

エンド

難症例への挑戦

よりよい治癒を目指して

小林千尋 著
戸田賀世

Challenges to
ENDODONTIC
Difficult Cases

2 難治症例とは

難治症例とは、

- ① 自発痛，打診痛，咬合痛，違和感などが消退しない
- ② 根管内から排膿が止まらない
- ③ 患歯の歯肉の腫脹が収まらない
- ④ 根尖透過像が縮小しない

などの症例である。

大多数の難治症例は，再治療の歯である。原因は，根管内，根尖孔周囲の細菌が除去できないことにある。

3 歯内療法は言われてきたほど治っていない

長年治療してくると，思っていたようには治癒しない症例を数多く経験する。症状も発現することなく10年，20年と経過した後に，再発するような症例がある（図1）。再発するまでは，問題なく機能しているので，歯科医師もずいぶんと救われているが，本当には治っていないのである。

デンタルエックス線写真では気づかないような根尖病変が，CBCTを撮像することによって発見できる¹⁾。デンタルエックス線写真では，あまりよくわからないため，学問的にも，病変が小さくなってきたように見えると治癒傾向が認められるとして，成績良好とされることが多かったが，そのような症例の多くにおいて，CBCT像でははっきりと透過像（正しくは，low density image. 本書では便宜的に透過像と述べる）が観察される¹⁾（図2，3）。CBCT像では，早期の段階で治癒が進んでいるかどうか確認できる（臨床編図2，8，42，52，62，64）ので，半年～1年してもCBCT像上で透過像が残存している場合には，治っていない，あるいは治療のどこかに問題があったと判断することができる。頻度の低い根尖病変と紛らわしい疾患を除くと，癥痕による治癒は1%くらい²⁾とされており，大きな癥痕というものは存在しないので，CBCT像上で明らかな透過像が観察された場合には，根尖病変が存在すると考えてほとんど問題ないであろう。

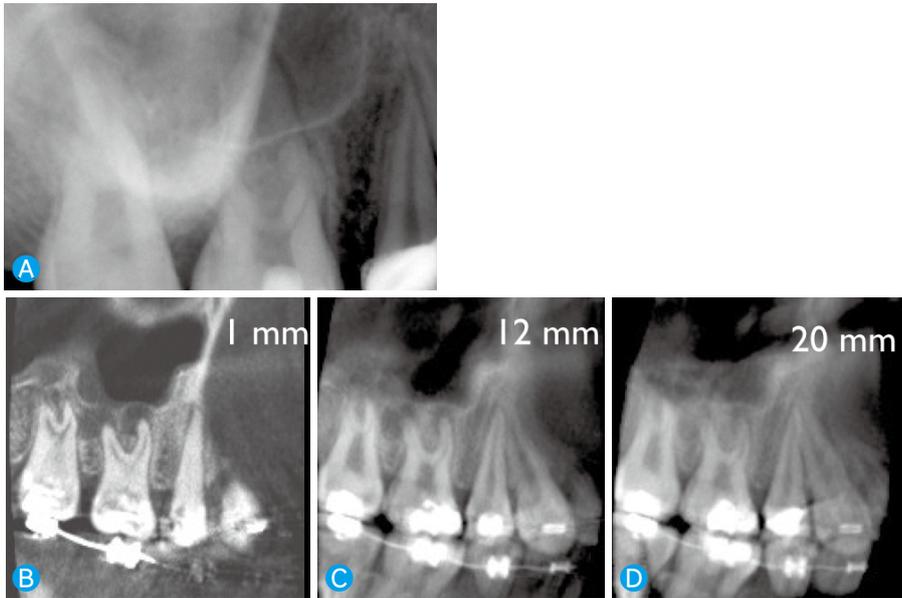


図3 デンタルエックス線写真とCBCT像(矢状断)の比較

① 上顎右側第一大臼歯術前のデンタルエックス線写真。頬側2根管の透過像は明確ではない。
 ②～④ CBCT像。CBCTのスライス像を1mm、12mm、20mm分、それぞれ重ね合わせて作図した。頬側2根管の透過像は重ね合わせた厚さが増すにつれて曖昧になってくる。これが、デンタルエックス線写真が不鮮明な理由である。デンタルエックス線写真は、すべてのスライス像の重ね合わせと考えることができる。この症例については、臨床編感染根管治療④で詳述する。

表1 デンタルエックス線写真による病変の検出率とCBCTによる病変の検出率の違い (病変の検出率を%で表示)

	CBCT	デンタル	パノラマ	病理組織学	
Lofthag-Hansenら, 2007	69	43			
Estrelaら, 2008	63	35	18		治療した歯
	75	36	22		治療していない歯
Lowら, 2008	66	32			病変の検出率(手術予定の歯)
Estrelaら, 2008	61	40			596人
Paula-Silvaら, 2009	84	71		93	イヌ83歯, 6カ月予後
Liangら, 2011	26	13			抜髄, 143根, 2年
Bodenら, 2013	85	55			71根, 10～37カ月
Fernandezら, 2013	19	6			抜髄, 208根, 5年

抜髄症例のほうがはるかに成績がよいことが明らかである。

4 歯内療法が言われてきたほど治っていないことの原因

歯内療法が言われてきたほど治っていないことの原因として考えられるのは、

- ① 不十分な根管内細菌の殺菌あるいは除去
- ② 不十分な根管充填材の封鎖性

であるが、筆者は①の原因が大きいと考えている。



図 18 マイクロエクスカ (背戸製作所)

