

## IV. 치주질환치료와 근관치료와의 관계

### Periodontic Endodontic Problem

서울大學教 齒科大學 齒周科學教室

副教授 孫 性 熙

치과의사들이 Endodontic-Periodontic disease 에 관해 至大한 관심을 갖고 있는 것은 이 問題에 대한 論文이 상당히 많은 것을 보아 充分히 알 수 있다. 과거로부터 Endodontic-periodontic lesion에 대한 연구는 많이 있었지만 그 원인, 진단 및 치료에 대해서는 論難이 아직도 계속되고 있으며 論文들의 大部分은 經驗에 基礎를 두고 있어서 시행착오를 거듭하고 있는 실정이다.

실제로, Endodontic-periodontic lesion의 문제와 그 치료를 理解하기 전에 이들 組織間의 관계, 發生, 形態및 Endodontic-periodontic disease에 영향을 주는 다른 병변들의 상관관계등을 살펴보는 것이 매우 중요하다고 할 수 있다.

#### I. 齒周組織

##### A. 齒周組織의 形態

齒周組織은 크게 gingival unit와 attachment apparatus의 두 部分으로 나눌 수 있다. 임상적으로는 두 部分의 차이가 明確하지 않으나 현미경적 혹은 放射線의 검사에 의해서는 明確하게 구별된다. attachment apparatus는 齶아질, 치근막, 치조골, 혈관및 신경조직등으로 구성되며 치아를 치조골내에 유지, 보존시키고 치아에 加해지는 외력에 대해 보호역할을 한다. gingival unit는 치주조직을 보호하고 심층의 結核조직이나 골조직이 치태나 다른 병인요소의 영향을 받지 않도록 감싸고 있는 점막 및 상피층이다.

##### B. 혈관분포

gingival unit와 attachment apparatus는 근본적으로 다른 혈액공급을 받고있다. gingival unit에는 본

래 말초혈관이 分布되어 있으며, 치간연조직의 中央部는 치조돌기 頂부를 超過한 혈관이 存在한다. 그러나 attachment apparatus는 조직 심부로부터 혈관공급을 받으며 gingival unit의 말초혈관과 anastomosis 하지 않고 collateral circulation을 형성하고 있다는 것이 지배적인 학설이다.

##### C. 齒周組織의 發生

Periodontium의 attachment apparatus는 중배엽성 起原을 갖고있다. 치아가 發生하는 과정에서 attachment apparatus는 epithelial root sheath 의 바깥쪽에 있는 mesenchymal tissue인 dental sac부분에 해당된다. 이 attachment apparatus가 다른 조직으로 分化하는 순서는 dental papilla의 外部와 epithelial root sheath 内部의 계속적인 發育, 상아질의 發生, dental sac인접부분의 齶아세포로의 分化, 齶아질의 形成이다.

dental sac과 dental papilla는 epithelial root sheath로 분리되어 있는데 이 epithelial root sheath는 cemento-enamel junction에서 치근단 方向으로 자란다. 만일 root sheath가 치근단쪽으로 발육하는데 혈관이나 신경이 중간에 지나가면, 이들이 큰 경우에는 그 發育이 억제되어 조상아세포로의 分化 억제, 상아질, 齶아질의 침착이 連鎖적으로 억제되어 혈관이나 신경이 지나간 epithelial root sheath 자리에는 치근막과 치수사이의 직접접촉이 이루어지는 canal이 생기게 된다. 그러므로 attachment apparatus는 많은 수의 accessory canal, lateral canal, furcation canal, apical foramen 등에 의해 치수조직에 접근할 수 있다. 이러한 canal들은 계속 남아있는것이 아니라 대부분 환경이 변하면 막히게 된다.

## II. 生物學的 概念

### A. 炎症과 退行性 變化

齒周組織과 齒髓組織에 흔히 나타나는 病的 變化는 退行性變化와 炎症性變化이다.

退行性變化는 細胞와 組織의 대사작용이 病變을 일으킨 結果인데 영양결핍, 산소결핍때문에 생긴다. atrophy, 초자양변화, 석회화등이 이에 속한다.

炎症性變化는 여러가지 외부 혹은 내부 자극에 의해 典型的인 증상을 나타내는 조직의 반응인데 보통 일정한 반응의 경로를 밟는다.

