

## การรักษาการสบฟันหน้าเปิดจากโรคข้อต่อเสื่อมโดยเฟือกสบฟันและการจัดฟัน: รายงานผู้ป่วย

พลพิทยา วรชาติ\* แพทย์ประจำ วัฒนสุขชัย\*\*

### บทคัดย่อ

หญิงไทยอายุ 21 ปี มีปัญหาเรื่องฟันหน้ายื่น ไม่สามารถใช้ฟันหน้ากัดเคี้ยวอาหารได้เพราะมีการสบเปิดที่บริเวณด้านหน้า อาการที่ตรวจพบคือ มีเสียงดังกรอบแกรบที่ข้อต่อขากรรไกรแต่ไม่มีอาการเจ็บปวด จากการตรวจมีลักษณะโครงสร้างใบหน้าและการสบฟันเป็นแบบที่ 2 การสบเปิดทางด้านหน้า ขากรรไกรล่างเกิดการหมุนตามเข็มนาฬิกา ภาพรังสีแพโนรามามีการสึกของข้อต่อขากรรไกรทั้งสองข้าง การวินิจฉัยการสบเปิดของฟันหน้ามีสาเหตุจากโรคข้อต่อเสื่อม การรักษาก่อนการจัดฟันโดยให้ผู้ป่วยใส่เฟือกสบฟัน เป็นเวลา 1 ปีเพื่อรักษาและดูอาการของโรค ภายหลังจึงทำการจัดฟันเป็นเวลา 2 ปี และเมื่อจัดฟันเสร็จผู้ป่วยมีการสบฟันที่ดีขึ้นโดยมีการสบฟันที่บริเวณฟันเขี้ยวแบบที่ 1 และมีการแนะนำให้ผู้ป่วยใส่เครื่องมือคงสภาพฟันและเฟือกสบฟันตลอดไปเพื่อลดแรงที่ข้อต่อขากรรไกรทั้งสองข้าง

**คำสำคัญ:** การสบเปิด ข้อต่อขากรรไกรสึก ข้อต่อขากรรไกรเสื่อม เฟือกสบฟัน จัดฟัน

\*ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาทันตกรรมจัดฟัน ภาควิชาทันตกรรมสำหรับเด็กและทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

\*\*อาจารย์ สาขาวิชาทันตกรรมบดเคี้ยว ภาควิชาโอบุสวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

# The Treatment of Open Bite due to Degenerative Joint Disease with Occlusal Splint and Orthodontic Treatment: Case Report

Pholpittaya Vorachart\* Penprapa Wattanasukchai\*\*

## Abstract

This case report described a 21-year-old female patient with anterior open bite that led to the inability to incise. Oral examination revealed crepitation on both sides of TMJs without pain. The patient exhibited skeletal and dental class II malocclusion with anterior protrusion as well as clockwise rotation of the mandible. Orthopantomography showed condylar resorption. The final diagnosis was anterior open bite due to degenerative joint disease (osteoarthritis). At the beginning, the stabilization splint was utilized for 1 year followed by 2 year-orthodontic treatment. An acceptable occlusion was then achieved without any degenerative changes of the condyles. The patient was instructed to wear upper stabilization splint and lower retainer to protect adverse loading of the TMJs and to maintain the tooth position.

**Key words:** Open bite, Resorption of TMJs, Degenerative joint disease, Stabilization splint, Orthodontic treatment

---

\*Assistant Professor CDR, Orthodontic section, Department of Pediatric and Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University, 114 Sukhumvit 23, Wattana, Bangkok 10110

\*\*Lecturer, Stomatology section, Department of Stomatology, Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University, 114 Sukhumvit 23, Wattana, Bangkok 10110

## บทนำ

จากหลายการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าสาเหตุของลักษณะการสบฟันแบบฟันหน้าสบเปิด (anterior open bite) เกิดได้จากหลายสาเหตุ อันได้แก่ แรงที่เกิดจากนิสัยทำงานนอกหน้าที่ (parafunctional habit) ของระบบบดเคี้ยว เช่น การดูดนิ้ว แรงจากลิ้นและริมฝีปาก ทางเดินหายใจตีบ (airway obstruction) การหายใจทางปาก และการเจริญที่ผิดปกติของกระดูกขากรรไกร (skeletal growths abnormalities) [1-3] นอกจากนี้ลักษณะการสบฟันแบบฟันหน้าสบเปิด ยังอาจเป็นผลตามมาของการเกิดโรคข้อต่อเสื่อม (Degenerative joint disease, DJD) ได้อีกด้วย [4]

โรคข้อต่อเสื่อม เป็นภาวะการเสื่อมของข้อต่อ โดยเกิดการทำลายของเนื้อเยื่อของข้อต่อ ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของกระดูกคอนดัยล์ (condyle) และ ปุ่มหน้าแอ่งข้อต่อขากรรไกร (articular eminence) ซึ่งอาจจะเป็นผลที่ตามมาของโรคทางระบบ โรคข้อต่อเสื่อมที่ไม่มีอาการปวดร่วมด้วยจัดเป็น ออสทีโออาโทรซิส (osteoarthritis) แต่ถ้ามีอาการปวดร่วมด้วยจัดเป็น ภาวะกระดูกข้อต่ออักเสบ (osteoarthritis) [5]

