

2020年は 根管治療復権の年！ 根治の復権パラダイムシフト元年。

回転拡大による根尖クラック、ファイル折込、根尖穿通、
レジン代替法が無く、おっかなビックリ根管治療混迷期が長く続いた。
このため米国ではインプラントが優勢となった。

Effect of NiTi File Design on the Strain and Microcracks

A. Jamlehet al.

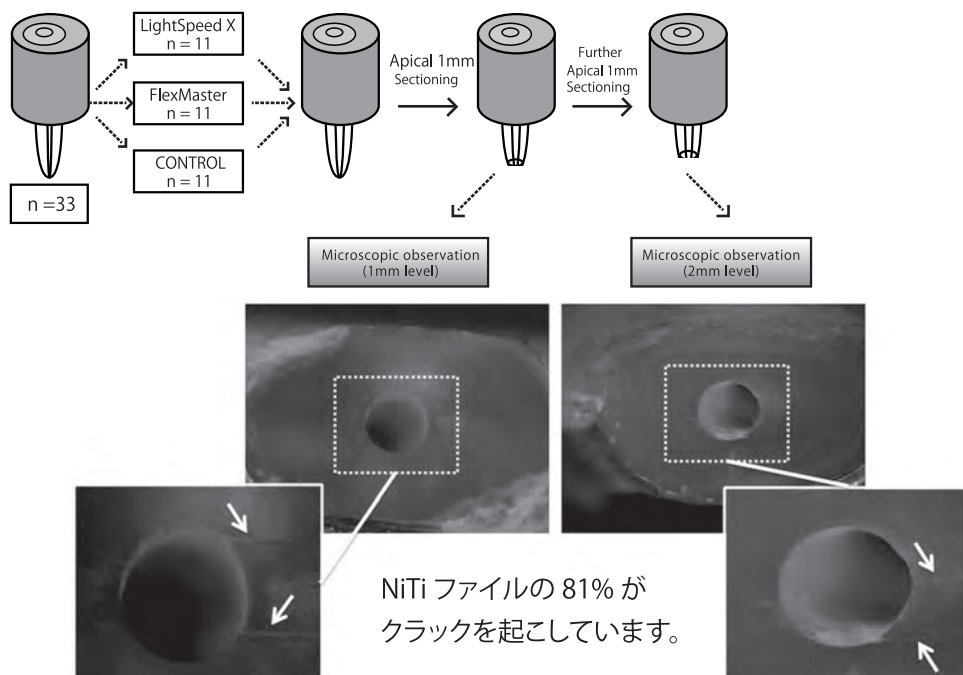
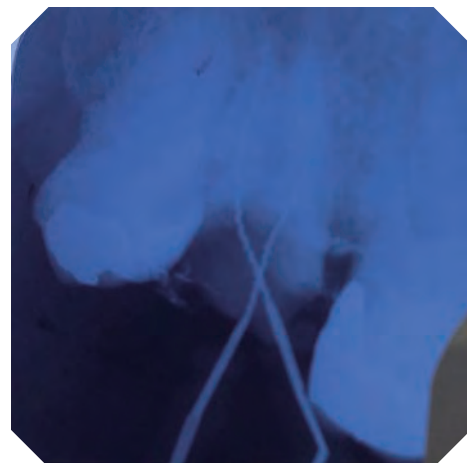
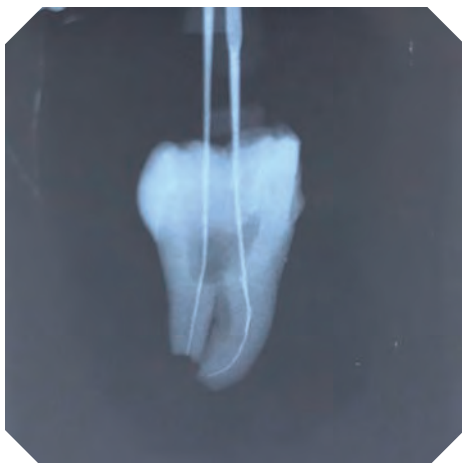


Figure 2 After the canal shaping has completed, the roots were sectioned at 1 and 2 mm to observe microcrack development. The images represent microcrack appearance (white arrows). In each image, two microcracks were counted.

