

学位審査結果報告書

学位申請者氏名 三浦 弘喜

学位論文題目 Effects of Both Fiber Post/Core Resin Construction System and Root Canal Sealer on the Material Interface in Deep Areas of Root Canal (根管深部における支台築造システムの材料特性および根管充填用シーラーとの材料界面に及ぼす影響)

審査委員 (主査) 清水 博史



(副査) 細川 隆司



(副査) 鱒見 進一



学位審査結果の要旨

ファイバーポストと築造用コンポジットレジンによる支台築造システムと根管充填用シーラーの材料特性が根管深部の材料界面に及ぼす影響を明らかにするため、ファイバーポストの光透過性、根管内部における築造用コンポジットレジンの重合状態および築造用コンポジットレジンと根管充填用シーラーとの界面を解析した。ファイバーポストの構造およびレジンの重合様式が異なる3種類の支台築造システム (i-TFC Luminus fiber と i-TFC ルミナスコア LC フロー (i-TFC-L)、GC ポストと GC ユニフィルコア EM (GCF)、FibreKor Post と Build-It FR (FKP))、および組成の異なる3種類の根管充填用シーラー (ニシカキャナルシーラー-BG (CS-BG)、メタシール Soft (META)、ニシカキャナルシーラー-EN (CS-EN)) を用いた。ファイバーポストの光透過性はマルチチャンネル分光器を用いて測定した。コンポジットレジンの重合状態はレジンの光照射後における重量変化と試料の長さから評価した。レジンとシーラーの接着は剪断強さ試験および走査型電子顕微鏡観察で評価した。ファイバーポストの光透過性は、i-TFC Luminus fiber が他と比較して高い数値を示し、Fiberkor Post は低い値を示した。重合レジンの割合は、光照射時に根管上部を遮光しなかった場合光照射後の係留時間に関係なく i-TFC-L 群が他群より高い割合を示し、根管ポスト底部まで重合していた。一方根管上部を遮光した場合は GCF 群と FKP 群では光照射後の係留時間が影響し、光照射直後は i-TFC-L 群が他群より高い割合を示したが、光照射後 10 分では GCF 群および FKP 群が i-TFC-L 群よりも高い割合を示した。全ての支台築造システムでバイオセラミックス系 (CS-BG) およびレジン系 (META) に接着したが、ユージノール系 (CS-EN) には接着しなかった。支台築造システムを構成する各材料の特性が根管ポスト内におけるコンポジットレジンの重合状態に影響すること、およびレジンとシーラーの材料界面における接着はシーラーの特性に依存しており、バイオセラミックス系あるいはレジン系シーラーの使用が支台築造後の根管封鎖性を獲得する上で重要であることが示唆された。

学位公開審査会において、主査および2名の副査より実験方法の妥当性、結果の解釈と妥当性、臨床的意義および今後の課題等々について多角的に試問し、概ね適切な回答が得られた。ファイバーポストと築造用コンポジットレジンによる支台築造システムについて、本論文はシーラーの種類が根管深部の材料界面に及ぼす影響を初めて明らかにしたという観点から、審査委員会では学位申請論文として価値あるものと判断した。