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าสาเหตุที่มีบทบาทในการทำให้เกิดโรคข้อต่อเสื่อมของข้อต่อขากรรไกร ได้แก่ การได้รับภยันตราย (trauma) การสบฟันที่ไม่สมดุล (unstable occlusion) การทำงานนอกหน้าที่ (parafunction) การได้รับแรงที่มากเกินไปจากการทำหน้าที่ (functional overloading) และการเกิดแรงเสียดทานภายในข้อต่อขากรรไกร (increase joint friction) ซึ่งสาเหตุเหล่านี้ อาจเกิดเพียงสาเหตุเดียวหรือหลายสาเหตุร่วมกันก็ได้ [6]

การให้การวินิจฉัยว่าเป็นออสทีโออาโทรซิส ต้องมีประวัติมีเสียงที่ข้อต่อขากรรไกรใน 30 วัน ที่ผ่านมารวมทั้งขณะที่มีการเคลื่อนไหวของขากรรไกรจะตรวจพบเสียงกรอบแกรบ (crepitation sound) จากภาพถ่ายรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ (computerized tomography, CT) ของข้อต่อขากรรไกรจะพบลักษณะดังต่อไปนี้อย่างน้อย 1 อย่าง คือ ภาวะกระดูก

ข้างใต้ (subchondral cyst), ผิวกระดูกสึกกร่อน (erosion), การหนาตัวของกระดูกโดยทั่ว (generalized sclerosis) หรือ ปุ่มงอกกระดูก (osteophyte) และผลการตรวจซีรัม (serology test) เป็นลบเพื่อวินิจฉัยแยกโรคออกจากโรคข้ออักเสบรูมาติก (rheumatoid arthritis) การสึกแบนของผิวกระดูกที่เกิดร่วมกับการหนาตัวของกระดูกทึบ (cortical sclerosis) สามารถพบได้ในโรคข้อต่อเสื่อม ซึ่งเป็นลักษณะแปรผัน ที่อาจเกิดจากการสูงวัย หรือ การปรับรูปใหม่ (remodeling) ของกระดูกในโรคข้อต่อเสื่อม และถ้าเกิดที่ข้อต่อขากรรไกรทั้ง 2 ด้านจะส่งผลให้เกิดการสบฟันผิดปกติ (malocclusion) แบบฟันหน้าสบเปิด ถ้าเกิดที่ข้อต่อขากรรไกรด้านใดด้านหนึ่ง จะส่งผลให้เกิดภาวะฟันหลังสบเปิดที่ด้านตรงข้าม (contralateral posterior open bite) [5]

การให้การวินิจฉัยว่าเป็นกระดูกข้อต่ออักเสบ (Osteoarthritis) ผู้ป่วยมีประวัติของการปวดที่ข้อต่อขากรรไกร และมีเสียงที่ข้อต่อขากรรไกรไม่เกิน 30 วัน รวมทั้งขณะที่มีการเคลื่อนไหวของขากรรไกรจะตรวจพบเสียงกรอบแกรบ จากภาพถ่ายรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ ของข้อต่อขากรรไกรจะพบลักษณะเช่นเดียวกับออสทีโออาโทรซิส [5]

เพื่อแก้ปัญหาหลักของการสบฟันแบบฟันหน้าสบเปิด ที่เป็นผลตามมาของการเกิดโรคข้อต่อเสื่อม ต้องอาศัยการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน เพราะสัมพันธ์กับลักษณะการสบฟัน การเจริญเติบโตของกะโหลกศีรษะและใบหน้า (craniofacial growth) และหวังผลให้เกิดความสมดุลของลักษณะการสบฟันในระยะยาว [7]

## รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 21 ปี มีปัญหาการสบเปิดบริเวณฟันหน้า ไม่สามารถกัดอาหารได้ และรู้สึกฟันยื่น ไม่สามารถปิดปากได้สนิท

ผู้ป่วยปฏิเสธโรคประจำตัว จากการตรวจผู้ป่วยมีใบหน้าสมมาตรกัน รูปใบหน้าด้านข้างอูมูนูน (convex profile) ปากปิดไม่สนิท ไม่พบปัญหาการกลืนผิดปกติ

การตรวจในช่องปากมีฟันครบทุกซี่ยกเว้นฟันกรามซี่ที่สามบนและล่าง การเรียงตัวของฟันมีการสบเปิดตั้งแต่ฟันหน้าจนถึงฟันกรามซี่ที่สองทั้งสองข้าง ระยะเหลื่อมในแนวระนาบ 6 มิลลิเมตร ฟันในขากรรไกรบนมีการ

ซ้อนเกบริเวณฟันหน้าเล็กน้อย ฟันในขากรรไกรล่างเรียงตัวปกติ มีการสบเปิดในแนวตั้ง 2 มิลลิเมตร ผู้ป่วยสามารถอ้าปากได้กว้าง 42 มิลลิเมตร ไม่มีอาการเจ็บแต่มีเสียงดังที่ข้อต่อขากรรไกรทั้งสองข้าง (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงภาพถ่ายภายนอกและภายในช่องปากของผู้ป่วยก่อนการจัดฟัน

Fig 1. Extra and intra oral photographs of the patient before orthodontic treatment.

