

เชียงใหม่ทันตแพทยสาร ปีที่ 42 ฉบับที่ 1 มกราคม-เมษายน 2564
Chiang Mai Dental Journal Vol.42 No.1 January-April 2021

การประเมินปริมาตรเนื้อเยื่อในของฟันแท่นบนในผู้ป่วยชาวไทยที่มีภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ข้างเดียวแบบสมบูรณ์
โดยใช้ภาพรังสีโคนบีมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

Assessment of Dental Pulp Volumes of Maxillary Permanent Teeth in Thai Patients
with Complete Unilateral Cleft Lip and Palate using Cone Beam Computed Tomography

เนาวรัตน์ แสนจันดี¹, มารศรี ชัยวรวิทย์กุล², อธิวัฒน์ โชติกเสถียร², อภิรุณ จันทน์หอม³, ปฎิยทุธ ศรีวิลาศ⁴

¹นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาวิชาทันตกรรมจัดฟัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

²ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ภาควิชาชีววิทยาช่องปากและวิทยาการวินิจฉัยโรคช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

⁴ภาควิชารังสีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Naowarat Saenjandee¹, Marasri Chaiworawitkul², Dhirawat Jotikasthira², Apirum Janhom³, Patiyut Sriwilas⁴

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

²Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

³Department of Oral Biology and Diagnostic Sciences, Faculty of Dentistry, Chiang Mai University

⁴Department of Radiology, Faculty of Medicine, Siriraj Hospital, Mahidol University

Received: 20 April, 2020

Revised: 14 May, 2020

Accepted: 22 May, 2020

Corresponding author

มารศรี ชัยวรวิทย์กุล

รองศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมจัดฟันและทันตกรรมสำหรับเด็ก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
50200

Marasri Chaiworawitkul

Associate Professor, Department of Orthodontics and Pediatric Dentistry, Faculty of Dentistry,

Chiang Mai University Chiang Mai 50200, Thailand

E-mail: dr.marasri@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและเปรียบเทียบปริมาตรเนื้อเยื่อในของฟันแท้นระหว่างด้านที่มีและด้านที่ไม่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่ในผู้ป่วยไทยที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่ข้างเดียวแบบสมบูรณ์โดยใช้ภาพรังสีโคนป้อมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี

วัสดุและวิธีการ: ภาพรังสีโคนป้อมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟีของฟันแท้น 208 ภาพ จากผู้ป่วยไทยที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่ข้างเดียวแบบสมบูรณ์จำนวน 20 ราย (อายุเฉลี่ย 10.50 ± 2.24 ปี) ถูกนำมาใช้ในการสร้างแบบจำลองสามมิติของเนื้อเยื่อใน ปริมาตรเนื้อเยื่อในของฟันถูกคำนวณแบบอัตโนมัติด้วยโปรแกรมมิมิค รีเสิร์ช เวอร์ชัน 15.01 ค่าเฉลี่ยของปริมาตรเนื้อเยื่อในของฟันแต่ละประเภทจากทั้งสองด้านถูกนำมาเปรียบเทียบโดยใช้สถิติอิงพารามิเตอร์ของประชากรสองกลุ่มที่ไม่เป็นอิสระต่อกัน ($p < 0.05$)

ผลการศึกษา: ฟันกรามบนซี่ที่หนึ่งมีค่าเฉลี่ยเนื้อเยื่อในของฟันมากที่สุด (96.16 ± 25.93 ลูกบาศก์มิลลิเมตร ในด้านที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่ และ 95.99 ± 29.17 ลูกบาศก์มิลลิเมตร ในด้านที่ไม่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่) และฟันตัดบนซี่ข้างมีค่าเฉลี่ยเนื้อเยื่อในของฟันน้อยที่สุด (17.50 ± 9.76 ลูกบาศก์มิลลิเมตร ในด้านที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่ และ 26.62 ± 11.96 ลูกบาศก์มิลลิเมตร ในด้านที่ไม่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของค่าเฉลี่ยเนื้อเยื่อในของฟันแท้นระหว่างด้านที่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่และด้านที่ไม่มีภาวะปากแห้งเพดานโหว่

บทสรุป: ภาวะปากแห้งเพดานโหว่ข้างเดียวแบบสมบูรณ์ในผู้ป่วยไทยไม่มีความสัมพันธ์กับปริมาตรเนื้อเยื่อในของฟันแท้น ฟันกรามบนซี่ที่หนึ่งมีเนื้อเยื่อในของฟันมากที่สุด และฟันตัดบนซี่ข้างมีเนื้อเยื่อในของฟันน้อยที่สุด

คำสำคัญ: ปากแห้งเพดานโหว่ โคนป้อมคอมพิวเตอร์โทโมกราฟี ปริมาตรเนื้อเยื่อใน สามมิติ

Abstract

Objective: To assess and compare the dental pulp volumes of the maxillary permanent teeth between the cleft and the non-cleft sides in Thai patients with complete unilateral cleft lip and palate (UCLP), using cone beam computed tomography.

Materials and Methods: Two hundred and eight CBCT images of maxillary permanent teeth of 20 Thai patients with complete UCLP (mean age 10.50 ± 2.24 years) were used to construct three-dimensional dental pulp models. The dental pulp volume of each tooth was calculated automatically by Mimics Research 15.01 software. The mean dental pulp volume of each tooth type from both sides was compared, using the parametric paired sample t-test ($p < 0.05$).

Results: The maxillary first molar illustrated the greatest dental pulp volume ($96.16 \pm 25.93 \text{ mm}^3$ on the cleft side and $95.99 \pm 29.17 \text{ mm}^3$ on the non-cleft side), and the maxillary lateral incisor presented the least ($17.50 \pm 9.76 \text{ mm}^3$ on the cleft side and $26.62 \pm 11.96 \text{ mm}^3$ on the non-cleft side). The comparisons of the dental pulp volumes of the maxillary permanent teeth on the cleft side and those of their counterparts on the non-cleft side revealed no significant differences.

Conclusions: The dental pulp volume of maxillary permanent teeth in Thai patients with complete UCLP did not associate with the CLP anomaly. The maxillary first molar showed the greatest dental pulp volume while the maxillary lateral incisor showed the least.

Keywords: cleft lip and palate, cone beam computed tomography, dental pulp volumes, three-dimensional