

一回根管治療法에 關한 臨床的 研究

서울大學校 齒科大學 保存學教室

夫 晶 宣 · 林 成 森

一 目 次

- I. 緒 論
- II. 研究對象 및 方法
- III. 研究成績
- IV. 總括 및 考案
- V. 結 論
- 參考文獻
- 英文抄錄
- 寫眞附圖 및 說明

第一章 緒 論

一回根管治療法이란 患者가 數차례 來院하여 施行하는 通常的인 根管治療과는 달리 拔髓, 根管形成 및 根管充填 등 根管治療에 必要한 모든 施術過程을 一回에 끝내는 術式을 말한다.

Grossman,⁽¹⁾ Weine⁽²⁾ 등은 그들의 著書에서 어떠한 齒牙나 齒髓狀態도 一回根管治療로 完了될 수 없다고 主張하고 있다. 그 理由로는 拔髓 後에 出血이 있으며 모든 齒髓組織이 除去되지 않아 齒髓殘渣가 있으면 後刺戟이나 感染의 原因이 될 수 있고 拔髓를 할 때 齒髓가 잘린 部分에 炎症이 發生할 수 있다는 것을 들고 있으며 Frank,⁽³⁾ Coolidge,⁽⁴⁾ Sommer,⁽⁵⁾ Adrian⁽⁶⁾ 등은 治療 後 疼痛의 發生可能性이 높다는 것을 들고 있다.

이러한 實情이므로 一回根管治療의 臨床的 適應症, 施術方法 또는 이 術式에 關한 研究報告는 比較的 드물다.

그러나 Landers와 Calhoun⁽¹⁴⁾의 報告에 의하면 美國에 있는 卒業 後 根管治療學 研修過程의 責任

者 35명의 意見을 綜合한 結果, 91.4%가 一回根管治療를 施行하고 있으며 85.7%가 卒業 後 研修過程에 一回根管治療法을 包含시켜 가르치고 있다는 것으로 미루어 보아 美國에서 學部課程에서는 教育시키고 있지는 않으나, 實際 臨床에서 術者에 따라 部分的으로 施行되고 있는 것으로 보이며 우리나라에서도 光州基督病院⁽²¹⁾에서 10年동안 一回根管治療를 230例 施行하여 그 結果를 報告한 바 있다.

Calhoun⁽⁴⁾은 一回根管治療은 外傷性 齒髓露出이나 醫院性 齒髓露出이 있을 때에 施行하며, 修復의 原因이나 齒周의 原因 때문에 故意的 拔髓가 必要한 때와 瘻孔과 聯關된 失活齒인 境遇와 外科的 施術과 同時에 施行하는 境遇에 주로 施術한다고 報告한 바 있다.

O'Keefe,⁽¹⁶⁾ Mulhern⁽¹⁵⁾은 一回根管治療와 多回根管治療에서 後疼痛의 發生頻度와 程度에 差異가 거의 없다고 報告한 바 있고 Soltanoff⁽¹⁸⁾는 一回根管治療와 多回根管治療 사이에 治療結果의 差異가 없다고 報告하는 등 一回根管治療의 後遺症과 治療에 關한 肯定的인 結果를 發表한 바 있다.

이에 著者는 患者와 術者에게 모두 時間의 短縮이라는 明確한 利點이 있고 극히 部分的인 이기는 하나 實際臨床에서 施行되고 있는 一回根管治療法의 施行 可能性을 考察하기 위하여 본 病院에 來院한 21명 患者의 36個 單根齒에 一回根管治療를 施行한 後 治療 後의 臨床的 症狀 및 治療結果를 觀察한 바 있기에 이를 報告하는 바이다.

第二章 研究對象 및 方法

본 研究는 1981年 9月부터 12月까지 서울大學病院 齒科診療部 保存科에 來院한 患者중 根管治療를

Table 1. Clinical Symptoms, Radiographic Findings & Tentative Diagnosis of Teeth before Treatment