จากภาพรังสีศีรษะด้านข้าง (รูปที่ 2) ทำการวัด และได้ค่ามุมดังตารางที่ 1 และจากภาพรังสีแพโนรามา

(รูปที่ 3) พบฟันและกระดูกเบ้าฟันปกติ แต่มีการสึกของหัวคอตตายทั้งสองข้าง

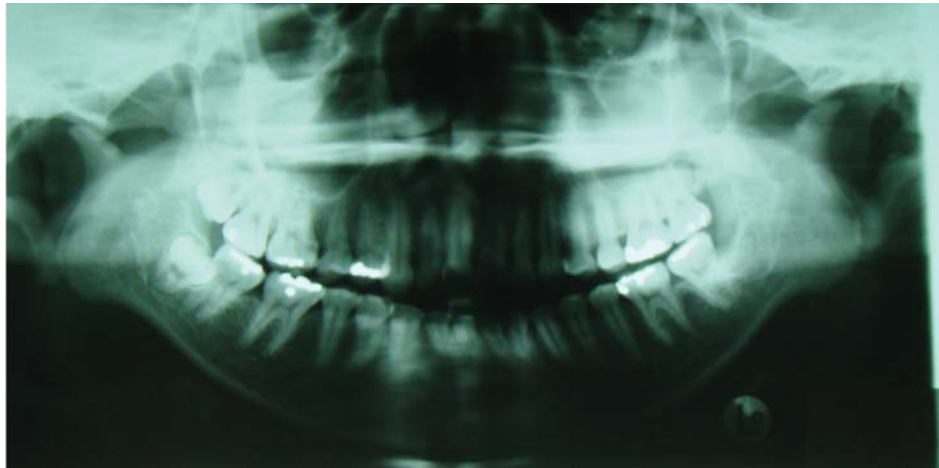


รูปที่ 2 แสดงภาพรังสีเซฟฟาโลเมตริกด้านข้างของผู้ป่วยก่อนการรักษา  
 Fig 2. Lateral cephalograph of the patient at the beginning.

ตารางที่ 1 แสดงการวิเคราะห์เซฟฟาโลเมตริกด้านข้างก่อนการรักษา  
 Table 1. Lateral cephalometric analysis at the beginning.

	Norm±Mean	Pre-Tx
BaSNa	128±5.09°	129°
SNA	84±3.58°	84°
SNB	81±3.59°	71°
ANB	3±2.50°	13°
SN- PP	9±3.03°	12°
SN-MP	30±5.61°	50°
MP-PP	21±5.25°	38°
U1-SNa	108±6.13°	110°
U1-PP	119±2°	123°
L1-MP	97±5.97°	110°
U1-L1	125±8.03°	90°
Nasolabial Angle	91±7.98°	105°
H angle	14±3.83°	36°
Overjet	3±0.62mm	6 mm
Overbite	2±1.06mm	2 mm

The Norm ± Mean Values from Mahidol Cephalometric Analysis.



รูปที่ 3 แสดงภาพรังสีแพโนรามาก่อนการรักษาพบออสติโอไอโทรซิสที่ข้อต่อขากรรไกรทั้งสองข้าง

Fig 3. The beginning orthopantomography showed osteoarthritis on both sides of the TMJ.

#### การวินิจฉัย

ผู้ป่วยมีโครงสร้างใบหน้าในแนวหน้า-หลังแบบที่สอง (Skeletal Class II) และความสัมพันธ์ของโครงสร้างในแนวตั้งเป็นแบบสบเปิด (Skeletal Open Bite) ฟันหน้าบน-ล่างยื่น (Bimaxillary protrusion)

#### การรักษา

เนื่องจากผู้ป่วยมีโครงสร้างแบบที่สอง และมีการสบเปิดของฟันหน้าแผนการรักษาจึงจะทำการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัด แต่เนื่องจากผู้ป่วยมีปัญหาการสึกของหัวคอตายลจึงแนะนำให้ผู้ป่วยใส่ฝือกสบฟัน 1 ปีเพื่อรอดูอาการและประเมินการเปลี่ยนแปลงของการสึกของหัวคอตายลและการสบเปิดฟันหน้าก่อน (รูปที่ 4) [8,9]



รูปที่ 4 แสดงฝือกสบฟันชนิดเสถียรก่อนการจัดฟัน

Fig 4. The stabilization splint before the beginning of the orthodontic treatment.

หลังจากผู้ป่วยใส่ฝือกสบฟันไปประมาณ 12 เดือนทำการประเมินผลพบว่า ไม่มีความแตกต่างของการสึกของหัวคอตายล และการสบเปิดที่บริเวณฟันหน้าเท่าเดิม

จึงทำการติดเครื่องมือจัดฟันให้ผู้ป่วย เพื่อเรียงฟัน ให้อยู่ในตำแหน่งที่พร้อมสำหรับผ่าตัดและส่งคัลยแพทย์เพื่อปรึกษาเรื่องการผ่าตัดเพื่อแก้ไขการสบฟันและใบหน้า

ภายหลังที่ผู้ป่วยพบศัลยแพทย์แล้วผู้ป่วยกลัวเรื่องการผ่าตัด และค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง จึงขอปรึกษาแผนการรักษาทางการจัดฟันใหม่ โดยเป็นการจัดฟันอย่างเดียวเพื่อแก้ไขการสบฟันให้ดีขึ้นเท่านั้น ไม่มีการแก้ไขส่วนความอูมของไบหน้า จึงแนะนำให้ทำการถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งบนออกทั้งสองข้าง เพื่อลดระยะเวลาการสบยื่นของฟันหน้าและลดการสบเปิด และทำการ

ปิดช่องว่างที่ถอนโดยการเคลื่อนฟันหน้าทหที่ถอยหลัง โดยให้ตำแหน่งของฟันเขี้ยวบนสบแบบคลาสที่หนึ่ง ส่วนช่องว่างที่เหลือจากการถอนฟันจะทำการปิดโดยดึงฟันหลังมาทางด้านหน้าจนช่องว่างปิดหมด ผู้ป่วยขอติดเครื่องมือจัดฟันก่อนทำการถอนฟัน เพราะไม่อยากมีช่องว่างจากการถอนฟันก่อนติดเครื่องมือจัดฟัน (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 แสดงเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นด้านริมฝีปาก

Fig 5. The fixed orthodontic appliance on the labial surface of the teeth.

