ศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงามบริเวณฟันหน้าบน: กรณีศึกษาในผู้ป่วยที่มีการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น

คเชนทร์ บุญรอด
ท.บ., ป.บัณฑิตชั้นสูงฯ (ปริทันตวิทยา)

บทคัดย่อ

ปริมาณเหงือกแสดงมากกว่าปกติเป็นปัญหาที่พบได้บ่อยและทำให้ความสวยงามของรอยยิ้มลดลง การแก้ไขมีอยู่ด้วยกันหลายวิธีการและต่างก็มุ่งหวังปรับองค์ประกอบต่างๆ ของรอยยิ้มให้สวยงามมากขึ้น การทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงามเป็นทางเลือกหนึ่งที่ใช้แก้ไขปัญหาเหงือกแสดงมากกว่าปกติ ในผู้ที่มีการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น ขั้นตอนและวิธีการที่เลือกใช้มักพิจารณาตามการจำแนกการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้นซึ่งมีแนวทางที่ชัดเจน กรณีศึกษานี้ได้นำเสนอหลักการคิดของการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงาม แก้ไขตัวฟันทางคลินิกสั้นในฟันหน้าบนด้วยการผ่าตัดร่นแผ่นเหงือกร่วมกับศัลยกรรมตัดแต่งกระดูกในผู้ป่วยหญิงอายุ 29 ปี ซึ่งเกิดจากการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น พร้อมทั้งแสดงและอภิปรายผลการรักษาจากการติดตามอาการที่ระยะเวลา 6 เดือน

คำสำคัญ : การคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อน, การเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น, ปริมาณเหงือกแสดงมากกว่าปกติ, ศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงาม

Case Report

Corresponding author: คเชนทร์ บุญรอด โทรศัพท์: 089-468-1240 E-mail address: kbkachane@gmail.com
กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลกระบี่ อำเภอเมืองกระบี่ จังหวัดกระบี่ 81000

Received: 14/08/2020
Revised: 16/09/2020
Accepted: 28/09/2020
doi: 10.14456/reg11med.2020.7

Esthetic Crown Lengthening in Maxillary Anterior Region: A Case Report of Altered Passive Eruption

Kachane Bunrowd, D.D.S.,
Higher.Grad.Dip.in Clin.Sc. (Periodontology)

Abstract

Excessive gingival display is one of the most common problems affecting smile esthetics. Several therapeutic modalities have been designed for correction of unpleasant smiles. Esthetic crown lengthening is usually considered surgery when altered passive eruption is diagnosed. Many clinicians select one or more surgical procedures due to proposed classification for achievement of proper gingival component. In this case report, a 29-year-old female patient was diagnosed with altered passive eruption. Apically positioned flap and respective osseous surgery were planned for crown lengthening techniques. All clinical procedures were revealed and satisfied outcome was discussed after 6 months post-operatively.

Keywords: Altered passive eruption, Esthetic crown lengthening, Excessive gingival display, Soft-tissue rebound

บทนำ

พื้นฐานของรอยยิ้มที่สวยงาม (Esthetic smile) ประกอบขึ้นด้วยคุณสมบัติของ 3 องค์ประกอบที่สำคัญ คือ ฟัน ริมฝีปาก และเหงือก[1] ผู้ป่วยบางรายขาดความมั่นใจในรอยยิ้มเนื่องจากยิ้มแล้วเห็นส่วนของเหงือกมากกว่าฟัน เรียกว่าภาวะยิ้มเห็นเหงือก (Gummy smile) ซึ่งเป็นปัญหาที่พบได้ประมาณร้อยละ 10 ของประชากร ส่วนใหญ่พบในเพศหญิงกลุ่มอายุระหว่าง 20-30 ปี[2] เกิดขึ้นได้จากหลายสาเหตุ ได้แก่[2, 3] เหงือกโตจากการใช้ยา (Drug-induced gingival overgrowth) การเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น (Altered passive eruption) ภาวะฟันหน้ายื่นยาวพร้อมกระดูกเบ้าฟัน (Anterior dentoalveolar extrusion) การเจริญแนวดิ่งของกระดูกขากรรไกรบนมากกว่าปกติ (Vertical maxillary excess) ริมฝีปากบนสั้น (Short upper lip) กล้ามเนื้อริมฝีปากบนทำงานมากกว่าปกติ (Hyperactive upper lip) และริมฝีปากบนไม่สมมาตร (Asymmetric upper lip) การประชุมเชิงปฏิบัติการนานาชาติทางปริทันตวิทยาในปี ค.ศ. 2017[4] ได้จัดจำแนกภาวะยิ้มเห็นเหงือกอยู่ในกลุ่มเหงือกเกิน (Gingival excess) เรียกว่าปริมาณเหงือกแสดงมากกว่าปกติ (Excessive gingival display)

ผู้ป่วยที่มีปริมาณเหงือกแสดงมากกว่าปกติในบางกรณีจะมีตัวฟันทางคลินิกสั้น (Short clinical crown) ทั้งที่ตัวฟันทางกายวิภาคมีความสูงปกติ (Normal anatomical crown) สาเหตุหนึ่งที่พบได้บ่อยคือการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น[5, 6] เกิดความผิดปกติกับกระบวนการเคลื่อนตัวของขอบเหงือกไม่ถอยร่นไปยังระดับของรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (Cemento-enamel junction; CEJ) แม้ว่าจะฟันขึ้นในตำแหน่งสมดุลของการสบฟันแล้วก็ตาม ทำให้พบปริมาณเหงือกแสดงมากกว่าปกติได้[3, 5, 6] Coslet และคณะ[7] ได้จำแนกการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้นออกเป็น 4 ประเภทย่อย โดยพิจารณาจากความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน (Width of keratinized gingiva) และตำแหน่งสันกระดูกเบ้าฟันกับระดับรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน

ตามธรรมชาติแล้วการคงตำแหน่งของฟันในขากรรไกรจะอาศัยการเชื่อมต่อของฟันและอวัยวะปริทันต์ผ่านโครงสร้างของเนื้อเยื่ออ่อนที่อยู่เหนือต่อสันกระดูกเบ้าฟัน เรียกว่าความกว้างทางชีวภาพ (Biologic width)[8] หรือ Supracrestal tissue attachment[9] ซึ่งประกอบด้วย เยื่อบุผิวเชื่อมต่อ (Junctional epithelium) และส่วนยึดต่อของเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (connective tissue attachment) ทำให้ได้ความกว้างทางชีวภาพคิดเป็นระยะ 1.91-2.04 มิลลิเมตร[10, 11] หรือ 2 มิลลิเมตรโดยประมาณ การบูรณะฟันที่เกิดการรุกล้ำความกว้างทางชีวภาพ (Infringement of biologic width) อาจก่อให้เกิดผลเสียบางประการตามมาภายหลังการบูรณะฟันได้ เช่น การอักเสบเรื้อรังของเหงือก เกิดร่องลึกปริทันต์ เกิดการสูญสลายของกระดูกเบ้าฟัน หรือเกิดเหงือกร่น[12]

ศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟัน (Surgical crown lengthening) เป็นการศัลยกรรมปริทันต์ที่อาศัยหลักการของการสร้างความกว้างทางชีวภาพขึ้นมาใหม่ (Re-establish biologic width) ในตำแหน่งที่ลงไปทางปลายรากฟันมากขึ้น[13] เพื่อหลีกเลี่ยงการรุกล้ำความกว้างทางชีวภาพในกรณีต่างๆ ตามข้อบ่งชี้ อาทิ[13, 14] ฟันผุใต้เหงือก (Subgingival caries) ตัวฟันหรือรากฟันแตกหัก (Crown or root fractures) การเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น การละลายของรากฟันบริเวณคอฟัน (Cervical root resorption) ฟันหลักทางคลินิกสั้น (Short clinical abutment) รอยทะลุจากการเตรียมคลองรากฟัน (Iatrogenic root perforation) และระดับของเหงือกไม่เท่ากัน (Unequal gingival levels) ในทางคลินิกได้แบ่งศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเป็น 2 รูปแบบ คือ การทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงาม (Esthetic crown lengthening) และการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อการบูรณะฟัน (Restorative crown lengthening) บางกรณีจำเป็นต้องทำทั้ง 2 รูปแบบควบคู่กัน

การแก้ไขปัญหาปริมาณเหงือกแสดงมากกว่าปกติ อันเนื่องมาจากการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น จำเป็นต้องอาศัยการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงาม การวางแผนการรักษาจะพิจารณาตามการจำแนกการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น (Coslet's classification)[7] ซึ่งมีทางเลือกประกอบด้วย[3, 15-19] การตัดเหงือก (Gingivectomy) การทำศัลยกรรมตัดแต่งกระดูก (Resective osseous surgery) และการผ่าตัดร่นแผ่นเหงือก (apically positioned flap) อาจพิจารณาเลือกใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งหรือหลายวิธีร่วมกัน (ตารางที่ 1) ขึ้นอยู่กับลักษณะทางคลินิกและข้อจำกัดในผู้ป่วยแต่ละราย

ตารางที่ 1 ทางเลือกของการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงามและปัจจัยที่ใช้พิจารณา

	Altered passive eruption	Suggested treatment(s)
Type 1 : Excessive keratinized gingiva		
A	Normal crest-to-CEJ relationship	Gingivectomy
B	Osseous crest at CEJ	Resective osseous surgery ± Apically positioned flap
Type 2 : Normal amount of keratinized gingiva		
A	Normal crest-to-CEJ relationship	Apically positioned flap
B	Osseous crest at CEJ	Resective osseous surgery + Apically positioned flap

รายงานผู้ป่วยฉบับนี้ได้แสดงหลักการคิดและขั้นตอนการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงามบริเวณฟันหน้าบน ด้วยวิธีการผ่าตัดร่นแผ่นเหงือกร่วมกับศัลยกรรมตัดแต่งกระดูก เพื่อแก้ไขปัญหาเหงือกแสดงมากกว่าปกติจากการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น พร้อมทั้งแสดงและอภิปรายผลทางคลินิกจากการติดตามอาการที่ระยะเวลา 6 เดือน รวมถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผลการรักษา

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 29 ปี ถูกส่งต่อมาจากทันตแพทย์จัดฟัน ด้วยอาการสำคัญคือฟันดูสั้นเห็นเหงือกมาก ให้ประวัติว่าเป็นมาตั้งแต่ก่อนการจัดฟันและการจัดฟันเสร็จสิ้นไปเมื่อ 2 เดือนก่อน ปัจจุบันได้รับการใส่เครื่องคงตำแหน่งหลังจัดฟัน (Orthodontic retainer) ประวัติทางการแพทย์ปฏิเสธโรคประจำตัวและประวัติการแพ้ยา

