

เชียงใหม่ทันตแพทยสาร ปีที่ 40 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2562

Chiang Mai Dental Journal Vol.40 No.3 September-December 2019

ประสิทธิผลของเครื่องมือเคลื่อนตำแหน่งขากรรไกรล่างไปด้านหน้า แบบปรับไม่ได้ด้วยแม่เหล็ก
 ในผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับน้อย: การศึกษาติดตามผลเบื้องต้นในระยะสั้น
 Efficacy of Non-adjustable Magnetic Mandibular Advancement Appliances (2M2A)
 in Patients with Mild Obstructive Sleep Apnea: a Preliminary Short-term Study

คณิศ ตรีภูวพฤทธิ¹, นันทิการ์ สันสุวรรณ², สการัทธ ญ ลำปาง³, ชีระวัฒน์ โชติกเสถียร¹

¹สาขาวิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²ภาควิชาโสต ศอ นาสิก นาสิกวิทยา คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³สาขาวิชารังสีวิทยาช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Kanich Tripuwabhut¹, Nuntigar Sonsuwan², Sakarat Na Lampang³, Dhirawat Jotikasthira¹

¹Division of Orthodontics, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

²Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

³Division of Oral and Maxillofacial Radiology, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

Received: 24 January, 2019

Revised: 18 April, 2019

Accepted: 8 May, 2019

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: 1) ศึกษาประสิทธิผลของเครื่องมือในช่องปากชนิดยื่นขากรรไกรล่างไปด้านหน้าแบบปรับไม่ได้ด้วยแม่เหล็ก (2M2A) ในผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับน้อยต่อดัชนีการหยุดหายใจและหายใจแผ่ว (AHI) และระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแดง ติดตามผลการรักษา 3 เดือน 2) ศึกษาการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างกระดูกกะโหลกศีรษะและใบหน้าและทางเดินหายใจส่วนบน ขณะใส่เครื่องมือ 2M2A ในผู้ป่วยที่มีภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับน้อย

วัสดุและวิธีการ: ผู้ป่วยไทยอายุ 20-69 ปี ที่ถูกส่งมาจากแพทย์ จำนวน 15 ราย ได้รับการวินิจฉัยภาวะหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับน้อยจากการตรวจด้วยพอลิซอมโนกราฟและล้มเหลวจากการรักษาโดยการจี้เพดานปากด้วยคลื่นความถี่วิทยุ การประเมินโครงสร้างกระดูกกะโหลกศีรษะใบหน้าและทางเดินหายใจด้วยภาพรังสีศีรษะด้านข้างโดยการเปรียบเทียบก่อนและหลังจากใส่เครื่องมือ 2M2A และประเมินดัชนีหยุดหายใจและหายใจแผ่วและระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแดงด้วยพอลิซอมโนกราฟอีกครั้งภายหลังการใส่เครื่องมือ 3 เดือน

ผลการศึกษา: เมื่อประเมินหลังการรักษา 3 เดือน พบการลดลงของค่า AHI อย่างมีนัยสำคัญ ขณะที่ระดับความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแดงมีการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ขณะผู้ป่วยใส่เครื่องมือ 2M2A พบการยื่นไปทางด้านหน้าและหมุนตามเข็มนาฬิกาของขากรรไกรล่าง ใบหน้าส่วนล่างยาวมากขึ้น การลดลงของค่ามุม ANB และระยะความเหลื่อมกันในแนวระนาบและแนวตั้งของฟันหน้าบนและล่าง และการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญของความกว้างของทางเดินหายใจส่วนบน

บทสรุป: ขณะใส่เครื่องมือ 2M2A จะเกิดการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของขากรรไกรล่าง การขยายขนาดของทางเดินหายใจส่วนบน และการปรับปรุงคุณภาพของการหลับให้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยที่มีโรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้นระดับน้อย

คำสำคัญ: โรคหยุดหายใจขณะหลับจากการอุดกั้น การวัดภาพรังสีเซฟาโลเมทริกด้านข้าง เครื่องมือเคลื่อนตำแหน่งขากรรไกรล่าง ไปด้านหน้า ทางเดินหายใจส่วนบน การงัดด้วยคลื่นความถี่วิทยุ

Abstract

Objectives: 1) to assess the efficacy of the non-adjustable mandibular advancement device, namely Magnetic Mandibular Advancement Appliances (2M2A) in patients with mild obstructive sleep apnea (OSA), compared between pretreatment and 3-month after the insertion of the 2M2A, using apnea hypopnea index (AHI) and minimum oxygen saturation 2) to determine changes in craniofacial and upper airway structures in patients with mild obstructive sleep apnea OSA (OSA), treated with the oral appliance, namely Magnetic Mandibular Advancement Appliances (2M2A) 2M2A , by means of lateral cephalometric analysis. Furthermore, the efficacy of 2M2A was evaluated and compared between pretreatment and 3-month posttreatment using apnea hypopnea index (AHI) and minimum oxygen saturation.

Materials and Methods: Fifteen Thai subjects aged between 20 and 69 year-old with mild OSA who have failed to previous radiofrequency ablation treatment were recruited. Lateral cephalometric radiographs were taken twice; prior to and after the during 2M2A inserted in place. Polysomnography was performed 3-month posttreatment.

Results: Three-month after insertion of the 2M2A, average AHI was significantly decreased, whereas minimum oxygen saturation was significantly increased. When the 2M2A worn inserted in place, forward position and clockwise rotation of the mandible, an increase in lower facial height and decreases in ANB, overjet and overbite were significantly observed. Significant increase of upper airway width was also found during after the 2M2A inserted in place. Three-month posttreatment, average AHI was significantly decreased, whereas minimum oxygen saturation was significantly increased.

Conclusion: During After the 2M2A inserted in place, changes of mandibular position, enlargement of upper airway, and improvement of sleep quality AHI and minimum oxygen saturation was significantly observed in mild OSA patients.

Keywords: obstructive sleep apnea, lateral cephalometry, mandibular advancement device, upper airway, radiofrequency ablation