

Electrosurgery 를 이용한 加壓根管充塡法

慶熙大學校 齒科大學 保存學教室

須賀康夫, 崔浩永, 鄭忠謨

緒 論

最近에 electronics의 進步와 더불어 우리들의 齒科領域에 있어서도 electrosurgery라고 하는 便利한 器具가 普及되어서 臨床家들에 硬組織을 剷除하는 air turbine과 똑같이 軟組織을 處置하는 器械로서 뱉 수 없는 것이 되었다. 이번에 이 electrosurgery를 利用한 加壓根管充塡法 즉 heat-softened gutta percha technique와 根管充塡을 하였을 때 根管充塡物이 目的部位에 到達되지 않은 所謂 underfilling이나 dead space가 남아 있을 境遇의 再調整法에 對해서 紹介하고자 한다. 말할것도없이 根管充塡이라는 것은 齒內療法에서 根管治療의 最後의 일로서 根管形成(canal preparation)까지는 問題가 없다고 하더라도 最後의 根管充塡에서 失敗하게 되며는 豫後는 不良하게 된다. John I. Ingle은 根管治療失敗의 約 60%가 根管充塡의 失敗가 直接的인 原因이라고 말한 것과 같이 우리들의 臨床家는 根管形成과 마찬가지로 根管充塡에도 最大의 主意를 기울일 必要가 있다. 우선 根管充塡法에는 充塡에 使用되는 充塡劑의 種類에 依해서 paste를 使用한 糊劑根管充塡法과 silver point와 Gutta percha point等을 使用하는 硬固物根管充塡法의 2가지로 나눌 수가 있다. 어느 쪽의 根管充塡法이 좋은가 하는 것은 여기서는 學論하지 않지마는 우리들의 臨床家에 있어서 system이 比較的 明確하고 能力의 差異가 적으며 또한 結果에 따른 差異의 變化가 적은 point充塡法(硬固物根管充塡法)이 익히기 쉽다는 것은 確실시되고 있다. 따라서 이번에는 electrosurgery를 利用한 Gutta percha point充塡法에

關해서 살펴보고자 한다.

I. 加壓根管充塡法에 關해서

Gutta percha point는 根管內에 挿入할 때까지 어느정도 硬度가 必要하지만 加壓充塡 즉 plugger를 使用해서 Vertical(垂直方向)이나 혹은 spreader를 利用한 lateral(側方)에 加壓할 때에는 反對로 어느정도 soft한 것이 結果가 좋다고 하는 것은 疑心할 여지가 없다. 여기에 挿入된 Gutta percha를 軟化시키기 위해서 electrosurgery를 利用하여 보았다.

方 法

根管治療에 있어서 通例에 따라 根尖部의 dentino-cemental junction 가까이 apical seat(apical stop)* 및 stepping preparation**을 設定하여 根

* Apical seat(apical stop)

根管을 形成할 때 incisal margin이나 cavity margin으로부터 根尖狹窄部까지의 Working length를 測定한 後에 處置를 始作한다. 根管形成을 할 때에는 file의 끝부분이 이 根尖狹窄部에 있어서 創面도 적어지게 되고 또 한편 齒周組織으로부터의 體液의 循環도 좋아지게 된다. 따라서 創傷(病變)의 治癒에는 最適한 部位라고 일컫어지고 있다. 이 根尖狹窄部는 많은 境遇 根尖部의 dentinocemental junction과 一致한다. 擴大가 어느정도 進行되려는 이 部位에 file의 尖端의 角度 즉 75°와 똑같은 角度를 가진 V字型의 壁이 根管內에 생기게 된다. 이것을 apical seat 또는 apical stop이라고 하고 여기에 Gutta percha point의 尖端이 놓이게 된다. 이 apical seat는 根管充塡壓을 높여주기 때문에 緻密한 根管充塡을 하기에는 반드시 必要하다. 이 位置는 根尖部의 Cementum의 두께, 年齡과도 關係가 있고 대개는 根先端보다 0.5~1mm程度 齒冠側에 있는 것이 通例이다.