キツツキ症例 キツツキ(ピストン)コントラでHファイル10号と15号使用。サクライEDTA 併用。



もう大丈夫ですよ、お待ちかね、がキツツキコントラのコンセプトです。

Root surface strain during canal shaping and its influence on apical microcrack development: a preliminary investigation

A. Jamleh¹, T. Komabayashi², A. Ebihara³, M. Nassar⁴, S. Watanabe³, T. Yoshioka⁵, K. Miyara³ & H. Suda³

¹Endodontics, College of Dentistry, King Saud bin Abdulaziz University for Health Sciences, National Guard Health Affairs, Khashm Al An, Riyadh, Saudi Arabia; ²Endodontics, School of Dentistry, West Virginia University, Morgantown, WV, USA; ³Department of Pulp Biology and Endodontics, Division of Oral Health Sciences, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo; ⁴Cariology and Operative Dentistry, Department of Oral Health Sciences, Graduate School of Medical and Dental Sciences, Tokyo Medical and Dental University, Tokyo; and ⁵Yoshioka Dental Clinic, Hiroshima, Japan

Results Increased baseline RSS from strain accumulation during canal shaping was observed, with similar maximum RSS (mean SD) for PT (416.6 185.1 Istrain) and WO (398.2 163.8 Istrain) ($P = 0.94$).

The interevaluator reliability for microcrack detection using micro-CT had a kappa value of 0.998. Compared to the PT group, there was a trend for fewer samples with microcracks in the WO group ($P = 0.051$). On the micro-CT images, apical microcracks were detected in 20 PT and 11 WO samples ($P = 0.10$). The microcracks were observed in the buccolingual direction in all WO and 81% of PT samples. No vertical root fractures were found.

The maximum RSS obtained during canal shaping was poorly correlated with the number of microcracks found ($R^2 = 0.093$).

Conclusions Based on these preliminary data, canal shaping appears to cause apical microcracks regardless of the type of rotary instrument motion.

Contrast-enhanced micro-CT was able to identify microcracks in roots.

The Effect of Root Preparation Technique and Instrumentation Length on the Development of Apical Root Cracks

