

การฟื้นฟูสภาพช่องปากด้วยฟันเทียมติดแน่น  
ร่วมกับฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐาน  
ในผู้ป่วยที่สูญเสียฟันชนิดเหงือกขณะสบฟัน: รายงานผู้ป่วย 1 ราย

บุญเลิศ รัตนกิตติพิสุทธิ์ ท.บ.

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพะเยา

Received: 6 February 2019

Revised: 27 January 2020

Accepted: 30 January 2020

## บทคัดย่อ

ผู้ป่วยที่สูญเสียฟันกรามล่างไปเป็นเวลานาน โดยไม่ได้ใส่ฟันเทียม จะปรับตัวมาใช้ฟันหน้าและฟันกรามเล็กช่วยในการบดเคี้ยวอาหาร ส่งผลให้ฟันเหล่านั้นมีอัตราการสึกมากกว่าปรกติ ทำให้สูญเสียฟันชนิดเหงือกขณะสบฟัน เกิดความผิดปกติของระบบการบดเคี้ยว การกลืนอาหารและเสียความสวยงามของใบหน้า มีผลต่อคุณภาพการใช้ชีวิตประจำวัน การวินิจฉัยและวางแผนรักษาเพื่อฟื้นฟูสภาพมีขั้นตอนซับซ้อน บทความนี้ได้นำเสนอผู้ป่วยได้รับการถอนฟันกรามล่างทั้งสองข้างไปเป็นเวลาหลายปี ทำให้ฟันธรรมชาติที่เหลือสึกและฟันกรามบนไว้คู่สบยื่นยาวลงมายังสันเหงือกกว้างของขากรรไกรล่าง ส่งผลให้ระนาบสบฟันไม่สม่ำเสมอ มีระยะระหว่างขากรรไกรสำหรับใส่ฟันกรามหลังจำกัด ผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูสภาพช่องปากโดยการใส่ฟันเทียมติดแน่นร่วมกับฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐาน ทำให้สามารถบดเคี้ยวและกลืนอาหารได้ดี มีความสวยงามและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น พยากรณ์โรคดีตลอดระยะเวลาที่ติดตามผลการรักษา 5 ปี

คำสำคัญ: ฟันฟื้นฟูสภาพช่องปาก, ฟันชนิดเหงือกขณะสบฟัน, ฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐาน

ติดต่อบทความ : ทพ.บุญเลิศ รัตนกิตติพิสุทธิ์ กลุ่มงานทันตกรรม รพ.พะเยา เลขที่ 269 หมู่ 11 ถ.พหลโยธิน ต.บ้านด้อม อ.เมือง จ.พะเยา 56000 โทรศัพท์ 0-5440-9300 ต่อ 1404, E-mail: dentmed.lert@gmail.com

# Oral Rehabilitation Using Fixed and Removable Partial Dentures in Loss of Occlusal Vertical Dimension Patient: a Case Report

**Boonlert Ronnakittipisut D.D.S.**

**Dental Department, Phayao Hospital, Phayao, Thailand**

*Lampang Med J 2019; 40(2):80-92*

---

## **Abstract**

Early loss of posterior teeth affects masticatory efficiency, follows with severely worn of remaining teeth, and loss of occlusal vertical dimension. Consequently, facial esthetic and quality of life are compromised. Diagnosis and treatment plan for severely worn dentition are complex. Irregular occlusal plane and limited interocclusal space lead to difficult prosthetic rehabilitation. This clinical report is a detailed description of treatment sequence and techniques for the patient who presented with loss of the posterior teeth support and severely worn natural dentition. Functional and esthetic rehabilitation was achieved by restoring occlusal vertical dimension, using fixed partial denture on the severely worn teeth, and distal extension removable partial denture in the mandible. The treatment outcome presented an optimal esthetic and function with favorable prognosis during the 5-year followup period.

**Keywords:** Oral rehabilitation, occlusal vertical dimension, distal extension removable partial denture

## บทนำ

ผู้ป่วยที่ไม่มีฟันกรามล่างสำหรับบดเคี้ยวอาหาร จะปรับตัวมาใช้ฟันหน้าและฟันกรามน้อยในการเคี้ยวอาหาร ทำให้ฟันที่เหลือมีอัตราสึกกร่อนมากขึ้นกว่าปกติ มีการสูญเสียมิติแนวตั้ง (occlusal vertical dimension) เกิดปัญหาในการบดเคี้ยว การกลืนอาหาร การบาดเจ็บของข้อต่อขากรรไกร และความสุขยางม<sup>(1)</sup> จึงจำเป็นต้องฟื้นฟูสภาพช่องปากด้วยการใส่ฟันเทียมติดแน่นร่วมกับฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐาน และเพิ่มมิติแนวตั้งขณะสบฟันที่ผู้ป่วยสามารถปรับตัวยอมรับได้ โดยไม่มีพยาธิสภาพต่อกล้ามเนื้อและข้อต่อขากรรไกร<sup>(2,3)</sup>

วัตถุประสงค์ของรายงานนี้เพื่อนำเสนอวิธีการฟื้นฟูสภาพช่องปากด้วยการทำฟันเทียมติดแน่นร่วมกับฟันเทียมถอดได้ขยายฐาน ในผู้ป่วยที่มีการถอนฟันกรามล่างซี่ที่หนึ่งและซี่ที่สองด้านซ้ายและขวาออก เพื่อฟื้นฟูประสิทธิภาพการบดเคี้ยว การกลืน การออกเสียง ความสุขยางมและป้องกันการเกิดพยาธิสภาพของข้อต่อขากรรไกร เพื่อเป็นแนวทางให้ทันตแพทย์ทั่วไปสามารถนำวิธีการรักษาไปประยุกต์ใช้ในผู้ป่วยที่มีสภาพช่องปากลักษณะเดียวกัน

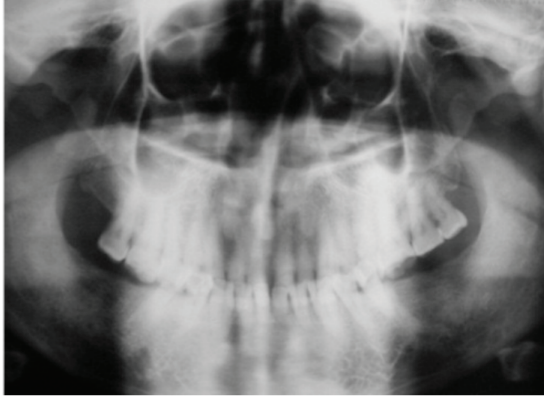
## รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 68 ปี มาพบทันตแพทย์ด้วยปัญหาการบดเคี้ยว มีฟันสึกทั้งปาก ต้องการใส่ฟันเทียม ผู้ป่วยเคยได้รับการถอนฟันซี่ 18, 36, 37, 38, 46, 47, 48 เมื่อหลายปีก่อน การตรวจในช่องปากพบว่า ฟันซี่ 16, 17, 26, 27, 28 ยื่นยาว (extrusion) ทำให้พื้นที่สำหรับใส่ฟันเทียมบริเวณด้านท้ายของขากรรไกรล่าง (distal extension area) มีจำกัด ฟันหน้าและฟันกรามสึกมากจนเนื้อฟันเผยจากการใช้บดเคี้ยว มีการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟันประมาณ 3 มม. (รูปที่ 1)

