

## R-6. 수중의 전동 칫솔과 수동 칫솔의 치태 제거 효과에 대한 임상 연구(A clinical study to compare the efficacy of plaque removal of two electric toothbrushes and a manual toothbrush)

전대호, 정진형, 임성빈, 홍기석

단국대학교 치과대학 치주과학교실

### 연구배경

치아 우식증과 치주질환을 조절하는데 있어서 매일 효율적으로 치태를 제거하는 것이 필수적이다. 치태 조절이란 세균성 치태의 제거 및 치아와 인접한 치은면으로의 치태 축적을 예방하는 것을 의미하며, 이것은 또한 치석 형성을 지연시키고 초기 단계의 치은 염증을 해결한다. 치은 연상의 세균성 치태를 제거하는데 있어 기계적 제거가 가장 효율적인 방법이지만, 칫솔질은 단지 부분적으로 치태를 제거하며 특히 치아 인접면의 치태 제거는 잘 이루어지지 않는다. 이러한 현실을 반영하듯 구강 보건 용품의 가장 최근의 경향 중의 하나로 전동 칫솔의 판매가 증가하는 것을 들 수 있다. 이러한 전동 칫솔의 사용이 증가하는 것은 수동 칫솔보다 치태 제거에 더 효과적이라는 인식에 근거한다. 전동 칫솔과 수동 칫솔을 비교한 많은 연구들에서 이러한 인식을 지지하고 있지만, 큰 차이를 보이지 않는 연구들도 다수 존재한다. 장기간의 연구에서는 전동 칫솔이 치은 건강을 개선시키는데 있어 우위를 보인다고 보고된 바 있다.

본 연구에서는 두 종의 전동 칫솔과 수동 칫솔의 치태 제거 효과를 비교한다.

### 연구방법

단국대학교 치과대학 학생 60명을 대상으로 하여 각각 20명씩 전동 칫솔인 Oral-B D17.525<sup>®</sup>(실험군 A), Sonicare Elite<sup>®</sup>(실험군 B)을 이용한 그룹과 수동 칫솔을 이용한 그룹(대조군)으로 분류한다.

각 그룹은 실험 전 24시간 동안 칫솔질을 비롯한 어떠한 구강 위생 습관을 하지 않도록 지시하였다. 수동 칫솔은 습관적으로 관리하던 방법대로 사용하도록 하였고, 전동 칫솔은 제조사의 사용법에 따라 간단한 교육을 시행하였다.

칫솔질을 하기 전 치면에 존재하는 치태를 착색시키기 위해 구강 내 모든 치아에 disclosing agent(RED-COTE<sup>®</sup>, D&C Red #28, 15%)를 고르게 도포하고 Quigley-Hein Index modification Turesky(Q&H)를 이용하여 모든 치아의 순측 또는 협측과 구개측 또는 설측 두 부위에 대해 Plaque Index를 측정한다. 칫솔질을 감독 하에 시행한 후 칫솔질 전과 같은 방법으로 plaque index를 재 측정한다.

### 연구결과

칫솔과 전동 칫솔 모두 plaque index 측정치의 유의한 감소를 보였다. 이것은 수동 칫솔과 전동 칫솔 모두 치주 질환의 원인인 치태를 효율적으로 조절할 수 있다고 판단된다. 또한 각 군 간에 약간의 차이를 보였으나, 통계학적으로 유의한 차이를 보이지는 않았다.