Carlos G. Adorno, DDS, Takatomo Yoshioka, PhD, and Hideaki Suda, PhD

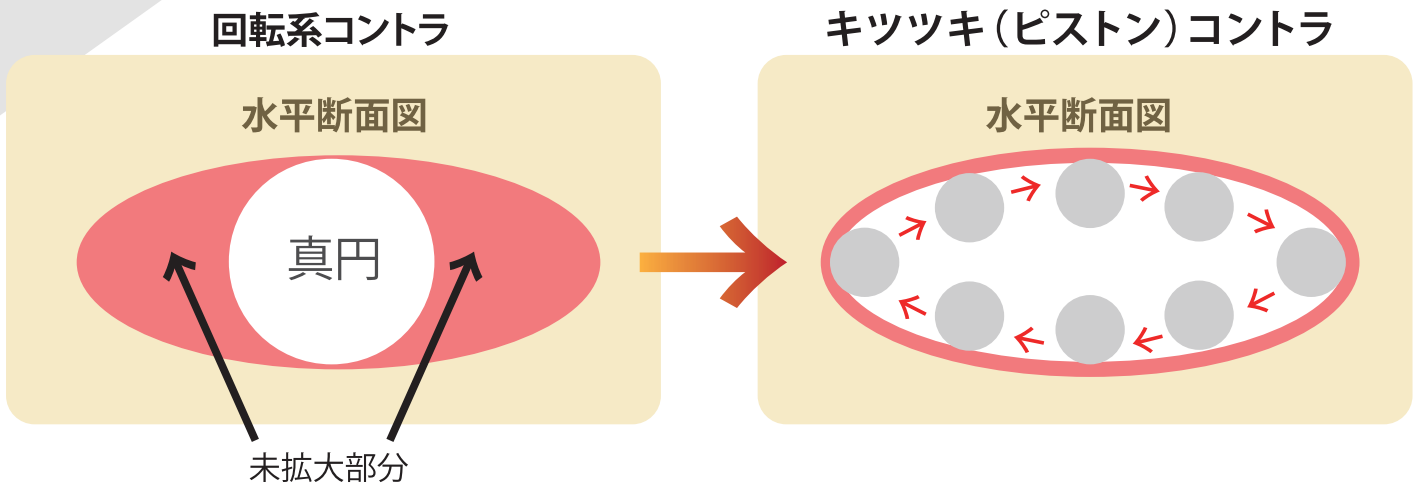
JOE - Volume 35, Number 3, March 2009

Results

Table 1 summarizes the mean number of teeth with apical cracks and dentinal detachment as well as the smallest and largest files used that produce a crack. The first crack produced in relation to the file size is shown in Table 2 along with the total number of teeth affected by cracks (17 teeth) and the cumulative total. Figure 1 depicts a representative image showing an apical crack formed after using file #15.

Logistic regression analysis revealed a significant effect of working length on file size that produced first crack ($p = 0.036$) and dentinal detachment ($p = 0.002$). In contrast, the root preparation technique had no significant effect on either file size that produced first crack ($p = 0.054$) or dentinal detachment ($p = 0.245$). One-way analysis of variance showed no significant effect of root canal preparation technique ($p = 0.08$) on the number of cracks present. However, working length had a significant effect on the number of cracks present ($p = 0.031$).

“真円拡大のみ”から“全周ファイリング”へ



樋状根でも 楕円状根でも S字状根でも根尖まで!

- 「エンドメーター」+「タッピング拡大」*で安心・安全
- パーフォレーションフリー拡大
- 手作業に比べ50倍の高速三次元(3D)拡大(1/200mm × 5,000回/分)
- 非回転拡大なので、ファイルのよじれ破折ゼロ

ファイリングには、ファイルピッチとの兼ね合いで上下1mm以上の引きしろ(振幅)が必要とされるが、キツツキ(ピストン)コントラは作動時のファイル切削振幅がファイル持ち手(右手)による振動吸収分を考慮して1.35mmになるように調整されている。

キツツキ(ピストン)コントラの優れた特徴

軽いタッチ (100gほど)

大きな振幅 (1mm以上)

高速で作動 (5,000回/分以上)

