

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ในผู้มารับบริการทันตกรรม โรงพยาบาลตากสิน

สุภาพร วิริยะจิรกุล* พนมพร วาณิชชานนท์** พิษญา ไชยรักษ์***

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ในผู้มารับบริการทันตกรรม โรงพยาบาลตากสิน

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ: รวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับอุปนิสัยการใช้ชากรรไกร ประวัตินุบัติเหตุและการจัดฟัน รวมถึงแบบบันทึกผลการตรวจระบบบดเคี้ยว แบบสอบถามอาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ และแบบประเมินความเครียดของกรมสุขภาพจิต กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการทันตกรรมที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลตากสิน ตั้งแต่ 1 สิงหาคม 2564 ถึง 30 ธันวาคม 2564 จำนวน 300 คน วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของอาการแสดงกับปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้วยสถิติโคสแคร์ และการทดสอบของฟิชเชอร์ กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับน้อยกว่า 0.05 และนำปัจจัยต่าง ๆ ที่พบว่ามีความสำคัญมาวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกสหพหุนาม ซึ่งแสดงผลด้วยค่าอัตราส่วนโอกาส และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 300 คน มีอาการแสดงอย่างน้อย 1 อย่าง ร้อยละ 55 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.7 อายุเฉลี่ย 47.9 ± 17.41 ปี อุปนิสัยการใช้ชากรรไกรที่พบมากที่สุด ได้แก่ ชอบอ้าปากกว้างหรือหาวนอนกว้าง ร้อยละ 69.1 ผู้ป่วยที่อ้าปากได้น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร พบร้อยละ 43.0 และผู้ป่วยที่มีภาวะเครียดแต่อยู่ในระดับน้อย พบร้อยละ 82.3 ปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการแสดง ที่พบว่ามีความสำคัญทางสถิติคือการรายงานว่ามีเสียงที่รบกวนชากรรไกรภายใน 30 วันที่ผ่านมา มีโอกาสเกิดอาการ มากกว่าที่ไม่มีเสียงถึง 3.07 เท่า (OR = 3.07, 95%CI = 1.50, 6.29)

สรุปการศึกษา: ผู้ป่วยที่มารับบริการที่กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลตากสิน เกินครึ่งหนึ่งมีอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์อย่างน้อย 1 อย่าง โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ชอบอ้าปากกว้าง หรือหาวนอนกว้าง มีระดับความเครียดน้อย และผู้ป่วยที่เคยมีเสียงที่รบกวนชากรรไกรภายใน 30 วันที่ผ่านมา มีโอกาสเกิดอาการแสดงมากกว่าที่ไม่เคยมีเสียงถึง 3.07 เท่า

คำสำคัญ : เท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ อุปนิสัยการใช้ชากรรไกร ความชุก ความเครียด

วันที่รับ: 20 มกราคม 2566

วันที่แก้ไข: 23 สิงหาคม 2566

วันที่ตอบรับ: 28 กันยายน 2566

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลตากสิน 543 แขวงคลองสาน เขตคลองสาน กรุงเทพฯ 10600

**ภาควิชาทันตกรรมบดเคี้ยว คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 34 ถนนอังรีดูนังต์ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

***ภาควิชาโสตจักษุวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท32 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

Prevalence and Associated Factors of Signs of Temporomandibular Disorders (TMD) in Dental Patients, Taksin Hospital

Supaporn Viriyajirakul* Phanomporn Vanichanon** Pitchaya Chaiyaraksa***

Abstracts

Objective: To study the prevalence and factors associated with signs of temporomandibular disorders in dental patients, at Taksin Hospital.

Materials and methods: Data were collected from a questionnaire to explore jaw habits, history of jaw injuries, and orthodontic treatment, including clinical records on the examination of the masticatory system, the DC/TMD Symptom Questionnaire as well as the stress assessment form of the Department of Mental Health. The samples consisted of 300 patients who received dental services, at Taksin Hospital from August 1, 2021, to December 30, 2021. Demographic data were analyzed by means and standard deviation (SD). Chi-squared statistics and the Fischer test were used to determine the relationship between the prevalence of signs of temporomandibular disorder and interested factors at p -value < 0.05 . And the factors that were significant were analyzed by the multiple logistic regression statistics were an odds ratio (OR) with a 95% confidence interval

Results: Of 300 dental patients, 55% had at least one sign of temporomandibular disorders, and 62.7% of them were female with a mean age of 47.9 ± 17.41 years. Wide mouth opening and yawning widely were the most prevalent jaw habits (69.1%). Patients whose maximum mouth opening was less than 40 mm were found 43.0% and 82.3% had mild stress. Factors associated with temporomandibular disorder statistical significance is a patient who used to have a clicking sound. There is a chance of temporomandibular disorder 3.07 times more than in patients who had no clicking sound. (OR = 3.07, 95%CI = 1.50, 6.29).

Conclusions: The prevalence of temporomandibular disorder with at least one symptom was higher than half of the patients who received dental services at Taksin Hospital. Factors associated with temporomandibular disorder included patients who opened their mouths and yawned widely and low levels of stress. Patients who used to have clicking sounds had a chance of temporomandibular disorder 3.07 times more than patients who had no clicking sound.

Keywords: Temporomandibular disorder, Parafunctional habit, Prevalence, Stress

Received date: Jan 20, 2023

Revised Date: Aug 23, 2023

Accept Date: Sep 28, 2023

*Dental department, Taksin Hospital 543 Khlong San subdistrict, Khlong San district, Bangkok 10600, Thailand.

**Department of Occlusion Faculty of Dentistry Chulalongkorn University 34 Henri-Dunant Road, Wongmai, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand.

***Department of Stomatology, Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University, 114 Sukhumvit 23, Wattana, Bangkok 10110, Thailand.

บทนำ (Introduction)

ความเจ็บปวดบริเวณช่องปากและใบหน้า (orofacial pain) เป็นอาการปวดที่มีได้หลายสาเหตุโดยพบว่า อาจมีสาเหตุมาจากโรคของฟัน (odontogenic pain) ไปจนถึงเนื้อเยื่อรอบ ๆ ฟัน และสาเหตุที่ไม่ได้มาจากฟัน (non-odontogenic pain) เช่น เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์ (temporomandibular disorders, TMD) โพรงอากาศข้างจมูกอักเสบ (maxillary sinusitis) รวมทั้ง อาการปวดจากระบบประสาท (neurogenic pain) (1) โดยอาการปวดที่ไม่ได้มีสาเหตุจากฟันส่วนใหญ่มักเกิดจาก เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์ ซึ่งเป็นความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร (temporomandibular joints) และ/หรือกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (masticatory muscles) และ/หรือโครงสร้างที่เกี่ยวข้อง (associated structures)

อาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มี เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์ คือ อาการปวดบริเวณข้อต่อขากรรไกรและ/หรือกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (2) และขากรรไกรทำงานไม่ปกติ เช่น การเกิดเสียงที่ข้อต่อขากรรไกร (joint sound) และ อ้าปากได้จำกัด (limited mouth opening) ซึ่งพบว่า เสียงที่ข้อต่อขากรรไกรเป็นอาการแสดงหลักอย่างหนึ่งของภาวะข้อต่อขากรรไกรผิดปกติ เสียงที่พบบ่อยคือ เสียงคลิก (click sound) และมักมีความสัมพันธ์กับ แผ่นรองข้อต่อขากรรไกรเคลื่อนชนิดเข้าที่เองได้ (disc displacement with reduction) (3) ส่วนการอ้าปากได้จำกัด หมายถึง ระยะอ้าปากที่น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร ซึ่งเป็นระยะที่วัดจากปลายฟันตัดล่างไปยังปลายฟันตัดบน บวกระยะการสบเหลี่ยมในแนวตั้ง (4) หลายการศึกษาพบว่าความชุกของ เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์อยู่ในช่วงร้อยละ 20-50 (5-7) พบการกระจายตัวในหลายเชื้อชาติ (8) และมักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (9)

