

根端病巢에 對한 一般의 및 外科的 保存療法

友石大學校 醫科大學 齒科學教授

醫學博士 韓 澤 善

齒髓疾患은 그것이 뚜렷한 根端病巢를 合併하고 있지 않는 限 適當한 齒髓治療 혹은 根管處置를 하면 언제나 成功할 수 있다는 것은 周知의 事實이다. 그러나 齒髓治療의 適期를 놓쳤다면 또는 根管處置를 不完全하게 한 齒牙는 早晚間 반드시 根端組織의 病變을 일으키게 된다.

특히 既往에는 根端病變을 가지고 있는 齒牙에 對한 保存의 處置限界가 大端히 局限되어 있는 것처럼 一般으로 알려져 있었으므로 大部分의 Case는 豫後를 憂慮하여 拔齒해 버리는 것 같지만 根端部의 諸組織도 他部組織과 마찬가지로 治療에 必要한 與件이 이루어지고 治療을 防害하는 因子만 除去되면 大概 治療될 수 있다. 그러므로 以下 根端病巢를 가진 齒牙에 對한 一般의 保存療法과 外科的인 保存療法(Endodontic surgery)의 概念을 記하고자 한다.

根端病巢의 種類와 療法의 概念

1. 急性炎症型

1) 外傷性 및 藥物刺戟에 의한 齒根膜炎(Traumatic and chemical periodontitis)

根端部에 一般적으로 올 수 있는 物理的 혹은 化學的 刺戟은 特發的인 境遇도 있겠지만 大概是 根管處置過程에서의 過失로 인한 broach, reamer 또는 根管充填材 등의 根端孔 脫出 혹은 根管治療用 藥劑의 誤用 등이 主要原因이 될 것이므로 根管處置中에 細心한 注意를 要함은 勿論 萬若 失手하였다든가 그 原因을 곧 除去하고 原因療法를 施行하면 된다. 即 受傷組織에는 如何한 刺戟도 주지 말아야 할 것이고, 또 藥物刺戟에 의한 境遇에는 곧 洗滌 中和시켜야 한다.

특히 根管藥劑로 많이 使用되는 F.C.에 對해 添言할 것은 F.C.中的 Formaldehyde가 氣化 浸透되는 作用에 依하여 效果의인 目的을 達할 수 있는 것인만큼 綿棒에 너무 많이 묻혀서 藥液이 直接 根端孔外로 滲出하게 되면 오히려 Periodontitis를 더 助長할 憂慮가 있고 또한 本劑는 極少量式 使用되는 것이므로 貼藥瓶에서 管理를 疎忽히 한채로 오래 묵으면 Formaldehyde gas

는 氣稠되고 粘稠 茶褐色으로 變하게 되며 이와같이 變質된 것은 治療效果가 없을 뿐더러 根端部組織에 毒的인 刺戟만 加重하게 된다. 따라서 本劑는 保存管理를 잘 하여 恒常 新鮮한 것을 使用하여야 하겠다.

2) 感染根管 內容物의 刺戟에 의한 急性 根端 齒根膜炎(Acute apical Periodontitis from noxious stimuli of infected canal product)

齒髓潰疽나 其他 感染根管에서 續發되는 것이며 아직 根端膿瘍이나 其他 Apical Periodontitis가 이루어지기 以前의 初期의인 症狀을 갖는다. 그러므로 根管內容物을 徹底히 除去, 根管洗滌, 根管擴大 및 殺菌消毒劑나 抗生劑 등을 添藥하여 腐敗根管治療를 施行한 後 根管이 깨끗해지고 垂直打診反應이 없어진다면 勿論 細菌培養을 해 보는 것이 原則이겠지만 大體로 根管充填을 할 수 있다. 그러나 根管內의 綿棒이 完全히 乾燥되지 않고 打診反應도 잘 消失되지 않을 때에는 Lugol's液이나 J.G. 等 沃度合劑를 數日~一週日程度 少量 添藥 密封해 두면 治療되는 數가 있다.

3) 急性 根端膿瘍 (Acute apical abscess, Acute dento-alveolar abscess)

急性 化膿性 齒髓炎과 더불어 齒牙疾患 中에서 痛症이 가장 甚한 것에 屬하며 患者의 拔齒要求에 盲從하였다가는 甚한 拔齒後遺症에 逢着하게 되는 때가 많으므로 注意를 要하는 時期라 하겠다.

