

Treatment effects of openbite correction with reverse curve NiTi archwires.

Jiraporn Chaiwat

DDS, Dip Thai board of Orthodontics.
Department of Orthodontics,
Faculty of Dentistry, Mahidol University,
6 Yothi Street, Rajthevee, Bangkok
10400 Thailand.

Pornrachanee Sawaengkit

DDS, MS, Dip Thai board of Orthodontics
Department of Orthodontics,
Faculty of Dentistry, Mahidol University,
6 Yothi Street, Rajthevee, Bangkok
10400 Thailand.

Abstract

Objective : The purpose of this study was to evaluate the treatment effects of the reverse curve NiTi archwires, a modified multiloop edgewise archwire technique in openbite correction.

Materials and methods : The sample consisted of 26 patients (17 females and 9 males). Mean ages of females and males were 17.1 years and 17.2 years, respectively. All subjects presented with Class I high angle skeletal pattern and anterior openbite. The upper and lower teeth were first prepared by elimination of crowding, rotation or spacing. After passive leveling and co-ordinating upper and lower arch form, 0.017×0.025 inch, upper accentuated-curve and lower reverse curve NiTi archwires were placed with anterior vertical elastics. Lateral cephalograms were obtained before treatment (T1), immediately after completion of treatment (T2) and after at least one year follow-up period (T3).

Results : There were significant dental changes but no significant skeletal changes during treatment (T1 to T2). The openbite correction was obtained by uprighting and extrusion of upper and lower incisors. The inclination of the functional occlusal plane was increased and leveled by uprighting of the posterior teeth. There were no significant changes in both the skeletal and dentoalveolar variables during the follow-up period (T2 to T3).

Conclusion : The reverse curve NiTi archwires were shown to be an effective method of treating openbite malocclusion. Treatment changes were similar to those reported by multiloop edgewise archwire technique. Analysis of the post-treatment and follow-up cephalometric radiographs proved that the treatment results were stable.

Key words : Openbite, Reverse curve NiTi archwire.

Correspondence author :

Jiraporn Chaiwat

Department of Orthodontics
Faculty of Dentistry, Mahidol University
6 Yothi Street, Rajthevee, Bangkok 10400

E-mail : dtjcw@mahidol.ac.th

received : 3 July 2007

accepted : 28 August 2007

ผลการรักษาฟันสบเปิดด้วยลวดโค้งกลับนิกเกิลไทเทเนียม

จิราภรณ์ ชัยวัฒน์

ทบ. Dip Thai board of Orthodontics

ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน

คณะทันตแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล

6 ถ.โยธี เขตราชเทวี กทม. 10400

พรวิชนี แสงวงกิจ

ทบ. มท Dip Thai board of Orthodontics

ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน

คณะทันตแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล

6 ถ.โยธี เขตราชเทวี กทม. 10400

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้เพื่อประเมินผลภาพรังสีเซฟาโลเมตริกในการแก้ไขฟันสบเปิดด้วยเทคนิคดัดแปลงจาก multiloop edgewise archwire โดยใช้ลวดโค้งกลับ NiTi

วัสดุอุปกรณ์และวิธีศึกษา : กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้ป่วยจำนวน 26 คน เป็นผู้หญิง 17 คน อายุเฉลี่ย 17.1 ปี และผู้ชาย 9 คน อายุเฉลี่ย 17.2 ปี กลุ่มตัวอย่างที่คัดเลือกมีการสบฟันแบบที่ 1 มีโครงสร้างและฟันหน้าสบเปิด การรักษาระยะแรกทำการแก้ไข ฟันซ้อนเก ฟันหมุน ปิดช่องว่างและปรับความสัมพันธ์ส่วนโค้งของขากรรไกรบนต่อขากรรไกรล่างโดยไม่ปรับระดับลวดในแนวระนาบ หลังจากนั้นในขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างใช้ลวดโค้งกลับ NiTi ขนาด 0.017×0.025 นิ้ว โดยในขากรรไกรบนให้ลวดโค้งกลับขึ้นด้านบนในขากรรไกรล่างให้ลวดโค้งกลับลงด้านล่างร่วมกับการใช้ยางดึงในแนวตั้งทางด้านหน้า ถ่ายภาพรังสีเซฟาโลเมตริกก่อนการรักษา (T1) หลังการรักษาช่วงต้น (T2) และหลังการรักษาติดตามผลระยะเวลาอย่างน้อย 1 ปี (T3)

ผลการรักษา : พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของส่วนฟันแต่ไม่พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญของส่วนโครงสร้างในช่วงระหว่างการรักษา (T1-T2) ฟันสบเปิดได้รับการแก้ไขโดยการตั้งขึ้นและยกยาวออกของฟันหน้าบนและฟันหน้าล่าง แนวการสบฟันเอียงชันมากขึ้นโดยการปรับระดับตั้งขึ้นของฟันหลัง สำหรับช่วงหลังการรักษาและติดตามผล (T2-T3) ทั้งส่วนโครงสร้างและส่วนฟันไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ

สรุป : พบว่าการแก้ไขฟันหน้าสบเปิดโดยใช้ลวดโค้งกลับ NiTi เป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพ ผลการรักษาคลายคลึงกับการรักษาโดยใช้เทคนิค multiloop edgewise archwire การวิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีเซฟาโลเมตริกภายหลังการรักษาและติดตามผลระยะเวลา 1 ปี แสดงให้เห็นถึงผลการรักษาที่คงที่

รหัสคำ : ฟันสบเปิด ลวดโค้งกลับนิกเกิลไทเทเนียม

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ

จิราภรณ์ ชัยวัฒน์

ภาควิชาทันตกรรมจัดฟัน

คณะทันตแพทยศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล

6 ถ.โยธี เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

อีเมล : dtjcw@mahidol.ac.th

วันรับเรื่อง : 3 กรกฎาคม 2550

วันยอมรับตีพิมพ์ : 28 สิงหาคม 2550