14 マイクロエクスカとは

根管内で使用するために、2008年に岡口守雄、柿沼秀明によって開発された、超小型のエクスカベーターである(図18)。現在、背戸製作所で作られ、販売されている。主に、根管内の汚染物質の除去のために用いられる。

マイクロエクスカで、根管内および根尖孔周囲の軟化している歯質を掻き出す。必要があれば根尖孔外も搔爬する(図19～21)。

再治療の歯では、根尖孔周囲(根尖孔外のセメント質にも)にバイオフィームが形成されていることも多い。これらの部位のバイオフィームを除去することも重要である(図22, 23)。

マイクロエクスカの利点

- ① サイズが小さいため、顕微鏡下で刃部を見ながら根管内の軟化した歯質、汚染物質の除去が可能である。
- ② 根管壁の凹凸に沿って根管壁の清掃が可能である(図21)。

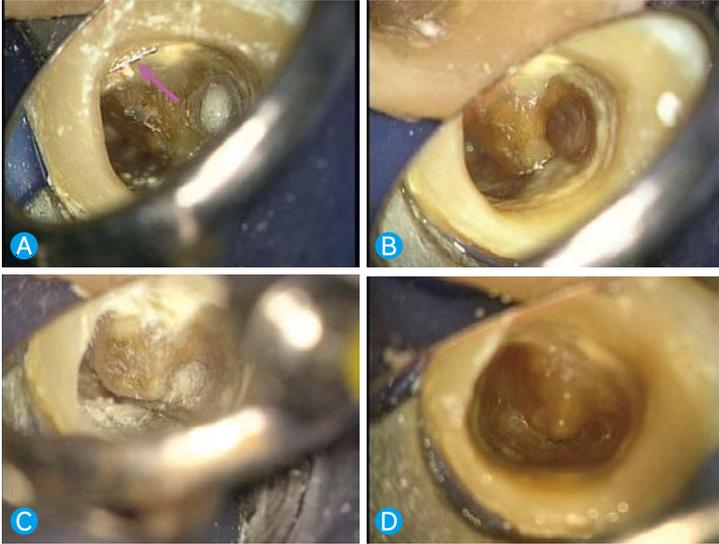


図 11 再治療① (つづき)

- Ⓐ さらに遠心根根尖部よりマイクロエキスカにて破折ファイルを除去した (→)。
- Ⓑ ガッタパーチャ除去終了，イスマス部に感染源の残存を認めた。
- Ⓒ 細い超音波チップを用い，イスマスを切削した。
- Ⓓ イスマス清掃後。

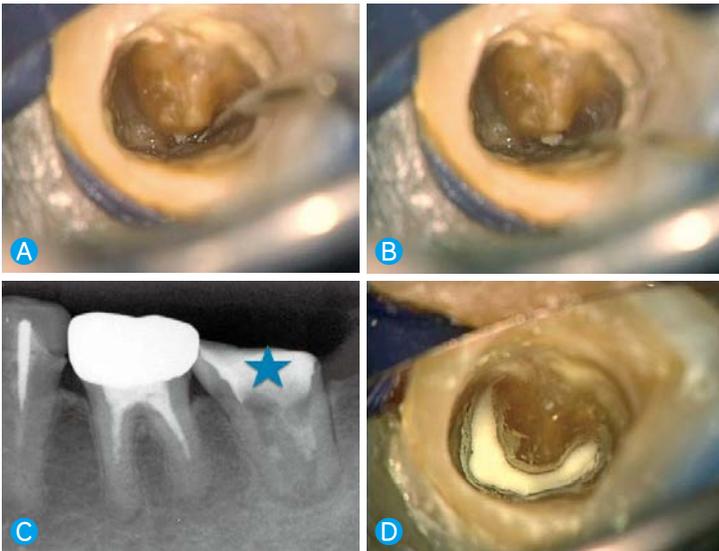


図 12 再治療① (つづき)

- Ⓐ マイクロエキスカを用いて，根尖付近のアンダーカット内より感染源の除去を行った。イスマス下部に感染源が残存している。
- Ⓑ 力を加えず，そっと掻き上げるようにマイクロエキスカを使用する。
- Ⓒ 感染源の除去終了後のデンタルエックス線写真。根管内に白く見えるのは，水酸化カルシウムペースト。
- Ⓓ 症状の消退を確認し MTA で根管充填を行った。

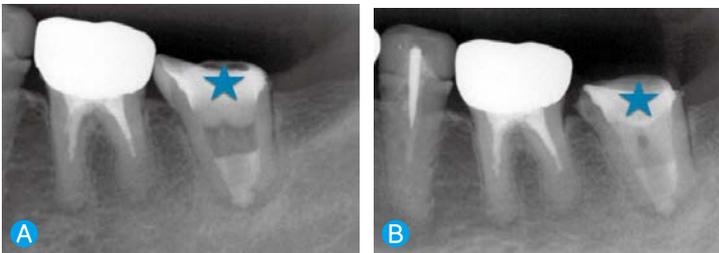


図 13 再治療① (つづき)

- Ⓐ 根管充填後のデンタルエックス線写真。
- Ⓑ 術後 1 カ月のデンタルエックス線写真。ファイバーポストで支台築造後，テンポラリークラウンにて経過観察中である。臨床症状は消退し，透過像は縮小傾向にある。