ภายหลังติดเครื่องมือจัดฟันไป 3 เดือน จึงส่งผู้ป่วยไปถอนฟัน 14 และ 24 และในเดือนถัดๆ มาทำการเคลื่อนฟัน โดยทำการเคลื่อนฟันหน้าบนพร้อมๆ กัน 6 ซี่หน้าเข้าหาช่องว่าง เพื่อให้ได้ตำแหน่งของฟันเขี้ยวเป็นแบบคลาสที่หนึ่ง ส่วนฟันหลังให้มีการเคลื่อนที่มาจากด้านหน้าเพื่อให้อุดช่องว่างที่เกิดจากการถอนได้หมด

การจัดฟันในผู้ป่วยรายนี้จะต้องทำด้วยความระมัดระวังเพื่อไม่ให้มีแรงลงที่ข้อต่อขากรรไกร เช่น การบาดเจ็บเหตุสบฟัน (trauma from occlusion) การ

ใช้ยางดึงระหว่างขากรรไกร เป็นต้น ซึ่งอาจจะทำให้เกิดการละลายของกระดูกขากรรไกรเพิ่มขึ้นในขณะทำการรักษา เมื่อผู้ป่วยมาพบต้องถามอาการและตรวจข้อต่อขากรรไกร-กล้ามเนื้อผู้ป่วยทุกครั้งจนเสร็จสิ้นการรักษา รวมระยะเวลาของการจัดฟัน 2 ปี 11 เดือน

ภายหลังจัดฟันเสร็จผู้ป่วยมีการสบฟันทางด้านหน้าดีขึ้นระยะเหลือระหว่างฟันหน้าบนและล่างปกติ การสบฟันหลังบนและล่างสบสนิทขึ้น ผู้ป่วยสามารถใช้งานในการกัดอาหารหรือเคี้ยวอาหารได้เป็นปกติ (รูปที่ 6)



รูปที่ 6 แสดงภาพถ่ายภายนอกและภายในช่องปากของผู้ป่วยภายหลังการจัดฟัน

Fig 6. Extra and intra oral photographs of the patient after orthodontic treatment.

ภาพถ่ายรังสีภายหลังการรักษาของกะโหลกศีรษะด้านข้าง ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้าง (รูปที่ 7 และตารางที่ 2) และจากภาพรังสีแพโนรามมา

(รูปที่ 8) ไม่พบการสึกเพิ่มขึ้นของข้อต่อขากรรไกรทั้งสองข้าง (รูปที่ 11)



รูปที่ 7 แสดงภาพรังสีเซฟฟาโลเมทริกด้านข้างของผู้ป่วยภายหลังการรักษา

Fig 7. Lateral cephalograph of the patient at the end of the treatment.

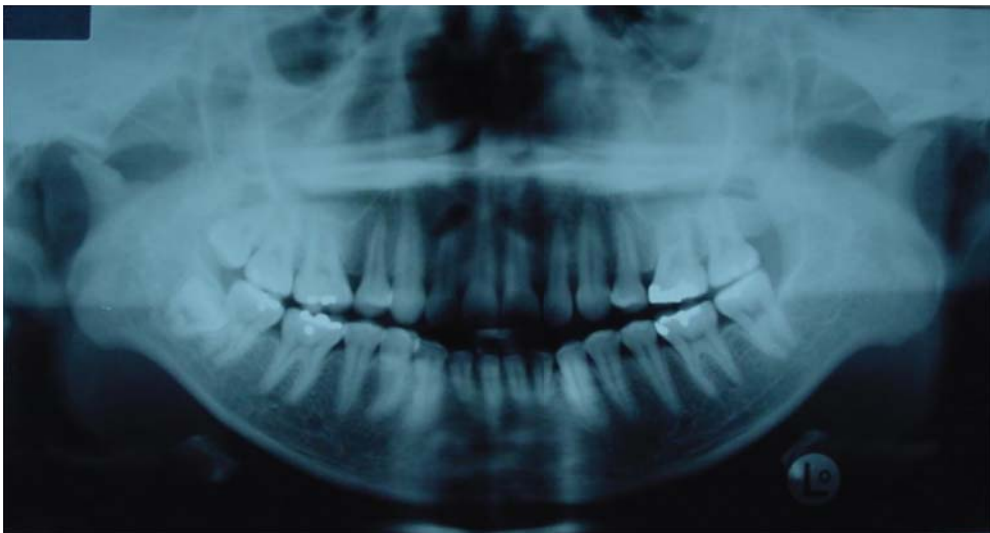


ตารางที่ 2 แสดงการวิเคราะห์เซฟาโลเมตริกด้านข้างภายหลังจากการรักษา

*Table 2. Lateral cephalometric analysis at the end of the treatment.*

	Norm±Mean	Post-Tx
BaSNa	128±5.09°	129°
SNA	84±3.58°	83°
SNB	81±3.59°	71°
ANB	3±2.50°	12°
SN-PP	9±3.03°	13°
SN-MP	30±5.61°	47°
MP-PP	21±5.25°	34°
U1-SNa	108±6.13°	95°
U1-PP	119±2°	106°
L1-MP	97±5.97°	109°
U1-L1	125±8.03°	105°
Nasolabial Angle	91±7.98°	105°
H angle	14±3.83°	35°
Overjet	3±0.62mm	2 mm
Overbite	2±1.06mm	1 mm

The Norm ± Mean Values from Mahidol Cephalometric Analysis.



