

耳の掃除を行う時我々は、回して掃除をするものと、
搔き出して掃除をするものを何気に使い分けています。

耳かきで、回転系だ！牽引系だ！という対立はありません。自然に使い分けますね。

また木工作业で板に月形をくり抜く時もドリルと糸鋸をごく普通に使い分けます。
この時も回転系と牽引系の変ないさかいはありません。

なのに何故歯科になると、リーミング系とファイリング系を対立させる方がいるのか不思議です。

回転系だけでは足りないので搔き出す。単にこれだけの話なのですが、何故両者を対立構造に持ち込むのかが不思議でなりません。

歯科には回すものしかないから搔き出すキツツキコントラが生まれました。
回転系と搔き出し系は互いに補完するもので、穿通は回転系、拡大は搔き出し系と使い分けるのが自然です。

同じような発想で、こういうものも作っています。

- ① 超音波スケーラーとタービンを合体させたらもっと削れるはず、、、
でスケーラータービン、すなわち高周波振動タービン、商品名は **キツツキタービン**。
- ② 歯の表面を磨いたらツルツルになるのなら、歯の内側に研磨剤を入れてファイリングしたら、ツルツルのはず。それが **EDTA 入り根管研磨剤**。
- ③ 歯間ブラシを歯間ではなく歯内、つまり根管の中に突っ込んで、根尖嚢胞の中で、ゆっくりではなく、高速に、回す。すると嚢胞はスムージーのように破壊される。
それが **嚢胞高速搔爬ブラシ**。
- ④ 目の下にコラーゲンを送り込む0.3ミリのマイクロニードルパッチがある。じゃあこれを表皮の薄い歯肉で浸麻に使ったらどうか？これが **マイクロニードル浸麻パッチ**。

確実な全周拡大力を持つ機能ゆえ、キツツキコントラは6冠達成しています。

東京都主催の世界発信コンペティションにてベンチャー技術大賞
機械振興協会の審査委員長特別賞を大学と共同受賞
りそな財団の産学連携特別賞
東京都輸出公社による選定品指定
日本デザイン振興会のグッドデザイン賞受賞
第10回 技術経営・イノベーション大賞 選考委員特別賞



- ① 「感染根管治療には一ヶ月以上かかる」 と思ってる方。
- ② 「全周ファイリングは重要、でも 5,000 回は無理！」 と思ってる方。
- ③ 「根治が長引くのは根管内残渣のせいでは？」 と疑いだした方へ。
- ④ 「もっと綺麗に拡大すれば、もっと根治成績が上がる」 と思える方に。
- ⑤ 「イヤイヤ世の中にはそんな都合のいい方法なんかない」 と思う方へ。
- ⑥ 「今まで長いことやってたからそれがずーっと続く」 と思ってる方へ。
- ⑦ 「長い慣習がベストだとは思えない」 と思う方へ。
- ⑧ 「新しい事を学ぶなんて真っ平だ」 という方へ。
- ⑨ 「従来法のままで改善はいらない」 という方へ。

以上のどれか2つ以上あてはまる方は、とりあえずお越しになってください。
全国主要都市にて、最先端根管治療セミナーを開催しています。

最新根治の実際がわかります。



※3,000 円 / 人 (税込) ※キッツキをお持ちの方は参加費何度でも無料

※キッツキコントラ以外にも、新製品 / キッツキタービン / 新開発品情報 / アフターキッツキ情報 等あり

※上記二次元コード、もしくは当パンフレットの P7、P8 の FAX 申込書からお申し込み可能です。

根管内破折は、本当に困った事故です。

私も悩んだ一人です。

かつて、問題が起きた時の解決法は2種類あり、と教えられました。

- 一つは **①現状の範疇の中で改良を追及する方法**
 もう一つは **②現行方法を根本から変えてしまう方法** です。

銀行ではお札の勘定ミスが減らすために、2枚ずつ数える、4枚ずつ数える、5枚ずつやる。手が滑らない特殊な指先クリームを開発する。縦開きや横開きの時の指の位置を改善する等が生まれました。

その上お札勘定の速度と精度の検定試験まで行われていました。

これが**①現状の範疇で改善改良の例**ですね。

ところが外部のメーカーが、お札勘定マシンを持ち込んできました。この機械は窓口の女性の仕事を奪うとベテラン女性たちから大反対でした。でも新人女性にとっては朗報で、じわじわと普及しました。

結果勘定ミスはほぼなくなりました。これが**②現行方法を根本から変えてしまう**です。

この現象は、根治の変革と全く似ていると思います。

以下が根管治療の根本にも潜んでいる問題点です。

大学教養過程では当たり前なのになぜか歯学部カリキュラムにはありません。

- ① **既存の集団は、従来の範疇の中で改善に奮闘してしまう。**
- ② **革新は従来法からは出て来ない。**
- ③ **ベテランほど従来法を捨てられない。**

