

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกร
ในผู้ป่วยที่มีโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าและการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3
ที่หมดการเจริญเติบโตแล้ว: รายงานผู้ป่วย

แจ่มจรัส สอนง่าย ท.บ., วท.ม. (วิทยาศาสตร์สุขภาพช่องปาก), ว.ท. (ทันตกรรมจัดฟัน)

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลท่า양

บทคัดย่อ

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่มีโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าประเภทที่ 3 ที่หมดการเจริญเติบโตแล้วประกอบด้วย 2 วิธี คือ การจัดฟันเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกรและการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งขากรรไกร ซึ่งการตรวจทางคลินิก วิเคราะห์และวางแผนการรักษา รวมถึงการคงสภาพฟันอย่างถูกต้องเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละรายมีความสำคัญอย่างมากต่อผลสำเร็จของการรักษา บทความนี้เป็นการนำเสนอผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 17 ปี มีโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าและการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 ร่วมกับฟันบนซ้อนกระดัดปานกลาง ฟันหน้าสบไขว้ และผู้ป่วยสามารถกัดสบแบบปลายฟันชนกันได้ ซึ่งแผนการรักษาของผู้ป่วยรายนี้ คือ การจัดฟันเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกรโดยไม่ถอนฟัน จากผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยพึงพอใจ มีฟันเรียงเรียบ การสบฟันดี ใบหน้าด้านข้าง และรอยยิ้มสวยงาม

คำสำคัญ: โครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าประเภทที่ 3 การสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 การจัดฟันเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกร

Camouflage Treatment of Skeletal and Dental Class III Malocclusion in Non-Growing Patient: Case Report

Jamjaras Sonngai D.D.S., Master of science (Oral Science), Dip. (Orthodontics)

Department of dentistry, Thayang hospital.

Abstract

Treatment of choices of skeletal and dental class III malocclusion in non-growing patient is orthodontic camouflage treatment and orthognathic surgery. Proper oral examination, analysis and treatment planning including retention lead to success of treatment outcome. This article presents 17 years old Thai female, who had skeletal and dental class III malocclusion with moderate crowding of upper teeth, anterior crossbite and centric occlusion-maximum intercuspation shift (CO-MI shift). The treatment plan was orthodontic camouflage treatment with non-extraction. The result was satisfying. Normal dental alignment and occlusion were achieved. Lateral profile and her smile were improved.

Keyword: Skeletal class III, Dental class III malocclusion, Camouflage treatment

บทนำ

โครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าประเภทที่ 3 เป็นการพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกรบนและล่างในแนวหน้า-หลัง ซึ่งมีลักษณะ คือ ขากรรไกรล่างยื่นมากกว่าปกติ ขากรรไกรบนถดถอยมากกว่าปกติ หรือทั้งสองอย่างร่วมกัน โดยมักพบร่วมกับการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3^(1,2) การเลือกวิธีการรักษาขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ลักษณะและความรุนแรงของปัญหา การเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกรสถานะปริทันต์ หรือความต้องการของตัวผู้ป่วยเอง⁽³⁾ โดยในผู้ป่วยที่หมดการเจริญเติบโตแล้วที่มีความผิดปกติของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าประเภทที่ 3 ระดับรุนแรงควรให้การรักษาด้วยวิธีจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งขากรรไกร ซึ่งเป็นการแก้ไขโครงสร้างกระดูกขากรรไกรที่ผิดปกติโดยตรงทำให้ได้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ มีเสถียรภาพมาก รวมถึงการใช้งานและความสวยงามของใบหน้าที่ดีขึ้น^(4,5) ส่วนในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าประเภทที่ 3 ระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง (ค่ามุม ANB มากกว่าหรือเท่ากับ -4 องศา⁽⁶⁾ หรือค่า Wits เท่ากับ -2 ถึง -9 มิลลิเมตร⁽⁷⁾) สามารถให้การรักษาด้วยวิธีการจัดฟันเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกร⁽⁵⁾ โดยมีข้อบ่งชี้ของการรักษาดังนี้⁽²⁾ 1. ผู้ป่วยที่หมดการเจริญเติบโตแล้วหรือมีการเจริญเติบโตเหลือน้อยมาก 2. สัดส่วนใบหน้าในแนวตั้งปกติหรือผิดปกติเพียงเล็กน้อย 3. การเอียงตัวของฟันหน้าบนและล่างใกล้เคียงปกติ ไม่ปรากฏตำแหน่งฟันชดเชยที่ชัดเจน 4. มีการเรียงตัวของฟันที่ดีโดยฟันที่ที่ได้จากการถอนฟันใช้สำหรับแก้ไขความผิดปกติในแนวหน้า-หลัง ไม่ได้ใช้สำหรับแก้ไข