การตรวจสภาพร่างกายโดยทั่วไป ผู้ป่วยมีสุขภาพแข็งแรง สัญญาณชีพปกติ ตรวจภายนอกช่องปากมีสภาพปกติ การวิเคราะห์ใบหน้า (Facial analysis) พบโครงสร้างใบหน้ากว้าง (Brachyfacial pattern) ใบหน้าสมมาตร (Facial symmetry) สัดส่วนความสูงใบหน้าปกติ (normal facial proportion) โครงรูปใบหน้ามีลักษณะนูน (Convex facial profile) การวิเคราะห์รอยยิ้ม (Smile analysis) แนวกลางฟันของฟันบนห่างจากแนวกึ่งกลาง ใบหน้าไปทางขวา 2 มิลลิเมตร ขณะพักริมฝีปากเป็นแนวตรง (Straight lip in repose) ความยาวริมฝีปากบนมากกว่าปกติ (Long upper lip) โดยวัดความยาวได้ 23 มิลลิเมตร แต่การทำงานปกติ (No lip hyperactivity) เมื่อให้ผู้ป่วยยิ้มกว้าง (Full smile) พบว่ามีแนวยิ้มอยู่ในระดับปกติ (Average smile line) สัดส่วนการมองเห็นฟันตัดกลางบนปกติ (Normal central incisor display) (รูปที่ 1)

รูปที่ 1 แสดงการวิเคราะห์การวิเคราะห์รอยยิ้ม

ตรวจภายในช่องปากพบเนื้อเยื่ออ่อนมีลักษณะปกติ การสบฟันแบบแองเกิลประเภทที่ I (Angle class I) ทั้งซ้ายและขวา สภาวะปริทันต์โดยทั่วไปพบแผ่นชีวภาพจุลินทรีย์ (Bacterial biofilm) และหินน้ำลาย (Dental calculus) เล็กน้อยบริเวณฟันหน้าล่างร่วมกับมีเลือดออกเมื่อหยั่งโพรบ (Bleeding on probing) ความลึกร่องปริทันต์ (Probing depth) 1-3 มิลลิเมตร โดยทั่วไป ไม่พบฟันโยก (Tooth mobility) บริเวณฟันหน้าบนซี่ 13-23 มีลักษณะของเหงือก (Periodontal biotype) เป็นเหงือกประเภทหนามีความสูงน้อย (Thick flat biotype) พบการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น ตัวฟันทางคลินิกสั้น (รูปที่ 2) ไม่พบเหงือกร่น ระดับขอบเหงือกอยู่เหนือรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน 3-4 มิลลิเมตร ร่วมกับวัดความลึกร่องปริทันต์ได้ 3-4 มิลลิเมตร แต่ไม่มีการสูญเสียระดับยึดของอวัยวะปริทันต์ทางคลินิก (Clinical attachment level) ความกว้างเหงือกที่มีเคอราทิน 7-10 มิลลิเมตร นอกจากนี้ยังพบลักษณะกระดูกส่วนงอกขนาดใหญ่บริเวณรากฟันซี่ 13, 23 และขนาดเล็กกระจายโดยทั่วไป จากการทำ bone sounding ภายใต้ยาชาเฉพาะที่ พบระดับสันกระดูกเบ้าฟันด้านริมฝีปากอยู่ห่างรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน 0.5-1.0 มิลลิเมตร ภาพรังสีปริทัศน์ (Panoramic radiograph) ภายหลังการจัดฟัน ไม่พบความผิดปกติ

รูปที่ 2 การเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้นร่วมกับกระดูกส่วนงอกขนาดใหญ่บริเวณฟันหน้า

การวางแผนการรักษาของการทำศัลยกรรมปริทันต์

แม้ว่าผู้ป่วยจะมีแนวยิ้มอยู่ในระดับปกติ ขณะยิ้มไม่ได้เห็นสัดส่วนของเหงือกมาก แต่ตัวผู้ป่วยเองยังคงต้องการแก้ไขลักษณะตัวฟันทางคลินิกสั้นเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจของตน ต้องการให้ฟันหน้าบนดูยาวขึ้นกว่าเดิม จึงได้พิจารณาแก้ไขปัญหาให้กับผู้ป่วยภายหลังจากขูดหินน้ำลายแล้ว ประเมินปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหาพบว่าเกิดจากการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น จึงเลือกแก้ไขโดยการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงาม ซึ่งการพิจารณาความสูงแท้จริงของตัวฟัน (Actual crown length) ได้เลือกใช้หลักการคำนวณตามวิธีของ Sterrett และคณะ[20] โดยใช้อัตราส่วนความกว้างต่อความสูงเฉลี่ย (Mean width/length ratio) ของตัวฟันสำหรับเพศหญิง เพื่อหาค่าความสูงตัวฟันจากการคำนวณ (Calculated crown length) (ตารางที่ 2) การทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงามเลือกใช้การผ่าตัดร่นแผ่นเหงือกร่วมกับศัลยกรรมตัดแต่งกระดูก