| No. | Age | Sex | Loc. | E.P.T. | Pain | Percussion | etc. | Radiograph | Tentative Diag. |
|-----|-----|-----|------|--------|------|------------|----------|-------------|-------------------|
| 1 | 22 | F | 8 | - | - | + | fistula | Rarefaction | Granuloma (7) |
| 2 | 45 | F | 10 | - | - | - | | " | " |
| 3 | 24 | F | 20 | - | - | - | | " | " |
| 4 | 55 | F | 29 | - | - | - | | " | " |
| 5 | 55 | F | 9 | - | - | - | | " | " |
| 6 | 72 | F | 20 | - | 1 | + | | " | " |
| 7 | 22 | F | 10 | - | - | - | | " | " |
| 8 | 22 | F | 9 | - | - | - | | " | Abscess (8) |
| 9 | 22 | F | 7 | - | - | - | | " | " |
| 10 | 53 | M | 11 | - | - | + | | " | " |
| 11 | 53 | M | 7 | - | - | - | | " | " |
| 12 | 53 | M | 11 | - | - | - | | " | " |
| 13 | 39 | F | 26 | - | 4 | ++ | swelling | " | " |
| 14 | 27 | M | 8 | - | - | + | | " | " |
| 15 | 47 | M | 29 | - | - | + | | " | " |
| 16 | 45 | F | 8 | - | - | + | | nomal L.D. | Pulp Necrosis (3) |
| 17 | 45 | F | 9 | - | - | + | | " | " |
| 18 | 47 | F | 11 | - | - | + | | " | " |
| 19 | 49 | F | 29 | +++ | 1,3 | + | | " | Pulpitis (14) |
| 20 | 53 | M | 10 | + | 2 | + | | " | " |
| 21 | 20 | F | 8 | +++ | 1 | + | | " | " |
| 22 | 55 | F | 10 | +++ | - | - | | " | " |
| 23 | 47 | F | 13 | + | 1,3 | + | | " | " |
| 24 | 33 | F | 10 | +++ | 1,3 | + | | " | " |
| 25 | 33 | F | 11 | +++ | 1,3 | + | | " | " |
| 26 | 33 | F | 6 | +++ | 1,3 | + | | " | " |
| 27 | 26 | F | 8 | + | 4 | ++ | luxation | " | " |
| 28 | 26 | F | 7 | + | 4 | ++ | luxation | " | " |
| 29 | 58 | F | 9 | +++ | 1 | + | | " | " |
| 30 | 36 | F | 26 | + | 1,2 | - | | " | " |
| 31 | 17 | F | 13 | +++ | 2 | - | | " | " |
| 32 | 43 | F | 4 | +++ | 1,3 | + | | " | " |
| 33 | 66 | M | 26 | ++ | - | - | | " | Normal (4) |
| 34 | 66 | M | 22 | ++ | - | - | | " | " |
| 35 | 24 | F | 23 | ++ | - | - | | " | " |
| 36 | 24 | F | 26 | ++ | - | - | | " | " |

*E.P.T. - ; no response

+ ; little current than normal

++ ; normal

+++ ; more current than normal

*Pain - ; no pain

1; dull pain

2; pain to cold

3; pain to hot

4; spontaneous pain

* Percussion - ; no response

+ ; discomfort

++ ; pain

必要로 하는 患者 21명의 36個 單根齒를 研究對象으로 하였다.

對象齒牙는 施術 前에 臨床的 檢査法 및 E. P. T. 등으로 生活力 有無와 臨床的 症狀등을 記錄하고 診斷用 X-線 寫眞 등으로 暫定的인 診斷을 하였다.

研究對象 患者의 年齡, 齒牙部位, 生活力 與否, 臨床的 症狀, X-線檢査所見 및 暫定的 診斷名은 Table 1 과 같다.

研究方法是 治療할 齒牙에 rubber dam을 裝着하여 施術部位를 隔離시킨 後 施術部位를 알콜로 消毒하였다.

通法에 의해 air turbine으로 施術할 齒牙에 根管窩洞을 形成한 後 low speed handpiece를 使用하여 齒髓腔을 開放하고 適切한 크기의 file을 根管內에 넣고 X-線攝影을 하여 根管길이를 測定하였다.

이때 生活齒의 境遇에는窩洞形成 前에 麻醉를 하고 拔髓術을 施行하였다.

最初에 根管길이까지 到達한 file의 크기 보다 3 段階 높은 file까지 根管形成을 施行하였으며 file의 크기가 바뀔 때마다 3.5% 次亞鹽素酸 나트륨으로 根管洗滌을 하였으며 깨끗한 象牙質이 나올 때까지 根管形成을 한 後 paper point로 根管을 乾燥시켰다.

그 後 마지막 根管을 形成할 때 使用한 file의 크기와 同一한 크기의 gutta percha cone을 根管內에 넣고 X-線 寫眞을 撮影하여 master cone을 選擇하고 Z. O. E. paste를 sealer로 使用하여 根管을 lateral condensation方法으로 密閉했다.

