— 대한치과의사협회지 : Vol. 22, No. 3, 1984 —

# 齒根切除術 및 齒根切斷術의 症例報告

慶熙大學校 齒科大學 保存學敎室

閔 丙 淳

# THE CASE REPORT OF ROOT RESECTION and HEMISECTION

Byung Soon Min, D.D.S., Ph.D.

*Dept. of Operative Dentistry, College of Dentistry, Kyung Hee University.*

≫ Abstract ≪

A patient 50 year-old made with severe toothache during mastication, presented marked bone destruction first molars due to advanced periodontits, was admitted to the department of Operative dentistry, College of dentistry, Kyung Hee Universiry.

The root resection and hemisection was performed. The author found that the proper result was obtained after treatment by long follow-up with clinical and radiological assessment.

— 目 次 —

Ⅰ. 緖 論
Ⅱ. 症 例
Ⅲ. 治療 및 經過
Ⅳ. 考 察
Ⅴ. 結 論
參考文獻

## Ⅰ. 緖 論

最近 保存領域에서 多根齒의 어느한쪽 또는 그이상의 齒根이 病變에 依해 더 이상 齒槽骨內 維持될 可望性이 없을 境遇 齒牙를 抜去하지 않고 侵犯된 齒根 또는 齒冠을 包含한 齒根을 除去하고 殘存齒冠 및 齒根을 齒槽骨內 維持시켜 補綴을 通하여 齒牙의 機能과 審美的인 面을 改善시킬 臨床的인 治療方法이 利用되고 있다.[1, 3, 5, 6, 9]

即 齒根切除術(root resection, root amputation)과 齒根切斷術(hemisection)은 1世紀前 부터 齒科界에 紹介된 以來, 現在에 이르기까지 臨床醫에게 注目 받아 왔다.[2]

齒根切斷術(hemisection)은 齒牙의 ½을 顎骨內 維持, 殘存시키는 術式이며, 特히 齒根破折時, 根管의 石灰化 및 閉鎖時, 또 齒根分枝部 (furcation area)의 齲蝕症으로 因한 治療 不可能時 臼齒部의 境遇 자주 利用되는 術式이며,[6] 이때 根管治療가 先行되어야 한다. 即 根管의 形成, 淨化, 充填이 이루어져야 하며, 全 齒髓腔을 amalgam으로 充填하여야 한다. 그後 目的齒를 齒冠으로부터 齒根까지 ½로 切斷시켜 健全齒根을 齒槽骨內 殘存시키며

殘存齒根 및 齒冠의 保護을 爲하여 金冠을 修復하여 준다. 齒根切斷時 되도록 크기가 작은 器具로서 行하며 健全 齒根에 損傷이 가지 않도록 함이 重要하다. 이 術式過程은 放射線 寫眞을 參考로 正確을 기해야 하며 銳角의 形成은 禁物이다. 다음 金冠繼續架工齒牙로서 弱한 齒根의 副木作用(splint action)을 하여 殘存齒根에 加해지는 咬合力을 減少시키는 方法을 잊지 말아야 한다.

齒根切除術(root amputation, root resection) 은 目的齒의 根管治療後, 根管과 齒髓腔을 amalgam으로 充塡한 다음, 齒根을 切除시키는 方法이다. 이때 施術後 口腔衛生을 淸潔히 維持시키는 것이 가장 重要하다. 또 切斷面은 平滑하여야 하며 金冠製作時 咬合力이 最少로 加해지도록 設計한다.

이와같은 두가지 術式은 根管治療方法과 修復材料의 改善으로 더욱 發展되고 있으며 現在 齒根切除術(root resection)과 齒根切斷術(hemisection)은 複根齒(Multi rooted tooth)의 一部分이 病巢로 因해 齒牙의 顎骨內 維持가 絶望的일 境遇 가장 良好한 術式으로 認定되고 있다.