การผ่าตัดร่นแผ่นเหงือกร่วมกับศัลยกรรมตัดแต่งกระดูกบริเวณฟันซี่ 13-23

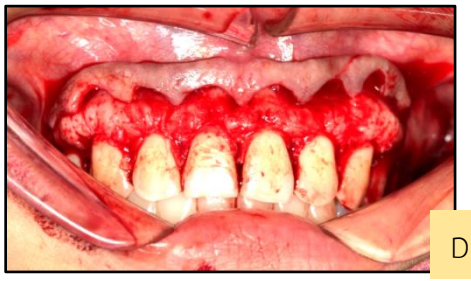
ฉีดยาชาเฉพาะที่แบบแทรกซึม (Local infiltration) บริเวณด้านริมฝีปากของซี่ 14-24 และบริเวณด้านเพดานของซี่ 13-23 ด้วยยาชาอาร์ติเคน (Articaine) ความเข้มข้นร้อยละ 4 ที่มีอีพิเนฟริน (Epinephrine) 1:100,000 ปริมาตร 1.7 มิลลิลิตร จำนวน 3 หลอด ลงรอยกรีดตัดเฉียงด้านใน (Internal bevel incision) ห่างจากขอบเหงือกของฟันหน้าบนเป็นระยะ 2-3 มิลลิเมตร (รูปที่ 3B) ตามค่าความสูงตัวฟันจากการคำนวณ และลงรอยกรีดในร่องเหงือก (Sulcular incision) ขยายไปถึงแนวบรรจบด้านแก้มไกลกลางของฟันซี่ 14 และ 24 แล้วลงรอยกรีดแนวยืน (Vertical releasing incision) ต่อเนื่องจากฟันซี่ 14 และ 24 จนถึงรอยต่อเหงือกกับเยื่อเมือกโดย (Mucogingival junction; MGJ) ให้ส่วนฐานของแผ่นเหงือกมีความกว้างมากกว่าแผ่นเหงือกส่วนที่อยู่ใกล้ตัวฟัน จากนั้นจึงลงรอยกรีดแนวนอน (Horizontal incision)ไปตามพื้นผิวฟันซี่ 13-23 พร้อมกำจัดชิ้นส่วนเหงือกออกมาจากพื้นผิวฟัน (รูปที่ 3C) เปิดแผ่นเหงือกแบบแผ่นเนื้อเยื่อเต็มส่วนจนเห็นขอบเขตกระดูกเบ้าฟันทั้งหมด (รูปที่ 3D) ทำศัลยกรรมแต่งกระดูกลดความนูนของกระดูกระหว่างฟันและกระดูก

ส่วนงอกที่คลุมผิวรากฟันให้กลมกลืนไปด้วยกัน และทำศัลยกรรมตัดกระดูกลดระดับของสันกระดูกด้านริมฝีปากให้โค้งไปตามแนวรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันและให้มีระยะห่าง 2 มิลลิเมตรจากรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (รูปที่ 3E) พร้อมกับลองวางแผ่นเหงือกและปรับแต่งโดยการตัดเหงือกของฟันซี่ 11 และ 21 ออกอีกเล็กน้อย แล้วตรวจสอบระยะจากขอบเหงือกสุดท้ายถึงสันกระดูกเบ้าฟันที่กรอแต่งให้มีระยะไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร ซึ่งในบางตำแหน่งจำเป็นต้องกรอลดระดับของสันกระดูกด้านริมฝีปากเพิ่มเติมเพื่อให้มีระยะจากขอบเหงือกสุดท้ายถึงสันกระดูกเบ้าฟันเป็น 3 มิลลิเมตร แล้วจึงกำจัดเศษกระดูกส่วนเกินออกจากผิวรากฟันโดยใช้เครื่องมือแต่งละลายได้ (Vicryl 4-0) กระดูก (Solt periodontal chisel no.3/4) ร่วมกับการเกลารากฟัน ล้างด้วยน้ำเกลือให้สะอาด วางแผ่นเหงือกกลับร่นมาทางปลายรากตามตำแหน่งที่ปรับแต่งเหงือกไว้ เย็บปิดแผลวิธี internal vertical mattress suture บริเวณเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟัน ร่วมกับ simple interrupted suture บริเวณที่ลงรอยกรีดแนวยืนด้วยวัสดุเย็บแผลชนิด (รูปที่ 3F) แนะนำการดูแลแผลโดยการประคบเย็น และจ่ายยาเพื่อลดอาการอักเสบด้วยยาไอบูโพรเฟน (Ibuprofen) เสริมการควบคุมแผ่นชีวภาพจุลินทรีย์เชิงเคมีด้วยน้ำยาบ้วนปากคลอร์เฮ็กซิดีน (Chlorhexidine) ความเข้มข้นร้อยละ0.12 แล้วนัดตัดไหมที่ 1 สัปดาห์ และติดตามผลการรักษาที่ 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน

บริเวณฟันหน้าบนก่อนการผ่าตัด

การลงรอยกรีดที่เหงือก

การกำจัดชิ้นส่วนเหงือก



การเปิดแผ่นเหงือกแบบเนื้อเยื่อเต็ม

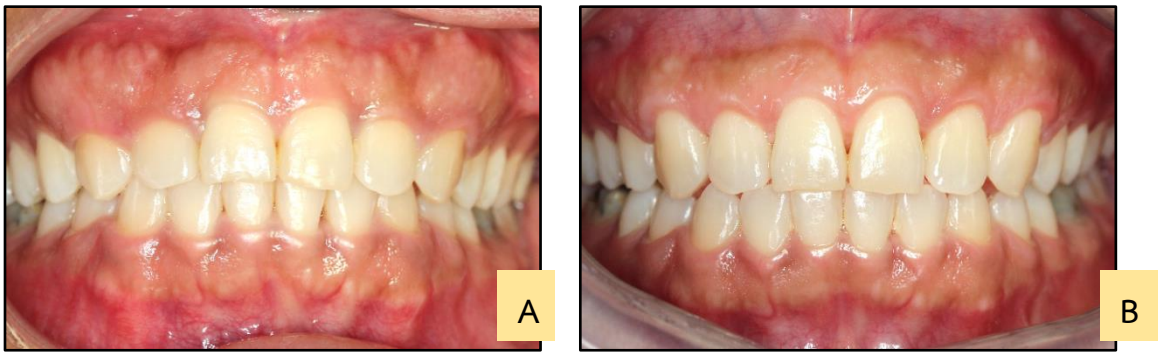
ภายหลังศัลยกรรมตัดแต่งกระดูก

การวางแผ่นเหงือกร่นไปทางปลาย

รูปที่ 3 แสดงขั้นตอนการผ่าตัดร่นแผ่นเหงือกร่วมกับศัลยกรรมตัดแต่งกระดูก

ผลการรักษา

การทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันให้ผลทางคลินิกที่ดี (รูปที่ 4) ผู้ป่วยพึงพอใจกับผลการรักษาที่ได้ ถึงแม้ว่าเมื่อสังเกตจากภายนอกช่องปากขณะยิ้มแล้วไม่มีความแตกต่างจากก่อนการรักษามากนัก แต่ผู้ป่วยก็มีความมั่นใจในลักษณะของฟันหน้ามากขึ้น ที่ระยะเวลา 6 เดือน สามารถเพิ่มความสูงตัวฟันทางคลินิกได้ 2-3 มิลลิเมตร คิดเป็นค่าเฉลี่ย 2.58 มิลลิเมตรเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการรักษา และพบการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อน (soft-tissue rebound) เฉลี่ย 0.41 มิลลิเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับระดับขอบเหงือกที่วางแผ่นเหงือกไว้จากการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟัน (ตารางที่ 2)



A) ก่อนการผ่าตัด B) การติดตามผลการรักษา 6 เดือน

รูปที่ 4 แสดงรูปภายในช่องปากก่อนและภายหลังการผ่าตัด

ตารางที่ 2 แสดงค่าทางคลินิกของฟันหน้าบนด้านริมฝีปาก ก่อนการผ่าตัดและหลังการผ่าตัด

Dentogingival complex parameters (mm)		Tooth areas					
		13	12	11	21	22	23
Clinical crown length	Baseline	7	6	7	8	7	7
	Calculated crown length	10	9	10.5	10.5	9	10
	Actual crown length	10	9	11	11	9	10
	After surgery	10	9	11	11	9	10
	6 months	10	8.5	10	10	9	10
Mean clinical crown length increased after surgery		3.00					
Mean clinical crown length increased at 6 month		2.58					
Mean soft tissue rebound at 6 months		0.41					
Width of kereatinized gingival	Baseline	10	8	9	8	7	10
	6 month	7	6	7	7	4	8
Mean keratinized gingiva decreased at 6 months		**2.16**					

วิจารณ์

ผู้ป่วยรายนี้ถูกส่งตัวมาภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเสร็จสิ้น เพื่อแก้ปัญหาฟันหน้าบนดูสั้นเห็นสัดส่วนของเหงือกมาก ประเมินปัจจัยที่เป็นสาเหตุของปัญหาความสูงตัวฟันทางคลินิกสั้นบริเวณฟันหน้าบน พบว่าเกิดจากการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้น ซึ่งเป็นความผิดปกติที่เกิดขึ้นกับองค์ประกอบของอวัยวะปริทันต์ระหว่างการขึ้นของฟันในกระบวนการที่สอง (Passive eruption phase)

วางแผนการรักษาร่วมกับทันตแพทย์จัดฟัน พบว่าไม่จำเป็นต้องทำศัลยกรรมจัดกระดูกขากรรไกรและบูรณะฟันหน้าบน ดังนั้นการเพิ่มความสูงตัวฟันทางคลินิกด้วยวิธีการทางศัลยกรรมปริทันต์ก็เพียงพอที่จะแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้ โดยการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้นของผู้ป่วยจัดจำแนกได้เป็นชนิดที่ 1 กลุ่มย่อย B (Type 1B)[7] พบความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทินมากเพียงพอ และระดับสันกระดูกเบ้าฟันของฟันหน้าบนด้านริมฝีปากจากการทำ bone sounding อยู่ห่างรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันน้อยกว่าปกติ นอกจากการเพิ่มความสูงตัวฟันโดยการตัดเหงือกแล้ว จำเป็นต้องทำศัลยกรรมตัดแต่งกระดูกร่วมด้วย เพื่อเพิ่มพื้นที่สำหรับกลุ่มโครงสร้างเหงือกยึดฟันที่สร้างขึ้นมาใหม่ และช่วยลดเค้ารูปของกระดูกส่วนงอกให้มีลักษณะที่เหมาะสม

