

Case Report

รายงานผู้ป่วย

การผ่าตัด - การจัดฟัน เพื่อแก้ไขขากรรไกรล่าง ยื่นในการสบฟันผิดปกติชนิดโครงสร้าง class III

พิตรพร อธิสุข

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลราชวิถี

บทคัดย่อ

ลักษณะขากรรไกรล่างยื่นมีคำจำกัดความคือ ขากรรไกรล่างยื่นออกมาทางด้านหน้า จนฟันหน้าในขากรรไกรล่างอยู่หน้าต่อฟันหน้าในขากรรไกรบน โดยทั่วไปแล้วความสัมพันธ์ของการสบฟันเพื่อการบดเคี้ยวและความสมดุลของใบหน้าไม่สามารถแก้ไขได้จากการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันหรือการผ่าตัดเพียงอย่างเดียว ผลสำเร็จของการรักษาขึ้นอยู่กับความร่วมมือ การวิเคราะห์ และการวางแผนการรักษา การผ่าตัดเพื่อเลื่อนถอยขากรรไกรล่างไปทางหลังเป็นวิธีการที่ใช้โดยแพร่หลาย วิธีผ่าตัด sagittal-split ramus osteotomy เป็นวิธีที่ใช้มากที่สุด

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 28 ปี มีการสบฟันผิดปกติชนิดโครงสร้าง class III ร่วมกับการมีขากรรไกรล่างยื่นอย่างไม่สมดุล ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดร่วมกับการจัดฟัน ตั้งแต่เดือน เมษายน พ.ศ. 2546 ถึงเดือน มกราคม พ.ศ. 2548 การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเป็นการจัดฟันที่มีตำแหน่งผิดปกติ ส่วนความผิดปกติของกระดูกโครงสร้างได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดขากรรไกรล่างด้วยวิธี bilateral sagittal-split ramus osteotomy และยึดกระดูกขากรรไกรล่างด้านในด้วย bone screws ผลการรักษารูปใบหน้าด้านข้างคงมีลักษณะว่า เนื่องจากส่วนคางนูนมากแต่การสบฟันดีขึ้นเป็นที่น่าพอใจ หนึ่งปีต่อมามีการผ่าตัดเอา bones screws ออก (พ.ศ. 2549) พร้อมกับการกรอแต่งขอบล่างของกระดูกขากรรไกรล่างงวและส่วนนูนของคาง การติดตามผลการรักษาระยะยาวก่อนข้างคงที่

คำสำคัญ: การผ่าตัด การจัดฟัน ขากรรไกรยื่น การสบฟันผิดปกติ class III

บทนำ

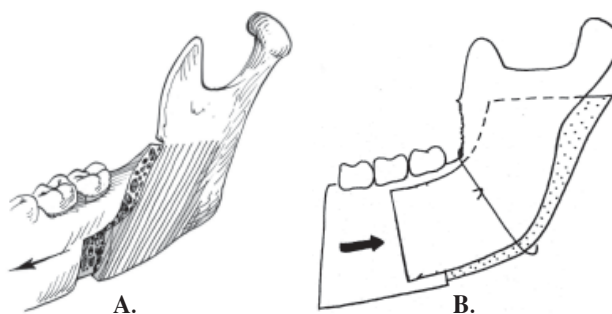
การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดได้มีการพัฒนาก้าวหน้าอย่างมากในช่วงระยะเวลา 30 ปีที่ผ่านมา และได้นำมาใช้ในการแก้ไขการสบฟันผิดปกติที่มีผลจากความผิดปกติของโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้า (skeletal-facial abnormality) เดิม

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันผู้ป่วยที่มีปัญหาความผิดปกติโครงสร้างกะโหลกศีรษะเป็นการพยายามรักษาเพื่อให้มีการสบฟันได้ดีที่สุด (compensation treatment) โดยไม่ได้ทำร่วมกับการผ่าตัด อาจถอนฟันบางซี่ ผลการรักษาไม่คงที่ ฟันที่จัดแล้วกลับคืนสู่สภาพเดิมเนื่องจากการทำงานของเนื้อเยื่อในช่องปากและกล้ามเนื้อ

