

12

ความสัมพันธ์ของสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟันกับความผิดปกติของโรค
กลุ่มข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว การศึกษาในผู้ป่วย
คณะทันตแพทยศาสตร์ 4 สถาบัน

The correlation between buccal mucosa ridging and TMD; An
analytical cross sectional study in 4 dental schools of Thailand.

โดย

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์สรสัณห์ รังสิยานนท์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ทันตแพทย์หญิงเพ็ญศรี โพธิ์ภักดี

อาจารย์ ทันตแพทย์หญิง ดิฉกเตอร์พรพรรณ พิบูลย์รัตนกิจ

อาจารย์ ทันตแพทย์หญิงภัทราวุธ แต่บรรพกุล

อาจารย์ ทันตแพทย์ขจรเดช วรรัตน์

617.63
ค181

ทุนวิจัย จากงบประมาณเงินรายได้มหาวิทยาลัย ประเภททุน young blood
ประจำปี 2549

บทคัดย่อ

ความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว เป็นปัญหาทางคลินิกที่พบได้มาก การวินิจฉัยที่ชัดเจนยังขึ้นอยู่กับวิธีการและประสิทธิภาพของผู้ตรวจ มีรายงานถึงลักษณะแสดงทางคลินิกคือ สันกระดูกพุงแก้มเหตุสบฟันที่พบมีความสัมพันธ์กับการทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยวซึ่งจัดว่าเป็นปัจจัยหนึ่งต่อการเกิดโรคของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว วัตถุประสงค์งานวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของการพบสันกระดูกพุงแก้มเหตุสบฟันกับปัจจัยที่สัมพันธ์กับโรคของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว และศึกษาความสัมพันธ์ของสันกระดูกพุงแก้มเหตุสบฟันกับปัจจัยด้านเพศที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับการเกิดความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว โดยข้อมูลทั้งหมดได้จากการตรวจผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจและรักษาที่คณะทันตแพทยศาสตร์ทั้ง 4 สถาบันโดยผู้ตรวจได้ผ่านการปรับมาตรฐานการตรวจแล้ว จำนวน 1,000 คนโดยแบ่งเป็นจำนวนผู้ป่วยสถาบันละ 250 คนเท่า ๆ กัน ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีสันกระดูกพุงแก้มเหตุสบฟันและกลุ่มควบคุมอย่างละเท่ากัน จากนั้นบันทึกข้อมูลตาม ระบบเลขบัญชีผู้ป่วย อายุ เพศ การพบสันกระดูกพุงแก้มเหตุสบฟัน ปัญหาของระบบข้อต่อขากรรไกรของผู้ป่วย ลักษณะการอ้าปากและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว การสูญเสียฟันหลักทางด้านหลังและการใส่ฟันปลอม นำข้อมูลที่ได้มาทดสอบด้วยตัวแปรทางสถิติคือออกดิสริโซและไคสแควร์ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์ของการมีสันกระดูกพุงแก้มเหตุสบฟันกับรูปแบบการอ้าและหุบปากที่ผิดปกติ การใช้ยาที่มีผลทางระบบของผู้ป่วยและการใส่ฟันปลอมชนิดถอดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำรหัส: สันกระดูกพุงแก้มเหตุสบฟัน ความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว

Abstract

Temporomandibular disorder (TMD) is one of the clinical problems that can be found frequently in routine oral examination. However correct diagnosis of TMD are influenced by the examiners's experiences. There has been some reports on the association between buccal mucosa ridging and parafunctional habits that were accepted as predisposing factors for TMD. The purpose of this study was to investigate the association between buccal mucosa ridging, TMD predisposing factors and sex which is one predisposing factors for TMD. A total of 1,000 out-patient who came for oral examination and treatments in the four dental schools were examined by standardized investigators. 250 patients equally from each schools were included (125 subjects and 125 control). The data were then collected and recorded by age, sex, presense of buccal mucosa ridging,TMD, jaw opening patterns, masticatory muscles symptoms, loss of posterior teeth and wearing dentures. All data were statistically analysed by odd ratio and chi-square test at significant level of $P=0.05$. The relashionship was found between linea alba buccalis and abnormal jaw opening patterns,systemic medications and removable denture wearing.($p<0.05$)

Key word: Buccal mucosa ridging,Temporomandibular disorders, linea alba buccalis

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ ได้รับเงินทุนสนับสนุนการวิจัย จากเงินรายได้ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทร-
วิโรฒ ประเภททุน young blood ประจำปี 2549 ทีมผู้วิจัยขอขอบพระคุณมหาวิทยาลัยศรีนคริน-
ทรวิโรฒเป็นอย่างยิ่งที่ได้มอบเงินทุนสนับสนุนเพื่อเป็นแรงขับเคลื่อนที่สำคัญ ให้เกิดงานวิจัยตาม
แผนยุทธศาสตร์ของชาติและของมหาวิทยาลัยเรื่องงานวิจัย

อนึ่งเนื่องจากงานวิจัยครั้งนี้เป็นแบบบูรณาการและมีการเก็บข้อมูลผู้ป่วยจากหลาย
สถาบันการศึกษา โดยได้รับความอนุเคราะห์และความร่วมมือเป็นอย่างดี จากทั้งผู้บริหารและ
เจ้าหน้าที่ทุกท่านที่เกี่ยวข้องกับหน่วยตรวจผู้ป่วย ซึ่งประจำอยู่ที่คณะทันตแพทยศาสตร์ทั้ง 4 แห่ง
อันได้แก่ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ คณะทันตแพทยศาสตร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และคณะทันต
แพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ซึ่งทางคณะผู้วิจัยทุกคนรู้สึกซาบซึ้งเป็นอย่างมากและ
ขอขอบพระคุณในความช่วยเหลือเป็นอย่างสูง

ท้ายที่สุดนี้คณะผู้วิจัยทุกคน ขอขอบพระคุณผู้อยู่เบื้องหลังความสำเร็จในทุกขั้นตอนของ
ชีวิต คือคุณพ่อและคุณแม่ คุณครูผู้อบรมสั่งสอน รวมทั้งบุคคลอันเป็นที่รักในครอบครัว ซึ่งเป็น
แรงผลักดันและมีความสำคัญอย่างยิ่งตลอดมา หากรายงานการวิจัยฉบับนี้สามารถก่อประโยชน์
ให้แก่วงการทันตแพทย์แล้ว คณะผู้วิจัยทุกคนขอยกความดีทั้งหมดนี้ให้แก่ทุกท่านที่ได้กล่าวถึง
และระลึกถึงไว้ด้วย ณ โอกาสนี้

คณะผู้วิจัย

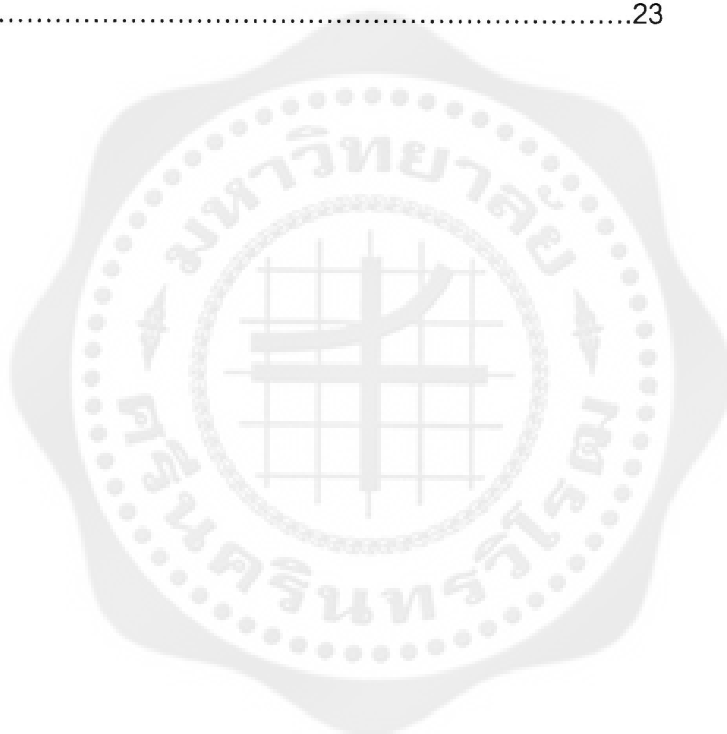
สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ.....	2
Abstract.....	3
กิตติกรรมประกาศ.....	4
สารบัญ.....	5
สารบัญตาราง.....	6
บทที่ 1 บทนำ ที่มาของความสำคัญในการวิจัย.....	7
บทที่ 2 ปรัชญาและทฤษฎีที่เกี่ยวกับการวิจัย.....	10
บทที่ 3 วัตถุประสงค์และวิธีการวิจัย.....	13
บทที่ 4 ผลการศึกษา.....	16
บทที่ 5 อภิปรายและสรุปผลการวิจัย.....	26
เอกสารอ้างอิง.....	32
ภาคผนวก.....	37
ตารางการเก็บข้อมูลงานวิจัย.....	38
ประวัติผู้ร่วมวิจัย.....	39

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
ตารางที่ 1.....	16
ตารางที่ 2.....	17
ตารางที่ 3.....	17
ตารางที่ 4.....	20
ตารางที่ 5.....	21
ตารางที่ 6.....	23



บทที่ 1

ที่มาและความสำคัญของการวิจัย

ความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (Temperomandibular disorder ; TMD) จัดเป็นปัญหาทางคลินิกซึ่งทำให้เกิดความเจ็บปวดอย่างเรื้อรังบริเวณใบหน้าและช่องปากพบได้มากทางคลินิกและยังเป็นปัญหาต่อประชากรวัยทำงานเป็นจำนวนมากให้ต้องทนทุกข์ทรมานจากปัญหาความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) นอกจากนั้นสภาวะอาการดังกล่าวยังให้การวินิจฉัยให้ชัดเจนได้ยากและมักต้องพิจารณาแยกโรคออกจากความเจ็บปวดทางกายอื่นๆอีกหลายชนิด อีกทั้งข้อกำหนดและข้อตกลงที่ใช้ในการวินิจฉัยโรคยังไม่เป็นสากลประกอบกับ อาการและอาการแสดงทางคลินิกของผู้ป่วยซึ่งมีลักษณะอาการจำกัดเหมือนกันอยู่เพียงไม่กี่อย่าง ทั้งที่จริงแล้วผู้ป่วยแต่ละคนอาจมีอาการมาจากสาเหตุของข้อต่อขากรรไกรหรือกล้ามเนื้อ หรือเกิดร่วมกันจากทั้งสองสาเหตุ