รูปที่ 8 แสดงภาพรังสีแพโนรามาภายหลังจากการจัดฟันไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่ข้อต่อขากรรไกร

*Fig 8. The orthopantomography at the end of orthodontic treatment showed no change of the TMJ condition.*

หลังจากถอดเครื่องมือจัดฟันผู้ป่วยสามารถอ้าปากได้ปกติและไม่มีอาการเจ็บของกล้ามเนื้อและข้อต่อขากรรไกรและให้ผู้ป่วยใส่เครื่องมือคงสภาพฟันในขากรรไกรล่างและเฟือกสบฟันในขากรรไกรบนไปตลอด

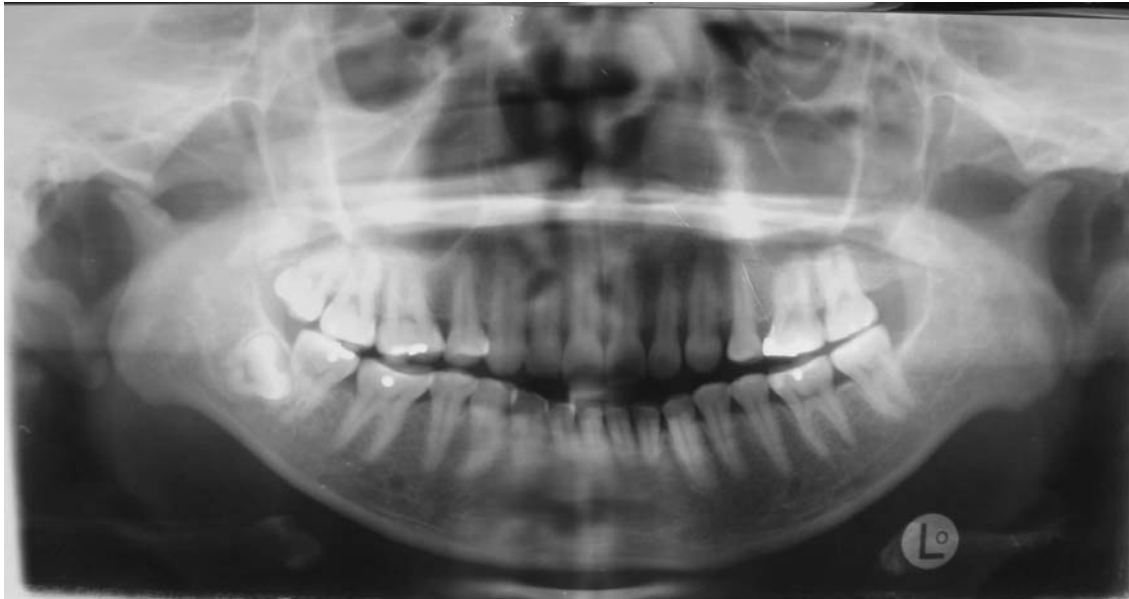
#### การติดตามผลการรักษา

หลังจากถอดเครื่องมือเป็นเวลา 8 ปี โดยผู้ป่วยยังคงใส่เครื่องมือคงสภาพฟันและเฟือกสบฟันตามที่

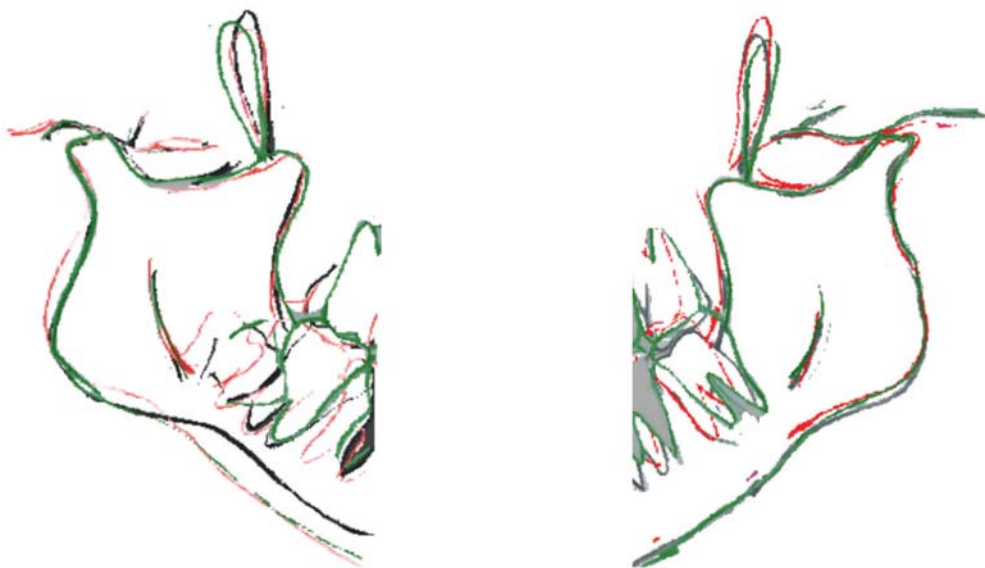
แนะนำ พบการเรียงตัวและการสบฟันยังคงอยู่ในสภาพปกติ (รูปที่ 9) และภาพรังสีแพโนรามมา (รูปที่ 10) ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของหัวคอนดอยล์ (รูปที่ 11) ผู้ป่วยพอใจผลการรักษาและยินดีปฏิบัติตามคำแนะนำในการใส่เฟือกสบฟันและ เครื่องมือคงสภาพฟันเสมอ ตลอดจนการทานอาหารที่ไม่แข็งหรือเหนียวเกินไปตลอดมา



