

最 終 試 験 の 結 果 の 要 旨

神奈川歯科大学大学院歯学研究科 歯内療法学分野 笠原 明人に対する最終試験は、
主査 木本 克彦 教授、副査 向井 義晴、教授、副査 二瓶 智太郎 教授により、
論文内容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 木本克彦 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 木本 克彦 教授

副 査 向井 義晴 教授

副 査 二瓶 智太郎 教授

論 文 審 査 要 旨

The Shaping Advantage of M-wire Compared with
Conventional Nickel-titanium Rotary Instruments in
Heavy Curvature Canals

神奈川歯科大学大学院歯学研究科 歯内療法学分野
研究生 笠原 明人

(指 導：石井 信之 教授)

主 査 木本 克彦 教授

副 査 向井 義晴 教授

副 査 二瓶 智太郎 教授

論 文 審 査 要 旨

本論文は、歯内治療に用いられる M-Wire NiTi ProTaper NEXT (PTN) の切削特性を解析し、従来 NiTi ProTaper Universal(PTU)と比較して湾曲根管の湾曲度と根管切削量との関係を比較検討した内容である。本研究対象の PTN ファイルは、従来の PTU ファイルに改良を加え M-Wire 合金によって柔軟性と耐破壊性が向上し、湾曲根管の根管形成に適したファイルとして開発された切削器具であり、この新規器材の切削能力を客観的に評価した報告は見当たらず本論文において実証しようとする研究目的は明確かつ重要であり、意義のある研究内容と評価できた。

本実験には、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を 4 群（各群 $n = 7 \times 3$ ）に分類し、各実験群は最終根管形成号数が ISO#25 の PTN および対照群の PTU と最終根管形成号数が ISO#40 の PTN および対照群の PTU に分類している。そして、各実験群の切削効率の測定は、根管幅径増量を根管壁変位量として比較しており、研究目的に対する研究デザインは妥当であり、適切な統計学的手法に基づいた実験が行われていた。

湾曲度別に根管壁変位量を測定した結果、#25 の PTN と PTU では、すべての湾曲根管において有意差は認められなかったが、その一方、#40 では湾曲度 10~30° のいずれの根管においても PTN が PTU と比較して根管壁変位量が減少し根管形態を保持していることが示された。M-Wire 合金の PTN は、従来型よりもファイルの柔軟性が向上したことで正確な湾曲根管形成を可能にしたと考えられ、申請者はこれらの結果を明確に証明した。また、本結果に対する考察は、先行研究をベースに論理的に展開され臨床的に十分に理解できる内容で有り、本研究の考察としては妥当なものであった。

さらに、実験の再現性や臨床的な意義についていくつか質問がなされたが、それらに対しても適切な回答が得られた。

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。