

歯根尖切除術における根管充填法の違いによる治療成績の比較検討

森 靖 博 兼 松 義 典 田 中 四 郎
兼 松 宣 武

Comparison Examination of Treatment Outcome by Different Root Canal Filling Methods in Apicectomy

MORI YASUHIRO, KANEMATSU YOSHINORI,
TANAKA SHIRO and KANEMATSU NOBUTAKE

歯根尖切除術を施行した39症例(54歯)について、根管充填法の違いによる治療成績を比較した結果、1) ガッタパーチャポイントを用いた術中根管充填、2) ガッタパーチャポイントを用いた術前根管充填、3) グラスアイオノマーセメントを用いた逆根管充填、4) アマルガムを用いた逆根管充填の順に成功率が高かった。

キーワード：歯根尖切除術、根管充填法、根管充填材

We studied the treatment outcomes by different root canal filling methods and root canal filling materials in 39 cases (54 teeth) treated by apicectomy.

The success rate of treatment was high with orthograde filling with gutta-perche during the operation, followed in order by filling with gutta-perche before the operation, retrograde filling with glassionomer, and retrograde filling with amalgam.

Key words : Apicectomy, Root canal filling, Root canal filling material

緒 言

歯根尖切除術は、根尖部に慢性病巣を有し、通常の根管治療では治癒し難い症例を対象にしての外科的治療法として広く行われている。しかしながら、歯根尖切除時に行われる根管充填の方法により、術後の成績が異なる事が考えられる。今回われわれは、当科で施行した歯根尖切除術において、根管充填法の違いによる治療成績を検討し、興味ある所見を得たので報告する。

対 象

1999年4月から2002年4月の3年間に朝日大学歯学

部口腔病態医療学講座口腔外科学分野(歯科外科学)を受診し、歯根尖切除を行った症例のうち、術後1年以上の経過観察が可能であった39症例(男性23名、女性16名)54歯の治療成績について検討した。

方 法

歯根尖切除の方法ならびに根管充填材の種類により症例を4群に分類した。それらは第Ⅰ群；術前にガッタパーチャポイントにて根管充填を施し、術中に歯根尖切除を行った症例(術前根管充填群)。第Ⅱ群；歯根尖切除を行った後に、術中にガッタパーチャポイントにて根管充填を行った症例(術中根管充填群)。第Ⅲ群；歯根尖切除を行った後、術中に根尖部より窩洞形成を行い、アパタイトセメントとアマルガムを併用して逆根管充填を行った症例(アマルガム逆根管充填群)。第Ⅳ群；歯根尖切除を行った後、術中に根尖部より窩洞を形成し、グラスアイオノマーセメントにて逆根管充填を行った症例(グラスアイオノマー逆根管充填群)

である。

経過の判定は、術後1年のデンタルX線写真で嚢胞摘出部の骨欠損腔の縮小傾向が認められた症例を経過良好とし、術後に手術創より排膿が認められ、再搔爬が必要な症例を経過不良例とした。

結 果

1. 各群の治療歯数

54歯中、第I群は7歯(13.0%)、第II群は25歯(46.3%)、第III群は5歯(9.3%)、第IV群は17歯(31.5%)であった。

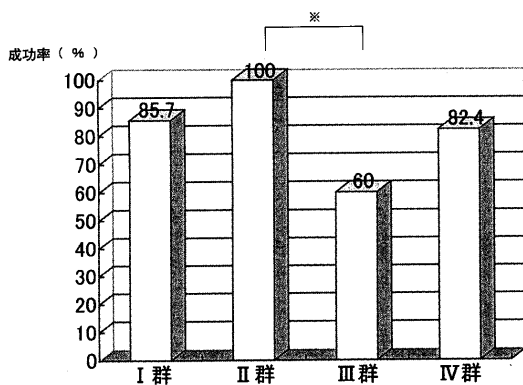
2. 各群における治療成績

第I群は7歯中、経過良好症例6歯(85.7%)、第II群は25歯中、経過良好症例25歯(100%)、第III群は5歯中、経過良好症例3歯(60%)、第IV群は17歯中、経過良好症例14歯(82.4%)であった。

以上より1) ガッタパーチャポイントを用いた術中根管充填、2) ガッタパーチャポイントを用いた術前根管充填、3) グラスアイオノマーセメントを用いた

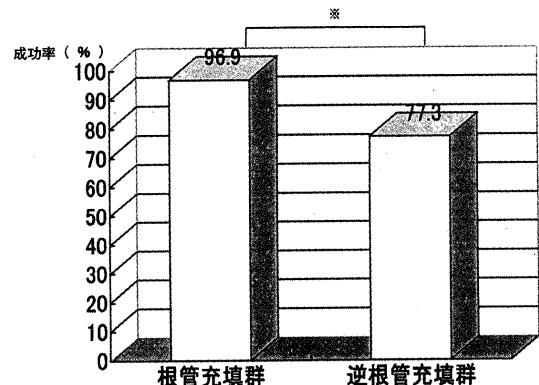
逆根管充填、4) アマルガムを用いた逆根管充填、の順に手術成績が良好であることが判明した。なお、各群間の治療成績をScheff's F testを用いて危険率5%に設定し、多重比較検定法を行ったところ、各群間の有意差は認められなかった。しかしTukey testを用いて危険率5%で、多重比較検定法を行ったところII群とIII群の間にのみ有意差を認めた。(図1)