ภาพถ่ายรังสีพบว่า อัตราส่วนระหว่างตัวฟันและรากฟัน (crown:root ratio) ที่ฟัน 13=1:2, 14=1:1.5, 15=1:1.5, 23=1:2, 24=1:1.5, 25=1:1.5, 34=1:1.5, 35=1:2, 44=1:1.5, 45=1:1.5 โดยฟันซี่ 34, 35, 44, 45, 13, 14, 15, 23, 24, 25 มีอัตราส่วนระหว่างตัวฟันและรากฟันที่มีกระดูกหุ้มฟัน (supporting bone) รองรับเพียงพอและผิวกระดูกเข้าฟัน (lamina dura) ปกติ ไม่มีสิ่งแสดงว่ามีการอักเสบของโพรงประสาทฟันและปลายรากฟัน (รูปที่ 2) จึงเหมาะสมที่จะใช้เป็นฟันหลักยึด (abutment tooth) ของฟันเทียมบางส่วนถอดได้



รูปที่ 1 ลักษณะในช่องปาก ก่อนการบูรณะ ก) ฟันในขากรรไกรบน ข) ภาพด้านหน้าขณะสบฟัน ค) ฟันในขากรรไกรล่าง ง) ภาพด้านขวาขณะสบฟัน จ) ภาพด้านซ้ายขณะสบฟัน



**รูปที่ 2** ภาพรังสีแสดงอัตราส่วนระหว่างตัวฟัน และรากฟันที่มีกระดูกหุ้มฟันและผิวกระดูกปกติ



**รูปที่ 3** การบันทึกการสบฟันเพื่อการวินิจฉัย ด้วยแท่นกัด ในตำแหน่งการสบฟันในศูนย์

## การวินิจฉัย

ผู้ป่วยสูญเสียฟันกรามหลังในขากรรไกรล่างทั้งสองข้าง มีช่องว่างไร้ฟันแบบที่ 1 ตามระบบการจำแนกแบบเคนเนดี (Kennedy's classification) ฟันหน้าและฟันกรามเล็กที่เหลือในขากรรไกรบนและล่างมีการสึกเหตุดังกล่าวเชิงพยาธิ (pathologic attrition) ผู้ป่วยสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน ฟันสึกเป็นแบบที่ 1 ตามระบบการจำแนกแบบเทอร์เนอร์ (Turner's classification) ฟันกรามบนยื่นยาวลงสู่ช่องว่างขากรรไกรล่างทำให้มีพื้นที่สำหรับใส่ฟันเทียมจำกัด ระบายสบฟันไม่เรียบทำให้ระบบการบดเคี้ยวผิดปกติโดยมีสาเหตุจากการสูญเสียฟันกรามไปเป็นเวลานาน

## แผนและขั้นตอนการรักษา

พิมพ์ปากบนและล่าง เพื่อทำขึ้นหล่อวินิจฉัย (diagnostic cast) วัดมิติแนวตั้งขณะสบฟันโดยกำหนดจุดวัดที่ปลายจมูกและปลายคาง บันทึกการสบฟันในศูนย์ (centric occlusion) ด้วยแท่นกัด (occlusal rim) ในขากรรไกรล่าง (รูปที่ 3) ยึดขึ้นหล่อบนเข้ากับกลุอุปกรณ์ขากรรไกรจำลองปรับได้บางส่วน (semi-adjustable articulator) โดยใช้การบันทึกของเครื่องเฟสโบว์ (face-bow record) และยึดขึ้นหล่อล่างเข้ากับกลุอุปกรณ์ขากรรไกรจำลองปรับได้บางส่วนด้วยแท่นกัด ปรับเส้าฟันหน้า (incisal pin) เพื่อเพิ่มมิติแนวตั้งขณะสบฟัน 3 มม. เรียงฟัน

เทียมซี่ 36, 37, 46, 47 บนแท่นกัด ส่งแลบเพื่ออัดแบบอะคริลิก (acrylic) ทำฟันเทียมบางส่วนถอดได้เฉพาะกาลฐานอะคริลิกเรซิน (interim acrylic partial denture) ใส่ทดแทนฟันธรรมชาติในขากรรไกรล่าง ให้ผู้ป่วยใช้งานและปรับตัวเข้ากับมิติแนวตั้งขณะสบฟันที่เพิ่มขึ้นเป็นเวลาอย่างน้อย 2 เดือน (รูปที่ 4)

เริ่มกระบวนการทำขึ้นหล่อซี่ฝังวินิจฉัย (diagnostic wax-up) โดยพิมพ์ปากบนและล่างในขณะที่ผู้ป่วยยังใส่ฟันเทียมบางส่วนถอดได้เฉพาะกาลเพื่อรักษามิติแนวตั้งขณะสบฟันที่ผู้ป่วยสามารถปรับตัวยอมรับได้แล้ว ทำขึ้นเรซินอะคริลิกแนวนำปลายฟันหน้า (anterior guidance acrylic resin jig) บันทึกการสบในศูนย์ด้วยซี่ฝังอะลูมิเนียม (aluminum wax) (รูปที่ 5) ยึดขึ้นหล่อบนเข้ากับกลุอุปกรณ์ขากรรไกรจำลองปรับได้บางส่วน โดยใช้การบันทึกของเครื่องเฟสโบว์ และยึดขึ้นหล่อล่างเข้ากับกลุอุปกรณ์ขากรรไกรจำลองแบบปรับได้บางส่วนด้วยรอยกัดซี่ฝังอะลูมิเนียม แต่งแบบซี่ฝังวินิจฉัยที่ฟันซี่ 13, 14, 15, 23, 24, 25, 34, 35, 44, 45 (รูปที่ 6) ส่งแลบเพื่อทำครอบฟันชั่วคราว (temporary crown)