การปวดบริเวณข้อต่อขากรรไกรและ/หรือกล้ามเนื้อบดเคี้ยว เป็นการปวดที่มีสาเหตุมาจากหลายปัจจัย (multifactorial factors) ได้แก่ ใช้ขากรรไกรทำงานมากเกินไป หรือใช้งานไม่เหมาะสม เช่น เคี้ยวอาหารข้างใดข้างหนึ่งมากเกินไป หรือเคี้ยวของแข็ง (10,11) การทำงานนอกหน้าที่ของขากรรไกร (parafunctional

habits) เช่น การนอนกัดฟัน หรือขบแน่นฟันขณะตื่น (12) การบาดเจ็บบริเวณช่องปาก ศีรษะและใบหน้า (oral and maxillofacial trauma) การสบฟันผิดปกติ (malocclusion) ลักษณะท่าทางที่ไม่สมดุล เช่น การนั่งหน้าคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน การก้มหน้าดูโทรศัพท์มือถือถาวร การทำคาง ส่งผลให้มีแรงดึงที่ข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อมากขึ้นจนทำให้เกิดความเจ็บปวดได้ (13) และความเครียดทางอารมณ์ (emotional stress) (14,15)

หลายการศึกษาพบว่าความเครียดมีความสำคัญและส่งผลต่อการเกิดอาการแสดงของ เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์ (5,16-19) จากการศึกษาของ The Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment study (OPPERA) พบว่า ปัจจัยทางจิตสังคม (psychosocial factors) เช่น ความตื่นกลัวและความเครียด มีผลต่อการเพิ่มความชุกของการเกิดอาการแสดงของ เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์ เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่มีภาวะทางจิตสังคมปกติ (11,20) ความเครียดจึงจัดเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งต่อการเกิดอาการแสดงของ เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์ (21)

นอกจากนี้ยังมีโรคทางระบบบางโรคทำให้เกิดความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร เช่น โรคที่ทำให้การเกิดการเสื่อมของข้อต่อ เช่น โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (rheumatoid arthritis) (22) โรคของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันบางชนิด เช่น scleroderma, lupus erythematosus ซึ่งส่งผลต่อข้อต่อขากรรไกร (13)

การคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของ เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์มีความสำคัญเนื่องจาก มีผู้ป่วยหลายคนยังไม่มีอาการของ เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์ แต่เป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงจากนิสัย พฤติกรรม ภาวะความเครียด และผู้ป่วยอาจไม่ทราบว่าตนมีความผิดปกติที่ส่วนกล้ามเนื้อและ/หรือข้อต่อขากรรไกร การรักษาผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของ เติมโพโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์เองก็มีความซับซ้อน การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มนี้จะสามารถช่วยค้นหาและให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยก่อนที่ความผิดปกติจะ

ดำเนินไปมากขึ้น ทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาผู้ป่วยจึงต้องตระหนักถึงความสำคัญของการซักประวัติและการตรวจร่างกายให้รอบคอบ เพื่อหาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเกิดภาวะนี้

การศึกษาวินิจฉัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการหาความชุกของอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์อย่างน้อย 1 อย่าง และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการมีอาการแสดงของโรคในผู้ป่วยที่ยังไม่เคยได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคในกลุ่มผู้ป่วยที่มารับการรักษาทางทันตกรรมที่โรงพยาบาลตากสิน การทราบถึงความชุกและปัจจัยเสี่ยงของผู้ป่วยจะทำให้สามารถคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้นได้ และทำให้ทันตแพทย์สามารถให้คำแนะนำผู้ป่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อการป้องกันการดำเนินของโรคสู่อาการที่เป็นรุนแรงมากขึ้น เป็นการลดภาระงานของโรงพยาบาลในเบื้องต้น เพราะเป็นการเข้าถึงการรักษาที่ง่ายและรวดเร็ว ผู้ป่วยสามารถกลับมาคืนสู่สภาวะปกติโดยเร็ว

วัสดุอุปกรณ์และวิธีการ (Material and Method)

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study) โดยการรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามเกี่ยวกับอุปนิสัยการใช้ชากรรไกร ประวัติอุบัติเหตุ และการจัดฟัน แบบสอบถามอาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์ และแบบประเมินความเครียดของกรมสุขภาพจิต (ST5) ร่วมกับผลการตรวจระบบบดเคี้ยวทางคลินิก ได้แก่ ภาวะอักเสบ การปรากฏเสี่ยงที่ข้อต่อชากรรไกร การกดเจ็บกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (เท็มโปราลิสและแมสซีเตอร์)

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่มารับบริการทางทันตกรรมที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลตากสิน ตั้งแต่วันที่ 1 สิงหาคม 2564 ถึงวันที่ 30 ธันวาคม 2564 จำนวน 300 คน การศึกษานี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน กรุงเทพมหานคร รหัสโครงการ S 006h/64_EXP โดยผู้วิจัยเก็บข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปนิสัยการใช้ชากรรไกร การได้รับอุบัติเหตุบริเวณศีรษะและใบหน้า ประวัติการจัดฟัน และความเครียด

โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ ผู้ที่มารับบริการทางทันตกรรมมีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และเป็นผู้ที่สามารถอ่าน เขียน และเข้าใจภาษาไทยได้เป็นอย่างดี เกณฑ์ในการคัดออกคือ ผู้ที่มารับบริการทางทันตกรรมที่ได้รับการวินิจฉัยแล้วว่ามีการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์ หรือเป็นผู้ที่มารับบริการทางทันตกรรมที่มีอาการปวดฟันและ/หรือมีโรคร่วมที่มีผลต่อการคัดกรอง ได้แก่ โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ (rheumatoid arthritis) และโรคของเนื้อเยื่อเกี่ยวพันบางชนิด เช่น scleroderma, lupus erythematosus ผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบกลุ่มนี้จะพบความผิดปกติของรูปร่างและการทำงานของข้อต่อชากรรไกร ทำให้มีความเจ็บปวดและเสี่ยงที่ข้อต่อชากรรไกรมากกว่าร้อยละ 60 (23) ซึ่งเป็นปัจจัยรบกวนผลการศึกษา

เครื่องมือวัดตัวแปร

1. แบบสอบถามเพื่อสำรวจข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับอุปนิสัยการใช้ชากรรไกร การได้รับอุบัติเหตุบริเวณศีรษะและใบหน้า ประวัติการจัดฟัน แบบสอบถามนี้ได้ผ่านการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม โดยการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ด้วยดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity Index : CVI) เมื่อนำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาความตรงเชิงเนื้อหาพบว่า ค่า CVI ของแบบสอบถามนี้มีค่าเท่ากับ 0.913 และเมื่อนำแบบสอบถามนี้มาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม (reliability) โดยผ่านการตอบแบบสอบถามในอาสาสมัคร 30 คน และแบบสอบถามนี้มีการให้คะแนนเป็น 0 กับ 1 ดังนั้นการหาความเชื่อมั่นจึงใช้สูตร KR-20 ของ Kuder-Richardson พบว่าค่า KR 20 เท่ากับ 0.79

2. แบบบันทึกข้อมูลการตรวจระบบบดเคี้ยว ประกอบด้วยการวัดระยะการอักเสบ การตรวจเสี่ยงที่ข้อต่อชากรรไกร การกดตรวจกล้ามเนื้อแมสซีเตอร์ (masseter muscle) และกล้ามเนื้อเท็มโปราลิส (temporalis muscle)

3. แบบประเมินความเครียด (ST5) เป็นแบบที่ใช้ประเมินและวิเคราะห์ความเครียดด้วยตนเองของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ตอบคำถามทั้งหมด 5 ข้อ โดย แทบไม่มี คือ 0 คะแนน เป็นบางครั้ง คือ 1 คะแนน บ่อยครั้ง คือ 2 คะแนน เป็นประจำ คือ 3 คะแนน ผลการประเมินและวิเคราะห์ความเครียดมีดังนี้

ระดับคะแนน 0-4 หมายถึง มีความเครียดน้อย

ระดับคะแนน 5-7 หมายถึง มีความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 8-9 หมายถึง มีความเครียดมาก

ระดับคะแนน 10-15 หมายถึง มีความเครียดมากที่สุด

4. แบบสอบถามอาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์ (DC/TMD Symptom questionnaire) เป็นแบบสอบถามที่ใช้ประเมินผู้ป่วยที่ว่าจะมีปัญหาเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์ เนื่องจากมีอาการที่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อและ/หรือข้อต่อขากรรไกรโดยแบบสอบถามนี้ นำมาจาก International DC/TMD consortium network (4) ซึ่งได้รับการแปลเป็นภาษาไทยอย่างเป็นทางการและผ่านการพิจารณาโดยคณะกรรมการฝึกอบรมและสอบสาขาทันตกรรมบดเคี้ยวและความเจ็บปวดบริเวณใบหน้าจากราชวิทยาลัยทันตแพทย์ให้สามารถใช้ได้ถูกต้องตามมาตรฐานสากล และได้รับการรับรองจาก DC/TMD consortium network