그러나 이들 術式의 成敗는 患者의 協助, 正確한 診斷, 完璧한 根管治療가 先行되어야 함은 물론 細心한 施術과 齒周疾患과 根管疾患과의 關係를 把握[8]하여 이들을 處置時 고려하여야 豫後을 好轉시킬 수 있다.

## Ⅱ. 症　　例

著者는 齒牙動搖와 함께 咀嚼時 甚한 疼痛을 主訴로 來院한 患者에게 齒根切除術 및 齒根切斷術을 施行하여 後遺症 없이 良好한 治癒過程에 있음에 報告하는 바이다.

1. **患者**：정 ○ 근, 男, 1934年生.

2. **主訴**：

(1) 咀嚼時 下顎兩側 臼齒部의 疼痛(throbbing pain)
(2) 口　臭(halitosis)
(3) 치솔질時 出血
(4) 下顎右側 臼齒部의 間歇的 鈍痛

3. **旣往症**：

(1) 2年前 主訴部位의 金冠繼續架工齒牙 裝着
(2) 一年前부터 齒齦炎頻發

4. **現　症**：

(1) 下顎兩側 第一大臼齒의 頰側部의 發赤性 浮腫
(2) 下顎左側 第一大臼齒의 頰側部位의 排膿
(3) 主訴部位의 2度의 齒牙動搖
(4) Percussion(卄)
(5) Bridge construction on #36－38 teeth
(6) Crown on #46 tooth

5. **口內放射線寫眞**：

가) 下顎右側 第一大臼齒(그림 1)
(1) moderate horizontal bone destruction
(2) 近心齒根의 vertical fracture
(3) infrabony pocket
(4) lamina dura의 消失
(5) furcation involvement
(6) bony condensing

나) 下顎 左側 第一大臼齒(그림 5)
(1) periodontal abscess
(2) condensing osteitis
(3) fuzzy lamina dura
(4) 近心側의 수직성 치조골 파괴
(5) 近心根의 mild external resorption
(6) root divergence

6. **診　　斷**

下顎左右側 第一大臼齒의
(1) severe periodontis와 periodontal abscess
(2) pulpitis(periodontal origin)
(3) 近心根破折(下顎右側 第一大臼齒)

## Ⅲ. 治療 및 經過

1. **施術方法**

左右側 齒牙의 scaling, curettage을 行하였고 疼痛除去을 爲하여 原因齒의 pulp extirpation (抜髓)를 行하였으나, 齒牙動搖와 打診時 敏感한 反應을 繼續나타내었다.

齒根이 破折된 下顎第一大臼齒는 齒根 및 齒根上方部의 齒冠을 同時에 除去시키는 齒根切斷術 (hemisection)으로, 齒周疾患이 原因이된 下顎左側 第一大臼齒는 이미 bridge가 裝着되 있으므로 臨床的으로 繼續 使用키 爲해 近心側 齒根만을 除去하는 齒根切除術(root resection)을 施行하기로 하였다.

2. **前處置**

施術하여야 할 齒牙의 齒髓는 抜髓後 根管充塡과 齒根離開部에서 齒根下方 2～3㎜까지의 根管內까지 amalgam으로 充塡하였다(그림 2,6). 또한 齒周炎을 緩和시키기 위해서 同時에 curettage을 施行하여 外科的으로 切除術과 切斷術을 行할수 있도록

炎症을 減少시켰다.

3. 施 術

① 下顎右側 第一大臼齒

通法에 依하여 1∶50,000 epinephrine이 含有된 Lidocain Hcl을 使用하여 局所 麻醉를 行한 後 flap을 재껴 齒根 離開部를 確認하였다.

다음 high speed用 long shank의 tapered fissure bur로 생리적 식염수를 冷却劑로 使用하여 central fossa에서 齒根離開部로 向하면서 切斷한 後 (그림 3) elevator로 病變이 있는 齒根을 分離하고 下顎小臼齒用 抜齒 forcep와 root picker로 近心齒根을 除去하고 saline irrigation을 하였다. 다음 術後 齒周囊의 形成을 豫防할 目的으로 齒根의 表面을 root planning하고 3~0 silk로 flap을 縫合한 後 bite gauge로 出血을 防止하였다.

