

## 齒周疾患의 原因

延世大學校 齒科大學 齒周學教室

白 承 浩

치주조직에 오는 질환은 대부분이 염증성으로 온다. 이러한 염증은 치주조직을 국소적 자극으로부터 생기는 손상을 방지하기 위해서 방어기전으로 생기는 것이다. 자극인자로서는 지금까지 치주질환을 일으키는 증거를 가진 인자가 치태와치석을 배표적으로 들 수 있다. 같은 자극인자의 자극을 받지만 여러가지 전신요소에 의해서 변화하거나 영향을 받게 된다.

그러면 치주질환을 일으키는 원인을 국소적 요소부터 생각기로 해본다. 국소적 요소로서는 치아와 치은주위에 주로 부착되는 침착물들을 들 수 있다.

1. 치태(세균피막): 사람의 구강은 모체에서 밖으로 나오면서부터 여러가지의 세균으로 접촉하게 된다. 유치가 붕출할때까지는 여러가지 세균들, 즉 곰팡이, 이스트, 액티노마이시스나 랩토트리키아와 같은 나선형세균을 구강내에서 발견할 수 있게 된다

이상의 세균들은 정상적인 거주자로서 간주되고 있다. 그러나 이러한 세균들이 수적인 균형을 깨치고 파잉 증식하거나 한 부위에 밀집하게 되면 치은조직에 대해서 심각한 손상을 가져다 주게 된다. 이와같이 치면에 세균이 국소적으로 응집된 상태를 세균피막 혹은 치태라고 부른다. 이러한 치태는 주로 칫솔이 잘 미치지 못하는 부위나 혀나 불이나 섬유질음식등의 자정작용이 잘 되지 않는 부위에 잘 침착하게 된다. 즉 치태는 치아와 치아사이의 인접면이나 치경부에 대부분이 침착하게 됨으로 치태조절을 위해서는 유리치은과 치면이 경계되고 있는 부위나 인접면을 집중적으로 철저히 닦아야하며 치과실이나 스티류먼트 치간솔 같은 보조기구를 사용해야한다.

통계적관찰에 의하면 치은염의 호발부위는 치간유두에서 치은염이 시작되고 또한 가장 많이 심하게 이완되고 있다는 사실로서도 인접면이 얼마만큼이나 예민한 부위인가를 알 수 있다. 인접면 사이에 들어가 있는 치은유두는 조직학적으로도 협축유두와 구개축유두가 만나는 곳이 "콜" 이라고 가장 적은층의 중층편평상피세포를 가지고 있으며 각화도 되어 있지 않기때문에 세균에서 내는 독소나 탄백질 분해효소등의 통과가 아주 쉽게 일

어나므로 치은염을 쉽게 일으킬수가 있다. 칫솔로서는 5개의 치면중 3개의 면밖에는 닦지 못한다. 그러므로 치과의사는 환자들을 교육시킬때 나머지 2면은 치과실이나 치간 청소기구등의 보조기구를 반드시 사용해야함을 알려주어야 한다. 치태는 구균이나 간균들이 국소적으로 파잉으로 증식하면서 생기기 시작하며 여기에 탈락된 치은 상피세포들과 백혈구들과 구강내 식물잔사등이 합해서 이루어진다. 치태 형성초기에는 그람양성구균이 주로 파잉성장하여서 치태를 이루고 시일이 지남에 따라서 선조형의 세균이 나타나게 된다. 비록 수적으로는 구균 혹은 간균형태 세균이 많다하더라도 선조형의 세균은 비교적 크기가 크기 때문에 차츰차츰 세균중에서 가장 지배적인 존재가 되어진다. 이상의 세균들은 구강내에서 정상적으로 상주하는 균들이나 어떠한 계기가 되면 수적으로 치태내에서 비율이 깨지며 다수로 증식을 하게 되는 것이다. 치태가 점차로 성숙함에 따라서 구균과 나선균등도 다수 출현한다.

치은및 치은 열구상피의 주요 기능가운데 하나는 자극물질이 상피하결합조직으로 침투되는 것을 방지하여 주는 것이다. 건강하고 손상이 없는 상피는 이러한 보호작용을 한다. 그러나 괴양화된 상피는 독소라든가 화학적인 자극물질이 결합조직으로 침투함을 허용할 것이다. 구강내 세균들은 특별한 대사성 활동력을 가진 여러가지 종류의 효소들을 생산한다. 이러한 효소들이 숙주세포들에게 영향을 끼치게되는 것이다.