ขั้นตอนดำเนินการวิจัยประกอบด้วย ผู้ป่วยที่มาใช้บริการทางทันตกรรมของโรงพยาบาลตากสินที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าได้ตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยเป็นผู้ประเมินแบบสอบถาม และให้คำแนะนำที่ถูกต้องแก่ผู้ป่วย หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับการตรวจทางคลินิกเพิ่มเติม ซึ่งประกอบด้วยการวัดระยะการอ้าปากกว้างสุดโดยไม่มีอาการใด ๆ การตรวจเสียงข้อต่อขากรรไกร การกดตรวจบริเวณกล้ามเนื้อแมสซีเตอร์ และกล้ามเนื้อเท็มโปราลิส โดยทันตแพทย์ผู้วิจัยเพียงคนเดียว

การวิเคราะห์ผลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา ระดับความเครียดและความชุกของอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละและการแจกแจงความถี่

วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความชุกของอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์กับปัจจัยต่าง ๆ ที่สนใจศึกษา ได้แก่ เพศ สถานภาพสมรส โรคประจำตัว อุปนิสัยการใช้ขากรรไกร ประวัติการได้รับอุบัติเหตุบริเวณศีรษะและใบหน้า ประวัติการจัดฟัน และระดับความเครียด โดยใช้สถิติไคสแควร์ (chi-square test) และการทดสอบของฟิชเชอร์ (fisher's exact test) กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จากนั้นนำปัจจัยต่าง ๆ ที่พบว่ามีนัยสำคัญ มาวิเคราะห์ต่อด้วยสถิติถดถอยโลจิสติกพหุนาม (multiple logistic regression) แสดงผลด้วยค่าอัตราส่วนออก (odds ratio, OR) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval)

ผลการศึกษา (Results)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 300 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.7 อายุเฉลี่ย 47.9 ± 17.41 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 49.7 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 62.0 มีอุปนิสัยเคี้ยวอาหารข้างเดียว ร้อยละ 53.7 ไม่มีประวัติการประสบอุบัติเหตุศีรษะและใบหน้า ร้อยละ 88.3 ไม่มีประวัติการจัดฟัน หรือไม่ได้กำลังจัดฟันอยู่ ร้อยละ 93.0 และมีความเครียดระดับน้อย ร้อยละ 82.3 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 300)

Table 1. Demographic data of the sample (n = 300).

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	112	37.3
หญิง	188	62.7
อายุเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน)	47.9 (17.41)	
	18-90 ปี	
สถานภาพสมรส		
โสด	140	46.7
สมรส	149	49.7
หย่าร้าง/หม้าย	11	3.7
โรคประจำตัว		
ไม่มี	186	62.0
มี (สามารถมีได้มากกว่า 1 โรคประจำตัว)	114	38.0
- โรคเบาหวาน	32	10.7
- โรคไขมันในเลือดสูง	34	10.7
- โรคความดันโลหิตสูง	68	22.7
- โรคไทรอยด์	9	3.0
- โรคมะเร็ง	4	1.3
- โรคปอด	9	3.0
- โรคไต	4	1.3
- โรคภูมิแพ้	12	4.0
- โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต	3	1.0
อุปนิสัย (สามารถมีได้มากกว่า 1 อุปนิสัย)		
เคี้ยวอาหารข้างเดียว	161	53.7
นั่งเก้าอี้	41	13.7
นอนก้นพื้น	37	12.3
ชอบเคี้ยวฟัน	18	6.0
ชอบกัดของแข็ง	11	3.7
ชอบเคี้ยวอาหารแข็ง อาหารเหนียว	111	37.0
ชอบอ้าปากกว้าง ๆ หรือหาวกว้าง ๆ	68	22.7
ประวัติการประสบอุบัติเหตุศีรษะและใบหน้า		
ไม่มี	265	88.3
มี	35	11.7
ประวัติการจัดฟัน หรือกำลังจัดฟันอยู่		
ไม่มี	279	93.0
มี	21	7.0
ระดับความเครียดจาก ST5		
เครียดน้อย	247	82.3
เครียดมาก	53	17.7

จากการตรวจระบบบดเคี้ยว ผู้ป่วยที่มาใช้บริการทันตกรรม มีระยะการอ้าปากน้อยกว่า 40 มิลลิเมตรร้อยละ 43.4 มีเสียงที่ซ้อต่อขากรรไกร ได้แก่ เสียงคลิก เสียงบ๊อบ เสียงกรอบแกรบ ถึง ร้อยละ 37 มีการกดเจ็บที่กล้ามเนื้อแมสซีเตอร์และกล้ามเนื้อเท็มโพราลิสร้อยละ 12 และร้อยละ 1.3 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลการตรวจระบบบดเคี้ยว (n = 300)

Table 2. Data from examination of the masticatory system (n = 300).

ข้อมูล	จำนวน	ร้อยละ
เสียงที่ซ้อต่อขากรรไกร		
ไม่มีอาการทั้งสองด้าน	189	63.0
มี	111	37.0
- ขวา	72	24.0
- ซ้าย	85	28.3
กดเจ็บกล้ามเนื้อแมสซีเตอร์		
ไม่มี	264	88.0
มี	36	12.0
- ขวา	18	6.0
- ซ้าย	23	7.7
กดเจ็บกล้ามเนื้อเท็มโพราลิส		
ไม่มี	296	98.7
มี	4	1.3
- ขวา	1	0.3
- ซ้าย	3	1.0
ระยะการอ้าปาก (มิลลิเมตร)		
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20	2	0.7
21-30	12	4.0
31-40	116	38.7
มากกว่า 40	170	56.6

จากผู้ป่วยจำนวน 300 คนที่มารับการรักษาทางทันตกรรมที่โรงพยาบาลตากสิน พบว่า ผู้ป่วยจำนวน 165 คน หรือร้อยละ 55 ที่มีอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์ (อ้าปากได้น้อยกว่า 40 มิลลิเมตร มีเสียงที่ข้อต่อขากรรไกร และกดเจ็บบริเวณกล้ามเนื้อแมสซีเตอร์ และเท็มโปราลิส) เป็นเพศชาย 56 คน (ร้อยละ 18.67) และเป็นเพศหญิง 109 คน (ร้อยละ 36.33) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์เพียงอย่างเดียวหรือมากกว่า

Table 3. The numbers and percentages of patients with one or more signs of temporomandibular disorders.

	จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 300 คน		รวม(ร้อยละ) (คน)	p-value
	ชาย 112 (ร้อยละ)	หญิง 188 (ร้อยละ)		
ผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์อย่างน้อยหนึ่งอย่าง	56 (18.67)	109 (36.33)	165 (55)	0.189
ผู้ป่วยที่ไม่มีอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์	56 (18.67)	79 (26.33)	135 (45)	

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการปรากฏอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 4) ได้แก่ 1) อุปนิสัยชอบอ้าปากกว้างหรือหาวกว้าง (p-value=0.008) 2) การมีระดับความเครียดน้อย (p-value = 0.037) 3) การรายงานที่เคยปวดตรงขากรรไกร, ขมับ, ในหู, หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่งในระยะ 30 วันที่ผ่านมา (p-value < 0.001) 4) การรายงานลักษณะการปวดตรงขากรรไกร, ขมับ, ในหู, หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่ง (p-value < 0.001) 5) การปรากฏกิจกรรมที่ทำให้อาการปวดใด ๆ ตรงขากรรไกร ขมับ ในหู หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่งดีขึ้น หรือแย่ลงใน 30 วันที่ผ่านมา ได้แก่ การเคี้ยวอาหารแข็งหรือเหนียว (p-value = 0.002) การอ้าปาก หรือเคลื่อนไหวขากรรไกรไปด้านหน้าหรือด้านข้าง (p-value < 0.001) 6) การมีประวัติปวดศีรษะใด ๆ ในระยะ 30 วันที่ผ่านมา ที่รวมถึงบริเวณขมับ

