

## Periapical healing of endodontically treated teeth in one and two visits obturated in the presence or absence of detectable microorganisms

Peters LB, Wesselink PR.  
Int Endod J 2002;35(8):660-667.

### 目 的

根尖病変を有する未治療の歯を対象とし、根管充填時の細菌培養の結果と病変の治癒の関係を調べるとともに1回治療と水酸化カルシウム貼薬を行う2回治療の予後を調査した。

### 材料と方法

無症状であるが、レントゲンの根尖病変を有する39本の単根管をランダムに2つのグループに分けた。グループ1は1回治療とし、根尖部を#35～#60号まで拡大し、2%NaClOにて洗浄、細菌培養試験を行った後、根管充填した。グループ2は2回治療とし、4週間の水酸化カルシウム貼薬の後、再度2%NaClOにて洗浄し、細菌培養試験を行い、根管充填した。最長4年半の経過観察を行い、レントゲンの治癒の評価を行った。

### 結 果

1症例はレントゲンの不備により除外されている。

1回法と2回法の予後の比較

	1回治療	2回治療	計
治癒	17(81%)	12(71%)	29(76%)
不完全治癒(治癒傾向)	4(19%)	4(23%)	8(21%)
未治癒	0	1(6%)	1(3%)
計	21	17	38

上記のような結果となり統計学的に有意差はなかった。

## 細菌培養結果と治癒の関係

	1回治療 治癒	1回治療 治癒傾向	2回治療 治癒	2回治療 治癒傾向	2回治療 未治癒
陽性 (n=8)	6	1	1	0	0
陰性 (n=30)	11	3	11	4	1

陽性の場合にも治癒が認められ、細菌培養結果と治癒の関係は認められなかった。  
陰性にもかかわらず未治癒の歯は歯根破折のために抜歯となっている。

## 結 論

1. 1回治療法と水酸化カルシウム貼薬を行った2回治療法では、治癒成績に有意差は認められなかった。
2. 1回治療、2回治療ともに細菌培養結果が陰性であった場合の治癒率は高い。
3. 細菌培養結果が陽性であってもCFUが100未満の場合、治癒に影響がなかった。

## 報告の考察

抜髄処置に関する一回法と複数回法とを比較した報告は少なく、代表的な文献としては Gesi らの研究がある。彼らは、一回治療と水酸化カルシウム製剤の貼薬処置を施した二回治療とで、抜髄後の治癒に差があるかどうかを検討している。一回治療では、根管拡大、形成と次亜塩素酸ナトリウムによる洗浄を行い、同日に根管充填を行った。二回治療では、治療当日から1週間、水酸化カルシウム製剤を貼薬した後に根管充填を行った。その結果、3年後の評価において、成功率は、一回法で92%、二回法で93%であり、両者に有意差はなかったと報告している。

抜髄処置では細菌感染の範囲が限局しているため、適切な根管処置を行えば一回法が有利であると考えてよいであろう。根管貼薬による効果よりも治療間における仮封材の漏洩による感染のリスクのほうがはるかに高いという理由である。

では、本研究のような根尖病変を伴う感染根管処置の場合の一回法と二回法による治療成績の違いについてはどうであろうか。

Weigerらは、一回治療と水酸化カルシウム製剤の貼薬を行う二回治療を比較して、根尖病変の治癒に差があるかどうかを検討した。一回法と7~47日間水酸化カルシウム製剤を貼薬した後に根管充填を行った二回法との治療成績を、臨床症状とX線写真にて評価した結果、4年後の成功率は、一回法で87%、二回法で84%と有意差はなかった。これは、本文献と同じ結果となっている。

一方、Georgeらは、機械的拡大、形成後と水酸化カルシウム貼薬後の残存細菌数を細菌検査により比較している。42本の根尖病変を有する歯を対象とし、1.25%次亜塩素酸ナトリウムを用いて機械的拡大を行い、細菌検査を行った。さらにその後、水酸化カルシウム貼薬を1週間以上行ったうえで、細菌検査を行った。その結果、機械的拡大、形成後の細菌検査では、全体の61.9%が陰性、また根管貼薬後では92.5%が陰性となり明らかな有意差が認められた。本論文は、根管内の細菌数を減少させるのに、水酸化カルシウム貼薬が有効であることを支持している。同様の結

果を McGurkin-Smith らも報告している。また、Trope らは、根尖病変の状態をX線写真において一定の基準(PAIスコア)のもとで分類し、調査の対象となる病変の程度をそろえたうえで一回法と1週間の水酸化カルシウム貼薬を行った二回法の治癒の違いについて報告している。その結果、52週後の評価において、一回法の治癒率が64%、二回法の治癒率が74%と統計学的な有意差があるとしている。さらに、Sjogren らは、55本の根尖病変を有する歯を一回法で処置し、術前及び根管充填時の細菌培養を行い、細菌の残存と治癒率の関係を調査した。その結果、55のうち22の根管から菌が検出された。そして、これらの歯の5年後の根尖病変の治癒率を調べた結果、細菌検査が陰性であった症例では94%、陽性の症例では68%ということがわかり、明らかな有意差が認められた。

以上のことから、根尖病変を伴う感染根管処置では、結論が分かれる結果となった。実際には、抜髄根管と感染根管では、根管内の細菌感染程度に大きな差があることは事実であり、感染根管においても根尖病変の有無、また病変の大きさにより細菌数が異なることも報告されている。いくつかの研究を踏まえたうえでの現在の私の考えは、急性症状を伴わない感染根管処置は、根尖部の拡大が#60までであれば、一回法の適用と考えている。そして、それ以上根尖部が破壊されている場合では、根尖部の治癒を考慮して、水酸化カルシウム製剤を応用しながら複数回治療を選択している。しかし、多くの時間がかかり、すべてのケースに適用することは現実的ではない。そのため、ケースによっては、MTAを用いた一回法を選択する場合もある。もちろん、臨床症状を伴うケースや排膿、滲出液があるケースに対しては、一回で治療を完了する考えは支持していない。

報告者 福西 一浩