

(様式 13)

氏名(本籍) 井口 将 (埼玉県)  
学位の種類 博士(歯学)  
学位記番号 甲 第426号  
学位授与日 2024年3月14日  
学位授与の要件 博士の学位論文提出者(学位規程第11条第1項該当者)  
学位論文題目 コート材がCAD/CAM冠用コンポジットレジンブロックの  
表面性状に与える影響  
論文審査委員 (主査)教授 日比野 靖  
(副査)教授 藤澤 政紀  
(副査)教授 申 基喆  
(副査)教授 横瀬 敏志

#### 論文内容の要旨

【目的】コート材をCAD/CAM冠用コンポジットレジンクラウン材料に塗布した前後の色調とコート材塗布後のブラシ摩耗試験前後の色調、光沢度および表面粗さについて検討した。【方法】CAD/CAM冠用コンポジットレジンブロックから、歯頸部層、中間層、切縁部層の3層が断面となるように厚さ1.0mmの試験片を製作し、サンドブラスト処理を行った。COAT-IT、セラスマートコートクリアコート、セシードNカラーコートクリアー2、Nu:1eコートリキッドクリアー、レジングレーズリキッドの5種類コート材を使用した。コート材塗布後の重合は歯科重合用光照射器Valoを使用した。色の測定には、分光光度計を使用し、測色時の背景は標準黒色板を使用した。コントロールとコート材塗布後、歯ブラシ摩耗試験前後について歯頸部層、中間層、切縁層について測色し、求められた $L^*$ 、 $a^*$ 、 $b^*$ から $\Delta E$ を算出した。光沢度の測定は、光沢時計を使用した。表面粗さの測定には表面粗さ計を使用した。歯ブラシ摩耗試験では4連摩耗試験機を使用し、RDA=142の歯磨剤を用い、ストローク幅5.0mm、研磨回数20,000回、荷重2Nで行った。蒸着不要の走査電子顕微鏡を用い、倍率500倍、加速電圧15kvで表面の観察を行った。 $L^*$ 、 $a^*$ 、 $b^*$ 値、光沢度、表面粗さは対応あるt検定、Wilcoxonの符号付順位検定、 $\Delta E$ は一元分散分析後、Tukey-KramerのHSD検定を使用し統計分析した。【結果、考察】コート材塗布前後の色差はいずれも切縁で $\Delta E > 3$ であった。また、歯ブラシ摩耗試験前後の $\Delta E$ は、切縁層で大きくなる傾向がみられたが、歯ブラシ摩耗試験前後の色差は全て $\Delta E < 2$ であった。前歯部用CAD/CAMコンポジットレジンに対するコート材の塗布により、切縁部の色調に影響を及ぼす可能性があるものの、歯頸部、中央部では肉眼的に認識できない範囲であることが示された。

#### 論文審査および試験結果の要旨

本論文はCAD/CAM冠用コンポジットレジンブロックにコート材を塗布することによる表面性状への影響をを検証したものである。CAD/CAM冠用コンポジットレジンブロックの色調と表面性状に関する影響が示唆され、今後のコート材の臨床応用上、極めて重要かつ意義のある内容であると思われる。申請者 井口将に対する最終試験は、2024年1月9日、主査 日比野 靖教授、副査 藤澤政紀教授、申 基喆教授、横瀬敏志教授により、主論文の内容、専攻学術に関する口頭試問を実施し、いずれも合格と認めた。また英語の評価に関しては大学院入学試験時の英語試験の結果をもって合格と認めた。

よって、申請者 井口将は博士(歯学)の学位を授与されるに値するものと判断した。