(p-value = 0.032) 7) การปรากฏกิจกรรมที่ทำให้อาการปวดศีรษะใด ๆ บริเวณขมับข้างใดข้างหนึ่งดีขึ้นหรือแย่ลงใน 30 วันที่ผ่านมา คือ การอ้าปาก หรือเคลื่อนไหวขากรรไกรไปด้านหน้าหรือด้านข้าง (p-value = 0.003) 8) การรายงานว่ามีเสียงใด ๆ ที่ข้อต่อขากรรไกรขณะเคลื่อนไหวหรือใช้ขากรรไกรใน 30 วันที่ผ่านมา (p-value < 0.001) 9) การรายงานว่าขากรรไกรล็อก หรือขากรรไกรติดขัดขณะอ้าปาก จนไม่สามารถอ้าปากได้กว้างเต็มที่ แม้เพียงครึ่งเดียว (p-value < 0.001) 10) การเคยมีอาการขากรรไกรล็อก หรือขากรรไกรติดขัดขณะอ้าปาก เป็นมากจนทำให้อ้าปากได้น้อยลงและรบกวนการกิน (p-value < 0.001) และ 11) การมีอาการขากรรไกรล็อกจนทำให้ไม่สามารถอ้าปากได้กว้างเต็มที่ แม้เพียงครึ่งเดียว แต่ก็สามารถคลายลงจนอ้าปากได้กว้างเต็มที่ (p-value = 0.014)

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์อย่างน้อย 1 อย่าง (n = 300)

Table 4. Relationship between factors and one or more signs of temporomandibular disorders (n = 300).

ปัจจัย	อาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ อย่างน้อย 1 อย่าง			p-value
	มีอาการ (ร้อยละ)	ไม่มีอาการ (ร้อยละ)	รวม	
	(n = 165)	(n = 135)		
เพศ				
ชาย	56 (50.0)	56 (50.0)	112	0.189 ^a
หญิง	109 (58.0)	79 (42.0)	188	
สถานภาพสมรส				
โสด	76 (54.3)	64 (45.7)	140	0.541 ^a
สมรส	81 (54.4)	68 (45.6)	149	
หย่าร้าง/หม้าย	8 (72.7)	3 (27.3)	11	
โรคประจำตัว				
ไม่มี	108 (58.1)	78 (41.9)	186	0.189 ^a
มี	57 (50.0)	57 (50.0)	114	
อุปนิสัยการใช้ชากรรไกร				
เคี้ยวอาหารข้างเดียว	94 (58.4)	67 (41.6)	161	0.245 ^a
นั่งเก้าอี้	26 (63.4)	15 (36.6)	41	0.311 ^a
นอนกอดฟัน	23 (62.2)	14 (37.8)	37	0.382 ^a
ชอบเคี้ยวฟัน	13 (72.2)	5 (27.8)	18	0.149 ^a
ชอบกัดของแข็ง	7 (63.6)	4 (36.4)	11	0.760 ^b
ชอบเคี้ยวอาหารแข็ง เหนียว	65 (58.6)	46 (41.4)	111	0.400 ^a
ชอบอ้าปากกว้าง หรือหาวกว้าง	47 (69.1)	21 (30.9)	68	0.008 ^{*a}
ประวัติการประสบอุบัติเหตุศีรษะและใบหน้า				
ไม่มี	146 (55.1)	119 (44.9)	265	1.000 ^a
มี	19 (54.3)	16 (45.7)	35	
ประวัติการจัดฟันหรือกำลังจัดฟันอยู่				
ไม่มี	156 (55.9)	123 (44.1)	279	0.264 ^a
มี	9 (42.9)	12 (57.1)	21	
ระดับความเครียด				
เครียดน้อย	129 (43.0)	118 (39.3)	247	0.037 ^{*a}
เครียดมาก	36 (12.0)	17 (5.7)	53	

ปัจจัย	อาการแสดงของเท็มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดอร์ อย่างน้อย 1 อย่าง			p-value
	มีอาการ (ร้อยละ)	ไม่มีอาการ (ร้อยละ)	รวม	
	(n = 165)	(n = 135)		
การรายงานว่าเป็นช่วง 30 วันที่ผ่านมา ปวดตรงขากรรไกร ขมับ ในหู หรือ หน้าหูข้างใดข้างหนึ่ง				
ไม่เคย	98 (48.0)	106 (52.0)	204	<0.001 ^{*a}
เคย	67 (69.8)	29 (30.2)	96	
การรายงานว่าเป็นช่วง 30 วันที่ผ่านมา ลักษณะการปวด ๆ ตรงขากรรไกร ในหู หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่ง				
ไม่ปวด	121 (49.0)	126 (51.0)	247	<0.001 ^{*b}
ปวดเป็น ๆ หาย ๆ	37 (84.1)	7 (15.9)	44	
ปวดตลอดเวลา	7 (100.0)	0 (0.0)	7	
การรายงานว่าเป็นช่วง 30 วันที่ผ่านมา กิจกรรมที่ทำให้มีอาการปวดใด ๆ ตรงขากรรไกร ในหู หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่งดีขึ้นหรือแย่ลง				
A) เคี้ยวอาหารแข็งหรือเหนียว				
ไม่ใช่	143 (52.2)	131 (47.8)	274	0.002 ^{*a}
ใช่	22 (84.6)	4 (15.4)	26	
B) อ้าปาก หรือเคลื่อนขากรรไกรไปด้านหน้า หรือด้านข้าง				
ไม่ใช่	147 (52.1)	135 (47.9)	282	<0.001 ^{*a}
ใช่	18 (100.0)	0 (0.0)	18	
C) นิสัยการใช้ขากรรไกร เช่น ตะพินบน/ล่าง ไว้ด้วยกัน กดแน่น/บดถูฟัน หรือเคี้ยวหมากฝรั่ง				
ไม่ใช่	158 (54.3)	133 (45.7)	291	0.301 ^b
ใช่	6 (75.0)	2 (25.0)	8	
D) ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา มีอาการปวดศีรษะใด ๆ ที่รวมถึงบริเวณขมับ				
ไม่เคย	154 (53.8)	132 (46.2)	286	0.098 ^a
เคย	11 (78.6)	3 (21.4)	14	

ปัจจัย	อาการแสดงของเท็มโพรแมนติบิวลาร์ดิสออเดอร์ อย่างน้อย 1 อย่าง			p-value
	มีอาการ (ร้อยละ) (n = 165)	ไม่มีอาการ (ร้อยละ) (n = 135)	รวม	
การรายงานว่าเป็นช่วง 30 วันที่ผ่านมา มีอาการปวดศีรษะใด ๆ ที่รวมถึงบริเวณขมับ				
ไม่เคย	139 (52.7)	125 (47.3)	264	0.032* ^a
เคย	26 (72.2)	10 (27.8)	36	
การรายงานว่าเป็นช่วง 30 วันที่ผ่านมา กิจกรรมที่ทำให้มีอาการปวดศีรษะใด ๆ บริเวณขมับข้างใดข้างหนึ่งดีขึ้นหรือแย่ลง				
A) เคี้ยวอาหารแข็งหรือเหนียว				
ไม่ใช่	154 (53.8)	132 (46.2)	286	0.098 ^a
ใช่	11 (78.6)	3 (21.4)	14	
B) อ้าปาก หรือเคลื่อนขากรรไกรไปด้านหน้า หรือด้านข้าง				
ไม่ใช่	155 (53.4)	135 (46.6)	190	0.003* ^b
ใช่	10 (100.0)	0 (0.0)	10	
C) นิสัยการใช้ขากรรไกร เช่น แตะฟันบน/ล่าง ไว้ด้วยกัน กัดแน่น/บดดูฟัน หรือเคี้ยวหมากฝรั่ง				
ไม่ใช่	162 (54.7)	134 (45.3)	296	0.630 ^b
ใช่	3 (75.0)	1 (25.0)	4	
D) ใช้ขากรรไกรทำกิจกรรมอื่นเช่น พุด จูบ หรือหาว				
ไม่ใช่	158 (54.3)	133 (45.7)	291	0.078 ^b
ใช่	7 (87.5)	1 (12.5)	8	
การรายงานว่าเป็นช่วง 30 วันที่ผ่านมา มีเสียงใด ๆ ที่ข้อต่อขากรรไกรขณะเคลื่อนหรือใช้ขากรรไกร				
ไม่เคย	108 (47.0)	122 (53.0)	230	<0.001* ^a
เคย	57 (81.4)	13 (18.6)	70	
การรายงานว่ามีอาการขากรรไกรล็อกหรือ ขากรรไกรติดขัดขณะอ้าปาก จนไม่สามารถ อ้าปากได้กว้างเต็มที่ แม้เพียงครั้งเดียว				
ไม่เคย	137 (50.7)	133 (49.3)	270	<0.001* ^a
เคย	28 (93.3)	2 (6.7)	30	