มีรายงานวิจัยหลายฉบับกล่าวถึงปัจจัยต่างๆที่อาจเป็นสาเหตุของความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ตัวอย่างเช่น การทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยว ระดับความเครียด อาชีพ เพศ และช่วงอายุ เป็นต้น แต่พหุปัจจัยที่แท้จริงของความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ยังไม่เป็นที่ทราบแน่ชัด มากไปกว่านั้นจากการศึกษาระยะยาว (Longitudinal studies) หลายการศึกษาพบว่าอาการและอาการแสดงทางคลินิกของความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ยังมีความไม่แน่นอน

ปัจจุบันการประเมินวินิจฉัยความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) แบ่งได้เป็น 2 แนวทางหลักๆ ได้แก่ การประเมินโดยใช้แบบสอบถามซึ่งมีคำถามเกี่ยวข้องกับอาการและความไม่สบายต่างๆของผู้ป่วย อีกวิธีการหนึ่งคือ การตรวจประเมินทางคลินิกโดยทันตแพทย์ ปัญหาที่พบได้ทั้ง 2 วิธี ดังกล่าว คือ การใช้แบบสอบถามเพียงอย่างเดียวอาจทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ครบถ้วนและข้อมูลที่ได้อาจมีความคลาดเคลื่อนได้จากความไม่เข้าใจในคำถามของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนการตรวจทางคลินิกโดยทันตแพทย์เองก็อาจมีความคลาดเคลื่อนได้จากอคติของผู้ตรวจ เช่น อคติในการได้ยินเสียงของข้อต่อขากรรไกร เป็นต้น

จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้นทำให้คณะผู้วิจัยเกิดความสนใจที่จะหาลักษณะแสดงทางคลินิกซึ่งมีความแน่นอนชัดเจน และสามารถลดปัจจัยด้านอคติของผู้ตรวจเพื่อใช้ในการตรวจประเมินความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) นอกจากนั้นมียารายงานไว้ถึงความสัมพันธ์ของสันกระพุ้งแก้มเหวสพื้น (Buccal mucosa ridging) ซึ่งมีลักษณะเป็นเส้นหรือสันสีขาวบนกระพุ้งแก้มทอดขนานไปกับระนาบสบฟัน กับภาวะการทำงานนอกหน้าที่

ของระบบบดเคี้ยวซึ่งจัดว่าเป็นปัจจัยหนึ่งของปัญหาความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ทางคลินิกในผู้ป่วย ดังนั้นหากศึกษาพบความสัมพันธ์ของการมีสันกระพุ้งแก้มเหตุดฟัน (Buccal mucosa ridging) กับความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) อาจใช้การตรวจดูสันกระพุ้งแก้มเหตุดฟัน (Buccal mucosa ridging) ซึ่งสามารถตรวจพบได้ง่ายทางคลินิกมาเชื่อมโยงกับความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ซึ่งอาจช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการประเมินสภาวะความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ให้ชัดเจนขึ้น

ข้อมูลเบื้องต้นจากการศึกษาที่ผ่านมาของหัวหน้าโครงการวิจัย

จากการศึกษาเพื่อทำการวิจัยนำร่องและเก็บข้อมูลเบื้องต้น โดยได้ข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่มาเข้ารับการตรวจและรักษาที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยเก็บข้อมูลเบื้องต้นของปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับการเกิดมีสันกระพุ้งแก้มเหตุดฟันและสภาวะความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ทำให้ได้ข้อสรุปที่น่าสนใจและสรุปเป็นข้อมูลเบื้องต้นได้ คือ

จากการศึกษาในกลุ่มประชากรที่มาเข้ารับการตรวจที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ด้วยการคัดเลือกแฟ้มผู้ป่วยจากห้องเวชระเบียน คณะทันตแพทยศาสตร์ที่ผ่านการตรวจโดยนิสิตทันตแพทย์และตรวจครบตามขั้นตอนในระหว่างปี 2543-2544 ทั้งหมดจำนวน 1521 แฟ้มโดยกรอกข้อมูลใส่แบบบันทึกพบว่าเป็นผู้ป่วยเพศชาย 461 คน และเพศหญิง 1060 คน มีช่วงอายุระหว่าง 13-83 ปี เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ของสันกระพุ้งแก้มเหตุดฟัน (Buccal mucosa ridging) กับอาการผิดปกติที่ตรวจพบของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) โดยใช้ chi-square test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% พบว่า รูปแบบของการอ้าปากที่ผิดปกติและความผิดปกติของกล้ามเนื้อบดเคี้ยวซึ่งจัดเป็นอาการและอาการแสดงของความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ที่พบนั้นมีความสัมพันธ์กับการพบสันกระพุ้งแก้มเหตุดฟัน (Buccal mucosa ridging) ทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% แต่การทำงานที่ผิดปกติของข้อต่อขากรรไกรกับการพบสันกระพุ้งแก้มเหตุดฟัน (Buccal mucosa ridging) นั้นไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงยังไม่สามารถสรุปอย่างชัดเจนได้ว่าแท้จริงแล้ว การพบสันกระพุ้งแก้มเหตุดฟันนั้นไม่มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ดังนั้นการศึกษาต่อไปถึงปัจจัยด้านอื่นที่ได้รับการยอมรับว่ามีความเกี่ยวข้องกับความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ได้แก่ การสูญเสียฟันหลักทางด้านหลังในผู้ป่วย หรือการใส่ฟันปลอมทั้งแบบถอดได้หรือแบบติดแน่น เป็นต้น รวมทั้งการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยทางคลินิก

โดยผู้วิจัยจะได้ทำการตรวจผู้ป่วยและมีการปรับมาตรฐานการตรวจอย่างดี มีการใช้กลุ่มประชากรที่สามารถอ้างอิงถึงกลุ่มประชากรได้อย่างครอบคลุมมากขึ้น ซึ่งจะทำให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการพบสันกระดูกง้ำแก้มเหตุสับสน และความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยวได้ดียิ่งขึ้น



บทที่ 2

ปริทรรศน์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

มีรายงานที่ชัดเจนและน่าเชื่อถือว่า สันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน (Buccal mucosa ridging) และ ลักษณะการหว่าดัวที่พบด้านข้างของลิ้น เป็นตัวบ่งชี้ถึงการนอนกัดฟัน (bruxism) จากการศึกษาของ Piquero และคณะ (1999)^{45,46} พบว่าการนอนกัดฟัน ไม่ได้เป็นเพียงปัจจัยเดียวเท่านั้นที่ทำให้เกิดสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน (Buccal mucosa ridging) และ ลักษณะการหว่าดัวด้านข้างของลิ้น พวกเขาพบว่า การกัดแก้ม (cheek biting) จะทำให้เกิดการหนาตัว (hypertrophy) ของเยื่อช่องปาก (oral mucosa) จากการระคายเคืองอย่างเรื้อรังจากการกัดย้า และพฤติกรรมกลืนน้ำลายลิ้นดันฟัน (tongue thrusting) จะทำให้เกิดลักษณะการหว่าดัวด้านข้างของลิ้น และยังพบความสัมพันธ์ทั้ง 2 ลักษณะนี้กับเพศและอายุ โดยพบอุบัติการณ์สูงสุดในเพศหญิงได้มากกว่าเพศชาย และอายุในช่วง 20-29 ปี แต่สาเหตุยังไม่ทราบแน่ชัด นอกจากนี้ยังพบว่า ความสูงใบหน้าในแนวตั้ง (vertical dimension) ที่ลดลงยังส่งผลให้เนื้อเยื่อบริเวณแก้มและลิ้นจะมีแรงกดลงกับฟัน เนื่องจากผลของภาวะสูญญากาศ (vacuum effect) ในปาก ทำให้เกิดสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน และ ลักษณะการหว่าดัวที่พบด้านข้างของลิ้น

จากการศึกษาของ Takagi และ Sakurai (2003)⁵² ได้ศึกษาถึงปัจจัยที่ทำให้เกิดสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน (Buccal mucosa ridging) ซึ่งคิดว่าเป็นอาการแสดงของการกัดแน่นฟัน (clenching) โดยเกิดเป็นเส้นสีขาวขนานกับแนวการสบฟัน (occlusal line) หรือเกิดจากการหนาตัวของเยื่อผิวช่องปาก เนื่องจากผู้ป่วยมีพฤติกรรมดูดหรือกัดกระพุ้งแก้มตนเอง (cheek chewing or cheek sucking) หรือ พฤติกรรมในช่องปาก (oral habits) อื่นๆ พวกเขาพบว่า สันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน (Buccal mucosa ridging) เป็นผลมาจากแรงดันที่เนื้อเยื่อด้านใกล้แก้ม (buccal mucosa) กระทำต่อพื้นผิวด้านใกล้แก้ม (buccal surface) ของฟัน เขาได้ศึกษาถึงแรงดันบริเวณกระพุ้งแก้ม (buccal mucosa pressure) และการทำงานของกล้ามเนื้อ (muscle activity) ของกล้ามเนื้อ masseter และกล้ามเนื้อ buccinator พบว่าการที่ กล้ามเนื้อ masseter มีการหดตัวขณะเกิดการกัดแน่นฟัน และกล้ามเนื้อ buccinator เกิดการหดตัวเป็นเวลานานๆ รวมไปถึงแรงดันบริเวณกระพุ้งแก้ม (buccal mucosa pressure) ที่เกิดขึ้นระหว่างการกลืนในแต่ละวัน สิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิดสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน (Buccal mucosa ridging) ทั้งสิ้น

Amemori และคณะ (2001)³ ได้ศึกษาถึงการเคลื่อนที่ของกระดูกขากรรไกรล่างขณะเกิดการนอนกัดฟัน พบว่าการกัดแน่นฟันอย่างเรื้อรัง อาจเป็นปัจจัยที่เป็นสาเหตุของอาการเจ็บปวดจากความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว สำหรับด้านระบบการบด

เคี้ยว (occlusion) ไม่ได้เป็นปัจจัยที่มีผลให้เกิดการนอนกัดฟัน และการกัดแน่นฟัน แต่ระบบการบดเคี้ยวมีความสัมพันธ์ต่อการกระจายแรงไปยังบริเวณข้อต่อขากรรไกร และกล้ามเนื้อขณะเกิดการนอนกัดฟัน ดังนั้นตำแหน่งของขากรรไกรล่างขณะเกิดการกัดแน่นฟัน จึงเป็นปัจจัยร่วมอย่างหนึ่งในการเกิดปัญหาความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD)

นอกจากนี้ในรายงานของ Glaros และคณะ (1998)²⁵ และ Glaros และคณะ (2000)²⁶ กล่าวว่า การทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยว (parafunctional behaviors or parafunctional activity or parafunctional habit) ต่างๆ โดยเฉพาะการกัดแน่นฟัน และ การถูฟัน (grinding) เป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) โดยตรง เช่นเดียวกับการศึกษาของ Magnusson และคณะ (2000)³⁵ นอกจากนั้นยังเป็นปัจจัยที่รบกวนการหายและทำให้ความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) เป็นอยู่นานขึ้น หรือการทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยวระดับต่ำๆ อาจเป็นสาเหตุให้เกิดความเจ็บปวดในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ได้ นอกจากนี้ยังพบว่า การกัดแน่นฟัน มีส่วนทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้น ซึ่งสามารถช่วยในการวินิจฉัยอาการเจ็บปวดความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ในผู้ป่วยได้