반복되는 炎症性變化는 간혹 退行性變化 過程을 밟을 수도 있으나 단순한 退行性變化에서는 炎症反應이 나타나지 않는다. 炎症과 退行性變化는 분리된 문제로서 생각하여야 하며 우연히 적절한 자극이 발생하면 염증성변화와 퇴행성변화가 동시에 일어날 수도 있다.

### B. 炎症反應과 血流力學

동맥혈은 치수내로 들어가고 정맥혈은 치수로부터 나온다. 치수로부터 나오는 정맥혈은 골조직내로 들어오기 전에 attachment apparatus의 channel을 통과해야 한다.

炎症과 血管系와의 관계를 관찰하면 염증부위를 조직학적으로 검사했을때 혈관을 싸고있는 炎症細胞들이 혈관의 표면을 따라 움직이는데 이것은 염증의 확산에 어떤 역할을 함을 알 수 있다. 齒周組織이나 齒髓組織의 炎症이 이 두 조직을 연결하고 있는 血管系를 통하여 相好間에 미칠수 있는 영향에 관하여 다음과 같이 추리할 수 있다.

자극을 받은 部位에 대사활동이 증가되어 대사작용의 분해 산물과 酸性物質이 축적되면 이는 조직의 삼투압과 혈관계, 임파관계의 압력차이에 의하여 혈관 및 임파관내로 운반된다. 이 물질은 혈류를 따라 인접부위로 이동하여 염증은 확산되기도 한다.

## III. 齒髓組織의 炎症과 齒周組織

齒髓組織의 炎症과 다른 여러가지 病變은 정상 齒周組織을 지닌 치아에서도 일어날 수 있다. 그러나 혈관 및 임파관에 의해 치주조직의 염증이 치근막으로 이동할 수 있다. 가장 흔한 치근막 병변은 치근단농양, 치근단육아종, 치근단낭종 등이며 치수조직의 염증, 괴사, 농양은 심각한 치주조직의 염증을 일으킬 수도 있고 치근단 쪽으로 파고드는

pocket을 形成할 수도 있다. 치주낭종, 치주농양은 치수조직의 病變이 原因이 되어 생길 수도 있으며 이들이 치주조직이 原因이 아닌 deep pocket을 形成할 수도 있다.

## IV. 齒髓組織의 變性

齒髓組織內에 일어나는 退行性病變은 attachment apparatus에서 나오는 혈관에 壓力이 加해졌기 때문이다. 이 壓力은 외상성교합이나 矯正力에 의해 생길 수 있다. 齒髓의 炎症과는 다르게 退行性病變은 치주조직의 attachment apparatus에는 직접적인 영향을 주지 않는다. 심하게 외상을 입은 치아의 attachment apparatus는 치아에 加해진 외상을 제거해 주도록 조정해 주면 회복될 수 있다. 그러나 치수조직에 있어서는 이것을 기대할 수 없다.

## V. 齒周組織의 炎症

炎症性 齒周疾患은 우선 gingival unit에서 생기는 치은염으로부터 생긴다. plaque에 의한 염증이 存在하는한 대사산물이나 다른 독성물질은 치은열구의 연조직에 축적된다. 이 物質은 혈관과 임파관에 의해 운반되지만 炎症은 이 염증이 存在하는 部位의 백아질을 통과할 수는 없다. 치은으로부터 어떤 혈관도 백아질내로 들어갈 수 없으므로 상아세관으로 대사산물이 파급되는 것을 백아질이 막아준다.

치은염이 더 진행되어 齒周炎으로 이행되면 骨組織의 crest 부위에 흡수가 일어난다. 그러나 이 흡수에 관계없이 gingival unit의 염증의 확산은 cortical plate 바깥에서만 일어나므로 attachment apparatus 심부에서는 볼 수 없다. 그리고 치주염이 상당히 進行되어도 염증이 gingival unit에서 치수내로 들어가지는 못한다.

