

真円でない根管の側方拡大終了のエビデンスはありますか？

回転系拡大だけで側方拡大は万全と言えますか？

拡大不良率41%で精密診療ですか？

これらが ファイリング拡大が必須である根拠です。

Vol.9

- ✓ 根尖端の突つき不安には、丸頭Hファイル。
- ✓ 閉塞根管には、EDTA プラス、ヤスッタHファイル。上級者はペネトレファイル使用。
- ✓ 排膿路確保のためには、ダイヤモンドコート ペネトレファイル。(新しく開発しました。特許)
- ✓ 破折ファイルの尻拭いには、扁平ペネトレファイル。
- ✓ 拡大終了確認には、検知液。
- ✓ 感染拡大の仕上げにはJ滴下。
- ✓ もっと見たいときは耳鼻科由来のポータブルマイクロスコープ。(10万円以下です)
- ✓ 拡大方式は、天然歯は吸い込み回避の巡回下降法、GP 除去は誘導抗プラスしゃくり突合法。

我々は 200 名を超える開業歯科医師の開発集団です。

開発歯科医師チームを代表して

日々の不便な治療を簡便にして、日本の歯科治療にあった
機器を開発することを目標にする歯科シンクタンクです。

鈴木計芳

DVD作りました!! 5万枚配布中です。



確実な全周拡大力と共に十分な深淺方向の穿通力を持つこの同時機能ゆえ、キッツキコントラは5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