การประเมินความสูงของตัวฟันเพื่อใช้ในการวางแผนการรักษาในผู้ป่วยรายนี้ ได้เลือกใช้หลักการคำนวณตามวิธีของ Sterrett และคณะ[20] โดยใช้อัตราส่วนความกว้างต่อความสูงเฉลี่ยของตัวฟันสำหรับเพศหญิง ซึ่งจากการเปิดแผ่นเหงือกขณะทำศัลยกรรมปริทันต์พบว่า ความสูงแท้จริงของตัวฟันส่วนใหญ่ของผู้ป่วยมีค่าใกล้เคียงกับความสูงตัวฟันที่ได้จากการคำนวณ พบเพียงฟันตัดกลางบนซี่ 11 และ 21 ที่มีความสูงของตัวฟันมากกว่าที่คำนวณได้ประมาณ 0.5 มิลลิเมตร นอกจากนี้ยังมีการคำนวณอีกลักษณะหนึ่งที่ใช้อัตราส่วนความกว้างต่อความสูงของฟันผู้ป่วยเอง ซึ่งเป็นอัตราส่วนความกว้างและความสูงของตัวฟันจากภาพรังสีรอบปลายราก (Periapical radiograph) ร่วมกับการคำนวณโดยใช้ความกว้างของตัวฟันจากการตรวจทางคลินิก[21] วิธีการนี้เป็นการคำนวณความสูงตัวฟันแต่ละซี่โดยใช้ข้อมูลของผู้ป่วยเอง แต่ก็มีข้อจำกัดในกรณีที่ฟันมีตำแหน่งผิดปกติ (malposition) หรือกรณีที่ตัวฟันมีรูปร่างผิดปกติ อีกวิธีการหนึ่งที่ให้ข้อมูลได้อย่างแม่นยำในผู้ป่วยแต่ละราย คือการประเมินจากการถ่ายภาพรังสีส่วนตัดอาศัยคอมพิวเตอร์ลำรังสีรูปกรวย (Cone Beam Computed Tomography; CBCT) ซึ่งนอกจากจะวัดค่าความสูงแท้จริงของตัวฟันได้อย่างแม่นยำในลักษณะ 3 มิติแล้ว ยังให้ข้อมูลความหนาของกระดูกเบ้าฟันด้านริมฝีปาก รอยวิการของกระดูก (Bony defects) ที่อาจพบได้ในบริเวณนั้น ระยะห่างระหว่างสันกระดูกเบ้าฟันกับรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน หรือแม้แต่ความหนาของเหงือกในแต่ละบริเวณ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนการรักษาได้อีกทางหนึ่ง[22]

ปัญหาที่พบได้บ่อยภายหลังการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันคือตัวฟันทางคลินิกมีความสูงลดลงเมื่อเวลาผ่านไป ซึ่งมีสาเหตุมาจากการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อน Pontoriero และ Carnevale[23] พบว่าการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนสามารถเกิดขึ้นได้ตั้งแต่ระยะเวลา 1 เดือนหลังการผ่าตัด ซึ่งคิดเป็นความสูงเหงือกประมาณร้อยละ 40 ของการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนที่ด้านแก้ม เมื่อเปรียบเทียบจากระดับขอบเหงือกสุดท้ายหลังการผ่าตัด ในผู้ป่วยรายนี้การคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนของฟันหน้าบนยังไม่ได้เกิดขึ้นอย่างชัดเจนมากนักในช่วง 1 เดือนแรก แต่สามารถสังเกตพบได้ชัดเจนระหว่างช่วงเวลา 1-3 เดือน และหลังจากติดตามอาการที่ระยะเวลา 6 เดือน พบการเปลี่ยนแปลงระดับขอบเหงือกน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับระยะเวลา 3 เดือน สอดคล้องกับ Deas และคณะ[24] พบว่าความสูงของตัวฟันเทียบกับภายหลังการผ่าตัดจะลดลงอย่างมีนัยสำคัญที่ระยะเวลา 1 และ 3 เดือนแรก แต่หลังจากระยะเวลา 3 และ 6 เดือน จะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ บ่งบอกถึงระดับของเนื้อเยื่ออ่อนที่ค่อนข้างคงที่ระหว่าง 3-6 เดือนหลังการผ่าตัดเช่นเดียวกับที่พบในผู้ป่วยรายนี้ จากการคำนวณหลังจากติดตามระยะเวลา 6 เดือน เมื่อเปรียบเทียบกับระดับขอบเหงือกหลังการผ่าตัด พบว่าระดับขอบเหงือกของผู้ป่วยรายนี้เกิดการเปลี่ยนแปลงคืนตัวกลับเฉลี่ย 0.41 มิลลิเมตร

สอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่าเกิดขึ้นได้ 0.40-0.88 มิลลิเมตรที่ระยะเวลา 6 เดือน [22, 24-26] ปัจจัยที่คาดว่ามีผลทำให้เกิดการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนในผู้ป่วยรายนี้คือลักษณะเหงือกที่เป็นประเภทหนา ซึ่งจากการศึกษาของ Pontoriero และ Carnevale[23] พบแนวโน้มการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนในเหงือกประเภทหนาได้มากกว่าเหงือกประเภทบางไม่ว่าจะเกิดขึ้นในตำแหน่งใดของฟัน และเกิดขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญไปจนถึงระยะเวลา 1 ปีหลังการผ่าตัด ในขณะที่ Arora และคณะ[26] พบว่าหลังการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันในเหงือกประเภทหนาจะเกิดการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนเฉลี่ย 0.7 มิลลิเมตร มากกว่าในเหงือกประเภทบางอย่างมีนัยสำคัญ หากพิจารณาในผู้ป่วยรายนี้ที่มีเหงือกประเภทหนาเช่นเดียวกัน และเกิดการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนเฉลี่ย 0.41 มิลลิเมตร ในทางคลินิกก็ถือว่าเกิดขึ้นใกล้เคียงกัน