ปัญหาฟันซ้อนเก ซึ่งเป้าหมายของการรักษาด้วยวิธีนี้เพื่อให้ได้การสบฟัน การใช้งาน และความสวยงามที่ยอมรับได้โดยไม่มีการแก้ไขโครงสร้างกระดูกที่ผิดปกติ^(3,5)

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 17 ปี มาพบทันตแพทย์จัดฟันด้วยอาการสำคัญ คือ ฟันหน้าล่างคร่อมฟันหน้าบน ซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกับคุณยาย ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา ไม่มีประวัติได้รับอุบัติเหตุบริเวณใบหน้าและขากรรไกร เคยได้รับการรักษาทางทันตกรรม คือ ขูดหินน้ำลาย อุดฟัน และถอนฟันกรามล่างขวาซี่ที่หนึ่งและฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สอง เมื่อตรวจภายนอกช่องปากพบว่าผู้ป่วยมีใบหน้าสมมาตร (symmetrical face) สัดส่วนใบหน้าในแนวตั้งปกติริมฝีปากปิดสนิท (competent lips) ขณะยิ้มเห็นฟันหน้าล่างมากกว่าปกติ ใบหน้าด้านข้างมีลักษณะโค้งเว้า (concave profile) และคางเด่น (ดังรูปที่ 1) ภายในช่องปากมีลักษณะการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 ร่วมกับฟันบนซ้อนเกระดับปานกลาง ฟันหน้าสบไขว้ มีการสบเหลื่อมแนวตั้ง (overbite) 6 มิลลิเมตร สบเหลื่อมแนวราบ (overjet) -2 มิลลิเมตร และผู้ป่วยสามารถกัดสบแบบปลายฟันชนกันได้ (ดังรูปที่ 2) จากการตรวจทางคลินิกและวิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง (ดังรูปที่ 3 และตารางที่ 1) พบว่าสามารถให้การวินิจฉัยผู้ป่วยรายนี้ เป็นโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าประเภทที่ 3 ขากรรไกรบนปกติ ขากรรไกรล่างยื่น โครงสร้างกะโหลกศีรษะในแนวตั้งปกติ ร่วมกับการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 มีการเบี่ยงเบนของการสบฟันในศูนย์และการสบฟันสนิท (centric occlusion-

maximum intercuspation (CO-MI) shift) ฟันบนซ้อนกระดัดปานกลาง ฟันหน้าล่างมีตำแหน่งและการเอียงตัวค่อนข้างด้านล้น มีการหายไปของฟันกรามล่างขวาซี่ที่หนึ่งและฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่

สอง ลักษณะใบหน้าด้านข้างโค้งเว้า มุมฐานจมูก-ริมฝีปากบน (obtuse nasolabial angle) ริมฝีปากบนถดถอย ริมฝีปากล่างและคางยื่น



รูปที่ 1 แสดงภาพถ่ายภายนอกช่องปากก่อนการรักษา



รูปที่ 2 แสดงภาพถ่ายภายในช่องปากก่อนการรักษาทั้งในขณะสบฟันสนิทและสบแบบปลายฟันชนกัน



รูปที่ 3 แสดงภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างและพาโนรามิกก่อนการรักษา

แผนการรักษาของผู้ป่วยรายนี้ คือ การจัดฟันเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกรโดยไม่ถอนฟัน ร่วมกับการใส่ฟันเทียมบริเวณฟันกรามล่างขวาซี่ที่หนึ่งและฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สอง ขั้นตอนการรักษาเริ่มจากการติดเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นในฟันบนร่วมกับการใส่เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้ชนิดระนาบกัดด้านหลัง (posterior bite plane) ในฟันล่างเพื่อเปิดการสบฟัน ช่วยให้สามารถเคลื่อนฟันหน้าบนออกมาทางด้านริมฝีปาก (proclination) ทำให้แก้ไขฟันหน้าสบไขว้ และเพิ่มพื้นที่ในการแก้ไขฟันซ้อนเกได้ หลังจากนั้นจึงค่อยๆถอดเครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้ชนิดระนาบกัดด้านหลังเพื่อให้ฟันหลังบนและล่างค่อยๆสบกัน และยุติการใส่เครื่องมือนี้ ติดเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นในฟันล่างและใช้ลวด reverse curve of Spee (RCOS) เพื่อปรับการเอียงตัวของฟันและรากฟันในฟันหน้าล่างร่วมกับการดัดยางแบบที่ 3 (class III elastic) เพื่อให้ได้ลักษณะการสบฟันประเภทที่ 1 มีการสบเหลี่ยมแนวดิ่งและแนวนอนปกติ โดยใช้ระยะเวลาในการรักษาทั้งหมด 3 ปี และมีการคงสภาพฟันภายหลังการรักษาด้วย wraparound retainer ทั้งในฟันบนและล่าง