※高速ピストンファイリングで切削片は細くなり、その速度は振幅と振動数に比例する。

振幅:1.35mm、振動数:5,000~10,000回/分の高速ピストンで低圧着(100g)拡大するので、切削片がパウダー状になるので、熱は発生しない。

GP(根管充填剤)除去はもちろん、除去後にも拡大壁にまだらに残るGPや根尖部周辺のGPも綿を巻き付けたHファイル+ソルベントにより高速払拭除去できる。

キツツキ(ピストン)コントラ用には特別なファイルは不要でお手元のファイルをそのまま使用できるが、掻き出し能力が特に優れたHファイルを推奨する。

*タッピング拡大とは:高速タッピング運動により、根管を根尖まで穿通する拡大法。従来のリーミングと異なり、回転「振れ」が生じない新しい拡大法

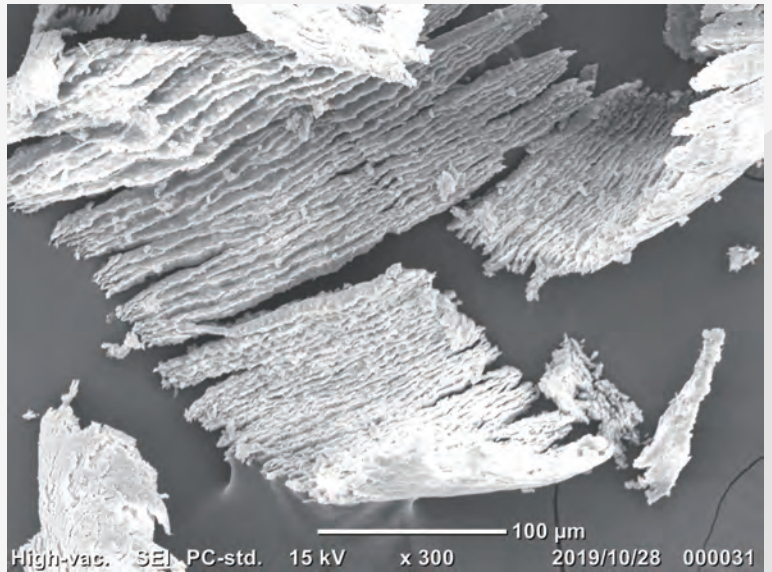
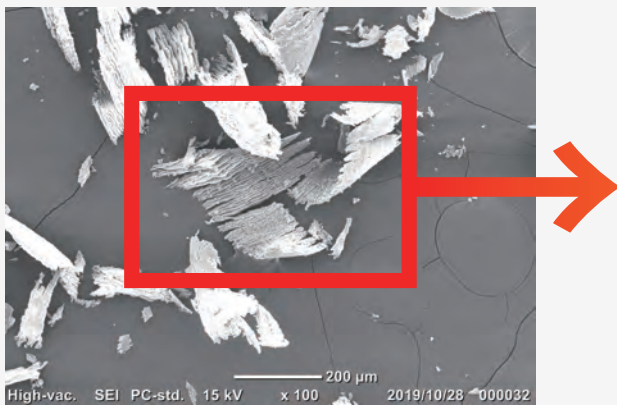
切削片比較

Hファイルキツツキ(ピストン)コントラ使用

鶴見大学細矢教授からご提供いただいた電子顕微鏡の画像である。

キツツキ(ピストン)コントラを使用した場合、鯉節の様に綺麗に削り取れるのが
おわかりいただけると思う。綺麗に削れる事以上に、溝形成が無い事の証左でもある。

溝形成が有れば、切削片は波打つ。

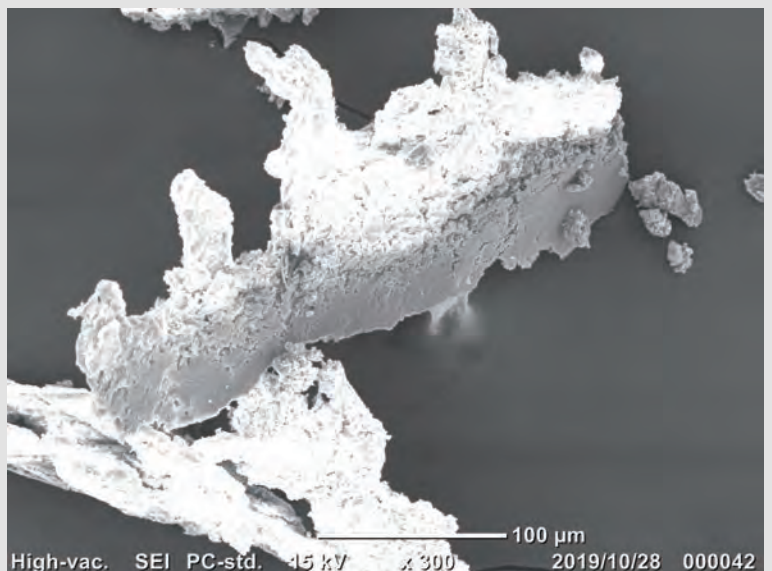
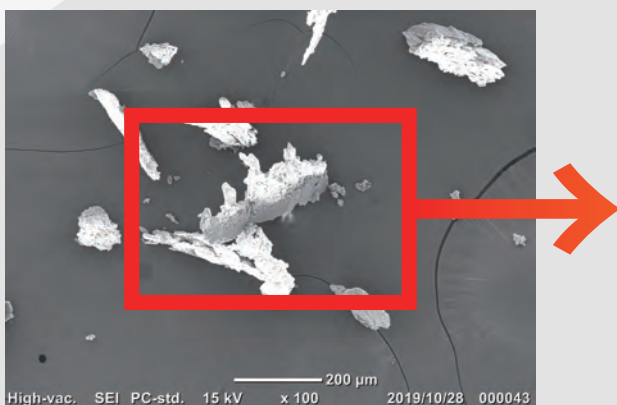


