

最 終 試 験 の 結 果 の 要 旨

神奈川歯科大学 総合歯科学講座 岩下英夫に

対する最終試験は、主査 木本克彦 教授、副査 松尾雅斗教授

副査 大橋 桂准教授により、論文内容ならびに関連事項につき口頭試問を

もって行われた。

また、外国語の試験は、主査 木本克彦 教授によって、英語の文献読解力に

ついて口頭試問により行われた。

その結果、合格と認めた。

主 査 木本 克彦 教授

副 査 松尾 雅斗 教授

副 査 大橋 桂 准教授

論 文 審 査 要 旨

The effect of resin-coating technique on the bond strength
between composite resin blocks for CAD/CAM and luting
agents

神奈川歯科大学 総合歯科学講座

岩下 英夫

(指 導 : 井野 智 教授)

主 査 木本 克彦 教授

副 査 松尾 雅斗 教授

副 査 大橋 桂 准教授

論文審査要旨

学位申請論文である「The effect of resin-coating technique on the bond strength between composite resin blocks for CAD/CAM and luting agents」は、CAD/CAM用レジブロックに対する各種表面処理法を比較検討したところ、レジコーティング法がレジセメントに対して最も接着強さが向上することを示した論文である。日常臨床においてCAD/CAM用レジブロックを用いた歯冠補綴治療は、メタルフリーの治療・審美性の向上・コスト削減等の観点から、使用頻度は増加の一途を辿っている。しかし近年、装着後の脱落が生じやすいという報告が散見されるため、支台歯への強固な接着技法の開発が望まれているのが現状である。よって、CAD/CAM用レジブロックに有効な表面処理法はこれまで一定の見解は得られておらず本論文において実証しようとする研究目的は高く評価できる。研究方法の概略は以下のとおりである。各種表面処理されたCAD/CAM用レジブロックとレジセメントとの接着強さは、剪断接着試験によって評価された。剪断接着試験では、はじめにすべての試料にサンドブラスト処理を行い、表面処理として、未処理群 (C)、従来型シラン処理群 (S)、ユニバーサル型シラン処理群 (GP)、シリカコーティング後にユニバーサル型シラン処理を行った群 (RS)、ユニバーサル型シラン処理後にレジコーティング法を行った群 (CM)、シリカコーティング後にユニバーサル型シラン処理を施しレジコーティング法を行った群 (RM) を準備し、一元配置分散分析と多重比較により比較検討を行なった。また、レジコーティングによる表面処理法が歯冠補綴物の適合精度に及ぼす影響についても調べた。これらの方法は文献や既存の方法に基づいており妥当なものであり、適切な解析手法により実験が行われている。結果として、初期強度は、レジコーティングを行わない C, S, GP, RS の4群の間に有意差は認めなかったのに対してレジコーティングを施した CM, RM の2群は高い接着強さを示し、サーマルサイクル負荷試験後も接着強さの低下を認めず高い接着耐久性を示した。また、レジコーティング被膜厚さは、表面粗さ測定機による測定結果では平均 12.66 μm 、SEM 像では 12~15 μm の厚みが観察された。考察においては、他の表面処理に比したレジコーティングの接着強度、そしてその厚みが歯冠補綴物の適合精度に影響を及ぼさず臨床的に許容できることを過去の文献を交えながら論理的に展開されていた。本研究により申請者は、CAD/CAM用レジブロック内面にレジコーティングを施すことで接着強さが向上することを新しく見出した点は高く評価できる。本審査委員会は、専門用語の使い方・コントロール群の設定法さらには今後の臨床応用についていくつかの質疑応答があり、適切な回答が得られた。よって、本審査委員会は申請者が博士(歯学)の学位に十分値するものと認めた。