

บทที่ 4

บทวิจารณ์

ผลการศึกษานี้พบว่าตำแหน่งของฟันตัดบน-ล่างที่สัมพันธ์กับแต่ละขากรรไกร (ระยะ UI-NA และ LI-NB) ความยาวของขากรรไกรบนหน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 (arch perimeter) และความสัมพันธ์ของขากรรไกรบน-ล่างในแนวหน้าหลัง (มุม ANB) นั้นสัมพันธ์กับจำนวนซี่ฟันที่มีการสบครอบโดยไม่ขึ้นกับอายุและเพศของกลุ่มตัวอย่าง โดยในส่วนของฟันพบว่าตำแหน่งฟันหน้าบนที่อยู่ก่อนมาทางด้านเพดาน (retusion) และฟันหน้าล่างที่อยู่ก่อนไปทางด้านริมฝีปาก (protrusion) จะมีโอกาสเกิดฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนหลายซี่ได้มากขึ้น ต่างจากผู้ป่วยที่มีความสัมพันธ์ของขากรรไกรแบบที่ 3 ที่แนวแกนฟันหน้าบนจะยื่น (proclination) ส่วนฟันหน้าล่างจะงุ้ม (retroclination) เพื่อชดเชยความผิดปกติของขากรรไกรบน-ล่าง เป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างในครั้งนี้มีเฉพาะผู้ป่วยความสัมพันธ์ของขากรรไกรแบบที่ 1 เท่านั้น ความผิดปกติที่พบจึงเด่นในส่วน of ตำแหน่งฟันที่มีการผิดปกติ ซึ่งตำแหน่งฟันที่ผิดปกติดังกล่าวอาจเกิดจากปัญหาการขาดพื้นที่หน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1^{1, 11} โดยพบว่าหากความยาวของขากรรไกรบนหน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 มีน้อยจะมีโอกาสเกิดฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการเปรียบเทียบระหว่างข้างที่มีและไม่มีการสบครอบของฟันหน้าในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ที่พบว่าความยาวของขากรรไกรบนหน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 และปริมาตรการขาดพื้นที่หน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ผลรวมขนาดฟันตัด ฟันเขี้ยว และฟันกรามน้อยทั้งสองข้างไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ จึงสรุปได้ว่าการที่ขากรรไกรบนข้างที่มีการสบครอบของฟันหน้า มีปริมาตรการขาดพื้นที่หน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 มากกว่าข้างที่ไม่มีการสบครอบเนื่องจากมีความยาวของขากรรไกรบนหน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 น้อยกว่า ซึ่งอาจเป็นผลจากการสูญเสียฟันน้ำนมไปก่อนกำหนดทำให้มีการเคลื่อนของฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 ทางข้างนั้นมาทางด้านหน้ามากกว่าขากรรไกรข้างที่ไม่มีการสบครอบของฟันหน้า เช่นเดียวกับที่พบในการศึกษาของ พรทิพย์ ชิวรัตน์¹¹ จึงควรเน้นให้ความสำคัญกับการป้องกันการสูญเสียฟันน้ำนมไปก่อนกำหนด ซึ่งจะช่วยรักษาพื้นที่ในขากรรไกร และอาจช่วยลดอุบัติการณ์การพัฒนาจากฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนที่มีสาเหตุจากฟันไปเป็นความผิดปกติของโครงสร้างกะโหลกศีรษะอย่างถาวรและลดความยุ่งยากของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในอนาคตได้

เป็นที่น่าสังเกตว่าแม้การศึกษาส่วนใหญ่จะกล่าวว่าฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนที่มีสาเหตุจากฟันนั้นจะเกิดร่วมกับฟันหน้าบนที่มีแนวแกนฟันหลบเข้าด้านใน และแนวแกนฟัน

