

# I. 치주질환과 치료가 치수에 미치는 영향

서울대학교 치과대학 치주과학교실

교수 한 수 부

치주질환과 치수질환은 타진과민이나 종창 등의 임상증상이 서로 비슷하고, 방사선학적으로도 그 감별이 어렵다. 또한 치주인대와 치수는 상아세관, 측지근관 및 보조근관, 치근단공 등을 통해 개통되어 있어서 서로 염증산물의 영향을 줄 수 있으며, 병소가 합병될 수도 있다. 따라서 적합한 치료를 위해서는 그 원인 요소의 정확한 진단이 필요하다.

오늘날 50%이상의 치아상실이 치수, 치주질환에 인한 것임에도 불구하고, 이러한 치수, 치주질환은 근본적으로 분리되어 연구되어 왔기 때문에 임상가가 이 양자의 관계를 이해하여 적절한 치료를 제공하는데 어려움이 있었다.

최근에 이르러서야 개개의 치수, 치주병소가 더 복잡한 병소를 야기할 수 있음에 관심이 모아지게 되었고 많은 환자들이 치수, 치주치료에 의해 더 오랜 기간 치아를 구강내에 유지할 수 있게 되었다. 그러나 아직도 연구되어야 할 과제가 많은 것 같다.

## II. 치주조직과 치수조직의 상호교통

치주인대와 치수조직 사이에는 상아세관(dentinal tubule), 측지근관 및 보조근관(lateral and/or accessory canal), 치근단공(apical foramen)등을 통한 직접적인 상호교통이 존재한다. 치주질환에 의해 치근이 구강환경에 노출된 경우, 백아-법랑경계부위의 백아질이 선천적으로 결손되어 있거나 치주치료시의 치근활택술 등의 과정에서 백아질층이 제거되면 구강환경과 치수 사이에 상아세관을 통한 직접적

인 개통이 이루어질 수 있다.

측지근관 및 보조근관에는 정상적으로 치수조직과 치주인대의 순환계를 연결하는 혈관이 존재한다. 이들은 치아발생기에 형성되어 치근이 형성되는 과정에서 지속적인 상아질과 백아질의 침착으로 좁아지거나 막히게 된다. 이러한 근관은 치근단 1/3이나 복근치의 치근이개부에서 많이 나타난다. 발생빈도는 대체로 30~40%이며, 상악중절치에서 가장 많이 나타나는 것으로 보고되고 있다. 복근치의 치근이개부에서 보조근관의 발생빈도는 50~60% 정도로 보고되고 있다.

## II. 치주질환이 치수조직에 미치는 영향

치주질환이 치수에 미치는 영향은 많은 연구에도 불구하고, 아직도 논쟁의 대상이 되고 있다. 과거의 많은 연구들이 만성파괴성 치주질환이 치수조직에 병변을 야기한다고 주장하였으며, 조직학적으로 치주낭과 접촉되는 측지근관과 치근단공에 인접한 부위의 치수에서 염증세포의 침윤과 조직괴사가 발견되었다고 보고하였다.

그러나 치주질환이 치수에 영향을 주지 않는다는 주장도 많으며, 치주질환으로 인하여 발치된 대구치의 치근치수에서 염증세포의 침윤은 발견할 수 없었고, 다만 경미한 석회화나 섬유화 징후만을 볼 수 있었다는 보고가 있다.

우리들의 연구에 의하면 중증치주염에 이환된 치아의 75%가 국소가역성 치수염, 만성치수염, 치수

농양 그리고 치수괴사등의 치수병변을 보였으며 25%가 정상치수조직을 가지고 있었다. 또 다른 우리들의 연구에서는 백악질 혹은 치수로부터 상아세관에 깊숙히 세균이 침투됨을 관찰하였다.

임상적으로는 중증치주염을 가진 많은 환자들이 심한 치아지각과민증을 호소하거나 치주치료후에 시간경과에 따라 생활력을 잃거나 치근단에 병소를 나타내는 것을 관찰할 수 있다. 이러한 관찰치은 중증치주염이 치수조직에 영향을 미친 것으로 추측된다.

치수는 치주질환으로 인하여 노출된 치근의 상아세관을 통한 세균의 침범이나, 치석제거술 및 치근활택술 과정 중에 상아질노출로 과민성을 흔히 보인다. 또한 장기간에 걸친 치주질환이 있는 경우 세균과 독소가 전술한 바와 같은 경로를 통해 치수에 침투하여 치수의 병변을 야기할 수 있다. 치주질환은 주로 감염이 보조근관(특히 치근이개부의 보조근관)

이나 치근단공을 통하여 침범한 경우에 야기된다. 이런 경우의 치수병변은 대체로 비가역적이어서 광범위한 치주치료 후에도 예후는 불량하여, 근관치료를 요한다. 아직도 치주질환이 치수에 영향을 미쳤을 때 이를 확정할 수 있는 정확한 진단기준과 치료법이 마련되어 있지 않으며, 따라서 그 예후도 예측할 수 없다.

아래의 표는 원인을 감별진단하는데에 도움이 될 것이다(표 1).