② 下顎左側 第一大臼齒

上記와 같이 局所 麻醉後 #15 blade로 頰側齒齦線을 따라 第1大臼齒의 遠心으로 부터 第2小臼齒의 近心까지 垂直切開한 後 骨膜起子로 骨膜을 分離시켜 flap을 形成하였다. 肉芽組織을 除去後 露出된 齒根을 白堊-琺瑯 境界部에서 齒根離開部 方向으로 oblique하게 切斷하였다(그림 7). 切斷된 齒根을 elevator와 root picker로서 除去하고 切斷面은 white stone으로 研磨하였다. flap의 附着을 爲하여 3~0 black silk로 縫合後 pack으로 止血과 壓接을 實施하였다.

그림 1. 하악우측 제 1 대구치, 치료전

4. 後處置 및 經過

術後 ampicillin 1.5gm을 1日 3回 3日間 投與하였고 浮腫을 豫防하고 疼痛을 緩和시키기 爲하여 消炎劑를 投與하고 ice pack을 勸하고 口腔內 清潔維持를 爲하여 Betadine solution으로 양치를 勸하였다.

1週日後 발사하였으며 齒根切除術을 行한 部位는 再次 pack을 부착하였다. 術後 12日 經過時 pack을 完全 除去하고 irrigation한 後 齒牙面을 研磨하였다.

正常的인 치솔질은 pack除去後 10日後 부터 行하였고 補綴修復을 하였으며, 그後 合併症이나 後遺症이 現在까지 나타나지 않았다.

그림 2. 하악우측 제 1 대구치, 근관충전직후

그림 3. 하악우측 제 1 대구치, hemisection 직후.

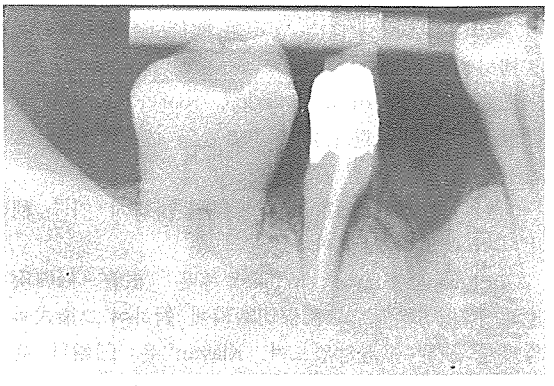

그림 4. 하악우측 제 1 대구치, hemisection 6 주 경과후.

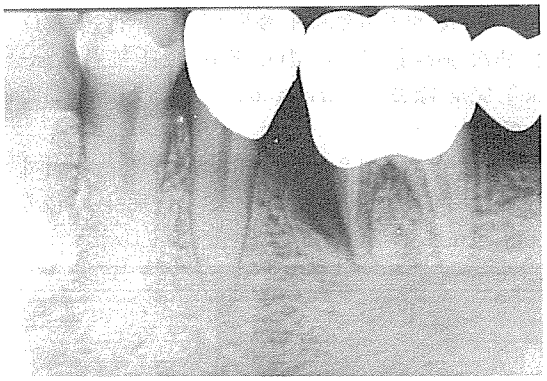

그림 5. 하악좌측 제 1 대구치 치료전.

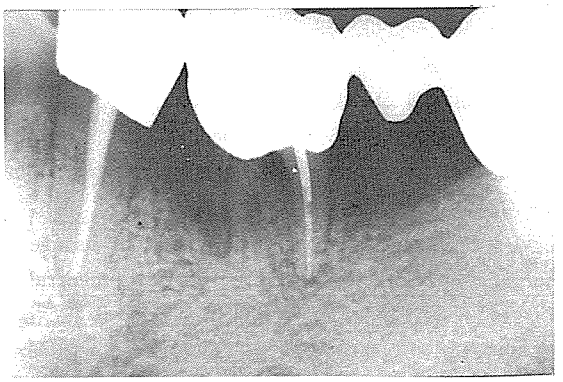

그림 6. 하악좌측 제 1 대구치 근관충전후, 3주 경과후.