그 후 根管窩洞을 Z. O. E. cement으로 臨時 充填한 後 最終 X-線攝影을 하였다. 治療가 끝난 後

最痛의 程度, 期間, 鎮痛劑 服用 與否를 調查하기 위하여 Fig. 1 과 같은 表를 7장 주어 疼痛에 관한 症狀를 患者 스스로 每日 記錄하게 하고 1週日 後에 來院하게 했다. 6개월 後에 患者를 recall 해서 X-線攝影을 하여 治療結果를 觀察하였다.

이때 Soltanoff⁽¹⁸⁾가 정한 治療基準에 따라 根管 充填 直後의 X-線像과 6개월 後의 X-線像을 比較하여 治療 前에 病所가 없던 例는 變化가 發生하지 않은 例를, 또한 治療前에 病所가 있던 例는 病所가 줄어들거나 없어진 例를 成功한 것으로 看做했다. (Table 2)

Table 2. Basis for Radiographic Evaluation of Healing

| Pre-treatment | Post-treatment | |
|--------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|
| | Healing | Non-healing |
| No Evidence of Pathology | No Change | Evidence of Pathology |
| Apparent Pathology | Decrease or No Evidence of Pathology | No Change or Increase in Pathology |

第三章 研究成績

21명 患者의 36개 單根齒에 一回根管治療를 施行

부위

이름

1. 통증의 정도
 - 전혀 없었다
 - 약간 불편했다
 - 통증을 어느 정도 느꼈다.
 - 심한 통증을 느꼈다.
3. 진통제 복용여부
 - 예
 - 복용후 진통 완화
 - 복용후 진통 계속
 - 아니오
5. 치료후 증창여부
 - 예
 - 아니오

날짜

2. 통증의 지속시간
 - 전혀 없었다
 - 간간히 통증을 느꼈다.
 - 계속적인 통증을 느꼈다.
 - 24시간 이내에 사라졌다.
 - 하루이상 지속됐다.
4. 통증의 성격
 - 쑤시는 통증
 - 묵직한 통증
 - 저작時 통증
 - 뜨거운 것에 통증
 - 찬 것에 통증

Table 3. Degree of Pain on First Post-Operative Day

| Tooth Vitality | Degree of Pain Tentative Diagnosis | None | | Discomfort | | Moderate | | Severe | |
|--------------------|---------------------------------------|------|-----|------------|-----|----------|-----|--------|----|
| | | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Non-vital | Granuloma | 1 | | 4 | | 2 | | | |
| | Abscess Pulp Necrosis | 3 | | 3 3 | | 2 2 | | | |
| Sub-total No. | | 4 | 22% | 10 | 56% | 4 | 22% | 0 | |
| Vital | Pulpitis | | | 8 | | 5 | | 1 | |
| | Normal | 2 | | | | 2 | | | |
| sub-total No. | | 2 | 11% | 8 | 44% | 7 | 39% | 1 | 6% |
| Total No. of Teeth | | 6 | 17% | 18 | 50% | 11 | 31% | 1 | 2% |

한 후 1週日後에 20명 患者가 來院하였고 6 개 월 후에는 18명이 recall에 應하여 33例를 X-線撮影하였다.

ble 4에서와 같이 咀嚼時 疼痛을 느끼는 境遇가 尙 尙 많았다.

1. 後疼痛

1) 疼痛의 程度

Table 3에서 보는 바와 같이 36개 齒牙中 30例가 施術後 尙 尙 程度의 差異는 있으나 疼痛을 呼訴하였다. 1例에서 舌側으로 齒肉腫脹이 生기고 疼痛이 甚했으나 患者는 鎮痛劑를 服用하지 않았으며, 抗生劑와 消炎劑를 投與하고 治療하였다.

2) 鎮痛劑 服用 與否

鎮痛劑를 服用한 例는 한例도 없었다.