** Stepping preparatio(stepping)

예를들어 最終의 file番號 40番으로 根管形成을 하고

管形成을 행한다. 그後 根管內의 清掃 및 irrigation 後에 paper point로 水分을 除去하고 다음에 根管充填에 들어간다. 一般의 根管充填 境遇에는 Gutta percha point와 糊劑(paste)를 併用해서 所謂 連合充填을 하는 境遇가 많다. 이 糊劑(paste)의 使用目的은 master point와 accessory point의 space를 없애기 위해 sealer로써 使用하게 되는데 이번의 加壓根管充填의 境遇는 electrosurgery를 使用하는 關係로 通電性을 期待할 수 있다. 즉 通法에 따라 Gutta percha point 專用 pincette를 使用하여 試適을 한 後에 그 master point에 充填用 eugenol paste를 묻혀서 根管內의 目的部位에 挿入한다. 다음에 spreader로 spreading해 가면서 paste를 끝부분에 도포한 accessory point를 그 space에 挿入한다. 이러한 것을 數回反復한다. 여기까지는 從來의 加壓充填의 方法과 同一하지만 그 後에 最終에 根管形成(apical seat 또는 apical stop)을 할 때 사용하였던 것보다 3~4段階가는 file을 다시 根管內에 어느 정도 挿入한다.(fig. 3) 그 後 金屬部에 高周波電流을 1~2秒 동안 通電하게 되며는 Gutta percha

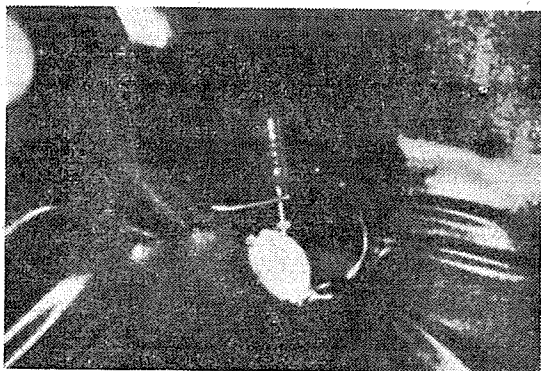


Fig. 1. Gutta percha point로 充填한 後 file金屬部에 高周波電流을 1~2秒 동안 通電시킨다.

이것으로서 apical seat를 形成했다고 하며는 다음에는 40番에서부터 45番, 45番에서부터 50番, 50番에서부터 55番, 55番에서부터 60番 이와같이 順序에 따라 K file을 1mm 씩 짧게 하여 reaming함으로써 根管을 段狀으로 形成하는 過程을 stepping preparation이라고 한다. 10番에서 60番까지의 file에서는 直徑이 대개 0.05mm 그 以上에서부터 140番까지는 대개 直徑이 0.1mm밖에 좁아지지 않기 때문에 實際에 있어서는 障害가 될 程度로 눈에 띄는 step이 形成되지는 않는다. 이 system은 가늘고 또한 彎曲된 根管을 形成할 때 특히 必要한 方法으로서 똑바로 된 根管의 形成에 있어서는 이와같은 technique을 利用하게 되며는 加壓根管充填이 대단히 하기 쉬워지게 될 것은 말할 것도 없다.

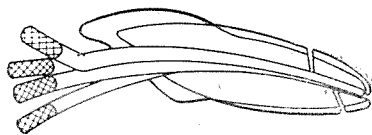


Fig. 2. 一般의 行해지고 있는 加壓根管充填

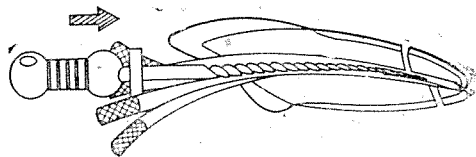


Fig. 3.

