

ตำแหน่งและความสัมพันธ์ของรูเปิดข้างคาง และ คลองประสาทเมนเทิลในประชากรไทยกลุ่มหนึ่ง โดยใช้ภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีม

ณัฐธิดา เร่งพัฒนกิจ* ภณพร อ่อนเสียง** วราวุธ ปิติพัฒน์*** สุภาพร คงสมบูรณ์**** ภิกขุ สุทธิประภาภรณ์***** เสาวลักษณ์ ลีมนนทล****

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาขนาดและตำแหน่งของรูเปิดข้างคาง รวมทั้งคลองประสาทเมนเทิลเมื่อเทียบกับฟันและกระดูกข้างเคียง สืบหาความชุกของการมีท่อน้ำของเส้นประสาทข้างคางรวมทั้งหาความยาวเฉลี่ยของท่อน้ำด้านหน้า และเปรียบเทียบตำแหน่งของรูเปิดข้างคางว่ามีความแตกต่างกันในเพศชาย-หญิงและด้านขวา-ซ้ายของขากรรไกรหรือไม่ในประชากรไทย เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง โดยใช้ภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีมของผู้ป่วยจำนวน 146 ราย แบ่งเป็นภาพรังสีที่พบรูเปิดข้างคางทั้ง 2 ด้านจำนวน 89 รายและภาพรังสีที่พบรูเปิดข้างคางด้านใดด้านหนึ่งจำนวน 57 ราย ทำการวัดระยะทางและมุมจากรูเปิดข้างคางและคลองประสาทเมนเทิลไปยังฟันและกระดูกข้างเคียงจากภาพรังสีในมุมมองสามมิติ มุมมองแบ่งหน้าหลัง มุมมองแบ่งซ้ายขวา และมุมมองตัดขวาง ผลพบว่ารูเปิดข้างคางอยู่ในตำแหน่งตรงกับเส้นสมมุติที่ลากผ่านแนวแกนของฟันกรามน้อยล่างซี่ที่สองมากที่สุดร้อยละ 60.0 ความกว้างและความสูงเฉลี่ยของรูเปิดข้างคางมีค่าเท่ากับ 2.6 ± 0.8 มม. และ 2.1 ± 0.8 มม. ตามลำดับ ระยะทางที่สั้นที่สุดจากขอบบนของคลองประสาทเมนเทิลมายังปลายรากที่ใกล้ที่สุดมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.3 ± 1.9 มม. ระยะทางจากขอบบนของรูเปิดข้างคางถึงเส้นกระดูกรองรับฟันมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 13.7 ± 2.3 มม. ระยะทางจากขอบล่างของรูเปิดข้างคางถึงขอบล่างของกระดูกขากรรไกรล่างมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14.7 ± 1.6 มม. มุมที่คลองประสาทเมนเทิลทำกับขอบนอกสุดของกระดูกด้านแก้มในมุมมองแบ่งหน้าหลังและมุมมองตัดขวางมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 73.0 ± 13.4 องศา และ 62.0 ± 14.6 องศาตามลำดับ พบความชุกของการมีท่อน้ำด้านหน้าของเส้นประสาทข้างคางร้อยละ 74.1 และมีความยาวเฉลี่ยเท่ากับ 2.6 ± 1.6 มม. ตำแหน่งของรูเปิดข้างคางในประชากรเพศชายและเพศหญิงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.02$) และตำแหน่งของรูเปิดข้างคางในด้านขวาและด้านซ้ายของขากรรไกรไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.00$) ผลของการศึกษาทำให้ทันตแพทย์สามารถระบุตำแหน่งและความสัมพันธ์กับโครงสร้างใกล้เคียงของรูเปิดข้างคางและคลองประสาทเมนเทิลซึ่งเป็นทางออกของเส้นประสาทและหลอดเลือดข้างคาง ทั้งนี้เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนจากการทำหัตถการในบริเวณนี้

คำไชรหัส: รูเปิดข้างคาง/ คลองประสาทเมนเทิล/ ท่อน้ำด้านหน้าของเส้นประสาทข้างคาง/ ภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ชนิดโคนบีม

บทนำ

รูเปิดข้างคาง (Mental foramen) เป็นตำแหน่งกายวิภาคที่สำคัญของขากรรไกรล่าง โดยเป็นทางออกของเส้นประสาทข้างคาง (Mental nerve) หลอดเลือดแดงและดำข้างคาง (Mental artery and vein) ซึ่งทำหน้าที่รับความรู้สึกและให้เลือดไปเลี้ยงที่บริเวณริมฝีปากล่าง (Lower lip) เยื่อเมือกอ่อน (Mucosa) และเหงือกด้านแก้ม (Buccal gingiva) ในบริเวณที่อยู่หน้าต่อฟันกรามน้อยล่างซี่ที่สอง (Second mandibular premolar)¹ จากหลายการศึกษาพบความแปรผันของตำแหน่งและจำนวนของรูเปิดข้างคางได้ในแต่ละเชื้อชาติ เพศ และช่วงอายุ²⁻⁵ ดังนั้นการระบุตำแหน่งที่