รูปที่ 9 แสดงภาพถ่ายภายนอกและภายในช่องปากของผู้ป่วยในระยะคงสภาพ 8 ปีภายหลังจากจัดฟัน ไม่พบการเปลี่ยนแปลงของการเรียงตัวของฟันและอาการของความผิดปกติบริเวณขมับ-ขากรรไกร  
*Fig 9. Extra and intra oral photographs of the patient after 8 years of retentive phase, there was no difference in teeth alignment as well as Temporomandibular disorders symptom.*



รูปที่ 10 แสดงระยะคงสภาพภายหลังการรักษา 8 ปี ไม่พบการเสื่อมสภาพของข้อต่อขากรรไกรมากขึ้นกว่าเดิม  
Fig 10. After 8 years of retentive phase, there was no degenerative progression of the TMJs.



รูปที่ 11 แสดงการซ้อนทับของเส้นร่างภาพรังสีแพโนรามา (ABO method) ไม่พบความแตกต่างของความยาวของคอนดัยล์ทั้งซ้ายและขวา ตั้งแต่ก่อนการรักษา (เส้นดำ) หลังการรักษา (เส้นแดง) และ ระยะคงสภาพ (เส้นเขียว)

Fig 11. By the American Board of Orthodontics (ABO) method, the tracing lines of Orthopantomography were superimposed and there was no differences of the left and right condyle length from beginning (black line), finishing (red line) and recall (green line).

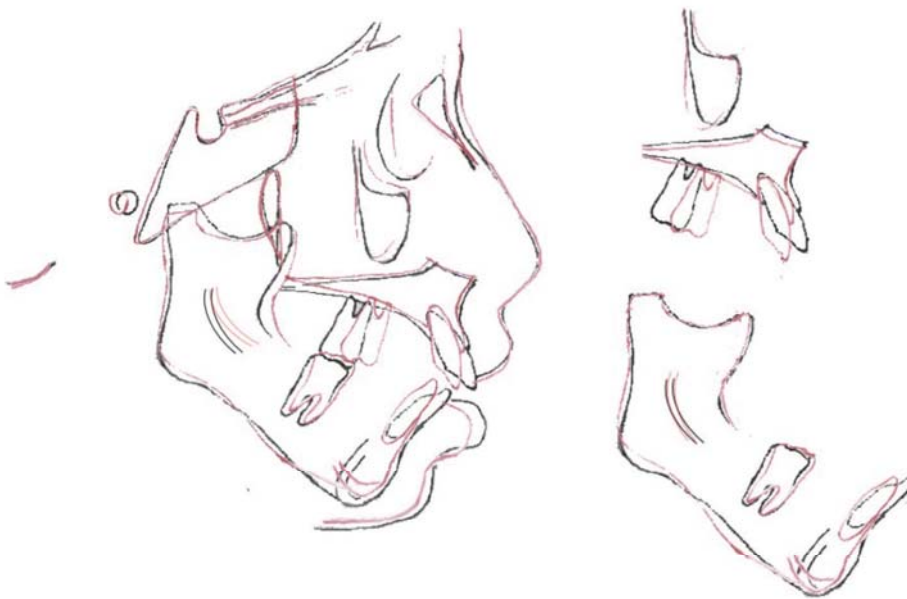
### บทวิจารณ์

สาเหตุที่แท้จริงของการเกิดโรคข้อต่อเสื่อม ยังไม่แน่ชัดแต่โดยทั่วไปแล้วสรุปได้ว่า เป็นผลจากแรงที่มากเกินไปที่กระทำต่อข้อต่อขากรรไกร [10] ลักษณะการดำเนินของโรคนี้จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ช่วงใหญ่ๆ คือ ช่วงที่ 1 พบว่ามีเสียงคลิก (clicking sound) ที่ข้อต่อขากรรไกรที่อาจมีหรือไม่มีอาการปวดร่วมด้วย และยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกข้อต่อขากรรไกร ช่วงที่ 2 มักพบมีการเจ็บปวดร่วมกับการจำกัดระยะการเคลื่อนที่ของขากรรไกร ลักษณะของกระดูกขากรรไกรยังปกติอยู่ และช่วงที่ 3 อาการปวดจะลดลง ร่วมกับมีเสียงกรอบแกรบที่ข้อต่อขากรรไกรเกิดขึ้น และพบมีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกข้อต่อขากรรไกร ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มีการแสดงที่สอดคล้องกับช่วงที่ 3 ของการเกิดโรค [11] และการเกิดการละลายตัวของหัวค้อนตายจะทำให้เกิดการหมุนตามขั้วนาฬิกา (posterior rotation) ของขากรรไกรล่าง ส่งผลให้เกิดการสบฟันที่บริเวณฟันหลังและ การสบฟันแบบฟันหน้าสบเปิดตามมา [6] ซึ่งเป็นปัญหาแก่ผู้ป่วยทั้งในแง่ของการใช้งานในการบดเคี้ยว และความสวยงาม