หน้าล่างที่ยื่น^{14, 23} แต่จากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุด้วยวิธี stepwiseในการศึกษานี้พบว่าแนวแกนฟันดังกล่าวไม่ถูกนำเข้าสู่ตัวแบบ (model) ที่ 1-8 โดยมีเฉพาะแนวแกนฟันหน้าบนที่ปรากฏในตัวแบบที่ 9-11 (ตารางที่ 19 ในภาคผนวก) ซึ่งไม่ถูกเลือกเป็นตัวแบบที่แสดงความสัมพันธ์กับจำนวนซี่ฟันที่มีการสบครอบในการศึกษานี้ เนื่องจากตัวแปรดังกล่าว (มุม UI-PP) มีความสัมพันธ์กับตำแหน่งของฟันหน้าบน (ระยะ UI-NA) อย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 20 ในภาคผนวก) และเมื่อดูจากค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยค่ามาตรฐาน (Standardized coefficient beta) ของมุม UI-PP ในตัวแบบที่ 9-11 จากตารางที่ 19 ซึ่งแสดงความแรงของความสัมพันธ์กับจำนวนซี่ฟันที่มีการสบครอบ (strength of associations) มีค่าเท่ากับ 0.286, 0.354 และ 0.370 ตามลำดับ ซึ่งน้อยกว่าค่าดังกล่าวของระยะ UI-NA และ LI-NB ในแต่ละตัวแบบอย่างเห็นได้ชัด โดยผลดังกล่าวอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่จะมีการสบครอบของฟันตัดข้างมากที่สุด คือ ร้อยละ 34.69 และ 33.67 ในข้างขวาและข้างซ้าย ตามลำดับ ทำให้พบความผิดปกติในส่วนของ ฟันตัดซี่กลางที่ไม่ชัดเจน อย่างไม่รู้ก็ตาม เมื่อจำนวนซี่ฟันที่มีการสบครอบมากขึ้นทำให้โอกาสที่ ฟันตัดซี่กลางจะเกิดการสบครอบเพิ่มขึ้นด้วย ก็จะเห็นความผิดปกติในส่วนของฟันตัดซี่กลางที่ชัดเจนขึ้น

แม้กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้จะมีความสัมพันธ์ของขากรรไกรแบบที่ 1 ซึ่งสาเหตุความผิดปกติควรจะอยู่เฉพาะในส่วนของฟันเท่านั้น^{14, 23} แต่ระดับความสัมพันธ์ของขากรรไกรบน-ล่างในแนวหน้าหลังก็มีความสำคัญเช่นกัน โดยพบว่ามุม ANB มีความสัมพันธ์กันแบบผกผันกับจำนวนซี่ฟันที่มีการสบครอบ กล่าวคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีแนวโน้มที่จะมีความสัมพันธ์ของขากรรไกรแบบที่ 3 (ค่ามุม ANB มีค่าเข้าใกล้ศูนย์) จะมีโอกาสเกิดฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนได้มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับFaber¹⁶ ที่กล่าวว่าจำนวนซี่ฟันที่สบครอบมากขึ้นนั้นมีแนวโน้มที่จะเกิดจากความผิดปกติของกระดูกโครงสร้างมากกว่าที่จะเกิดจากฟัน

ส่วนสาเหตุที่การศึกษานี้เลือกใช้มุม ANB เป็นตัวแปรแสดงความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนล่างในแนวหน้า-หลัง ทั้งที่หลายการศึกษา^{56, 57} แนะนำให้ใช้มุม ANB และค่า Wits appraisal ร่วมกันในการตรวจวินิจฉัย และวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน เพราะมุม ANB อาจให้ผลคลาดเคลื่อนได้จากความแปรปรวนในความยาวของฐานกะโหลกศีรษะ (cranial base length) และ/หรือ การหมุนของขากรรไกร (rotation of the jaws) ส่วนค่า Wits appraisal อาจแตกต่างกันได้ตามความเอียงของระนาบการสบฟัน (occlusal plane) แต่ในการศึกษาของ Iwasaki และคณะ⁵⁸ พบว่าค่ามุม ANB จะมีความไวในการตรวจผู้ป่วยที่มีแนวโน้มการสบฟันผิดปกติแบบที่ 3 ได้มากกว่าแบบที่ 1 และ 2 ส่วนค่า Wits appraisal นอกจากจะมีปัญหาในเรื่องความเอียงของระนาบการสบฟันแล้วยังมีปัญหาในเรื่องการสร้างเส้นระนาบการสบฟันซ้ำ (reproducibility) การศึกษานี้จึงเลือกใช้มุม ANB เป็นตัวแปรแสดงความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนล่างในแนวหน้า-หลัง