于先 髓室을 開放하여 內壓을 減少시켜야 한다. 罹患齒에 甚한 振動이나 壓迫을 加하지 않도록 操心해서 髓室을 開放하되 discharge가 잘 되며 激痛을 免하게 되며 髓室內容物만 除去한다음 緩封하고 翌日부터 根管治療 以下 前項에 準하며 治療되면 根管充填을 하게 된다. 萬若 髓室을 開放해서 discharge 안되면 長時日 開放狀態로 放置하여도 無意味한 뿐 아니라 오히려 甚히 感染될 憂慮가 있으므로 可能한 限 根端孔까지의 擴大와 더불어 Choramine 液等 alkali性 洗滌液으로 根管洗滌을 하고 殺菌消毒劑를 添藥한後 24時間 假封해본다. 그러나 根端孔部의 擴大가 不可能한例 또는 이미 齒槽骨膜下에 不全膿瘍을 크게 形成한 齒牙에서는 以上과 같은

療法으로 所期의 目的을 達하기 困難한 時가 많으며 此에 따라서는 重症骨炎 혹은 蜂巢織炎을 惹起할 念慮가 있으므로 이와같은 例에 對해서는 全身療法 特히 高單位 抗生劑 等を 投與하여 急性炎症의 擴大를 抑制, 局限緩和를 圖謀함과 同時에 Trephination(齒槽穿孔術)을 施行하든가 혹은 齒齦膿瘍이 形成된 後에 齒齦切開 根管通過法 等 次善策을 講究하는 것이 安全할 것이다.

2. 慢性炎症型

1) 慢性根端膿瘍, 慢性化膿性根端齒根膜炎(Chronic abscess, Chronic suppurative apical Periodontitis)

化膿性的 齒齦炎이나 根端炎 等이 不全治癒狀態로 慢性化된 것이며 오래되면 根端部の 白堊質이나 象牙質이 吸收되기 쉽다. 그러나 感染을 除去하면 結合組織이 新生되고 造白堊質細胞를 形成하여 吸收部를 被覆하게 된다.

大體的으로 腐敗根管治療에 準하여 根管內容物 除去洗滌, 擴大 및 殺菌劑 抗生劑 等を 添藥하여 根管이 깨끗해지면 Lugol永液이나 其他 沃度合劑 等を 少量 數日~一週程度 添藥 假封해 두면 根端部 組織에 適當한 刺戟을 주어 組織細胞의 再生을 促進시킨다. 萬若 이 렇게 해서도 完治안되면 根端手術(Periapical surgery)을 施行하여야 한다.

2) 增殖性根端炎(Proliferative apical periodontitis)

根端部組織에 形成된 慢性炎症이 長期間 繼續的인 微弱한 病的 刺戟을 받음으로써 이루어지는 것으로 肉芽腫(Granuloma), 囊腫(Cyst), 硬化性骨炎(Condensing ostitis) 等を 들 수 있다.

特히 Granuloma와 Cyst는 日常臨床에서 흔히 보는 症例이며 X線上에서 兩者의 鑑別이 어려운 時가 많지만 大體로 Granuloma는 透過性暗影의 邊緣이 Cyst보다 不確實하고 齒槽壁白線(lamina dura)도 消失되어 있는데 反하여 cyst는 그 境界가 明確하다. 周知하는 바와 같이 이 granuloma나 cyst는 根管治療만으로는 完治되기가 大端히 어려운 것이지만 長期間 熱心히 하면 病巢는 相當히 縮少되며, 또 完治 안되면 Periapical surgery 等 Endodontic surgery를 施行한다.

保存的 目的을 爲한 外科的 處置 (Endodontic surgery)

1. 瘻孔作成 (Surgical fistulation, Surgical drainage)

1) Incision

abscess에 對한 gingival incision, gingivo-periosteal

incision, 病巢로부터 比較的 遠隔部 口內組織에 波及된 abscess incisions 및 口外部로부터의 skin incision 等.

