

การจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกรใน ผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3

ศิริพร พนิตจิตบุญ* อุดม ทองอุดมพร**

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยที่มีลักษณะ โครงสร้างกระดูกขากรรไกรและการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 มีแนวทางการรักษาอยู่ด้วยกันหลายวิธีซึ่งการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกร (Camouflage) เป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกเพียงเล็กน้อยถึงปานกลางโดยเป้าหมายของการรักษาด้วยวิธีนี้เพื่อให้ได้การสบฟันเพื่อใช้งานบดเคี้ยวและความสวยงามที่ยอมรับได้หรือทำให้การสบฟันดีขึ้นและมีลักษณะใบหน้าที่สวยงามโดยไม่มีการแก้ไขโครงสร้างกระดูกที่ผิดปกติ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีลักษณะ โครงสร้างขากรรไกรและใบหน้าประเภทที่ 3 จะมีอยู่หลายวิธีตั้งแต่การใช้ปัจจัยเดียวเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาจนถึงการใช้ปัจจัยหลายตัวในการพิจารณาซึ่งยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีการรักษาแบบใดให้กับผู้ป่วย ทันตแพทย์จำเป็นต้องใช้ปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน เช่น ระดับของความรุนแรงของความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกร, รูปแบบของใบหน้า, สัดส่วนของใบหน้าทางด้านหน้า, สภาวะปริทันต์, การเปลี่ยนแปลงการสบฟัน และ ความสวยงามหลังการรักษา รวมถึงการเจริญเติบโตที่อาจเหลืออยู่ของกระดูกขากรรไกรล่าง เพื่อจะทำให้สามารถเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม

คำสำคัญ: การจัดฟันเพียงอย่างเดียว โครงสร้างขากรรไกรและใบหน้าประเภทที่ 3

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลนาทวี อำเภอนาทวี จ.สงขลา

**ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา

บทนำ

การสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 (class III malocclusion) เป็น ความผิดปกติที่พบบ่อยมากในประชากรของทวีปเอเชียมากกว่าในทวีปยุโรปหรืออเมริกา และในประเทศญี่ปุ่นพบอุบัติการณ์ของการเกิดฟันหน้าสบไขว้ประมาณร้อยละ 2.3 – 13 ในขณะที่ประเทศเกาหลีและจีนพบอุบัติการณ์ประมาณร้อยละ 9.4 – 19 % และ 12.8 % ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยในแถบทวีปเอเชียส่วนใหญ่ที่มารับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจะเป็นผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 โดยในประเทศญี่ปุ่นพบผู้ป่วยที่มารับบริการทางทันตกรรมจัดฟันมีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 ถึงร้อยละ 33 ของจำนวนผู้ป่วยทันตกรรมจัดฟันทั้งหมดในประเทศญี่ปุ่น ในส่วนของประชากรชาวจีนนั้นพบกลุ่มผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 คิดเป็นร้อยละ 20 ซึ่งแตกต่างจากความชุกของผู้ป่วยที่มีการสบฟันประเภทที่ 3 ในแถบทวีปอเมริกาที่พบเพียงร้อยละ 5 ของผู้ป่วยที่มารับบริการทางทันตกรรมจัดฟัน¹

ผู้ป่วยที่มีลักษณะ โครงสร้างกระดูกขากรรไกรและการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 มีแนวทางการรักษาอยู่ด้วยกันหลายวิธี ซึ่งวิธีในการรักษาวิธีหนึ่งคือการใช้แรงในการเคลื่อนฟันแบบออร์โทปิดิกส์เช่น เครื่องมือเฟสแมสก์ (face mask) เพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนที่เล็กกว่า ซึ่งการรักษาโดยวิธีนี้จะเหมาะสำหรับผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโตส่วนผู้ป่วยที่หมดการเจริญเติบโตแล้วแนวทางการรักษาจะมีอยู่ 2 วิธีคือ การจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกร (Camouflage) และการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัด ซึ่งการเลือกการวิธีการรักษาใด

ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยเช่น ลักษณะและความรุนแรงของปัญหา^{2,3} หรือความต้องการของตัวผู้ป่วยเองสำหรับการรักษาโดยวิธีการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเป็นวิธีที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกเพียงเล็กน้อยถึงปานกลาง⁴ โดยเป้าหมายของการรักษาด้วยวิธีนี้เพื่อให้ได้การสบฟันเพื่อใช้งานบดเคี้ยวและความสวยงามที่ยอมรับได้² หรือทำให้การสบฟันดีขึ้นและมีลักษณะใบหน้าที่สวยงามโดยไม่มีการแก้ไขโครงสร้างกระดูกที่ผิดปกติ³ ส่วนกรณีที่ผู้ป่วยมีความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกรในระดับปานกลางถึงรุนแรงวิธีการรักษาที่เหมาะสมคือการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัด ซึ่งเป็นการแก้ไขโครงสร้างกระดูกขากรรไกรที่ผิดปกติโดยตรงทำให้ได้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจและมีเสถียรภาพมากกว่า^{4,5} รวมถึงความสวยงามของใบหน้าที่ดีขึ้น ถึงแม้ว่าการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดจะให้ผลการรักษาที่ดีแต่ผู้ป่วยที่จัดอยู่ในกลุ่มที่สามารถรักษาได้ทั้งวิธีการจัดฟันเพียงอย่างเดียวและการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดมักปฏิเสธการรักษาโดยวิธีนี้เนื่องจากความกังวลเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นได้จากการผ่าตัดและผู้ป่วยบางรายมีความพึงพอใจในโครงสร้างใบหน้าของตนเองที่เป็นอยู่แล้ว ดังนั้นจึงเป็นสิ่งที่ท้าทายสำหรับทันตแพทย์จัดฟันในการรักษาผู้ป่วยที่มีโครงสร้างขากรรไกรที่ผิดปกติประเภทที่ 3 โดยใช้การจัดฟันเพียงอย่างเดียวและทำให้ผลการรักษาออกมาเป็นที่พอใจสำหรับผู้ป่วย

การรักษาโดยวิธีการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกรเป็นการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันวิธีหนึ่งที่ใช้การเคลื่อนฟันเพียงอย่างเดียวโดยอาจทำร่วมกับการถอน

ฟันเพื่ออำพรางลักษณะโครงสร้างกะโหลกศีรษะและขากรรไกรที่ผิดปกติ แต่ไม่ได้มีการแก้ไขโครงสร้างกะโหลกศีรษะและขากรรไกรที่ผิดปกติโดยตรงซึ่งข้อบ่งชี้ของการรักษาโดยวิธีนี้คือ^{4,6,7}

1. ผู้ป่วยที่หมดการเจริญเติบโตแล้วหรือมีการเจริญเติบโตเหลืออยู่น้อยมากทำให้ไม่สามารถจะใช้วิธีการรักษาแบบกระตุ้นการเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกรที่แตกต่างกัน (Growth modification) เพื่อแก้ไขความผิดปกติได้
2. มีความผิดปกติของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าชนิดที่ 3 เล็กน้อย
3. มีการเรียงตัวของฟันที่ดี โดยพื้นที่ที่ได้จากการถอนฟันใช้สำหรับแก้ไขความผิดปกติในแนวหน้าหลัง ไม่ได้ใช้สำหรับแก้ไขปัญหาฟันซ้อนเก
4. มีความผิดปกติของสัดส่วนใบหน้าในแนวตั้งเล็กน้อย

อย่างไรก็ตามการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกรไม่เหมาะที่จะใช้รักษาผู้ป่วยบางรายเช่น⁴

1. ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าชนิดที่ 3 ระดับปานกลางหรือรุนแรง และมีความผิดปกติของโครงสร้างกะโหลกศีรษะในแนวตั้ง เช่น ผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าชนิดที่ 3 และมีใบหน้าในแนวตั้งที่ยาว การรักษาโดยการจัดฟันเพียงอย่างเดียวจะไม่สามารถอำพรางความผิดปกติของกระดูกได้ แต่อาจทำให้ความผิดปกติยิ่งรุนแรงมากขึ้น
2. ผู้ป่วยที่มีปัญหาฟันซ้อนเกระดับรุนแรง ทำให้ไม่สามารถใช้พื้นที่ที่ได้จากการถอนฟัน ในการแก้ไขการเรียงตัวของฟันหน้าได้

3. ผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโตสามารถที่จะใช้วิธีการรักษาแบบกระตุ้นการเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกรที่แตกต่างกันเพื่อแก้ไขความผิดปกติได้ หรือมีความผิดปกติเล็กน้อยแต่ควรได้รับการรักษาโดยวิธีผ่าตัดเพื่อให้ได้ผลการรักษาในระยะยาวที่มีเสถียรภาพมากกว่า

ข้อจำกัดของการรักษาโดยวิธีการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกร

การเข้าใจถึงข้อจำกัดของการรักษาโดยวิธีการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกรจะทำให้สามารถเลือกให้การรักษาในผู้ป่วยบางรายได้อย่างเหมาะสมและทำให้ผลการรักษาเป็นที่พึงพอใจสำหรับทันตแพทย์และผู้ป่วย มีหลายการศึกษาพยายามกำหนดลักษณะของความผิดปกติที่เหมาะสมสำหรับวิธีการรักษาโดยการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกรและการรักษาร่วมกับการผ่าตัดซึ่งสามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1

ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีลักษณะโครงสร้างขากรรไกรและใบหน้าประเภทที่ 3 จะมีอยู่หลายวิธีตั้งแต่การใช้ปัจจัยเดียวเป็นเกณฑ์ในการพิจารณาจนถึงการใช้ปัจจัยหลายตัวในการพิจารณาซึ่งยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอนที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจว่าจะเลือกวิธีการรักษาแบบใดให้กับผู้ป่วย ทันตแพทย์จำเป็นต้องใช้ปัจจัยหลายอย่างประกอบกัน เช่น ระดับของความรุนแรงของความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกร, รูปแบบของใบหน้า, สัดส่วนของใบหน้าทางด้าน

หน้า, สภาวะปริทันต์, การเปลี่ยนแปลงการสบฟัน และ ความสวยงามหลังการรักษา รวมถึง การตารางที่ 1 เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยที่มีลักษณะ โครงสร้างขากรรไกรและไบหน้าประเภทที่ 3

เจริญเติบโตที่อาจเหลืออยู่ของกระดูกขากรรไกรล่าง เพื่อจะทำให้สามารถเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม¹¹

การศึกษา	การจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกร	การรักษาโดยการผ่าตัด
Proffit และ Ackermann ⁷	<ul style="list-style-type: none"> ● การที่สามารถเคลื่อนฟันหน้าบนมาจากด้านหน้าได้ 2 มิลลิเมตรและเคลื่อนฟันหน้าล่างไปทางด้านหลังสามารถเคลื่อนได้ 3 มิลลิเมตร ทำให้สามารถเคลื่อนฟันเพื่อแก้ไขความผิดปกติได้ในกรณีที่มีฟันหน้าสบไขว้น้อยกว่า 5 มิลลิเมตร 	-
Kerr และคณะ ⁸	-	<ul style="list-style-type: none"> ● มีค่ามุม ANB น้อยกว่า -4° ● ค่าสัดส่วนของความยาวของกระดูกขากรรไกรบนต่อกระดูกขากรรไกรล่างเท่ากับ 0.84 ● ความเอียงตัวของฟันหน้าล่างมีค่าเท่ากับ 83°
Musich ⁹	<ul style="list-style-type: none"> ● ค่า Wits ที่มีค่าอยู่ระหว่าง -2 ถึง -6 ● ค่า Wits ที่มีค่าอยู่ระหว่าง -6 ถึง -9 (ผลการรักษาที่ยอมรับได้เท่านั้น) 	<ul style="list-style-type: none"> ● ค่า Wits มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ -12
Eisenhauer และคณะ ¹⁰	<ul style="list-style-type: none"> ● นำปัจจัยต่างๆมาตั้งเป็นสมการหาค่า Individual score จะได้ค่า Individual score เท่ากับ -0.023 	<ul style="list-style-type: none"> ● ค่า Individual score ต่ำกว่า - 0.023
Rabie และคณะ ¹	<ul style="list-style-type: none"> ● ค่ามุม Holdaway มากกว่า 12° สามารถที่ใช้การจัดฟันเพียงอย่างเดียวในการรักษาได้ 	<ul style="list-style-type: none"> ● ค่ามุม Holdaway น้อยกว่า 12° ต้องใช้วิธีการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดเท่านั้นถึงจะให้ผลการรักษาที่น่าพอใจ

สำหรับผู้ป่วย แต่สิ่งที่สำคัญที่สุดในการตัดสินใจเลือกวิธีการที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายคือตัวผู้ป่วยเองและทันตแพทย์ผู้ให้การรักษาที่ต้องทำความเข้าใจตรงกันถึงความคาดหวังของผู้ป่วยและผลการรักษาที่เกิดขึ้นหลังการรักษาแต่ละวิธี^{12,13} เนื่องจากผู้ป่วยที่มีลักษณะ โครงสร้างกระดูกขากรรไกรและไบหน้าประเภทที่ 3 จะให้ความสำคัญกับลักษณะของไบหน้ามากกว่าการสบฟัน¹⁴

ทางเลือกในการรักษาของการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกรในผู้ป่วยที่หมดการเจริญเติบโต

การรักษาโดยการจัดฟันเพียงอย่างเดียวสำหรับผู้ป่วยที่มีโครงสร้างกระดูกขากรรไกรและไบหน้าและมีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 และไม่มีการเจริญเติบโตแล้วสามารถแบ่งการรักษาออกได้เป็น 2 วิธี คือ

