

ปิยะธิดา จิตตานันท์ : การเปรียบเทียบกำลังแรงยึดแบบเงื่อน/ปอกของแบร็กเกตโลหะต่อ
ผิวพอร์ซเลน (COMPARISON IN SHEAR/PEEL BOND STRENGTH OF METAL BRACKET
BONDED TO PORCELAIN) อ. ที่ปรึกษา : ศ. ทพ. วัฒนะ มธุราสัย ; 82 หน้า.
ISBN 974-637-683-7.

วัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้คือ ศึกษาเปรียบเทียบค่ากำลังแรงยึดแบบเงื่อน/ปอกของแบร็กเกต
โลหะต่อผิวพอร์ซเลน มีการประดิษฐ์เครื่องมือซึ่งกำหนดค่าแรงที่ใช้ในการติดแบร็กเกตได้ สามารถใช้ประโยชน์
ได้ทั้งในการวิจัยและการทำงานในคลินิก ความรู้ที่ได้เป็นแนวทางสำหรับทันตแพทย์ในการพิจารณาเลือกวิธีที่
เหมาะสมในการเตรียมผิวพอร์ซเลนได้อย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากที่สุด

กลุ่มตัวอย่างเป็นชิ้นพอร์ซเลน 126 ชิ้น ได้จากการสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็น 4 กลุ่ม กลุ่มละ
30 ชิ้น นำมาเตรียมผิวด้วยวิธีต่าง ๆ ได้แก่ การใช้กรดฟอสฟอริกร่วมกับไฮเลนไพรเมอร์, การกรอ, การกรอ
ร่วมกับไฮเลนไพรเมอร์, การกรอร่วมกับการใช้กรดฟอสฟอริกและไฮเลนไพรเมอร์ ในที่นี้ใช้หัวกรอหินสีเขียว
ในการกรอและไฮเลนไพรเมอร์ที่ใช้ คือOrmco Porcelain Bonding Primer จากนั้นใช้วัสดุยึด System 1+ ติด
แบร็กเกตโลหะบนผิวพอร์ซเลน นำไปวัดค่าแรงยึดแบบเงื่อน/ปอกด้วยเครื่องทดสอบทั่วไป แล้วทดสอบความ
แตกต่างของค่าเฉลี่ยกำลังแรงยึดแบบเงื่อน/ปอก โดยใช้สถิติวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทิศทางเดียว (One
way ANOVA ที่ $p < 0.05$) และถ้าผลของการวิเคราะห์มีความแตกต่างกัน จะทดสอบความแตกต่างของแต่ละคู่
ด้วยสถิติ Scheffe's test สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบใช้แบร็กเกตโลหะติดบนผิวเคลือบฟันด้านใกล้แก้มของฟัน
กรามน้อย 30 ซี่ นำไปวัดค่าแรงยึดแบบเงื่อน/ปอกด้วยวิธีเดียวกัน

พอร์ซเลน 6 ชิ้นที่เหลือ ใช้ชิ้นที่ไม่กรอและชิ้นที่ผ่านการกรอ อย่างละ 1 ชิ้น สำหรับศึกษาสภาพผิว
และอีก 4 ชิ้น นำไปเตรียมผิวด้วยวิธีต่าง ๆ 4 วิธี ติดวัสดุยึดบนพอร์ซเลน เพื่อศึกษารอยต่อระหว่างวัสดุยึดและ
พอร์ซเลน จากนั้นนำชิ้นงานทั้งหมดไปตรวจดูด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราด

ผลการวิจัยสรุปว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยกำลังแรงยึดแบบเงื่อน/ปอก
ของ แบร็กเกตโลหะต่อผิวพอร์ซเลน ซึ่งผ่านการเตรียมผิว 4 วิธี ทั้งนี้การเตรียมผิวพอร์ซเลนโดยการใช้กรด
ฟอสฟอริกร่วมกับไฮเลนไพรเมอร์ ให้ค่ากำลังแรงยึดสูงกว่าวิธีอื่นๆ ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05

ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน.....
สาขาวิชาทันตกรรมจัดฟัน.....
ปีการศึกษา2540.....

ลายมือชื่อนิสิตปิยะ ธิดา จิตตานันท์.....
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม