

論文内容要旨

シングル Ni-Ti ロータリーファイルによる

湾曲根管形成の評価

—根管湾曲度と根管壁変位量の相関関係—

神奈川歯科大学大学院歯学研究科

歯髓生物学講座 田中美香

(指導：石井信之教授)

論文内容要旨

目的：本研究は、往復運動により駆動する Ni-Ti シングルファイル Reciproc と WaveOne の湾曲根管形成時の根管壁変位量を、複数本で根管形成を行う ProTaper と比較検討することを目的とした。

材料と方法：実験には、根尖部湾曲が 10 度、20 度、30 度の湾曲角度を有する J 型エポキシレジン製透明湾曲根管模型各 42 本、合計 126 本を使用し根管形成実験群を 6 群（各群 $n = 7 \times 3$ ）に分類した。各実験群は最終根管形成号数が ISO#25 の Reciproc R25, WaveOne Primary, および対照群の ProTaper SX-S1-S2-F1-F2 と最終根管形成号数が ISO#40 の Reciproc R40, WaveOne Large, および対照群の ProTaper SX-S1-S2-F1-F2-F3-F4 に分類した。各実験群の切削効率の測定は、根管形成前後の透明湾曲根管模型を重ね合わせ、その差異を実体顕微鏡 Olympus SZX16 およびデジタルカメラ DP71 を用いて撮影し、さらに計測用ソフト WinRoof を使用して計測を行い根管壁変位量とした。

結果：切削効率を測定した結果、最終拡大号数#25 の Reciproc R25, WaveOne Primary, および対照群の ProTaper では、すべてのファイルにおいて有意差が認められなかった。一方、最終拡大号数#40 では湾曲 10 度の根管では ReciprocR40, WaveOne Large, 湾曲 20 度の根管では ProTaper, 湾曲 30 度の根管では Reciproc R40 が最も根管壁変位量が小さく根管形態を保持していることが示された。

結論：Ni-Ti シングルファイル Reciproc と WaveOne による根管形成は、複数本で形成する ProTaper と同様に正確に根管形成が可能であることが示された。