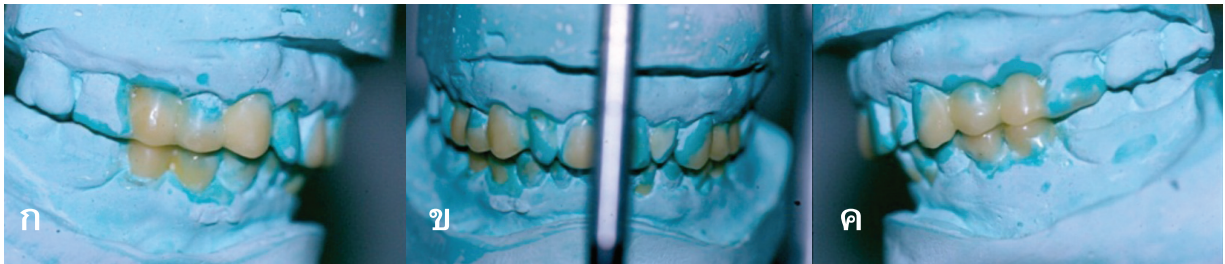
กรอบแต่งฟันซี่ 13, 14, 15, 23, 24, 25, 34, 35, 44, 45 เพื่อทำครอบฟันและใส่ครอบฟันชั่วคราว โดยให้ฟันเทียมบางส่วนถอดได้เฉพาะกาลและเรซินอะคริลิกแนวนำปลายฟันหน้าช่วยรักษามิติแนวตั้งขณะสบฟัน ปรับแก้การสบฟันทั้งการสบในศูนย์ (centric occlusion) และการสบนอกศูนย์ (eccentric occlusion) (รูปที่ 7)



รูปที่ 4 ฟันเทียมบางส่วนถอดได้เฉพาะกาลฐานเรซินอะคริลิก ก) ภาพด้านขวาขณะสบฟัน ข) ภาพด้านซ้ายขณะสบฟัน



รูปที่ 5 บันทึกรูปการสบในศูนย์ในมิติแนวตั้งขณะสบฟันที่ผู้ป่วยปรับตัวยอมรับได้



รูปที่ 6 แบบซี่ฝังวินิจฉัยในกลุ่ปรกรณ์ขากรรไกรจำลองปรับได้บางส่วน ก) ภาพด้านขวาขณะสบฟัน ข) ภาพด้านหน้าขณะสบฟัน ค) ภาพด้านซ้ายขณะสบฟัน



รูปที่ 7 ฟันเทียมบางส่วนถอดได้เฉพาะกาลฐานเรซินอะคริลิก และครอบฟันชั่วคราว ก) ภาพด้านขวาขณะสบฟัน ข) ภาพด้านหน้าขณะสบฟัน ค) ภาพด้านซ้ายขณะสบฟัน

พิมพ์ปากบนและล่างเพื่อสร้างรอยพิมพ์ครั้งสุดท้าย (final impression) บันทึกความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนต่อหัวคอนดอยล์โดยใช้เครื่องเฟสโบว์ แล้วยึดขึ้นหล่อสุดท้ายของ (final cast) ของขากรรไกรบนเข้ากับกลุ่ปรกรณ์ขากรรไกรจำลองปรับได้บางส่วน (รูปที่ 8) ยึดขึ้นหล่อสุดท้ายของขากรรไกรล่างเข้ากับกลุ่ปรกรณ์ขากรรไกรจำลองปรับได้บางส่วนด้วยรอยกัดซี่ผึ้ง ปรับความเอียงแนวหน้าคอนดอยล์ (condylar guide inclination) ของกลุ่ปรกรณ์ขากรรไกรจำลองเป็นมุม 30 องศา ปรับวิถีคอนดอยล์ด้านข้าง (lateral condylar path) เป็นมุม 15 องศา ส่งแลบเพื่อทำครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้องที่ฟันซี่ 13, 14, 15, 23, 24, 25, 34, 35, 44, 45 ด้านบดเคี้ยวโลหะ (metal occlusal surface) โดยทำแอ่งรับใกล้กลางด้านบดเคี้ยว (mesio-occlusal rest seat) ที่ครอบฟันซี่ 34, 35, 44, 45 เพื่อรองรับส่วนพักใกล้กลางด้านบดเคี้ยว (mesio-occlusal rest) ของฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐาน และออกแบบให้มีส่วนคอด (undercut) ตรงกึ่งกลางด้านแก้ม (mid buccal) ของครอบฟันซี่ 35, 45 เพื่อวางแกนยึดของตะขอไอบาร์ (I bar) ลองครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้องในปากผู้ป่วยขณะใส่ฟันเทียมบางส่วนถอดได้เฉพาะกาลเพื่อรักษามิติแนวตั้งขณะสบฟัน ปรับแก้การสบฟัน ทั้งในศูนย์และนอกศูนย์ แล้วจึงยึดครอบฟันทั้งหมดอย่างถาวรด้วยซีเมนต์แกลสส์ไอโอโนเมอร์ (glass ionomer cement) (รูปที่ 9)

พิมพ์ปากขากรรไกรล่างเพื่อทำขึ้นหล่อหลักออกแบบและส่งแลบทำโครงโลหะ (metal framework) ของฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐาน โดยมีส่วนโยงหลัก (major connector) เป็นแผ่นด้านลิ้น (lingual bar) ส่วนโยงรอง (minor connector) บนสันเหงือกทางด้านท้ายเป็นตะแกรง มีส่วนพักใกล้กลาง (mesial rest) บนด้านบดเคี้ยวของฟันหลักซี่ 34, 44 มีชุดตะขออาร์พีไอ (RPI) บนฟันหลักซี่ 35, 45 ซึ่งประกอบด้วย 3 ส่วน คือ ส่วนพักใกล้กลางด้านบดเคี้ยวของฟันหลัก, แผ่นระนาบนำด้าน

ประชิด (proximal guiding plane) ที่สัมผัสระนาบนำด้านใกล้กลาง (distal guiding plane) ของฟันหลักเพียงเล็กน้อย และแกนยึดของตะขอไอบาร์ที่วางบนส่วนคอด (undercut) ตรงกึ่งกลางด้านแก้ม (mid buccal) ของฟันหลัก ลองโครงโลหะในปากตรวจสอบความแนบกับผิวฟันและปรับแก้โครงโลหะขณะใช้งาน (functional adjustment) เพื่อให้ชุดตะขออาร์พีไอ ทั้งส่วนแผ่นระนาบนำด้านประชิดและแกนยึดของตะขอไอบาร์ต้องไม่สัมผัสผิวฟันหลักขณะที่ฐานฟันเทียมด้านท้ายถูกกดลงเมื่อมีแรงบดเคี้ยว เพื่อลดแรงบิดงัดต่อฟันหลัก จากนั้นจึงทำถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลบนสันเหงือกทางด้านท้ายทั้งสองข้าง เสริมแต่งขอบ (border molding) ด้วยคอมพาวด์แท่งสีเขียวย พิมพ์เนื้อเยื่อขณะใช้งานด้วยซิลิโคนเนื้ออ่อน แล้วนำรอยพิมพ์ไปทำขึ้นหล่อเปลี่ยนฐาน (altered cast) (รูปที่ 10)

