

演題 P45 (修復)  
【2604】

「MI グレースフィル」と「G-プレミオボンド」を用いた歯質に対する接着性評価

株式会社ジーシー  
○加藤大智, 有田明史, 熊谷知弘

Evaluation of Adhesion Performance of Teeth with “MI Grace Fil” and ” G-Premio Bond”

GC CORPORATION, Tokyo, Japan  
○KATO HIROSATO, ARITA AKISHI, KUMAGAI TOMOHIRO

【研究目的】

弊社から、ナノフィラーテクノロジーを利用したペーストタイプのCRである「MI グレースフィル」が発売した。MI グレースフィルは、高い研磨性・高い口腔内環境に対する安定性・高い操作性を兼ね備えている。また、短時間処理が可能なボンディング材である「G-プレミオ ボンド」も発売している。G-プレミオ ボンドは、0 秒処理でも接着可能なボンディング材であり、迅速な操作が要求される症例において特に有用である。本発表では、CRに MI グレースフィルを用いて、G-プレミオ ボンドの処理時間短縮の影響を他製品のボンディング材と比較する。

【材料および方法】

1. 材料

ボンディング材は、G-プレミオ ボンド(GPB, ジーシー), 製品 A, 製品 B, 製品 C を使用した。CR は MI グレースフィル(ジーシー)を用いた。

2. 試験片の作製および評価

被着体として、ウシ下顎前歯を用いた。歯冠部を唇面が露出するように常温重合型レジンに包埋し、エナメル質および象牙質面を SiC ペーパー#320 まで順次研磨した。ボンディング材を塗布し、0 秒または 10 秒または 20 秒放置し、エアブローで乾燥を行った。直径 2.38 mm のモールド(ULTRADENT)を静置し被着面を規定した後、添付文書に従い、光照射を行った。MI グレースフィルをモールド内に充填し、20 秒光照射を行って MI グレースフィルを硬化させた。これを 37°C 水中に 24 時間保管することで試験片とした。試験片を、小型卓上試験機(EZ-S, 島津製作所)を用いて、クロスヘッドスピード 1.0 mm の条件でせん断接着強さを測定した。

【結果および考察】

処理時間における歯質への接着力を Fig. 1, 2 に示す。エナメル質, 象牙質ともにどの処理時間においても G-プレミオボンドは接着強さが最も高かった。特に、0 秒処理における象牙質の接着強さが他製品に比べ、顕著に高い値を示した。G-プレミオ ボンドは、水を多く含んでおり、脱灰速度が大きい。そのため、スメア層を速やかに溶解し、歯質に浸透することができるため、0 秒処理でも安定して接着することができるものと考えられる。CRに MI グレースフィルを用いても、G-プレミオ ボンドは短時間処理における接着力が高いことがわかった。

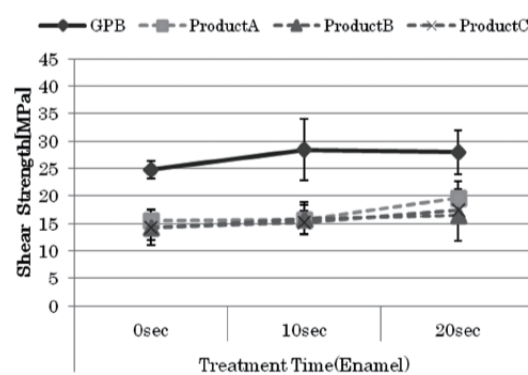


Fig.1 Shear bond strength of Enamel

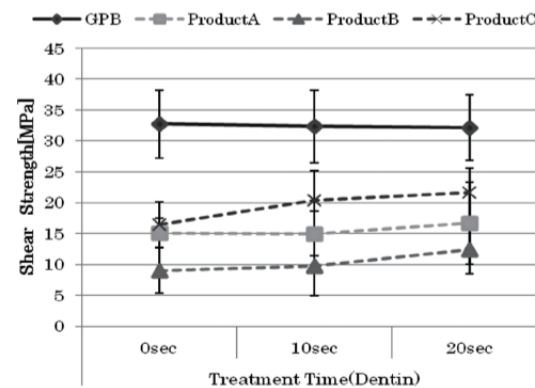


Fig.2 Shear bond strength of Dentin

【結論】

MI グレースフィルと G-プレミオ ボンドを使用することにより、迅速で審美的な治療が行え、臨床において有用であると考えられる。