

การแก้ไขฟันสบไขว้ และการจัดการช่องว่างด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ : รายงานผู้ป่วย 1 ราย

- กองกษาณณ์ พรสูงส่ง ท.บ., วท.ม.
กลุ่มงานทันตกรรม สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินี แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Interceptive Correction of Crossbite and Space Management with Removable Appliances: A Case Report

- Pornsoongsong K
Dental Department, Queen Sirikit National Institute of Child Health, Thung Phyathai, Ratchathewi, Bangkok, 10400
(E-mail: jeab_p_@hotmail.com)
(Received: April 30, 2019; Revised: May 23, 2019; Accepted: November 19, 2019)

บทนำ

ทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไข (Interceptive orthodontics) เป็นการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเบื้องต้นเมื่อมีภาวะการสบฟันผิดปกติเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งส่วนใหญ่พบในระยะฟันชุดผสมเพื่อกำจัดสาเหตุ ลดความรุนแรงของความผิดปกติ ทำให้มีการปรับตัวของการสบฟันให้เป็นปกติได้ด้วยตัวเอง หากปล่อยความผิดปกติไว้เป็นเวลานานจะทำให้ความผิดปกติรุนแรงมากขึ้น ทำให้ต้องใช้วิธีการแก้ไขที่ยุ่ยากมากขึ้น ความผิดปกติของการสบฟันที่สามารถได้รับการแก้ไขตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ได้แก่ ฟันสบไขว้ ฟันซ้อน ฟันห่าง การสบฟันผิดปกติจากการมีนิสัยที่ผิดปกติ เช่น ดูดนิ้ว ดูดจุกหลอกที่นานเกินปกติ การสูญเสียช่องว่างเนื่องจากการสูญเสียฟันน้ำนมก่อนกำหนด เป็นต้น การให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไขจะขึ้นอยู่กับลักษณะของความผิดปกติที่เกิดขึ้น ในที่นี้จะกล่าวถึง ฟันสบไขว้ และการสูญเสียช่องว่างในกรณีที่มีการสูญเสียฟันน้ำนมไปก่อนเวลาอันควร

ฟันสบไขว้จำแนกตามตำแหน่งของฟัน ได้เป็น 2 ชนิด ได้แก่ ฟันหน้าสบไขว้ (anterior crossbite) และฟันหลังสบไขว้ (posterior crossbite) ฟันหน้าสบไขว้เป็นการสบฟันผิดปกติ ที่มีฟันหน้าบนสบอยู่ทางด้านลิ้นต่อฟันหน้าล่าง ซึ่งอาจเกิดกับฟัน 1 ซี่ หรือมากกว่า การเกิดฟันหน้าสบไขว้ที่มีสาเหตุมาจากฟัน เกิดจากการเอียงตัวของฟันหน้าบน และ/หรือฟันหน้าล่างในแนวหน้าหลังผิดปกติ โดยที่ฟันหน้าบนเอียงไปทางเพดานปาก และ/หรือฟันหน้าล่างเอียงไปทางริมฝีปากมากกว่าปกติ อันเนื่องมาจากมีทิศทางการขึ้นที่ผิดปกติ หรือเกิดการได้รับภัยอันตรายต่อฟันน้ำนมทำให้หน่อฟันแท้เคลื่อนที่ ฟันน้ำนมหลุดช้ากว่าปกติ หรือมีฟันเกินที่อยู่ตำแหน่งทางด้านริมฝีปาก² ซึ่งผลเสียที่อาจเกิดขึ้นตามมาจากฟันหน้าสบไขว้ผิดปกติ ได้แก่ ฟันหน้าบนสึก เกิดการสบกระแทกที่ผิดปกติส่งผลให้เกิดฟันหน้าล่างโยกและเหงือกกรันรวมทั้งการเจริญของกระดูกขากรรไกรที่ผิดปกติ³ ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดความผิดปกติเหล่านี้ จึงควรรักษาตั้งแต่ในระยะแรกเริ่มที่ตรวจพบ การแก้ไขฟันหน้าสบไขว้ทำได้หลายวิธี ได้แก่ การใช้ไม้อัดกริม⁴ การทำครอบฟันเหล็กไร้สนิมกลับด้าน⁵ การใช้ฟันเอียงอะคริลิกในขากรรไกรล่าง⁶ การใช้ฟันเอียงคอมโพสิต

