

การศึกษาชิ้นนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของรูปแบบสารไซเลนและชนิดผลิตภัณฑ์เดือยสำเร็จรูปเรซินคอมพอสิตเสริมเส้นใยชนิดต่างๆต่อความแข็งแรงยึดไมโครเทนไซล์ระหว่างเดือยสำเร็จรูปกับเรซินคอมพอสิตแบบไฮบริดชนิดบ่มตัวด้วยแสง

เตรียมเดือยสำเร็จรูป จำนวน 12 แท่งจาก 5 ผลิตภัณฑ์ คือ DT light, FRC post, Easy post, Exacto conical และ Innopost ปรับสภาพผิวด้วยการพ่นผลึกอะลูมิเนียมออกไซด์ขนาด 50 ไมครอน นาน 10 วินาที สุ่มแบ่งออกเป็นสองกลุ่มตามรูปแบบของสารไซเลน (Monobond s และ Porcelain liner M) เตรียมขึ้นตัวอย่างแบบนอนทริมมิงจากเดือยสำเร็จรูปที่ถูกล้อมด้วยวัสดุเรซินคอมพอสิตสำหรับทำแกน นำขึ้นตัวอย่างที่ได้ ไปวัดค่าความแข็งแรงยึดไมโครเทนไซล์ด้วยเครื่องทดสอบสากลระบบไฮดรอลิก ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติด้วยสถิติการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทาง และทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อนแบบทูกีย์ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

พบว่ากลุ่มที่ใช้สารไซเลนระบบแยกสองขวดจะมีค่าความแข็งแรงยึดไมโครเทนไซล์สูงกว่ากลุ่มที่ใช้ระบบขวดเดียวที่ไฮโดรไลซ์แล้วอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ชนิดผลิตภัณฑ์เดือยฟันไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ยกเว้นผลิตภัณฑ์ Innopost (Innotech SLR, Italy) ปัจจัยรูปแบบของไซเลนและชนิดผลิตภัณฑ์เดือยฟันมีความสัมพันธ์ต่อกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่ารูปแบบของไซเลน ชนิดผลิตภัณฑ์เดือยสำเร็จรูปเสริมเส้นใย และการเลือกให้ที่เหมาะสมระหว่างสารไซเลนและเดือยสำเร็จรูปมีอิทธิพลต่อค่าแรงยึดติดบริเวณผิวรอยต่อ

The purposes of this study were to evaluate the effects of different characteristics of silane coupling agent and prefabricated fiber post types on microtensile bond strength between fiber post and light cured hybrid resin composite.

Twelve fiber posts from 5 brands (DT light, FRC post, Easy post, Exacto conical and Innopost) were blasted with 50 μ aluminum oxide particles for 10 seconds and randomly divided into two subgroups according to the silane coupling agent (Monobond S and Porcelain liner M). The non-trimming specimens were prepared and microtensile bond strength was measured by the universal testing machine. The fracture surface was evaluated by SEM. The 2-way ANOVA was performed and multiple comparisons were completed with Tukey's test ($\alpha = 0.05$).

Significantly higher bond strengths were achieved on two-bottle silane group than pre-hydrolyzed silane group in every brands of fiber post ($p < 0.05$). Types of prefabricated post not significantly affected post-core microtensile bond strength ($p > 0.05$) except Innopost (Innotech SLR, Italy) group. Both silane coupling agent and types of prefabricated post significantly influenced post-core interfacial bond strength ($p < 0.05$).

These indicated that characteristic of silane coupling agent, type of prefabricated fiber post and the appropriate matching between prefabricated fiber post and silane coupling agent had an influence to the interfacial bond strength between fiber post and composite core.