3) 疼痛의 性格

疼痛은 大部分이 간간히 느끼는 疼痛이었으며 Ta-

Table 4. Types of pain after treatment

| Types of Pain | No. of Teeth | Percentage |
|---------------------|--------------|------------|
| Pain to Mastication | 15 | 43% |
| Pain to Hot | 1 | 3% |
| Pain to Cold | 2 | 6% |
| Dull Pain | 11 | 32% |
| No Pain | 6 | 17% |
| No. of Teeth | 35 | |

Table 5. Duration of Pain after Treatment

| Tooth Vitality | Duration of Pain (day) Tentative Diagnosis | (day) | | 1 | | 2 - 4 | | 5 - 7 | |
|--------------------|---|-------|-----|-----|-----|--------|-----|-------|-----|
| | | No. | % | No. | % | No. | % | No. | % |
| Non-Vital | Granuloma | 1 | | 2 | | 4 | | | |
| | Abscess Pulp Necrosis | 3 | | | | 5 3 | | | |
| sub-total No. | | 4 | 22% | 2 | 11% | 12 | 67% | | |
| Vital | Pulpitis | | | | | 9 | | 4 | |
| | Normal | 2 | | 2 | | | | | |
| sub-total No. | | 2 | 12% | 2 | 12% | 9 | 53% | 4 | 23% |
| Total No. of Teeth | | 6 | 18% | 4 | 11% | 21 | 60% | 4 | 11% |

Table 6. Age of Patient and Degree of Pain

| Degree of Pain Age of Patient | No Pain -Slight Pain | Moderate Pain -Severe Pain |
|----------------------------------|-------------------------|-------------------------------|
| 11-20 | 2 (100%) | 0 (0 %) |
| 21-30 | 8 (80 %) | 2 (20 %) |
| 31-40 | 4 (80 %) | 1 (20 %) |
| 41-50 | 6 (75 %) | 2 (25 %) |
| 51-60 | 4 (50 %) | 4 (50 %) |
| 61- | 0 (0 %) | 3 (100%) |

4) 疼痛의 持續期間

患者에게 7日 동안 每日 疼痛에 關於 記錄하게 하여 疼痛이 持續된 日數를 調査하였으며 그 結果는 Table 5와 같다.

이중 심각한 外傷을 받아 上顎 中切齒와 側切齒가 舌側으로 脫臼되었던 患者에서 疼痛이 7日間 繼續되었다.

5) 患者의 年齡과 疼痛의 程度

患者의 年齡이 增加할수록 疼痛의 程度가 增加하는 傾向이 있었다.(Table 6)

2. 治療結果

一回根管治療를 받은 21명 患者중 6개월 後에 18명이 recall에 應하여 33개 齒牙의 臨床的 症狀를 觀察하고 X-線寫眞을 撮影하였다.

Table 2와 같은 治療의 成功과 失敗 基準에 따라 治療結果를 區分하였다. Table 7과 같이 肉芽腫 7例 중 3例에서 病所가 사라지고 4例에서는 病所의 크기가 줄어들었으며 膿瘍 8例 중 2例에

서 病所가 사라지고 5例에서 病所의 크기가 줄어들었으며 急性齒槽膿瘍으로 暫定的 診斷을 내린 1例에서 病所의 크기가 增加하였다.

齒髓壞死 3例, 齒髓炎 11例, 正常齒牙 3例에서는 治療 前과 同一하게 Lamina Dura(白線)가 正常이었다.

즉 33例 중 32例가 成功하여 96.9%의 成功率을 보였으며 齒根端 病所가 있는 境遇의 成功率은 93.3%였다.

第四章 總括 및 考索

本 研究에서 暫定的인 診斷은 臨床的 症狀과 E. P. T. 그리고 3 사람의 X-線 專門醫의 意見을 綜合하여 얻었다.

E. P. T.⁽¹⁾는 比較的 正確하게 齒牙의 生活力을 測定하는 方法으로, 著者는 齒牙의 反應을 4가지로 區分하여 反應이 없는것, 隣接齒牙보다 낮은 電流에 反應하는 것, 隣接齒牙와 같은 電流에 反應하는 것, 隣接齒牙보다 높은 電流에 反應하는 것으로 나누고 각각 齒髓壞死, 急性齒髓炎, 正常齒牙, 慢性齒炎등으로 暫定的 診斷에 參考하였다.

疼痛은 疼痛이 없는 것, 묵직한 疼痛, 찬 것에 疼痛, 뜨거운 것에 疼痛, 自發痛으로 나누어 記錄하였으며, 打診反應은 齒周炎의 有無를 診斷하기 위하여 使用되는 檢査法으로 反應이 없는 것을 (-)로 약간 不便한 것을 (+), 疼痛을 느끼는 것을(++)로 記錄했으며, X-線寫眞에서는 Lamina Dura의 狀態와 齒根端 組織의 變化 有無를 觀察하였다.

Soltanoff⁽¹⁸⁾는 根管治療에서 疼痛이 炎症의 存在 與否와 關係있다고 報告하고 있으며 이러한 疼痛의 問題가 一回根管治療法의 施行與否의 重要한 争点이 되어 왔다.

