OⅣ - 3

국내제작 치과 임프란트 고정체와 보철용 유지나사의 적합도에 대한 전자현미경적 비교연구

박영선*, 방몽숙
(전남대학교 치과대학 보철학교실)

최근 상실치아 수복의 방법으로 인공치근 매식술이 임상에서 널리 사용되고 있다. 초기 임프란트들이 의치사용을 기피하는 무치악 환자들의 저작기능 회복을 위한 것인 반면 최근에는 단일치아 상실이나 부분무치악의 경우에도 임프란트를 이용하여 수복하는 경우가 증가되는 추세에 있다. 단일 임프란트 보철과 연관하여 다양한 논의가 이루어지고 있는데 그 중에서 지대나사의 풀림현상은 중요한 임상적 문제가 아닐 수 없다.

임프란트의 임상적 효율성이 입증되고 우수한 장기적 예후에 대한 보고가 증가함에 따라 임프란트를 이용한 각종 보철치료가 널리 이용되고 있다.

이에 지난 몇 년간 한국에서도 임프란트를 이용한 치료의 비중이 커지고 점차 대중화 되고 있는 시점에서 국내의 몇몇 종류의 치과용 골내 임프란트들이 개발되어 왔으나 널리 사용되지 못하였고 아직까지는 주로 외국 수입제품이 한국 임프란트 시장의 대부분을 차지하고 있는 실정이다.

본 실험은 국내에서 가공제작된 치과용 임프란트의 고정체와 지주나사간의 적합도를 주사전자현미경을 이용하여 기존의 수입제품과 비교, 분석하고자 시행되었다. 대조군 1제품과 실험군 3제품을 고정체와 지주나사 각각 10개씩을 torque wrench를 이용하여 실험1군은 10N만 조이고 , 실험2군은 10N 조이고 푼후 32N, 실험3군은 32N으로만 조이고 각각은 호마이카에 고정시킨 후 주사전자현미경을 이용하여 관찰하였다.

torque를 증가시킴에 따라 접촉정도도 증가하였으나, screw의 neck부위에서 먼저 결합한 한 군에서는 torque양의 증가와 무관하게 점접촉을 이루었으며 접촉을 강하게 하면 할수록 마모입자가 많이 나와 screw와 fixture간의 나사산사이를 메워주었다. 점접촉을 이루는 한군을 제외하고 비교적 외국제품에 상응할 만한 훌륭한 적합도를 가졌다.

본 연구에서 외국제품과 국산 제품을 비교해본 결과 fixture와 screw의 관계에서만 본다면 점접촉을 이루는 한 제품만을 제외하고는 비교적 우수한 적합성을 보이는 것으로 나타났다. 환자의 입장에서 부담스러운 치료비를 지불하지 않고 우수한 국산제품을 통한 임프란트 시술을 받을 수 있을 것을 사료된다.