ผลการรักษาพบว่าผู้ป่วยมีใบหน้าด้านข้างตรง (straight profile) สัดส่วนใบหน้าในแนวดิ่งเพิ่มขึ้น ริมฝีปากปิดสนิท (competent lips) และมีแนวยิ้มปกติ (normal smile line) (ดังรูปที่ 4) ภายในช่องปากมีลักษณะการสบฟันประเภทที่ 1

และมีการสบเหลี่ยมแนวดิ่งและแนวนอน 1 มิลลิเมตร (ดังรูปที่ 5) จากการวิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง (ดังรูปที่ 6 และตารางที่ 1) และการซ้อนทับภาพลายเส้นรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง (superimposition) ก่อนและหลังการรักษา (ดังรูปที่ 7) พบว่าฟันหน้าบนมีการเคลื่อนและเอียงตัวมาทางด้านริมฝีปาก ฟันหน้าล่างตั้งตำแหน่งเดิมโดยมีการเคลื่อนของรากฟันมาทางด้านลิ้นเพื่อปรับการเอียงตัวของฟันให้ปกติมากขึ้น ฟันกรามมีการเคลื่อนออกจากกระดูกเบ้าฟันทำให้ขากรรไกรล่างมีการหมุนในทิศทางตามเข็มนาฬิกา (clockwise rotation of mandible) ส่งผลให้ลักษณะโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าประเภทที่ 3 ดีขึ้น แสดงได้จากค่ามุม ANB เพิ่มขึ้น 2 องศา ความยาวของใบหน้าส่วนล่างเพิ่มขึ้น แสดงได้จากค่า lower facial height เพิ่มขึ้น 1 มิลลิเมตร ผู้ป่วยมีใบหน้าด้านข้างดีขึ้น แสดงได้จากค่ามุม facial contour angle เพิ่มขึ้น 4 องศา และริมฝีปากล่างยุบลง แสดงได้จากค่า E line to lower lip ลดลง 3 มิลลิเมตร

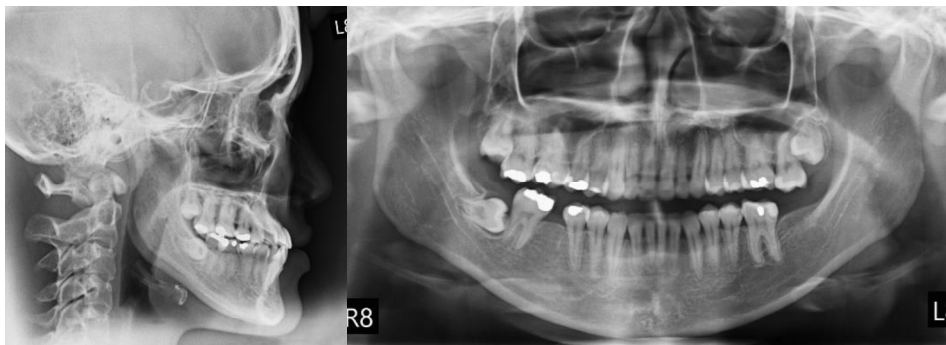
ภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันส่งต่อผู้ป่วยเพื่อผ่าฟันคุดและใส่ฟันเทียมบริเวณฟันกรามล่างขวาซี่ที่หนึ่งและฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สอง และติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่าลักษณะทางคลินิกภายนอกและภายในช่องปากยังคงเดิม ไม่พบลักษณะการคืนกลับของฟัน (ดังรูปที่ 8 และ 9)