Table 7. Post-Operative Evaluation

| Tooth Vitality | Success & Failure (No. of Teeth) | | Success | Failure | Total No. |
|--------------------|-------------------------------------|--|------------|---------|-----------|
| | Tentative Diagnosis | | | | |
| Non -Vital | Granuloma | | 7 | 0 | 7 |
| | Abscess | | 7 | 1 | 8 |
| | Pulp Necrosis | | 3 | 0 | 3 |
| Vital | Pulpitis | | 11 | 0 | 11 |
| | Normal | | 4 | 0 | 4 |
| Total No. of Teeth | | | 32 (96.9%) | 1 | 33 |

Calhoun과 Landers,⁴⁾ Frank⁹⁾ 등은 根管治療專門醫들이一回根管治療法을反對하는 가장 큰理由가後疼痛發生頻도가增加하는데 있다고報告했으며, Weine²⁰⁾은疼痛이發生했을 때迅速하고效果의으로疼痛을緩和시킬 수 없다는 것을 들고 있다. Ashkenaz²⁾는一回根管治療한 195개의生活齒중에 8%가後疼痛을呼訴했으며 이疼痛의程度는상당히 낮은水準이라고報告했으나 Adrian¹⁾은一回根管治療後 63%가不便感を呼訴했다고報告했다.

본 研究에서는 Adrian¹⁾의報告와類似하게 30例(83.3%)에서後疼痛이發生했으며 그 중에서 12例(33.3%)가中等度以上の疼痛을呼訴했는데 이結果는 Soltanoff¹⁸⁾의報告에서根管治療後中等度以上の疼痛을呼訴한例가一回根管治療後 19%, 多回根管治療後 14%인 것보다 높은率이었다.

Ferranti⁷⁾는 178개의齒牙에一回根管治療를施行한後 4%가심한疼痛을呼訴했다고報告했는데 본 研究에서는 3%가심한疼痛을呼訴하였다.

O'keefe,¹⁶⁾ Mulhern¹⁵⁾ 등은一回根管治療와多回根管治療 사이에後疼痛의頻도와程度의差異가 없다고報告했으며 Fox⁸⁾는一回根管治療施行後後疼痛을調査한結果, 後疼痛이治療前齒牙의生活力有無와는별로關係가 없으며 다만齒根端에病所가 없는齒牙가疼痛이 많았다고報告했는데 Mulhern¹⁵⁾은後疼痛이齒根端病所의存在與否와도별로關係가 없다고報告했다.

또한 O'keefe¹⁶⁾는治療前의疼痛의程度가後疼痛의深度를決定짓는다고報告했는데, 이事實은本 研究에서外傷으로인한심한齒髓炎이있었던患者의疼痛이 7일간繼續되었例와關係있지않나思料된다.

Fox,⁸⁾ Clem과 Maddox⁵⁾ 등은後疼痛이年齡과關係없다고 했으니, Mulhern,¹⁵⁾ O'keefe¹⁶⁾ 등은 21세以下の사람에서疼痛의發生頻도가적다고報告한바 있으며 본 研究에서도年齡이增加함에 따라疼痛의程度가 조금씩增加함을 보여 주고 있다.

根管治療에서治癒에重要な役割을 하는 것이細菌에關한處理로서 Grossman¹¹⁾은一回根管治療法에서는根管充填時에細菌檢査가不可能한事實을問題視하고 있으나 Weine²⁰⁾에 의하면 요즈음은藥劑에 의한殺菌보다根管形成을 더強調하고 있으므로一回根管治療에서藥劑를使用하지 못한다는 것은 큰問題가 되지 않을 수도 있지 않을까思慮된다.

Ashkenaz²⁾는生活齒의一回根管治療後成功率

을調査한結果, 1年後에는 101例 중 97%, 2年後에는 43例 중 97.7%가成功했다고報告했다.

Soltanoff¹⁸⁾는一回根管治療와多回根管治療의結果를比較하여, 治癒된例가 각각 85%, 88%인 것을報告했으며, 光州基督病院²¹⁾의報告에 의하면 각각 95.7%, 96.2%의成功率을 보였다. 그러나 이 두論文은生活齒와瘻孔이 생긴失活齒만 포함시킨 것이고 가능한 모든例를 포함시켜治療한結果는 아니다.