ปัจจัย	อาการแสดงของเท็มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดอร์			p-value
	อย่างน้อย 1 อย่าง			
	มีอาการ (ร้อยละ) (n = 165)	ไม่มีอาการ (ร้อยละ) (n = 135)	รวม	
การรายงานมีอาการที่ขากรรไกรล็อก หรือ ขากรรไกรติดขัดขณะอ้าปากนี้ เป็นมาก จนทำให้อ้าปากได้น้อยลงและรบกวนการกิน				
ไม่ใช่	148 (52.5)	134 (47.5)	282	<0.001 ^{*a}
ใช่	17 (100.0)	0 (0.0)	17	
การรายงานว่าในช่วง 30 วันที่ผ่านมา อาการขากรรไกรล็อกนี้ทำให้ไม่สามารถ อ้าปากได้กว้างเต็มที่ แม้เพียงครึ่งเดียว แต่ก็สามารถคลายลงจนอ้าปากได้กว้างเต็มที่				
ไม่ใช่	154 (53.5)	134 (46.5)	288	0.014 ^{*a}
ใช่	11 (91.7)	1 (8.3)	12	
การรายงานว่าขณะนี้ ขากรรไกรของท่าน ยังคงล็อกหรือถูกจำกัดอยู่ จนไม่สามารถ อ้าปากได้เต็มที่				
ไม่ใช่	162 (54.5)	135 (45.5)	297	0.255 ^b
ใช่	3 (100.0)	0 (0.0)	3	

*p-value < 0.05, a chi-square test, b fisher's exact test

เมื่อนำปัจจัยต่าง ๆ มาวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอย (binary logistic regression) ที่แสดงด้วยค่า crude odd ratio (OR) และช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรากฏอาการแสดงของเท็มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดอร์ ได้แก่ 1) มีพฤติกรรมชอบอ้าปากกว้าง ๆ หรือหาวกว้าง ๆ (OR = 2.16, 95% CI = 1.22, 3.84) 2) เคยมีการปวดตรงขากรรไกร ขมับในหู หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่ง (OR = 2.50, 95% CI = 1.49, 4.18) 3) มีการปวดแบบเป็น ๆ หาย ๆ ตรงขากรรไกร ขมับในหู หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่ง (OR = 5.50, 95% CI = 2.36, 12.82) 4) การเคี้ยวอาหารแข็งหรือเหนียว เป็นกิจกรรมที่ทำให้มีอาการปวดใด ๆ ตรงขากรรไกร ขมับในหู หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่งดีขึ้นหรือแยลง (OR = 5.04, 95% CI = 1.69, 15.01) 5) เคยมีอาการปวดศีรษะใด ๆ

ที่รวมถึงบริเวณขมับ (OR = 2.34, 95% CI = 1.08, 5.04) 6) เคยมีเสียงใด ๆ ที่ข้อต่อขากรรไกรขณะเคลื่อนไหวหรือใช้ขากรรไกร (OR = 4.95, 95% CI = 2.57, 9.54) 7) เคยขากรรไกรล็อกหรือขากรรไกรติดขัดขณะอ้าปาก จนไม่สามารถอ้าปากได้กว้างเต็มที่ แม้เพียงครึ่งเดียว (OR = 13.59, 95% CI = 3.18, 58.19) และ 8) เคยมีอาการขากรรไกรล็อกนี้ทำให้ไม่สามารถอ้าปากได้กว้างเต็มที่ แม้เพียงครึ่งเดียว แต่ก็สามารถคลายลงจนอ้าปากได้กว้างเต็มที่ (OR = 9.57, 95% CI = 1.22, 75.11)

แต่เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยพหุคูณ (multiple logistic regression) จากปัจจัยที่มีนัยสำคัญทางสถิติของการวิเคราะห์ด้วย binary logistic regression พบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดอาการแสดงของเท็มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดอร์ที่พบว่ามีนัยสำคัญ

ทางสถิติ เหลือเพียงการเคยมีเสียงที่ข้อต่อขากรรไกร ขณะเคลื่อนที่หรือใช้งานภายใน 30 วันที่ผ่านมา โดย ผู้ป่วยที่เคยมีเสียงที่ข้อต่อขากรรไกร มีโอกาสปรากฏ

อาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์ มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เคยมีเสียงถึง 3.07 เท่า (OR = 3.07, 95%CI = 1.50, 6.29) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรากฏอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดิสออเดอร์อย่างน้อย 1 อย่าง (n = 300)

Table 5. Associated factors and one or more signs of temporomandibular disorder (n = 300).

ปัจจัย	อาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์ อย่างน้อย 1 อย่าง ตามผลการตรวจทางคลินิก		crude OR (95%CI) ^a	adjusted OR (95%CI) ^b
	มีอาการ (ร้อยละ) (n = 165)	ไม่มีอาการ (ร้อยละ) (n = 135)		
	พฤติกรรมชอบอ้าปากกว้าง หรือหาวกว้าง			Ref
ไม่ใช่	118 (50.9)	114 (49.1)	2.16	1.32
ใช่	47 (69.1)	21 (30.9)	(1.22, 3.84)*	(0.69, 2.59)
ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา				
ปวดตรงขากรรไกร ขมับ ในหู หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่ง		Ref	Ref	
ไม่เคย	98 (48.0)	2.50	0.86	
เคย	67 (69.8)	(1.49, 4.18)*	(0.44, 1.79)	
ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา				
บรรยายอาการปวดใด ๆ				
ตรงขากรรไกร ขมับ ในหู หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่ง			Ref	Ref
ไม่ปวด	121 (49.0)	126 (51.0)	5.50	2.96
ปวดเป็น ๆ หาย ๆ	37 (84.1)	7 (15.9)	(2.36, 12.82)*	(0.99, 8.90)
ปวดตลอดเวลา	7 (100.0)	0 (0.0)	NA	NA
ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา				
กิจกรรมที่ทำให้มีอาการปวดใด ๆ				
ตรงขากรรไกร, ขมับ, ในหู, หรือ หน้าหูข้างใดข้างหนึ่งตีขึ้นหรือแฉ่ง				
A) เคี้ยวอาหารแข็งหรือเหนียว			Ref	Ref
ไม่ใช่	143 (52.2)	131 (47.8)	5.04	2.60
ใช่	22 (84.6)	4 (15.4)	(1.69, 15.01)*	(0.61, 11.05)

ปัจจัย	อาการแสดงของเท็มโฟโรแมนดิบิวลาร์ ดิสออเดอร์ อย่างน้อย 1 อย่าง ตามผลการตรวจทางคลินิก		crude OR (95%CI) ^a	adjusted OR (95%CI) ^b
	มีอาการ (ร้อยละ)	ไม่มีอาการ (ร้อยละ)		
	(n = 165)	(n = 135)		
ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา มีอาการ ปวดศีรษะใด ๆ ที่รวมถึงบริเวณขมับ			Ref	Ref
ไม่เคย	139 (52.7)	125 (47.3)	2.34	1.18
เคย	26 (72.2)	10 (27.8)	(1.08, 5.04)*	(0.48, 2.95)
ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา มีเสียงใด ๆ ที่ข้อต่อขากรรไกรขณะเคลื่อนไหวหรือ ใช้ขากรรไกร			Ref	Ref
ไม่เคย	108 (47.0)	122 (53.0)	4.95	3.07
เคย	57 (81.4)	13 (18.6)	(2.57, 9.54)*	(1.50, 6.29)*
ขากรรไกรล็อคหรือขากรรไกรติดขัด ขณะอ้าปาก จนไม่สามารถอ้าปาก ได้กว้างเต็มที่ แม้ครู่เดียว			Ref	Ref
ไม่เคย	137 (50.7)	133 (49.3)	13.59	5.26
เคย	28 (93.3)	2 (6.7)	(3.18, 58.19)*	(0.97, 28.39)
ในช่วง 30 วันที่ผ่านมา อาการขากรรไกร ล็อกนี้ทำให้ไม่สามารถอ้าปากได้กว้างเต็มที่ แม้เพียงครู่เดียว แต่ก็สามารถคลายลง จนอ้าปากได้กว้างเต็มที่			Ref	Ref
ไม่ใช่	154 (53.5)	1 (8.3)	9.57	0.48
ใช่	11 (91.7)		(1.22, 75.11)*	(0.03, 6.74)

