

B-10 테트라사이클린과 구연산을 처리한 치근면에서 치주인대세포의 증식과 전개에 관한 비교

박재완* · 서조영

경북대학교 치과대학 치주과학교실

치주질환이 진행되면 치조골의 파괴와 부착상실이 일어나고 치아동요도가 증가되어 결국은 치아상실을 초래하게 된다. 그러므로 치주치료는 치주조직의 재생은 도모하기위해 시행되어야 하며 이를 위해서는 시술후 초기 단계에 치주인대세포가 결손부주위로 이주하여야 한다.

치근면 처리후 신부착에 관여하는 치주인대세포의 부착을 비교하기위해 치근활택술만 시행한 군, 치근활택술후 구연산 처리한 군, 치근활택술후 테트라사이클린 처리한 군으로 분류하여 치주인대세포의 증식 및 전개양상을 관찰하였다. 세포증식실험에서, 각군의 시편을 조직배양기에 넣고 1×10^5 cells/ml 농도의 치주인대세포를 1ml씩 넣어 6시간 배양 후 새 배양기에 옮겨 24시간, 48시간 및 72시간동안 배양하여 세포수를 측정하였다. 세포전개양상을 관찰하기위한 주사전자현미경적 실험에서는 각각의 조직배양기에 1×10^4 cells/ml의 치주인대세포를 가진 배양액 1ml 씩을 넣어 배양하여 세포배양개시 후 30분, 6시간, 24시간에 2.5% glutaraldehyde로 통법에 따라 처리하여 고정한 후 세포형태를 관찰하였다.

세포증식실험에서 24시간, 48시간, 72시간째 모두에서 치근활택군보다는 구연산 처리군에서, 구연산 처리군보다는 테트라사이클린 처리군에서 더 많은 세포가 부착되었으며 각 군간의 통계학적 유의성은 24시간에서 치근활택군과 테트라사이클린 처리군사이($P < 0.01$)에 그리고 구연산 처리군과 테트라사이클린 처리군사이($P < 0.05$)에 유의성 있는 차이를 보였으며, 48시간에서도 치근활택군과 테트라사이클린 처리군사이($P < 0.01$)에 그리고 구연산 처리군과 테트라사이클린 처리군사이($P < 0.05$)에 유의성 있는 차이를 보였고, 72시간에서는 치근활택군과 테트라사이클린 처리군사이($P < 0.05$)에 유의성 있는 차이를 보였다.

주사전자현미경 관찰에서 형태학적인 차이점은 분명하지는 않았으며 24시간 이후에는 전개가 거의 완성된 양상을 보였고 테트라사이클린 처리군에서 초기의 세포부착양상이 다소 빠르게 진행됨이 관찰되었다. 30분간 배양한 후 치근활택군에서는 부착된 세포수가 많지 않았으며 대부분 구형의 세포들이 나타났고 표면은 소기포로 덮혀 있었으며 핵이 원형을 유지하면서 세포질에서 세포돌기를 내어 부착개시한 양상을 보였고, 구연산처리군에서는 치근활택군보다 더 많은 수의 세포가 관찰되었고 세포가 조금 편평해지면서 세포질이 넓게 퍼져 부착하는 양상을 보였으며 중심부의 세포표면은 여전히 소기포로 덮혀 있었다. 그리고 테트라사이클린처리군에서는 구연산처리군보다 더 편평해진 양상을 보인 세포가 좀 더 많이 관찰되었으며 보다 넓게 퍼진 양상이 관찰되었고 치근면에는 노출된 상아세관의 입구가 관찰되었다. 배양 6시간 후 치근활택군에서는 핵이 확산되어 방추상형을 보이기 시작했으며 세포가 다소 신장되는 양상을 보였고, 구연산처리군에서는 세포가 전체적으로 극성을 띄면서 좀 더 신장되었으며 핵은 원형을 상실하고 세포의 한쪽에 치우쳐져 있었고, 테트라사이클린처리군에서는 구연산처리군과 유사하나 세포가 넓게 퍼져 인접세포와 연결되는 양상을 관찰하였다. 24시간 배양 후 소견에서 치근활택군에서는 세포가 신장되어 뚜렷한 극성을 보였으며 편평화로인해 핵은 거의 인지할 수 없었고 구연산처리군과 테트라사이클린처리군에서는 치근활택군보다 더욱 신장된 양상을 보였고 방추형에 가까운 세포들이 많이 관찰되었다.