เมื่อเปรียบเทียบอายุและตัวแปรทางภาพรังสีและแบบจำลองฟันระหว่างกลุ่มที่มีและไม่มี การสบครอบของฟันหน้า (62 และ 25 คน ตามลำดับ) พบว่าตัวแปรที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ คือ ความสูงของขากรรไกรบน (AH) ความยาวของขากรรไกรบนหน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 (arch perimeter) การขาดเนื้อที่ในขากรรไกร (TSALD) และตำแหน่งของฟันตัดซี่กลางบนเมื่อเทียบกับระนาบฐานกะโหลกศีรษะและกระดูกขากรรไกรบน (ระยะ UI-NA) ดังตารางที่ 9-13 ซึ่งสอดคล้องกับผลเปรียบเทียบการวิเคราะห์แบบจำลองฟันระหว่างข้างที่มีและไม่มี การสบครอบของฟันหน้าในตารางที่ 17 ซึ่งพบว่าความยาวของขากรรไกรบนหน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 และการขาดเนื้อที่ในขากรรไกรของทั้งสองข้างมีความแตกต่างกัน ซึ่งแม้ในการศึกษาต่างๆ^{1, 11, 14, 59} จะกล่าวว่า การซ้อนเกหรือการขาดพื้นที่สำหรับการเรียงตัวของฟันหน้า เป็นสาเหตุที่พบได้บ่อยในผู้ที่มีฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบน แต่ในการศึกษานี้พบว่าความยาวของขากรรไกรบนหน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 สามารถอธิบายจำนวนซี่ฟันที่มีการสบครอบในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้น้อย เมื่อดูจากค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยค่ามาตรฐาน (Beta = 0.286) ซึ่งค่อนข้างน้อยเมื่อเทียบกับตำแหน่งฟันหน้าบน-ล่าง (ระยะ UI-NA และ LI-NB) และความสัมพันธ์ของขากรรไกรบน-ล่าง (มุม ANB) ซึ่งมีค่าสัมประสิทธิ์ความถดถอยค่ามาตรฐานเท่ากับ -0.623, 0.634 และ -0.513 ตามลำดับ

และเมื่อดูโดยรวมจากตัวแบบที่ 8 (ตารางที่ 15) พบว่าสมการดังกล่าวสามารถอธิบายความแปรปรวนจำนวนซี่ฟันที่มีการสบครอบในกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาได้เพียงร้อยละ 42.7 แสดงว่าน่าจะมีตัวแปรอื่นที่ไม่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้เข้ามาเกี่ยวข้องด้วย โดยประการแรกอาจเนื่องมาจากข้อจำกัดในส่วนของคุณลักษณะที่มีการสบครอบของฟันหน้าบน 4 ซี่มีเพียงคนเดียว อาจเป็นข้อด้อยอย่างหนึ่งที่ทำให้ความสามารถในการอธิบายความแปรปรวนของจำนวนซี่ฟันที่มีการสบครอบของสมการถดถอยที่ได้มีค่าค่อนข้างน้อย หากสามารถหากลุ่มตัวอย่างในกลุ่มนี้ได้มากขึ้นอาจทำให้อธิบายความสัมพันธ์ดังกล่าวได้มากขึ้น สาเหตุอีกประการอาจเป็นเพราะข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน ผู้วิจัยมิได้เป็นผู้ตรวจผู้ป่วยด้วยตนเอง ซึ่งการตรวจผู้ป่วยทางคลินิกจะสามารถซักประวัติหรือตรวจหาสาเหตุของการเกิดฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนได้มากขึ้น ทั้งในส่วนของการสบฟันของคนในครอบครัว หรือกรณีที่มีการเลื่อนไหลของขากรรไกรล่างก่อนสบนั้นก็สามารถตรวจดูได้ว่าเกิดจากฟันสบกระแทก หรือมีการทำงานของกล้ามเนื้อใบหน้าที่ผิดปกติซึ่งอาจต้องทำการตรวจการทำหน้าที่ของกล้ามเนื้อ (muscle function) เพิ่มเติมด้วย ส่วนสาเหตุอีกประการอาจเนื่องมาจากตัวแปรอิสระที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นฟันหน้าบนของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและฟันซึ่งมีความสัมพันธ์กันเอง (multicollinearity) เป็นส่วนใหญ่ จึงเป็นข้อจำกัดในเรื่องความน่าเชื่อถือของสมการ⁵⁵ ที่ทำให้การศึกษานี้ไม่เลือกสมการจากตัวแบบอื่น แม้ว่าค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจเชิงพหุ (adjusted R²) ของตัวแบบที่ 10 ตามตารางที่ 19 ในภาคผนวก จะสูงถึง 0.483 ก็ตาม

