

演題 B12 (修復)
【2603】

新規 1 ステップ接着材の処理時間が微小剪断接着強さに及ぼす影響

東京医科歯科大学大学院医歯学総合研究科 歯蝕制御学分野
○島田康史、三田郁美、手塚弘樹、堀江 圭、荒牧 音、田上順次

Effect of application time of a newly developed one-step selfetch adhesive on microshear bond strength

Cariology and Operative Dentistry, Tokyo Medical and Dental University
○Yasushi SHIMADA, Ikumi SANDA, Hiroki TEZUKA, Kei HORIE, Oto ARAMAKI, Junji TAGAMI

【目的】 コンポジットレジン修復における歯質接着材の開発は、セルフエッチングプライマー2 ステップ接着材から 1 ステップ接着材へと移行しつつある。接着材の処理時間の短縮は、臨床操作が手早く行うことができ、また、被着面の唾液や血液による汚染リスクの軽減と抑制という利点がある。新規開発された G-プレミオボンドは、短い処理時間で高い接着性の実現をめざし開発された 1 ステップ接着材である。今回、微小剪断接着試験を用い、G-プレミオボンドの短い処理時間が歯質接着性に及ぼす影響を検討した。

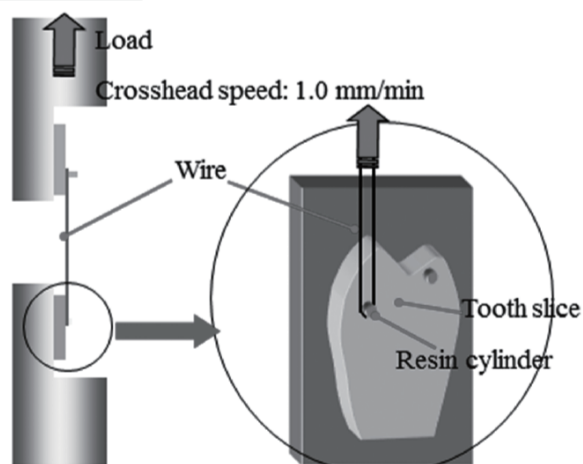
【材料と方法】 ヒト抜去歯の歯冠部から象牙質板を切り出し、耐水研磨紙 #600 にて研磨し、被着体として実験に使用した (東京医科歯科大学倫理審査委員会承認番号 725 番)。接着材として、1 ステップの G-プレミオボンド(PB, ジーシー)、G-ボンドプラス(GB, ジーシー)の 2 種を、また 2 ステップのクリアフィルメガボンド(MB, クラレノリタケデンタル)を用いた。実験群として、

1. PB 10: G-プレミオボンドを塗布、10 秒間後に強圧エアー乾燥
2. PB 0 : G-プレミオボンドを塗布、時間をおかずに (0 秒間後) に強圧エアー乾燥
3. GB 10 : G-ボンドプラスを塗布、10 秒間後に強圧エアー乾燥
4. MB 20: クリアフィルメガボンドを塗布、20 秒間後にエアー乾燥

の 4 群を設定し、それぞれの処理を行った象牙質面に幅約 0.5 mm に切出した内径 0.75 mm のタイゴンチューブを設置し、光照射 10 秒間行った(Optilux 501, Kerr)。その後、チューブ内にクリアフィル APX (シェード A2、クラレノリタケデンタル) を充填し、光照射 30 秒間行い、直径 0.75mm の円柱状コンポジットレジン試片を象牙質面に接着させた。試料を 24 時間水中保管後、クロスヘッドスピード 1.0mm/min にて微小剪断接着試験を行った(n = 10)。得られた結果を有意水準 p = 0.05 にて統計処理を行った。

【結果・考察】 微小剪断接着試験により得られた結果を表に示す。ヒト象牙質に対する接着強さは PB 10、PB 0、GB 10、MB 20 それぞれ 39.6MPa, 39.7MPa, 41.8MPa, 43.0MPa といずれも高く、統計学的有意差はみられなかった。G-プレミオボンドを用いる場合、象牙質にやや多めに塗布し、強圧エアー乾燥することによって処理時間の短縮が可能であり、10 秒間の処理時間と同程度の接着強さが得られると考えられた。

Micro-shear bond test



MPa	PB 10	PB 0	GB 10	MB 20
mean	39.6	39.7	41.8	43.0
SD	3.24	3.13	7.70	6.71