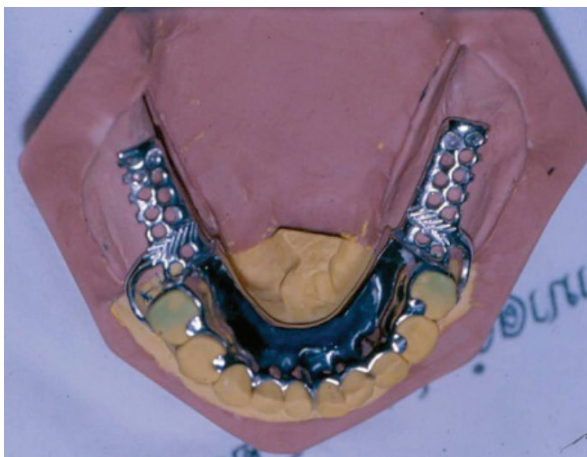
ทำดัชนีซิลิโคนฟันหน้า (anterior silicone index) ในขณะใส่ฟันเทียมบางส่วนถอดได้เฉพาะกาลเพื่อรักษามิติแนวตั้งขณะสบฟัน สร้างแผ่นฐานชั่วคราว (baseplate) และแท่นกัด (bite block) บนส่วนโยงรองด้านท้ายของโครงโลหะฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานทั้งสองข้าง นำไปลองในปากและบันทึกการสบฟันด้วยซี่ผึ้งอะลูมิเนียมโดยใช้ดัชนีซิลิโคนฟันหน้ารักษารักษาช่วยรักษามิติแนวตั้งขณะสบฟัน (รูปที่ 11) เรียงฟันเรซินอะคริลิก ซี่ 36, 37, 46, 47 นำแบบซี่ผึ้ง (wax pattern) ฟันเทียมเพื่อลอง (trial denture) กลับมาตรวจสอบการสบฟันในปากแล้วส่งแลบเพื่อเปลี่ยนแบบซี่ผึ้งเป็นเรซินอะคริลิกชนิดบ่มด้วยความร้อน (heat-curing acrylic resin) นำฟันเทียมมาใส่ให้กับผู้ป่วย ตรวจสอบและปรับแก้การสบฟันทั้งการสบในศูนย์และการสบนอกศูนย์ ตรวจสอบและปรับแก้เรซินอะคริลิกของฐานฟันเทียมขณะใช้งาน ไม่ให้มีสัมผัสผิวฟันหลักขณะที่ฐานฟันเทียมด้านท้ายถูกกดลงเมื่อมีแรงบดเคี้ยว เพื่อลดแรงบิดงัดต่อฟันหลัก



รูปที่ 8 ชั้นหล่อหลักในกลอุปกรณ์ขากรรไกรจำลอง ปรับได้บางส่วน ก) ภาพด้านขวา ข) ภาพด้านซ้าย



รูปที่ 9 การยึด ครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้อง ในช่องปากอย่างถาวร



รูปที่ 10 ชั้นหล่อหลักเปลี่ยนฐานด้านท้าย

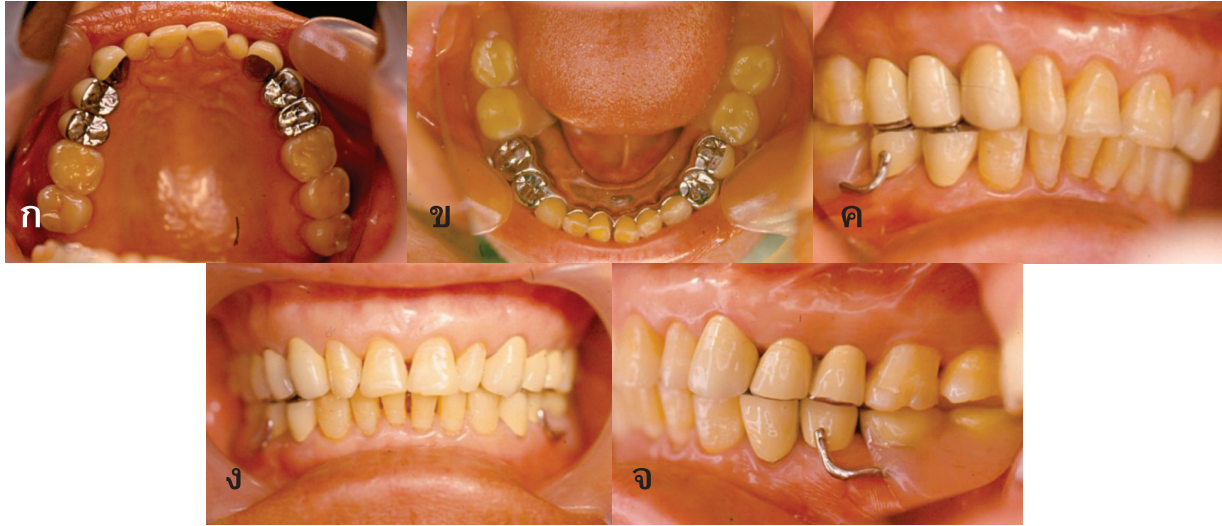


รูปที่ 11 การลองแทนกัดและบันทึกการสบฟัน

### ผลการรักษา

เมื่อใส่ครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้องซี่ 13, 14, 15, 23, 24, 25, 34, 35, 44, 45 ร่วมกับใส่ฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานซี่ 36, 37, 46, 47 (รูปที่ 12) แล้วผู้ป่วยสามารถบดเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้นมาก การสบฟันได้ดุล (balanced occlusion) เมื่อผู้ป่วยเยื้องขากรรไกรขณะใช้งาน การสบฟันทำงาน (working occlusion) เป็นแบบการสบฟันได้ดุลข้าง

เดียว (unilateral occlusion หรือ group function) โดยปุ่มด้านแก้มของฟันหลังสัมผัสกันสม่ำเสมอ การสบฟันด้านไม่ทำงาน (non-working occlusion) ไม่มีการกีดขวางการสบ (occlusal interference) การสบฟันยื่น (protrusive occlusion) เมื่อฟันหน้ามีการสบแบบปลายฟันชนกัน (edge-to-edge occlusion) ฟันหลังไม่สบกัน (รูปที่ 13) การสบฟันได้รับการฟื้นฟูดีขึ้นมากเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการบูรณะ (รูปที่ 14)



รูปที่ 12 ภาพช่องปากของผู้ป่วยภายหลังการบูรณะเสร็จสิ้น ก) ครอบฟันในขากรรไกรบน ข) ครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้อง ร่วมกับฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานในขากรรไกรล่าง ค) ภาพด้านขวาขณะสบฟัน ง) ภาพด้านหน้าขณะสบฟัน จ) ภาพด้านซ้ายขณะสบฟัน