실험적 연구에 의하면 구강세균들에 의해서 생성된 효소들이 치은조직에 변화를 가져다주고 있다는 것이다. 즉 상피세포들의 사이에 있는 기질에 변화를 가져다 주었다. 이러한 상피세포들의 변화는 상피조직이 해독물질을 통과시켜 좁으것서 상피로서의 보호능력을 감소시켜 가져온 것이다. 아직까지는 치은에 염증을 일으키는 특정한 화학적 자극물질은 확실히 규명되어 있지는 않지만 세균등의 신진대사상 나타나는 산물이나 세균등의 변성으로 인하여 생기는 물질이 관여하고 있는 것으로 그 귀추가 주목되고 있는 것이다. 또한 변성된 식물잔사의 산물이나 손상한 숙주세포의 산물이 자극성이 있다는 사실을 요즘 발견하였다.

세균자체가 치은조직속으로 실제적으로 침투한 것은 아직까지는 뚜렷한 증거를 갖지 못하고 있다. 다만 염증경과가 진행되면서 치주조직의 파괴가 일어나고 치주낭이 형성되는 것이다. 치태는 음식물과도 관계가 깊다. 단단한 음식을 섭취하는 사람보다는 연한 음식을 먹는 사람에게 더 잘 침착되고 있으며 고가의 함유탄소의 음식

## 齒周疾患의原因(1)

을 먹는 사람에게 치태가 더욱 많이 침착하게 된다. 치태는 유기물질과 무기물질 및 치태세균으로 구성되며 유기물질로는 주로 헴수탄소와 단백질이며 소량의 지질을 함유하며 무기물질로는 칼슘과 마그네슘, 인, 소듐, 포타슘과 수분으로 구성되어 있다. 구강내 세균들은 섭취한 영양분에서 세포외의 다당류를 형성하게 되는데 대표적인 것으로서는 텍스트란과 레반을 들수있다. 텍스트란은 주로 연쇄상구균들이 생성하고 있으며 레반은 오토마이세스 비스코수스등의 세균이 주로 생산하고 있다. 텍스트란은 주로 치은연상의 치면에 잘 부착하고 있으며 레반은 치은연하 치주낭속이나 치근부에 많이 존재하여 있다.

이상의 세포외의 다당류는 성질이 끈끈한 물질로서 잘 부착시키는 힘이 있어서 세균들의 집합을 잘 시켜 주기 때문에 꼭 물리적으로 제거시켜 주어야 한다. 신선한 과일이나 채소를 섭취하여도 자정작용을 이용한 치태정소는 불가능하다는 연구가 나온 것이 그를 잘 뒷받침해 주고 있다. 텍스트란은 충치가 많은 사람들에게 잘 발견되고 있고 레반은 치주병이 많은 사람에게서 많이 발견됨으로서 흥미있는 결론을 내릴 수 있다. 충치가 심한 사람은 치주병이 적고 치주병이 심한 사람은 충치가 적은 사실도 이상의 세포외 다당류를 형성하는 세균들의 분포가 엇갈리면서 생기는 것이 아닌가 한다. 아무튼 어떠한 세균이든 어떠한 형태의 세포외 다당류든 간에 치면이나 치은연하에 파임으로 증식해서 자라기 전에 제거하여 주는것이 충치나 치주병의 예방은 물론 치료가 되는

것이다.

치주낭이 깊어질수록 치태는 점차 치면을 따라서 근단부쪽으로 침착하게 되는 것이며 치태에서 형성된 요소나 독소에 의해서 치근막섬유를 파괴하게 되고 치은열구상피를 통과하여 결합조직에 염증을 일으키게 되고 이 염증이 치조골속으로 들어가 치조골도 파괴하게 되는 것이다. 그러므로 예전에는 치석이 치주병의 직접원인으로 생각했으나 지금은 치주분야의 눈부신 발전과 연구의 결과로서 치은염이나 치주염을 시작시키는 결정적 요소는 치태내에 함유되어 있는 치태세균이 밝혀졌으며 치주병이나 충치의 원인이 되기 때문에 이 치태의 효과적인 조절이야말로 예방치과의 학제적인 면에서는 물론 우리가 지역사회 의학적인 면에서 국민들을 계몽하고 교육훈련시키는 초점이라고 생각한다.

지금은 치주치료전에 치태조절프로그램을 짜고 이 프로그램에 따라서 환자들을 훈련시키고 있으며 만일에 훈련을 잘 받지 않거나 받아도 결과가 좋지 않을때에는 깊은치료 예를들면 치주외과적인치치는 해 주지않고 있다. 미국에서는 치태지수를 내고 있으며 1.0이하가 계속 유지되어야 비로소 다음 프로그램으로 넘어가고 있다. 왜냐하면 치태조절을 환자 자신이 할수 없을때는 아무리 편작과 같은 치과의사가 최신의 설비와 기술로서 치료를 해준다 하더라도 재발하거나 잘 치유가 안되기 때문이다. 치태조절은 그만큼 중요한 비중을 현대치과에서 차지하고 있는 것이다.

齒科用 醫療機器에 쓰이는 電氣施設 및 電氣用品 問議는

電 研 社 로

代表 関 丙 駿

電話(26)2589