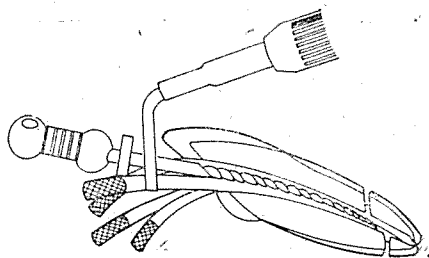


Fig. 4.

point는 根管內에 즉시 均等하게 軟化된다(fig. 4) 여기에 挿入된 file를 가볍게 밀게 되며는 簡單히 目的部位까지 到達할 수가 있다. 必要에 따라서 이러한 것을 몇번 反復해도 좋다. 이 境遇 軟化된 gutta percha point가 根尖孔 밖으로 流出하는 것을 防止할 目的으로 file끝부분은 根尖部의 1mm程度 모자란 部分에서 到達되도록 하는 것이 좋다. 이 file을 根管內로부터 撤去할 때는 逆回轉하게 되며는 gutta percha point가 들러붙지도 않고 簡單하게 除去할 수가 있다. 그後 즉시 바로 調

整된 spreader를 사용하여 所謂 lateral condensation을 행하게 된다. (fig.6) 이 space에 다시 糊劑(paste)를 바른 accessory point를 挿入하게 된다. (fig.7) 그後 gutta percha point를 根管入口 (canal orifice)附近에서 볼에 달근 器具(instrument)를 利用해서 잘라내고 그 다음에 다시 plugger를 利用해서 Vertical condensation을 행하게 되며는 main canal은 물론 lateral canal까지도 充填劑가 緊密히 充填되고 所謂 three dimen-

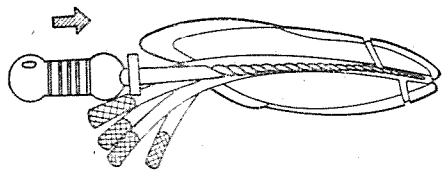


Fig. 5.

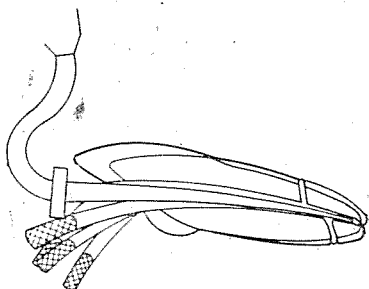


Fig. 6.

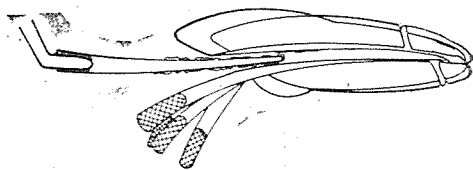


Fig. 7.

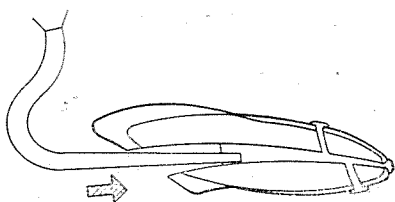


Fig. 8.

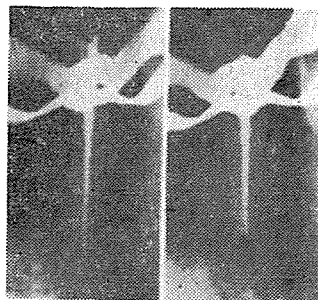


Fig. 9. electro-surgery를 利用하여 加壓充填後 X線寫眞

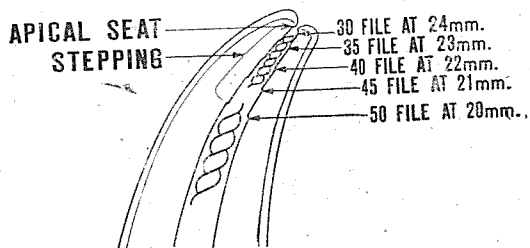


Fig. 9-1. 彎曲根管에서의 apical seat와 stepping preparation.

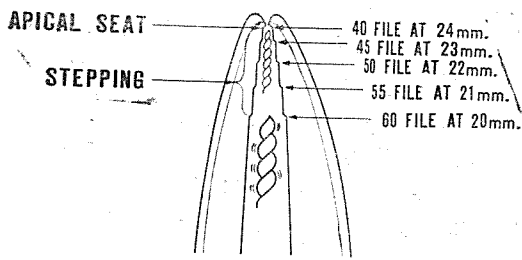


Fig. 9-2. 比較的 똑바르게 根管에서의 apical seat와 stepping preparation.