Deas และคณะ[24] ได้ศึกษาการจัดการตำแหน่งของแผ่นเหงือกภายหลังการผ่าตัดเพื่อป้องกันการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อน โดยเน้นพิจารณาระยะที่เหมาะสมระหว่างขอบเหงือกสุดท้ายกับสันกระดูกเบ้าฟัน จากการติดตามผลที่ 6 เดือนภายหลังการผ่าตัดพบว่า เมื่อระยะดังกล่าวไม่เกิน 2 มิลลิเมตร การคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนเกิดขึ้นมากที่สุดคิดเป็นค่าเฉลี่ย 0.9 มิลลิเมตร ในขณะที่ระยะ 3 มิลลิเมตร เกิดการเปลี่ยนแปลงน้อยมาก พบการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนเฉลี่ยเพียง 0.1 มิลลิเมตร แต่เมื่อระยะดังกล่าวตั้งแต่ 4 มิลลิเมตรขึ้นไป กลับพบว่าเกิดการร่นของเหงือกคิดเป็นเฉลี่ย 0.2 มิลลิเมตร สอดคล้องกับการศึกษาของ Arora และคณะ[26] ที่พบว่าระยะระหว่างขอบเหงือกสุดท้ายกับสันกระดูกเบ้าฟัน จากการติดตามผลที่ 6 เดือน ในระยะที่ไม่เกิน 1 มิลลิเมตร , 1-2 มิลลิเมตร, 2-3 มิลลิเมตร และมากกว่า 3 มิลลิเมตร พบการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนเฉลี่ย 1.42, 1.02, 0.50 และ 0.14 มิลลิเมตรตามลำดับ ดังนั้นเพื่อป้องกันการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนภายหลังการผ่าตัด ควรจัดการให้ตำแหน่งขอบเหงือกสุดท้ายมีระยะห่างจากสันกระดูกเบ้าฟันไม่น้อยกว่า 3 มิลลิเมตร และควรระมัดระวังกรณีที่อาจต้องปรับแต่งระดับขอบเหงือกสุดท้ายเพิ่มเติมก่อนเย็บปิดแผล หากใช้เพียงแค่การตัดแต่งเหงือกหรือหวังผลจากการร่นแผ่นเหงือกลงไปทางปลายรากฟันโดยไม่คำนึงถึงระยะดังกล่าวแล้ว อาจมีแนวโน้มเกิดการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนขึ้นมาได้ จึงอาจต้องปรับแต่งตำแหน่งสันกระดูกเบ้าฟันในตำแหน่งนั้นร่วมด้วย

การทำศัลยกรรมตัดแต่งกระดูกควรต้องกำจัดส่วนของกระดูกเบ้าฟันออกอย่างเพียงพอ เพื่อให้เกิดการสร้างกลุ่มโครงสร้างเหงือกยึดฟันขึ้นมาในตำแหน่งใหม่อย่างเหมาะสมโดยอาศัยหลักการของความกว้างทางชีวภาพ 1.91-2.04 มิลลิเมตร[10, 11] ในผู้ป่วยรายนี้ได้วางแผนลดระดับของสันกระดูกเบ้าฟันให้มีระยะห่างจากรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน 2 มิลลิเมตร เนื่องจากกรณีนี้ไม่จำเป็นต้องบูรณะบริเวณฟันหน้าบนแต่อย่าง หากเป็นกรณีที่วางแผนบูรณะด้วยครอบฟันหรือวีเนียร์ร่วมด้วยอาจรวมความลึกของร่องเหงือกเข้าไปด้วยแล้วใช้ค่า 3 มิลลิเมตร โดยประมาณ เพื่อเป็นแนวทางปรับแต่งส่วนของกระดูกเบ้าฟัน

การทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงามในผู้ป่วยรายนี้ให้ผลการรักษาค่อนข้างดี ให้ผลความสูงตัวฟันทางคลินิกที่ดูยาวขึ้นกว่าก่อนการผ่าตัด เค้ารูปของกระดูกส่วนงอกได้รับการแก้ไขกลมกลืนไปตามตำแหน่งของรากฟันมากขึ้น ภายหลังการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันยังคงเหลือความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน 4-8 มิลลิเมตร ซึ่งถือว่าเพียงพอต่อการป้องกันการเกิดเหงือกร่นและเอื้อต่อการทำความสะอาดในระยะยาว ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อผลการรักษาที่เกิดขึ้นและรู้สึกมั่นใจในตนเองมากขึ้น

บทสรุป

ปัญหาการเคลื่อนของเหงือกไม่สมบูรณ์ภายหลังฟันขึ้นส่งกระทบผลต่อความสวยงามของรอยยิ้มในองค์ประกอบของเหงือก ทำให้มีปริมาณเหงือกแสดงมากกว่าปกติ การแก้ไขโดยการทำศัลยกรรมเพิ่มความสูงตัวฟันเพื่อความสวยงามเป็นทางเลือกหนึ่งของแนวทางการรักษา ผู้ป่วยจำเป็นต้อง