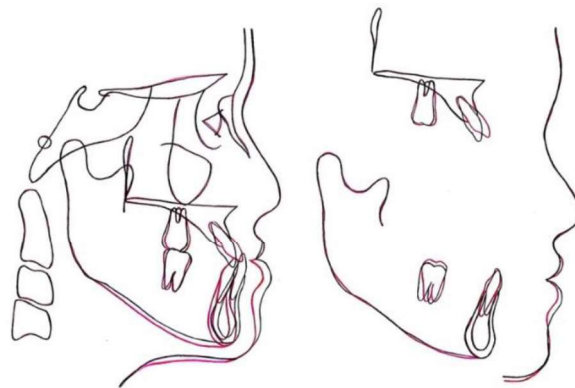
รูปที่ 4 แสดงภาพถ่ายภายนอกช่องปากภายหลังการรักษา (3 ปี)



รูปที่ 5 แสดงภาพถ่ายภายในช่องปากภายหลังการรักษา (3 ปี)



รูปที่ 6 แสดงภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างและพาโนรามิกภายหลังการรักษา (3 ปี)



รูปที่ 7 แสดงภาพลายเส้นรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างซ้อนทับ (superimposition) ก่อนการรักษา (เส้นสีดำ) และหลังการรักษา (เส้นสีแดง)

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์และประเมินภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง (ก่อนและหลังการรักษา)

| Area | Measurement | Norm Mean±S D | Pre- treatment | Post- treatment | Differen ce | |
|-------------------------|-----------------------------|----------------------------------|-------------------|--------------------|----------------|-----|
| Reference line | FH-SN (degree) | 6±3 | 7 | 7 | 0 | |
| Skeletal | Maxilla to cranial base | SNA (degree) | 84±4 | 85 | 85 | 0 |
| | | SN-PP (degree) | 9±3 | 7 | 7 | 0 |
| | Mandible to cranial base | SNB (degree) | 81±4 | 90 | 88 | -2 |
| | | SN-MP (degree) | 29±6 | 30 | 35 | +5 |
| | | SN-Pg (degree) | 82±3 | 91 | 89 | -2 |
| | Maxillo- mandibular | NS-Gn (degree) | 68±3 | 61 | 62 | +1 |
| | | ANB (degree) | 3±2 | -5 | -3 | +2 |
| | | Wits (mm.) | -3±2 | -13 | -7 | +6 |
| | | MP-PP (degree) | 21±5 | 24 | 29 | +5 |
| | Dental | Maxillary dentition | FMA (degree) | 23±5 | 23 | 28 |
| ⊥ to NA (degree) | | | 22±6 | 27 | 39 | +12 |
| ⊥ to NA (mm.) | | | 5±2 | 5 | 8 | +3 |
| Mandibular dentition | | ⊥ to SN (degree) | 108±6 | 111 | 123 | +12 |
| | | ī to NB (degree) | 30±6 | 16 | 21 | +5 |
| | | ī to NB (mm.) | 7±2 | 3 | 3 | 0 |
| Maxillo- Mandibular | | ī to MP (degree) | 99±5 | 76 | 81 | +5 |
| | ⊥ to ī (degree) | 125±8 | 141 | 120 | -21 | |
| Soft tissue | Soft tissue | E line to upper lip (mm.) | -1±2 | -4 | -3 | +1 |
| | | E line to lower lip (mm.) | 2±2 | 2 | -1 | -3 |
| | | Naso-labial angle (degree) | 91±8 | 95 | 97 | +2 |
| | | H-angle (degree) | 14±4 | 4 | 6 | +2 |
| | | Facial contour angle (degree) | 9±5 | -4 | 0 | +4 |
| | | Upper facial height (mm.) | 48±3 | 45 | 45 | 0 |
| | | Lower facial height (mm.) | 69±4 | 67 | 68 | +1 |



รูปที่ 8 แสดงภาพถ่ายภายนอกช่องปากระยะคงสภาพฟันภายหลังการรักษา 1 ปี



รูปที่ 9 แสดงภาพถ่ายภายในช่องปากระยะคงสภาพฟันภายหลังการรักษา 1 ปี

วิจารณ์

ผู้ป่วยมาด้วยปัญหาสำคัญ คือ ฟันหน้าล่างคร่อมฟันหน้าบนและมีลักษณะโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าและการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 ร่วมกับใบหน้าค้ำงั่วและคางยื่นจากการวิเคราะห์ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างพบว่า ค่า Wits เท่ากับ -13 มิลลิเมตร การจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดเพื่อเปลี่ยนตำแหน่งขากรรไกรจึงเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยรายนี้ เนื่องจากสามารถแก้ไขโครงสร้างกระดูกขากรรไกรที่ผิดปกติโดยตรงและเปลี่ยนแปลงรูปหน้าได้ แต่ผู้ป่วยปฏิเสธการผ่าตัด ประกอบกับผู้ป่วยสามารถสบแบบปลายฟันชนกันทำให้มีการเปลี่ยนแปลงของระนาบดเคี้ยวและค่า Wits ได้ ดังนั้นจึง

