

ชื่อเรื่องวิทยานิพนธ์

การเปรียบเทียบการผ่าตัดออสติโอโตมีแบบเลอฟอร์ดที่
หนึ่งร่วมกับการแยกและไม่แยกกระดูกระหว่างการยึด
ถ่างสร้างกระดูกขากรรไกรบน

ผู้เขียน

นางสาว ลีลี่ หยาง

ปริญญา

ทันตแพทยศาสตรดุษฎีบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

ดร.ทพ. อเอ็ดเวิร์ด ด้ ยู โกว์ ชูชุกิ	อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
รศ.ดร.ทพญ. บุญศิลา ชูชุกิ	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
ผศ.ดร. อาทิพันธุ์ พิมพ์ขาวขำ	อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบแรงยึดถ่างที่ใช้และผลกระทบทางชีวกลไกที่เกิดขึ้น
ในการใช้ขบวนการผ่าตัดที่ต่างกันสองขบวนการในการทำการยึดถ่าง(แยกและไม่แยกกระดูก)
ตั้งกระดูกขากรรไกรบน

วัสดุและวิธีการ: ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่จำนวน ราย แบ่งเป็นสองกลุ่มตาม 8
ขบวนการผ่าตัดที่ได้รับ: การผ่าตัดร่วมกับการแยก ($n=6$) และไม่แยกกระดูก ($n=2$) วิเคราะห์
ภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างก่อนการผ่าตัด ทันทีหลังถอดเครื่องมือยึดถ่างกระดูก และช่วง
ติดตามผลหลังการรักษาอย่างน้อย เดือน ประเมินแรงยึดถ่างกระดูกในช่วงที่ทำการยึดถ่างกระดูก 6
คลื่นการวิเคราะห์ทางสถิติใช้สถิติ t-test ในการเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณในการ
ขากรรไกรบนมาทางด้านหน้า แรงยึดถ่างกระดูกสูงสุด และปริมาณของการคืนกลับ ($p<0.05$)

ผลการศึกษา: พบปริมาณการเคลื่อนที่ของขากรรไกรบนที่ในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัด
ร่วมกับการแยกกระดูก ($10.0 \text{ มม.} \pm 2.2 \text{ มม.}$) มากกว่ากลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดร่วมกับการไม่แยก
กระดูก ($5.9 \text{ มม.} \pm 2.3 \text{ มม.}$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แรงที่ใช้ในการยึดถ่างกระดูกสูงสุดในกลุ่มที่
แยกกระดูก ($17.6 \text{ นิวตัน} \pm 3.0$) น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่แยกกระดูกนิวตัน ($32.9 \text{ นิวตัน} \pm 3.8$) อย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ไม่แยกกระดูกยังพบมีการสูญเสียหลักยึดที่มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทาง
สถิติ นอกจากนี้ยังมีการคืนกลับได้มากกว่ากลุ่มที่แยกกระดูกอีก 3.5 เท่า

สรุป: ขบวนการผ่าตัดที่ไม่มีการแยกกระดูกทำให้เกิดการโยกของกระดูกขากรรไกรบนในระหว่างขบวนการยืด่างกระดูกน้อยกว่า ซึ่งเป็นผลให้ต้องอาศัยแรงในการยืด่างขากรรไกรบนไปทางด้านหน้ามากกว่า นอกจากนี้ยังส่งผลให้สามารถเคลื่อนขากรรไกรบนได้ในปริมาณที่จำกัดและเกิดการสูญเสียหลักยึดฟันได้มาก



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

Thesis Title	Comparison of Le Fort I Osteotomy with and without Down-fracture During Maxillary Distraction Osteogenesis	
Author	Miss Lili Yang	
Degree	Doctor of Philosophy (Dentistry)	
Thesis Advisory Committee	Dr. Eduardo Yugo Suzuki	Advisor
	Assoc. Prof. Dr. Boonsiva Suzuki	Co-advisor
	Assoc. Prof. Dr. Atiphon Pimkhaokham	Co-advisor

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study was to compare the distraction forces used and the biomechanical effects produced when using two different intraoperative surgical procedures (down-fracture and non-down-fracture) for maxillary distraction osteogenesis.

Materials and Methods: Eight patients were assigned into two groups according to the surgical procedure: Down-Fracture (DF, n= 6) vs Non-Down-Fracture (NDF, n= 2). Lateral cephalograms made pre-operatively (T1), immediately after removal of the distraction device (T2), and after at least a six-month follow-up period (T3) were analyzed. Assessment of distraction forces was performed during the distraction period. Student's t test was used to compare the differences in the amount of advancement, maximum distraction force and amount of relapse. Significance level was established at 0.05.

Results: Although a significantly greater amount of maxillary movement was observed in the DF group ($10.0 \text{ mm} \pm 2.2$) than in the NDF group ($5.9 \text{ mm} \pm 2.3$), a significantly lower maximum distraction forces was observed in the DF ($17.6 \text{ N} \pm 3.0$) than in the NDF ($32.9 \text{ N} \pm 3.8$) group. A significantly greater amount of dental anchorage loss was observed in the NDF group. Moreover, the amount of relapse

observed in the NDF group was approximately 3.5 times greater than in the DF group.

Conclusions: The use of the NDF procedure resulted in lower levels of maxillary mobility than did the DF procedure at the time of the maxillary distraction, consequently increased requiring amounts of force to advance the maxillary bone. It also resulted in a reduced amount of maxillary movement, a greater amount of dental anchorage loss and poor treatment stability.