교 대학원 치의학과 치과보철학 신우진, 한동후

최근 자주 사용되는 전부도재계중 IPSE empress 시스템은 심미성의 증진을 위하여 layering 기법과 staining 기법을 사용하는데 staining 기법의 경우 칫솔질에 의한 마모나 구강내 타액 성분 등에 의해 영향을 받을 수가 있다. 본 실험에서는 여러 표면 처리 방법에 따라 외부 stain된 IPS Empress 도재의 칫솔질에 의한 색 변화를 알아 보기 위해 10 개의 IPS Empress 도재 시편을 여러 가지 다른 표면처리(5%, 10% 불산 처리, 50  $\mu$ m, 250  $\mu$ m 알루미늄 사인드 처리)를 하여 5개의 군으로 나누고, 외부 stain을 시행한 후, 28,800회, 57,600회, 86,400회, 115,200회(각 2년, 4년, 6년, 8년에 해당)의 칫솔질을 시행하여 마모에 따라 나타나는 색 변화를 분광 측광기를 이용하여 측정하고 다음과 같은 결과를 얻었다.

1. 모든 군에서 칫솔질 시작 후 28,800회 시에 색 차이가 심하게 나타났으나, 그 이후에는 통계학적으로 유의할 만한 색 차이의 변화가 없었다. ( $p > 0.05$ )
  2. 86,400회의 칫솔질 후의 각 군의 비교시 5% 불산 처리 한 군과 100  $\mu$ m 알루미늄 사인드 처리 한 군의 색차 간에 상당한 통계학적 유의 차가 있었다. ( $p < 0.01$ )
  3. 28,800회에서 115,200회의 계속적인 칫솔질 후의 모든 군에서 5% 불산 처리 한 군이 색 차이가 가장 컸고 50  $\mu$ m 알루미늄 사인드 처리 한 군이 색 차이가 가장 적었으며( $p < 0.05$ ) 대조군이나 10% 불산 처리한 군과는 통계학적 유의 차가 없었다. ( $p > 0.05$ )
- 이상의 결과로 미루어보아 IPS Empress porcelain의 외부 stain시 알루미늄 사인드 처리로 전 처리하는 것이 색조의 안정성을 높일 수 있고, 이러한 경우 8년 정도의 칫솔질로는 육안으로 구별 할 수 있는 색조의 변화를 가져오지는 않는다고 생각되나 좀 더 긴 기간의 임상적 연구가 필요하리라고 사료된다.

핵심 되는 말 : 칫솔질, IPS Empress, 분광 측광기