1. การจัดฟันร่วมกับการถอนฟัน
2. การจัดฟันโดยไม่มีการถอนฟัน

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาว่าควรเลือกการรักษาโดยการจัดฟันร่วมกับการถอนฟันในผู้ป่วยที่มีโครงสร้างกระดูกขากรรไกรและใบหน้าประเภทที่ 3 และมีฟันหน้าสบไขว้คือต้องการฟันที่สำหรับแก้ไขปัญหาฟันซ้อนเกและเรียงฟันในตำแหน่งที่เหมาะสมของขากรรไกรและต้องการฟันที่สำหรับเคลื่อนฟันเพื่ออำพรางความผิดปกติของกระดูกขากรรไกร¹⁵ ซึ่งการรักษาโดยวิธีนี้มีการพิจารณาเลือกฟันที่จะถอนฟันได้หลายรูปแบบ เช่น การถอนฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1 เพียงอย่างเดียว, การถอนฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 2 ร่วมกับการถอนฟันกรามน้อยล่างซี่ที่ 1, การถอนฟันกรามล่างซี่ที่ 2 หรือการถอนฟันหน้าล่างเป็นต้น⁵ ซึ่งการเลือกถอนฟันซี่ใดมีเกณฑ์ในการพิจารณาคือการเลือกถอนฟันกรามน้อยบนจะใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ปัญหาฟันซ้อนเกในขากรรไกรบน เพราะบางครั้งลักษณะกระดูกขากรรไกรที่สบไขว้จากการที่กระดูกขากรรไกรล่างมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทำให้จำกัดการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนจึงเกิดฟันซ้อน

เกขึ้นในขากรรไกรบนซึ่งการถอนฟันกรามน้อยบนจะทำให้ได้ความสัมพันธ์ของฟันกรามประเภทที่ 1 และมีลักษณะใบหน้าด้านข้างเป็นเส้นตรง ระยะเวลาที่ใช้ในการรักษาประมาณ 2.1 ± 0.4 ปี⁵ ส่วนการเลือกถอนฟันกรามน้อยล่างจะใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ไขปัญหาฟันซ้อนเกเล็กน้อยและเพื่อลดขนาดของขากรรไกรล่าง แต่อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าการถอนฟันมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างกระดูกน้อยมากโดยไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P \geq 0.05$) แต่จะทำให้เกิดการ

เปลี่ยนแปลงของลักษณะใบหน้าด้านข้างจากเดิมที่เป็น รูปหน้าโค้งให้มีลักษณะที่เป็นรูปหน้าตรงมากขึ้น⁵ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Pellegrino¹⁶ และ Fukui¹⁷ ที่ใช้วิธีการถอนฟันกรามน้อย 4 ซึ่งในการรักษาผู้ป่วยที่มีลักษณะโครงสร้างกระดูกขากรรไกรสบไขว้ร่วมกับการมีฟันซ้อนเกระดับที่รุนแรงในส่วนของขากรรไกรบนและล่าง พบว่าหลังการรักษา มีการสบฟันที่ดีและมีค่าการสบฟันเหลือมทั้งในแนวตั้งและแนวนอนที่ปกติ และลักษณะใบหน้าทางด้านข้างมีลักษณะเป็นเส้นตรงมากขึ้น จากการศึกษาของ Lew¹⁸ ที่ทำการศึกษาในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่จำนวน 38 รายที่มีลักษณะโครงสร้างกระดูกขากรรไกรสบไขว้ โดยใช้การถอนฟันกรามน้อยล่าง 2 ซึ่งในการจัดฟัน พบว่ามีผลทำให้ฟันหน้าล่างเคลื่อนไปทางด้านใกล้ลิ้น 6.4 มิลลิเมตร ริมฝีปากล่างเคลื่อนมาทางด้านหลัง 4.4 มิลลิเมตร ฟันหน้าบนถูกเคลื่อนออกทางด้านริมฝีปาก 1.7 มิลลิเมตร มีการเรียงตัวของฟันที่ดี และริมฝีปากบนเคลื่อนไปทางด้านหน้า 1.2 มิลลิเมตร พบความสัมพันธ์ของฟันกรามเป็นประเภทที่ 3 โดยมีค่าการสบฟันเหลือมทั้งในแนวตั้งและแนวนอนที่ปกติและมีลักษณะใบหน้าด้านข้างที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($P < 0.05$) ซึ่งรวมระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา 1.7 ± 0.6 ปี

นอกจากนี้การเลือกถอนฟันล่างเพียงอย่างเดียวในกรณีที่ค่าการวิเคราะห์โบลตันปกติอาจทำให้ความสัมพันธ์ของฟันกรามเป็นแบบผิดปกติประเภทที่ 3 อย่างรุนแรงและอาจจะทำให้ฟันกรามบนซี่ที่ 2 ไม่มีฟันคู่สบ ซึ่งวิธีการรักษาสำหรับปัญหาแบบนี้คือการถอนฟันกรามล่างซี่ที่ 2 และการถอนฟันหน้าล่าง โดยการพิจารณาเลือกถอนฟันกรามล่างซี่ที่ 2 จะใช้ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 ชนิด

