

170701

ณัฐวิณี จิตต์จรัส : ผลของระดับความสูงของเดือยเส้นใยในแกนฟันเรซินคอมโพสิตต่อความล้มเหลวในการบูรณะฟันที่รักษาคลองรากฟัน. (EFFECT OF FIBER DOWEL HEIGHTS IN RESIN COMPOSITE CORE ON RESTORATION FAILURES OF THE ENDODONTICALLY TREATED TEETH) อ.ที่ปรึกษา : ทันตแพทย์ ตระกล เมฆญารัชชานนท์, 79 หน้า. ISBN 974-17-6875-3.

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงอิทธิพลของระดับความสูงต่างๆ ของเดือยเส้นใยในแกนฟันเรซินคอมโพสิตต่อความล้มเหลวในการบูรณะฟันที่รักษาคลองรากฟัน ด้วยการทดสอบความต้านทานต่อการแตกหักของฟันตัดซี่กลางบนของมนุษย์ในห้องปฏิบัติการ โดยคัดเลือกเฉพาะฟันที่มีความยาวของรากฟัน  $13 \pm 2$  มิลลิเมตร และไม่เคยรักษาคลองรากฟันมาก่อน จำนวน 40 ซี่ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มควบคุม (กลุ่มละ 5 ซี่) และ 3 กลุ่มทดสอบ (กลุ่มละ 10 ซี่) ด้วยวิธีการสุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่อุดปิดรูเปิดคลองรากฟันด้วยเรซินคอมโพสิต (กลุ่มที่ 1) กลุ่มที่บูรณะด้วยเดือยเส้นใยควอทซ์ (กลุ่มที่ 2) กลุ่มที่มีความสูงของเดือยเส้นใย 2 มิลลิเมตรในแกนฟันเรซินคอมโพสิต 6 มิลลิเมตร (กลุ่มที่ 3) กลุ่มที่มีความสูงของเดือยเส้นใย 4 มิลลิเมตรในแกนฟันเรซินคอมโพสิต 6 มิลลิเมตร (กลุ่มที่ 4) และกลุ่มที่มีความสูงของเดือยเส้นใย 6 มิลลิเมตรในแกนฟันเรซินคอมโพสิต 6 มิลลิเมตร (กลุ่มที่ 5)

ทำการทดสอบแรงต้านทานต่อการแตกหักด้วยเครื่องทดสอบแบบสากลที่มีความเร็วหัวกด 0.5 มิลลิเมตรต่อวินาที หัวกดกดลงบนด้านเพดานของครอบฟันเซรามิกที่มุม 130 องศาต่อแนวแกนฟัน พบว่า กลุ่มที่ 2 มีค่าแรงต้านทานต่อการแตกหักที่สูงที่สุด คือ  $290.38 \pm 48.45$  นิวตัน ตามด้วยกลุ่มที่ 1 ( $238.98 \pm 26.26$  นิวตัน) กลุ่มที่ 5 ( $228.35 \pm 58.79$  นิวตัน) กลุ่มที่ 4 ( $221.43 \pm 38.74$  นิวตัน) และกลุ่มที่ 3 มีค่าแรงต้านทานต่อการแตกหักต่ำที่สุด คือ  $199.05 \pm 58.00$  นิวตัน เมื่อทำการวิเคราะห์ทางสถิติด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) และเปรียบเทียบเชิงซ้อนด้วยการทดสอบแบบต้นแค่นที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า ค่าแรงต้านทานต่อการแตกหักของกลุ่มทดสอบ (กลุ่มที่ 3 กลุ่มที่ 4 และกลุ่มที่ 5) ไม่แตกต่างกันทางสถิติ และกลุ่มที่ 2 มีค่าแรงต้านทานต่อการแตกหักแตกต่างกับกลุ่มทดสอบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ภาควิชา.....ทันตกรรมประดิษฐ์.....ลายมือชื่อนิสิต.....*ณัฐวิณี จิตต์จรัส*  
 สาขาวิชา.....ทันตกรรมประดิษฐ์.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....*ตระกล เมฆญารัชชานนท์*  
 ปีการศึกษา.....2547.....ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

170701

##4476111032 : MAJOR PROSTHODONTICS

KEYWORD : FIBER DOWEL / RESIN COMPOSITE CORE

NATTINEE CHITCHARUS : EFFECT OF FIBER DOWEL HEIGHTS IN RESIN COMPOSITE CORE ON RESTORATION FAILURES OF THE ENDODONTICALLY TREATED TEETH. THESIS ADVISOR : TRAKOL MEKAYARAJJANANONTH, 79 pp. ISBN 974-17-6875-3.

The purpose of this in vitro study was to investigate the effect of fiber dowel heights in resin composite core on fracture resistance of the endodontically treated teeth. Selected forty human maxillary central incisors were randomly divided into 2 control groups (Group 1 and Group 2, 5 teeth each) and 3 experimental groups (Group 3, Group 4 and Group 5, 10 teeth each). Group 1: filled access opening with resin composite, Group 2: restored with quartz fiber post without resin composite core, Group 3, Group 4 and Group 5: restored with quartz fiber post in different heights (2, 4, 6 mm, respectively) in 6 mm resin composite core.

Fracture resistance was determined by the universal testing machine. The crosshead speed was 0.5 mm/min with 130-degree compressive load at the palatal surface of all-ceramic crown. The highest fracture resistance force was observed in Group 2 ( $290.38 \pm 48.45$  N) and respectively decreased in Group 1 ( $238.98 \pm 26.26$  N), Group 5 ( $228.35 \pm 58.79$  N), Group 4 ( $221.43 \pm 38.74$  N) and the least was observed in Group 3 ( $199.05 \pm 58.00$  N). According to one-way ANOVA and Duncan's test ( $p \leq 0.05$ ), there was no statistically significant increased in force from Group 3 to Group 5 and the force in Group 2 was statistically significant higher than that of the experimental groups.

Department of Prosthodontic Dentistry  
Field of study Prosthodontic Dentistry  
Academic year 2004

Student's signature... *Nattinee Chitcharus*  
Advisor's signature... *T. Mekayara*  
Coadvisor's signature.....