เนื้องอกเคี้ยว และการผ่าตัดเพื่อแก้ไขความผิดปกติ โครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าแต่เพียงอย่างเดียว จะมีปัญหาในการสบฟันและการบดเคี้ยว การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดจึงได้ผลดีที่สุด⁽¹⁾ การสบฟันผิดปกติที่มีผลจากความผิดปกติของ โครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าอาจมีความผิดปกติเฉพาะโครงสร้างอย่างเดียว โดยที่มีความผิดปกติของขนาดและความสัมพันธ์ของขากรรไกรบน และล่างหรือร่วมกับมีฟันเรียงตัวผิดปกติด้วย การสบฟันผิดปกติชนิด skeletal class III ที่มีขากรรไกรล่าง ยื่นมีลักษณะขากรรไกรล่างยื่นออกมาทางด้านหน้าจน ตำแหน่งฟันหน้าล่างยื่นออกมาเลยฟันหน้าในขากรรไกรบน ฟันกรามซี่ที่หนึ่งในขากรรไกรล่างสบอยู่ หน้าต่อฟันกรามซี่ที่หนึ่งขากรรไกรบน ร่วมกับการมี mid-line deviation การสบฟันทางด้านหน้ามีลักษณะ anterior open bite ริมฝีปากปิดไม่สนิทและไม่มี labiomental fold ใบหน้าด้านตรงไม่สมดุลง (facial asymmetry) ใบหน้าด้านข้างมีลักษณะเว้า (concave profile) คางยื่นเนื่องจากขากรรไกรล่างมีขนาดใหญ่กว่าปกติ ขากรรไกรบนเล็กกว่าปกติหรือร่วมกัน และมีความผิดปกติของตำแหน่งขากรรไกรล่าง/บนร่วมกับ ฟันหน้าเอนเข้าด้านใน (retroclination) อาจพบช่องว่างระหว่างฟัน ผู้ป่วยมีปัญหาในการพูดและการเคี้ยวอาหาร⁽²⁾ การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเป็นการแก้ไขให้ฟันบนและล่างมีตำแหน่งปกติที่สัมพันธ์กับขากรรไกรก่อนการผ่าตัดเพื่อแก้ไขความผิดปกติโครงสร้าง หลังการผ่าตัดจะต้องรักษาทางทันตกรรมจัดฟันต่อเพื่อให้ฟันสบดียิ่งขึ้น⁽³⁾ การผ่าตัดเพื่อแก้ไขความผิดปกติของขากรรไกรบนและล่างมีหลายวิธีขึ้นอยู่กับชนิดและความรุนแรงของความผิดปกติ การผ่าตัดเพื่อแก้ไข mandibular prognathism บริเวณ ramus⁽⁴⁾ ที่นิยมทำโดยทั่วไปมี 2 วิธีคือ bilateral sagittal-split osteotomy of the mandibular ramus (BSSO) และ transoral vertical oblique osteotomy of the mandibular ramus (TOVRO) แต่ละวิธีมีข้อดีและข้อเสียต่างกัน วิธี bi-

lateral sagittal-split osteotomy of the mandibular ramus สามารถใช้ได้ทั้งในการเลื่อนขากรรไกรล่าง ออกไปทางด้านหน้าและเลื่อนถอยไปทางด้านหลัง แต่ transoral vertical oblique osteotomy of the mandibular ramus ทำเฉพาะเลื่อนขากรรไกรล่างถอยไปทางด้านหลัง ใช้เวลาผ่าตัดน้อยกว่า พบการชาที่ ใบหน้าน้อย จำเป็นต้องยึดขากรรไกรไว้ด้วยกันไม่ให้ เคลื่อนไหวนานกว่าและต้องระวังส่วน condyle ที่ถูก ตัดแยกออกไป⁽⁵⁾ แต่วิธีที่นิยมทำมากที่สุดคือวิธี sagittal-split osteotomy of the mandibular ramus⁽⁶⁾ ซึ่งจะ ผ่าตัดขากรรไกรล่างระหว่างกระดูก cortical plate ของ ramus ด้านนอกและด้านใน⁽⁷⁾ (รูปที่ 1 A.) แล้วเลื่อน ส่วน body ของ mandible เข้าไปด้านใน⁽⁸⁾ (รูปที่ 1 B) และยึดส่วนที่ผ่าตัดด้วย screw หรือ plate⁽⁹⁾

ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเลื่อนขากรรไกรล่างถอยไปทางด้านหลังและมีการสบฟันปกติแล้ว ยังคงมีส่วนปลายคางยื่นหรือมีคางใหญ่ทำให้รูปใบหน้าด้านข้างยังมีลักษณะเว้า ทำให้มีปัญหาด้านความสวยงามจะต้อง ผ่าตัดเพื่อตกแต่งส่วนคางร่วมด้วย⁽¹⁰⁾ การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดต้องกระทำในผู้ใหญ่ที่มีการเจริญเติบโตเต็มที่⁽¹¹⁾ ส่วนโครงสร้างที่ได้รับการ ผ่าตัดอาจมีการเปลี่ยนแปลงเพื่อกลับสู่สภาพเดิมได้ ขึ้น อยู่กับการจัดฟันก่อนผ่าตัด ระยะเวลาการยึดส่วนที่ผ่าตัด



รูปที่ 1 A. วิธีผ่าตัด sagittal-split osteotomy ที่ส่วนผ่าตัด ขาวลงมาถึงขอบล่างของ mandible
B. การเลื่อนส่วน body ของ mandible เข้าไปด้านใน

การปรับตัวของระบบบดเคี้ยว การเคลื่อนไหวของขากรรไกร และความคงที่ของการสบฟันหลังผ่าตัด^(12,13) รายงานผู้ป่วยนี้นำเสนอการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติชนิดโครงสร้าง class III ร่วมกับการมีขากรรไกรล่างยื่น โดยได้รับความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษรจากผู้ป่วยในการเผยแพร่ทางวิชาการ