手操作Kファイル

一方、こちらの切削片はまるでクッキーを砕いたもののようなものである。
金属加工で言うところの「むしり形」や「き裂形」に近い切り屑である。

クラックができるのも理解できる。

機械振興協会の見解である。



キツツキ(ピストン)コントラ運用開始に当たっての注意点です。

このコントラはメーカー中心ではなく、臨床ドクターたちの発案と試行錯誤と試作を繰り返して出来上がった器具です。臨床医の知恵の結集ですが、それ故に使い始めにはいくつかのコツと知識が必要です。突合系機器の知識です。

車のアクセルと同じ様に、いつ踏み込むのか何処まで踏み込むのかを掴めずに低速アイドル運用では意味を成しません。1000振動5000振動10000振動の使い分けに慣れる時間は各人様々です。かつてタービンも即日マスターとはいかなかった事と同じです。

初めての非回転系切削器具です。8号Hファイル運用までには100根管程かかります。但しマスターすれば50倍速以上の根管治療が毎日簡単に出来るようになります。

このコントラは4分の1減速コントラです。ユニット出力4万でコントラ振動1万が一番突合力が大きくなります。ただし25号Hファイルは250gで押し込むと撓り(しなり)ます。これが安全でもありスキルを要する理由でもあります。250グラム以下でいかに軽いタッチでタッピングするかが先生のマスターすべき技術です。当然20号は200グラム、8号は80グラム以下でタッピングです。

初めは、赤、黄色までが使いこなせる範囲です。

また1秒に3回以上上下に7ミリほど上下運動を加えるとさらに軽快に開きます。50根管ほどで慣れますとスリコギ拡大や全周ファイリングが出来る様になります。

使いこなせればGP除去も、EDTAの性能差も、根管壁の様子も手に来る感触で明かに分かる様になります。根管壁の硬さの変化もタッチで分かることが新しい発見になります。根尖到達も手に返ってくるタッチで分かる様になります。

6ヶ月もすれば10号リーミングではヨジれて開けられない根管も10号ファイリングでは3分で開く経験が毎日出来る様になります。(表表紙の2つのデンタル像がその例です)

不安がお有りでしたらお気軽に セミナーをお受けください。

慣れれば遅い根治には戻れません。

習熟された先生用に更にストロング版もございます。モアパワー、モアスピーディーのリクエストに応えました。

3年後も手で根管治療やりますか?今始めれば3年後には思い出話になります。

昨年1年間の導入実績です。

埼玉県だけで20クリニックが、キツツキ(ピストン)モーションの根管治療に変わりました。

根管治療に要する時間が他の治療と変わらなくなりました。

1回30分以内の根管治療で拡大まで終了します。

この為当日の拡大不足による、疼痛事例が起こらなくなりました。

また残髄予防のために入れていたFC、FG等の貼薬からも解放されて、根管貼薬がシンプルになりました。通常入れるのは、ペーパーポイントのみです。

翌週の根管充填が安心して行えます。

更に詳細を知りたいドクターにはセミナーを開催しています。

エンドのパラダイムシフトを 是非体験してください。

※セミナーのお申込みは、裏表紙をFAXしていただくか
下記受注代行センターまでお問い合わせください。

※セミナーやご購入はホームページからも受け付けております。

セミナー：<https://www.neustadtjapan.com/seminar/>

ご購入：<https://www.neustadtjapan.com/procucts.html>

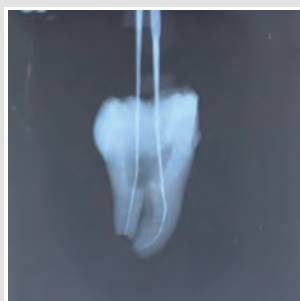
FREE PASS 付き 購入者全員に、セミナーフリーパス券付いています。

<お問合せ先> ノイシュタットジャパン(株) 受注代行センター

TEL : 0 1 2 0 - 9 6 1 - 0 9 2

(受付時間：平日10時～17時 ※土日祝休)

ホームページ



youtube