2) 齒槽穿孔術 (Trephination)

acute apical abscess 等이 容易하게 gingival abscess를 形成하여 局限되지 않고 重症으로 移行할 憂慮가 있을 때 多量 抗生劑投與와 더불어 傳達麻醉等 遠隔麻醉下에 gingival incision을 하고 根端病巢部를 向하여 齒槽骨을 穿孔하여 內壓을 減少시키는 方法이다.

2. Periradicular Surgery

1) 根端手術(Periapical surgery)

① 根端搔爬術(Apico-curettage)

次項의 根端切除術에 準하여 根管充填과 根端病巢의 除去를 施行하되 Granuloma나 Cyst 等 病巢組織만 搔爬 除去하고 根端은 切除하지 않는 方法이다.

그 術式을 略述하면 다음과 같다.

根管治療 및 充填(若干 over filling된 程度로) X-ray로 再確認.

局所麻醉.

gauze 한 두번 접은 것을 물림(이렇게 하면 手術野 唇頰 等이 緊張되지 않음) 그리고 두세번 접은 것을 手術野의 兩側齦頰移行部에 끼워둔다.

다시 手術野를 消毒한 後 切開해서 flap을 저친다. 齒齦切開線 設定에는 여러가지가 있지만 모든 periapical surgery에서 要는 施術野를 보다 넓게할 수 있음과 同時에 作成된 齒齦辨에 오는 血流障礙를 最少限度로 할 수 있게끔 하여야 한다.

骨面이 露出되면 骨面 穿孔部로부터 遊離緻密骨板을 除去 擴大하되 骨面에 自然穿孔部가 없으면 engine bur로 水冷하면서 穿孔한다. 이때 根面部에 損傷을 주지 않도록 注意하여야 한다.

病巢組織을 curette로 完全 除去하는데 특히 根後面에 殘存組織이 있을 때에는 periodontal curette 등으로 細密히 除去한다. 이 操作中 骨腔內의 어떤 部分에는 痛點이 있을 수 있음으로 이때에는 그 部分에 少量의 Xylocaine 等 麻醉液을 加壓注入 한다.

根尖端은 file로 滑澤하게 잘 掴고 끝이 直角으로 꾸부러진 explorer로 根端孔部의 副孔이나 根尖 充填狀態의 完否를 檢査해서 萬若 있으면 그 部分만을 切除한 後 骨腔을 溫洗滌 清掃하고 齒齦辨을 原位에 縫合(普通 2~3縫) 한다.

術後 直時 X-ray를 撮影하여 骨腔內의 異物 有無를 確認함과 同時에 後日의 X線像과 그 治癒狀況을 對照해 보기 爲하여 保存해 둔다.

歸家後에는 30分間隔으로 約 3時間以上 冷濕布할 것,

적어도 2日間은 咬切, 칫솔질 및 입술을 들켜보는 것은 禁할 것 등을 命하고 症狀에 따라 鎮靜劑, 抗生劑 등을 投與하며 적어도 5日 以內에 拔糸한다.

이 Apico-curettage는 根端病巢가 比較的 적고 根端面에 肉眼的 病變 即 白堊質壞死 등이 없는例에 施行하여 좋은 結果를 볼 수 있다. 또 이 方法의 原則은 모든 Periapical surgery의 基本으로 準用된다.

② 根端切除術(Apicoectomy, Root resection)

周知하는 바와 같이 이 方法은 endodontic surgery에서 代表的인 術式으로 많이 愛用되고 있는 것이며, 그 術式은 역시 apicocurettage에 準하여 病巢組織과 더불어 根端部까지 切除하는 것인데 根管充塡를 먼저 한後에 切除術을 施行하는 2 stage method와 兩者를 同時에 施行하는 One stage method가 있다.

本法은 手術創內에 病的組織을 殘留시킬 念慮가 없으므로 가장 完全한 手術이라 하겠지만 齒根의 切除量에 따라 術後의 骨植狀態가 問題되는 것이다. 그러므로 實際臨床에 있어서는 $\frac{1}{3}$ 以上 切除해야 할 症例은 本法의 禁忌例로 取扱되고 있다.

③ 齒根(端)保存術(Root conservation)

前述한 apicocurettage나 Root resection은 모두 根端病巢가 적은 境遇에만 適用되는 것임으로 그 適應範圍를 넘은 症例에 對해서는 Periapical surgery로 救濟되기는 어려운 것으로 알려져 왔다. 따라서 筆者는 이 問題의 解決을 위하여 本法에 着眼하여 實驗的으로 試圖함과 同時에 約10年來의 여러 臨床 施術例에서 좋은 結果를 보이고 있다.