รายงานผู้ป่วย

ประวัติผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 28 ปี มาพบทันตแพทย์จัดฟันเนื่องจากฟันไม่สบกัน มีช่องว่างระหว่างฟันหน้าล่าง ฟันล่างถูกถอนไปบางซี่ทำให้ฟันข้างเคียงหมุนและเคลื่อนสู่ช่องว่าง ทำให้ไม่สามารถใส่ฟันปลอมได้ ผู้ป่วยยังมีปัญหาด้านการบดเคี้ยวและพูดไม่ชัด เมื่อวันที่ 21 เมษายน พ.ศ. 2546

การตรวจ ชั้นสูง

จากการตรวจทั่วไปพบว่าผู้ป่วยมีใบหน้าด้านตรงไม่สมดุลขากรรไกรล่างด้านขวามีขนาดใหญ่กว่าด้านซ้าย ใบหน้าด้านข้างมีลักษณะเว้า (concave profile) ใบหน้าส่วนบนค่อนข้างแบน คางยื่น การตรวจภายในช่องปากพบว่า ฟัน #16 มี extrusion #26, 36, 46 ถูกถอนไปและใส่ฟันแบบถอดได้บางส่วนเฉพาะในฟันบนแทนที่ #26, 37, 38 เคลื่อนเข้าปิดช่องว่างของ #36, 44, 45 หมุนและเคลื่อนเข้าสู่ช่องว่างของ #46 การสบฟันเปิด (open bite) ตั้งแต่ฟันหลังท้ายสุด มีเฉพาะฟันหลังสัมผัสกันบางซี่ มี posterior cross bite ลักษณะฟันหน้าล่างเอนเข้ามาด้านในเพื่อจะได้สัมผัสกับฟันหน้าบน #12 มีรูปร่างเล็กกว่าปกติ (peg shape) ดังรูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีกระดูกศีรษะและใบหน้าด้านตรงและด้านข้าง รูปที่ 3. A. แสดงถึงความสัมพันธ์ที่ไม่สมดุลของขากรรไกรบนและล่าง ค่าความสัมพันธ์ของ

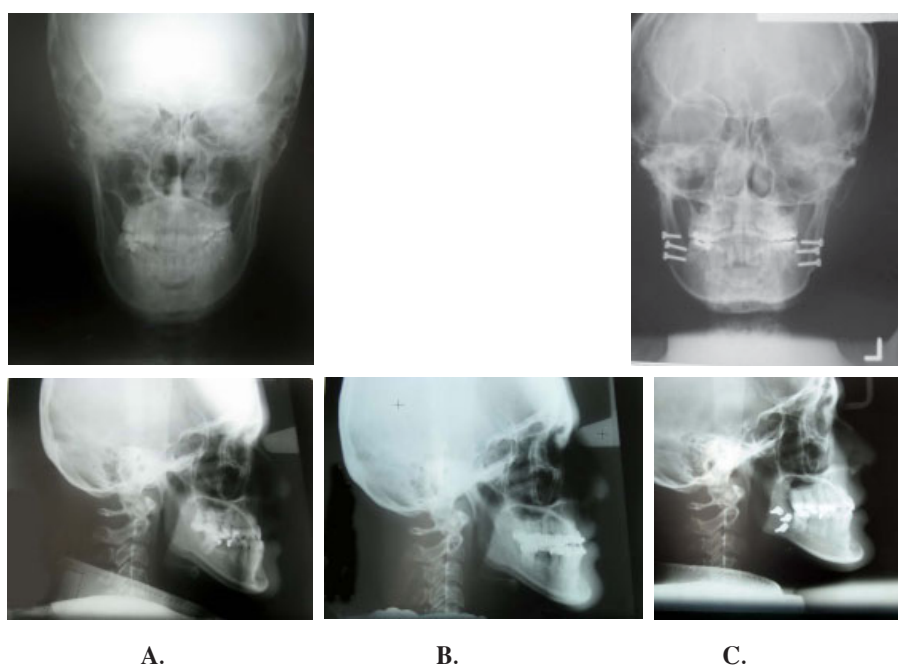


A.



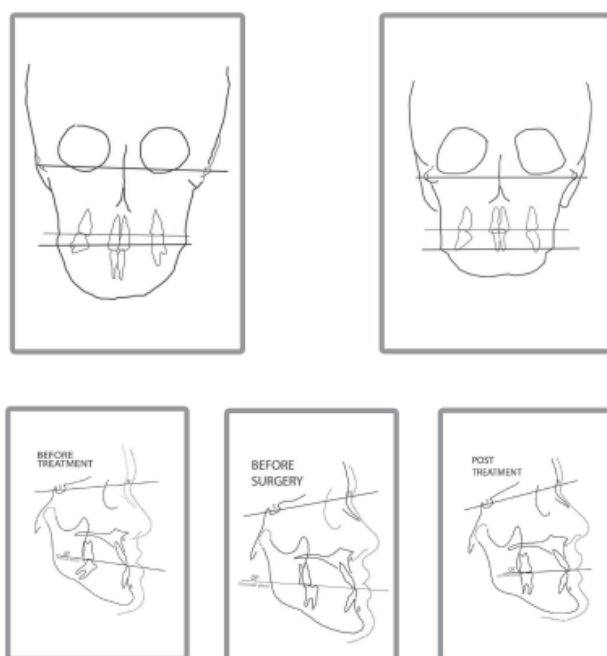
B.

