

เชียงใหม่ทันตแพทยสาร ปีที่ 40 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2562

Chiang Mai Dental Journal Vol.40 No.1 January-April 2019

การเปรียบเทียบพื้นที่ผิวรากฟันของผู้ป่วยไทยที่มีความสัมพันธ์ ของกระดูกขากรรไกรแบบที่ 1 (Class I) และ แบบที่ 2 (Class II) โดยใช้ภาพรังสีโคนบีมคอมพิวเตดโทโมกราฟฟี

Comparison of Maxillary Root Surface Areas in Thai Patients with Class I and Class II Skeletal Patterns Using Cone-beam Computed Tomography

สุชาดา หลิมศิริวงษ์<sup>1</sup>, วิกันดา เขมาลีลากุล<sup>2</sup>, สุภัสสรา ศิริบรรจงกราน<sup>2</sup>,  
ปฎิยทุท ศรีวิลาส<sup>3</sup>, อีระวัฒน์ โชติกเสถียร<sup>2</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาศาตราจารย์เอก สาขาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
<sup>2</sup>ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
<sup>3</sup>คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Suchada Limsiriwong<sup>1</sup>, Wikanda Khemaleelaku<sup>2</sup>, Supassara Sirabanchongkran<sup>2</sup>,  
Patiyut Sriwilas<sup>3</sup>, Dhirawat Jotikasthira<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Graduate student, Division of Orthodontics Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

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

<sup>3</sup>Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อเปรียบเทียบพื้นที่ผิวรากฟันของฟันแท้ในขากรรไกรบนในผู้ป่วยไทยที่มีรูปแบบ ความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรแบบที่ 1 (Class I) และแบบที่ 2 (Class II) โดยใช้ภาพรังสีโคนบีมคอมพิวเตดโทโมกราฟฟี(Cone-beam computed tomography)

**วัสดุและวิธีการ:** คัดเลือกภาพภาพรังสีโคนบีมคอมพิวเตดโทโมกราฟฟี ก่อนการจัดฟันของผู้ป่วยไทยที่มี รูปแบบความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรแบบที่ 1 และแบบที่ 2 จำนวน 30 คน ฟันในขากรรไกรบนจากฟันดัดซี่ กลางถึงฟันกรามซี่ที่สองทั้งสองข้างถูกเลือกเพื่อระบุขอบเขตและสร้างโครงร่างของตัวฟันและรากฟันทั้ง 3 มิติ มีการระบุและทำเครื่องหมายบริเวณรอยต่อเคลือบฟันและเคลือบรากฟัน (cement-enamel junction) พื้นที่ที่อยู่ใต้ รอยต่อเคลือบฟันและเคลือบรากฟันไปจนถึงปลายรากฟันจะถูกวัดเป็นพื้นที่ผิวรากฟัน ข้อมูลที่ได้ถูกนำไป วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา

**ผลการศึกษา:** พื้นที่ผิวรากฟันโดยเฉลี่ยของฟันแท้ในขากรรไกรบนแต่ละซี่จากฟันตัดซี่กลางถึงฟันกรามซี่ที่สอง ในผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรแบบที่ 1 เท่ากับ 208.51, 193.87, 275.54, 258.70, 233.35, 447.41 และ 386.26 ตารางมิลลิเมตรตามลำดับ และ 203.55, 191.16, 262.44, 236.47, 227.91, 408.38 และ 351.70 ตารางมิลลิเมตรตามลำดับในผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรแบบที่ 2

**สรุป:** จากภาพรังสีโคมปีมคอมพิวเตดโทโมกราฟีพื้นที่ผิวรากฟันของฟันกรามน้อยบนซี่ที่หนึ่ง ฟันกรามบนซี่ที่หนึ่ง และฟันกรามบนซี่ที่สอง ในผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรแบบที่ 2 มีค่าน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มที่มีความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรแบบที่ 1

**คำสำคัญ:** มนุษย์ รากฟัน โคมปีมคอมพิวเตดโทโมกราฟี ขากรรไกรบน

CM Dent J 2019; 40(1)

## Abstract

**Purpose:** To compare root surface areas of maxillary permanent teeth in Thai patients with Class I and Class II skeletal patterns using conebeam computed tomography.

**Materials and Methods:** Pretreatment conebeam computed tomography images of 30 Thai orthodontic patients with Class I and Class II skeletal patterns were selected. Maxillary teeth from central incisor to second molar on both sides were chosen for investigation with 3-D dental crown and root construction. The cemento–enamel junction was identified and labeled; the area apical to the cemento–enamel junction was measured as the root surface area. Descriptive statistical analyses were performed.

**Results:** Mean root surface areas of maxillary permanent teeth from central incisor to second molar in patients with Class I skeletal pattern were 208.51, 193.87, 275.54, 258.70, 233.35, 447.41 and 386.26 mm<sup>2</sup>, respectively, and 203.55, 191.16, 262.44, 236.47, 227.91, 408.38 and 351.70 mm<sup>2</sup>, respectively in those with Class II skeletal pattern. Root surface areas of first premolar, first molars and second molars in patients with Class II skeletal pattern were significantly smaller than those with Class I skeletal pattern.

**Conclusions:** Root surface areas of maxillary first premolars, first molars and second molars in patients with Class II skeletal pattern were smaller than those with Class I skeletal pattern.

**Keywords:** humans, tooth root, cone–beam computed tomography, maxilla