รุนแรงและมีพื้นล่างอ่อนเคเพียงเล็กน้อย โดยการถอนฟันกรามล่างซี่ที่ 2 มีข้อดีกว่าการเลือกถอนฟันกรามน้อยเนื่องจากสามารถแก้ไขให้ได้รับการสบฟันของฟันเขี้ยวและฟันกรามเป็นประเภทที่ 1 ซึ่งทำให้ผลการรักษามีเสถียรภาพมากขึ้น โดยพบว่ามีการกรอแก้ไขการสบฟันหลังจากการเคลื่อนฟันกรามล่างซี่ที่ 3 มาแทนที่เพียงเล็กน้อยและฟันมีการสัมผัสด้านข้างที่ดีที่ศีรษะฟันกรามล่างซี่ที่ 1 และ 3 แต่มีข้อที่ควรคำนึงถึงคือฟันกรามล่างซี่ที่ 3 นั้นจะต้องเป็นฟันที่เหมาะสมแข็งแรงเพียงพอที่จะนำมาแทนที่ตำแหน่งของฟันกรามล่างซี่ที่ 2 ที่ถูกถอนไป ซึ่งระยะเวลาของการรักษาโดยการเลือกถอนฟันซี่นี้จะใช้ระยะเวลายาวนานกว่าการถอนฟันซี่อื่น จากการศึกษาของ Lin^{19,20} พบว่าใช้เวลาในการรักษาด้วยวิธีนี้ประมาณ 2.6 ± 0.6 ปี ส่วนการเลือกถอนฟันหน้าล่างจะใช้ในกรณีที่ต้องการแก้ไขการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 ระดับเล็กน้อย โดยข้อดีของการเลือกถอนฟันหน้าล่างคือทำให้ระยะเวลาในการรักษาลดลงแต่จะมีผลทำให้เส้นกึ่งกลางของขากรรไกรล่างไม่ตรงกับเส้นกึ่งกลางใบหน้าได้⁵

ผลการรักษาของการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกร

เนื่องจากการรักษาผู้ป่วยที่มีโครงสร้างกะโหลกศีรษะและการสบฟันประเภทที่ 3 ด้วยวิธีการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกรส่วนใหญ่จะรายงานออกมาในรูปของรายงานผู้ป่วยดังนั้น การประเมินผลการรักษาด้วยวิธีนี้จึงต้องอาศัยการรวบรวมผลจากรายงานผู้ป่วยต่างๆ และงานวิจัย ซึ่งมีความหลากหลายของความผิดปกติของผู้ป่วยแต่ละราย เทคนิคที่ใช้ในการแก้ไขความผิดปกติด้วยวิธี และ

ผลการรักษาซึ่งในที่นี้จะรวบรวมการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในส่วนของฟัน, ขากรรไกร, เนื้อเยื่ออ่อน, ผลที่ไม่พึงประสงค์ภายหลังการรักษาและระยะเวลาที่ใช้ในการรักษา ซึ่งการเปรียบเทียบผลการรักษาจะเปรียบเทียบกับค่าปกติที่ได้จากการศึกษาของ Troy และคณะ² แสดงให้เห็นว่าความสำเร็จของการรักษาด้วยวิธีการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกร ในผู้ป่วยที่มีโครงสร้างกะโหลกศีรษะและการสบฟันประเภทที่ 3 ส่วนหนึ่งมาจากการเลือกผู้ป่วย โดยเป็นผู้ป่วยที่มีโครงสร้างกะโหลกศีรษะประเภทที่ 3 ร่วมกับฟันหน้าสบไขว้จากการที่กระดูกขากรรไกรบนมีการเจริญเติบโตน้อยกว่าปกติแต่ขากรรไกรล่างเจริญเติบโตแบบปกติทำให้ฟันหน้าบนมีลักษณะข่มเข้า หรือมีตำแหน่งและความเอียงตัวของฟันที่เป็นปกติ ซึ่งจะทำให้การจัดฟันโดยการอำพรางความผิดปกติของขากรรไกรเป็นการเปลี่ยนแปลงเฉพาะในส่วนของขากรรไกรบนซึ่งให้ผลการรักษาที่สวยงาม ผู้ป่วยมีลักษณะใบหน้าที่ดูตรงมากขึ้นจากเดิมที่มีลักษณะใบหน้าเว้า โดยที่ไม่ทำให้ลักษณะคางของผู้ป่วยดูเด่นมากขึ้นกว่าเดิมและผู้ป่วยไม่ควรมีลักษณะใบหน้าที่ยาวเนื่องจากหลังการจัดฟันจะทำให้ผู้ป่วยมีใบหน้าที่ยาวขึ้นจากการที่ฟันหลังมีการยื่นยาวและเกิดการหมุนตามเข็มนาฬิกาของขากรรไกรล่างส่วนการเลือกเทคนิคหรือเครื่องมือในการทำวิธีการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกรขึ้นกับความผิดปกติของผู้ป่วยแต่ละรายว่ามีความผิดปกติลักษณะใดที่ต้องแก้ไขเพื่อให้สามารถเลือกเครื่องมือที่ให้ผลในการแก้ไขความผิดปกติได้อย่างเหมาะสม