รูปที่ 2 A. ภาพใบหน้าผู้ป่วยก่อนรักษา
B. ภาพการสบฟันผู้ป่วยก่อนรักษา



รูปที่ 3 A. ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านตรงและด้านข้างก่อนรักษา
 B. ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้างก่อนผ่าตัด
 C. ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านตรงและด้านข้างหลังรักษา

โครงสร้างจากภาพฉายเส้นของภาพถ่ายรังสี (รูปที่ 4. A.) แสดงตามตารางที่ 1 จากค่าสัมพันธของฟันพบว่าฟันหน้าบนค่อนข้างยื่นเมื่อเทียบกับฐานกะโหลกศีรษะ 1-SN=107 องศา 1-NA=29 องศา 7 มม. ฟันหน้าล่างเอนเข้ามาด้านใน 1-MP=71 องศา 1-NB=12 องศา -2 มม. over jet= -2 มม. ฟันล่างยื่นมาหน้าฟันบน over-bite= -2 มม. แสดงว่าผู้ป่วย มีฟันสบเปิดทางด้านหน้า ขากรรไกรล่างมีความผิดปกติทั้งขนาดและตำแหน่งที่ความสัมพันธ์กับขากรรไกรบนโดย ANB= -27 องศา ขากรรไกรล่างมีขนาดใหญ่กว่า และอยู่ในตำแหน่งหน้าต่อขากรรไกรบนจากค่า WIT'S= -15 มม. ค่าความสัมพันธ์ของโครงสร้างตามแนวตั้งแสดงว่า ผู้ป่วยมีโครงสร้างแบบเปิด (open configuration) และขากรรไกรล่างหมุนไปทางด้านหลัง ใบหน้าส่วนล่าง ยาวกว่าส่วนบน แสดงจากอัตราส่วน N-ANS ต่อ ANS-Me มีค่าน้อยกว่าปกติ ภาพถ่ายรังสีของโครงสร้างด้านหน้าตรงพบว่าขากรรไกรล่างด้านซ้ายและขวาไม่สมดุล



รูปที่ 4 ภาพฉายเส้นภาพถ่ายรังสีโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านตรงและด้านข้าง
 A. ก่อนรักษา B. ก่อนผ่าตัด C. หลังการรักษา

การผ่าตัด - การจัดฟัน เพื่อแก้ไขขากรรไกรล่างยื่นในการสบฟันผิดปกติชนิดโครงสร้าง class III

ตารางที่ 1 ค่าความสัมพันธ์จากภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้างก่อนและหลังการรักษาวิเคราะห์โดยหลักของ Steiner^(14,15), Ricketts⁽¹⁶⁾, Jacobson⁽¹⁷⁾ และ Tweed⁽¹⁸⁾

	ความสัมพันธ์	ค่าปรกติของ caucasian	ก่อนการรักษา	ก่อนการผ่าตัด	หลังการรักษา
Dental (degree)					
A-P	1-SN	104	107	107	111
	1-NA (mm.)	22, 4	29, 7	27, 5	27, 2
	1-1	130	148	120	127
	1-MP	91	71	105	103
	1-NB (mm.)	25, 4	12, -2	31, 2	27, 2
	Over jet (mm.)	2	-2	-3	2
Vertical	1-NF (mm.)	29	34	33.5	31
	6-NF (mm.)	25	27	27	27
	1-MP (mm.)	43	44	46	46
	6-MP (mm.)	34	27	30	30
	Over bite (mm.)	2	-2	-3	2
Skeletal (degree)					
A-P	SNA	82	79	79	80
	SNB	80	106	84	81
	ANB	2	-27	-5	-1
	SNPg	81	93	106	86
	SN-MP	32	41	39	39
	NA-APg	4	13	9	9
	FH-SN	7	8	4	4
	WIT'S (mm.)	0	-15	-11	-1
Vertical	N-ANS: ANS-GN	7:9 (.78)	5:7.9 (.67)	5.2:7.4 (.72)	5.4:6.9 (.78)
	1HP-PNS (mm.)	52	51	55	54
	Y-AXIS	59	65	65	64
	ANS-Xi-Pg	47	53	52	53
Soft tissue	G-SN:SN-Me	1:1	1:1.3	1:1.27	1:1.3
	SN-St:St-Me	1:2	1:1.96	1:1.8	1:1.5
	SN-LLV:LLV-ME	1:0.9	1:1.02	1:0.86	1:0.7

ขากรรไกรล่างเบี้ยวไปทางซ้าย กระดูกขากรรไกรล่าง (mandibular body) ด้านขวาใหญ่กว่าด้านซ้าย ขากรรไกรบนค่อนข้างแคบ ฟันหลังมี posterior cross bite