## VI. Periodontal-pulpal disease

치주조직의 염증은 그 정도에 관계없이 치아가 백아질과 결체조직으로 싸여있는한 치수에 염증이 파급되지 않는다. 그러나 치근표면의 많은 부분에 파급된 극심한 치주염의 경우에는 치수조직의 炎症이 다양하게 나타날 수 있는데 이 毒性物質이 치수내로 이르게 하는 경로는 accessory canal 이나 계속적인 염증의 침입을 받는 상아세관으로 생각할 수 있다. 즉, 치수조직과 치주조직의 상관관계를

보면 다음과 같다.

- ① 치수조직의 염증은 쉽게 치주조직의 염증을 일으킬 수 있다.
- ② 치수조직의 퇴행性變化는 치주질환 發生에 중요한 要因이 아니다.
- ③ 치수조직의 퇴行性病變은 部分的 혹은 전체적인 치수변성을 일으킬 수 있다.
- ④ 치수조직의 炎症은 치수조직의 炎症을 일으킬 수 있다.

### Ⅶ. 診斷(Diagnosis)

#### A. 齒周組織의 病變

치주조직의 炎症은 치은의 檢査, pocket depth의 측정, 正確한 放射線學的 檢査에 의해 發見될 수 있다.

- ① 치은의 color change  
coral pink에서 red나 dark red로 變換
- ② 치은의 consistency 變化  
firm gingiva가 smooth shiny, spongy 또는 fibrotic 하게 變化된다.
- ③ 치은의 형태  
치은변연이 두꺼워지거나 치간유두가 심하게 돌출, 비대된다.
- ④ Probing  
치주낭의 깊이가 심해짐
- ⑤ radiograph  
치조골의 흡수상을 관찰할 수 있다.

기타 치아 동요도 측정도 치조골 흡수 정도와 위 상성교합의 存在여부 등을 알아내는데 큰 도움이 된다.

#### B. 齒髓組織의 病變

치수염은 임상적 증상과 함께 thermal test, electric test 등의 치수검사에 의해 발견, 확인되며 大部分의 경우 X-ray 像으로 확인이 안된다. 단지 염증이 attachment apparatus로 파급되었을 때에만

X-ray 像에 나타난다.

치수조직의 퇴行性病變은 임상적인 증상이 거의 없으며 치수검사, X-ray 像 등의 綜合的 鑑別진단에 의해서만 확인될 수 있다.

#### C. pulpal-periodontal disease

Pocket이 furcation 부위까지 形成되어있고 동통이 있으며, 치수염의 임상적 증상이 치아우식증이 없는 치아에 생길 경우에는 당연히 치주질환에 의한 치수조직의 病變으로 생각할 수 있다.

pocket depth가 매우 깊으며 치수검사에서 치수의 病變이 있는것으로 판단될 경우에는 근관치료를 먼저 시행하여 보아 pocket이 줄어들면 이때는 치주질환이 pocket 형성의 원인이었다고 할 수 있다. 이런 경우에는 근관치료가 先行되지 않은 치주질환 치료의 성공율은 매우 감소하게 된다.

### Ⅷ. Periodontal-pulpal diagnosis

pocket depth가 치근의 1/3 혹은 그 이하까지 이르게 되면 근관의 노출을 의심해야 한다. 치아우식증이나 불량수복물이 없으며 치수의 vitality가 없고 치주조직의 病變이 치근단1/3 이상 확대된 경우에는 치주치료 전에 근관치료를 해야 한다.

또한, 치수의 vitality가 있고 매우 깊은 pocket을 갖고있는 경우, 치주치료를 시행하는 도중에 apical canal 또는 accessory canal을 노출시킬 위험이 있으므로 이때에는 근관치료를 먼저 시행하여 치주치료후에 생길수있는 치수병변을 막는 것이 더 좋겠다.

결론적으로, 치주질환과 치수질환이 복합되어 나타나는 경우의 치료는 어떤 規則이 정해져 있는 것이 아니므로 狀況에 따라 술자가 임의의 決定을 내려야만 하며, 特別히 이 복합적인 병변의 原因과 性質을 充分히 檢査한 후에 치료가 시행되어야 한다는 것을 강조하고 싶다.

— 各種齒科機材一切 —

各種機材 { 買入  
交換  
修理 }

大興齒科機材商社

尹 幸 吉

서울 동대문구 청량리동 761(풍년빌딩 300호)

TEL 966—9 5 4 4