ได้รับการตรวจและวินิจฉัยที่เหมาะสม เพื่อวางแผนการรักษาที่สอดคล้องกับลักษณะทางคลินิกที่ปรากฏและเลือกวิธีการทางศัลยกรรมปริทันต์ที่สามารถแก้ไขได้ตรงจุดและจัดการกับเนื้อเยื่อแข็งและเนื้อเยื่ออ่อนรอบฟันได้อย่างเหมาะสม ทำให้ความสูงของตัวฟันทางคลินิกได้ตรงตามที่วางแผนไว้ และป้องกันการคืนตัวกลับของเนื้อเยื่ออ่อนซึ่งจะส่งผลต่อความสวยงามของรอยยิ้มในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ทพญ.ศิรินันท์ อรัณยวงศกร ที่อนุเคราะห์ข้อมูลที่จำเป็นอย่างยิ่งและได้กรุณาให้คำปรึกษาการวางแผนการรักษาที่เกี่ยวเนื่องกับสาขาทันตกรรมจัดฟัน และขอขอบคุณผู้ป่วยรายนี้ที่อนุญาตให้นำข้อมูลและภาพที่เกี่ยวข้องตลอดการรักษามาเผยแพร่เพื่อการเรียนรู้ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Garber DA, Salama MA. The aesthetic smile: diagnosis and treatment. Periodontol 2000. 1996;11:18-28.
2. Silberberg N, Goldstein M, Smidt A. Excessive gingival display--etiology, diagnosis, and treatment modalities. Quintessence Int. 2009;40(10):809-18.
3. Mele M, Felice P, Sharma P, Mazzotti C, Bellone P, Zucchelli G. Esthetic treatment of altered passive eruption. Periodontol 2000. 2018;77(1):65-83.
4. Cortellini P, Bissada NF. Mucogingival conditions in the natural dentition: Narrative review, case definitions, and diagnostic considerations. J Periodontol. 2018;89 Suppl 1:S204-S13.
5. Dolt AH, 3rd, Robbins JW. Altered passive eruption: an etiology of short clinical crowns. Quintessence Int. 1997;28(6):363-72.
6. Alpiste-Illueca F. Altered passive eruption (APE): A little-known clinical situation. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2011;16(1):100-4.
7. Coslet JG, Vanarsdall R, Weisgold A. Diagnosis and classification of delayed passive eruption of the dentogingival junction in the adult. Alpha Omegan. 1977;70(3):24-8.
8. Lindhe J, Wennström JL, Berglundh T. The Mucosa at Teeth and Implants In: Lindhe J, Lang NP, Karring T, editors. Clinical periodontology and implant dentistry. 1. 5th ed. Hong Kong: Blackwell Publishing; 2008. p. 69-82.
9. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Periodontol. 2018;89 Suppl 1:S237-S48.
10. Gargiulo AW, Wentz FM, Orban B. Dimensions and relations of the dentogingival junction in humans. J Periodontol. 1961;32:261-7.
11. Vacek JS, Gher ME, Assad DA, Richardson AC, Giambarresi LI. The dimensions of the human dentogingival junction. Int J Periodontics Restorative Dent. 1994;14(2):154-65.
12. Melnick PR. Preparation of the Periodontium for Restorative Dentistry. In: Newman MG, Klokkevold PR, Takei

HH, editors. Carranza's Clinical Periodontology. 12th ed. St. Louis: Saunders 2015. p. 651e.3.
13. Marzadori M, Stefanini M, Sangiorgi M, Mounssif I, Monaco C, Zucchelli G. Crown lengthening and restorative procedures in the esthetic zone. Periodontol 2000. 2018;77(1):84-92.
14. Camargo PM, Melnick PR, Camargo LM. Clinical crown lengthening in the esthetic zone. J Calif Dent Assoc. 2007;35(7):487-98.
15. Levine RA, McGuire M. The diagnosis and treatment of the gummy smile. Compend Contin Educ Dent. 1997;18(8):757-62, 64; quiz 66.
16. Kao RT, Dault S, Frangadakis K, Salehieh JJ. Esthetic crown lengthening: appropriate diagnosis for achieving gingival balance. J Calif Dent Assoc. 2008;36(3):187-91.
17. Ong M, Tseng SC, Wang HL. Crown Lengthening Revisited. Clin Adv Periodontics. 2011;1(3):233-9.
18. Sonick M, Hwang D. Periodontal Plastic Surgery II: Esthetic Crown Lengthening. Inside Dentistry. 2007;3(9):64-72.
19. Zangrando MSR, Veronesi GF, Cardoso MV, Michel RC, Damante CA, Sant'Ana ACP, et al. Altered Active and Passive Eruption: A Modified Classification. Clin Adv Periodontics. 2017;7(1):51-6.
20. Sterrett JD, Oliver T, Robinson F, Fortson W, Knaak B, Russell CM. Width/length ratios of normal clinical crowns of the maxillary anterior dentition in man. J Clin Periodontol. 1999;26(3):153-7.
21. Cairo F, Graziani F, Franchi L, Defraia E, Pini Prato GP. Periodontal plastic surgery to improve aesthetics in patients with altered passive eruption/gummy smile: a case series study. Int J Dent. 2012;2012:837658.
22. Batista EL, Jr., Moreira CC, Batista FC, de Oliveira RR, Pereira KK. Altered passive eruption diagnosis and treatment: a cone beam computed tomography-based reappraisal of the condition. J Clin Periodontol. 2012;39(11):1089-96.
23. Pontoriero R, Carnevale G. Surgical crown lengthening: a 12-month clinical wound healing study. J Periodontol. 2001;72(7):841-8.
24. Deas DE, Mackey SA, Sagun RS, Jr., Hancock RH, Gruwell SF, Campbell CM. Crown lengthening in the maxillary anterior region: a 6-month prospective clinical study. Int J Periodontics Restorative Dent. 2014;34(3):365-73.
25. Silva CO, Soumaille JM, Marson FC, Progiante PS, Tatakis DN. Aesthetic crown lengthening: periodontal and patient-centred outcomes. J Clin Periodontol. 2015;42(12):1126-34.
26. Arora R, Narula SC, Sharma RK, Tewari S. Evaluation of supracrestal gingival tissue after surgical crown lengthening: a 6-month clinical study. J Periodontol. 2013;84(7):934-40.