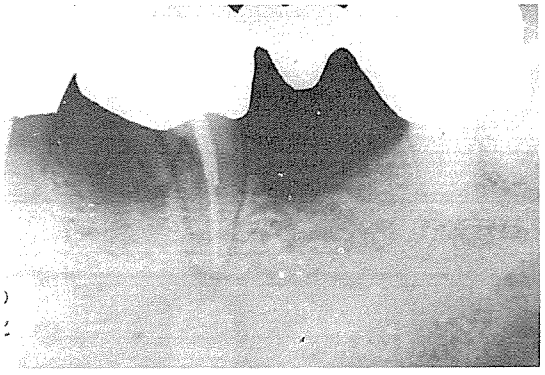

그림 7. 하악좌측 제 1 대구치, root amputation 직후.

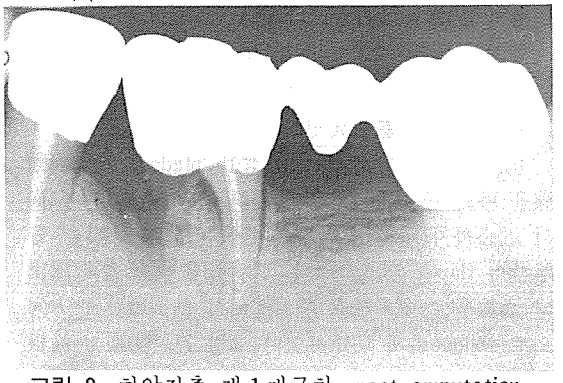

그림 8. 하악좌측 제 1 대구치, root amputation 6주 경과후.

## Ⅳ. 考　　察

齒根의 健康狀態는 齒齦, 白堊質, 齒根膜 및 齒槽骨等의 齒周組織의 健康度에 左右된다. 따라서 齒周組織의 病變은 齒根의 病變과 密接한 關係를 가지며 顎骨內 維持與否를 決定하게 된다.

部分이나마 殘存齒根이 存在한다는 것은 金冠이나 繼續架工齒牙製作時 安定과 機能面에서 상당히 有利하다.

齒根切除術(root amputation, root resection) 과 齒根切斷術이란 臨床醫나 患者들의 必要때문에 오래전부터 試圖돼온 術式이다

그러나 結果가 確實치 못해 開業醫에게 자주 利用되지 못했던 實情이다.

Glickman[4], Simon[8], Weine[10] 等은 根管－齒周疾患時 齒根切除術 및 齒根切斷術에 對하여 그術式과 豫後를 研究 報告하였으며, Klavan[7]은 臼齒의 齒根을 切除後, 臨床 觀察結果, 大部分이 齒周囊의 形成, 機能障碍, 齒牙動搖等이 없이 良好한 結果를 報告하였다.

外傷에 依해 齒根의 完全破折이 나타나지 않고 破折方向이나 位置가 根管治療로서 殘存齒根의 維持가 可能하다고 判斷될 境遇, 齒根切斷術(hemisection)이 추천된다. 또 根管穿孔이 發生時도 健全齒根을 生存시키는 齒根切斷術을 利用할 수 있다.[1]

齒根切除術과 齒根切斷術의 適應症은 다음과 같은 理由로서 設明할 수 있다. 即 複根齒에 있어 1個 또는 그 이상의 齒根이 治療 不可能할 境遇이며 根管內에서 器具의 破折, 吸收로 因한 根管穿孔,石灰化된 根管等의 根管內的인 要因과 齒根 離開部의 侵犯이나, 齒根의 甚한 損傷等의 齒周病的인 要因, 또 齒根이나 齒冠의 侵蝕症 또는 齲蝕症 等으로 나타나는 穿孔등의 修復學的 要因 또는 이들 세가지가 複合된 境遇의 原因時 齒根切除術 및 齒根切斷術을 施行할 수 있다.

