

B-5 EDTA가 치근면탈회에 미치는 효과에 대한 주사전자현미경적연구

한지영, 이만섭, 권영혁, 박준봉, 허 익
경희대학교 치과대학 치주과학교실

연구목적

재부착 및 신생결합조직의 신부착을 얻기 위해 여러 가지 화학약제가 치근면처리에 임상적으로 이용되어 왔다. 그러나 기존에 사용해 오던 구연산, 인산, 염산테트라싸이클린과 같은 산성용액을 사용할 경우 주위 조직의 괴사, 치근면우식증, 지각과민 등의 문제를 일으킬 수 있다. 따라서 본 연구에서는 이러한 문제점을 극복하고자 중성의 EDTA를 이용하여 치근면탈회에 미치는 효과를 알아보려고 하였다.

연구재료

부착소실이 최소 5mm 이상이고, 발치 전 6개월 이내에 치석제거술이나 치근면활택술을 받지 않았으며, 치경부우식증이나 치경부충전물이 없고, 근관치료를 받지 않은, 치주질환에 이환되어 발거된 단근치 20개를 치관부와 치근단부를 제거한 후 치근의 중앙부분을 치아장축방향으로 2등분하여 사용하였다.

연구방법

초음파 치석제거기와 큐렛을 이용하여 치석제거술과 치근면활택술을 시행한 후

대조군 : 생리식염수에 적신 면구를 30초마다 교체해가며 3분간 문질렀다.

실험군 : 3%, 17%, 24% EDTA 용액에 적신 면구를 30초마다 교체해가며 문질러서 20초, 3분, 5분간 치근면처리를 하였다.

주사전자현미경적 관찰을 위해 표본을 준비하고 관찰하였다.

연구성적

1. 생리식염수를 사용해서 치근면 처리를 한 대조군에서는 기구조작에 따른 도말층이 관찰 되었고, 상아세관은 개방되지 않고 도말층에 의해 막혀 있었다.
2. EDTA 용액을 이용하여 치근면처리를 시행한 경우 농도보다는 적용시간에 비례하여 노출된 상아세관수와 상아세관의 개방정도가 증가하는 양상을 나타냈다.
3. 20초간 EDTA용액을 적용한 경우 농도에 관계없이 도말층이 완전히 제거되지 못했다.
4. 3분 이상 EDTA용액 적용시 낮은 농도에서도 상아세관 내부로 교원섬유가 노출된 것을 관찰할 수 있었다.

결론

이번 연구를 통해 중성인 EDTA가 낮은 pH로 인해 창상 치유 방해, 교원섬유 변성 등의 문제가 있는 기존의 산성 치근면 처리제와 마찬가지로 치근면 처리에 있어 매우 효과적임이 밝혀졌다. 따라서 이를 치주재생수술에 이용하면 보다 성공적인 치주재생이 일어날 수 있을 것이라 사료된다.