

1) 根管洗浄方法の比較・検討

○矢口 剛士¹, 佐藤 穂子², 山田 嘉重², 木村 裕一²
(奥羽大・大学院・歯内・歯周療法,
奥羽大・歯・歯科保存²)

【緒言】根管を拡大・形成し、洗浄、貼葉し無菌状態に近づけることは重要である。その成果により治療後の予後成績が異なると考えられる。

今回はヒト抜去歯を用いて超音波とレーザーによる根管洗浄方法を行い、それぞれの方法で蒸留水(DW), 10%次亜塩素酸ナトリウム, 17%EDTAを使用し実体顕微鏡と走査電子顕微鏡により根管洗浄効果の比較検討した。

【材料・方法】ヒト抜去歯のなかから条件を満たした35本を選択して使用した。条件は単根歯の永久歯、根管がほぼ直線状(Schneiderの方法で5°以内)、歯根部に大きな齶蝕がないまたは治療した形跡がない、根管治療した形跡がない、#10の手用リーマーで根尖孔まで穿通した歯である。

各5本ずつの7つのグループに無作為に分けて、#50まで根管を拡大・形成した。洗浄液としてDW, 次亜塩素酸ナトリウム, 17%EDTAを使用した。

コントロール群

シリンジとDWにより1分間洗浄することを2回行った。

超音波群

発信周波数: 28~32 kHzで上記洗浄液を使用して1分間洗浄した後、洗浄液の効果が残らないようにシリンジとDWで1分間洗浄した。

レーザー群

レーザーの出力30mJ/pulse, 20ppsで上記洗浄液により1分間洗浄した後、洗浄液の効果が残らないようにシリンジとDWで1分間洗浄した。

【結果】

1. デブリスの除去効果はコントロールと比べて超音波, レーザーどちらの方法も優れていた。

2. スミヤー層の除去効果にDWと次亜塩素酸ナトリウムではスコア上の違いは認められなかった。

3. 洗浄液のスミヤー層の除去効果に関してはEDTAが最も優れていたが次亜塩素酸ナトリウムとDWにスコア上の違いは認められなかった。

4. レーザーは超音波と比較して根尖部で高いスミヤー層の除去効果がみられた。

【考察】本研究では超音波は根尖部の洗浄力が低いという結果となったが、低かったのはチップ先端の位置と作用時間が関係したと考えられたのでチップ先端の位置と作用時間を変更して検討する必要がある。レーザーは出力により効果に相違があるので今回使用した出力以外でも検討する必要がある。

【結論】以上の結果からレーザーによる根管洗浄方法は根管治療において有効な洗浄方法であることが示唆された。

2) Tri Auto ZX2を用いた根管の穿通・グライドパスと根管形成の評価

○渡辺 崇¹, 杉田 俊博^{1,2}

(奥羽大・歯・附属病院¹, 奥羽大・歯・総合診療歯科²)

【緒言】近年までエンドモーターにて根管治療を行う場合、手用ファイルで穿通・グライドパスの形成を行ってから用いることが一般的であったが、Tri Auto ZX2はOGP (Optimum Glide Path) 機能を用いることで従来法より早く穿通・グライドパスが行えることが期待されている。

本研究は根管治療にトライオートZX2を用いた場合と、ステンレススチール製ハンドファイルを用いた場合での、穿通・グライドパスまでの所要時間と、根管形成後における根管壁の変位率を求めることにより、トライオートZX2を用いた根管治療を評価することを目的とした。

【材料・方法】所要時間の比較には抜去歯を用い、穿通・グライドパスを#10, #15, #20Kファイルを用いる群(Hand群)とOGP機能を使用し#10スーパーファイル#15, #20NiTiファイルを用いる群(TR群)に分類して測定し統計処理を行なった。根管形態の変位率の比較には透明根管模型を使用し、穿通・グライドパスを#10, #20Kファイルで行い#25, #30, #35Kファイルで根管拡大を行う群(Hand群)と、OGP機能を使用し、穿通を#10スーパーファイルと#20NiTiファイルで行い、#25, #35NiTiファイルを用いて根管拡大を行う群(TR群)に分類した。根管壁切削量の測定にはデジタル画像解析にて根尖孔より1, 2,