การให้การรักษาผู้ป่วยที่การสบฟันแบบฟันหน้าสบเปิด ที่เป็นผลตามมาของการเกิดโรคข้อต่อเสื่อม จะต้องเริ่มด้วยการลดแรงที่จะไปมีผลต่อการละลายของกระดูกบริเวณข้อต่อขากรรไกร ซึ่งแรงเป็นสาเหตุหลักอย่างหนึ่งของการเกิดโรคข้อต่อเสื่อม โดยการใส่ฝือกสบฟันชนิดเสถียร (stabilization splint) เพื่อลดแรงดันภายในข้อต่อขากรรไกร เกิดการกระจายแรงจากการบดเคี้ยวลงไปบนฝือกสบฟัน และทำให้เกิดความสมดุลของการสบฟัน กล้ามเนื้อบดเคี้ยว และข้อต่อขากรรไกร [12-15] และติดตามอาการว่าไม่มีอาการทางคลินิกใดๆ ร่วมกับถ่ายภาพรังสีแล้วไม่มีการ

เปลี่ยนแปลงของกระดูกบริเวณข้อต่อขากรรไกร ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้มีการติดตามอาการอยู่นาน 1 ปี จึงเริ่มการรักษาต่อด้วยการจัดฟัน

การจัดฟันในผู้ป่วยที่มีการสบเปิดเนื่องจากโรคข้อต่อเสื่อม สามารถทำการรักษาได้โดยการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดแบบเลเซอร์ I [16,17] หรือการจัดฟันเพื่อแก้ไขการสบฟัน [10,18-19] เนื่องจากผู้ป่วยรายนี้ไม่ประสงค์จะผ่าตัดเพราะกลัวการผ่าตัดและค่าใช้จ่ายสำหรับการผ่าตัดสูงเกินไป จึงต้องการแก้ไขเฉพาะการสบฟันหน้าเปิดเพื่อให้สามารถใช้กัดและเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้นเท่านั้น การแก้ไขระยะการสบเหลี่ยมในแนวระนาบ และการแก้ไขฟันหน้าสบเปิดจึงทำโดยการถอนฟันกรามน้อยบนซี่ที่หนึ่งขวาและซ้ายออก และเคลื่อนฟันหน้าทั้งหกซี่เข้ามาในช่องว่างที่เกิดจากการถอนฟันไป โดยการเคลื่อนจะเป็นแบบล้มเอียงที่ควบคุมได้ (controlled tipping movement) ซึ่งผลที่เกิดจากการเคลื่อนที่แบบนี้จะทำให้ช่องว่างที่ถูกลบไปแคบลงและเกิดการยื่นยาวของฟันหน้ามากขึ้นซึ่งช่วยแก้ไขการสบเปิดที่ฟันหน้าได้ ส่วนช่องว่างที่เหลือทำการปิดโดยการเคลื่อนฟันหลังมาทางด้านหน้าจึงทำให้การสบของฟันกรามเป็นการสบฟันแบบคลาสที่สอง ซึ่งจะมีผลทำให้ขากรรไกรล่างเกิดการเคลื่อนที่ทวนเข็มนาฬิกา (SN-MP หลังจัดฟัน < ก่อนจัดฟัน) ความสัมพันธ์ของขากรรไกรในแนวตั้งดีขึ้น (MP-PP หลังจัดฟัน < ก่อนจัดฟัน) ฟันหน้าบนดูยื่นเอียงน้อยลง (U1-PP และ U1-SN หลังจัดฟัน < ก่อนจัดฟัน) ความสัมพันธ์ของฟันหน้าบนและล่างดีขึ้น (U1-L1 หลังจัดฟัน > ก่อนจัดฟัน) ผู้ป่วยสามารถสบฟันได้สนิทและริมฝีปากสามารถปิดได้สนิทเนื่องจากการที่ฟันหน้าบนมีมุมฟันที่ดีขึ้น (รูปที่ 12) และพบว่าการจัดฟันร่วมกับการถอนฟันมีผลให้ค่าของมุมจมูก-ริมฝีปาก (Nasolabial angle) มีค่าลดลงเล็กน้อย [20]



รูปที่ 12 แสดงการซ้อนทับของเส้นร่างภาพรังสีเซฟฟาโลเมตริกด้านข้าง (ABO method) ไม่พบการเปลี่ยนแปลง ก่อนการรักษา (เส้นดำ) และหลังการรักษา (เส้นแดง)

*Fig 12. By the ABO method, the superimposition of lateral cephalometric tracing showed no change from beginning (black line) and finishing (red line).*

ปกติภายหลังการจัดฟันผู้ป่วยต้องใส่เครื่องมือคงสภาพฟันทั้งบนและล่าง แต่ในผู้ป่วยที่มีปัญหาข้อต่อเสื่อมการเกิดแรงจากการทำงานนอกหน้าที่เป็นสิ่งที่ควรระวัง ดังนั้นจึงแนะนำให้ทำเฟือกสบฟันในขากรรไกรบนเพื่อใช้ป้องกันแรงจากการทำงานนอกหน้าที่และเป็นเครื่องมือคงสภาพฟันไปในตัว ส่วนในฟันล่างก็ทำเครื่องมือคงสภาพฟันแบบปกติ เมื่อนัดมาตรวจเช็คตามระยะทุก 6 เดือน ก็จะมีการตรวจการเรียงตัวของฟัน การสบฟัน ข้อต่อขากรรไกร และกล้ามเนื้อทุกครั้ง

