

เชียงใหม่ทันตแพทยสาร ปีที่ 40 ฉบับที่ 3 กันยายน-ธันวาคม 2562

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

การศึกษาเปรียบเทียบความหนาของกระดูกทึบด้านแก้ม ในผู้ป่วยไทยที่มีการเจริญเติบโต และมีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียว โดยใช้โคน빔คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

Comparison of the Buccal Cortical Bone Thickness in Growing Thai Patients with Unilateral Cleft Lip and Palate Using Cone-Beam Computed Tomography

ชนชล ไตรรัตน์ประดิษฐ์<sup>1</sup>, เสาวภาคย์ ธงวิจิตรมณี<sup>2</sup>, มารศรี ชัยวรวิทย์กุล<sup>3</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาหลักสูตรการฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตร สาขาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

<sup>2</sup>สำนักพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ อุทยานวิทยาศาสตร์ประเทศไทย

<sup>3</sup>ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Chanachol Trirattanapradit<sup>1</sup>, SaowapakThongvigitmanee<sup>2</sup>, Marasri Chaiworawitkul<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Residency program (Orthodontics, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

<sup>2</sup>Principal Researcher, National Science and Technology Development Agency, Thailand Science Park

<sup>3</sup>Department of Orthodontic and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

Received: 11 February, 2019

Revised: 30 April, 2019

Accepted: 21 May, 2019

**บทคัดย่อ**

**วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบความหนาของกระดูกทึบด้านแก้มบริเวณสันกระดูกโหนกแก้มส่วนใต้ ในผู้ป่วยไทยที่มีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวซึ่งยังมีการเจริญเติบโต ระหว่างด้านที่มีรอยแยกและด้านที่ไม่มีรอยแยก โดยใช้โคน빔คอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

**วัสดุและวิธีการ:** ภาพรังสีโคน빔คอมพิวเตอร์โทโมกราฟีบริเวณสันกระดูกโหนกแก้มจำนวน 40 ภาพ จากผู้ป่วยไทยที่มีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวก่อนเริ่มรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจำนวน 20 ราย ถูกนำมาวัดโดยใช้โปรแกรมเดนตีเพลน โปรเฟสชันนอล เวอร์ชัน 3.0 เส้นตัด 5 เส้นซึ่งมีระยะห่างระหว่างเส้น 1.2 มิลลิเมตร โดยเริ่มจากระดับ 6.0 มิลลิเมตร ถึง 10.8 มิลลิเมตร จากรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันของฟันกรามแท้บนซี่ที่ 1 ไปทางรากฟัน ถูกสร้างขึ้นเพื่อทำการวัด การทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มไม่อิสระ ถูกนำมาใช้เพื่อประเมินความแตกต่างของความหนาของกระดูกทึบด้านแก้มระหว่างด้านที่มีรอยแยกและด้านที่ไม่มีรอยแยก

**ผลการศึกษา:** กระดูกทึบด้านแก้มมีความหนาตั้งแต่ 1.08+0.30 ถึง 2.16+1.17 มิลลิเมตร จากรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันไปยังปลายรากฟันในด้านที่ไม่มีรอยแยก และ 1.19+0.37 ถึง 3.36+2.80 มิลลิเมตรในด้านที่มีรอยแยก โดยตำแหน่งที่มีความหนามากที่สุดพบที่บริเวณรากด้านแก้มโลกกลางของฟันกรามแท้บนซี่ที่ 1 โดยมีความหนาเพิ่มขึ้นจากรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันไปยังปลายรากฟัน และพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของค่าที่วัดได้ระหว่างด้านที่ไม่มีรอยแยกและด้านที่มีรอยแยกที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติน้อยกว่า 0.05

**บทสรุป:** ความหนาของกระดูกทึบด้านแก้มในทุกตำแหน่งที่วัดมีค่ามากกว่า 1.0 มิลลิเมตร ทั้งด้านที่ไม่มีรอยแยกและด้านที่มีรอยแยก โดยมีความหนาเพิ่มขึ้นจากรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันไปยังปลายรากฟัน นอกจากนี้ค่าที่วัดได้ส่วนใหญ่ของด้านที่มีรอยแยกมี

ค่ามากกว่าด้านที่ไม่มีรอยแยกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

**คำสำคัญ:** ภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ ความหนาของกระดูก โคนบีมคอมพิวเตดโทโมกราฟี

### Abstract

**Objective:** The purpose of this study was to compare the buccal cortical bone thickness at the infrazygomatic (IZ) crest site between non-cleft and cleft sides in growing Thai patients with unilateral cleft lip and palate (UCLP), using cone-beam computed tomography (CBCT).

**Materials and Methods:** Pre orthodontic treatment CBCT images of 40 IZ crest sites obtained from 20 non-syndromic Thai patients with UCLP were measured. Using the DentiPlan professional V. 3.0 (NECTEC, Thailand) viewer program, five cutting lines of 1.2 mm vertical interval from 6.0 mm to 10.8 mm from the buccal cemento-enamel junction (CEJ) of the maxillary first molar to the root apex were created for the measurements. The paired t-test was used to assess the differences in buccal cortical bone thickness between non-cleft and cleft sides.

**Results:** The buccal cortical bone thickness ranged from 1.08+0.30 mm to 2.16+1.17 mm on the non-cleft side, and from 1.19+0.3 mm to 3.36+2.80 mm on the cleft side. The greatest values were along the distobuccal (DB) root of the maxillary first molar, increasing from the buccal CEJ to the apex. Statistically significant differences in the measurements between the non-cleft and cleft sides were discovered at  $p < 0.05$ .

**Conclusions:** All the buccal cortical bone thickness measurements were greater than 1.0 mm on both non-cleft and cleft sides. The values increased from the CEJ level towards the apical area. Moreover, most measurements on the cleft side were significantly greater than those non-cleft side.

**Keywords:** cleft lip and palate, bone thickness, CBCT