

ทิริยะ ยาวีราช : ความสัมพันธ์ของจำนวนครั้งในการขันสกรูของตัวหลักซ้ำกับความแนบสนิทและการหมุนของ
ตัวหลักบนตัวรากเทียมจำลองและตัวรากเทียม(THE RELATIONSHIP OF THE NUMBER OF REPEATED
TIME IN TIGHTENING THE ABUTMENT SCREW TO THE FITNESS AND ROTATION OF THE
ABUTMENT ON THE IMPLANT ANALOG AND IMPLANT.) อ. ที่ปรึกษา : รศ. ทพ. ภาณุพงศ์ วงศ์ไทย ,
166 หน้า. ISBN 974-639-525-4.

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ของจำนวนครั้งในการขันสกรูของตัวหลักซ้ำกับความแนบสนิท
และการหมุนของตัวหลักบนตัวรากเทียมจำลองและตัวรากเทียมระบบ Spline(Calcitek, Carlsbad, CA) จำนวน 3 ชุดที่ยึดในแบบ
จำลองที่ทำจากพลาสติกชนิดที่ IV และหาจำนวนครั้งของการขันสกรูเพื่อไม่ให้มีช่องว่างระหว่างตัวหลัก กับ ตัวราก
เทียมจำลอง, ตัวรากเทียม และระยะที่ตัวหลักหมุนบนตัวรากเทียมจำลอง, ตัวรากเทียมมีค่าคงที่

วิธีการทดลองเริ่มจากการประดิษฐ์แบบจำลองพลาสติกชนิดที่ IV ที่ยึดตัวรากเทียมจำลองและตัวรากเทียม
ตรงกึ่งกลางด้านบนจำนวน 6 แท่ง จากนั้นทำการขันสกรูของตัวหลักซ้ำเพื่อยึดตัวหลักกับตัวรากเทียมจำลอง 20 ครั้งด้วยประแจ
ควบคุมแรงบิดที่ระดับแรง 28.2 นิวตัน/ซ.ม. ในการขันสกรูแต่ละครั้ง วัดช่องว่างระหว่างตัวหลักกับตัวรากเทียมจำลองและ
ระยะในแนวระนาบที่ตัวหลักหมุนบนตัวรากเทียมจำลองด้วยกล้องจุลทรรศน์อิเล็กตรอนแบบส่องกราดที่กำลังขยาย 2000 เท่า
ในบริเวณที่ทำเครื่องหมายบนตัวรากเทียมจำลองทั้ง 4 ด้าน จากนั้นนำข้อประแจควบคุมแรงบิด , ตัวหลัก และสกรูของตัว
หลัก แล้วยึดตัวหลักกับตัวรากเทียมและทำการทดลองในลักษณะเดียวกันเพียงแต่เพิ่มจำนวนการขันสกรูซ้ำเป็น 25 ครั้ง นำ
ข้อมูลที่ได้มาสร้างแผนภาพการกระจายและศึกษาความสัมพันธ์โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์การถดถอย ซึ่งสามารถสรุปได้ว่า
ความสัมพันธ์ของจำนวนครั้งในการขันสกรูของตัวหลักซ้ำ กับ ความแนบสนิทของตัวหลักกับตัวรากเทียมจำลองทั้ง 3 ตัวมี
ลักษณะเป็นสมการถดถอยเชิงเส้นโค้งแบบเอ็กซ์โปเนนเชียลที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ และจำนวนครั้งในการขันสกรูเพื่อ
ไม่ให้มีช่องว่างคือ 28 ครั้ง ในขณะที่ความสัมพันธ์ของจำนวนครั้งในการขันสกรูของตัวหลักซ้ำ กับ ความแนบสนิทของตัว
หลักกับตัวรากเทียมทั้ง 3 ตัวมีลักษณะเป็นสมการถดถอยเชิงเส้นตรงที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ และจำนวนครั้งของการขัน
สกรูเพื่อไม่ให้มีช่องว่างคือ 90, 31 และ 67 ครั้งในรากเทียมตัวที่ 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ส่วนความสัมพันธ์ของการขันสกรูของ
ตัวหลักซ้ำ กับ การหมุนของตัวหลักบนตัวรากเทียมจำลองและตัวรากเทียมมีลักษณะเป็นสมการถดถอยเชิงเส้นโค้งแบบโพลี
โนเมียลที่มีกำลังสูงสุดเป็น 3 ที่ระดับนัยสำคัญ $\alpha = 0.05$ เฉพาะบางด้านเท่านั้น ด้วยความสัมพันธ์ลักษณะดังกล่าวจึงไม่
สามารถหาจำนวนครั้งของการขันสกรูเพื่อให้ระยะที่ตัวหลักหมุนบนตัวรากเทียมจำลอง และตัวรากเทียมมีค่าคงที่

ภาควิชา ทันตกรรมประดิษฐ์
สาขาวิชา ทันตกรรมประดิษฐ์
ปีการศึกษา 2541

ลายมือชื่อนิสิต
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาพร้อม -