東工大との合併も、アスクルの歯科参戦も、神奈川歯科大と三越の提携も、革新は常にダイナミックです。根管治療において、拡大方法の追求も

- ① **現状の範疇の中で改良を追及する方法。**
- ② **現行方法を根本から変えてしまう方法。**

に当てはめてみますと、前者の発想だとわかります。

ファイル破折を大局から見直して、回さない、掻き出す方法に変えるという思想シフトが必要です。

大工道具でいえば、ドリルから、糸鋸。

耳かきでいえば、回さずに掻き出す。

回さずに掻き出すというのは世間では、普通の動作です。

ヨーグルトだって最後は掻き出しませんか？ね。

なぜ歯科医が回転だけの単純操作にハマったのか謎です。

破折をさせないのなら、回さないことです。掻き出せばいいだけです。

そして、無いものは作りだせばいい。です。それも歯科医師側から。

H ファイルは、どれくらいで折れるのか？

等速駆動ファイリングコントラを作りました。

キッツキコントラで高速ファイリングに慣れたら、人情としてやってみたくなるのは、さらに高速にファイリングしたらどうなるだろうか？ということです。

ある方がキッツキファイリングの限界を知りたくて、今までの4分の1減速キッツキを魔改造して、等速キッツキを作り出しました。

等速なので毎分2万回！！というあり得ない爆速ファイリングを行うバケモノキッツキを作り出しました。まさに未知の世界です。

ロータリー拡大で言えばロータリーファイルを毎分300回転から600回転にしたら切削力は回転速度の二乗に比例しますから4倍削れるようになります。即ち4分の1の時間で拡大ができるようになります。こんな良いことはありません。

そこで調子に乗って5,000回転でロータリーファイルを駆動させれば、回転数は300回転のほぼ17倍ですから切削速度は289倍！！、つまり300分の拡大がほぼ1分で終わる事になります。

ならば毎分五千回転の高速リーミングにすれば効率は上がります。

こんなに良いことなのなぜ回転数を上げないのか？それは現行ファイル素材では容易に折れるからです。現行ファイル素材系でなくダイヤモンドバー系に変えれば折れませんが。

ここに現行ロータリー拡大の限界があります。それは高速拡大できない、すなはち根治の時短ができない、根治の効率化できない、根治の採算が合わない、という致命的弱点です。

長時間根治を行う上に、長時間破折にビクビクしつつ、根治を行わざるを得なくなる。こんな2重の苦難をなぜ解っていないかには理由があります。



心理学で有名な話です。

「家庭に新しいテレビが入ってくると、まず子供がリモコンの使い方に慣れて、お父さんはリモコンを覚えられずぶん投げる。
」
「会社に新しいパソコンが入ってきても長年そろばんになれた年長者はシフトに時間がかかる。」

歯科でも長年行ってきた方法は例え効率が悪く、採算が悪く、患者さんに長い通院をしても変えられないこともあり得ます。
あるいは「ただでさえ暇なのに、迅速な治療に変えたら更に暇になる！」という発想もあり得ます。
では患者さん側から見たらどうでしょう？

根治に長引く歯医者ど、拡大が2～3回20分で終わる歯医者どどちらに通院するでしょうか？
我々の都合で患者さんが集まるのか、迅速な治療の方が集客につながるのか？
今都内で300クリニック。埼玉県で200クリニック。神奈川県でも200クリニック。
各駅ごとにほぼ3クリニックが、根管治療は高速ファイリングになりました。

本題に戻します

このような超高速等速キッツキでありっただけの抜去歯をファイリング拡大したのですが、何回やっても

- ① H ファイルが折れない。
- ② 根管内温度が 6 度以上上がらない。(注水なしで。)
- ③ デブリが更に詰まらない。
- ④ 親指の爪に押し当てても相変わらず穴が開かない。
- ⑤ 物凄くデブリが大量に出る。
- ⑥ H ファイルの側面のギザギザが 4 根管ほどで消耗する。 等の結果が出ました。

これから出た結論

これだけぶん回しても折れないから現行のキッツキでは折れないのは当たり前。
つまり、折れない、燃えない、詰まらない、から安心して 4 分の 1 減速キッツキが使えるということです。

一方で、それなら更に高速でファイリングするコントラも欲しいという方もいます。

通常のキッツキを買い増すときに高速版が欲しい、使い分けたいというリクエストが増えました。

で今我々はさらに等速と 4 分の 1 減速の中間値である **2 分の 1 減速コントラ**を新しく減速ギアから設計して実用的かどうかの検証に入りました。

完成すればさらに高速な根管治療用ファイリングコントラができ上がります。

折れない。熱損傷を起こさない。デブリが詰まらない。

その上、拡大がさらに迅速にできるコントラ。

一方で更に効果的に拡大するために、根管内研磨剤の開発も進んできました。

手指の洗浄に研磨剤入りの白い液体洗剤を使うと指紋の隙間にまで入った汚れが落ちます。

これと同じ発想で根管内の窪みやアンダーカット、湾曲部の内側、象牙細管の汚れを物理的に研磨洗浄できる研磨剤を開発しています。

それが **EDTA 入り根管研磨ペースト**です。

EDTA で軟化させつつ、研磨剤効果で、細かい窪みの中をも拡大する。

根管内にこのペーストを入れて高速ファイリングを行うと、従来以上にさらに根管壁はツルツルになります。

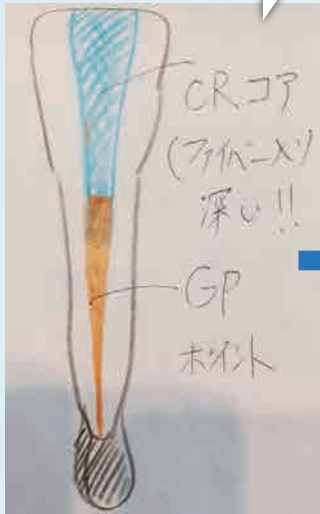
このあとで洗浄するとさらに精緻な根管治療になります。

根管洗浄するのは、根管をツルツルにしてからの方がいいと思いませんか？

H先生による、キツツキコントラ奮闘記

①

こんな状況



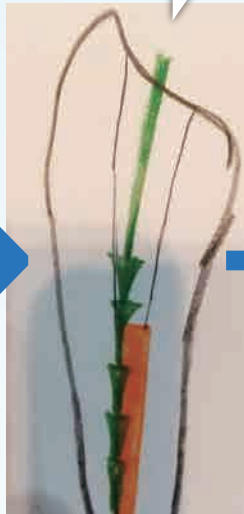
②

頑張ってる頑張ってる、
やっと GP 見えた・・・



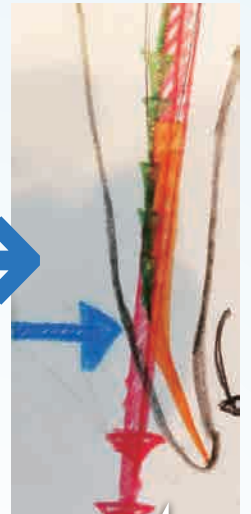
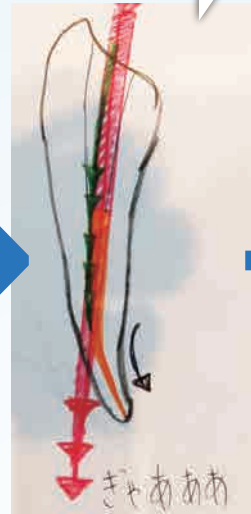
③

GP と歯質に隙間できたら、後はキ
ツツキ回すだけでと思うでしょ



④

最後の最後にクイと曲がっているや
つおるんよねえ。レントゲンだと真っ
直ぐにしか見えません。



確かに、青矢印の所でキツツキが「ガカツ」って弾かれる事がありました。
あれはカーブ起点だったんだなあ。

GP が硬いのだと思って、ファイルヤスって再び W パワーしたら、やらかしたあー。

- ⑤ しかも、穿通できたと思って、一瞬、「ヨシ！」とか思っちゃう始末。
ええ、レントゲンではちゃんと到達してるように見えるのが怖い所。
さらに拡大を進めて、患者さんが少し痛がる様子を見せ、レントゲン撮ったら先っぽの GP が全然減ってない事でようやく気づく。。。上顎の 2 番でした。

今後の対策

- 真っ直ぐな根管などほぼないと思って根治をすること。
- 歯種、根管解剖学、レントゲンなどから、「これくらいなら作業長はこれくらいかな？」と見積もり、変な所でファイルが止まるなら一旦、シンキングタイム。
(今回のケースであれば 21mm くらいは入るはずと予想していたが、17mm くらいの所で止まった。何か理由があるはずと手を止めるべきだった。GP 充填済みの時や、石灰化湾曲根管の場合、カーブの起点ではキツツキが弾かれる)
- 湾曲根の GP が硬いときは、一旦ユーカリで柔らかくしてからにしよう。恥ずかしい事ではない。
- ハンド、キツツキノーマル版などで根管の性状を見抜き、本当にヨシ行ける！と思ったら W パワーで一気に駆け抜ける。根管の性状を見抜く訓練を。

結論

キツツキノーマル版と W パワー版は両方使い分けましょう。

抜髄根管や、または未処置の狭窄根の場合は、逆にキツツキが引き込み現象で自動的に進んでくれます。
とにかく、一度、人工的に処置された根は要注意です (あくまで私の感想)

編集後記

エンド学会への寄付がここ 2 年で総額 15 万円！にまで落ち込んでいます。
お世話になってるなら今こそ恩返しです！！寄付しましょう。