ส่วนเหตุผลที่ไม่ทำการเปรียบเทียบความสูงของขากรรไกรบน (AH) และตำแหน่งของฟันหน้าบน (ระยะ UI-NA) ในวัตถุประสงค์ข้อที่สอง เนื่องจากมีข้อจำกัดจากการที่ตัวแปรดังกล่าวจะต้องวัดเปรียบเทียบจากฟันตัดซึ่งกลางบนทั้งสองข้าง แต่หากซี่ที่มีการสบครอบไม่ใช่ฟันตัดซึ่งกลาง ค่าตัวแปรดังกล่าวจะเท่ากันหรืออาจขึ้นมากกว่าปกติก็ได้ซึ่งจะทำให้การแปลผลผิดไป เพราะกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ส่วนใหญ่จะมีการสบครอบของฟันตัดข้างมากที่สุด คือ ร้อยละ 34.69 และ 33.67 ในข้างขวาและข้างซ้าย ตามลำดับ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมพร เรืองผกา และคณะ³¹ ซึ่งพบการสบครอบมากที่สุดที่ฟันตัดข้างด้านซ้ายและขวา (22 และ 12) คิดเป็นร้อยละ 74.6 และ 70.8 ของกลุ่มที่มีฟันล่างสบครอบฟันบนทั้งหมดตามลำดับเช่นกัน

จากการทบทวนวรรณกรรมต่างๆ^{11, 33-38, 40, 41, 60} มีความเห็นไม่ตรงกันเกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างเพศ ซึ่งในการศึกษารุ่นนี้ (หญิง 56 คน ชาย 31 คน) พบว่า เมื่อดูโดยภาพรวมทุกตัวแปรไม่มีความแตกต่างระหว่างเพศอย่างมีนัยสำคัญ (ตารางที่ 4-8) แต่เมื่อทำการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างเพศโดยแยกวิเคราะห์ตามกลุ่มที่มีและไม่มีการสบครอบของฟันหน้า พบว่ามีเพียงความกว้างของขากรรไกรบนส่วนหน้า (AAW) ในเพศชายของกลุ่มที่มีการสบครอบของฟันหน้าเท่านั้นที่มีความกว้างมากกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$ (ตารางที่ 5)

จากงานวิทยานิพนธ์ของ รณิต ประวิณเมศ⁹ พบว่าการรักษากลุ่มผู้ป่วยที่มีฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนเพียง 1 ซี่ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงของมุม ANB ภายหลังการรักษา แต่มุม ANB จะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในกลุ่มผู้ป่วยที่มีฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนหลายซี่ โดยเป็นการเพิ่มขึ้นของมุม SNA อย่างเห็นได้ชัด แสดงให้เห็นว่ามีการเจริญของขากรรไกรบนมาทางด้านหน้าเพิ่มขึ้น จึงแนะนำให้ทำการรักษาฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนในเด็กทันทีที่พบ เพื่อป้องกันการขาดขวางการเจริญเติบโตของขากรรไกรบน โดยเฉพาะกรณีมีฟันสบครอบหลายซี่ จึงอาจกล่าวได้ว่ามุม ANB มีความสำคัญในการตัดสินใจให้การรักษาหรือบ่งบอกถึงความรุนแรงของฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในครั้งนี้

