

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความแข็งแรงยึดเหนี่ยวระหว่าง เรซินซีเมนต์สามระบบ และไอพีเอสเอ็มเพรสทู เปรียบเทียบอิทธิพลของกลไกการเกิดปฏิกิริยาการก่อตัวของเรซินซีเมนต์ และอิทธิพลของระยะเวลาทดสอบ หลังจากสิ้นสุดเวลาทำงาน โดยเตรียมชิ้นงานเซรามิกทรงกระบอกขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 7 และ 9 มม. หนา 2 มม. อย่างละ 120 ชิ้น ปรับสภาพผิวด้วยกรดกัดแก้ว ซีเลน และยึดติดกันด้วยเรซินซีเมนต์ ทั้ง 3 ระบบ ตามขั้นตอนที่ผู้ผลิตกำหนด ชิ้นทดสอบแบ่งเป็น 12 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 - 4 ยึดด้วยวาเลียลิงค์ทู ที่เวลา 24 ชั่วโมง 120, 90 และ 60 นาที ตามลำดับ กลุ่มที่ 5 - 8 ยึดด้วยพานาเวียเอฟ และกลุ่มที่ 9 - 12 ยึดด้วยซูเปอร์บอนด์ซีแอนด์บี ที่เวลาเดียวกัน นำข้อมูลมาทดสอบทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง และทางเดียว แล้วทำการเปรียบเทียบเชิงซ้อนแบบทุกก็ย ได้ผลดังนี้ ชนิดซีเมนต์และเวลาต่างมีผลต่อความแข็งแรงยึดเหนี่ยวอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) กลุ่มซูเปอร์บอนด์ซีแอนด์บีมีความแข็งแรงยึดเหนี่ยวต่ำกว่ากลุ่มพานาเวียเอฟและวาเลียลิงค์ทูอย่างมีนัยสำคัญทุกช่วงเวลา ($p < 0.05$) กลุ่มพานาเวียเอฟมีความแข็งแรงยึดเหนี่ยวเฉลี่ยไม่แตกต่างกันในทุกเวลา ($p > 0.05$) กลุ่มวาเลียลิงค์ทู 24 ชั่วโมง มีความแข็งแรงยึดเหนี่ยวเฉลี่ยแตกต่างจากอีก 3 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) เมื่อเปรียบเทียบกลุ่มพานาเวียเอฟ และวาเลียลิงค์ทู ที่ระยะเวลาต่างๆ พบว่ามีความแข็งแรงยึดเหนี่ยวเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) กลุ่มที่มีความแข็งแรงยึดเหนี่ยวสูงสุดคือ กลุ่มที่ 1 ซึ่งมีค่ามากกว่า กลุ่มที่ 5 แต่ค่าเฉลี่ยไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 ส่วนกลุ่มที่ค่าความแข็งแรงยึดเหนี่ยวต่ำที่สุดคือ กลุ่มที่ 12 ซึ่งมีค่าต่ำกว่ากลุ่มที่ 11 และกลุ่มที่ 10 ตามลำดับ ซึ่งทั้งสามกลุ่มมีค่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มซึ่งทดสอบก่อน 24 ชั่วโมง ที่ใช้ วาเลียลิงค์ทู และพานาเวียเอฟ คือกลุ่มที่ 6, 2, 3, 7, 8 และ 4 จากมากไปน้อยตามลำดับ ซึ่งทั้งหกกลุ่มกลางมีค่าทางสถิติต่ำกว่าสองกลุ่มแรก แต่ก็มีค่าสูงกว่าทุกกลุ่มที่ใช้ซูเปอร์บอนด์ซีแอนด์บีอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) กลุ่มทดสอบที่ 9 มีค่าสถิติที่แตกต่างจากทุกกลุ่มทดสอบมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) งานวิจัยนี้มีข้อเสนอแนะว่าเมื่อใช้เรซินซีเมนต์ยึดชิ้นงานไอพีเอสเอ็มเพรสทูควรใช้เรซินที่มีบิสฟีนอลเอ หรือเอมดีพีเป็นองค์ประกอบหลัก และควรทิ้งระยะเวลาก่อนขัดแต่งอย่างน้อย 60 นาที

The purpose of this study was to evaluate shear bond strength for IPS Empress 2 using resin cement 3 systems having different polymerization process and different periods that specimens were stored after working time. IPS Empress 2 cylindrical specimens were prepared in two sizes 120 piece each. The adhesion surfaces were treated with HF, silane before apply resin cements 3 systems following as manufacture instructions. All specimens were divided in 12 groups. Group 1-4 used Variolink II in the difference period of storage time that was 24 hours, 120, 90 and 60 minutes. Group 5-8 used Panavia F for the same 4 different of storage too. Group 9-12 used Super Bond C&B for 4 different of storage times too. All specimens were subjected to shear bond strength (SBS) evaluation. All data were statistically analysed with two-way ANOVA, one-way ANOVA and Tukey's analysis. After analysis found that type of cements and times affected to SBS statistically ($p < 0.05$). Super Bond C&B groups have lower SBS than Panavia F groups and Variolink II groups in every periods of time statistically ($p < 0.05$). In Variolink II groups, the 24 hours group had SBS different from other 3 groups statistically ($p < 0.05$). All Panavia F groups compared to Variolink II groups had no statistically difference ($p > 0.05$). Group 1 had the maximum SBS, greater than group 5 but no significant difference ($p < 0.05$). The minimum SBS was in group 12 that had less SBS than group 11 and 10 but not a significant difference ($p < 0.05$). No significant differences were observed in group 6, 2, 3, 7, 8 and 4 in descending order. These middle 6 groups were groups of Variolink II and Panavia F that tested before 24 hours. The middle 6 groups had significant difference ($p > 0.05$) with the 2 maximum groups and had SBS more than all group that used Super Bond C&B. Group 1 had significant difference ($p > 0.05$) with all other groups. This study recommended that Bis-GMA or MDP based resin cement should be used and store restoration for 60 minutes before adjusted when making IPS Empress 2 restorations