แม่นยำของรูเปิดข้างคางจึงมีความสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการวางแผนการรักษาผู้ป่วยและการทำหัตถการทางคลินิกในบริเวณที่ใกล้เคียงกับตำแหน่งรูเปิดข้างคาง เช่น การฉีดยาชาแบบสกัดเส้นประสาทข้างคาง (Mental nerve block) งานทันตกรรมรากเทียม (Dental implant) การรักษาทางเอ็นโดดอนติกด้วยวิธีคัลเลอร์ (Endodontic surgery) การผ่าตัดถุงน้ำ (Surgical removal of cyst) การยึดกระดูกที่แตกหักเข้าด้วยกัน (Fixation of bone fracture) การผ่าตัดฟันฝัง (Surgical removal of embedded tooth) และการผ่าตัดกระดูกขากรรไกรเพื่อการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (Orthognathic surgery) เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อให้ผลการ

* แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลชุมแพ อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น

** แผนกทันตกรรม โรงพยาบาลเลิศจังหวัดขอนแก่น

*** ภาควิชาทันตกรรมทันตศัลยกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น

**** ภาควิชาศัลยศาสตร์ช่องปากและกระดูกขากรรไกร คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น

***** ภาควิชาวินิจฉัยโรคช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอลำทะเมนชัย จังหวัดขอนแก่น

Locations and Relations of Mental Foramen and Mental Canal in Thai Population Group by Using Cone-Beam Computed Tomography

Nuttida Rengpattanakij* Panaporn Onseng** Waranuch Pitipat*** Supaporn Kongsomboon****

Pipop Sutthiprapaporn***** Saowaluck Limmonthol****

ABSTRACT

To evaluate the size and location of mental foramen including mental canal relative to adjacent tooth and anatomical structure, to find the prevalence and the average length of anterior loop of mental nerve and to compare the different in locations of mental foramen between male-female and right-left side of the mandible in Thai population. CBCT radiographic records of 146 patients (89 bilateral and 57 unilateral cases) were retrospectively screened to measure the distance and angle from mental foramen and mental canal to adjacent tooth and anatomical structure by using 3D view, coronal view, sagittal view and axial view. Result: The most common site of mental foramen in Thais was on the imaginary line through long axis of second premolar (60%) while the average width and height was 2.6 ± 0.8 mm and 2.1 ± 0.8 mm consecutively. The shortest distance from mental canal to the nearest root was 2.3 ± 1.9 mm. The distance from UMC to AvC and LMF to LBM were 13.7 ± 2.3 mm and 14.7 ± 1.6 mm respectively. The angle of exiting MeC to outer border of buccal bone were 73.0 ± 13.4 in coronal view and 62.0 ± 14.6 in axial view. The prevalence of anterior loop of mental nerve was 74.1% with the average length of 2.6 ± 1.6 mm. There was statistically significant different in the location of mental foramen between male and female (p -value=0.02) whereas no statistically significant different was found between right and left side of the mandible (p -value=1.00). In conclusion this study may assist the dentist to determine the relations of mental foramen and mental canal with adjacent anatomical structure. The mental foramen is the exiting area for mental nerve and artery which should be avoided when performing the surgery in this area.

Keywords : Mental foramen/ Mental canal/ Anterior loop/ Cone-Beam Computed Tomography

Correspondence author

Saowaluck Limmonthol

Department of Oral and Maxillofacial Surgery

Faculty of Dentistry, Khon Kaen University,

Amphur Muang, Khon Kaen, 40002.

Tel.: +66 4320 2045 # 45152

Fax.: +66 4320 2862

E-mail: saolim@kku.ac.th

* Dental Department, Chumphae Hospital, Amphur Chumphae, Khon Kaen.

** Dental Department, Loei Hospital, Amphur Muang, Loei.

*** Department of Community Dentistry, Faculty of Dentistry, Khon Kaen University, Amphur Muang, Khon Kaen.

**** Department of Oral and Maxillofacial Surgery, Faculty of Dentistry, Khon Kaen University, Amphur Muang, Khon Kaen.

***** Department of Oral Diagnosis, Faculty of Dentistry, Khon Kaen University, Amphur Muang, Khon Kaen.