Pahkala และ Laine-Alava (2002)⁴³ ได้ศึกษาเกี่ยวกับความผิดปกติของช่องปากและใบหน้า ภาวะการสบฟันที่ผิดปกติ (malocclusion) และการกีดขวางของระบบบดเคี้ยว (occlusal interference) ว่ามีส่วนช่วยในการทำนายการเกิดความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ได้หรือไม่ ซึ่งพบว่าการสบเปิดบริเวณฟันหน้า (anterior open bite) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการคล้ำเจ็บ (tenderness) ต่อกลิ้งกล้ามเนื้อบดเคี้ยว และการมี overjet ที่มากร่วมกับการสบเปิดบริเวณฟันหน้า (anterior open bite) มีความสัมพันธ์กับความผิดปกติในระบบบดเคี้ยว โดยเฉพาะการเกิดเสียงบริเวณข้อต่อขากรรไกร (clicking) ในเด็กกระหว่งที่มีการเจริญเติบโตและการเคลื่อนที่โค้งของขากรรไกรขณะอ้าปาก (deviation)

มีรายงานหลายฉบับกล่าวไว้ถึงปัจจัยทางด้านเพศและอายุที่มีความสัมพันธ์กับ ภาวะความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) โดยพบว่าเพศหญิงพบภาวะความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ได้มากกว่าเพศชาย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะเพศหญิงมีระดับความเครียดที่มากกว่าและมักมาพบทันตแพทย์เพื่อรักษาอาการความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) มากกว่า บางรายงานสันนิษฐานว่าสาเหตุที่พบภาวะความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ในเพศหญิงมากกว่าอาจเนื่องมาจากเพศชายมีขบวนการซ่อมแซมและการหาย

ของโรคที่ตีกว่าในเพศหญิง (Egermark และคณะ(2001)²¹ /Klemetti (1996)³¹/Pakhala และ Laine-Alava (2002)⁴³ /Marciani และคณะ (1985)³⁷

Egermark และคณะ (2001)²¹ ได้ศึกษาระบาดวิทยาของความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) พบว่าความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) สามารถเกิดได้ในกลุ่มคนทุกอายุ โดยพบความชุกของการเกิดในเด็กได้น้อยแต่จะเพิ่มมากขึ้นตามอายุที่มากขึ้น และในเด็กจะมีอาการแสดงแบบไม่รุนแรง นอกจากนี้ปัจจัยด้านพฤติกรรมนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยว (parafunctional habits) เช่นการกัดเล็บจะลดลงเมื่อมีอายุมากขึ้น จากการศึกษาของ Marciani และคณะ (1985)³⁷ พบว่าผู้ป่วยความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD) ส่วนมากจะมีอายุน้อยหรือเป็นกลุ่มวัยกลางคน

นิยามศัพท์เฉพาะ

สันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟันหรือแนวสบฟันข้างกระพุ้งแก้ม (Buccal mucosa ridging, Linea alba buccalis, inner cheek imprint, occlusal line, white line) จัดเป็นการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อด้านข้างกระพุ้งแก้ม (buccal mucosa) ที่มีความสัมพันธ์กับแรงดันที่เกิดขึ้นในช่องปาก หรือ frictional irritation หรือ sucking trauma ต่อพันทางด้านใกล้แก้ม (buccal surface) ลักษณะเป็นเส้นสีขาว หรือสีเทาอ่อนขนานกับแนวการสบฟัน

ความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (Temporomandibular disorders ; TMD) คือ กลุ่มอาการของโรคที่เกี่ยวข้องกับระบบบดเคี้ยว เป็นปัญหาที่เกิดกับกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ข้อต่อขากรรไกรและโครงสร้างอื่นๆที่เกี่ยวข้อง อาการสำคัญที่พบคือ ความเจ็บปวดบริเวณข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว ความผิดปกติในการทำหน้าที่ของขากรรไกร การจำกัดการเคลื่อนที่ของขากรรไกร (dysfunction) การมีเสียงบริเวณข้อต่อขากรรไกร (joint sound)

บทที่ 3

วัสดุและวิธีการวิจัย

การออกแบบงานวิจัย

งานวิจัยแบบ analytical cross-sectional study โดยศึกษาจากกลุ่มประชากร ณ ช่วงเวลาหนึ่ง

ประชากรและ / หรือประชากรตัวอย่าง

คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจากผู้ป่วยที่มาเข้ารับการตรวจและรักษาที่คณะทันตแพทยศาสตร์
ทั้ง 4 สถาบัน ได้แก่ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

ตามหลักเกณฑ์ที่ต้องรวบรวมนดังนี้

1. เลขที่ผู้ป่วย
2. เพศ : ชายและหญิง
3. อายุ : กลุ่มประชากรที่ศึกษา มีช่วงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป
4. สันกระพุ้งแก้มเหตุด้าน (Buccal mucosa ridging, Linea alba buccalis)
5. ลักษณะอาการของข้อต่อขากรรไกร (Signs of TMJ)
6. รูปแบบการอ้าปาก (Opening pattern)
7. อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (Muscle of mastication problems)
8. การสูญเสียฟันหลักทางด้านหลัง (Loss of posterior teeth)
9. การมีฟันปลอมในช่องปาก (Denture or Prosthesis)

การรวบรวมข้อมูล: ข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณ นำเสนอในรูปตารางและแผนภูมิแท่ง
แสดงความสัมพันธ์

ตัวแปรต้น ได้แก่ สันกระพุ้งแก้มเหตุด้าน (Buccal mucosa ridging)

ตัวแปรตาม ได้แก่ ความผิดปกติของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (TMD ;
TMJ sound or pain, Jaw opening patterns, Muscle of mastication problems) เพศ การ
สูญเสียฟันหลักทางด้านหลัง (Loss of posterior teeth) การมีฟันปลอมในช่องปาก (Denture or
Prosthesis)

การกำหนดประชากร / ขนาด / การสุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดของประชากรคือ 1000 คน โดยแบ่งกลุ่มประชากรที่ศึกษาเป็น 2 กลุ่มตามตัวแปรต้น คือ แบ่งผู้ป่วยออกเป็นกลุ่มที่พบมีสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน และไม่พบสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน กลุ่มละ 500 คน จากนั้นจึงเก็บข้อมูลด้านตัวแปรตามที่กำหนด โดยข้อมูลที่ได้มาจากมหาวิทยาลัยละ 250 คนเท่า ๆ กัน ซึ่งเป็นกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา 125 คนและกลุ่มควบคุมจำนวน 125 คน

วิธีการศึกษา / การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บข้อมูลจากการตรวจทางคลินิก โดยผู้ป่วยได้รับทราบถึงรายละเอียดในการศึกษาวิจัยพร้อมทั้งได้ลงนาม ยินยอมในการเป็นผู้ถูกทำวิจัย จากนั้นผู้ทำวิจัยจะได้ทำการตรวจในช่องปากผู้ป่วยเพื่อเก็บและบันทึกข้อมูลลงในแบบฟอร์มที่เตรียมไว้ ดังมีหัวข้อต่าง ๆ คือ

- 1.เลขที่ผู้ป่วย
- 2.เพศ : ชายและหญิง
- 3.อายุ : กลุ่มประชากรที่ศึกษา มีช่วงอายุตั้งแต่ 12 ปีขึ้นไป
- 4.สันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน (Buccal mucosa ridging, Linea alba buccalis) ได้แก่ การพบมีเส้นนูนเป็นสันสีขาวบริเวณด้านข้างของกระพุ้งแก้ม โดยแบ่งเป็นด้านเดียวหรือสองด้าน
- 5.ลักษณะอาการของข้อต่อขากรรไกร (Signs of TMJ) ได้แก่ การมีเสียงดังของข้อต่อขณะมีการอ้าปากหรือหุบปากโดยแบ่งเป็นแบบด้านเดียว หรือสองด้าน (Unilateral or bilateral clicking) และมีอาการเจ็บที่บริเวณข้อต่อขากรรไกร (Joint pain)
- 6.รูปแบบการอ้าปาก (Opening pattern) ได้แก่ การเคลื่อนออกจากแนวกึ่งกลางของใบหน้าขณะมีการอ้าปาก (Jaw deviation) ขณะหุบปาก (Jaw deflection) และมีการอ้าปากได้จำกัด (Locked jaw)
- 7.อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อบดเคี้ยว (Muscle of mastication problems) ได้แก่การมีกล้ามเนื้อบดเคี้ยวที่ปกติและผิดปกติ
- 8.การสูญเสียฟันหลักทางด้านหลัง (Loss of posterior teeth) โดยแยกเป็นจำนวนซี่ฟันและหมายเลขของซี่ฟัน
- 9.การมีฟันปลอมในช่องปาก (Denture or Prosthesis) โดยแบ่งเป็นการมีฟันปลอมและไม่มีฟันปลอม การมีฟันปลอมแบบติดแน่น (Fix prosthesis) หรือแบบถอดได้ (Removable prosthesis)

โดยผู้วิจัยเป็นผู้ตรวจ ซึ่งได้มีการปรับมาตรฐานและการยอมรับในการตรวจให้มีมาตรฐานเดียวกัน ก่อนการเก็บข้อมูลในผู้ป่วยจริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากเลือกตัวอย่างโดยใช้วิธีเลือกตามตัวแปรที่เป็นผล โดยใช้ค่าทางสถิติคือ odds ratio และ logistic linea correlation เพื่อบอกขนาดและทิศทางของความสัมพันธ์

ตั้งเกณฑ์ประเมิน : มีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อทดสอบด้วย chi-square test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 %

ขอบเขตของการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเพื่อเก็บข้อมูลของผู้ป่วยในคลินิก เจริญราษฎร์ในช่วงเวลาหนึ่ง



บทที่ 4 ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา

จากตัวอย่างที่ทำการศึกษารวม 1000 คน เป็นชาย 366 คน (ร้อยละ 36.6) และหญิง 634 คน (ร้อยละ 63.4) อายุอยู่ระหว่าง 12-81 ปี อายุเฉลี่ย 34.8 +/- 13.6 ปี ส่วนใหญ่สุขภาพดี ไม่มีโรคทางระบบ (ร้อยละ 89.9) และไม่ต้องทานยาประจำ (ร้อยละ 78.7) สำหรับในกลุ่มตัวอย่างที่ต้องทานยาเป็นประจำ ยาที่ทานเป็นประจำมาก คือ ยาแก้ปวด (ร้อยละ 7) รองลงมา คือ ยาในกลุ่มปฏิชีวนะ (ร้อยละ 4.9)

ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลทั่วไปในกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา

	Characteristic	number	Percentage
gender			
	Male	366	36.6
	Female	634	63.4
Age	34.8 +/- 13.6		
Occupation			
	Public	210	21
	Employee	259	25.9
	house keeper	135	13.5
	Student	268	26.8
	Other	128	12.8
systemic disease			
	No	899	89.9
	Yes	101	10.1
medication			
	No	787	78.7
	Antibiotic	49	4.9
	Analgesic	70	7
	NSAIDS	17	1.7
	Other	77	7.7

ตารางที่ 2 ข้อมูลการตรวจพบ linea alba buccalisในกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา

Side	Number	Percent
No	446	44.6
yes,don't know side	28	2.8
yes ,Right	64	6.4
yes,Left	76	7.6
Yes,Both side	386	38.6

ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาในกลุ่มนี้พบว่ามี Linea Alba Buccalis จำนวน 554 คน (ร้อยละ 55.4) ในจำนวนนี้ ส่วนใหญ่จะพบในทั้งสองข้าง (ร้อยละ 38.6)

ตารางที่ 3 ข้อมูลปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับ TMJ disorder ในกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษาในครั้งนี้

Facter of TMD	Number	Percent in Sample	Percent in Abnormal group
Abnormal habit			
Normal	741	74.1	
Abnormal	259	25.9	
Clenching	105	10.5	40.5
Bruxism	122	12.2	47.1
Biting	16	1.6	6.2
Sucking	7	0.7	2.7
Other	9	0.9	3.5
Sign of TMJ			
Normal	690	69	
Abnormal	310	31	
Unilateral			
clicking	199	19.9	64.2
Bilateral			
clicking	95	9.5	30.6
Joint pain	16	1.6	5.2
Opening pattern			
Normal	633	63.3	
Abnormal	367	36.7	

	Jaw deviation	309	30.9	84.2
	Jaw deflection	55	5.5	15.0
	Locked jaw	2	0.2	0.5
	Jaw deviation&deflection	1	0.1	0.3
Muscle of mastication				
	Normal	983	98.3	
	Abnormal	17	1.7	
	Don't know site	7	0.7	41.2
	Masseter	4	0.4	23.5
	Temporalis	4	0.4	23.5
	Median pterygoid	2	0.2	11.8
loss of Posterior teeth				
	no	500	50	
	yes	500	50	
	1 quadrant	112	11.2	22.4
	2 quadrant	151	15.1	30.2
	3 quadrant	67	6.7	13.4
	4 quadrant	170	17	34.0
Prosthesis Wearing				
<i>fixed prosthesis</i>				
	no	885	88.5	
	yes	115	11.5	
	single crown	70	7	60.9
	bridge	40	4	34.8
	single crown and bridge	5	0.5	4.3
<i>Removable prosthesis</i>				
	no	926	92.6	
	yes	213	7.4	
	TP	44	4.4	59.5
	RPD	28	2.8	37.8
	RB	2	0.2	2.7

จากข้อมูลต่างๆในตารางที่แสดงให้เห็นถึงปัจจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับTMD ในกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษากลุ่มนี้ทั้งหมด พบว่า ปัจจัยที่พบมากที่สุดคือ การสูญเสียฟันหลัง โดยพบมากในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษากลุ่มนี้ถึงร้อยละ 50 รองลงมาคือ รูปแบบการอ้า-หุบปากที่ผิดปกติ โดยพบร้อยละ 36.7 ,มีความผิดปกติที่ข้อต่อขากรรไกร ร้อยละ 31 นอกจากนี้ยังพบว่า กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษากลุ่มนี้มี Abnormal habits ต่างๆ ร้อยละ 25.9

ในส่วนของการสูญเสียฟันหลัง พบว่าส่วนใหญ่(ร้อยละ 34)มีการสูญเสียฟันหลังทั้ง 4 Quadrant รองลงมาคือ สูญเสีย 2 และ 1 Quadrant (ร้อยละ 30.2 และ 22.4) ตามลำดับ

ในส่วนของรูปแบบการอ้า-หุบปากที่ผิดปกติ เราพบว่าในกลุ่มกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาที่มีความผิดปกติของรูปแบบการอ้าปาก ที่พบมากจะเป็นชนิด Jaw deviation โดยพบมากถึงร้อยละ 84.2 ที่พบรองลงมาคือ Jaw deflection และ locked jaw (ร้อยละ 15.0 และ 0.5) ตามลำดับ

ในกลุ่มกลุ่มประชากรที่ทำการศึกษาที่มีความผิดปกติบริเวณข้อต่อขากรรไกรพบเสียงดังแบบ Unilateral clicking มากที่สุด คือ ร้อยละ 64.2 รองลงมาคือ Bilateral clicking และ Joint pain (ร้อยละ 30.6 และ 5.2) ตามลำดับ

ในส่วนของ Abnormal habit ในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษา พบ bruxism มากที่สุด (ร้อยละ 47.1) รองลงมาคือ clenching (ร้อยละ 40.5) ที่เหลือก็จะพบปริมาณน้อย คือพฤติกรรมการมี biting และ sucking

นอกจากปัจจัยเรื่อง การสูญเสียฟันหลัง รูปแบบการอ้า-หุบปากที่ผิดปกติ ความผิดปกติที่ข้อต่อขากรรไกร และ Abnormal habits แล้ว ปัจจัยอื่นๆ ที่ได้ทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาครั้งนี้ พบว่า มีร้อยละ 1.7 ที่มีความผิดปกติที่กล้ามเนื้อบดเคี้ยว กล้ามเนื้อที่พบได้แก่ Masseter และ Temporalis (ร้อยละ 23.5) สำหรับในส่วนของการใส่ฟันปลอม ในกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาครั้งนี้ใส่ฟันปลอมติดแน่น ร้อยละ 11.5 และถอดได้ ร้อยละ 7.4

ตารางที่ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่าง linea alba buccalis กับปัจจัยต่างๆที่

เกี่ยวข้องกับ TMJ disorder

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างการพบ linea alba buccalis กับเพศ การใช้งาน

การสูญเสียฟันหลัง กล้ามเนื้อบดเคี้ยว

รูปแบบการอ้า-หุบปากที่ผิดปกติ ความผิดปกติที่ข้อต่อขากรรไกร Abnormal habit

และการใส่ฟันปลอมถอดได้และติดแน่น

Characteristic	Total	Percentage of linea		p-value
		alba buccalis		
		no have	have	
	1000			
Gender				
male	366	37.4	35.9	0.619
female	634	62.6	64.1	
Systemic disease				
no	899	89.5	90.3	0.680

yes	101	10.5	9.7	
Medication				
no	787	73.8	82.7	0.001
yes	213	26.2	17.3	
Abnormal habit				
no	741	76.9	71.8	0.069
yes	259	23.1	28.2	
Sign of TMJ				
no	690	73.3	65.5	0.008
yes	310	26.7	34.5	
Opening pattern problem				
normal	633	74.0	54.7	<0.001
abnormal	367	26.0	45.3	
muscle of Mastication problem				
normal	983	97.8	98.7	0.234
abnormal	17	2.2	1.3	
Loss of posterior teeth problem				
no	500	49.8	50.2	0.899
yes	500	50.2	49.8	
removable prosthesis				
no	926	90.6	94.2	0.029
yes	74	9.4	5.8	
Fixed prosthesis				
no	885	88.6	88.4	0.954
yes	115	11.4	11.6	

สรุปผล ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%เราพบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด Linea alba buccalisคือ Medication,Sign of TMJ,Opening Patternและการใส่ฟันปลอมถอดได้ (P-value <0.05; statistical testing:Pearson's chisquare)

• วิเคราะห์ขนาดของความสัมพันธ์โดยใช้ Odds ratio

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างการพบ linea alba buccalis กับเพศ การใช้ยา
การสูญเสียฟันหลัง กล้ามเนื้อบดเคี้ยว รูปแบบการอ้า-หุบปากที่ผิดปกติ
ความผิดปกติที่ข้อต่อขากรรไกร Abnormal habitและการใส่ฟันปลอมถอดได้และติดแน่น

(โดยใช้ Odds Ratio ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%)

Characteristic	Total	Number of linear		OR	95%CI of OR	
		alba buccalis			Upper	Lower
		no	yes			
	1000					
Gender						
male	366	167	199	1.068	0.824	1.383
female	634	279	355			
Medication						
no	787	329	458	0.589	0.435	0.799
yes	213	117	96			
abnormal habit						
no	741	343	398	1.305	0.979	1.74
yes	259	103	156			
Sign of TMJ						
no	690	327	363	1.446	1.1	1.9
yes	310	119	191			
Opening pattern problem						
normal	633	330	303	2.357	1.8	3.086
abnormal	367	116	251			
Muscle of Mastication problem						
normal	983	436	547	0.558	0.211	1.478
abnormal	17	10	7			

Loss of posterior teeth problem

no	500	222	278	0.984	0.767	1.263
yes	500	224	276			

Removable prosthesis

no	926	404	522	0.590	0.366	0.951
yes	74	42	32			

Fixed prosthesis

no	885	395	490	1.012	0.684	1.496
yes	115	51	64			

แปลผล จากตารางที่ 5 ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เราพบเราพบความสัมพันธ์ของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิด Linea alba buccalis คือ Medication, Sign of TMJ, Opening Pattern และการใส่ฟันปลอมชนิดถอดได้ โดย

การมีความผิดปกติที่ข้อต่อขากรรไกร(Sign of TMJ) จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการพบ Linear Alba Buccallis ได้มากกว่าผู้ที่ไม่มี ความผิดปกติที่ข้อต่อขากรรไกร(Sign of TMJ) ถึง 1.1-1.9 เท่า

การมีรูปแบบการอำหุบปากที่ผิดปกติ(Opening patern problem) จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการพบ Linear Alba Buccallis ได้มากกว่าผู้ที่ไม่มีรูปแบบการอำหุบปากที่ผิดปกติ(Opening patern problem) ถึง 1.8 -3.1 เท่า

แต่การศึกษครั้งนี้พบความสัมพันธ์ในทางตรงกันข้ามของอีก 2 ปัจจัย คือ Medication และการใส่ฟันปลอมถอดได้ โดยเราพบขนาดของความสัมพันธ์ที่ว่า

การที่ผู้ป่วยทานยาเป็นประจำ(Medication) จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการพบ Linear Alba Buccallis ได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้ทานยาเป็นประจำ(Medication) ถึง 0.4-0.8 เท่า

หรืออาจกล่าวได้ว่า ผู้ที่ไม่ได้ทานยาเป็นประจำ(Medication) จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการพบ Linear Alba Buccallis ได้มากกว่าผู้ที่ทานยาเป็นประจำ(Medication) ถึง 1.3 - 2.3 เท่า