Selden¹⁷⁾은根管治療 6개월後 X-線撮影을하여治癒率을調査한 것이 18개월後에調査한治癒率과 거의一致한다고報告하고 있어 본 研究에서는 6개월後에 X-線撮影을하여治癒結果를觀察하였으며 그結果, 成功으로 간주되는例는 33개齒牙중 32例로서 96.9%의成功率을 보였고, 齒根端病所가 있는例에서의成功率이 93.3%로서 Ashkenaz,²⁾ 光州基督病院,²¹⁾ Barbakow³⁾가 얻은結果와類似했다.

또한洗滌液으로 光州基督病院²¹⁾에서는本 研究에서와 달리疼痛을 줄이기 위해生理食鹽水를使用했으나 著者は 3.5% 次亜塩素酸나트륨을使用하였는데 이는次亜塩素酸나트륨을使用하는境遇가生理食鹽水를使用하는境遇에 비해疼痛의發生頻도와深度의增加가 없었고,¹²⁾ 抗菌效果가增加하며,¹³⁾ 組織에 대한溶解效果가 높다¹⁴⁾ 등의報告가 있기 때문이었다.

本 研究에서는對象例數가 적고患者의協調를 얻기가 어려워서充分한例數를研究하지 못한 것이事實이며, 36例중 83.3%에서後疼痛이, 33%에서中等度以上の疼痛이發生하였으나 Clem⁵⁾에 의하면通常的인根管治療에서도齒牙의生活力有無에關係없이根管形成後에 25%의中等度 혹은심한疼痛이發生하고 있으며 또한本 研究에 의하면疼痛을呼訴하기는 하였으나鎮痛劑를服用한例는 한例도 없었고治癒結果에 있어서도多回의境遇와 별差異가 없었다.

그러므로 앞으로臨床에서 이方法의適用을考慮해 볼 만하다고思料되며一回根管治療法의適應症, 施術方法의改善 등을 위한繼續的인 研究가 이루어져야될 것으로 본다.

第五章 結 論

著者は 36개 單根齒에一回根管治療를施行하여後疼痛 및 治癒結果를臨床 및 X-線으로觀察한結果, 다음과 같은結論을 얻었다.

1) 36개 研究對象齒牙(生·失活齒 각 18개) 중 後疼痛을 呼訴한 例는 30例였으며 이 중 1例에서 齒 腫脹과 疼痛을 나타냈다.

2) 疼痛을 呼訴한 例 중 失活齒는 18例 중 14例, 生活齒는 18例 중 16例로서 後疼痛의 發生頻度는 齒髓의 生活力 有無에는 差異가 없었다.

3) 疼痛은 대부분 간헐히 느끼는 疼痛으로서 그 持續期間은 失活齒에서는 處置後 4일 이내에 疼痛이 사라졌으나 生活齒에서는 7일까지 繼續된 例가 2例가 있었다.

4) 疼痛의 性格은 咀嚼時 疼痛, 목적한 疼痛, 찬 것에 疼痛, 뜨거운 것에 疼痛 順으로 많았으며 年齡이 增加할수록 疼痛의 程度가 增加하는 傾向을 나타냈다.

5) 36개월의 研究齒牙 중 33개 齒牙를 recall 하였고 그 중 治癒되지 않은 것이 1例였다.

6) 齒根端病所가 있는 15例 중에서 9例에서 病所의 크기가 줄어들고, 5例에서 사라졌으며, 齒根端病所가 없었던 17例에서는 모든 例에서 Lamina Dura(白線)가 治療前과 同一하게 正常이었다.

7) 急性齒槽膿瘍으로 暫定的診斷을 내린 1例에서 6개월 後에 齒根端病所의 크기가 增加했으며 失敗로 看做하였다.

of an infected tooth in one-appointment; a report of 340 cases, Dent. Digest 65:490-494, 1959.

8. Fox, J. and others: Incidence of pain following one-visit endodontic treatment, Oral Surg. 30:123-130, 1970.

9. Frank, A.L., Abou-Rass, M. and Glick, D.H.: Changing trends in endodontics, JADA 96:202, 1978.

10. Gordon, T.M.: Solvent effect of various dilutions of sodium hypochlorite on vital and necrotic tissue, J. Endod. 7(10):466-469, 1981.

11. Grossman, L.I.: Endodontic practice, 10th ed. Philadelphia, Lea and Febiger, 1981.

12. Harrison, J.W.: Analysis of clinical toxicity of endodontic irrigants, J. Endod. 4(I):6-11, 1978.

13. Harrison, J.W.: The effect of dilution and organic matter on the antibacterial property of 5.25% sodium hypochlorite, J. Endod. 7(3):128-132, 1981.

