

# Endodontic Emergency Treatment (2)

서울大學校 齒科大學 保存學教室

林 成 森

## (1) 急性齒髓炎(acute pulpitis)

**診斷:** 疼痛을 呼訴하는 齒牙는 齒髓의 Vitality檢査에서 Vitality가 있고 打診에는 反應이 없다. 이 두가지 症狀은 炎症이 齒根部 齒髓까지 到達되지는 않고 齒冠部 齒髓에만 局限되어 있다는 것을 의미하며 X-線像에서도 齒根端組織은 正常으로 나타난다. 그러나 齒冠部 齒髓에 炎症을 일으킬 수 있는 原因들 즉 齒髓에 아주 近接된 深在齶蝕症이나 充填物等이 視診(Inspection)에서나 X-線像에 나타난다.

**處置:** 前齒部 齒牙에서는 拔髓가 比較的 簡單하므로 Emergency Treatment는 Pulpectomy (拔髓術)가 된다. 根管內 齒髓를 完全히 除去한 後 Formocresol이나 유지놀을 Cotton pellet(小綿球)에 묻혀 齒髓腔(PuIp Chamber)內 놓고 그위에 ZOE로 窩洞을 完全히 閉鎖해 준다. 臼齒部 齒牙에서는 齒髓를 完全히 除去하는데 時間이 많이 걸리고 또 問題가 되는 炎症은 齒冠部에만 局限되어 있는 狀態이므로 正確한 Emergency Treatment는 Pulpotomy (齒髓切斷術)가 된다. 局所麻酔後 根管治療를 위한 窩洞形成(Endodontic Cavity Preparation)의 原則에 따라 窩洞을 形成하는데 特別히 모든 根管의 入口까지 根管治療用 機器들이 直接 용이하게 到達될 수 있도록 根管形態에 따라 充分히 齒髓腔을 開放하고(access cavity preparation) 齒冠部 齒髓를 큰 spoon excavator나 round Bur로서 除去한다. 露出된 根管入口에 Formocresol을 묻힌 小綿球을 1間分 後 이것은 버리고 다시 세 小綿球에 Formocresol을 묻혀 攪拌 다음 根管入口에 놓고 그위에 硬化促進劑인 Zinc acetate를 섞은 ZOE로서 窩洞을 閉鎖시킨다(그림 ① 參照). 그 후 患齒保存을 위한 根管治療를 계속하기 위해서 患者와 다음날 約束을 한다. Formocresol은 根管內 非炎症組織을 固定(Fixation)시키므로서 疼痛을 없애주는 역할을 하며 이 藥劑이 강한 腐蝕劑이므로 使用時 齒根端으로 빠져나가지 않도록 숨에 湧진히 적시지 말고 적서 使用해야 된다. ZOE로 窩洞을 閉鎖시킨 後에는 반드시 咬合狀態를 檢査하여 높은 部位가 없도록 해야 하며 만일 咬合이 높았을때는 Pericementitis를 惹起할 수도 있으며 또 破切되면 唾液에 感染되어 앞으로의 根管治療에 큰 副作用이 된다.

## (2) 根端性 齒周炎을 同伴한 急性齒髓炎(acute Pulpitis with apical periodontitis)

**診斷:** 患者는 打診에서 Tenderness를 呼訴하고 口腔檢査時 特定部位에는 손도 못닿게 할것이다. 가장 典型的인 境遇 heat가 疼痛을 增加시키는 原因인 反面 cold는 疼痛을 緩和시켜준다. X-線像에서 齒根端에 적은 radiolucency가 보이고 齒根膜 間隔이 넓어져 있거나

혹은 正常狀態이다. 多根齒에서는 各 齒根에 따라 X-線像이 다르게 나타나는 수도 있다.