เนื่องจากผู้ป่วยที่มีลักษณะ โครงสร้างกะโหลกศีรษะและการสบฟันประเภทที่ 3 ที่สามารถ

รับการรักษาได้ทั้งวิธีวิธีการจัดฟันเพียงอย่างเดียวเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างขากรรไกรหรือวิธีการผ่าตัด โดยมากผู้ป่วยมักปฏิเสธการรักษาโดยการผ่าตัด ดังนั้นจึงได้มีการพัฒนาวิธีการหรือเครื่องมือที่ใช้ร่วมกับการจัดฟันเพื่อให้ผลการรักษาออกมาเป็นที่น่าพอใจออกมาหลายวิธีเช่น

การใช้แรงเบาในการเคลื่อนฟันด้วยเครื่องมือดามอน (Damon system)

หลักการของเครื่องมือดามอนคือใช้แรงที่เพียงพอสำหรับการทำให้เกิดการเคลื่อนฟันโดยใช้แรงขั้นต่ำซึ่งเป็นแรงที่ไม่ทำให้เกิดการตีบของหลอดเลือดแดงในอวัยวะปริทันต์²¹ และการที่เครื่องมือดามอนเป็นเครื่องมือที่มีแรงเสียดทานต่ำและมีความสามารถในการรัดตัวเอง ดังนั้นแรงที่ได้จากลวดจัดฟันจะถูกส่งผ่านไปที่ฟันหรือเนื้อเยื่อรองรับทั้งหมด โดยที่ไม่มีการสูญเสียไปกับระบบของลวดซึ่งข้อดีของระบบนี้คือต้องการหลักยึดสำหรับการเคลื่อนฟันน้อยกว่าเครื่องมือแบบดั้งเดิมนอกจากนี้ยังลดความจำเป็นของการใช้เครื่องมือเพิ่มเติมอื่นในการเคลื่อนฟันเนื่องจากแรงที่ได้จากจากลวดจัดฟันเพียงพอที่จะใช้ในการขยายขากรรไกรนอกจากนี้เครื่องมือดามอนสามารถใช้ลวดทองแดงนิกเกิลไทเทเนียมขนาดเล็กทำให้เกิดการเคลื่อนของฟันได้มาก ดังนั้นจึงมีผลข้างเคียงต่ออวัยวะปริทันต์ที่น้อยกว่าและใช้เวลาในการรักษาน้อยกว่าเครื่องมือแบบดั้งเดิมประมาณ 4-7 เดือน

การผ่าตัดคอร์ติโคโตมีร่วมกับการจัดฟัน (corticotomy)

การผ่าตัดคอร์ติโคโตมีเป็นวิธีการตัดกระดูกในส่วนของกระดูกคอร์ติคัลการทำซึ่งการนำเทคนิคนี้มาใช้ร่วมกับการจัดฟันในผู้ใหญ่จะช่วยลดระยะเวลาของการรักษาเนื่องจากจะช่วยลดการต้านทานการเคลื่อนฟันจากการมีกระดูกคอร์ติคัลที่หนาแน่นทำให้การเคลื่อนฟันผ่านกระดูกทำได้ง่ายขึ้น²⁸ และลดการเกิดผลข้างเคียงจากการจัดฟันเช่น การเกิดการละลายตัวของปลายรากฟันและการทำลายอวัยวะปริทันต์ จากรายงานผู้ป่วยของ Germecc และคณะ²² ได้มีการนำการผ่าตัดคอร์ติโคโตมีมาใช้ร่วมกับการจัดฟันในผู้ป่วยที่มีการสบฟันประเภทที่ 3 ร่วมกับฟันหน้าสบไขว้และมีฟันซ้อนกระดับรุนแรงในขากรรไกรบนและล่างและมีเหงือกกร่นทางด้านริมฝีปากของฟันตัดกลางล่างด้านซ้าย ภายหลังการรักษาพบว่าสามารถแก้ไขฟันหน้าสบไขว้และฟันซ้อนกระดับรุนแรง จนได้การสบฟันที่เป็นปกติโดยใช้เวลาในการรักษาเพียง 16 เดือน ลักษณะรูปหน้าด้านข้างของผู้ป่วยดีขึ้นและไม่มีผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์เกิดขึ้น ซึ่งเทคนิคนี้เหมาะสำหรับผู้ป่วยที่มีลักษณะกะโหลกศีรษะและการสบฟันประเภทที่ 3 ที่หมดการเจริญเติบโตแล้วที่ไม่ต้องการรับการรักษาโดยการผ่าตัดใหญ่ โดยสามารถลดระยะเวลาการรักษาได้และไม่มีผลข้างเคียงภายหลังจากการรักษา อย่างไรก็ตามผลการรักษาของการทำเทคนิคนี้ส่วนใหญ่เป็นรายงานผู้ป่วยและต้องมีการผ่าตัดร่วมด้วยซึ่งแม้ว่าจะเป็นการผ่าตัดที่ไม่ต้องอาศัยการดมยาสลบสามารถทำภายใต้ยาสชาเฉพาะที่ได้ การเลือกวิธีการรักษาด้วยวิธีนี้อาจจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมของผู้ป่วยแต่ละรายและต้องมีการศึกษาผลของการรักษาด้วยวิธีนี้ให้มากขึ้นก่อนตัดสินใจทำการรักษา