14. Landers, R.: On-appointment endodontic therapy; an opinion survey, J. Endod. 6(10):799-801, 1980.

15. Mulhern, J.M., Patterson, S.S., New, C.W., and Ringel, A.M.: Incidence of postoperative pain after one-appointment endodontic treatment of asymptomatic pulpal necrosis in single-rooted teeth, J. Endod. 8:370-375, 1982.

16. O Keefe, E.M.: Pain in Endodontic therapy; preliminary study, J. Endod. 2:315, 1976.

17. Selden, H.S.: Pulpoperiapical disease; Diagnosis and healing, Oral Surg. 37:271, 1974.

18. Soltanoff, W.: A comparative study of the single-visit and the multiple-visit procedure, J. Endod. 4(9):278-281, 1978.

19. Sommer, R.F., Ostrander, F.D. and Crowley, M.C.: Clinical endodontics, Philadelphia, W.D. Sanders, 1956.

20. Weine, F.: Endodontic therapy, 2nd ed. Philadelphia, Lea and Febiger, 1972.

21. 광주기독병원치과: 일회근관치료충전 및 생리식염수 사용. 제32회 대한치과 의사협회 종합학술대회 Table clinic연제, 1980.

- REFERENCE -

1. Adrian, S.A., Tufts Dent Outlook 35:5, 1959.
2. Ashkenaz, O.J.: One-visit endodontics-a preliminary report, Dent Surv. 62-67, 1979.
3. Barbakow F.H.: Endodontic treatment of teeth with periapical radiolucent areas in a general practice, Oral Surg. 51(5):552-559, 1981.
4. Calhoun, R.L.: One-appointment endodontic therapy a nationwide survey of endodontists, J. Endod. 8(8):370-375, 1982.
5. Clem, W.H.: Posttreatment endodontic pain, JADA 81:1166-1179, 1970.
6. Coolidge, E.G.: Endodontia, Philadelphia, and Febiger, 1950.
7. Ferranti, P.: Treatment of the root canal

A CLINICAL STUDY ON THE ONE-APPOINTMENT ENDODONTIC TREATMENT

Jung Sun Boo, D.D.S., Sung Sam Lim, D.D.S., M.S.D., Ph.D.

Dept. of Operative Dentistry, College of Dentistry, Seoul National University.

.....> Abstract <.....

The purpose of this study was to evaluate the clinical application on the one-appointment endodontic treatment because this method seemed to be obviously advantageous in time saving to both patients and dentists.

The author experienced the one-appointment endodontic treatment in 36 one-rooted teeth and examined the post-operative pain for 7 days. After 6 months, the cases were re-evaluated through the obtained clinical signs, symptoms and the recalled radiographs.

The following results were obtained;

1. Of the 36 cases (18 vital teeth, 18 non-vital teeth), the slight or moderate post-operative pain was found in 30 cases and one case of severe pain with swelling was observed.
2. The post-operative discomfort developed in 14 cases out of the 18 non-vital teeth and in 16 cases out of the 18 vital teeth. The vitality of pulp was not directly related to the post-operative pain in this method.
3. Usually the pain faded within 4 days in all the non-vital teeth. But in the vital teeth, the pain lasted to 7 days in 2 cases.
4. Most patients complained of the pain during mastication. As the age of patients increased, the degree of pain tended to be increased.
5. Of the 36 teeth treated, 33 cases were checked radiologically after 6 months. According to the criteria for the post-operative evaluation used by Soltanoff, 32 of 33 cases were considered successful.
6. Out of 15 cases that had the apparent radiolucent area, the size of rarefaction area was reduced in 9 cases and disappeared in 5 cases. In 17 cases that had no periapical involvement, the lamina dura of all cases was intact the same as the pre-treatment state.
7. One case which was tentatively diagnosed as the acute alveolar abscess was regarded as failure, because the size of rarefaction area was increased at 6 months after treatment.

– EXPLANATION OF FIGURES –

Figure 1 : Granuloma

Figure 2 : Abscess

Figure 3 : Pulp Necrosis

Figure 4 : Pulpitis

Figure 5 : Normal Condition

A : Preoperative radiograph

B : Radiograph taken to determine the working length of tooth with file

C : Radiograph taken for verification of fit for master cone

D : The completed root canal filling

E : Radiograph taken 6 months later

Fig. 1.



Fig. 2.