และ การใส่ฟันปลอมถอดได้(Removable Prosthesis) จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการพบ Linear Alba Buccallis ได้มากกว่าผู้ที่ไม่ได้ใส่ฟันปลอมถอดได้(Removable Prosthesis) ถึง 0.37-0.95 เท่า หรืออาจกล่าวได้ว่า ผู้ที่ไม่ได้ใส่ฟันปลอมถอดได้(Removable Prosthesis) จะเพิ่มโอกาสเสี่ยงต่อการพบ Linear Alba Buccallis ได้มากกว่าผู้ที่ใส่ฟันปลอมถอดได้(Removable Prosthesis) ถึง 1.1 - 2.7 เท่า

การทดสอบความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ได้แก่ เพศ ,การใช้ยา,การสูญเสียฟันหลัง, รูปแบบการอ้า-หุบปากที่ผิดปกติ ,ความผิดปกติที่ข้อต่อขากรรไกร กล้ามเนื้อบดเคี้ยว Abnormal habit และการใส่ฟันปลอมถอดได้และติดแน่นที่มีผลต่อการเกิด linear alba buccalis โดยใช้โมเดล Enter ของ Logistic Regression

ตารางที่ 6 สมการความสัมพันธ์ถดถอย Logistic regression ของปัจจัยต่างๆกับการเกิด linea alba buccalis

Characteristic	B	S.E.	df	OR	95% C.I.for OR	
					Lower	Upper
SEX	-0.072	0.138	1	0.930	0.710	1.219
Sign of TMJ	-0.252	0.149	1	0.777	0.580	1.041
Opening pattern	-0.863	0.143	1	0.422	0.319	0.558
Muscle of mastication	0.739	0.518	1	2.094	0.759	5.779
Loss of posterior teeth	-0.065	0.137	1	0.937	0.716	1.227
Fixed Prosthesis	0.020	0.213	1	1.020	0.671	1.549
Medication	0.645	0.167	1	1.906	1.374	2.645
Abnormal Behavior	-0.487	0.161	1	0.614	0.448	0.842
Removable Prosthesis	0.585	0.263	1	1.795	1.071	3.007
Constant	-0.419	0.587	1	0.658		

จากการทดสอบด้วย Logistic regression โดยใช้โมเดล Enter พบว่า ปัจจัยที่เป็นปัจจัยสำคัญที่มีความสัมพันธ์กับการตรวจพบเจอ Linea alba Buccalis มี 3 ปัจจัยที่สอดคล้องกับการทดสอบด้วย Pearson's Chisquare และ Odd ratio คือ รูปแบบการอ้า-หุบปาก, การใช้ยา และการใส่ฟันปลอมชนิดถอดได้

แต่การทดสอบดังกล่าว กลับไม่พบความสัมพันธ์ของการมี Sign of TMJ กับ Linea Alba Buccalis นอกจากนี้แล้วเรายังพบปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ Linea Buccalis เพิ่มเติม จากการทดสอบด้วย Logistic regression คือ การมี abnormal habit

บทที่ 5

สรุปผลและอภิปรายผล

Buccal mucosa ridging และ tongue indentation ถูกจัดว่าเป็นลักษณะทางคลินิกที่สัมพันธ์กับการนอนกัดฟัน (bruxism) และการกัดแน่นฟัน (clenching) ที่เชื่อถือได้ (Sapiro (1992)⁴⁹ / Gray และคณะ (1994)²³ / Kampe และคณะ (1997)²⁹ / Long (1998)³⁴) การศึกษาเหล่านี้อธิบายถึงสาเหตุการเกิดลักษณะทางคลินิกทั้งสองชนิดว่าเกิดจากเนื้อเยื่อกระพุ้งแก้มถูกดันไปติดกันกับพื้นผิวด้านแก้มของฟันขณะเกิดการนอนกัดฟัน (Gray และคณะ (1994)²⁷) และผลของภาวะสูญญากาศที่เกิดกับลิ้นทำให้ถูกดันไปติดกับเพดานปากและด้านลิ้นของฟัน (Long (1998)³⁴) นอกจากนี้ยังพบการรายงานถึงลักษณะเส้นสีขาวทอดไปตามแนวการสบฟันบนกระพุ้งแก้มที่เรียกว่า "linea alba" ซึ่งเป็นผลจากการเสียดสีซ้ำๆ ของ การเคี้ยว การดูดและ พฤติกรรมซอกปากอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเคลื่อนไหวของกระพุ้งแก้ม (Gary และ John (1993)²³ / Malcolm (1994)³⁶ / Crispian และคณะ (1996)⁴⁷) นอกจากนี้ยังอาจเป็นผลมาจากตำแหน่งของขากรรไกรล่างอีกด้วย (Pindborg(1992)⁴⁴) Gray และคณะ (1994)²⁷ ได้รายงานว่าทั้ง scalloping ของลิ้น และ buccal mucosa ridging สามารถหายไปได้ถ้าผู้ป่วยหยุดพฤติกรรมการทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยว (parafunction) แต่อย่างไรก็ตามข้อสรุปถึงความสัมพันธ์ที่พบในห้องปฏิบัติการและพฤติกรรมทางคลินิกของผู้ป่วยได้มาจากสิ่งที่ตรวจพบทางคลินิกโดยมีหลักฐานพิสูจน์แน่ชัดน้อย

จากการศึกษาของ Piquero และคณะ(1999)⁴⁵ และ Takagi และ Sakurai (2003)⁵² โดยศึกษาการทำงานของกล้ามเนื้อด้วยวิธีอิเล็กโตรไมโอแกรม (Electromyogram;EMG) ของกล้ามเนื้อ masseter และ กล้ามเนื้อ buccinator โดยให้ผู้ทดลองทำกิจกรรมหลายอย่างพบว่า การที่กล้ามเนื้อ buccinator เกิดการหดตัวเป็นเวลานานๆ รวมไปถึงความดันที่เกิดบริเวณกระพุ้งแก้มที่เกิดขึ้นซ้ำๆ ระหว่างการกลืนในแต่ละวัน สิ่งเหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยร่วมที่ทำให้เกิด buccal mucosa ridging แต่กระนั้นผลที่ได้จากกล้ามเนื้อ masseter กลับไม่เด่นชัดนักอาจเนื่องมาจากกิจกรรมที่ใช้ศึกษานั้นมีระยะเวลาไม่เกิน 1 นาทีซึ่งอาจมีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อรวมถึงการเกิด buccal mucosa ridging ได้

อย่างไรก็ตามจากรายงานการศึกษาในอดีตเป็นจำนวนมากพบว่า พฤติกรรมการกัดแก้มที่ทำให้เกิดการหนาตัวของเยื่อช่องปากจนมีลักษณะเป็นขุยสีขาว (Victor (1960)⁵⁶ / Sewerin (1971)⁵¹ / C.W. Van Wyk และคณะ (1977)⁵⁵) ซึ่งเป็นผลของการระคายเคืองอย่างเรื้อรังจากการกัดย้ำ อีกทั้งมีหลายการศึกษากล่าวว่าพฤติกรรม tongue thrusting สามารถทำให้เกิด indentation ของลิ้นได้ซึ่งพฤติกรรมทั้งสองประการนั้นล้วนจัดเป็น การทำงานนอกหน้าที่ของระบบ

บดเคี้ยว (parafunction) ที่ต่างไปจากการนอนกัดฟัน ดังนั้นเราจึงเชื่อว่าการนอนกัดฟันไม่น่าจะเป็นเพียงปัจจัยเดียวที่ทำให้เกิด buccal mucosa ridging และ tongue indentation

Okeson และคณะ (1993)⁴² และ Gavish และคณะ (2000)²⁴ รายงานว่า พฤติกรรมช่องปากหลายชนิด อาทิเช่น การนอนกัดฟัน การกัดแก้มและลิ้น การดูดนิ้ว ทำทางที่ไม่เหมาะสม กิจกรรมทางช่องปากเกี่ยวกับอาชีพ การกัดหรือเคี้ยวของแข็ง การกัดเล็บและการเคี้ยวหมากฝรั่ง ล้วนแต่ส่งผลต่อสุขภาพช่องปากทั้งสิ้นแม้ว่าโดยปกติแล้วพฤติกรรมเหล่านี้มักไม่มีอันตรายต่อระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยวมากนักหากแต่เมื่อกิจกรรมดังกล่าวเกิน individual physiologic tolerance แล้วอาจเกิดความเปลี่ยนแปลงหรือความเสียหายทางโครงสร้างและหน้าที่ขึ้น หรือในอีกแง่หนึ่งคือผลของการทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยวที่เกิดขึ้นตอนกลางวันและกลางคืนอาจทำให้ฟัน กล้ามเนื้อบดเคี้ยวและข้อต่อขากรรไกรถูกทำลายได้

การทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยว (parafunctional activities) โดยเฉพาะ การกัดแน่นฟัน (clenching) และการถูฟัน (grinding) จัดเป็นปัจจัยเริ่มต้นและปัจจัยส่งเสริมที่สำคัญในการเกิด TMD ทั้งยังพบอีกว่า การทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยวระดับต่ำๆอาจเป็นสาเหตุให้เกิดความเจ็บปวดในผู้ป่วย TMD ได้ นอกจากนี้ยังพบว่า การกัดแน่นฟัน (clenching) ทำให้ความเจ็บปวดเพิ่มขึ้นซึ่งสามารถช่วยในการวินิจฉัย TMD pain ในผู้ป่วยได้ (Glaros และคณะ (2000)²⁶) จากการศึกษาในห้องปฏิบัติการ Christensen (1971)¹¹/Christensen (1981)¹² /Clark และคณะ (1989)¹⁴ พบว่า การกัดแน่นฟัน (clenching) และการถูฟัน (grinding) หรือในกรณีที่เกิดร่วมกันอาจทำให้เกิดอาการและอาการแสดงของ TMD ได้เช่น muscular fatigue, pain, jaw stiffness, TMJ sounds มากไปกว่านั้นยังพบว่าความรุนแรงของอาการแสดงของ TMD สัมพันธ์กันกับการนอนกัดฟันอีกด้วย ในปัจจุบันบทบาทของการนอนกัดฟันในการทำให้เกิดอาการแสดงของ TMD นั้นยังไม่แน่ชัดมากนักและเรายังไม่ทราบว่า การถูฟัน (grinding) และ การกัดแน่นฟัน (clenching) มีผลต่อ muscular fatigue และ pain อย่างไร แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาของ Drucko และคณะ (1990)²⁰ และ Rugh และ Harlan (1988)⁴⁷ กลับพบความสัมพันธ์ระหว่างการถูฟันตอนกลางคืน (nocturnal grinding) การกัดแน่นฟัน (clenching) และ อาการและอาการแสดงของ TMD