รูปที่ 13 การสบฟันนอกศูนย์ ภายหลังการบูรณะเสร็จสิ้นโดยมีการสบฟันได้ดุลข้างเดียว ก) การสบฟันทำงานด้านขวา ข) การสบฟันยื่น ค) การสบฟันทำงานด้านซ้าย

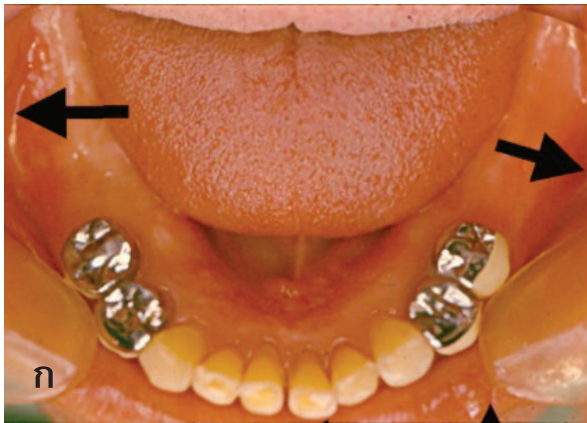


รูปที่ 14 เปรียบเทียบการสบฟันของผู้ป่วย ก่อนและหลังการบูรณะ ก) การสบฟันด้านขวา ก่อนการบูรณะ ข) การสบฟันด้านหน้า ก่อนการบูรณะ ค) การสบฟันด้านซ้าย ก่อนการบูรณะ ง) การสบฟันด้านขวา หลังการบูรณะ จ) การสบฟันด้านหน้า หลังการบูรณะ ฉ) การสบฟันด้านซ้าย หลังการบูรณะ



## การติดตามผลการรักษา

หลังใส่ฟันเทียมในระยะ 2 เดือนแรก ตรวจพบแผลจากแรงกดของฐานฟันปลอม ที่หิ้งขากรรไกรล่าง (buccal shelf) ทั้งด้านซ้ายและขวา (รูปที่ 15 ก) เมื่อปรับแก้ผ่อนแรงกด (relief) แล้วผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันเทียมได้ปกติ นัดตรวจซ้ำทุก ๆ 6 เดือน เมื่อผ่านไป 3 ปีพบว่า ฟันอะคริลิกสึกมาก และฐานฟันปลอมไม่แนบกับสันเหงือกด้านท้ายจาก



การละลายตัวของกระดูก (bone resorption) จึงเสริมด้านบดเคี้ยวของซี่ฟันเทียมและเสริมฐาน (reline) ด้วยเรซินอะคริลิกชนิดบ่มเอง (self-curing resin) (รูปที่ 15 ข) โดยปรับแก้ไขในครั้งเดียวเนื่องจากผู้ป่วยไม่สะดวกในการเดินทางมาบ่อย หลังจากนั้นได้ติดตามตรวจซ้ำทุก 6 เดือนเป็นเวลา 2 ปี ในระหว่างนั้นมีการอุดเสริมฟันธรรมชาติหน้าบนที่แตกบิ่น ส่วนฟันเทียมยังใช้งานได้ดีเป็นปกติ



รูปที่ 15 การติดตามผลการรักษา ก) แผลจากแรงกดของฐานฟันเทียมที่หิ้งขากรรไกรล่างด้านซ้าย ข) การเสริมด้านบดเคี้ยวบนซี่ฟันเทียม

## วิจารณ์

มิติแนวตั้งขณะสบฟันหมายถึง ระยะห่างระหว่างสองจุดบนขากรรไกรบนและล่างขณะสบฟัน<sup>(4,5)</sup> ระยะนี้ถูกกำหนดโดยความยาวของกล้ามเนื้อบดเคี้ยวขณะหดตัว (contracting masticatory muscle length) กลุ่มที่ทำหน้าที่ยกขากรรไกรล่างขึ้น เมื่อมีการสึกเหตุดูดเคี้ยวเชิงสรีระ (physiologic attrition) จากการใช้งานตามหน้าที่ปกติ ฟันธรรมชาติและส่วนยื่นเบ้าฟัน (alveolar process) จะยกขึ้นชดเชยเพื่อรักษามิติแนวตั้งขณะสบฟัน แต่เมื่อมีการสึกเหตุดูดเคี้ยวเชิงพยาธิอย่างรวดเร็วจากการทำงานนอกหน้าที่ (parafunction) และสูญเสียการรองรับจากฟันหลัง จะเกิดการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน<sup>(2,4-7)</sup> ความสูงของโบน้าส่วนล่างลดลงในชั้นรุนแรงที่ผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวได้ เกิดปัญหาต่อข้อต่อขากรรไกรและกล้ามเนื้อบดเคี้ยว การปวด

และความสวยงาม<sup>(8)</sup> ขากรรไกรล่างมีแนวโน้มที่จะเคลื่อนมาทางด้านหน้า และหัวค้อนตายสีในแอ่งข้อต่อขากรรไกร (glenoid fossa) เคลื่อนไถลลงต่ำกว่าตำแหน่งในศูนย์ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องฟื้นฟูสภาพช่องปาก บุรณะและใส่ฟันเทียม เพื่อเพิ่มมิติแนวตั้งขณะสบฟันตามความจำเป็นภายในระยะปลอดภัยการสบ (free-way space) ของผู้ป่วยแต่ละราย ในขณะที่หัวค้อนตายสีถอยกลับสู่ตำแหน่งศูนย์ จึงให้การสบฟันที่เสถียรโดยไม่เพิ่มความยาวของกล้ามเนื้อบดเคี้ยว การเพิ่มมิติแนวตั้งขณะสบฟันที่มากเกินไปลดการสบจะรบกวนการทำงานของกล้ามเนื้อบดเคี้ยวที่ทำหน้าที่รักษามิติแนวตั้งขณะสบฟัน แรงบดเคี้ยวที่เพิ่มขึ้นอาจทำให้กล้ามเนื้อล้า<sup>(3,4)</sup> อาจกดฟันให้จมลงสู่เบ้าฟัน เกิดการละลายตัวของกระดูกเบ้าฟันและผู้ป่วยไม่สามารถปรับตัวได้

แนวทางการรักษาสาภาวะการสูญเสียมิติ แนวตั้งขณะสบฟัน ทันตแพทย์จำเป็นต้องตรวจ ประเมินอย่างละเอียด ร่วมกับการวิเคราะห์ขึ้นหลอ ในกลุ่ปกรณัชากรรไกรจำลองปรับได้บางส่วนที่ บันทึกความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนต่อหัวคอดตายล์ ด้วยเครื่องเฟสโบว์และบันทึกความสัมพันธ์ ของขากรรไกรบนและล่างที่ความสัมพันธ์ในศูนย์ เพื่อจำลองลักษณะการเคลื่อนของขากรรไกรล่างใน ผู้ป่วย พิจารณาระยะที่เหมาะสมในการปรับเพิ่มมิติ แนวตั้งขณะสบ โดยให้มีการปรับเพิ่มน้อยที่สุดที่ ให้ ฟันที่เพียงพอแก่การบูรณะฟัน ใส่ฟันทดแทนและยัง คงมีระยะปลอดการสบที่เหมาะสม สร้างขึ้นหลอซี่ฝั่ง เพื่อการวินิจฉัยให้มีความสวยงาม มีการสบฟันใน ศูนย์<sup>(4,9,10)</sup> และพิจารณาทางเลือกการรักษาที่เหมาะสมกับฐานะทางเศรษฐกิจของผู้ป่วย