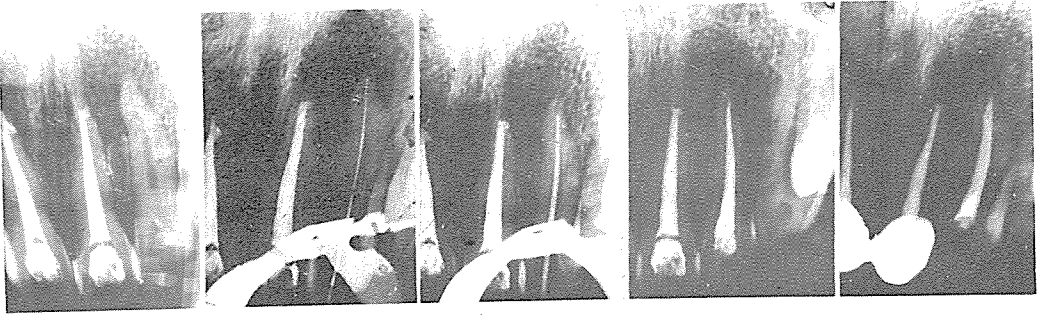


Fig. 3.

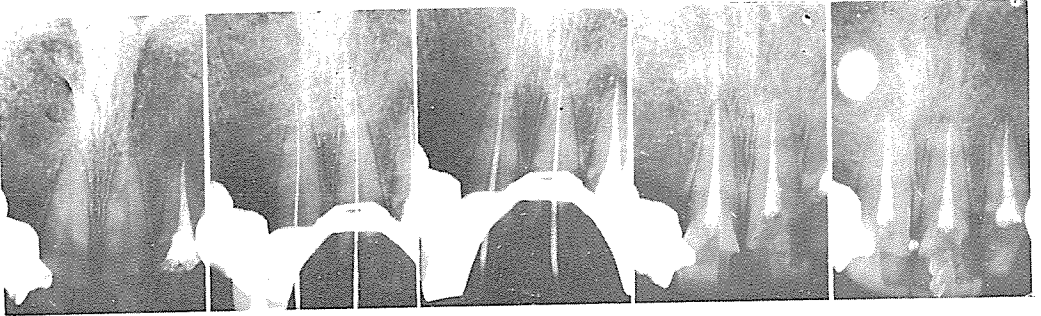


Fig. 4.

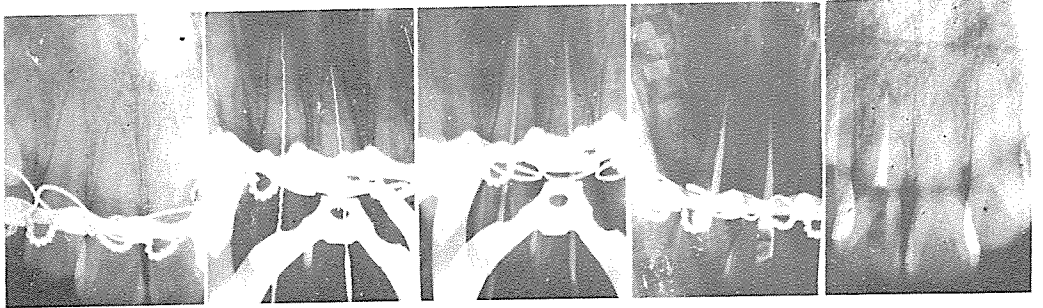
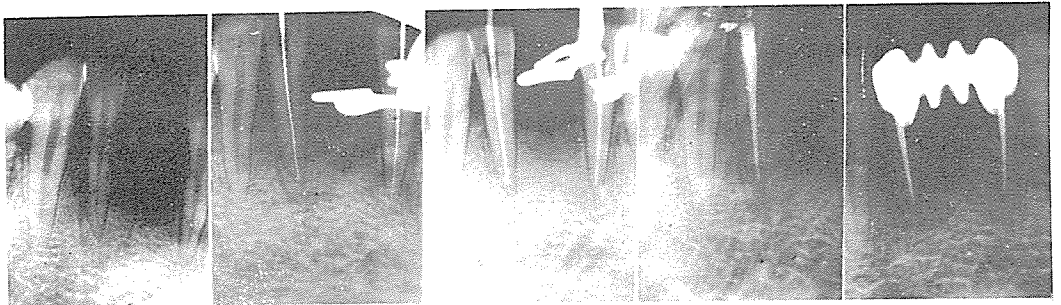


Fig. 5.



A

B

C

D

E