本法은 아무리 巨大한 病巢를 가진 齒牙라도 그것이 齒齦溝와 交通하지 않는 程度이면 施術 可能한 것이며 또 齒根을 切除하지 않는 것을 原則으로 하는 것임으로 Root resection에 對稱的인 뜻에서 Root conservation이라 命名한 것이다.

그 術式은 大略 apicocurettage에 準하는 것이지만 萬若 白堊質面에 肉眼的 病變이 있든가 혹은 根端孔部에 副孔이나 充塡이 不充分한 때에는 그 部分만은 徹底히 剷除한後 Gelatin sponge나 Starch sponge, fibril foam 등 吸收性 sponge 中에서 症例에 따라 適當한 것을 擇하여 骨腔에 一致하게 해서 軟하게 充滿시키고 齒齦辨을 縫合하는 것이다 (詳細는 中央醫學 7卷 1號 1964, 參照).

本法은 本蘭 序頭에서도 言及한 바와 같이 根端周圍 組織도 다른 모든 組織처럼 治癒에 防害되는 因子만 除去되고 缺損된 組織의 再生에 必要한 條件만 具備되면 能히 所期의 目的을 達할 수 있는 것임으로 病巢組織의 完全除去와 더불어 缺損骨腔에 吸收性 sponge를 挿

入하면 첫째 骨腔周邊으로부터 骨質을 爲始하여 齒根膜 및 白堊質 등 缺損된 組織이 再生되는 期間中 그 間隙을 維持해서 齒齦側으로부터 肉芽組織이 增生 陷入 代置되지 못하게 하고 sponge의 間隙을 通하여 新生毛細管(revascularization)의 進入路를 許容해서 組織再生을 容易하게 해 주며, 또 sponge의 適當한 刺戟에 의하여 新生細胞의 機能(blastic activity)을 賦活해 줌과 同時에 sponge의 除除한 吸收로 新生組織의 添加場所를 讓步해 주며 及其也는 完全吸收되어 組織內에 異物로 殘留하지 않는 것이다.

이와같은 機序에 의하여 本法 施術後의 完治期間은 症例에 따라 主로 骨腔의 크기에 따라 多様하지만 大體로 X線像에서 6개월~1年 半이던 透過性暗影은 完全消失되므로 이미 骨植狀態는 完全 回復되어 補綴의 持臺齒로도 損色없이 使用될 수 있다.

따라서 筆者는 保存의 見地에서 볼 때 特別한 事由가 없는限 無條件 根端全切除를 하는 것은 無謀한 方法이라고 보겠다.

④ 根端側으로부터의 逆根管充塡(Retrofilling)

根尖的 甚한 彎曲, 副孔, 不潔殘髓 또는 根管擴大時의 根側穿孔, 巨大한 根端孔, 根尖部에서의 broach나 reamer의 破折, 不足充塡 등으로 因하여 根端孔을 正確히 閉鎖하지 못하였을 때와 apicocurettage나 root conservation을 施行할 때 根端孔의 閉鎖狀態를 完全히 하기 위하여 正常的인 根管充塡를 可能한 限度까지 施行한 後 上述 各項에서와 同一한 方法에 依하여 根端部를 露出하고 根端側으로부터 充塡 閉鎖하는 術法이다.

그 術式은 前項에서와 같이하여 根端을 露出시키고 根端孔側으로부터 根端孔을 擴大하고 gutter percha point나 silver point로 端孔을 閉鎖하는 方法도 있지만 解剖學의 手術視野나 角度等の 特異성에 비추어 專用器具와 細心한 技術을 要하게 됨으로 大部分의 症例은 下記와 같은 方法이 愛用된다. 即 根端部는 唇側으로 充分히 露出시키고 根尖을 唇側으로 傾斜지게 剷除하여 그 端面의 視野를 좋게한 後 端面으로부터 #700 bur로 根管이 底邊이 되게끔 齒根唇側에 根管을 따라서 可及인 溝(slot)을 形成해 주고, #35程度의 bur로 slot의 底面인 根管을 充分히 包含하게끔 slot 全長에 undercut을 주어 一種의 amalgam cavity를 形成해 준다. 骨腔內의 止血과 slot內의 清掃, 乾燥, 完了後 骨腔內에 gelatin sponge를 깔고 amalgam filling을 한다(Omnel에 의하면 一般 Zinc containing silver amalgam은 組織內에서 電解作用이 있으므로 Zinc free silver amalgam을 使用하는 것이 더 좋다고 함). 一般 amalgam carrier는 너무 커서 不適當하므로 特殊 carrier가 없으

