

## **Abstract**

**keywords : resin-bonded bridges, etched metal, silicndioxide coatings, debond, tensile bond strength.**

The use of resin-bonded bridges to replace missing teeth has gained more confidence after time. It has been advocated as a most conservative technique in crown and bridge work. The purpose of this study was to compare the clinical retention of 2 types of resin-bonded bridges between electrolytically etching and Silicndioxide coating technique, the longevity, and to determine what other problems might develop during an observation period.

Patients ranged from 20 to 50 years of age with good oral hygiene, and acceptable occlusion were selected for this study. Only one tooth was replaced and the abutment teeth must have sufficient enamel for bonding. All patients were treated by one practitioner. Two dentists were involved in the provision of the bridges and evaluation criteria were standardized.

In this study, it was found that 5 of the 40 bridges (12.5%) became detached. Two (10.0%) were silicoated resin-bonded bridges and three (15.0%) were etched bridges. Logistic Regression analysis was used to determine the relationship between the types of surface treatment and bond failure, no statistical difference was found (  $p = 0.63$  ). Loss of attachment, partially and completely, was found at a period of 3 to 17 months after insertion. The failed bridges were retreated, unfortunately 2<sup>nd</sup> debond occured in one bridge. While in partial debonded anterior bridges, the wings were cut off and leave the rest of the bridges in situ. The other three bridges were rebonded after accomplsihing the surface treatment procedures. These bridges were still in place at the end of the observation period.

## บทคัดย่อ

การทำฟันปลอมชนิดเรซินบอนด์ จัดเป็นการใส่ฟันปลอมติดแน่นที่สามารถอนุรักษ์เนื้อฟันธรรมชาติของผู้ป่วยได้มากที่สุด และเริ่มเป็นที่นิยมแพร่หลายมากขึ้นในปัจจุบัน การศึกษาครั้งนี้มุ่งหวังที่จะเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการยึดอยู่ของเรซินบอนด์บริดจ์ 2 ชนิด คือชนิดใช้กรดกัดผิวของปีกโลหะและชนิดใช้สารซิลิโคนไดออกไซด์เคลือบผิวของปีกโลหะว่าภายหลังที่ได้ทำการยึดในปากผู้ป่วยแล้ว จะมีอายุการใช้งานได้นานเพียงใด มีปัญหา หรืออุปสรรคใดๆ เกิดขึ้นในระหว่างที่ผู้ป่วยใช้งานบ้างหรือไม่

กลุ่มเป้าหมายเป็นผู้ป่วยอายุระหว่าง 20-50 ปีที่ได้ผ่านการตรวจสุขภาพในช่องปากและระบบการบดเคี้ยว ว่าเหมาะสมที่จะใส่ฟันปลอมชนิดเรซินบอนด์ได้ โดยจะใส่ฟันปลอมเพียง 1 ซี่ และมีฟันหลักสำหรับยึดข้างละ 1 ซี่ ฟันหลักจะต้องแข็งแรงและมีปริมาณเคลือบฟันมากพอที่จะทำการยึดด้วยเรซินซีเมนต์ได้ ผู้ป่วยทุกรายได้รับการใส่ฟันจากทันตแพทย์คนเดียวกัน แต่มีผู้ตรวจวัดและประเมินผลภายหลังการใส่ฟัน 2 คนโดยทันตแพทย์ทั้งสองคนจะใช้หลักเกณฑ์การตรวจอย่างเดียวกัน

จากการศึกษาพบว่าบริดจ์ 5 รายจากจำนวนทั้งสิ้น 40 ราย ( 12.5% ) หลุดออกจากฟันหลัก ในจำนวน 5 รายนี้เป็นบริดจ์ชนิดเคลือบสารซิลิโคนไดออกไซด์ที่ปีกโลหะ 2 ราย ( 10.0% ) และเป็นชนิดใช้กรดกัดผิวของปีกโลหะ 3 ราย ( 15.0% ) เมื่อนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อทดสอบว่าวิธีการปรับสภาพผิวของปีกโลหะทั้ง 2 วิธีมีผลต่อความล้มเหลวของเรซินบอนด์บริดจ์หรือไม่ โดยใช้การทดสอบแบบโลจิสติกเรเกรสชัน (Logistic Regression) ปรากฏว่าไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p=0.63$ ) ความล้มเหลวในการยึดอยู่ของเรซินบอนด์บริดจ์มีทั้งชนิดที่ปีกโลหะแอ้ออกด้านใดด้านหนึ่ง (partial debond) และชนิดที่บริดจ์หลุดออกจากฟันหลักทั้งชิ้น (complete debond) การหลุดพบได้ตั้งแต่ช่วงระยะเวลา 3 เดือนถึง 17 เดือนหลังการใส่ฟันบริดจ์ 1 รายพบว่ามีอาการหลุดครั้งที่ 2 เกิดขึ้นหลังจากทำชุดใหม่ใส่ให้ อีก 2 รายได้ตัดปีกโลหะด้านที่แอ้ออกและคงสภาพที่เหลือไว้ในช่องปาก ส่วนอีก 3 รายสามารถยึดกลับเข้าที่ได้หลังทำความสะอาดและปรับสภาพพื้นผิวของปีกโลหะในห้องปฏิบัติการแล้ว บริดจ์ทั้ง 5 รายนี้ยังคงสามารถใช้งานได้จนถึงสิ้นสุดระยะเวลาการศึกษา