การใช้รากฟันเทียมขนาดเล็ก

รากฟันเทียมขนาดเล็ก (mini-implant, temporary anchorage devices, microscrews) เป็นเครื่องมือชนิดหนึ่งที่ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายทางทันตกรรมจัดฟันในปัจจุบัน เพื่อช่วยเสริมความแข็งแรงของหลักยึดที่มีอยู่หรือใช้เป็นหลักยึดในการเคลื่อนฟันโดยตรง เนื่องจากเป็นหลักยึดซึ่งยึดเข้ากับกระดูกทำให้เครื่องมือชนิดนี้มีประสิทธิภาพในการที่ใช้เป็นหลักยึดในการเคลื่อนฟัน นอกจากนี้ข้อดีของการใช้รากฟันเทียมขนาดเล็กคือไม่ต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยมากนัก ใช้ได้ง่าย และช่วยลดระยะเวลาในการรักษา²³ จากรายงานผู้ป่วยของ Chung และคณะ²⁴ ได้มีการนำรากฟันเทียมขนาดเล็กมาใช้ในผู้ป่วยเพศชายอายุ 16 ปี ที่มีไบหน้าด้านข้างตรง มีฟันหน้าล่างยื่นร่วมกับการมีการสบฟันประเภทที่ 3 เพื่อเป็นหลักยึดสำหรับเกี่ยวยางอิลาสติกเนื่องจากไม่ต้องการให้มีเปลี่ยนแปลงตำแหน่งของฟันหน้าบนและต้องการดึงฟันหน้าล่างแบบเคลื่อนทั้งซี่ โดยทำการฝังรากฟันเทียมขนาดเล็กระหว่างฟันกรามบนซี่ที่ 1 และฟันกรามน้อยซี่ที่ 2 ผลการรักษาพบว่า การสบฟันเป็นปกติชนิดที่ 1 ไบหน้าด้านข้างดีขึ้นริมฝีปากล่างยื่นลดลงและไม่มีอาการงอกยาวของฟันหลังบน จะเห็นได้ว่าการใช้รากฟันเทียมขนาดเล็กอาจเป็นทางเลือกหนึ่งที่มีประสิทธิภาพในการรักษาผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 เพื่อลดผลที่ไม่พึงประสงค์ของการใช้ยางยึดฟันอิลาสติก

บทสรุป

ถึงแม้จากรายงานผู้ป่วยหลายฉบับหรือจากการศึกษาหลายการศึกษา จะแสดงให้เห็นว่าสามารถทำการรักษาผู้ป่วยที่มีโครงสร้างกะโหลกศีรษะและการสบฟันประเภทที่ 3 ได้โดยที่ไม่ต้องผ่าตัด

ขากรรไกร โดยอาจใช้เครื่องมือหรือเทคนิคธรรมดาที่ใช้เป็นปกติในคลินิกหรือการนำเครื่องมือหรือเทคนิคเฉพาะ และให้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจสำหรับผู้ป่วย ไม่ได้หมายความว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและขากรรไกรทุกรายจะสามารถรักษาได้โดยไม่ต้องอาศัยการผ่าตัดทุกราย ซึ่งการเลือกผู้ป่วยแต่ละรายและเครื่องมือในการรักษาได้อย่างเหมาะสมเป็นสิ่งสำคัญที่ทันตแพทย์จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบเพื่อให้ผลการรักษาประสบความสำเร็จ ไม่มีผลข้างเคียงหรือมีผลข้างเคียงภายหลังการรักษาน้อย รวมถึงการทำให้ผลการรักษาออกเป็นที่น่าพอใจทั้งต่อผู้ป่วยและทันตแพทย์จัดฟัน

เอกสารอ้างอิง

1. Rabie AB, Wong W, Min GU. Treatment in borderline class III malocclusion: orthodontic camouflage (extraction) versus orthognathic surgery. *Open Dent J* 2008;2:38-48.
2. Troy BA, Shanker S, Fields HW, Vig K, Johnston W. Comparison of incisor inclination in patients with Class III malocclusion treated with orthognathic surgery or orthodontic camouflage. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2009;135:146.e1-9.
3. Uslu O, Akcam MO. Evaluation of long-term satisfaction with orthodontic treatment for skeletal class III individuals. *J Oral Sci* 2007;49:31-39.
4. Profitt WR, Fields HW, Sarver DM. *Contemporary orthodontics*. 3th ed. St Louis: Mosby; 2000:107-129, 302-311, 674-681, 691-693, 704-707.
5. Ning F, Duan Y, Huo N. Camouflage treatment in skeletal class III cases combined with severe crowding by extraction of four premolars. *Orthodontic Waves* 2009;68:80– 87.