**處置:** 이 臨床狀態의 Emergency treatment가 가장 힘들다. 特別히 下顎大白齒에서는 麻酔가 治療할 수 있을 정도로 充分히 안되는 경우가 종종있으며 疼痛을 없애 주기위해 除去되어야 할 炎症組織이 根管의 根端部에 位置하고 있기 때문에 根管이 좁고 彎曲된 多根齒에서는 매우 힘들고 시간도 많이 걸리게 된다. 그러나 根端部 齒髓가 完全히 除去되지 않으면 疼痛의 緩和는 기대할 수 없고 施術中에 加해지는 刺戟때문에 오히려 疼痛을 增加시킬 우려가 많으므로 이때의 Emergency Treatment는 完全한 pulpectomy(拔髓術)이다. 麻酔時에는 Heavy dosage의 2% lidocain HCl이 주어져야 하며 臼齒部 齒牙에서는 大部分 그 Carpules이 必要하다. 炎症期間이 길고 甚한 齒髓인 경우에는 患者가 完全한 麻酔狀態를 느낄때도 access cavity preparation時 齒髓에 近接할 수록 疼痛을 呼訴할때가 종종있다. 이때는 患者에게 甚한 炎症때문에 麻酔가 잘 되지 않는다고 說明하고 直接炎症齒髓에 麻酔할 수 있을 때까지 단 잠시 참아달라고 말하고 water spray와 同時에 access preparation을 施行하면 患者가 疼痛을 참는데 도움이 될것이다. 일단 齒髓腔(PuIp Chamber)의 roof가 除去되고 齒髓가 露出되면 直接 露出된 齒髓에 麻酔하면 一般의 疼痛은 더 이상없게 된다. 拔髓時에는 모든 根管의 位置를 確認해야 하며 特別히 下顎大白齒의 第2遠心根管이나 上顎第2小白齒의 第2根管이 있는 齒牙에서는 이를 놓치는 일이 없도록 해서 이들에 依한 계속적인 疼痛이 없도록 해야된다. 藥劑은 CMCP나 Formocresol중 어느 하나를 選擇하여 小綿球에 약간 묻혀 齒髓腔內 根管入口에 놓고 그위에 ZOE로 窩洞을 完全히 막아주고 咬合狀態를 檢査해준다. 一般의 治療前에 打診反應이 있는 齒牙는 모두 Emergency Treatment時 疼痛을 없애기 위해서 窩洞을 開放해 두어야 된다고 믿는 齒科醫者들이 간혹 있는데 이는 잘못된 생각이라고 본다. 實際로 acute pulpitis with apical periodontitis時 窩洞을 開放해 두면 처음에는 疼痛이 없어지는 것은 事實이지만 根端部 齒髓가 除去되지 않으면 곧 疼痛이 다시오게 되고 炎症組織이 타액에 감염되어 炎症狀態가 더 惡化되어 앞으로의 根管治療를 더 어렵게 만든다. 그러므로 根端性 齒髓炎을 同伴한 急性齒髓炎時에는 根管內의 모든 齒髓組織이 除去되고 窩洞은 잘 閉鎖되어야 한다.

## (3) 齒髓壞死(pulp necrosis)

**診斷:** 齒髓壞死가 Emergency treatment의 原因이 되는 예는 드물다. 그러나 이 狀態를 1~2日 以上 放置하면 急性으로 進行되는 수도 있다. X-線像에서는 明確한 齒根膜 間隔의 肥厚에서 부터 큰 根端病巢에 이르기까지 여러 形態로 나타나며 打診에서는 反應이 없거나 微弱하고 Vitality Test에서도 反應이 없다.

**處置:** 적절한 處置方法은 根管內의 모든 壞死된 組織이나 異物을 除去하는 것이다. 大部分의 경우 麻酔는 必要없으나 어떤 例에서는 必要할때도 있다. 使用되는 藥劑은 CMCP, Formocresol,等이며 다른 臨床狀態에

## Endodontic Emergency Treatment(2)

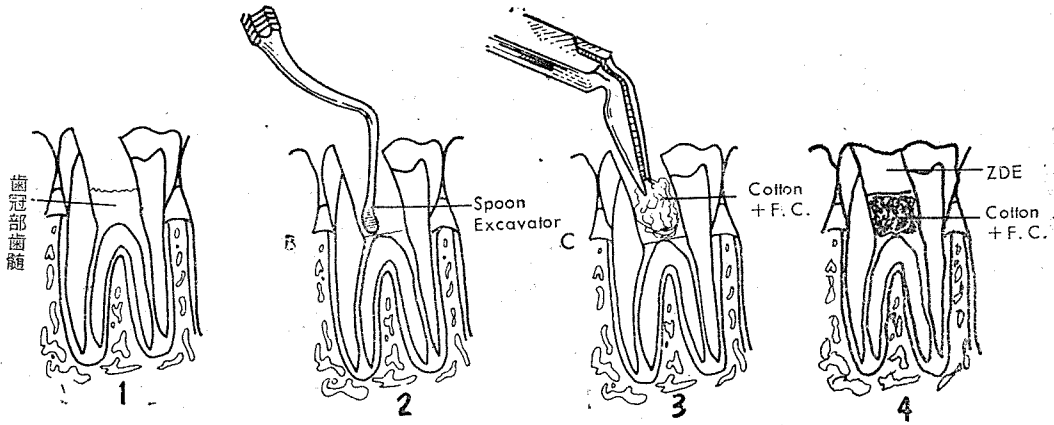


그림 1

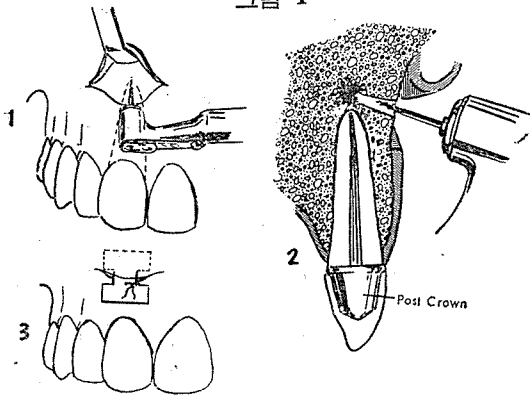


그림 2

서와 같이 小綿球에 가볍게 적서 齒髓腔內 놓고 ZOE 로 窩洞을 막아준다.