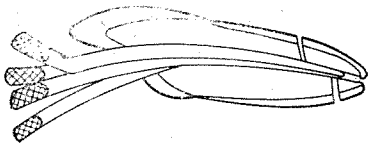


Fig. 10.

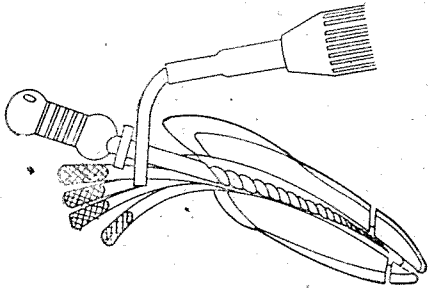


Fig. 11.

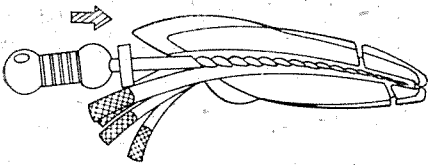


Fig. 12.

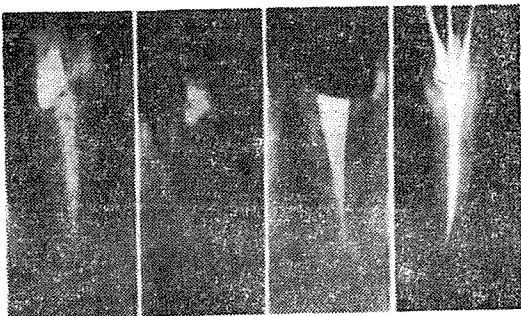


Fig. 13. underfilling된 것을 調整한 後의 X線寫眞
sional obturation이 可能하게 된다. (fig. 8) 여
기에 使用되는 electrosurgery의 電導子는 疑固用
으로 使用되는 것을 利用하는 것이 使用하기가 便
利하다.

II. underfilling 및 dead space의 再調整法

根管形成에 있어 問題가 없었다고 할지라도 根
管充塡後 Roentgen寫眞을 보게 되며는 充塡物이
目的部位에 到達되지 않는 境遇가 있다. 所謂 이
러한 것이 underfilling 또는 dead space의 境遇
라고 일컫고 있다. 이것을 調整하는 方法으로
서는 充塡된 Gutta percha point를 根管에서부터
全部 除去하고 다시 充塡하든가 또는 chloroform
을 使用하여서 Gutta percha를 軟化한 後 그 充
塡物이 目的部位까지 到達하도록 壓迫을 주어서
移動시키는 方法 등이 있다. 그러나 實際 어느 境
遇이든간에 時間과 technique이 대단히 요하게 된
다. 이와같은 境遇에 electrosurgery를 使用하거
며는 簡單하고 또한 短時間內에 目的을 達成시
킬 수가 있다. 그 方法은 앞에 說明된 filling方
法과 똑같은 方法으로 fig. 10, 11, 12의 順序와
같이 行하면 된다.

結 論

加壓根管充塡을 할 境遇 根尖狹窄部에 apical
seat나 stepping preparation이 되어 있게 되며는
比較的 加壓充塡을 하기 쉬운 것은 말할 것도 없
지만 여기에 더욱 electrosurgery를 併用해서 利
用하게 되며는 더 一層 緻密한 根管充塡(three
dimensional obturation)을 할 수가 있다. 從來
electrosurgery라는 것은 軟組織의 處置에 限定
되어 使用되어 왔지만은 이와같이 齒內療法의 分
野에도 利用을 할 수가 있다.

References

- 1) John I. Ingle, Edward E. Beveridge; Endodontics, 2nd Edition, Lea & Febiger, Philadelphia.
- 2) Serene krasny Zeigler Higginbotham Longhurst; principle of Pre-clinical Endodontics, Kendall/Hunt publishing Co, Dubuque, Iowa.
- 3) 長田保, 淺井康宏, 丸森賢二 編集; Endodontics의 臨床, 齒界展望別冊, 醫齒藥出版, 1976.
- 4) 須賀康夫; 齒科用高周波電氣 mess의 實際, 日本齒科評論, No. 381; 9~26, 1974.