*p-value < 0.05, abinary logistic regression, bmultiple logistic regression, NA = not available

บทวิจารณ์ (Discussion)

เท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์ เป็นความผิดปกติของกล้ามเนื้อและ/หรือข้อต่อขากรรไกรที่ทำให้เกิดการเจ็บปวดบริเวณใบหน้า อาการมักเกิดจากขากรรไกรทำงานมากเกินไปหรือใช้การงานผิดปกติ (10,11) อาการที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่มีเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์คือ อาการปวดที่บริเวณข้อต่อขากรรไกรและ/หรือกล้ามเนื้อบดเคี้ยว อ้าปากได้จำกัด และการเกิดเสียงที่ข้อต่อขากรรไกร จากการศึกษาพบว่าความชุกของการปรากฏอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์อย่างน้อยหนึ่งอย่างในผู้ที่มารับบริการที่กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลตากสินมากถึงร้อยละ 55 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ นนทวัฒน์ (24) ที่พบว่า ร้อยละ 51.6 ของผู้ที่เข้ามารับบริการที่คลินิกทันตกรรมโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มีอาการเจ็บปวดที่เกี่ยวข้องกับโรคข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว

การศึกษานี้พบว่า อาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์ปรากฏในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย และพบในอายุเฉลี่ย 47.9 ปี ซึ่งมีแนวโน้มสอดคล้องกับการศึกษาของ Po-Yu Yang และคณะ (25) ที่มีการศึกษาในประเทศไต้หวันพบว่า ความชุกของอาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในรอบ 10 ปี (ค.ศ. 2004 ถึง 2013) และพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย อายุเฉลี่ย 45.12 ปี และเมื่อดูแนวโน้มของอายุในกลุ่มความผิดปกตินี้พบว่า มีอายุเฉลี่ยที่ลดลง โดยเหตุผลส่วนใหญ่มาจากนิสัยพฤติกรรม ภาวะทางจิตสังคม และปัจจัยเรื่องฮอร์โมน Ostensjo และคณะ (26) ได้ศึกษาความชุกของความเจ็บปวดจากอาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์ในกลุ่มวัยรุ่นของประเทศนอร์เวย์ พบว่า เพศหญิงมีมากกว่าเพศชายถึง 3 เท่า ส่วน Mazzetto และคณะ (27) พบว่า อาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์มักเกิดอาการปวดบริเวณข้อต่อขากรรไกร และกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ทำให้การอ้าปากจำกัด มักพบในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 20 ถึง 40 ปี

การศึกษานี้เป็นการศึกษาความชุกของอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์กับปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งพบว่า การมีอาการแสดงของเท็มโปโร

แมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์อย่างน้อยหนึ่งอย่าง เช่น มีเสียงดังหน้าหู กดเจ็บกล้ามเนื้อบดเคี้ยวมีความสัมพันธ์กับอุปนิสัยหลายอย่าง ได้แก่ การชอบอ้าปากกว้าง หรือหายใจกว้าง ซึ่งมีผลสัมพันธ์กับการเกิดอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05)

ในการวิจัยนี้พบว่าอาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์ ได้แก่ การมีเสียงดังหน้าหูพบถึงร้อยละ 37 กดเจ็บกล้ามเนื้อแมสซีเตอร์ ร้อยละ 12 และกดเจ็บกล้ามเนื้อเท็มโปราลิส ร้อยละ 1.3 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hashemipour และคณะ (28) ที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานนอกหน้าที่ของขากรรไกรและอุปนิสัยการใช้ขากรรไกรกับอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์ในเด็กนักเรียนในประเทศอิหร่าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีเสียงคลิกที่หน้าหูถึง ร้อยละ 31 ปวดกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ร้อยละ 10 และปวดกล้ามเนื้อแมสซีเตอร์มากกว่ากล้ามเนื้อเท็มโปราลิส

เมื่อกล่าวถึงอุปนิสัยหรือพฤติกรรมที่จะส่งผลต่อการเกิดอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์ในการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 53.7) มีอุปนิสัยชอบเคี้ยวอาหารข้างเดียว และผู้ป่วยร้อยละ 37 ชอบรับประทานอาหารแข็งและอาหารเหนียว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hashemipour และคณะ (28) ที่ศึกษาการทำงานนอกหน้าที่ของขากรรไกรและอุปนิสัยการใช้ขากรรไกรกับความสัมพันธ์ของการเกิดอาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์ในเด็กนักเรียนในประเทศอิหร่าน ที่พบว่าการทำงานนอกหน้าที่ของขากรรไกรที่พบมากที่สุดคือ การเคี้ยวอาหารเหนียวข้างเดียว และการเคี้ยวปากกาและดินสอ และในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยมักมีอุปนิสัยที่ทำให้เกิดการดำเนินงานนอกหน้าที่ของข้อต่อขากรรไกรมากกว่า 1 อย่าง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Motta และคณะ (29) ที่ศึกษาว่า ความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยที่ทำให้เกิดการดำเนินงานนอกหน้าที่อย่างน้อย 1 อย่างหรือมากกว่า มีโอกาสทำให้เกิดอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ติสออเดอร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05)

Mieszko และคณะ (30) พบว่า อาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์เป็นภาวะที่เกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย ซึ่งปัจจัยที่สำคัญนอกเหนือจากอุปนิสัยที่ทำงานนอกหน้าที่แล้ว ปัจจัยด้านจิตใจ (psychological factor) เช่น ความเครียด ก็เป็นปัจจัยที่มีความสำคัญมากปัจจัยหนึ่ง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าความเครียดเป็นปัจจัยที่พบในกลุ่มคนที่มีอาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ ส่วนใหญ่มีระดับความเครียดน้อย (43.0%) พบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value <0.05) นอกจากนี้ยังมีหลายการศึกษาที่พบว่าความเครียดมีความสำคัญและส่งผลต่อการเกิดอาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ (10,15-18) The Orofacial Pain Prospective Evaluation and Risk Assessment study (OPPERA) พบว่า ภาวะทางจิตสังคม (psychosocial factors) เช่น ความตื่นกลัว ความเครียด มีผลต่อการเพิ่มความชุกของการเกิดอาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์เมื่อเทียบกับผู้ป่วยปกติ (6,31) ความเครียดจึงจัดเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งที่สัมพันธ์กับการเกิดอาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ (32) ความเครียดและอาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ ความเกี่ยวข้องกัน เพราะความเครียดมีผลต่อมีผลต่อระบบของร่างกาย เช่น ระบบการหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบฮอร์โมน ซึ่งจะส่งผลให้มีอาการแสดงออกทางกายเมื่อมีความเครียด เช่น อาการปวดศีรษะการเค้นฟัน (clenching) เป็นต้น (33)

Gauer RL และคณะ (34) พบว่า สาเหตุของการเกิดเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์มีหลายสาเหตุรวมไปถึงภาวะทางอารมณ์และสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการซักประวัติร่วมกับการสอบถามอาการจึงเป็นส่วนสำคัญในการวินิจฉัยอาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ และตรวจร่างกายบริเวณข้อต่อขากรรไกรโดยการฟังและคลำบริเวณข้อต่อขากรรไกรขณะอ้าปากและหุบปาก เพื่อหาตำแหน่งที่มีอาการเจ็บปวด การตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติมโดยการถ่ายภาพรังสีจะมีประโยชน์ก็ต่อเมื่อมีการตรวจพบความผิดปกติและมีการสงสัยว่าจะมีความผิดปกติของส่วนข้อต่อขากรรไกร ดังนั้นการวินิจฉัยอาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ ทันตแพทย์