면 pincette로 小量씩 運搬해서 充填한다. 充填後에는 殘餘 amalgam片이 多少나마 gelatin sponge에 떨어져 있을 것이므로 조심해서 sponge를 除去하고 數次 骨腔을 洗滌 吸引하고 即時 X-ray 撮影해서 骨腔內의 amalgam片 殘遺有無를 確認한 後 齒齦縫합을 한다.

2) Corrective surgery

① Periodontal defect에 對한 手術

根端部와 齒頸部가 連續된 病變을 가진 症例인데, 根端病巢가 너무 巨大해서 齒齦溝로 交通하고 있는 例 即 根端病巢가 1次的 原因(primary endodontic lesion)인 境遇와 齒周病(邊緣性齒根膜炎)이 垂直型으로 根端部까지 波及된 例 即 邊緣性齒根膜炎이 1次的 原因(Primary periodontal lesion)인 境遇와 根端部와 邊緣部 兩側에서 病變이 獨立의으로 進行 增大되어 連續된(Combination lesion)等 3種으로 區分할 수 있으며 이것들에 대한 corrective surgery의 豫後는 大體의으로 前者일수록 良好한 便이고 後者일수록 不良한 便이다.

手術方法은 一般의으로 根管治療와 充填을 完了한 後에 齒周病科에서 施行하는 flap operation에 準하여 齒齦緣으로 부터 齒齦辨을 저치고 根尖에 이르기까지 病的 組織을 完全除去한 다음 症例에 따라 遊離齒齦緣을 適當히 切除하고 縫合後 adhesive foil이나 surgical pack을 한다. 萬若 骨值을 補強하고자 할 때에는 1 stage operation에 의하여 手術時에 根管을 通하여 긴 chrome cobalt point를 骨腔底까지 over filling한다. 이때 于 先 根管을 通하여 긴 reamer나 canal file로 point 尖端이 닿을 腔底까지 若干 削孔하여 point 尖端을 이 骨孔에 充分히 嵌入시키면 더욱 効果的이다.

② 根管內에서 根側面으로 齒質이 吸收 穿孔되었을 때 (Root canal resorptive defect)에 對한 手術

이러한 症例는 稀少한 便이지만, 먼저 根管清掃를 잘 하고 silver point를 臨時 挿入, 窩洞을 假封한 後에 齒齦辨을 形成하여 穿孔部의 根側面을 露出시키고 吸收된 部分을 根管內까지 bur로 削除해서 amalgam cavity를 形成한 다음 Amalgam filling을 하고 齒齦辨을 縫合한다. 充填된 amalgam이 硬化된 後에 silver point를 除去하고 다시 根管擴大해서 Canal filling을 한다.

③ 齒根破折(Fracture defect)에 대한 處置

生活齒髓齒의 齒根이 外傷性으로 破折되었을 때 與件이 좋은 例에서는 完全固定裝置에 의하여 固定하고 當分間 絕對安靜을 取하면 破折된 兩端間에 第2象牙質이 新生되어 癒合되는 數도 있지만 그와같은 希望이 보이지 않는 例에 對하여는 다음과 같은 處置을 取한다.

根端附近에서 破折되었을 때는 Apicoectomy의 術式에 準하여 破折된 根端을 除去한다.

中間部에서 破折되었을 때에는 根管處置을 하고 Chrome cobalt point로 破折部를 疏通하는 Canal filling을 하여 永久 固定副木의 役割을 하게 한다.

齒槽緣下에서의 破折時는 冠部를 除去한 다음 그 部分을 gingivectomy해서 根側의 破折緣을 充分히 露出시키고 拔髓 및 根管充填을 한 後 缺損冠部를 補綴的으로 再建한다.