齒周病的인 原因中 根管內에서 發生되는 것이 重要하며 恒常 齒根管에 對한것을 잊지 말아야 한다. 本 症例의 境遇, 下顎第一大臼齒가 齒周 및 根管內의 病因으로 나타난 複合型이라 할 수 있다. 또 下

顎 右側 第一大臼齒는 近心側 齒根이 咬合力등의 外力에 充分히 抵抗하지 못하여 齒周疾患이 發生되었다고 思料된다.

그러나 臨床에서 齒槽骨 消失이 甚하여 外力에 充分히 抵抗하지 못하거나, 齒根狹窄時 또 齒根吸收時, 齲蝕罹患率이 높은 境遇, 全身的疾患으로 外的科 手術을 施行하기에 不適合한 境遇 齒根切除術 및 齒根切斷術의 禁忌가 된다.

또 部分的인 齒根切除術 및 齒根切斷術은 上顎臼齒部에선 近心頰側根이나 遠心頰側根을 切除하는 것이 좋은 結果를 얻을수 있다.[3] 그러나 炎症의 境遇, 이미 裝着되어 있는 架工齒牙을 拔去하지 않고 治療期間中 繼續 維持, 使用시키는 것이 환자에게 有利하며 架工齒牙가 副木作用을 하여 治療에도 도움을 줄 수 있다.

切斷術은 切斷面이 銳角이 없도록 平滑해야 齒周組織의 再生이 容易하고 齒周囊 形成을 豫防한다(그림 3, 4).

齒根切除術時에도 齒質의 overhanging을 除去 하고 軟組織의 tag을 完全 除去하고 殘存齒根面의root planning을 施行하여 齒周組織의 附着을 유도하여야 한다(그림 7, 8).

## V. 結 論

著者는 咀嚼時 甚한 疼痛과 齒牙動搖을 主訴로 慶熙大學校 齒科大學 附屬齒科病院에 來院한 50歲 男子의 甚한 齒周疾患으로 因한 下顎左右側 第一大臼齒를 齒根切除術 및 齒根切斷術을 行하여 良好한 結果를 얻었기에 이에 報告하는 바이다(그림 1~8).

## REFERENCES


1. Arens, D.E., Adams, W.:Endodontic Surgery. Philadelphia. Harper & Row. Publishers., 1981. pp.189-204.
2. Cohen, S.,Burns, R.C.:Pathways of the Pulp. 2ed. St. Louis. C.V. Mosby., 1980. pp.481-492.
3. Bence, R.:Hand book of Clinical Endodontics. 2ed. St. Louis. C.V. Mosby., 1980. pp. 189-217.
4. Glickman, I.:Clinical Periodontology. 4ed. Philadelphia. W.B. Saunders Co., 1972. pp.704-707.
5. Grossman, L.I.:Endodontic Practice. 9ed. Philadelphia. Lea & Febiger., 1978. pp.384-390.
6. Ingle, J.I., Beveridge, E.E.:Endodontics. 2ed. Philadelphia. Lea & Febiger., 1976. pp.648-662.
7. Klavan, B.:Clinical Observations following root amputation. in maxillary molar teeth. J.Periodontol. 46:1, 1975.
8. Simon, J.H.S., Glick, D.H. and Frank, A.L.: The relationship of endodontic periodontic lesion. J.Periodontol. 43:202. 1972.
9. Ward, H.E.:Preparation of furcally involved teeth. J. of Prosthetic Dentistry. 48:261-263. 1982.
10. Weine, F.:Endodontic therapy. 3ed. St. Louis. C.V. Mosby., 1982. pp.477-502.