การวินิจฉัยและแผนการรักษา

ให้การวินิจฉัยว่าผู้ป่วยมีขากรรไกรล่างยื่นและมีการสบฟันผิดปกติชนิดโครงสร้างชนิด class III และมีโครงสร้างแบบเปิด จึงได้นำแบบพิมพ์ฟันผู้ป่วยมาจำลองแบบพิมพ์ฟันอีกหนึ่งอัน (duplicate) นำแบบพิมพ์จำลองมาตัดฟันทุกซี่ออกจากฐานขากรรไกร นำฟันที่ตัดออกมาเรียงใหม่บนฐานขากรรไกรเดิมให้เรียบและฟันสบกันได้ปกติ ยึดด้วยซีฟิ่ง จะได้ set up model เป็นแนวทางการวางแผนเคลื่อนฟัน ส่งผู้ป่วยปรึกษาทันตแพทย์ศัลยกรรมขากรรไกรและใบหน้า พร้อม records (ภาพถ่ายรังสี แบบพิมพ์ฟันและ set up model) เพื่อวางแผนในการรักษาผู้ป่วยร่วมกัน จากการวิเคราะห์ร่วมกันวางแผนได้สองวิธีคือ ให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับทำการผ่าตัดขยายขากรรไกรบนและผ่าตัดเลื่อนถอยขากรรไกรล่างเข้าไปด้านใน หรือรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับผ่าตัดเลื่อนถอยขากรรไกรล่างเข้าไปด้านในเพียงอย่างเดียว

การรักษา

เริ่มการรักษาผู้ป่วยด้วยการส่งถอนฟัน #18 ติดเครื่องมือแบบติดแน่น Edgewise appliances ขนาด bracket slot 0.022" ทั้งฟันบนและล่าง แก๊ซฟันที่ติดตำแหน่งให้เรียงตัวได้เรียบและมีความสัมพันธ์ที่ถูกต้องกับขากรรไกรทั้งบนและล่างโดยลวด .014", .016", .016" x .022", .017" x .025", niti และ stainless steel แก๊ซฟันที่หมุนและดึงฟันหลังบนซ้ายเข้ามาปิดช่องว่างของ #26 ดึงฟัน #44, #45 เข้ามาชิด #43 ด้วย elastic chain เนื่องจากผู้ป่วยมีความผิดปกติโครงสร้างกะโหลกศีรษะและใบหน้าทำให้ฟันที่ถูกจัดเรียงตัวได้เรียบไม่สามารถสบกันได้โดยตรงภายในช่องปาก ต้องพิมพ์ปาก

และนำแบบพิมพ์ฟันมาสบกันนอกปาก แก๊ซฟันที่ติดขากรรไกรสบฟันโดยดัดลวดแก้ตามตำแหน่งที่มีปัญหา ร่วมกับกรอฟันบางตำแหน่งร่วมด้วย ทำดังนี้จนแบบพิมพ์ฟันสามารถสบกันได้อย่างคงที่อย่างน้อย 3 ตำแหน่ง จึงส่งถ่ายภาพรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านข้าง (รูปที่ 3. B.) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์จากภาพฉายเส้น (รูปที่ 4. B.) ร่วมกับการลองตัดและเลื่อนภาพขากรรไกรล่างจากภาพฉายเส้น จนภาพฉายเส้นของขากรรไกรล่างสามารถสบกับภาพฉายเส้นขากรรไกรบนซึ่งเป็นการประมาณระยะที่จะเลื่อนขากรรไกรล่างเข้าไปได้ ส่งผู้ป่วยปรึกษาทันตแพทย์ศัลยกรรมขากรรไกรและใบหน้าพร้อม records ทั้งหมด (ก่อนและระหว่างการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน) จากการวิเคราะห์ร่วมกันพบว่าการจัดฟันทำให้แนวการเรียงของตัวฟันหลังบนมีการขยายออกเมื่อนำแบบพิมพ์ฟันสุดท้ายสบกัน ฟันหลังบนคร่อมฟันหลังล่างได้ จึงเลือกแผนผ่าตัดเลื่อนถอยขากรรไกรล่างเข้าไปด้านในเพียงอย่างเดียว

การรักษาโดยการผ่าตัด ได้เตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดโดยผูก ligature wire ขนาด .012" ที่ brackets เพื่อเป็น surgical hooks ที่ฟันทุกซี่ ดังรูปที่ 5 B. ทำ face bow transfer เพื่อนำแบบพิมพ์ฟันมา mount ใน semi-adjustable articulator และทำ surgical plate นัดและเตรียมผู้ป่วยเพื่อรับการผ่าตัดด้วยวิธี bilateral sagittal-split osteotomy of the mandibular ramus ยึดกระดูกขากรรไกรล่างด้วย surgical screws ทันตแพทย์ศัลยกรรมขากรรไกรและใบหน้ามัดฟันบนและล่างด้วย ligature wire หลังการผ่าตัดผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล 1 สัปดาห์ เริ่มให้ผู้ป่วยใช้ class III elastic 3 สัปดาห์ถัดมาภายหลังตัด ligature wire ออก จัดฟันเพื่อการแก้ไขการสบฟันต่อ เมื่อฟันสบกันอย่างดีทุกซี่ (รูปที่ 6 A., B.) จึงได้ถอดเครื่องมือจัดฟันและใส่เครื่องมือคงสภาพ wrap around retainer ในฟันบนและฟันล่างโดยมีพลาสติกบริเวณด้าน buccal ของฟันหลังล่าง และพลาสติกกันช่องว่างระหว่าง #45-47 (รูปที่ 7 A., B.)



A.



B.