④ 齶蝕症이 齒槽緣下에까지 波及되었을 때 (Carious defect)에 對한 處置

該當部位에 gingivectomy를 해서 根面을 充分히 露出시킨 다음 cavity filling을 한다.

萬若 齶蝕에 의하여 齒冠部가 前項(③)의 後者와 같은 狀態로 冠部가 脫落되었을 때에는 역시 前項에 準한 處置을 한다.

⑤ 畸形齒(Anomalous defect)에 對한 處置

主로 審美的인 觀點에서 前齒部の 癒合齒에 흔히 適用되는데 外觀的으로 그 齒冠의 位置, 方向 및 形態等을 考慮하여 殘留시킬 部分과 除去할 部分을 決定함과 同時에 多角的인 X線像에 의하여 그 癒合狀態를 把握한다. 除去할 部分을 中心으로 한 齒齦辨을 作成하고 齒槽骨을 適當히 除去해서 根部의 癒合部를 露出시키고 殘留시킬 側의 齒髓에 熱傷이 加해지지 않도록 조심하며 bur로 癒合部를 分離해서 除去할 側만 拔齒하고 止血시킨 다음, 殘留側의 狀態에 따라 露出된 齒髓面에 대하여 vital pulp capping을 하든가, 혹은 露出面을 封鎖하고 冠部로부터 세로히 髓室을 開放해서 pulpotomy나 pulpectomy를 施行한다. 또 術後에 生活齒髓로 保存할 可望이 없는 例에 대하여서는 根管治療와 根管充填을 먼저한 後에 除去할 部分을 切除하는 數도 있다. 本法를 施行한 後에도 殘存齒冠部의 外形이 審美的으로 不足하거나 또는 切除部에 齒間間隙이 뚜렷할 때에는 역시 補綴的인 方法에 依하여 그 齒冠을 補修한다.

3. 齒根全切斷術(Total root amputation)

Periapical surgery는 單根이며 骨避이 얇고 手術視野가 좋은 部位에서는 容易하지만 大白齒에서는 거기 不可能하다. 그러므로 複根齒에서 1側根은 根管治療으로 保存可能하지만 다른根이 periapical이나 perimarginal에 甚한 病巢를 가지고 있을 때 條件에 따라서는 이 齒牙를 全拔齒하지 않고 罹患側만을 切斷 除去하고 健全側은 保存하는데 다음과 같은 方法들이 있다.

1) 1根 或은 複根切斷術 (Single or multiple root amputation)

上顎大白齒의 頰舌側根中에서 또는 下顎大白齒의 近遠心根中에서 病巢를 가진 根을 齒根分枝部에서 切斷 拔去하고 그 齒冠部는 殘留側과 더불어 保存하는 方法

인데, 根管處理 完了後 罹患側 齒齦에 surgical flap을 作成해서 切斷된 部分을 充分히 露出시키고 齒冠 側面으로부터 分枝部까지 切斷緣이 緩葛한 曲面을 이루도록 fissure bur로 切斷해서 切斷된 罹患根은 拔去하고 冠側의 切斷面은 精密히 研磨하든가, 또는 創傷 完治後 露出象牙質面을 逆充填하여 永久 保存토록 한다.

冠面に 對해서는 咬合過重을 避해주기 爲해 切斷側 上部의 冠徑을 適當히 削除하여 縮小시킨다.

2) 齒牙分割術 (Hemisection)

前者는 罹患根만을 그 分枝部에서 切除하였지만 그 手技가 相當히 어려운 點이 많을뿐더러 特히 罹患根上部의 齒冠 齒質이 많이 破壞되어 있는 境遇에는 全齒冠을 保存하기 困難하므로 이와같은 例에 對해서는 罹患根側을 咬合面에서부터 分離 拔去하는 方法인데, 根管處理 完了後 disk나 fissure bur로 咬合面上으로부터 垂直으로 根分枝部를 向하여 削去하여 齒牙를 完全히 2개로 分離해서 罹患側을 拔去하고 殘留側에 金冠을 裝着한다. 이 方法은 齒根이 近遠心的으로 分枝되어 있는 下顎大白齒에서 特히 愛用되는 것이며, 拔去된 部分과 殘留部分을 各各 小白齒의 架橋部와 小白齒의 支臺齒로 看做해서 拔去된 部分에 對한 훌륭한 bridge를 製作할 수 있으며 特히 本法을 施行할 齒牙의 後方에 齒牙가 없을 때 本法을 利用하여 近心側이 拔去되고 遠心側이 殘留될 수 있었다면 partial denture나 extention bridge를 免할 수 있을 것이다.