6. Costa Pinho T, Torrent J, Pinto J. Orthodontic Camouflage in the case of a skeletal Class III malocclusion. *World J Orthod* 2004;5:213-223.
7. Proffit WR, Ackermann JL. A systematic approach to orthodontic diagnosis and treatment planning. In: Graber TM, Swain BF, editors. *Current orthodontic concepts and techniques*. 4th ed. Saint Louis: C. V. Mosby; 1985.
8. Kerr WJ, Miller S, Dawber JE. Class III malocclusion: surgery or orthodontics? *Br J Orthod* 1992;19:21-24.
9. Musich D. The Threshold: Limits of Non-surgical Treatment for the Class III Skeletal Patient. AAO Annual Session. Las Vegas NV. May 2006.
10. Eisenhauer AS, Lux CJ, Schuster G. Treatment decision in adult patients with Class III malocclusion: orthodontic therapy or orthognathic surgery? *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2002;122:27-37.
11. Proffit WR, Philips C, Dann Ct. Who seeks surgical-orthodontic treatment? *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1990; 5: 153-160.
12. Bell R, Kiyak HA, Joondeph DR, MchNeill RW, Wallen TR. Perceptions of facial profile and their influence on the decision to undergo orthognathic surgery. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1985;88:323-332.
13. Bailey LJ, Haltiwanger LH, Blakey GH, Proffit WR. Who seeks surgical-orthodontic treatment: a current review. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 2001;16:280-292.
14. Baik HS .Limitations in Orthopedic and Camouflage Treatment for Class III Malocclusion .*Semin Orthod* 2007;13:158-174.
15. McIntyre GT. Treatment planning in Class III Malocclusion. *Dent Update* 2004;31:13-20.
16. Pellegrino G. Italian Board of Orthodontics: case N. 2 adult malocclusion. *Prog Orthod* 2005;6(1):102-12.
17. Fukui T, Tsuruta M. Invisible treatment of a Class III female adult patient with severe crowding and crossbite. *J Orthod* 2002;29(4):267-75.
18. Lew KK. Soft tissue profile changes following orthodontic treatment of Chinese adults with Class III malocclusion. *Int J Adult Orthodon Orthognath Surg* 1990;5(1):59-65.
19. Lin JX, Gu Y. Lower second molar extraction in correction of severe skeletal Class III malocclusion. *Angle Orthod* 2006;76(2):217-225.
20. Lin JX, Gu Y. Preliminary investigation of nonsurgical treatment of severe skeletal Class III malocclusion in the permanent dentition. *Angle Orthod* 2003;73(4):401-410.
21. Birnie D.The Damon Passive Self-Ligating Appliance System. *Semin Orthod* 2008;14:19-35.
22. Germec D, Giray B, Kocadereli I, Enacar A. Lower incisor retraction with a modified corticotomy. *Angle Orthod* 2006;76(5):882-890.
23. Fayed MM, Pazera P, Katsaros C.Optimal sites for orthodontic mini-implant placement assessed by cone beam computed tomography. *Angle Orthod*. 2010 Sep;80(5):939-951.
24. Chung K, Kim SH, Kook Y. C-orthodontic microimplant for distalization of mandibular dentition in class III correction. *Angle Orthod* 2005;75:119-128.

ผู้รับผิดชอบบทความ

อุดม ทองอุดมพร

สาขาวิชาทันตกรรมจัดฟัน

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

อ. หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110

อีเมลล์: tuudom@yahoo.com

Class III camouflage treatment

Siriporn Panitjitboon Udon Tongudomporn***

Abstract

Treatment options for a patient with Class III malocclusion are camouflage and orthognathic surgery. Camouflage is an optimum treatment in cases of mild to moderate Class III. The treatment outcome can improve function and esthetic in Class III patients. The case selection is a primary concern for the success of the treatment of patient with Class III malocclusion. Orthodontists must prepare all required information from patient to plan the case successfully.

Keywords: Class III malocclusion, Camouflage

·
·

**Natawee Hospital, Songkhla, Thailand*

***Department of Preventive Dentistry, Prince of Songkla University, Thailand*