Rugh (1992)⁴⁸ กล่าวไว้ว่า “ หลักฐานที่อาจจะหนักแน่นที่สุดสำหรับบทบาทของพฤติกรรมขณะนอนหลับต่อการเกิด TMD นั้นคือความสำเร็จที่พบจากการใส่ occlusal splint ระหว่างนอนหลับนั่นเอง ” อย่างไรก็ตามหลักฐานในการสนับสนุนสมมติฐานที่การทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยว (parafunction) ต่างๆมีผลต่อ TMD รวมไปถึงกลไกและความสัมพันธ์ที่แท้จริงของพฤติกรรมการทำงานนอกหน้าที่ของระบบบดเคี้ยว (parafunction habits) กับ อาการและอาการแสดงของ TMD นั้นยังจำกัดนัก จึงต้องได้รับการศึกษาต่อไปในอนาคต

จากผลการศึกษาในที่นี้พบว่ารูปแบบของการอักเสบที่ผิดปกติและความผิดปกติของกล้ามเนื้อบดเคี้ยวซึ่งจัดเป็นอาการและอาการแสดงของ TMD ที่พบนั้นมีความสัมพันธ์กับการพบ buccal mucosa ridging ทางคลินิกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Nilner (1983)⁴⁰ แต่ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ Piquero และคณะ (1999)⁴⁵ และยังมีรายงานการศึกษาหนึ่ง (Arnold และคณะ (1965)⁵) พบว่าผู้ป่วย TMD มี buccal mucosa ridging ถึง 47% และในผู้ป่วยที่มีอาการ stiffness พบ buccal mucosa ridging 14% แม้ว่าข้อต่อขากรรไกรที่ผิดปกติกับการพบ buccal mucosa ridging นั้นไม่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม ผู้วิจัยยังมีความเชื่อมั่นอย่างมากว่า buccal mucosa ridging นั้นน่าจะมีความสัมพันธ์กับ TMD

จากการทบทวนรายงานการศึกษาลายฉบับในแง่ของเพศต่อความเจ็บปวดทางคลินิก พบว่าอัตราส่วนของเพศหญิงในการเข้ารับการรักษาสภาวะความเจ็บปวดหลายชนิดสูงกว่าเพศชาย อย่างเห็นได้ชัด นอกจากนี้ยังพบว่าเพศหญิงมักรายงานถึงความเจ็บปวดที่รุนแรงกว่า ความถี่ของความเจ็บปวดที่มากกว่า และระยะเวลาความเจ็บปวดที่นานกว่าในเพศชายอีกด้วย (Von Korff และคณะ (1988)⁵⁷/Unruh Am (1996)⁵³/Andersson และคณะ (1993)⁴)

ได้มีการศึกษาความแตกต่างระหว่างเพศในการรับรู้ความเจ็บปวดอย่างกว้างขวางในหลาย การทดลอง โดยพบว่าเพศหญิงมีระดับ pain threshold และ pain tolerance ต่ำกว่าเพศชาย อย่างไรก็ตามความแตกต่างดังกล่าวอาจสะท้อนให้เห็นถึงการตอบสนองต่อความเจ็บปวดที่แตกต่างกันระหว่างเพศ วัฒนธรรมประเพณีของสังคม ในการแสดงความเจ็บปวดและความแตกต่างทางสรีรวิทยาและชีววิทยาของทั้งสองเพศ

Berkley (1997)⁸ ได้ให้ข้อสรุปว่าภาวะความเจ็บปวดเรื้อรังหลายชนิดรวมถึงความเจ็บปวดของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยวมีอุบัติการณ์การเกิดในเพศหญิงสูงกว่าในเพศชาย แต่อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์ของความเจ็บปวดส่วนใหญ่นั้นแปรผันตามอายุและเพศค่อนข้างมาก (Leresche L (1997)³⁰)

Leresche L (1997)³³ รายงานถึงอุบัติการณ์การเกิดโรคระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว จากการศึกษาทางระบาดวิทยาโดยพบอุบัติการณ์ในเพศหญิง 8-15% และเพศชาย 3-10% โดยมีความสอดคล้องกับการศึกษาในอดีตส่วนใหญ่ที่พบ ความเจ็บปวดของระบบข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยวในเพศหญิงมากกว่าเพศชายประมาณ 1.5-2 เท่าและพบว่าช่วงอายุที่พบโรคมากที่สุดได้แก่ช่วง 35-45 ปี

นอกเหนือจากอุบัติการณ์ของความเจ็บปวดที่แตกต่างกันระหว่างเพศยังพบว่าการแสดงออกซึ่งความเจ็บป่วยอาจมีความแตกต่างกันระหว่างเพศโดยอาการและอาการแสดงของโรคบางอย่างอาจพบมากในเพศหนึ่งมากกว่าอีกเพศ เช่น disc degeneration มักมีอาการร่วมกับ

อาการปวดบริเวณลำคอในเพศชายแต่ไม่พบในเพศหญิงเป็นต้น (Van Der Donk และคณะ (1991)⁵⁴)

การศึกษาทางระบาดวิทยาส่วนใหญ่อาจแสดงถึงการกระจายของเพศที่ไม่เท่ากันในการเกิด ความเจ็บปวด แต่การศึกษาเหล่านั้นไม่สามารถอธิบายถึงธรรมชาติของโรคที่แตกต่างกันหรือ สาเหตุที่ทำให้ผลการศึกษาดังกล่าวแตกต่างกันได้เนื่องจากการศึกษาส่วนใหญ่เป็นการศึกษาเชิงบรรยาย (Descriptive study) และรายงานการศึกษาทางด้านความแตกต่างระหว่างเพศมักเป็นผลพลอย ได้จากการศึกษาที่ไม่ได้ถูกออกแบบมาเพื่อประเมินในด้านเพศโดยตรง บางครั้งการกระจายโรค ที่เกิดกับทั้งสองเพศนั้นถูกรายงานเป็นเพียงส่วนหนึ่งของ sociodemographic description ของ กลุ่มประชากรศึกษาเท่านั้น และ อุบัติการณ์การเกิดโรคมักไม่ถูกรายงานด้วยเพศหรือช่วงอายุ นอกจากนั้นการศึกษาทางคลินิกบางชิ้นมักจะละเลยในการวิเคราะห์ผลการศึกษาที่เพศมีส่วน เกี่ยวข้องอีกด้วย

ในทางกลับกัน การศึกษาความเจ็บปวดทางคลินิกส่วนใหญ่ที่เกี่ยวข้องกับเพศมักอาศัยการ สังเกตและมักไม่ได้ถูกออกแบบเพื่ออธิบายถึงความแตกต่างของผลการศึกษาที่พบ นอกจากนั้น การตีความจากการศึกษาที่ผ่านมาในแง่ของอุบัติการณ์ของความเจ็บปวดทางคลินิกมีความ ยุ่งยากอย่างมากจากทั้งรูปแบบการศึกษาที่ต่างกัน ความน่าเชื่อถือของวิธีการในการประเมิน ความเจ็บปวดที่ต่างกัน และกลุ่มประชากรตัวอย่าง ข้อถกเถียงดังกล่าวยิ่งทวีความซับซ้อนมาก ขึ้นเนื่องจากการประเมินความเจ็บปวดนั้นขึ้นกับการรับรู้ความเจ็บปวดและการรายงานความ เจ็บปวด(จากทั้งผู้ป่วยและผู้ทดลอง)ซึ่งมักถูกออกแบบสำหรับปัจจัยอื่นๆมากกว่าปัจจัยทางเพศ

ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาจากประชากรทั่วไปจะมีคตินี้น้อยกว่าข้อมูลที่ได้จากคลินิก เนื่องจากจะมีอิทธิพลจากปัจจัยร่วมที่อาจจำเพาะต่อธรรมชาติของโรคน้อยกว่า ในปัจจุบันมีการ ถกเถียงกันอย่างมากระหว่างจำนวนผู้ป่วยเพศหญิงที่เข้ารับการรักษานในคลินิกในการนำมาใช้เป็นกลุ่ม ประชากรศึกษาเนื่องจากอาจไม่ได้แสดงถึงความแตกต่างในการเกิดโรคระหว่างเพศที่แท้จริงแต่ อาจสะท้อนถึงความเป็นไปได้ว่าเพศหญิงมักใส่ใจต่อการดูแลสุขภาพมากกว่าเพศชาย (Unruh Am (1996)⁵³ และ Weir และคณะ (1996)⁵⁸)

Filligim และ Maixner (1995)²² ได้ให้ข้อสรุปว่าเพศหญิงส่วนใหญ่มีความไวต่อความ เจ็บปวดที่ได้รับทางห้องปฏิบัติการมากกว่าเพศชาย Berkley (1997)⁸ ยังให้ข้อสรุปอีกว่าเพศ หญิงมี pain thresholds ที่ต่ำกว่าเพศชายเมื่อให้สิ่งกระตุ้นในระดับที่เท่ากันและยังมี pain tolerance ต่ำกว่าอีกด้วย

ฮอร์โมนเพศนั้นมีผลทำให้เกิดความแตกต่างระหว่างทั้งสองเพศเช่นกันโดยพบว่าความ เจ็บปวดในเพศหญิงมักสัมพันธ์กับวัฏจักรการสืบพันธุ์ (reproductive cycle) เช่น การมี ประจำเดือนและการตกไข่ ซึ่งความผันแปรของความเจ็บปวดที่พบนั้นรวมไปถึงความเจ็บปวดใน

ระดับ trigeminal เช่น Recurrent headaches และ myofacial pain เป็นต้น (Dao TTT (1997)¹⁶) นอกจากนี้ LeResche และคณะ (1997)³³ และ LeResche และคณะ (1993)²² ยังรายงานถึงความสัมพันธ์ของฮอริโมนเพศต่อความเจ็บปวด โดยพบว่า TMD pain และการปวดหลังส่วนล่าง (low back pain) อาจเพิ่มขึ้นหากมีการได้รับฮอริโมนจากภายนอกเช่นการรับประทานยาคุมกำเนิด เป็นต้น

