

P-7 UDCA가 치주질환 억제에 미치는 영향 연구

박상현

서울대학교 치과대학 치주과학교실

연구목적

UDCA(Ursodeoxycholic acid)는 친수성의 쓸개즙산으로 면역기능과 관련된 간질환에 효과적인 약물로 사용되고 있다. 이 약물은 T세포로부터 IL-2, IL-4, INF- γ 의 분비를 억제하며 B세포로부터 면역글로불린 생산을 억제하는 기능을 갖고 있다. UDCA는 치주질환의 염증의 진행과 관련된 중요한 요소인 IL-1- β 의 생산억제와 collagenase 등의 활성을 억제하는 것으로 보고되고 있다. 이 연구의 목적은 UDCA 함유물이 치주질환 진행의 억제에 미치는 영향을 임상적, 미생물학적, 조직학계측학적 관찰을 통해 알아보고자 하였다.

연구방법

체중 13kg내외의 생후 16개월된 비글견 12마리를 실험동물로 사용하였다. 비글견에 인위적으로 치주질환을 유발시킨 후 실험 약제를 하루 2회 도포하여 실험 시작, 4주, 8주 후의 치주질환의 진행 상태를 임상적, 미생물학적 및 조직학계측학적으로 관찰하였다. 실험군으로는 UDCA(농도 0.5%, 5% 각 3마리)를 함유한 젤을 도포하고, 양성 대조군으로는 클로르헥시딘(3마리), 음성 대조군으로는 약물을 함유하지 않은 젤(base)(3마리)을 도포하였다. 전신마취를 실시한 후 임의로 선택한 좌,우측에다 상악은 제 2, 3 소구치 및 제 1대구치, 하악은 제 2,3,4소구치 및 제 1대구치에 결찰하고 그 반대측은 결찰을 하지 않았다. 임상 검사는 치태지수, 치은지수, 치주낭 깊이와 치은열구액을 측정하였다. 이때 치태 및 치은지수는 대상 치아 전체의 협측 3군대를 측정하였고 치은열구액은 상악은 제 3소구치, 하악은 제 4소구치에서 측정하였다. 미생물학적 검사는 상악은 제 3소구치, 하악은 제 4소구치의 협측 중앙부위에서 채취하여 실험실로 옮긴 후 통법에 따른 배양 후 혐기성, 호기성 세균의 총수와 Strptococcus의 수를 측정하였다. 실험 8주째 임상 및 미생물학적 검사 후 경동맥을 통한 관류고정 후 희생시킨다. 포매한 후 대상치아를 치간부위가 포함되게 근원심으로 절단 후 연마시킨 비탈회표본을 제작하고 염색 후 광학 현미경 상에서 백악법랑경계부와 치조정 사이의 거리를 측정하였다.

연구결과

1. 약제를 바른 세 군에서는 치태지수, 치은지수와 치주낭 깊이가 4주까지 증가하다가 8주에서 감소하는 경향을 보였으나 약제를 바른 세 군간에는 유의한 차이가 없었다.(P<0.05)
2. 결찰군에서 0.1% CHX를 제외한 세 군에서는 치주낭의 감소를 보이지 않았다.
3. 비결찰군에서 0.5% UDCA가 GCF의 감소가 가장 현저하게 나타났다.
4. 5% UDCA를 처리한군에서 혐기성, 호기성 세균의 수가 제일 많이 감소하였다.

5. 백악법랑경계부에서 치조정간의 거리는 결찰군과 비결찰군에서 음성대조군에서 가장 멀게 나타났으나 통계학적 유의성은 없었다($P < 0.05$).