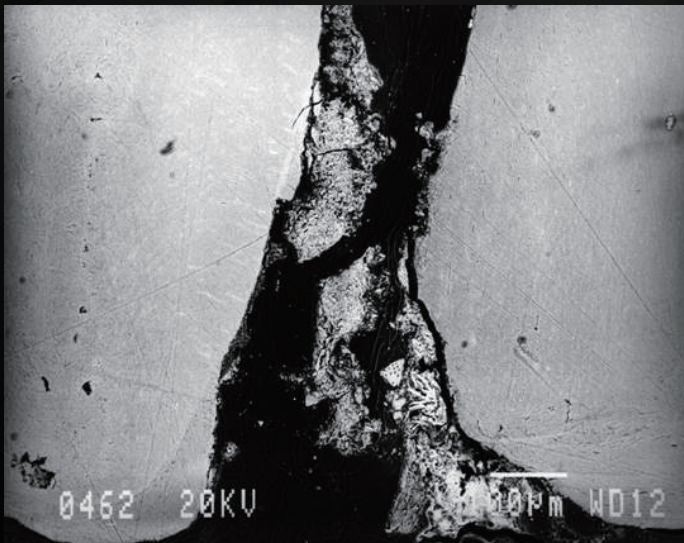
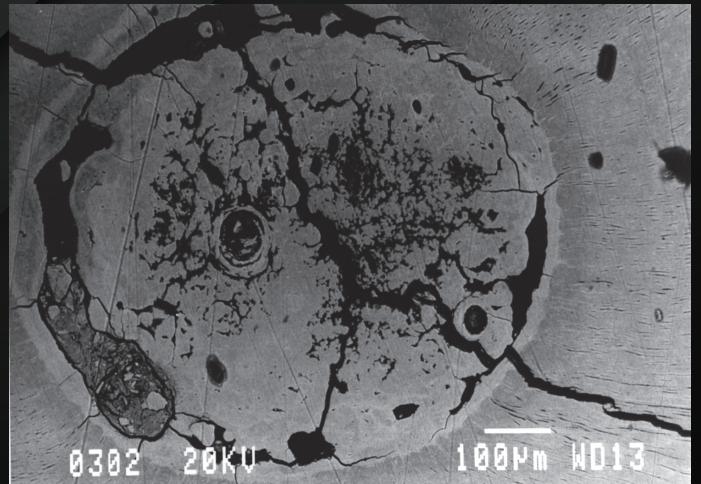
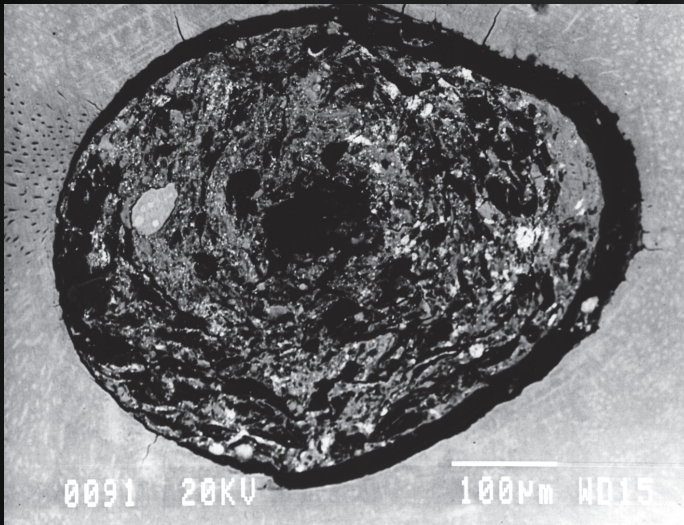
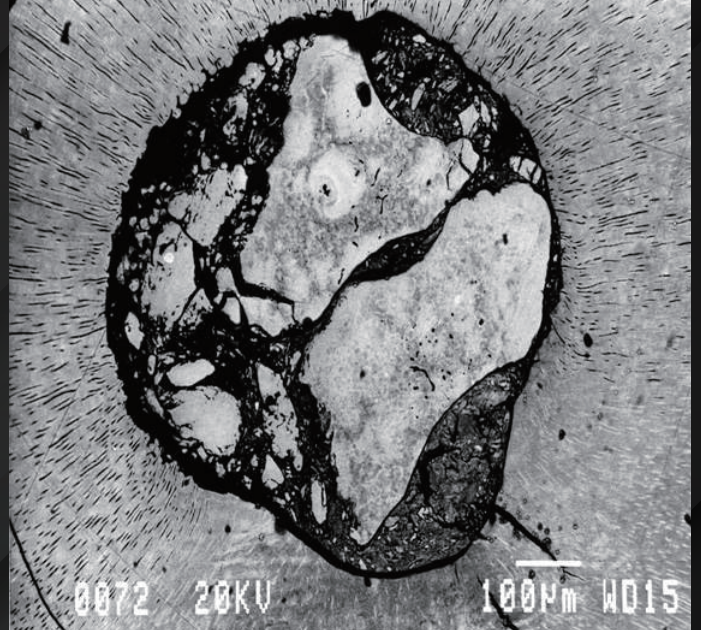
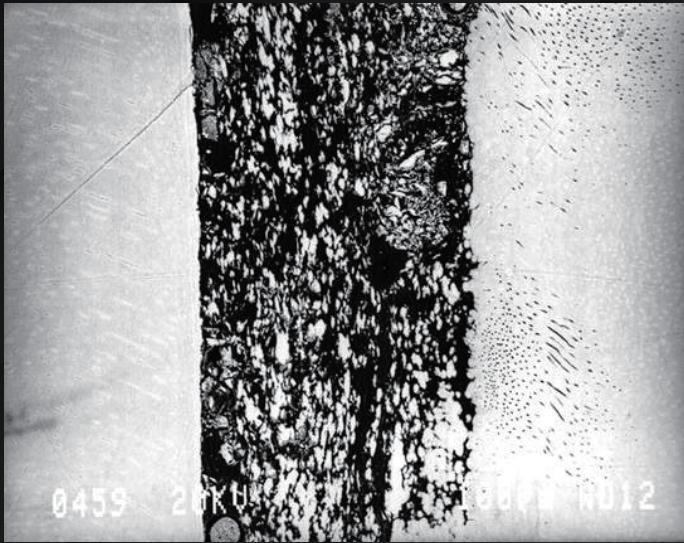
りそな財団の産学連携特別賞

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



閉塞根管電顕



世界中どこにも無いので作りました。

先端ダイヤモンドコート穿通専用ファイル。ペネトレーションファイルです。
根尖端の排膿路確保、石灰化した閉塞部分、800ファイリングほぼ15秒でスルッと開きます。



スターターマニュアル

中級編

1

吸い込み現象を経験して、Hファイルを押し込むのではなく置きに行く、慌てずに**旋回下降拡大**が出来るようになればビギナー状態は卒業です。

2

①の状態であれば、根管底の着底感が掴めてきてメーターなしで拡大できるようになっていると思います。

3

キツツキコントラによる感染根管拡大で、今まで長引いていた感根治の疼痛が消える症例が増えるのもこの頃です。すなわち、従来の拡大法では根管が綺麗にならなかったことに気づくのもこの頃です。文献では回転系の拡大不良率は40%だったのを思い出します。つまりちゃんと根管側壁すべてを綺麗に拡大できれば感根治はすぐ治ると確信がつくのもこの頃です。