รูปที่ 5 A. ภาพใบหน้าผู้ป่วยก่อนผ่าตัด
B. ภาพการสบฟันผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

ผลการรักษา

ผลการรักษาพิจารณาได้เป็นส่วนดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงของฟัน (dental changes)

หลังจากถอดเครื่องมือจัดฟันแบบติดแน่นพบว่าความสัมพันธ์ของการสบฟันด้านขวาเป็น class II ที่ฟันเขี้ยวเนื่องจาก #12 มีรูปร่างเล็กกว่าปกติ (peg shape) และผู้ป่วยไม่ต้องการบูรณะขนาดฟัน #16 มีระดับเดียวกับฟันหลังในขากรรไกรบน ความสัมพันธ์ของการสบฟันด้านขวาเป็น class II #44, #45 ถูกดึงมาชิด #43 และอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องในฟันบน ความสัมพันธ์ของการสบฟันด้านซ้ายเป็น class I #27, #28 ถูกดึงมาปิดช่องว่างของ #26 ฟันบนคร่อมฟันล่างทั้งฟันหน้าและฟันหลัง มี over jet และ overbite ประมาณ 2 มม. ฟันบนและฟันล่างมีการสบฟันดี การบดเคี้ยวมีประสิทธิภาพดี

ชั้น ดังรูปที่ 6. A., B. ซึ่งผู้ป่วยยังไม่ได้ถอด surgical screws ฟันหน้าบนและฟันหน้าล่างสามารถสบกันได้ โดยมี overjet และ overbite เท่ากับ 2 มม.

2. การเปลี่ยนแปลงของกระดูกโครงสร้าง (skeletal changes) ความสัมพันธ์จากภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและใบหน้าด้านตรงและด้านข้างและภาพถ่ายเส้นหลังการรักษาตามตารางที่ 1 (รูปที่ 4.C) พบว่าการเปลี่ยนแปลงในส่วนขากรรไกรล่างมาก ฟันบนยื่นออกไปเล็กน้อย ขากรรไกรล่างยังมีขนาดยาวมาก ในส่วนคางยังคงยื่น และใบหน้ายังไม่สมดุล ค่าความสัมพันธ์หลังการรักษามีค่าใกล้เคียงค่าปกติ มุม SNB ลดลง ทำให้ ANB มีค่าเพิ่มขึ้นมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการเพิ่มขึ้นของ WIT'S แสดงว่าขากรรไกรล่างถูกผ่าตัดเลื่อนถอยไปทางด้านหลัง ทำให้สัมพันธ์ด้านหน้า

ของขากรรไกรบนและขากรรไกรล่างเป็นปกติมากขึ้น มีการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้างแบบเปิด ใน สัดส่วนความยาวใบหน้าส่วนบนและส่วนล่างที่เพิ่มขึ้น เนื่องจากการผ่าตัดทำให้ความสูงของของใบหน้าส่วนล่าง (ANS-GN) ลดลงทำให้ อัตราส่วน N-ANS ต่อ ANS-GN เพิ่มขึ้นจนมีค่าเป็นปกติ

3. การเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue changes) การเปลี่ยนแปลงมากในใบหน้าส่วนล่าง เพราะเป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างหลังการ ผ่าตัด แต่ใบหน้ายังคงมีลักษณะเว้าเพราะส่วนคางใหญ่ ซึ่งทันตแพทย์ศัลยกรรมขากรรไกรและใบหน้า ได้ วางแผนจะผ่าตัดแก้ไขโดยการกรอ (grind) ลบขอบ ขากรรไกรด้านขวาและแก้ไขความยื่นของคางในภาย

หลังในเวลาผู้ป่วยมารับการผ่าตัดเพื่อเอา surgical screws ออก

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการรักษาทางทันตกรรมร่วมกับการผ่าตัดโดยระยะเวลาในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันก่อนการผ่าตัด 1 ปี 8 เดือน และระยะเวลาในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันหลังการผ่าตัด 8 เดือน ผู้ป่วยนอนพักในโรงพยาบาล 1 อาทิตย์หลังการผ่าตัดผู้ป่วยมีอาการชาบริเวณใบหน้าส่วนล่าง ซึ่งหายไปภายใน 3 เดือน รวมเวลาในการรักษา 2 ปี 4 เดือน ผู้ป่วยใส่ฟันเทียมแบบติดแน่น (fixed bridge) ภายหลังถอดเครื่องมือจัดฟันแบบติดแน่น 4 เดือน ทำให้ไม่สามารถใส่ re-tainer ล่างได้จึงเปลี่ยน retainer ล่างเป็นชนิด fixed retainer จากฟันกรามน้อย #34-44 ด้วยลวด dead re-



A.



B.

รูปที่ 6 A. ภาพใบหน้าผู้ป่วยหลังรักษา
B. ภาพการสบฟันผู้ป่วยหลังรักษา



A.



B.

