

論 文 内 容 要 旨

Shaping Ability of the *WaveOne Gold* Instrument in Torque Generation
with and without Establishing Different Glide Paths

神奈川歯科大学

総合歯科学講座 下島 かおり

(指 導： 石井 信之 教授)

論文内容要旨

Ni-Ti ロータリーファイルは、柔軟性と破折抵抗性を向上させ、回転数と切削トルクを制御することにより、正確で迅速な根管形成を可能として歯内療法効率化と治療成績を向上させている。本研究では、2段階の熱処理工程を経てNi-Ti合金の結晶構造を変化させ、金属の特性を改良して開発した *WaveOne Gold* (WOG) を臨床応用するために、根管形成時のファイル回転力（トルク）と形成能力について検討した。

研究方法として、根管形成にはエンドトレーニングブロックを使用し、グライドパス形成群 (*ProGlider* (PG) , *WaveOne Gold Glider* (WGG))、およびグライドパス未形成群の3群に分類した。また、WOGによる根管形成の対象群として *ProTaper Next* (PTN) による根管形成を加えて、合計6群で比較検討した。各実験群は、根管形成時間とファイルトルク値を測定した。さらに、2種類のグライドパス形成群とグライドパス未形成群間で根管形成後の根管中央値を測定した。得られた値は平均値と標準偏差を求め、一元配置分散分析およびTukey'sを用いて統計処理を行った。

その結果、WOGの根管形成時間とファイル総トルク値は、PGおよびWGGファイルによるグライドパス形成により有意に減少した。WOGはグライドパスの相違に関わらず、PTNよりも高い最大トルク値を示した。また、WOGによる根管形成後の根管中央値は、PGおよびWGGファイルによるグライドパス形成後にグライドパス未形成と比較して有意に減少した。一方、PTNによる根管形成後の中央値は、グライドパス形成の有無に関わらず有意差は認められなかった。

本研究の結果から、WOGファイルによる根管形成は、グライドパス形成 (PG, WGG) により、根管形成時間、ファイルトルク値、および根管形成変移量が有意に減少することが明確となり、臨床においてもより安全かつ有効であると示唆された。