การวิเคราะห์ฟันสึก นิยมใช้ตามระบบการ จำแนกแบบเทอร์เนอร์<sup>(1,3)</sup> ซึ่งแบ่งลักษณะฟันสึก เป็น 3 แบบ คือ **แบบที่ 1** ฟันหน้าสึกมาก ร่วมกับ สูญเสียฟันหลัง และมีการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบ ฟัน ระยะใกล้สุดขณะพูดประมาณ 3 มม. ระยะปลอด การสบประมาณ 6 มม. ความสูงของไบหน้าส่วนล่าง ลดลง กล้ามเนื้อรอบริมฝีปากหย่อน ริมฝีปากบาง มุมปากตกหรือมุมปากอักเสบ (angular chilitis)<sup>(4)</sup> **แบบที่ 2** ฟันสึกมาก มีฟันหลังรองรับเพียงพอ ไม่มีการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบ ระยะใกล้สุดขณะพูด 1 มม. มีระยะปลอดการสบ 2-3 มม. เพียงพอสำหรับการบูรณะ **แบบที่ 3** ฟันสึกมาก มักเป็นการสึกอย่าง ช้ำๆ มีฟันหลังรองรับเพียงพอ ระยะใกล้สุดขณะพูด 1 มม. มีระยะปลอดการสบ 1-2 มม. มีพื้นที่จำกัดใน การบูรณะ<sup>(3)</sup> อาจจำเป็นต้องทำศัลยกรรมปริทันต์ เพื่อเพิ่มความยาวตัวฟันทางคลินิกและช่วยเพิ่ม พื้นที่สำหรับใส่ฟัน<sup>(3,6)</sup> ผู้ป่วยรายนี้มีฟันสึกแบบที่ 1 โดยฟันเขี้ยวและฟันกรามน้อยสึกมากจนมีปัญหา การบดเคี้ยว เนื้อฟันเผย สูญเสียฟันกรามล่างไป มีระยะระหว่างขากรรไกร (interarch distance) ใน บริเวณที่จะใส่ฟันกรามล่างจำกัด ผู้ป่วยสูญเสียมิติ

แนวตั้งขณะสบฟันประมาณ 3 มม. ความสูงของ ไบหน้าส่วนล่างลดลง กล้ามเนื้อรอบริมฝีปากหย่อน ริมฝีปากบาง มุมปากตก เป็นลักษณะฟันสึกแบบ ที่พบบ่อยในผู้สูงอายุที่สูญเสียฟันหลังไปเป็นเวลา นาน รายงานนี้จึงเป็นแนวทางในการวางแผนการ รักษาให้แก่ทันตแพทย์ทั่วไปที่พบผู้ป่วยที่ปัญหา คล้ายคลึงกัน

กระบวนการสร้างฟันเทียมของผู้ป่วยรายนี้ ใช้เครื่องเฟสโบว์ในการยึดขึ้นหลอหลักบนเข้ากับ กลุ่ปกรณัชากรรไกรจำลองปรับได้บางส่วน เพื่อ จำลองระนาบนอน (horizontal plane) ความสัมพันธ์ ของขากรรไกรบนต่อหัวคอดตายล์ ระยะระหว่าง ฟันกับหัวคอดตายล์<sup>(2)</sup> และยึดขึ้นหลอหลักล่างเข้ากับ กลุ่ปกรณัชากรรไกรโดยใช้รอยบันทึกการสบ (interocclusal record) ที่ความสัมพันธ์ในศูนย์ ซึ่ง ให้ความแม่นยำ สามารถทำซ้ำได้อีก<sup>(7,11)</sup> ร่วมกับใช้ เรซินอะคริลิกแนวนำปลายฟันหน้า เป็นจุดค้ำยัน ด้านหน้าเพื่อไม่ให้ฟันหลังสัมผัสกันและช่วยรักษา มิติแนวตั้งขณะสบฟัน

การสบฟันนอกศูนย์มีผลต่อเสถียรภาพของ ฟันเทียม มีแนวคิดหลัก 2 แบบ คือ **แบบที่ 1** การ สบฟันได้ดุลข้างเดียว (unilateral occlusion หรือ group function) นำเสนอโดยชูลเลอร์<sup>(2)</sup> แนะนำให้มี ปุ่มฟันหลังด้านทำงาน (working side) หลายซี่สัมผัส กันสม่ำเสมอขณะสบเยื้องเพื่อกระจายแรง และไม่มี การสบฟันด้านไม่ทำงาน **แบบที่ 2** การสบแบบแนว นำปลายฟันหน้า (anterior guidance) นำเสนอโดย วิลเลียมส์และคณะ<sup>(2)</sup> แนะนำให้ฟันหน้ารวมทั้งฟัน เขี้ยวด้านทำงานหลายซี่สัมผัสกันขณะสบเยื้อง เพื่อ กระจายแรง โดยไม่มีการสบฟันหลังทั้งด้านทำงาน และด้านไม่ทำงาน เพื่อลดแรงเค้นและอัตราการการ สึกของฟันหลัง<sup>(2)</sup> ฟันเทียมของผู้ป่วยรายนี้ถูกสร้าง ให้การสบฟันนอกศูนย์ด้านทำงานเป็นการสบฟัน แบบได้ดุลข้างเดียว โดยให้มีฟันหน้าและหลังทั้ง ครอบฟันและซี่ฟันเรซินอะคริลิกสัมผัสกันสม่ำเสมอ หลายตำแหน่ง เพื่อช่วยกระจายแรงบดเคี้ยว ทำใ้ ฟันเทียมมีเสถียรภาพ

ฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานทั้งสองข้างของผู้ป่วยรายนี้ออกแบบให้มีชุดตะขออาร์พีไอบนฟันหลักที่ติดกับช่องว่างสันเหงือก โดยวางส่วนพักบนแอ่งรับใกล้กลางด้านบดเคี้ยวของฟันหลัก การเลื่อนจุดหมุนของฐานฟันเทียมมาทางด้านใกล้กลางมากขึ้นจะช่วยลดแรงบิดงัดของตะขอยึดที่กระทำต่อฟันหลัก โดยเมื่อมีแรงบดเคี้ยวกดลงฐานฟันปลอมด้านท้ายกดลงบนสันเหงือก แขนยึดของตะขออาร์พีจะเคลื่อนหลุดออกจากส่วนถอดได้ แผ่นระนาบนำด้านประชิดเคลื่อนต่ำลงและไม่สัมผัสกับผิวฟันหลัก มีเพียงส่วนพักบนแอ่งรับใกล้กลางที่สัมผัสแอ่งรับและเป็นจุดหมุนของฟันเทียมถอดได้ จึงไม่ทำให้เกิดแรงบิดงัดต่อฟันหลัก<sup>(12-14)</sup> โดยในกระบวนการสร้างฟันเทียมจะมีการปรับแก้ทางสรีระ (physiologic adjustment) ทั้งส่วนโครงโลหะของแผ่นระนาบนำด้านประชิดและอะคริลิกฐานฟันปลอมเพื่อไม่ให้มีส่วนใดของฟันเทียมสัมผัสผิวฟันหลักขณะที่ฐานฟันเทียมด้านท้ายถูกกดลงเมื่อมีแรงบดเคี้ยวเพื่อลดแรงบิดงัดต่อฟันหลัก เมื่อใส่ฟันเทียมทั้งส่วนโครงโลหะและฐานฟันเทียมอะคริลิกด้านท้ายจะวางแนวสันเหงือกโดยไม่มีแรงกระทำต่อตัวฟันและเนื้อเยื่อสันเหงือก (passive fit)<sup>(12)</sup> แต่เมื่อมีแรงบดเคี้ยวกดลงที่ฐานฟันเทียมด้านท้าย ฐานฟันเทียมอะคริลิกทั้งสองจะยุบตัวได้น้อยเพราะออกแบบให้คลุมหิ้งขากรรไกรล่างซึ่งเป็นกระดูกทึบ (cortical bone) แนวราบจึงให้การรองรับที่ดีและฐานฟันเทียมด้านท้ายสร้างขึ้นจากรอยพิมพ์เนื้อเยื่อสันเหงือกขณะรับแรงกดซึ่งถอดแบบลักษณะเนื้อเยื่อขณะใช้งาน ดังนั้นการยุบตัวได้จำกัดของฐานฟันปลอมจึงช่วยลดแรงบิดงัดต่อฟันหลัก

มีรายงานการรักษาผู้ป่วยที่มีลักษณะคล้ายกันคือ มีการสูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน ฟันสึกและสูญเสียฟันหลังล่าง และได้รับการฟื้นฟูสภาพในขั้นแรกด้วยครอบฟันชั่วคราวและฟันเทียมเฉพาะกาลที่มีการเพิ่มมิติแนวตั้งขณะสบฟันให้ผู้ป่วยใช้เป็นเวลา 3 เดือนเพื่อปรับตัวเช่นเดียวกับ

ผู้ป่วยรายนี้ แต่ใช้ตัวยึดนอกตัวฟัน (extra-coronal attachment) ระบบ อี อาร์ เอ (ERA, Sterngold Dental LLC)<sup>(15)</sup> ที่เชื่อมติดกับครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้องบนฟันหลัก 2 ซี่ที่ยึดตรึงกัน (crown splinting) ตัวยึดซ่อนอยู่ในฟันเทียมจึงให้ความสวยงาม การติดอยู่ (retention) เสถียรภาพ (stability) และลดแรงบิด (torque) ต่อฟันหลัก ได้มากกว่าตะขอยึด แต่มีข้อด้อยคือ ราคาสูง ขั้นตอนทางคลินิกซับซ้อนกว่า โดยหลังจากลองครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้องในปากแล้วต้องพิมพ์ให้ครอบฟันติดอยู่ในรอยพิมพ์ครั้งสุดท้าย (pick-up final impression)<sup>(15)</sup> เพื่อทำขึ้นหล่อหลักสำหรับสร้างฟันเทียมบางส่วนถอดได้ ขั้นตอนนี้ต้องการความแม่นยำ เพราะหากครอบฟันเคลื่อนขยับในรอยพิมพ์โครงโลหะของฟันเทียมบางส่วนถอดได้จะไม่แนบกับฟันในช่องปาก ทันตแพทย์และแล็บจึงต้องมีประสบการณ์ มีความชำนาญทางเทคนิคในการออกแบบและสร้างฟันเทียม เมื่อสร้างฟันเทียมเสร็จแล้วจะใส่ทั้งฟันเทียมติดแน่นและฟันเทียมบางส่วนถอดได้พร้อมกันในปาก นอกจากนี้การดูแลรักษาหลังใส่ฟันเทียมก็ยุ่งยากกว่าตะขอยึด<sup>(16)</sup> สำหรับผู้ป่วยรายนี้ได้เลือกออกแบบทำครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้องซี่เดียว (single crown) ร่วมกับฟันเทียมบางส่วนถอดได้ที่มีตะขอยึดซึ่งให้ประสิทธิภาพที่ดีพอสมควร ขั้นตอนทางคลินิกไม่ซับซ้อน ประหยัดและง่ายต่อการดูแลรักษา

เทคนิคอื่นๆ ในการปรับเพิ่มมิติแนวตั้งขณะสบฟันที่มีผู้รายงานไว้ได้แก่ การใช้ฝือกฟัน (occlusal splint) ช่วยรักษาความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกรก่อนการบูรณะด้วยฟันเทียมติดแน่นหรือฟันเทียมติดแน่นร่วมกับฟันเทียมบางส่วนถอดได้<sup>(6,9)</sup> อีกรายงานใช้ฟันเทียมบางส่วนถอดได้ทับรากเฉพาะกาล (interim overlay removable partial denture) ในผู้ป่วยที่ฟันสึกมากและไม่พร้อมทำครอบฟันติดแน่น แล้วเปลี่ยนเป็นฟันปลอมถอดได้บางส่วนทับราก (overlay removable partial denture)<sup>(7)</sup> มีรายงานการฟื้นฟูสภาพในผู้ป่วยที่

ฟันสึกมากด้วยวิธีอนุรักษ์โดยไม่มีการกรอแต่งฟัน แต่สร้างแบบขึ้นพิมพ์วินิจฉัยที่มีการสบในศูนย์ขึ้นในกลุ่ปกรณขากรรไกรจำลองที่ปรับเพิ่มมิติแนวตั้งขณะสบฟัน 2 มม. สร้างแบบหุ้ม (matrix) ขึ้นจากแผ่น thermoplastic นำแบบหุ้มมาช่วยในการก่อเรซินคอมโพสิตเสริมบนด้านบดเคี้ยวของฟันหลังและปลายฟันหน้าเป็นการชั่วคราว เมื่อผู้ป่วยสามารถปรับตัวได้แล้วจึงเปลี่ยนเป็นวัสดุเซรามิกที่สร้างด้วยเทคนิค CAD-CAM บนฟันกรามและใช้วัสดุไครเรคคอมโพสิต (direct composite) บนฟันกรามน้อยและฟันหน้า<sup>(17)</sup> นอกจากนี้ยังมีรายงานการใส่ฟันเทียมถอดได้ทับรากฟันเทียมร่วมกับตัวยึด<sup>(18-20)</sup> ช่วยให้ฟันเทียมถอดได้มีการติดอยู่และเสถียรภาพเพิ่มขึ้น รากเทียมช่วยป้องกันการละลายตัวของกระดูกเข้าฟันจากแรงกดของฐานฟันปลอมภายใต้แรงบดเคี้ยว แต่มีข้อจำกัดเรื่องราคาสูง จึงไม่เหมาะจะเลือกใช้กับผู้ป่วยรายนี้