นอกเหนือไปจากบทบาทของฮอริโมนเพศหญิงดังกล่าวแล้ว เป็นที่น่าสังเกตว่าเพศหญิงอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิด TMD เนื่องจากฮอริโมนเพศมีผลต่อ TMJ โดยตรง มีการทดลองในสัตว์ทดลองโดย Milam SB และคณะ (1987)³⁸ และ Aufdemorte และคณะ (1986)⁶ พบว่ามีการกระจายตัวของ estrogen receptor ใน TMJ ที่แตกต่างกันโดยไม่พบ receptor ดังกล่าวในลิงบาบูนเพศผู้เลย Abubaker และคณะ (1996)² พบว่าฮอริโมนเพศมีผลต่อส่วนประกอบโปรตีนและคอลลาเจนของ TMJ discs ในหนูทดลอง Estrogen receptors ยังถูกพบใน TMJ discs ของทั้งผู้ป่วย TMD และประชากรปกติในทั้งสองเพศอีกด้วย (Abubaker และคณะ (1993)¹) การศึกษาในห้องปฏิบัติการล่าสุดแสดงให้เห็นว่า estrogen อาจมีผลต่อการออกฤทธิ์ของ relaxin ต่อ เอนไซม์ย่อยสลายเนื้อเยื่อ ใน TMJ ได้ แม้ว่าการค้นพบเหล่านี้อาจชี้ให้เห็นว่า TMJ discs อาจเป็นเป้าหมายหลักของฮอริโมนเพศ แต่ความสำคัญในระดับคลินิกนั้นยังไม่แน่ชัด เป็นที่น่าสนใจว่า relaxin มีความเกี่ยวข้องกับการเกิด systemic joint hypermobility ซึ่งมักพบในเพศหญิงและยังถูกรายงานว่ามีความเกี่ยวข้องกับการเกิด TMD อีกด้วย (Bates และคณะ (1984)⁷/Westling L (1989)⁵⁹/Westling และคณะ (1990)⁶⁰)

ไม่มีหลักฐานชี้ชัดถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยด้าน psychosocial ที่มีต่อความเจ็บปวดเรื้อรังบริเวณใบหน้าและช่องปาก (chronic orofacial pain) มากนัก และแม้ว่า TMD pain จะทำให้เกิดความพิการน้อยกว่าการปวดหลังและปวดศีรษะ ผลกระทบทางจิตใจที่พบในผู้ป่วย TMD กลับไม่แตกต่างกัน ความแตกต่างระหว่างอาชีพและบทบาททางสังคมที่แตกต่างกันในระหว่างเพศอาจมีอิทธิพลต่อการเกิด TMD ในด้านการรับรู้ความเจ็บปวด (pain perception) พฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับความเจ็บปวด และสภาพแวดล้อม เป็นต้น

จากผลการศึกษาพบว่าเพศและข้อต่อขากรรไกรที่ผิดปกติมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% แต่ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างเพศและความผิดปกติของกล้ามเนื้อบดเคี้ยวและการอ้าปาก ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความแตกต่างระหว่างเพศ วิธีการตรวจวัดอาการและอาการแสดงดังกล่าว รวมไปถึงกลุ่มประชากรที่นำมาศึกษา อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาในปัจจุบันมักไม่สอดคล้องกันเนื่องจากวิธีการศึกษาที่ใช้นั้นแตกต่างกันอีกด้วย

จากผลการศึกษาพบว่าเพศและ buccal mucosa ridging นั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% โดยพบว่าเพศชายมีโอกาสพบ buccal mucosa ridging มากกว่า เพศหญิง 1.255 เท่า ซึ่งไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Piquero และคณะ (1999)⁴⁵ ที่พบการเกิด buccal mucosa ridging ในเพศหญิงมากกว่าเพศชายในทุกช่วงอายุ

อย่างไรก็ตามผลการศึกษาในด้านเพศที่มีต่อความเจ็บปวดในปัจจุบันมักไม่สอดคล้องกันและการตีความในแต่ละการศึกษาต้องอาศัยความระมัดระวังอย่างมากเนื่องจากเหตุผลหลายประการ อาทิ การศึกษาในคลินิกที่ใช้การให้สิ่งกระตุ้นเหนียวทำให้เกิดความเจ็บปวดอย่างเฉียบพลันนั้นไม่สามารถนำมาอธิบายถึงธรรมชาติของภาวะความเจ็บปวดเรื้อรังได้ การทำความเข้าใจถึงการตอบสนองต่อความเจ็บปวดของทั้งสองเพศนั้นต้องทำการศึกษาในประชากรปกติไม่เพียงแต่ศึกษาจากกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาและผู้เข้าร่วมเข้าทำการทดลองเท่านั้น

ด้านปัจจัยของการใส่ฟันปลอมและการสูญเสียฟันหลักทางด้านหลังพบมีการศึกษามาแล้วหลายการศึกษา กล่าวคือจากการทบทวนรายงานการศึกษาลายฉบับที่ศึกษาเกี่ยวกับฟันหลักทางด้านหลังที่ถูกถอนออกไปและไม่ได้รับการทดแทนจะส่งผลเสียโดยตรงต่อระบบการบดเคี้ยวในผู้ป่วยแต่อย่างไรก็ตามยังไม่พบความสัมพันธ์ที่ชัดเจนระหว่างการใส่ฟันปลอมและ TMD โดยพบรายงานถึงการใส่ฟันปลอมแบบทั้งปากที่สามารถช่วยแก้ไขสภาวะ TMD ในผู้ป่วยได้แต่อย่างไรก็ตามไม่มีข้อแนะนำในการใช้ฟันปลอมเพื่อการแก้ไขสภาวะ TMD ในผู้ป่วยเนื่องจากพบมีผลกระทบโดยตรงต่อการพยากรณ์ของโรคและปัญหาที่แย่งลง มีคำแนะนำให้ใช้วิธีการรักษาอย่างอื่นก่อนจึงพิจารณาใส่ฟันปลอมให้ผู้ป่วย นอกจากนี้ยังมีรายงานที่ชัดเจนถึงปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อ TMD ที่แย่งทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการกีดขวางระบบการสบฟันที่ดี (Piquero and sakurai,2000⁴⁵; De Boever et al,2000¹⁹; De Boever, Carlsson and klineberg²⁰, 2000; Dervise E ,2004¹⁸)

สรุปผลการวิจัย

สรุปผลการวิจัยครั้งนี้พบความสัมพันธ์ของการมีสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟันกับใส่ฟันปลอมชนิดถอดได้ รูปแบบการอ้าปากที่ผิดปกติของผู้ป่วยและการรับประทานยาของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่พบความสัมพันธ์ด้านเพศต่อการมีสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยความสัมพันธ์ที่พบจากการศึกษาในครั้งนี้ทำให้ได้ข้อสรุปถึงการให้ลักษณะทางคลินิก ได้แก่ การตรวจพบมีสันกระพุ้งแก้มเหตุสบฟัน สามารถใช้ช่วยพยากรณ์ได้ถึงแนวโน้มของผู้ป่วยในการพบปัญหาของการมีอาการผิดปกติที่ระบบข้อต่อขากรรไกรได้ ทำให้ทันตแพทย์สามารถใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและติดตามผลการรักษาผู้ป่วยทางคลินิกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Abubaker A.O., Raslan W.F., Sotereanos G.C. Estrogen and progesterone receptors in temporomandibular joint discs of symptomatic and asymptomatic persons: A preliminary study. J Oral Maxillofac Surg 1993;51:1096-100.
2. Abubaker A.O., Hebda P.C., Gunsolley J.N. Effects of sex hormones on protein and collagen content of the temporomandibular joint discs of the rat. J Oral Maxillofac Surg 1996;54:721-7.
3. Amemori Y, Yamashita S, Ai M, Shinoda H, Sato M, Takahashi J. Influence of nocturnal bruxism on the stomatognathic system. Part I: a new device for measuring mandibular movements during sleep . J Oral Rehabil 2001;28,943-9.
4. Andersson H.I., Ejlertsson G., Leden I., Rosenberg C. Chronic pain in a geographically defined general population: Studies of differences in age, gender, social class, and pain localization. Clin J Pain 1993;9:174-82.
5. Arnold S., Franks T. Masticatory muscle hyperactivity and temporomandibular joint dysfunction. J. Pros. Dent. 1965;15:1122-30.
6. Aufdemorte T.B., Van Sickels J.E., Dolwick MF., Sheridan P.J., Holt G.R., Aragon S.B., Gates G.A., Estrogen receptors in the temporomandibular joint of the baboon (*Papio cynocephalus*): An autoradiographic study. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1986;61:307-14.
7. Bates R.E. Jr., Stewart C.M., Atkinson W.B. The relationship between internal derangements of the temporomandibular joint and systemic joint laxity. JADA 1984;109:446-7.
8. Berkley K.J. Sex differences in pain. Behav Brain Sci 1997;20:371-80.
9. Bork K, Hoede N, Korting GW, Burgdorf WHC, Young SK. Diseases of the oral mucosa and the lips. W.B.Saunders 1996:Philadelphia. p.170-1.
10. Cawson RA, Binnie WH, Barrett AW, Wright JM. Oral disease:clinical and pathological correlations. Mosby 2001:Edinburgh. p.1.7
11. Christensen L.V. Facial pain and internal pressure of masseter muscle in experimental bruxism in man. Archives Oral Biology 1971;16:1021-27.

12. Christensen L.W. Jaw muscle fatigue and pains induced by experimental tooth clenching; a review. *Journal of Oral Rehabilitation* 1981;78:27.
13. Chuang SY. Incidence of temporomandibular disorders (TMDs) in senior dental students in Taiwan . *J Oral Rehabil* 2002;29,1206-11.
14. Clark G.T., Jow R.W., Lee J.J. Jaw pain and stiffness levels after repeated maximum voluntary cleching . *Jornal of Dental Research* 1989;68:69.
15. Coleman GC, Nelson JF. Principles of oral diagnosis. Mosby 1993:St.Louis. p.64-65.
16. Dao Thuan T T. Gender differences in pain . *J orofac pain* 2000;14,169-84.
17. Dervise E. Changes in temporomandibular disorders after treatment with complete denture. *J oral rehab* 2004;4:320-6.
18. De Boever JA et al. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatments in temporomandibular therapy. Part I occlusal interference and occlusal adjustment. *J oral rehab* 2000;27:647-59.
19. De Boever JA, Carlsson G, Klineberg M. Need for occlusal therapy and prosthodontic treatments in temporomandibular therapy. Part II occlusal interference and occlusal adjustment. *J oral rehab* 2000;27:367-79.
20. Drucko P.N., Tait R.C., Margolis R.B., Deshields T.L., Prevalence of temperomandibular symptoms in a large United States metropolitan area. *Jornal of Craniomandibular Practice* 1990;8:131.
21. Egermark I, Carlsson GE, Magnusson T. A 20-year longitudinal study of subjective symptoms of temporomandibular disorders from childhood to adulthood . *Acta Odontol Scand* 2001;59:40-8.
22. Fillingim R.B., Maixner W. Gender differences in a responsiveness to painful and non-painful stimuli are dependent upon the stimulation method. *Pain* 1993;53:255-64.
23. Gary C.C., John F.N. Principal of oral diagnosis. Mosby 1993:USA. p.64.
24. Gavish A, Halachmi M, Winocur E, Gazit E. Oral habits and their association with signs and symptoms of temporomandibular disorders in adolescent girls . *J Oral Rehabil* 2000;27,22-32.
25. Glaros AG, Tabacchi KN, Glass EG. Effect of parafunctional clenching on TMD pain *J Orofac Pain* 1998;12,145-52.