### (4) 急性齒槽膿瘍(acute alveolar abscess)

**診斷:** 이 疾患의 診斷은 比較的 明確하다. 患者는 크고 擴散된 腫脹이 있고 患齒는 打診反應이 甚하고 動搖(mobility)가 있으며 齒髓는 生活力이 없다. 大部分의 例에서 疼痛은 腫脹이 일어나기 前에 있고 患者는 腫脹으로 不便을 느끼기는 하나 甚한 疼痛은 없다. X-線에서는 尖症이 急速히 進行된 境遇 根端에 病變이 없는 像에서 부터 明確한 radiolucency가 있는 像까지 여러 形態로 나타난다.

**處置:** 即時 切開(incision) 또는 根管을 통한 排膿(drainage)이 施行되어야 한다. 腫脹된 部位에 浸潤麻醉는 細菌을 傳波시킬 機會를 주게 되고 또 麻醉效果를 期待할 수 없기 때문에 되도록 避하고 傳達麻醉(Block Anesthesia)가 좋다. access preparation時 振動에 의한 疼痛을 防止하기 위해 highest speed handpiece를 用해야 하며 그래도 患者가 疼痛을 呼訴할 때는 sticky Impression compound를 녹여 患齒를 包含한 周圍齒牙의 唇面에 splint하고 振動을 적게 해 준다. 많은 例에서 齒髓腔을 開放하자마자 排膿되는 것을 볼 수 있으나 어떤 例에서는 根管을 통한 排膿가 없어 혹시 患齒를 잘못 判斷했거나 組織을 통해 排膿의 全部된 것이 아닌 가 하고 疑心하게 된다. 그러나 이러한 狀態는 根管에

位置하고 있는 根管의 가장 좁은 部分(Apical Constriction)이 炎症産物의 排出를 막고 있기 때문에 일어나며 이때는 #25 Instrument(Reamer or File)을 使用해서 이 部分을 意識적으로 넓히주므로써 齒牙를 통한 排膿이 이루어 지도록 해야 된다. 充分한 排膿이 되고 患者가 熱( fever)이 없으면 抗生劑의 處方이 必要없으나 患者가 熱이 있고 排膿이 充分치 못한 境遇에는 抗生劑를 處方해 준다. 처음 來院時에는 窩洞을 開放해 두고 다음 2~7일 後 두번째 來院했을 때는 根管을 Reamer나 File로 擴大하여 炎症性 産物이 더 排出되도록 역시 窩洞을 開放해 둔다. 세번째 來院했을 때는 reamer나 file로 根管은 擴大하지 말고 Broach만 使用하여 根管內를 清掃하고 sulfa-powder를 paper point에 묻혀 根管內 넣고 그위에 消毒된 小綿球을 놓은 다음 ZOE로 窩洞을 閉鎖시켜 준다. 急性齒槽膿瘍의 治療에서 窩洞의 閉鎖時期를 잘못 擇하게 되면 炎症을 惡化시킬 우려가 많기 때문에 一般의 다음과 같은 法則을 記憶하는 것이 좋다. 即 Reamer나 File을 根管內에 使用했을 때는 窩洞을 閉鎖하지 말고 만일 窩洞을 閉鎖하려면 Reamer나 file을 根管內에 使用하지 말라는 것이다. 그 理由는 窩洞이 開放된 齒牙에서 根管擴大를 위해 Reamer나 file을 使用하게 되면 아무리 이들을 根管內에서만 局限해서 使用하려고 努力해도 根管內있는 細菌에 感染된 物質이 根管孔外 빠져나가게 되고 이때 窩洞을 閉鎖하게 되면 그것으로 因해 激痛을 誘發시킬 경우가 많기 때문이다.

Post Crown이나 根管이 完全히 石 恢復되어 根管을 통한 排膿이 不可能한 境遇는 Trephination(穿孔) 혹은 Artificistulation(人工的으로 瘻孔을 만(이들만 方法으로 根端組織과 根端骨組織을 통해서 排膿이 施行되어야 한다. 人工的으로 瘻孔을 形成하여도 充分히 排膿(drainge)가 되지않는 境遇에만 根端骨組織을 穿孔하는 Trephination이 施行되어야 하고 이때는 Fissure Bur를 airtor 에 끼워 齒根의 根尖이 보이도록 根端骨組織을 除去하여 排膿시키고 切開 한 部位에 H形의 rubber를 넣고 한쪽만 縫합한 後 抗生劑를 處方한다 (그림 ② 참조)

(다음호에는 Treumatic Injuries時와 治療中에 生기는 疼痛에 對한 Emergency treatment를 記하고저 함)