รูปที่ 7 A. ภาพใบหน้าผู้ป่วยหลังใส่เครื่องมือคงสภาพ
B. ภาพการสบฟันผู้ป่วยหลังใส่เครื่องมือคงสภาพ

spond และทำ wrap around retainer ใส่ทับบน fixed retainer เพื่อป้องกันฟันหลังเคลื่อน การติดตามผลระยะยาวมีการเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยในส่วนการสบฟัน โดยมีฟันสบเปิดเล็กน้อยที่ฟันหลังด้านซ้าย ส่วนโครงสร้างโดยรวมแล้วค่อนข้างคงที่

วิจารณ์

ผู้ป่วยรายนี้มีความผิดปกติทั้งตำแหน่งฟัน การสบฟัน และขากรรไกรล่างยื่น การจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดเป็นวิธีรักษาที่ได้ผลดีเช่นเดียวกับรายงานของ Sinclair⁽¹⁾ การสบฟัน cross bite ในฟันหลังสามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดฟันจึงไม่จำเป็นต้องทำการผ่าตัดขยายขากรรไกรบนด้วย การจัดฟันก่อนผ่าตัดเป็นการแก้ไขตำแหน่งฟัน ฟันล้ม ฟันที่หมุน ปิดช่องว่างที่ฟันเคลื่อนเข้าสู่ตำแหน่งฟันที่ถูกถอนไปและเปิดช่องว่างเพื่อใส่ฟัน การผ่าตัดเฉพาะขากรรไกรล่างทำให้มีการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างขากรรไกรและใบหน้าจาก

ภาพถ่ายรังสีด้านข้างมากในส่วนของขากรรไกรล่างดังในรายงานของ Worlford⁽⁶⁾ โครงสร้างแบบเปิดมีการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากใบหน้าส่วนล่างสั้นลงเช่นเดียวกับการศึกษาของ Morrill Baumrind และ Miller⁽¹⁹⁾ การจัดฟันต่อหลังการผ่าตัดเพื่อให้ฟันสบดียิ่งขึ้นภายหลังแก้ไขปัญหาจากโครงสร้าง⁽³⁾ การเปลี่ยนแปลงในเนื้ออ่อน (soft tissue) เป็นไปตามการเปลี่ยนแปลงของขากรรไกรล่างตรงกับรายงานของ Hershey และ Smith⁽²⁰⁾ หลังจากถอดเครื่องมือจัดฟันแล้วพบว่ารูปใบหน้าด้านข้างของผู้ป่วยยังคงมีลักษณะว่า ทันตแพทย์ ศัลยกรรมขากรรไกรและใบหน้าจึงได้วางแผนที่จะทำ ศัลยกรรมบริเวณคาง⁽⁸⁾ และตกแต่งส่วนขากรรไกรล่างที่มีขนาดไม่เท่ากันอีกประมาณ 1 ปีในเวลาเดียวกับที่ผ่าตัดนำ surgical screws ออก เพื่อให้กระดูกขากรรไกรล่างที่ได้รับการผ่าตัดเชื่อมติดอย่างสมบูรณ์ มีการปรับเปลี่ยนรูปร่างเพื่อการบดเคี้ยวก่อน (remodeling) ซึ่งจะต้องวิเคราะห์จากภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะและ

ใบหน้าด้านตรงและด้านข้างอีกครั้ง อาการขาที่ใบหน้า ซึ่งเป็นปัญหาที่พบเสมอดังในรายงานของ Hirose และคณะ⁽²⁾ ลดลงและหายไปในเวลา 3 เดือนภายหลังการถอดเครื่องมือจัดฟันพบว่า การบิดเคี้ยวมีประสิทธิภาพมากกว่าเดิม ออกเสียงในการพูดได้ชัดขึ้น เช่นเดียวกับรายงานของ Nakata และคณะ⁽²¹⁾ จากการติดตามผลระยะยาวพบมีการเปลี่ยนแปลงของการสบฟันและโครงสร้างเล็กน้อย ดังในรายงานการศึกษาเปรียบเทียบความคงที่ของโครงสร้างภายหลังการผ่าตัดแก้ไขขากรรไกรด้วยวิธี bilateral sagittal-split osteotomy และวิธีอื่นของ Kim⁽¹⁰⁾ Proffit⁽¹¹⁾ และ Costa, Rabiony และ Politi⁽²²⁾

สรุป

การสบฟันผิดปกติร่วมกับมีขากรรไกรยื่นเป็นการสบฟันผิดปกติที่รักษาได้ยากชนิดหนึ่ง การแก้ไขฟันที่ผิดปกติแห่งนี้สามารถทำได้โดยการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันธรรมดาได้ แต่การแก้ไขปัญหาที่เกิดจากโครงสร้างต้องทำการผ่าตัดแก้ไขความผิดปกติที่เป็นสาเหตุร่วมด้วย เพื่อให้การสบฟันที่ได้รับการแก้ไขแล้วคงสภาพอยู่ได้ การรักษาจะต้องอาศัยการวิเคราะห์ปัญหาและการวางแผนร่วมกันระหว่างทันตแพทย์จัดฟันและทันตแพทย์ศัลยกรรมขากรรไกรและใบหน้า เพื่อให้ภายหลังการรักษาผู้ป่วยสามารถบดเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้น โครงสร้างใบหน้าสมดุลและสวยงามมากขึ้น และมีการเปลี่ยนแปลงกลับสู่สภาพเดิมน้อย