### III. 치주질환 및 치료가 치수에 영향을 미칠수 있는 개개의 증례와 그 치료

(1) 우선 단기간의 치주병소가 이차적인 치주질환을 동반하는 경우로써 흔히 급성 치주농양등이 급속히 근단으로 파급되면서 치수염을 야기하고 2차적으

표 1. 치수성 병소와 치주성 병소의 감별진단

	치 수 성	치 주 성
원인	치수감염	치주감염
치수 검사	생활력이 없다.	생활력이 있다.
미생물	드물다.	여러 종류 존재한다.
외상성 교합	일차적 혹은 이차적 요인이 될 수 있다.	치주인대간격 확대에는 일차적 요인, 치주낭 형성은 이차적 요인이 될 수 있다.
염증	급성	만성
산성도	대체로 산성	대체로 염기성
치근표면	치석이 관찰되지 않는다.	치석이 관찰된다.
치주낭	치아의 한 면에 좁게 나타나며, 종종 협측에서 관찰된다.	치관방향으로 넓고 치근단 방향으로는 좁다. 치아의 인접면에 빈발하며, 구강내 전반적인 질환의 한부분으로 나타나는 경우가 흔하다.
치조골 소실	치아의 한 면에서만 나타나며, 협측에서 나타나는 경우가 흔하고, 치근단방향으로 넓고 치관방향으로 좁다.	치아의 여러 면에서 나타나고, 대체로 인접면에 발생하며, 치관방향으로 넓고, 때때로 골내낭을 보인다.
방사선 소견	치근단방향으로 넓은 갈때기 형태이나, 협측에 생긴 경우 치근과 중첩되어 보이지 않을 수 있다.	전반적인 치조골 소실을 보이나 치근단부위에는 골소실을 보이지 않는다.
수복물	치수에 근접한 수복물을 보인다.	우식병소나 깊은 수복물을 볼수 없다.
조직병리학적 소견		
상피조직	하방증식을 보이지 않는다.	하방증식을 보인다.
결체조직	결체조직 섬유가 치근에 부착되어 있으며, 치주낭내에 육아조직이 적다.	치주낭의 치근단부위에서만 결체 조직 섬유가 보이며, 치주낭내에 많은 육아조직이 관찰된다.
치은	경미한 퇴축을 보이거나 퇴축을 보이지 않는다.	치은퇴축이 흔하다.
치료	근관치료, 경우에 따라 부가적인 간단한 치주치료로 치주낭을 폐쇄할 수 있다.	고도의 치주치료로 조직재생이 가능하다.

로 외상성 교합등에 의해 악화 될 수도 있으며, 그외로 보조근관 특히 치근분지부의 보조근관등을 통해 치수염을 야기하는 경우도 있다. 이러한 단기간의 치주병소에 의해 야기된 치수병소는 보통 가역적인 성향을 띄기 때문에 적절한 배농과 치근활택술 정도로써 효과적으로 치료될 수 있고 필요하다면 부가적으로 치주외과적 술식을 시행하거나 항생제 요법을 병행할 수도 있다(그림 1).

(2) 장기간의 치주병소가 이차적인 치수질환을 동반한 경우는 대체로 치수병변이 비가역적이어서 광범위한 치주치료후에도 예후는 불량하기 때문에 보통 근관치료를 실시하는 것이 바람직하다. 이런 증례에서 치수질환으로 인해 노출된 치근의 상아세관을 통한 세균의 침범이나 치석제거술 및 치근활택술 등에 의한 상아질 노출로 인해서 치수의 과민성이 혼

히 나타 날수 있지만, 절절한 치태조절과 효과적인 탈감작법을 이용한다면 어느정도 처치가 가능하며 이러한 증례에서는 보통 이차적으로 근관치료를 시행하기때문에 별다른 문제를 야기하지 않는다(그림 2).

(3) 치주병소가 처치후에 치수조직으로 파급된 경우도 있는데 치주낭이 보조근관이나 치근단공까지 이른 경우에 치주조직의 염증으로 인한 자극자체가 치수병변을 야기하지 않을 수도 있지만, 여기에 치주치료시 가해지는 자극이 부가적으로 작용하여 치수질환을 야기하는 경우도 있다.

이렇게 야기된 치수감염은 반대로 다시 치주조직에 자극을 줄 수 있기 때문에 이 경우 근관치료를 수행하는 것이 바람직하며 근관치료자체가 치주치료에 큰 도움을 줄 수 있다.

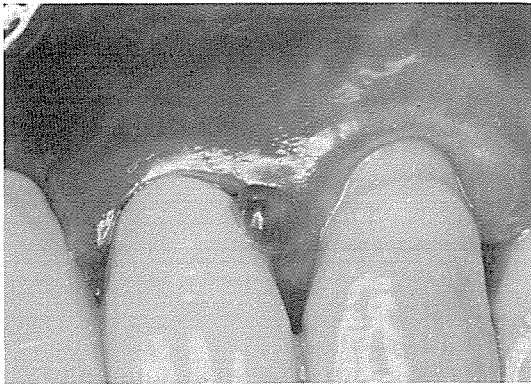


그림 1. 급성치주농양(그림 A)과 치근활택술 1일후 염증과 부종이 많이 소실된 상태(그림 B).

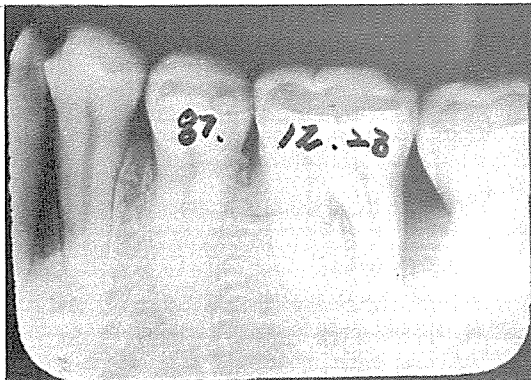


그림 2. 그림 A에서 치주병소가 치근단 까지 내려간것을 볼 수 있고 근관치료 및 치주치료 후 파괴된 치주조직이 재생되었다(그림 B).