## เอกสารอ้างอิง

1. Thongthammachat-thavornthanasan S. Consideration when planning occlusal rehabilitation: a practical approach. J Thai Prosthodont Assoc 2004;1(1):17-21.
2. กรกช บริพันธ์กุล. การฟื้นฟูสภาพช่องปาก ภาคที่ 1 กลุ่มผู้ป่วยที่มีการจำแนกความสัมพันธ์ของขากรรไกรแบบที่ 1. วารสารสมาคมทันตกรรมประดิษฐ์ไทย 2547;1(1):22-9.
3. กรกช บริพันธ์กุล. การฟื้นฟูสภาพช่องปาก ภาคที่ 1 กลุ่มผู้ป่วยที่มีการจำแนกความสัมพันธ์ของขากรรไกรแบบที่ 1. วารสารสมาคมทันตกรรมประดิษฐ์ไทย 2548;1(2):19-23.
4. Tumrasvin W, Nubdee S. The diagnosis and determination of vertical dimension. CU Dent J 2015;38(2):165-76.
5. Rebibo M, Darmouni L, Jouvin J, Orthlieb JD. Vertical dimension of occlusion: the keys to decision we may play with the vdo if we know some game,s rules. J Stomat Occ Med 2009;2:147-59.
6. Abduo J, Lyons K. Clinical considerations for increasing occlusal vertical dimension: a review. Aust Dent J 2012;57(1):2-10.

## สรุป

ผู้ป่วยที่มีฟันสึกมาก สูญเสียฟันกรามหลัง สูญเสียมิติแนวตั้งขณะสบฟัน ได้รับการฟื้นฟูสภาพด้วยฟันเทียมติดแน่น ชนิดครอบฟันโลหะเคลือบกระเบื้องซี่ 13, 14, 15, 23, 24, 25, 34, 35, 44, 45 ร่วมกับฟันเทียมบางส่วนถอดได้ขยายฐานที่มีชุดตะขอยึดอาร์พีโอ โดยปรับเพิ่มมิติแนวตั้งขณะสบฟัน 3 มม. มีการวางแผนการตรวจวินิจฉัยวิเคราะห์สภาพฟันอย่างละเอียดรอบคอบ ให้รักษาอย่างเป็นขั้นตอนโดยให้ผู้ป่วยใส่ครอบฟันชั่วคราวและฟันเทียมถอดได้เฉพาะกาลฐานอะคริลิกเพื่อปรับตัว แล้วจึงเปลี่ยนเป็นฟันเทียมติดแน่นร่วมกับฟันเทียมถอดได้ขยายฐานที่มีตะขอยึด มีการตรวจซ้ำหลังใส่ฟันเทียมและติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยสามารถใช้งานบดเคี้ยว กลืนอาหารได้ดี ไม่มีพยาธิสภาพของข้อต่อขากรรไกร การเสริมการรองรับในฟันหลังช่วยให้รูปหน้าผู้ป่วยดูดีขึ้น มีความสวยงาม มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นและค่ารักษาเหมาะสมกับสถานะทางเศรษฐกิจของผู้ป่วย

7. Patel MB, Bencharil S. A treatment protocol for restoring occlusal vertical dimension using an overlay removable partial denture as an alternative to extensive fixed restorations: a clinical report . *Open Dent J* 2009;3(1):213-8.
8. ญญา อัครวฤทธิ์, สุนีย์ พงศ์โรจน์เฝ้า, ภาณุเพ็ญ สิทธิสมวงศ์, ธัช อิทธิกุล. ฟันสีก ตอนที่ 2: ลักษณะทางคลินิก ปัญหาที่พบและการจัดการ. *วิทยาสารทันตแพทยศาสตร* 2547;54(5):314-23.
9. Sharka RM, Abed HH. Dental considerations in the adjustment of lost occlusal vertical dimension: a clinical report. *J Oral Hyg Health* 2014; 2(4):2-4.
10. Gupta K, Javiya P, Kumar P, Mallikarjuna R. Rehabilitation of lost vertical dimension with cast post core and cast partial denture. *BMJ Case Rep* 2013;1-4.
11. รพีพรรณ นาคะสิริ, เปรมวรา ตริวัฒนา. การใช้อุปกรณ์นำแนวด้านหน้าในการบูรณะมิติแนวตั้งขณะสบ. *วิทยาสารทันตแพทยศาสตร* 2546;53(2):91-7.
12. Aras MA. Extracoronar direct retainers for distal extension removable partial denture. *J Indian Prosthodont Soc* 2005;5(2):65-71.
13. Sutanto D, Mahmud HM, Rahajoeningsih P. RPI and RPL clasp masticatory load distribution in lower free end denture case with photo elastic methods. *Padjadjaran J Dent* 2007;18(1):34-45.
14. Avant WE. Indirect retention in partial denture design. *J Prosthet Dent* 2003;90(1):1-5.
15. Patras M, Sykaras N. Esthetic and functional combination of fixed and removable prostheses. *Gen Dent* 2012;60(2):e47-54.
16. Jain R, Aggarwal S. Precision attachments – an overview. *Am Prosthodont Restor Dent* 2017;3(1):6-9.
17. Bumrungruan C, Jindarojnaku R, Vanichanon P, Srisawasdi S. Restoring Multiple Tooth wear by Increasing Vertical Dimension Using All Ceramic CAD-CAM Restoration and Direct Composite Restoration: A Case Report. *J Dent Assoc Thai* 2017;67(1):27-42.
18. วีรพันธ์ อุ่นเมืองทอง, ปฐวี คงขุนเทียน. รากฟันเทียมขนาดเล็ก. *เชียงใหม่ทันตแพทยสาร* 2559; 37(1)13-23.
19. สุวิทย์ ลิ้มปัทมปาณี. การใช้รากเทียมร่วมกับฟันเทียมชนิดถอดได้. *เชียงใหม่ทันตแพทยสาร* 2559;37 (1):27-44.
20. Bural C, Buzbas B, Ozatik S, Bayraktar G, Emes Y. Distal extension mandibular removable partial denture with implant support. *Eur J Dent* 2016;10(4):566-70.