พิจารณาร่วมกับค่ามุม ANB ของผู้ป่วยซึ่งเท่ากับ -5 องศา สัดส่วนใบหน้าในแนวตั้งปกติ และเมื่อผู้ป่วยอยู่ในตำแหน่งพัก (rest position) ลักษณะใบหน้าด้านข้างดีขึ้น อีกทั้งปริมาณตำแหน่งฟันชุดเขยมีเพียงเล็กน้อยซึ่งตรงกับข้อบ่งชี้ของการจัดฟันเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกร⁽²⁾ และเป็นแผนการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยรายนี้

หลักในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพื่ออำพรางความผิดปกติของโครงสร้างกระดูกขากรรไกรในผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 คือ 1. เคลื่อนฟันหน้าบนมาทางด้านริมฝีปาก 2. เคลื่อนฟันหน้าล่างมาทางด้านลิ้น 3. เคลื่อนฟันกรามออกจากกระดูกเบ้าฟันเพื่อส่งเสริมให้

ขากรรไกรล่างมีการหมุนในทิศทางตามเข็มนาฬิกา⁽⁸⁾ โดยการรักษาของผู้ป่วยรายนี้จะตั้งฟันหน้าล่างไว้ที่ตำแหน่งเดิมเนื่องจากฟันหน้าล่างมีตำแหน่งและการเอียงตัวก่อนมาทางด้านลึนมากกว่าปกติอยู่แล้ว

การหาพื้นที่ในขากรรไกรบนเพื่อแก้ไขฟันซ้อนเก้ได้จากการขยายขากรรไกรและการเคลื่อนฟันหน้าบนออกมาทางด้านริมฝีปาก ซึ่งผู้ป่วยมีลักษณะมุมฐานจมูก-ริมฝีปากข้างและริมฝีปากบนยุบ ดังนั้นการเคลื่อนฟันหน้าบนออกมาทางด้านริมฝีปากทำให้ลักษณะไบหน้าด้านข้างดีขึ้น⁽⁹⁾ อย่างไรก็ตามหากการเคลื่อนที่ของฟันหน้าบนออกมาทางด้านริมฝีปากเป็นแบบ tipping จะส่งผลให้ฟันหน้าบนดูยื่นมากขึ้น ซึ่งลักษณะดังกล่าวสามารถป้องกันได้โดยการทำให้ palatal crown torque หรือ labial root torque แต่เนื่องจากความกว้างของกระดูกรองรับฟันในแนวแก้ม-ลิ้นมีปริมาณน้อย ทำให้เสี่ยงต่อการเกิดกระดูกละลายและรากฟันโผล่ (bone dehiscence หรือ bone fenestration)⁽¹⁰⁾ จึงเป็นข้อจำกัดของผู้ป่วยรายนี้

การรักษาโดยใช้เครื่องมือจัดฟันแบบถอดได้ชนิดระนาบกัดด้านหลัง นอกจากช่วยเปิดการสบฟันให้สามารถเคลื่อนฟันหน้าบนออกมาทางด้านริมฝีปากแล้วยังพบว่าลักษณะการสบฟันในขณะที่ผู้ป่วยใส่เครื่องมือนี้เป็นตำแหน่งเดียวกับการสบฟันในศูนย์ (CO) ที่กัดสบแบบปลายฟันชนกัน ความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวและฟันหลังเข้าสู่ลักษณะการสบฟันประเภทที่ 1 มากขึ้น และไบหน้าด้านข้างของผู้ป่วยดีขึ้น นอกจากนี้ผู้ป่วยต้องดัดแบบที่ 3 เพื่อช่วยในการเคลื่อนฟันหน้าบนออกมาทางด้านริมฝีปากและเคลื่อนฟันกรามออกจากกระดูกเบ้าฟัน ส่งผลให้ขากรรไกรล่างมีการหมุนในทิศทางตามเข็มนาฬิกา ความยื่นลดลง และทำให้ความยาวของไบหน้าส่วนล่างเพิ่มขึ้น ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มี

