

ポスター発表 PA-11

新規 2 ステップボンディング材の象牙質微小引張強さ

大原直子, 小野瀬里奈, 澁谷和彦, 吉山昌宏

岡山大学大学院医歯薬学総合研究科生体機能再生・再建学講座歯科保存修復学分野

Microtensile bond strength of novel two-step bonding agent to dentin

Ohara N, Ono S, Shibuya K, Yoshiyama M

Department of Operative Dentistry, Field of Study of Biofunctional Recovery and Reconstruction, Okayama University Graduate School of Medicine, Dentistry and Pharmaceutical Science

キーワード：2 ステップボンディング材, 微小引張強さ, 象牙質接着強さ

【目的】 コンポジットレジン修復において、ボンディング材の接着性能は重要であり、より高い接着強さが望まれる。本研究では、ジーシー社より開発された新規 2 ステップボンディング材 (BZF-29) の接着強さを評価することを目的とした。

【材料と方法】 岡山大学大学院医歯薬学総合研究科の倫理委員会の許可 (承認番号 189 号) の下、ヒト健全抜去大白歯 10 本を使用した。耐水研磨紙 #600 にて研削した歯冠部象牙質平坦面を被着面とし、BZF-29 あるいはクリアフィルメガボンド 2 (MB2, クラレノリタケデンタル) により歯面処理を行い、クリアフィル AP-X (クラレノリタケデンタル) を築盛した。37°C 水中に 24 時間保管後、微小引張強さを測定した (n = 100)。破壊様式は、実体顕微鏡にて観察した。接着強さの比較は、Student-t 検定を用い有意水準 5% で行った。

【結果と考察】 BZF-29 と MB2 の微小引張強さは、 54.6 ± 21.0 MPa, 45.9 ± 16.6 MPa とどちらも高い値を示した。両者の比較では、BZF-29 は MB2 と比較し有意に高い値を示した ($p < 0.05$)。破断面解析では、両者ともにコンポジットレジンの凝集破壊が多く認められた。BZF-29 の方が、コンポジットレジン内部での破壊がコンポジットレジンとボンド層間の破壊よりも顕著に認められ、歯とボンド、ボンドとコンポジットレジンの接着が非常に強固であると推測された。

【結論】 BZF-29 は象牙質に対し高い接着能を示すボンディング材であることが示された。

本研究において、開示すべき利益相反関係にある企業などはありません。