

ふりがな氏名	はっとり やすなお 服部 泰直
学位の種類	博士（歯学）
学位記番号	乙 第 1593 号
学位授与の日付	平成 27 年 3 月 25 日
学位授与の要件	学位規則第 4 条第 2 項に該当
学位論文題目	Study on Adhesion of Composite Resin using an <i>in vitro</i> Model of Hypersensitive Dentin (知覚過敏症罹患モデル象牙質への光重合型コンポジットレジン の接着性について)
学位論文掲載誌	日本歯科保存学雑誌 第 58 巻 第 1 号 平成 27 年 2 月 28 日
論文調査委員	主査 山本 一世 教授 副査 小正 裕 教授 副査 前田 博史 教授

論文内容要旨

ヒトの歯髄内圧と同様の圧を設定し、象牙細管内の湿潤状態を臨床の状態に近づけた知覚過敏症罹患モデル象牙質を作製し、光重合型コンポジットレジン充填を行い、象牙質知覚過敏症治療における光重合型コンポジットレジン被覆時における接着状態の研究を行った。

被験歯としてヒト大白歯を使用した。実験には歯冠部象牙質を用い、モデルトリマーにて面出し後、歯冠側面を耐水紙 #600 まで研磨した厚さ 1mm の象牙質ディスクを作製した。研磨後、ヒト歯髄内圧とされている 25mmHg の圧を象牙質ディスクにかかるように設定し、知覚過敏症罹患モデル象牙質とした。ボンディングシステムとして、BeautiBond Multi（以下 BB）、G-BOND PLUS（以下 GB）、Scotchbond™ Universal Adhesive（以下 SU）と CLEARFIL®S³BOND ND Quick（以下 TB）を使用した。知覚過敏症罹患モデル象牙質被着面に接着操作を行い、罹患象牙質修復群とした。また、厚さ 1mm の象牙質ディスクを装置に装着せずに接着操作を行ったものをコントロール群とした。接着後 37°C 水中に 24 時間保管後と 6 か月保管後に引張接着試験を行い、それぞれ 24h コントロール群、24h 罹患象牙質修復群、6M コントロール群および 6M 罹患象牙質修復群とした。接着試験は引張強さの測定を行い、平均値および標準偏差を算出した（n=7）。

24 時間後の試料では、コントロール群において TB が、罹患象牙質修復群では SU と TB が他の製品に対し有意に高い接着強さを示した。6 か月後の試料では、コントロール群では各製品間に有意な差は認められず、罹患象牙質修復群では SU が BB に対し有意に高い接着強さを示した。各製品における 24h コントロール群、24h 罹患象牙質修復群、6M コントロール群および 6M 罹患象牙質修復群間の比較では、TB のみで、24h コントロール群と 6M コントロール群間で有意な差が認められた。

象牙質知覚過敏症を接着性レジンで治療する場合、リン酸エステル系モノマー（MDP）含有のボンディングシステムの有効性が高い。また象牙細管からの水分の浸潤によって、接着が経時的に破壊される可能性がある。

論文審査結果要旨

本研究では、知覚過敏症罹患モデル象牙質に対し各種接着試験を行うことにより、知覚過敏症に対して行われる、コンポジットレジン被覆時において起こりうる問題点まで考察を進めた。

24時間後の試料では、コントロール群においてTBが、罹患象牙質修復群ではSUとTBが他の製品に対し有意に高い接着強さを示した。6か月後の試料では、コントロール群では各製品間に有意な差は認められず、罹患象牙質修復群ではSUがBBに対し有意に高い接着強さを示した。各製品における24hコントロール群、24h罹患象牙質修復群、6Mコントロール群および6M罹患象牙質修復群間の比較では、TBのみで、24hコントロール群と6Mコントロール群間で有意な差が認められた。

以上の結果より、象牙細管内溶液の存在や移動が接着強さに影響を及ぼしていると考えられ、臨床において象牙質知覚過敏症の治療法として、光重合型コンポジットレジン充填を行い被覆する場合、接着強さの低下に留意する必要があることが示唆された。

以上、ヒトの歯髄内圧と同様の25mmHgに設定し、象牙細管の状態を臨床の状態に近づけた知覚過敏症罹患モデル象牙質を用いて、治療を想定した光重合型コンポジットレジン被覆時における接着状態を検討し、象牙細管内液が接着強さに与える影響について明らかにし、臨床における知覚過敏症罹患時の象牙質に対するコンポジットレジン被覆治療に関しての問題点を明らかにしたという点で、本論文は博士（歯学）の学位を授与するに値すると判定した。

なお、外国語1か国語（英語）について試問を行った結果、合格と認定した