ความยาวของไบหน้าส่วนล่างปกติแต่ค่อนข้างน้อยกว่าปกติ (lower facial height เท่ากับ 67 มิลลิเมตร) จึงทำให้เพิ่มความยาวของไบหน้าได้ สอดคล้องกับปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 คือ ผู้ป่วยควรมีความยาวของไบหน้าส่วนล่างสั้นและสามารถเพิ่มความยาวของไบหน้าได้⁽¹¹⁾

ผลจากการดัดแบบที่ 3 ทำให้ฟันหน้าล่างเคลื่อนและเอียงตัวเข้ามาทางด้านลึนได้ ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มีลักษณะการเอียงตัวของฟันหน้าล่างมาทางด้านลึนมากกว่าปกติ ดังนั้นการใช้ลวด reverse curve of Spee (RCOS) จะส่งผลให้ฟันหน้าล่างมีการเอียงตัวมาทางด้านริมฝีปากและสามารถต้านแรงที่ไม่พึงประสงค์จากการดัดแบบที่ 3 ได้ อีกทั้งยังช่วยเสริมการเคลื่อนฟันกรามออกจากกระดูกเบ้าฟันอีกด้วย⁽¹²⁾ อย่างไรก็ตามการเคลื่อนฟันหน้าล่างควรพิจารณาปริมาณความกว้างของกระดูกแนวประสานของขากรรไกรล่าง (symphysis) ในแนวแก้ม-ลิ้นว่าเพียงพอหรือไม่ เพราะถ้าเคลื่อนฟันหน้าล่างเป็นปริมาณมากอาจทำให้กระดูกละลายและรากฟันโผล่ได้^(10,13) ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ไม่พบการละลายของกระดูกและรากฟันโผล่

สรุป

ผู้ป่วยรายนี้มีผลการรักษาที่ดี สามารถแก้ไขฟันหน้าสบไขว้และฟันบนซ้อนเก้ได้ มีลักษณะการสบฟันประเภทที่ 1 การสบเหลี่ยมแนวตั้งและแนวราบปกติ ไบหน้าด้านข้างดีขึ้น ความสูงของไบหน้าส่วนล่างเพิ่มขึ้น และคางยื่นลดลง ส่งผลให้ผู้ป่วยพึงพอใจ ซึ่งการตรวจ วิเคราะห์และวางแผนการรักษา รวมถึงการคงสภาพฟันอย่างถูกต้องเหมาะสมคือสิ่งสำคัญต่อผลสำเร็จของการรักษา

เอกสารอ้างอิง

1. Ngan P, Moon W. Evolution of class III treatment in orthodontics. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2015;148:22-36.
2. Proffit WR. *Contemporary orthodontics*. 4th ed. St. Louis: Mosby; 2007.
3. Uslu O, Akcam MO. Evaluation of long-term satisfaction with orthodontic treatment for skeletal class III individuals. *Journal of Oral Science* 2007;49:31-9.
4. 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;68:80-7.
5. 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.
6. Kerr WJ, Miller S, Dawber JE. Class III malocclusion: surgery or orthodontics? *Br J Orthod* 1992;19:21-4.
7. Musich DR. The threshold: limits of non-surgical treatment for the class III skeletal patient. *The 106th AAO Annual Session; 2006 May 5-9; Las vegas, USA.*
8. Mair A, Lou T. Non-surgical compensation of skeletal class III malocclusions. *Oral Health Journal* 2019. Available from: <https://www.oralhealthgroup.com/>
9. Gurkeerat S. *Textbook of orthodontics*. 3rd ed. New delhi: The health sciences publisher; 2015.
10. Pudyani PS, Sutantyo D, Suparwitri S. Morphological changes of alveolar bone due to orthodontic movement of maxillary and mandibular incisors. *Dent J (Maj. Ked. Gigi)* 2008;41:21-4.
11. Woodside D. Do functional appliance have an orthopedic effect? *Am J Orthod Dentofacial orthop* 1998;113:11-4.
12. Nanda RS, Tosun Y.S. *Biomechanics in orthodontics: principles and practice*. Surrey: Quintessence publishing; 2010.
13. Yamada C, Kitai N, Kakimoto N, Murukami S, Furukawa S, Takada K. Spatial relationships between the mandibular central incisor and associated alveolar bone in adults with mandibular prognathism. *Angle Orthod* 2007;77:766-72.