จะซักประวัติที่อาจเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรค ประกอบด้วยการสอบถามอาการและตรวจกล้ามเนื้อและข้อต่อขากรรไกรโดยการฟังและคลำบริเวณข้อต่อขากรรไกรขณะอ้าปากและหุบปาก เพื่อหาตำแหน่งที่มีอาการเจ็บปวด และจากเวชปฏิบัติที่พบผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้พบความชุกถึง ร้อยละ 55 ของผู้ป่วยที่มีอาการของภาวะเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์อย่างน้อย 1 อย่างในผู้ป่วยที่ไม่ได้มีอาการปวดบริเวณข้อต่อขากรรไกรและ/หรือกล้ามเนื้อบดเคี้ยวชัดเจน แต่มาด้วยอาการอื่น เช่น เมื่อยล้าที่หน้า รู้สึกว่า อ้าปากได้แต่ขัด ๆ หรือไม่มีอาการใด ๆ ชัดเจนดังนั้นการให้การวินิจฉัยเบื้องต้นจะได้มาจากการซักประวัติซึ่งทันตแพทย์ควรให้ความสำคัญในการค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ร่วมกับการตรวจร่างกายบริเวณข้อต่อขากรรไกรและ/หรือกล้ามเนื้อบดเคี้ยว เพื่อการรักษาผู้ป่วยที่ถูกต้อง

ในส่วนของโรคประจำตัวและสถานภาพสมรส เป็นปัจจัยที่ไม่ได้เกี่ยวข้องโดยตรงกับการเกิดเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ แต่เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะสุขภาพจิต ระดับความเครียด ตามการศึกษาของวิไลพร และคณะ (35) ที่พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่สถานภาพสมรส การมีรายได้ การมีโรคประจำตัว ลักษณะการอยู่อาศัย และความสัมพันธ์ในครอบครัว มีความสัมพันธ์กับภาวะสุขภาพจิตของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ของโรคประจำตัว สถานภาพสมรส กับอาการของเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value < 0.05) ส่วนข้อจำกัดของการศึกษานี้คือการหาความชุกของผู้ป่วยที่มีอาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ กับปัจจัยที่ทำให้เกิด แต่ไม่ได้ศึกษาลงไปถึงการตรวจและให้การวินิจฉัยว่าเป็นเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์หรือไม่ ทำให้ไม่สามารถสรุปว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคหรือไม่ บอกได้เพียงมีแนวโน้มที่อาจทำให้เกิดโรค ซึ่งควรมีการต่อยอดในการวิจัยต่อไปในอนาคต

ส่วนความสัมพันธ์ของอาการแสดงเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ที่ได้จากการตรวจและอาการเพิ่มโพโรแมนติบิวลาร์ติสออเดออร์ที่ได้จากแบบสอบถามในการ

ศึกษานี้ พบว่า อาการปวดบริเวณขากรรไกร ขมับ ในหู หรือหน้าหูข้างใดข้างหนึ่ง การมีเสียงใด ๆ ที่ข้อต่อขากรรไกรขณะเคลื่อนไหวหรือใช้ขากรรไกร และมีอาการขากรรไกรล็อกหรืออ้าปากติดขัดจนไม่สามารถอ้าปากได้กว้างเต็มที่ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญแต่ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ทราบว่าตนเองมีอาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ เนื่องจากไม่ใช่อาการสำคัญ (chief complaint) ของการมาปรึกษา อาจเป็นเพราะระดับความรุนแรงไม่มาก ซึ่งสอดคล้องกับบทความของ Begum (36) ที่กล่าวว่าบางครั้งผู้ป่วยเคยได้ยินเสียงหน้าหูโดยไม่มีอาการปวด และผู้ป่วยจะมาหาทันตแพทย์เองเมื่อมีอาการปวดรุนแรง

จากบทความของ NIDCR (37) ที่กล่าวว่า เสียงที่เกิดขึ้นที่ข้อต่อขากรรไกรโดยไม่มีอาการปวด เป็นเรื่องปกติ ไม่จำเป็นต้องรับการรักษา แต่ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่เคยมีเสียงที่ข้อต่อขากรรไกรภายใน 30 วันที่ผ่านมา มีโอกาสเกิดอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เคยมีเสียงถึง 3.07 เท่า ซึ่งควรอธิบายผู้ป่วยให้ทราบถึงความเสี่ยงที่อาจดำเนินมากขึ้นของอาการเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์

เมื่อสังเกตความต้องการการรักษาของผู้ป่วย (treatment need) ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ถึงแม้ว่าจะพบว่ามีความชุกของอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์สูงถึงร้อยละ 55 แต่ผู้ป่วยเหล่านั้นไม่ได้มาเพื่อการรักษาเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ อาจเนื่องมาจากความหลากหลายของอาการ ไม่ทราบว่าตนเองมีอาการ หรือไม่มีความตระหนักถึงปัญหาจากอาการดังกล่าว หรืออาการไม่ได้รุนแรงมากจนกระทบถึงการใช้ชีวิตประจำวัน แต่การศึกษานี้เป็นการให้ความรู้เบื้องต้นของโอกาสที่จะเกิดเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นการป้องกันการดำเนินของโรคไม่ให้เกิดความรุนแรง ซึ่งผู้ป่วยหลายคนเริ่มตระหนักและเห็นความสำคัญมากขึ้น จากเดิมที่ไม่เคยทราบถึงอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ และเนื่องจากเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ เกิดขึ้นได้จากหลายปัจจัย เมื่อศึกษาระบาดวิทยาของเท็มโปโร

แมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ในอดีตเปรียบเทียบกับผลการศึกษาชั้นนี้ จึงมีความแตกต่างกัน เพราะปัจจัยที่เปลี่ยนไป เช่น ความเครียดที่มากขึ้นส่งผลต่อการเกิดเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์

บทสรุป (Conclusion)

ผู้ป่วยที่มาใช้บริการทางทันตกรรมจำนวน 300 คน พบว่ามีอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ถึงร้อยละ 55 มีอาการแสดงอย่างน้อยหนึ่งอย่างคือ มีเสียงที่หน้าหู ร้อยละ 37 กดเจ็บกล้ามเนื้อแมสซีเตอร์ ร้อยละ 12 กดเจ็บกล้ามเนื้อเท็มโพลาริส ร้อยละ 1.3 มีระยะการอ้าปากน้อยกว่า 40 มิลลิเมตร ร้อยละ 43.4 มีอุปนิสัยการใช้ขากรรไกรไม่เหมาะสม ได้แก่ ขอบอ้าปากกว้าง หวานนอนกว้าง ร้อยละ 69.1 และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มีภาวะเครียดในระดับน้อย ร้อยละ 43.0 จากการศึกษาสามารถสรุปผลได้ว่าอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ที่ปรากฏอย่างน้อย 1 อย่าง มีความชุกสูงเกินครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่กลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลตากสิน โดยปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ ได้แก่ การขอบอ้าปากกว้าง หวานนอนกว้าง และมีความสัมพันธ์กับความเครียดระดับน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$) และผู้ป่วยที่เคยมีเสียงที่ข้อต่อขากรรไกรภายใน 30 วันที่ผ่านมา มีโอกาสเกิดอาการแสดงของเท็มโปโรแมนดิบิวลาร์ดีสออเดอร์ มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เคยมีเสียงถึง 3.07 เท่า

กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgement)

ขอขอบพระคุณนายภฤตณัย แก้วยศ เจ้าหน้าที่ศูนย์วิจัย สถาบันจิตเวชศาสตร์สมเด็จเจ้าพระยา ผู้ให้คำแนะนำด้านการใช้สถิติในงานวิจัย รวมถึงเจ้าหน้าที่กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลตากสิน ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง (References)