4. 故意的(計劃的) 再植術 Intentional replantation

複根齒의 全體根端에 病巢(또는 過充填等 病巢에 準하는 狀態)를 가지고 있을 때 特히 下顎白齒와 같이 骨壁이 두껍고 根端直下에 下顎管이 있을 때는 勿論 根端附近에 頤孔이 位置하는 下顎小白齒, 또는 根管의 狀態異常이나 그 方向 位置 등에 따라 口內的으로 完全한 조작이 不可能한 때 등 既述한 periapical surgery 등 如何한 方法으로든 이를 成功할 수 없을 때에는 人爲的으로 그 齒牙를 完全히 拔齒하여 口外的으로 根管處理를 하고 또는 拔齒窩를 通하여 窩底의 病巢處理를 한 然後에 直時 原位置에 再植하여 保存하는 方法이며 그 術式은 大略 다음과 같다.

前準備로 對合面에 많이 接觸되는 部分은 미리 若干 削除하여 再植後의 咬合壓을 減少시킨 다음 再植할 齒

牙를 中心으로 한 印像을 採得하여 固定用 副木을 製作하되 本副木으로는 前後方 數個齒牙에 對한 連結帶環이나 頰側 및 舌側으로 可撤式인 resin splint 등이 흔히 利用된다. 이러한 副木이 準備되어 있지 못할 때에는 不得히 再植後에 齒間結紮을 하고 그 위에 direct resin으로 補強해줄 수도 있다.

施術은 可能한 限度까지의 髓室 및 根管清掃를 한 後에 最大限度로 外傷을 避하도록 注意하여 拔齒한다. 即 環狀靱帶나 齒齦緣 또 齒槽骨緣 등에 挫傷을 주지 않기 위하여 elevator의 亂用을 避하고 刀尖이 銳利한 mess로 環狀靱帶를 全部 切斷하고 齒頸部에 잘 適合하는 拔齒鉗子를 擇하여 根破折이나 齒槽突起骨折이 되지 않도록 조심하여 拔齒한다. 拔齒後에는 再植할 때까지의 모든 操作을 最大限으로 迅速히 하여야 하며 拔齒時로 그 齒根面은 normal saline에 적신 ganz으로 싸쥐고 外傷性 脫落齒에 對한 再植術에 準하여 根管處理를 고하 同時에 拔齒窩에 대하여는 根端病巢組織을 完全히 搔爬 清潔히 한後에 곧 齒牙를 原位置에 再植 固定한다. 連結帶環으로 固定할 때에는 各帶環內面에 合着 cement를 바르고 먼저 再植齒를 帶環의 正位置에 挿入한 後 即時口腔內로 運搬하여 隣接帶環이 各該當齒牙의 正位置에 適合하게 되면 再植齒는 自然 齒槽窩의 正位置에 植立될 것이다.

cement가 硬化되면 餘分은 깨끗이 除去하고 手術野를 다시 消毒한 다음 그 齒頸部 一帶에 가볍게 surgical pack을 하고 그 위에 tin foil을 덮어 준다.

手術後 特記할만한 炎症性 症狀이 보이지 않는限 切斷되었든 齒根膜은 다시 連結되고 破壞되었든 모든 齒周組織은 徐徐히 再生된다고 한다.

副木은 적어도 3週~1개월後에 除去하여야 하며 그 齒牙는 當分間 絕對安靜을 取하여야 한다. 本法 施行後의 豫後는 感染되지 않는限 大體로 成功한다고 하지만 때때로 齒根吸收나 骨癒着이 생겨서 그 壽命을 短縮시킨다고 도한다.

以上 各項에 걸쳐 概念程度에서 그치게 되었지만 要는 上記와 같은 여러 方法中 適應될 수 있는 方法을 잘 擇해서 能熟한 手技와 研究精進하는 態度로 臨한다면 大部分의 患齒는 拔齒란 悲運으로부터 救濟될 수 있을 것이다.

적 십 자 는 생 명의 방 패 건 강 의 열 쇠