

最 終 試 験 の 結 果 の 要 旨

神奈川県大学 総合歯科学講座 下島 かおり に

対する最終試験は、主査 二瓶 智太郎 教授、副査 木本 茂成 教授、
副査 半田 慶介 教授 により、主論文ならびに関連事項につき口頭試問を
もって行われた。

また、外国語の試験は、主査 二瓶 智太郎 教授 によって、英語の文献読解力に
ついて口頭試問により行われた。

その結果、合格と認めた。

主 査 二瓶 智太郎 教授

副 査 木本 茂成 教授

副 査 半田 慶介 教授

論 文 審 査 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)

主 査 二瓶 智太郎 教授

副 査 木本 茂成 教授

副 査 半田 慶介 教授

論文審査要旨

学位申請論文である「Shaping Ability of the *WaveOne Gold* Instrument in Torque Generation with and without Establishing Different Glide Paths (グライドパスによるファイル荷重制御が *WaveOne Gold* の根管形成に及ぼす影響)」は、Ni-Ti 合金に対して2段階の熱処理工程を経て結晶構造を変化させ、金属の特性を改良した *WaveOne Gold* を(以下、WOG)を臨床応用するため、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明らかにした論文である。

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、金属の特性を新たに改良して開発したファイルWOGを臨床応用するため、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既存のNi-Tiファイルとの比較から有用性を検証した目的は高く評価できる。

研究方法の概略は以下の通りである。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、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法を用いて統計処理を行った。これらの方法は文献や既存の方法に基づいており妥当なものである。

結果の概略は以下の通りである。すなわち、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、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、根管壁の切削変位量はほとんど認められなかった。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。本研究より、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、および根管形成変位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であると示唆され、歯内療法の発展に寄与するもので極めて評価できる。

本審査委員会は、論文内容および関連事項に関して、口頭試問を行ったところ十分な回答が得られたことを確認した。さらに、開発した *WaveOne Gold* は歯内療法の発展に寄与するものと考えられ、本審査委員会は、本論文が博士論文として十分に値するとの結論に至った。そこで、本審査委員会は申請者が博士(歯学)の学位に十分値するものと認めた。