1. Galli U. Stress-and-pain (dys)regulation in chronic orofacial pain. 1st ed. Germany: Cuvillier Verlag; 2008.
2. Bonjardim LR, Gaviao MB, Pereira LJ, Castelo PM, Garcia RC. Signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescents. *Braz Oral Res.* 2005;19(2):93-8.
3. Elfving L, Helkimo M, Magnusson T. Prevalence of different temporomandibular joint sounds, with emphasis on disc-displacement, in patients with temporomandibular disorders and controls. *Swed Dent J.* 2002;26(1):9-19.
4. Schiffman E, Ohrbach R, Truelove E, Look J, Anderson G, Goulet JP, et al. Diagnostic Criteria for Temporomandibular Disorders (DC/TMD) for Clinical and Research Applications: recommendations of the International RDC/TMD Consortium Network* and Orofacial Pain Special Interest Group†. *J Oral Facial Pain Headache.* 2014;28(1):6-27.
5. Lee JY, Kim YK, Kim SG, Yun PY. Evaluation of Korean teenagers with temporomandibular joint disorders. *J Korean Assoc Oral Maxillofac Surg.* 2013;39(5):231-7.
6. Modi P, Shaikh SS, Munde A. A cross sectional study of prevalence of temporomandibular disorders in university students. *IJSRP.* 2012;2(9):1-3.
7. Vojdani M, Bahrani F, Ghadiri P. The study of relationship between reported temporomandibular symptoms and clinical dysfunction index among university students in Shiraz. *Dent Res J (Isfahan).* 2012;9(2):221-5.
8. Jain S, Chourse S, Jain D. Prevalence and severity of temporomandibular disorders among the orthodontic patients using Fonseca's questionnaire. *Contemp Clin Dent.* 2018;9(1):31-4.
9. Staniszewski K, Lygre H, Bifulco E, Kvinnsland S, Willassen L, Helgeland E, et al. Temporomandibular disorders related to stress and HPA-axis regulation. *Pain Res Manag.* 2018;2018:7020751. doi: 10.1155/2018/7020751.
10. Scrivani SJ, Keith DA, Kaban LB. Temporomandibular disorders. *N Engl J Med.* 2008;359(25):2693-705.
11. Slade GD, Ohrbach R, Greenspan JD, Fillingim RB, Bair E, Sanders AE, et al. Painful Temporomandibular Disorder: Decade of Discovery from OPPERA studies. *J Dent Res.* 2016;95(10):1084-92.
12. Asanasen P. Temporomandibular disorder and masticatory muscle[internet]. Bangkok:Faculty of Medicine Siriraj Hospital; 2010 [cited 2022 November] Available from: <https://www.si.mahidol.ac.th/th/healthdetail.asp?aid=784>. (in Thai)
13. Plangkoon Jons T. Orofacial pain management. *Thai Dental Nurse J.* 2012;23(1):1-7. (in Thai)
14. Okeson JP. Management of temporomandibular disorders and occlusion. 1st ed. St. Louis: Mosby; 1989.
15. LeResche L, Saunders K, Von Korff MR, Barlow W and Dworkin SF. Use of exogenous hormones and risk of temporomandibular disorder pain. *Pain.* 1997;69(1-2):153-60.
16. Schwartz SM, Gramling SE, Grayson R. Stress induced oral behaviors and facial pain. *International Journal of Stress Management.* 2001;8(1):35-47.
17. Ahuja V, Ranjan V, Passi D, Jaiswal R. Study of stress-induced temporomandibular disorders among dental students: An institution study. *Natl J Maxillofac Surg.* 2018;9(2):147-54.

18. Yoon HJ, Lee SH, Hur JY, Kim HS, Seok JH, Kim HG et al. Relationship between stress levels and treatment in patients with temporomandibular disorders. *J Korean Assoc Oral maxillofac Surg.* 2012;38(6):326-31.
19. Sruthi S , Jimsha VK, Srinivasan SV, Daniel JM. Prevalence of depression, anxiety and stress in chronic temporomandibular joint disorders patients. *J Depress Anxiety.* 2018;7(4). doi:10.4172/2167-1044.1000322.
20. Fillingim RB, Slade GD, Diatchenko L, Dubner R, Greenspan JD, Knott C, et al. Summary of findings from the OPPERA baseline case-control study: implications and future directions. *J Pain.* 2011;12(11):102-7. doi:10.1016/j.jpain.2011.08.009.
21. Salameh E, Alshaarani F, Hamed HA, Nassar JA. Investigation of the relationship between psychosocial stress and temporomandibular disorder in adults by measuring salivary cortisol concentration: a case-control study. *J Indian Prosthodont Soc.* 2015;15(2):148-52. doi: 10.4103/0972-4052.158075
22. Chaiyasamut T. Temporomandibular joint disorder [internet]. [cited 2021 January]. Available from: URL: <https://dtold.mahidol.ac.th/th/onlinelearning/>. (in Thai)
23. Chintakanan S. Temporomandibular joint osteoarthritis. *CM Dent J.* 2017;38(3):13-28.
24. Chuinsiri N, Jitprasertwong P. Prevalence of self-reported pain-related temporomandibular disorders and association with psychological distress in a dental clinic setting. *J Int Med Res.* 2020;48(9):300060520951744. doi: 10.1177/0300060520951744.
25. Yang PY, Su NY, Lu MY, Wei CY, Yu HC, Chang YC. Trends in the prevalence of diagnosed temporomandibular disorder from 2004 to 2013 using a Nationwide health insurance database in Taiwan. *J Dent Sci.* 2017;12(3):249-52.
26. Østensjø V, Moen K, Storesund T, Rosén A. Prevalence of Painful Temporomandibular Disorders and Correlation to Lifestyle Factors among Adolescents in Norway. *Pain Res Manag.* 2017;2017:2164825. doi: 10.1155/2017/2164825.
27. Mazzetto MO, Rodrigues CA, Magri LV , Melchior MO, Paiva G. Severity of TMD related to age, sex and electromyographic analysis. *Braz Dent J.* 2014;25(1):54-8.
28. Hashemipour MA, Moslemi F, Mirzadeh A, Mirzadeh A. Parafunctional habits and their relationship with temporomandibular joint disorders in Iranian school students. *Meandros Med Dent J.* 2018;19(3):247-53.
29. Motta LJ, Guedes CC, De Santis TO, Fernandes KP, Mesquita-Ferrari RA, Bussadori SK. Association between parafunctional habits and signs and symptoms of temporomandibular dysfunction among adolescents. *Oral Health Prev Dent.* 2013;11(1):3-7.
30. Wieckiewicz M, Grychowska N, Wojciechowski K, Pelc A, Augustyniak M, Sleboda A, et al. Prevalence and correlation between TMD based on RDC/TMD diagnoses, oral parafunctions and psychoemotional stress in Polish university students. *Biomed Res Int.* 2014;2014:472346. doi: 10.1155/2014/472346.

31. Tylee A, Gastpar M, Lépine JP, Mendlewicz J. DEPRES II (Depression Research in European Society II): a patient survey of the symptoms, disability and current management of depression in the community. DEPRES Steering Committee. *Int Clin Psychopharmacol.* 1999; 14(3):139-51.

32. Simon GE, VonKorff M, Piccinelli M, Fullerton C, Ormel J. An international study of the relation between somatic symptoms and depression. *N Engl J Med.* 1999;341(18):1329-35.

33. Dropper J. The Truth About Stress and TMJ Disorder [Internet]. Dallas: TMJ Wellness Center.; 2018 [cited 2023 April]. Available from: URL: <https://www.tmjplus.com/the-truth-about-stress-and-tmj-disorder/>.

34. Gauer RL, Semidey MJ. Diagnosis and treatment of temporomandibular disorders. *Am Fam Physician.* 2015;91(6):378-86.

35. Khamwong W, Hnoosawutt I, Yamboonruang T, Teunjarern Y. Correlation between personal factors, self-care behaviors regarding mental health, and mental health status among the elder in Mueang Nonthaburi District, Nonthaburi Province, Thailand. *Journal of health science research.* 2020;14(3): 131-44.

36. Begum J. What is TMJ (or TMD)? [Internet]. [cited 2023 August]. Available from: URL: <https://www.webmed.com/oral-health/ss/slideshow-tmj-tmd-overview>.

37. TMD (Temporomandibular disorders). National institute of dental and craniofacial research [Internet]. USA: Institute of Dental and craniofacial research; 2023 [cited 2023 July]. Available from: URL: <http://www.nidcr.nih.gov/health-info/tmd>.

ติดต่อขอความ:

ทพญ.สุภาพร วิริยะจิริกุล
กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลตากสิน 543
ถนนสมเด็จพระเจ้าอยุธยา แขวงคลองสาน เขตคลองสาน
กรุงเทพฯ 10600
โทรศัพท์: 081 819 1262
อีเมล: v_supaporn5@yahoo.com

Corresponding author:

Dr. Supaporn Viriyajirakul
Address: Dental Department, Taksin hospital 543
Somdet Chao Phraya Road, Khlong San, Khlong
San, Bangkok 10600, Thailand.
Tel: (668) 1819 1262
E-mail: v_supaporn5@yahoo.com