また患者さんのJアレルギーに留意し、拡大時シリンジで消毒用のJを滴下してください。さらに治療結果が良好になります。貼薬しなくなるのもこの頃です。根管が綺麗なら貼薬は不要です。根尖からの排膿もすぐ無くなります。根管から根尖端への雑菌供給がなくなればすぐ治癒するという当たり前の原理です。生ゴミ箱にゴキブリ除去剤を焚くよりゴミ箱自体を綺麗に洗いなさい・靴に除菌消臭スプレーをかけるより靴自体を洗濯しなさいと同じ原理です。

4

GP除去でも側方拡大（根管側壁の全周拡大）が必要と分ります。根管充填されていても側方拡大不足が多いのに気付くのもこの頃です。ですから、感染再根管治療とは、今見えている根管拡大を無視して再度根管拡大を行うことだとも分ります。この時、再拡大が適切にできているかチェックのために、う蝕検知液等で根管壁を染め出して、拡大不足の有無を検査する先生方もいらっしゃいます（切削片が染め出されなくなったら拡大終了）。無論 EDTA にう蝕検知液混ぜて、ダブル効果を狙って使うのも良いアイデアかと思います。

5

per の症例で、膿の性状が粘液性で排膿効率が悪い症例での排膿路拡大のために、根尖端穿通専用ペネトレファイルも新規開発しました。よく撓る 10・15・20 号サイズのフラットファイルの先端 15 mm に、スケーラーチップの先端で使用されているダイヤモンドパウダーをコーティングしたものです。このファイルは回転させず、上下の高速なやすりがけ（ファイリング）で根尖端に穴を開けるものです（キツツキコントラ最適のファイルといえます）。これは上級編として、閉塞根管の閉塞部の穿通（パスファインディング・ネゴシエーション）にも使えます。根尖端は側方圧もかからずクラックフリーで 15 秒で希望の太さの排膿路が開きます。

6

根管内の観察のため、耳鼻科で使用されているマイクロスコープを流用し、携帯画面サイズのマイクロスコープセット開発いたしました。耳鼻科由来なので高性能かつ十万円を切ります（安価で提供できます）。薬事待ちです。

- ✓ 根尖端の突つき不安には、丸頭 H ファイル。
- ✓ 閉塞根管には、EDTA プラス、ヤスッタ H ファイル。上級者はペネトレファイル使用。
- ✓ 排膿路確保のためには、ペネトレファイル。
- ✓ 破折ファイルの尻拭いには、扁平ペネトレファイル。
- ✓ 拡大終了確認には、検知液。
- ✓ 感染拡大の仕上げには J 滴下。
- ✓ もっと見たいときはマイクロスコープ。
- ✓ 拡大方式は、天然歯は吸い込み回避の巡回下降法、GP 除去は誘導抗プラスしゃくり突合法。

開発歯科医師チームを代表して
鈴木計芳

我々は 200 名を超える開業歯科医師の開発集団です。
日々の不便な治療を簡便にして、日本の歯科治療にあった
機器を開発することを目標にする歯科シンクタンクです。

スターターマニュアル

初級編

● 購入直後からの GP 除去・閉塞根管開放での使用は避けてください

ファイルタッチのコントロール（力加減）がマスター出来ないうちに GP 除去・閉塞根管開放へ挑むと、反動が返ってきたときの力加減がわからず振動が大きくなり、患者さんの不快感が大きく荒っぽい治療と誤解されてしまいます。反動をコントロールする力加減、ファイル操作、誘導孔の設定（それに使用するバーの選択）などを マスターしてから挑戦してください。特に歯科診療のキャリアが長い諸先生方、全く新しい治療技法ですので今こそ初心に帰り基礎練習（木片・抜去歯での練習）を疎かになさいますようお願い申し上げます。

1

天然歯の通常の拡大方法は、直径 1 cm の円をヘッドが毎秒 1 回描きながら 50 グラム以下の圧で、ファイルの先を根管内に置くだけの感じで、ユニット出力 3000 から 10,000 の範囲で行います（**旋回降下拡大法**）。使うのは H ファイル 25 号 25 mm のみです。慣れないうちは口腔内ではまずハンドリーマーなどで細い号数で根尖まで開けて、ストッパーで根管長を記録しておいて、エンドメーターも併用してください。慣れれば根管底への着底感で不要になります。根尖先端部分への着底感の感覚が掴めないうちは、慣れるまでは H ファイル 20 号 28 ミリの先端を 3 mm、ニッパーで切り落としヤスリで丸めてご使用ください。これにより、しなりはあるが根尖端は突き抜けない丸い頭の H ファイルができ、慣れるまでは安心です。