เอกสารอ้างอิง

1. Sinclair PM. Orthodontic consideration in adult surgical cases. *Dental Clin North Am* 1988; 32(3):509-28.
2. Hirose T, Nakajima T, Kajikawa YD, Tokiwa N, Hanada K, Fuguhara T. Surgical-orthodontic approach to skeletal class III malocclusion. *J Oral Surg* 1976; 34(11):980-7.
3. Lines PA, Steinhauer EW. Diagnosis and treatment planning in surgical orthodontic therapy. *Am J Orthod*

- 1974; 66(4):378-97.
4. Terry BC, White RP Jr. Mandibular ramus surgery. In: Proffit WR, White RP Jr, editors. *Surgical-orthodontic treatment*. St. Louis: CV Mosby; 1991. p. 264-82.
5. Proffit WR, Fields WH, Ackerman JL, Bailly LT, Tulloch JFC. *Contemporary orthodontics*. 3rd ed. St. Louis: Mosby; 2000. p. 674-90.
6. Wolford LM. The sagittal split ramus osteotomy as the preferred treatment for mandibular prognathism. *J Oral Maxillofac Surg* 2000; 58:310-2.
7. Bell WH, Proffit WR, White RP. *Surgical correction of dentofacial deformities*. Volume I. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1980. p. 702.
8. Archer WH. *Oral and maxillofacial surgery*. Volume II. 5th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 1975. p.1450.
9. Behrman SJ, Behrman DA. Oral surgeons' considerations in surgical orthodontic treatment. *Dental Clin North Am* 1988; 32(3):481-507.
10. Trauner R, Obwegeser H. The surgical correction of mandibular prognathism and retrognathia with consideration of genioplasty. *Oral Surg Oral Med* 1957; 10:787-92.
11. Blanchaert R, Shafer DM. Surgical-orthodontic correction of adult deformity. *Dental Clin North Am* 1996; 40(4):945-59.
12. Kim CH, Lee Jh, Cho JY, Lee JH, Kim KW. Skeletal stability after simultaneous mandibular angle resection and sagittal split ramus osteotomy for mandibular prognathism. *J Oral Maxillofac Surg* 2007; 65:192-7.
13. Proffit WR, Phillips C, Dann C IV, Turvey TA. Stability after surgical correction of skeletal class III malocclusion. I Mandibular set back. *Int Adult Orthod Orthognath Surg* 1991; 6:7-18.
14. Steiner CC. Cephalometrics for you and me. *Am J Orthod* 1953; 32:729-55.
15. Steiner CC. Cephalometrics in clinical practice. *Am J Orthod* 1959; 32:8-28.
16. Ricketts RM. Bioprogressive therapy as an answer to orthodontic needs. Part I. *Am J Orthod* 1969;70(3):242-67.
17. Jacobson A. The WIT'S appraisal of jaw disharmony. *Am J Orthod* 1975; 67(2):125-38.
18. Tweed CW. The Frankfort-mandibular incisor angle (FMIA) in orthodontic diagnosis, treatment planning, and prognosis. *Am J Orthod* 1954; 24:121-69.
19. Morrill LR, Baumrind S, Miller D. Surgical correction of mandibular prognathism. I A Cephalometric report. *Am J Orthod* 1974; 65(5):503-18.
20. Hershey HG, Smith L. Soft tissue profile change associated with surgical correction of the prognathic man-

- dible. Am J Orthod 1974; 65(5):483-502.
21. Nakata Y, Ueda HM, Kato M, Tabe H. Changes in stomatognathic function induced by orthognathic in patients with mandibular prognathism. J Oral Maxillofac Surg 2007; 65:444-51.
22. Costa F, Robiony M, Politi M. Stability of sagittal split ramus osteotomy used to correct class III malocclusion: review of the literature. Int J Adult Orthod Orthognath Surg 2001; 16:121-9.

Abstract The Surgical - Orthodontic Correction of Mandibular Prognathism in Skeletal Class III Malocclusion

Pitraporn Atisook

Department of Dentistry, Rajavithi Hospital

Journal of Health Science 2008; 17:SVI1567-77.

Mandibular prognathism is defined as the lower jaw projecting too far forward so that the foreteeth pass those of the upper jaw. Generally, the functional occlusal relationship and balanced facial harmony cannot be obtained by surgical or orthodontic treatment alone. Its success depends on careful conjoint, supplementary diagnostic, and treatment plans. Set back of the mandible to correct mandibular prognathism is a well-known procedure. The most frequently used technique is the sagittal-split ramus osteotomy.

A 28-year-old Thai woman with skeletal class III malocclusion and asymmetrical mandibular prognathism was treated by combined surgical-orthodontic management during April 2002 - January 2004. The orthodontic treatment relocated and compensated of malposition teeth and skeletal deformity was eliminated by the surgical treatment; bilateral sagittal-split ramus osteotomy with rigid internal fixation via bone screws. The resulting profile was still concave due to excessive chin contour but occlusal improvement was satisfactory. One year later the bone screws were surgical removed (2005). The right lower border of the excessive chin contour were ground at the same time. Long-term observation showed relative stability.

Key words: surgical, orthodontic correction, mandibular prognathism, class III malocclusion