26. Glaros AG, Forbes M, Shanker J, Glass EG. Effect of parafunctional clenching on temporomandibular disorder pain and proprioceptive awareness . *Cranio* 2000;18,198-204.
27. Gray R.J.M., Davies S.J., Quayle A.A. A clinical approach to temporomandibular disorder: 3. Examination of the articulatory system: The muscles. *British Dental Journal* 1994;177:25-8.
28. J.B.Lippincott company. *Burket's oral medicine diagnosis and treatment*. Walsworth publishing co. 1994:Philadelphia. p.56-7.
29. Kampe T., Tagdae T., Bader G., Edman G., Karlsson S. Reported symptoms and clinical findings in a group of subjects with long standing bruxing behaviour. *Journal of Oral Rehabilitation* 1997;24:581-7.
30. Kerr DA, Ash MM, Millard HD. *Oral diagnosis*. Mosby 1983:St.Louis. p.122-3.
31. Klemetti E. Signs of temporomandibular dysfunction related to edentulousness and complete dentures: an anamnestic study . *Cranio* 1996;14,154-7.
32. LeResche L., Saunders K., Barlow W., Von Korff M. Dworkin S.F. Does oral contraceptive use increase the risk of temporomandibular (TMD) pain?. IASP Scientific Program Committee. 7th World Congress on Pain: Abstracts: August 22-27,1993. IASP Publications 1993:294-5.
33. LeResche L. Epidemiology of temporomandibular disorders: Implications for the investigation of etiologic factors. *Crit Rev Oral Biol Med* 1997;8:291-305.
34. Long J.H. Jr. A device to prevent jaw clenching. *The Journal of Prosthetic Dentistry* 1998;79:353-4.
35. Magnusson T, Egermark I, Carlsson GE. A longitudinal epidemiologic study of signs and symptoms of temporomandibular disorders from 15 to 35 years of age . *J Orofac Pain* 2000;14,310-9.
36. Malcolm A.L. *Oral Medicine*. J.B. Lippincott co. 1994: Philadelphia. p.56.
37. Marciani RD, Haley JV, Roth GI. Facial pain complaints in the elderly . *J Oral Maxillofac Surg* 1985;43,173-6.
38. Milam A.B., Aufdemorte T.B., Sheridan P.J., Triplett R.G., Van Sickels J.E., Holt G.R. Sexual dimorphism in the distribution of estrogens receptors in the temporomandibular joint complex of the baboon. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol* 1987;64:532-32.

39. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Bouquot JE. Oral and maxillofacial pathology. W.B.Saunders 1995:Philadelphia. p.211.
40. Nilner M. Relationships between oral parafunctions and functional disturbances in the stomatognathic system among 15-18 year-olds. *Acta Odontologica Scandinavica* 1983;41:197-201.
41. Nordstrom G, Eriksson S. Longitudinal changes in craniomandibular dysfunction in an elderly population in northern Sweden . *Acta Odontol Scand* 1994;52:271-9.
42. Okeson J.P. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusions. Mosby 1993: St. Louis. p.55.
43. Pahkala RH, Laine-Alava MT. Do early signs of orofacial dysfunctions and occlusal variables predict development of TMD in adolescence? . *J Oral Rehabil* 2002;29,737-43.
44. Pindborg JJ. Atlas of oral diseases of the oral mucosa. W.B.Saunders 1992:Philadelphia. p.228-9.
45. Piquero K, Ando T, Sakurai K. Buccal mucosa ridging and tongue indentation: Incidence and associated factors . *Bull Tokyo Dent Coll* 1999;40,71-8.
46. Piquero K, Sakurai K.A. Clinical diagnosis of diurnal (non-sleep) bruxism in denture wearers . *J Oral Rehabil* 2000;27,473-82.
47. Rugh J.D., Harlan J. Nocturnal bruxism and temporomandibular disorders. *Advance in Neurology*. Raven Press 1988:New York. p.329.
48. Rugh J.D. Association between bruxism and TMD. *Current Controversies in Temporomandibular Disorders*. Quintessence publishing co. 1992:Chicago. p.29.
49. Sapiro S.M. Tongue indentation as an indicator of clenching. *Clinical Preventive Dentistry* 1992;14:21-4.
50. Scully C, Flint SR, Porter SR. Oral diseases: An illustrated guide to diagnosis and management of diseases of the oral mucosa, gingivae, teeth, salivary glands, bones and joints. Martin Dunitz 1996:London. p.217.
51. Sewerin I.B. A clinical and epidemiologic study morsicatio buccarum/labiorum. *Scand. J. dent. Res.* 1971;79:73-80.
52. Takagi I, Sakurai K. Investigation of the factors related to the formation of the buccal mucosa ridging . *J Oral Rehabil* 2003;30,565-72.
53. Unruh A.M., Gender variations in clinical pain experience. *Pain* 1996;65:123-67.

54. Van Der Donk J., Schouten J.S., Passcsier J., van Romunde L.K., Valkenburg H.A.
The associations of neck pain with radiological abnormalities of the cervical spine
and personality traits in a general population. *J Rheumatol* 1991;18:1884-9.
55. Van Wyk C.W., Staz J., Farman A.G., The chewing lesion of the cheeks and lips: its
features and prevalence among a selected group of adolescents. *Journal of
Dentistry* 1977;5:193-9.
56. Victor H. Sears. Cheek biting. *JADA* 1960;65:479-81.
57. Von Korff M., Dworkin S.F., LeResche L., Kruger A. An epidemiologic comparisons
of pain complaints. *Pain* 1988;32:173-83.
58. Weir R., Browne G., Tunks E., Gafni A., Roberts J. Gender differences in
psychosocial adjustment to chronic pain and expenditures for health care services
used. *Clin J Pain* 1996;12:277-90.
59. Westling L. Craniomandibular disorders and general joint mobility. *Acta
Odontologica Scandinavica* 1989;47:293-9.
60. Westling L., Carlsson G.E., Helkimo M. Background factors in craniomandibular
disorders with special reference to general joint hypermobility, parafunction, and
trauma. *J Craniomandib Disord Facial Oral Pain* 1990;4:89-98.
61. Wood NK, Goaz PW. Differential diagnosis of oral and maxillofacial lesions. Mosby
1997:St.Louis. p.98-9.

ภาคผนวก



ตารางการเก็บข้อมูลการวิจัย

ข้อมูลสำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่พบและไม่พบสันกระพุ้งแก้มเหตุสับสน

ผู้ป่วยลำดับที่.....

เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

อายุ ☐ 12 – 19 ปี ☐ 20 – 29 ปี ☐ 30 – 49 ปี ☐ 50 ปีขึ้นไป

Systemic disease (อาจจะมีโรคที่เกี่ยวกับข้อต่อ เช่น โรค rheumatoid)

Medication

อาชีพ ☐ รับราชการ ☐ รับจ้าง ☐ แม่บ้าน ☐ อื่น ๆ ระบุ.....

Habit ☐ Clenching ☐ Bruxism ☐ Biting เช่น กัดเล็บ, กัดปากกา ☐ ดูด, กัดกระพุ้งแก้ม

☐ อื่นๆ ระบุ.....

ตำแหน่ง Linea alba buccalis

☐ ไม่มี

☐ มี ☐ Right ☐ Left ☐ Both sides

ลักษณะอาการของข้อต่อขากรรไกร (Signs of TMJ)

☐ unilateral clicking (☐ right ☐ left)

☐ bilateral clicking

☐ joint pain (☐ right ☐ left)

รูปแบบของการอ้าปาก (Opening pattern)

☐ jaw deviation (☐ to right ☐ to left)

☐ jaw deflection (☐ to right ☐ to left)

☐ locked jaw

อาการผิดปกติของกล้ามเนื้อเคี้ยว (Muscle of mastication problems)

☐ Normal

☐ Abnormal

☐ Masseter (☐ right ☐ left)

☐ Temporalis (☐ right ☐ left)

☐ Medial pterygoid (☐ right ☐ left)

☐ Lateral pterygoid (☐ right ☐ left)

การสูญเสียฟันหลักทางด้านหลัง (Loss of posterior teeth)

8	7	6	5	4	4	5	6	7	8
8	7	6	5	4	4	5	6	7	8

การมีฟันปลอมในช่องปาก (Denture or Prosthesis) (ระบุตำแหน่ง)

☐ มี

☐ ไม่มี

Fixed Prosthesis

- ☐ Single Crown
- ☐ Bridge.....☐ Unilateral ☐ Bilateral
 - ☐ 1 – 3 Bridge Units
 - ☐ More than 3 Units
- ☐ Implant ☐ Anterior ☐ Posterior

Removable Prosthesis

- ☐ Temporary Plate..... ☐ Anterior ☐ Posterior
- ☐ Removable partial denture ☐ Anterior ☐ Posterior
- ☐ Removable Bridge
 - ☐ 1 Artificial tooth
 - ☐ More than 1 Artificial tooth



ประวัติผู้ร่วมวิจัย

หัวหน้าโครงการวิจัย

ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ทันตแพทย์สรสันธ์ รังสิยานนท์
Assistant Professor Sorasun Rungsiyanont

คุณวุฒิ : ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

: วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (ชีววิทยาช่องปาก)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

: อนุมัติบัตร วิทยาการวินิจฉัยโรคในช่องปาก
ทันตแพทยสภา ฯ แห่งประเทศไทย

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ระดับ 8

ผู้ร่วมดำเนินงานวิจัย ลำดับที่1

ชื่อ-นามสกุล : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ทันตแพทย์หญิงเพ็ญศรี โพธิ์ภักดี
Assistant Professor Pensri Photipakdee

คุณวุฒิ : ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

: ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก
(สาขาเวชศาสตร์ช่องปาก)
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาเวชศาสตร์ช่องปาก)
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่งทางวิชาการ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 8

ผู้ร่วมดำเนินงานวิจัย ลำดับที่3

ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ทันตแพทย์หญิงด็อกเตอร์พรพรรณ พิบูลย์รัตนกิจ

Dr.Pornpan Piboonratanakit

คุณวุฒิ

: ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาเวชศาสตร์ช่องปาก)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

: Phd. In Oral surgery

Tokyo Medical and Dental University

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์ ระดับ 6

ผู้ร่วมดำเนินงานวิจัย ลำดับที่4

ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ทันตแพทย์หญิงภัทราญ แต่บรรพกุล

Dr. Patrayu Taebunpakul

คุณวุฒิ

: ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยมหิดล

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (สาขาเวชศาสตร์ช่องปาก)

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์

ผู้ร่วมดำเนินงานวิจัย ลำดับที่5

ชื่อ-นามสกุล : อาจารย์ทันตแพทย์ชจรเดช วนรัตน์

Dr.Kajorndej Wanaratana

คุณวุฒิ

: ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตำแหน่งทางวิชาการ : อาจารย์