

第 39 回東北大学歯学会講演抄録

日時：平成 13 年 6 月 22 日（金）

場所：東北大学歯学部 B 棟 1 階講義室

— 一 般 演 題 —

1. 歯冠用硬質レジン・プロシモ® の物理的性質

葛蒲正宏, 泉田明男, 依田正信, 笠原 紳, 石橋 実, 豊田丈爾, 稲垣亮一*, 三上 眞**, 佐藤美次男**, 佐々木栄信**, 加藤裕光**, 木村幸平 (咬合機能再建学分野, *附属歯科技工士学校, **中央技工室)

歯冠用硬質レジンを使用した前装冠は現在広く臨床に応用されている。しかし、硬質レジンには耐摩耗性の不足、変色、メタルとの結合が不完全なことなどにより長期安全性に劣るなどの欠点が指摘されている。これに伴い、新しい硬質レジンの開発や改良が盛んに行われてきたが、いまだ改良の余地があると思われる。これまで当教室では硬質レジンについて研究を進めてきているが、今回新たに市販された硬質レジン・プロシモ® について、これまでと同様に物理的性質に関する基礎的試験を行い、従来の硬質レジンと比較検討した。その結果、以下の結論を得た。これまでの 8 種の硬質レジンと比較すると、

1. 熱膨張係数、弾性係数、破壊エネルギーの値は大きい方であった。
2. 曲げ強度、ビッカース硬さ、圧縮強さの値は小さい方であった。
3. 全フィラー含有率、無機フィラー含有率とも、低い割合であった。
4. ジャケットクラウンの破壊強度の値は 9 種の硬質レジンのうち最も小さく、ジャケットクラウンに用いる場合は破折に対して注意が必要であると思われる。

2. 陶材修復用各種前処理剤の接着強さの比較・検討 第 4 報 新しい前処理剤について

陶 建祥¹, 笠原 紳¹, 本永三千雄², 今野龍彦¹, 依田正信¹, 木村幸平¹ (¹咬合機能再建学分野, ²鶴見大学歯学部歯科補綴学第一講座)

目的：近年、陶材を応用した審美的歯冠補綴物が多様されている。陶材を応用した歯冠補綴物では、しばしば陶材部分の破折を経験する。従来は再製作を行

なっていたが、最近各社から陶材修理用の接着システムが発売され、口腔内における修理が可能となっている。今回、新しく発売された陶材修復用前処理剤を応用した場合の強度を測定し、これまで報告した接着システムと比較した。

材料と方法：2 種類(クラレ社製以下 KB, ウルトラディント社製以下 UB) の接着システムを用いた場合の陶材とレジンの接着面におけるせん断強度と引張強度を測定した。

KB はエッチングジェル+メガボンドプライマー+ポーセレンアクティベーター+パナビアフルオロセメントを用いた。UB ではポーセレンエッチャント+ウルトラディントシラン+PQ1 ボンドを用い、プライマーとボンディングがそれぞれ一液性になり、操作を簡便にしたものである。

結果と考察：せん断強さは KB で 13.3 MPa, UB で 10.6 MPa であった。引張強度は KB で 13.8 MPa, UB で 12.9 MPa であった。これらは従来の製品に比べて、比較的大きな値を示したが、これまでの最大強度よりは小さい値であった。せん断試験は全て陶材内における凝集破壊を示し、引張試験は全て界面破壊を示した。

KB の強度はせん断、引張いずれも同社従来品の約 2 倍であった。

UB では、同社製と比較して強度の向上は見られず、これは、接着システムの操作を簡便にするため、プライマー、ボンディング剤をそれぞれ一液性にしたことが影響したと考えられた。

3. イメージングプレートを用いた口内法デジタル X 線画像システムの評価

小野寺大, 古内 壽, 笹野高嗣 (東北大学大学院歯学研究科口腔病態・生体防御学講座口腔診断・放射線学分野)

近年、患者への X 線被曝線量の低減化が叫ばれ、現像廃液の環境への影響が問題となっており、歯科用 X