さらに、ガッタパーチャポイントを用いて術前および術中に根管充填を施行した群(第I群および第II群；以下根管充填群と略す)と術中にアマルガムおよびグラスアイオノマーセメントを用いて逆根管充填を施行した群(第III群および第IV群；以下逆根管充填群と略す)との間での治療成績を比較してみると、根管充填群32歯中、経過良好症例は31歯(96.9%)であるのに対し、逆根管充填群22歯中、経過良好症例は17歯(77.3%)であった。この2群間の治療成績をScheff's F testを用いて危険率1%で検定した結果、両群間に有意差を認めた。(図2)



※ (P < 0.05)

図1 各群における経過良好症例の割合



※ (P < 0.01)

図2 根管充填群と逆根管充填群の経過良好症例の割合

考 察

根管充填の目的は感染根管を永久的に無菌状態に保ち、根管孔及び根尖孔から細菌の再感染を防ぎ、歯周組織の健康を保つ事にある。

ガッタパーチャポイントは操作性も良く、収縮も少ない事より緊密な封鎖が可能であり、生体刺激性も少ない事から多用されている根管充填材である。陳¹⁾、桐山²⁾らは各種根管充填材をラットの皮下組織に埋入し、その組織為害性を検討している。その中でガッタパーチャあるいはヨードホルム含有糊材は炎症も少なく短期間で被包化され良好な結果を示したと報告している。われわれの調査でもガッタパーチャポイントを使用し

た第I群、第II群は共に術後の結果が良好であり、歯根尖切除術に用いるには最適な根管充填材であると思われる。ガッタパーチャポイントを用いての術前根管充填と術中根管充填では、藤本³⁾の報告と同様にわれわれの調査においても術中根管充填の方が術後の経過が良好であった。この理由として、術中に根管充填を行う場合には歯根尖部を直視できるために正確な根管充填が可能であると思われる。

アマルガムについては、辻本⁴⁾が色素漏洩試験にて根尖封鎖性が良好であると報告している。しかしアマルガムは歯質接着性がないために填塞時に歯質との微小空隙が生じる危険性がある。しかしこの空隙はアマルガムの腐食産物により閉鎖される傾向にあり、それ

には数ヶ月の期間が必要であるとされている⁵⁾。小幡⁶⁾らはアマルガムを用いた逆根管充填の成功率は65%と報告しており、われわれもほぼ同様の結果であった。この理由としては、アマルガムを用いた逆根管充填はアマルガムと歯質間に緊密な適合が得られにくいことから再感染も生じやすく、ひいては成功率の低下につながると思われる。さらに渡邊⁷⁾らはラットの髓床底穿孔部封鎖実験を行った結果、アマルガムは歯周組織に対して炎症反応を示し、組織為害性があると報告している。また、ガラスアイオノマーセメントについても同実験において、組織為害性があると報告している。しかし、小林⁸⁾らは、犬の髓床底穿孔部封鎖実験においてアマルガムと比較し、ガラスアイオノマーセメントは組織為害性が少ないと報告している。またガラスアイオノマーセメントは歯質接着性を有していることより⁹⁾緊密な根尖孔の閉鎖が可能であり、ひいてはアマルガムを用いての逆根管充填よりも成功率が高いものと思われる。

今回の調査で、根管充填群と逆根管充填群を比較すると逆根管充填群の治療成績が劣っていた。その原因は、逆根管充填の場合は術野が狭いために操作が難しく、かつ術野が湿潤していることもあり、根管充填を完全に行うことが困難であるためと思われる。長瀬⁹⁾らはガッタパーチャポイントを用いて根管充填と逆根管充填を行った歯根尖切除術の成功率を比較して前者が96.8%、後者が92.5%であり根管充填が優れていると報告しており、我々も同様に逆根管充填よりも根管充填の成績が良好であった。

結 論

歯根尖切除を行った39症例(54歯)の根管充填法の違いによる治療成績を比較した結果、下記の結論を得た。

1. 治療成績は、1) ガッタパーチャポイントを用いた術中根管充填法、2) ガッタパーチャポイントを用いた術前根管充填法、3) グラスアイオノマーセメントを用いた逆根管充填法、4) アマルガムを用いた逆根管充填法、の順に良好であった。
2. 歯根尖切除を行うに際して、逆根管充填より根管充填を行った方が結果が良好である。さらに根管充填は術前よりも術中に行った方が良好であり、やむを得ず逆根管充填を行う場合には、アマルガムよりもガラスアイオノマーセメントを用いた方が成功率が高いことが示唆された。

文 献

- 1) 陳 健男：各種根管充填材の組織反応に関する生物学的研究。歯科医学，38：574～598，1975。
- 2) 桐村 敏：2, 3の根管充填材の組織反応に関する実験的研究。歯科医学，35：657～678，1972。
- 3) 藤本和久，中谷善幸，野村寿男，松本忠士，北島 正，兼松宣武：歯根端切除術を行った100例の術後成績について。岐歯学歯，11(1)：181～189，1983。
- 4) 辻本恭久：歯内療法学外科における各種逆根管充填法，色素漏洩試験ならびにSEM所見。日歯保誌，30：1619～1625，1987。
- 5) 岩久正明，河野 篤，千田 彰，田上順次：保存修復学21，第一版，永末書店(東京)，229～245，1998。
- 6) 小幡幸夫：Sponge Gold(海綿状純金)の歯根端切除術への応用。歯界展望，30：262～264，1967。
- 7) 岡 泰大，好川正孝，速水 茂，竹村正仁，山本廣邦，戸田忠夫：髓床底穿孔部の封鎖材料に対する根分岐部歯周組織の反応。日歯保誌，36(4)：1174～1182，1993。
- 8) 小林譲治：髓床底穿孔への接着性レジジン応用に関する実験病理学的研究。広歯誌，31：1～16，1999。
- 9) 長瀬麻理子：歯根端切除術の治療成績に関する臨床的X線学的研究。口病誌，66(4)：339～350，1999。