#### บทสรุป

การจัดฟันในผู้ป่วยรายนี้ต้องระวังไม่ให้เกิดแรงไปลงที่ข้อต่อขากรรไกร ต้องให้เกิดการสบฟันที่มีความสมดุลกับระบบบดเคี้ยว และตรวจประเมินระบบบดเคี้ยวร่วมด้วยตลอดการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน และเมื่อจัดฟันเสร็จแล้ว จึงใส่เครื่องมือคงสภาพฟันที่ฟันล่างร่วมกับใส่เฟือกสบฟันชนิดเสถียรที่ฟันบนไปตลอด เพื่อลดแรงที่จะไปลงที่ข้อต่อขากรรไกร และเกิดความสมดุลของระบบบดเคี้ยวอย่างต่อเนื่อง

### เอกสารอ้างอิง

1. Dawson PE, editors. Evaluation, Diagnosis, and Treatment of Occlusal Problems. 2<sup>nd</sup> ed. St Louis: Mosby; 1989. p.535-542.
2. Rijpstra C, Lisson JA. Etiology of anterior open bite: a review. *J Orofac Orthop* 2016; 77: 281-286.
3. Ngan P, Fields HW. Open bite: a review of etiology and management. *Pediatr Dent* 1997; 19(2): 91-98.
4. Chen YJ, Shih TF, Wang JS, Wang Hy, Shiau YY. Magnetic resonance images of the temporomandibular joints of patients with acquired open bite. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2005; 99(6): 734-742.
5. Remy de Leeuw, Gary D. Klasser, editors. Orofacial Pain: guidelines for assessment, diagnosis, and management. 5th ed. Quintessence Books; 2013. p.142-143.
6. Tanaka E, Detamore MS, Mercuri LG. Degenerative disorders of the temporomandibular joint: etiology, diagnosis, and treatment. *J Dent Res* 2008; 87(4): 296-307.
7. Kurt H, Oztas E, Gencel B, Tasan DA, Oztas D. An adult case of temporomandibular joint osteoarthritis treated with splint therapy and subsequent orthodontic occlusal reconstruction. *Contemp Clin Dent* 2011; 2(4): 364-367.
8. Stegenga B, Dijkstra PU, de Bont LG, Boering G. Temporomandibular joint osteoarthrosis and internal derangement. Part II: Additional treatment options. *Int Dent J* 1990; 40(6): 347-353.
9. Machon V, Hirajak D, Lukas J. Therapy of the osteoarthritis of temporomandibular joint. *J Craniomaxillofac Surg* 2011; 39: 127-130.
10. Jeffrey P. Okeson, editors. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 7<sup>th</sup> ed. St Louis, Missouri: Elsevier; 2013. p.340-344.
11. Kalladka M, Quek S, Heir G, Eliav E, Mupparapu M, Viswanath A. Temporomandibular Joint Osteoarthritis: Diagnosis and Long-Term Conservative Management: A Topic Review. *J Indian Prosthodont Soc* 2014; 14(1): 6-15.
12. Ok SM, Jeong SH, Ahn YW, Kim YI. Effect of stabilization splint therapy on glenoid fossa remodeling in temporomandibular joint osteoarthritis. *J Prosthodont Res* 2016; 60(4): 301-307.
13. Wang XD, Zhang JN, Gan YH, Zhou YH. Current understanding of pathogenesis and treatment of TMJ osteoarthritis. *J Dent Res* 2015; 94(5): 666-673.
14. Niemela K, Korpela M, Raustia A, Ylostalo P, Sipila K. Efficacy of stabilization splint treatment on temporomandibular disorders. *J Oral Rehabil* 2012; 39(11): 799-804.
15. Ok SM, Lee J, Kim YI, Lee JY, Kim KB, Jeong SH. Anterior condylar remodeling observed in stabilization splint therapy for temporomandibular joint osteoarthritis. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol* 2014; 118(3): 363-370.
16. Kuroda S, Sakai Y, Tamamura N, Deguchi T, Takano-Yamamoto T. Treatment of severe anterior open bite with skeletal anchorage in adults: comparison with orthognathic surgery outcomes. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2007; 132(5): 599-605.
17. Huang YL, Pogrel MA, Kaban LB. Diagnosis and management of condylar resorption. *J Oral Maxillofac Surg* 1997; 55: 114-119; discussion 119-120.

18. Tanaka E, Kikuchi K, Sasaki A, Tanne K. An adult case of TMJ osteoarthritis treated with splint therapy and the subsequent orthodontic occlusal reconstruction: Adaptive change of the condyle during the treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2000; 118: 566-571.

19. Arai C, Choi JW, Nakaoka K, Hamada Y, Nakamura Y. Management of open bite that developed during treatment for internal derangement and osteoarthritis of the temporomandibular joint. Korean J Orthod 2015; 45(3): 136-145.

20. Vorachart P, Chaiyaraksa P. The comparative study of facial photo images before and after orthodontic treatment in skeletal Class I patients with first premolars extraction. SWU Dent J 2016; 9(1): 35-44.

**ติดต่อบทความ:**

อ.ทพญ. เพ็ญประภา วัฒนสุขชัย  
สาขาวิชาทันตกรรมบดเคี้ยว ภาควิชาโอบุสสุวิทยา  
คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
114 สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110  
โทรศัพท์ 02-649-5000 ต่อ 15130  
โทรสาร 02-664-1882  
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ penprapa17@gmail.com

**Corresponding author:**

Dr. Penprapa Wattanasukchai  
Stomatology Section Department of Stomatology,  
Faculty of Dentistry Srinakharinwirot University  
114 Sukhumvit 23, Wattana, Bangkok 10110  
Tel: 02-649-5000 ext. 15130  
Fax: 02-664-1882  
Email: penprapa17@gmail.com