นอกจากนี้ งานวิทยานิพนธ์ของ รณิต ประวิณเมศ⁹ ยังพบว่าแนวแกนและตำแหน่งของฟันหน้าบน (มุม UI-PP และ ระยะ UI-NA) เพิ่มขึ้นภายหลังการรักษาในกลุ่มที่มีฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบน ส่วนแนวแกนและตำแหน่งของฟันหน้าล่างไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แสดงว่าก่อนการรักษาในกลุ่มที่มีฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนมีแนวแกนฟัน และตำแหน่งของฟันหน้าบนที่รุ่มกว่ากลุ่มที่ไม่มีสบครอบของฟันหน้าอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับในการศึกษานี้ที่พบว่ากลุ่มที่มีการสบครอบของฟันหน้าจะมีตำแหน่งของฟันหน้าบนที่อยู่ค่อนข้างไกลด้านใน และฟันหน้าล่างที่อยู่ค่อนข้างไกลด้านในไกลริมฝีปากมากกว่าปกติ แต่การศึกษานี้พบว่าไม่มีความแตกต่างของแนวแกนฟันหน้าบนล่างซึ่งน่าจะเกิดจากซี่ฟันที่สบครอบในการศึกษานี้ส่วนใหญ่เป็นฟันตัดข้างดังกล่าวมาแล้ว

แม้ว่าจากการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุ อายุและเพศของกลุ่มตัวอย่างไม่มีความสัมพันธ์กับจำนวนซีฟันที่มีการสบครอบอย่างมีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ มีช่วงอายุที่ค่อนข้างกว้าง (ตารางที่ 4) รวมถึงยังมีบางส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ยังมีการเจริญเติบโตอยู่ ทำให้มีโอกาที่ขากรรไกรล่างสามารถเจริญเติบโตมาทางด้านหน้าและพัฒนาไปเป็นการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 ได้ โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีแนวโน้มความสัมพันธ์ของขากรรไกรแบบที่ 3 ตามกรรมพันธุ์ จึงควรแบ่งกลุ่มตัวอย่างศึกษาเป็นช่วงอายุ และตรวจสอบผู้ป่วยร่วมด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลในส่วนของสาเหตุและการแบ่งประเภทของการสบครอบที่น่าเชื่อถือกว่านี้

การศึกษานี้เป็นการศึกษาภาคตัดขวางในกลุ่มผู้ป่วยฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนที่มีความสัมพันธ์ของขากรรไกรแบบที่ 1 ดังนั้นสมการถดถอยที่ได้จะบอกได้เพียงความสัมพันธ์ของสถานะที่ศึกษาดังกล่าวกับจำนวนซีฟันที่มีการสบครอบ โดยไม่สามารถนำมาใช้บ่งถึงสาเหตุของการเกิดการสบครอบของฟันหน้าได้ แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับการเปรียบเทียบกลุ่มและข้างที่มีและไม่มีการสบครอบของฟันหน้า พบว่าความยาวของขากรรไกรบนหน้าต่อฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 น้อย นั้นสัมพันธ์กับกลุ่มที่มีการสบครอบของฟันหน้า จึงอาจกล่าวได้ว่าการป้องกันการสูญเสียฟันที่ในขากรรไกร เช่น จากการสูญเสียฟันน้ำนมไปก่อนกำหนด อาจช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนได้ อย่างไรก็ตามฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนอาจเกิดได้จากหลายปัจจัยดังกล่าวมาแล้ว การศึกษานี้เป็นเพียงการศึกษาเพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบน ซึ่งอาจเป็นการศึกษานำร่องให้กับการศึกษาในระยะยาวในอนาคตอาจช่วยบอกถึงปัจจัยที่เป็นสาเหตุการเกิดฟันหน้าล่างสบครอบฟันหน้าบนได้มากขึ้น