2

閉塞気味で①の方法で開かない時は H25 号 25 mm を EDTA を滴下しながら行います。拡大方法ルールは①と同様に旋回降下拡大法。これはファイルの吸い込み現象（意図せず H ファイルが掘り進んでしまう現象）とスタック（H ファイルを引き抜けなくなる現象）を防止するためです。

3

GP 除去は、発熱して GP を溶解させるピーソーではなく、低発熱で GP を溶解させないラウンドバー（なるべく小さいもの）で見える範囲の根管直線部分に誘導孔を形成してください。H ファイルをしならせないためにも細い形成孔が有効です。H ファイルは綺麗に先端をヤスリがけ（100 円ショップのもの）して鋭利にしたほうが GP に食い込みます。GP 軟化剤（ユーカリソフト推奨）を滴下しつつ GP 徐去してください。この時はユーカリソフトを滴下しつつ H25 号を、一秒钟 5 回 0.5 mm 上下方向に動かしつつ、200 グラム前後の圧をかけて押し込むしゃくり拡大を行います。旋回降下拡大法では開きにくいので、ただし、H ファイルの先端が丸かったり、太いファイルを使ったり、ファイル圧コントロールの技量が未成熟ですと、がさつく荒いタッチになりますので、注意が必要です。慣れれば根管充填剤の隙間に H ファイル先端が入る感覚が掴めますので、その隙間から H ファイルを侵入させて行くことができるようになります。あるいは拡大不足の側方歯質から穿通させる方法もあります。その際は側方パーフォレーションに注意しましょう。

4

練習は同封の木片と100円ショップで売っているゴムハンマーで行ってください。木片はあらかじめ穴が開いていないので、尖ったHファイル25号を使うことが重要です。丸まったHファイルでは木片に穴を開けにくいので、市販のヤスリで先端を尖らせてみてください。かなり食い込み・形成速度が違ってくることが分かります。これにより「Hファイルは丸いと挿入しにくく、掘り進みにくい・尖っていると良く掘り進む」の技法選択ができるようになります。ゴムハンマーはGP除去練習用です。誘導孔を作ったほうがHファイルが入り易い事の確認としゃくの方が掘り進みやすい確認もしてください。また、しゃくり方で、ゴムの粉の出方に違いが出ることも確認してください。

5

根管底の着底感がわかるようになったら、適宜操作を簡便化して行ってください。Hファイル着底時の振動・衝撃が大きいと感じたら③の拡大方法なので①に戻ってみましょう。また、Hファイルが根管内に吸い込まれないようファイルタッチ（キツツキコントラへの圧のかけ方）も練習しましょう。

6

ねじ部分（キツツキコントラのヘッド部分）が対合歯に当たる場合はHファイルの挿入方向あるいはファイル長を見直してみましょう。親指より小さなコントラヘッドでさえ対合歯に当たる事態になっています（ヘッドは成人男性の親指よりも小さいです）。使用・挿入方法の改善を試みてください。キツツキコントラの分解・組み立ての練習もしておいた方がいいのは、この時のためです。ヘッドを90度回して右曲がり、あるいは左曲がりに捻れた状態で組み立てると、ヘッドを大白歯部へ挿入する際や頬や舌の圧排もしやすくなります。

7

Hファイルを上下逆さまに収納することができ、上顎臼歯の根治が楽になります。リバーズ使用です。

8

天然歯においては、絶対に渦巻き下降拡大（**旋回降下拡大法**）（8旋回2下降）を行ってください。閉塞根管で無理に押し込み拡大を行うと吸い込まれるので注意です。スタックしたらまっすぐ引き抜くこと。**スタックレスキュースプーン**作っておくと安心です。YouTubeビデオ・セミナーを参考に各自作成してください。（100円ショップの柄が太いスプーンを用意し、中央に除去用バーなどで切れ込みを10mmほど入れたものです）

9

口腔内で使用する前に必ず自身の親指の爪に垂直にHファイルを当てて振動させ、爪に穴が開かないことを確認してください。これでHファイル25号では開いていない（パスファインディングしていない）根先端を破壊できない（根尖孔の突き出しのリスクが限りなく低い）ことが認識できます。これが安心につながります。

10

使用中ヘッドが熱くなったら直ちに止めて、シャフト組み直しをしてください。出荷時に全品検査をしていますが、使用中の緩みで締め直した際、知らないうちに組み立てが誤っていることがあります。YouTubeビデオ・セミナーを参考に再度組み直してみてください。