

ความหนาของกระดูกทึบเพดานปากในผู้ป่วยไทยที่มีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบสบเปิด  
โดยใช้โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

Palatal Cortical Bone Thickness in Thai Patients with Open Vertical Skeletal Configuration,  
Using Cone-beam Computed Tomography

ปิโยรส สุธีรพงศ์พันธ์<sup>1</sup>, อธิระวัฒน์ โชติกเสถียร<sup>2</sup>, อภิรุณ จันทน์หอม<sup>3</sup>, ธนพรธณ วัฒนชัย<sup>2</sup>

โรงพยาบาลแม่สะเรียง จังหวัดแม่ฮ่องสอน

<sup>2</sup>ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

<sup>3</sup>ภาควิชาชีววิทยาช่องปากและวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Piyoros Suteerapongpun<sup>1</sup>, Dhirawat Jotikasthira<sup>2</sup>, Apirum Janhom<sup>3</sup>, Tanapan Wattanachai<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Maesariang Hospital, Mae Hong Son

<sup>2</sup>Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

<sup>3</sup>Department of Oral Biology and Diagnostic Sciences, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

**บทคัดย่อ**

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินความหนาของกระดูกทึบเพดานปากในผู้ป่วยไทยที่สบฟันเปิดบริเวณฟันหน้าและมีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบสบเปิดโดยใช้โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

วัสดุและวิธีการ: ภาพรังสีโคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟีของผู้ป่วยไทย (อายุ 15-30 ปี) ที่มีการสบฟันผิดปกติแบบที่หนึ่งร่วมกับสบฟันเปิดบริเวณฟันหน้าและมีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบสบเปิด จำนวน 15 ราย ถูกนำมาวัดความหนาของกระดูกทึบเพดานปากบริเวณตำแหน่งซึ่งห่างจากจุดกึ่งกลางขอบกระดูกด้านท้ายของรูหลังฟันตัดไปทางด้านหลังในระยะทุก ๆ 3 มิลลิเมตร และ ห่างจากระนาบแบ่งครึ่งซ้ายขวาไปทางด้านซ้ายและขวาในระยะทุก ๆ 3 มิลลิเมตร

ผลการศึกษา: กระดูกทึบเพดานปากมีความหนาตั้งแต่ 1.27±0.40 ถึง 2.90±0.63 มิลลิเมตร โดยทุกตำแหน่งมีความหนาเท่ากับหรือมากกว่า 1 มิลลิเมตร

บทสรุป: การศึกษาโดยใช้โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี พบว่าความหนาของกระดูกทึบเพดานปากมีความแปรปรวน และกระดูกทึบเพดานปากในทุกตำแหน่งของผู้ป่วยที่สบฟันเปิดบริเวณฟันหน้าและมีโครงขากรรไกรแนวตั้งแบบสบเปิดมีความหนาเพียงพอต่อเสถียรภาพปฐมภูมิในการฝังวัสดุฝังเกลียวขนาดเล็กบริเวณเพดานปาก

คำสำคัญ: กระดูกทึบ เพดานปาก สบฟันเปิด โคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

## **Abstract**

**Objective:** To assess the palatal cortical bone thickness in Thai patients exhibiting anterior open bite and open vertical skeletal configuration, using cone-beam computed tomography (CBCT).

**Materials and Methods:** Fifteen CBCT images of Thai orthodontic patients (aged from 15 to 30 years) exhibiting Class I malocclusion with anterior open bite and open vertical skeletal configuration were recruited. The palatal cortical bone thickness was measured at 3.0-mm anteroposterior intervals from the middle of the distal bony margin of the incisive foramen, and at 3.0-mm mediolateral intervals from the midsagittal plane on both right and left sides.

**Results:** The palatal cortical bone thickness ranged from  $1.27\pm 0.40$  to  $2.90\pm 0.63$  mm. The cortical bone thickness measurements at all sites were equal to or greater than 1.0 mm.

**Conclusions:** CBCT-based investigation showed variations in palatal cortical bone thickness, and suggested the palatal cortical bone thickness at all sites of patients exhibiting anterior open bite and open vertical skeletal configuration is sufficient for primary stability in miniscrew implant placement.

**Keywords:** cortical bone, palate, open bite, cone-beam computed tomography