เรซิน⁷ การใส่เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ร่วมกับสปริงหรือสกรู⁸ หรือการใส่เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่น⁹⁻¹⁰

ฟันหลังสบไขว้เป็นความผิดของการสบฟันในแนวขวาง (transverse) โดยทั่วไปจะพบในลักษณะฟันบนเคลื่อนไปทางด้านลิ้นและฟันล่างคู่สบเคลื่อนไปทางด้านแก้ม ฟันหลังสบไขว้สามารถพบได้ตั้งแต่ 1 ซี่จนถึงฟันหลังทุกซี่ จำนวนฟันที่สบไขว้สามารถบ่งบอกถึงความรุนแรงของความผิดปกติได้ ฟันสบไขว้ 1-2 ซี่จะมีความรุนแรงน้อยกว่าฟันที่สบไขว้จำนวนมาก¹¹ ฟันหลังสบไขว้ 1-2 ซี่มักเป็นความผิดปกติของฟัน ซึ่งอาจเป็นผลมาจากลักษณะการขึ้นของฟันที่ผิดปกติไป ทำให้การสบฟันติดอยู่ในตำแหน่งที่จะนำไปสู่การสบฟันแบบสบไขว้¹² การสบไขว้ที่มีสาเหตุมาจากฟันแนะนำให้แก้ไขในชุดฟันผสม เนื่องจากการกำจัดเกิดการเลื่อนไกลของขากรรไกรขณะทำหน้าที่ (functional shift) เพื่อป้องกันการเกิดความอสมมาตรของฟันและกระดูกขาฟัน ฟันสบไขว้ที่ได้รับการแก้ไขในชุดฟันน้ำนมและชุดฟันผสมพบว่าฟันกรามน้อยและฟันกรามจะสามารถขึ้นสู่ช่องปากในตำแหน่งที่มีความสัมพันธ์เป็นปกติ¹¹ การแก้ไขฟันหลังสบไขว้เฉพาะตำแหน่งสามารถทำได้โดยการดัดยางแก้ไขเฉพาะซี่ที่สบไขว้¹² หรือการใส่เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ร่วมกับ สกรูหรือสปริง¹³

การสูญเสียฟันน้ำนมก่อนกำหนดทำให้เกิดการสูญเสียช่องว่าง อันเนื่องมาจากฟันข้างเคียงเคลื่อนที่เข้าสู่ช่องว่าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการสูญเสียฟันกรามน้ำนมซี่ที่ 2 ก่อนฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 ขึ้นสู่ช่องปาก¹⁴⁻¹⁵ ทำให้ฟันแท้ที่อยู่ด้านล่างไม่สามารถขึ้นได้เนื่องจากมีช่องว่างไม่เพียงพอ จึงเกิดการซ้อนเก หรือเกิดเป็นฟันคุดหรือฟันฝัง¹⁶ การแก้ไขการสูญเสียช่องว่างสามารถทำได้ด้วยการขยายช่องว่าง ซึ่งเครื่องมือที่ใช้ในการขยายช่องว่างมีทั้งชนิดติดแน่น และชนิดถอดได้^{2,17-18} เพื่อให้มีเนื้อที่ของสันเหงือกเพียงพอให้ฟันแท้สามารถขึ้นได้ในตำแหน่งที่เหมาะสม

การตรวจพบความผิดปกติในการสบฟันตั้งแต่เริ่มต้น และการให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไขที่เหมาะสมตั้งแต่แรกเริ่มในชุดฟันผสมจะช่วยป้องกันการเกิดการสบฟันผิดปกติ หรือลดความรุนแรงของความผิดปกติในชุดฟันแท้ได้¹⁹ สำหรับผู้ป่วยรายนี้มีความผิดปกติในการสบฟันหลายชนิด ได้แก่การสบฟันไขว้เฉพาะ

ตำแหน่งทั้งในฟันหน้าและฟันหลัง ร่วมกับการสูญเสียช่องว่างสำหรับฟันแท้ เนื่องจากมีการสูญเสียฟันกรามน้ำนมซี่ที่ 2 ไปก่อนกำหนด รวมทั้งมีการสูญเสียฟันหน้าแท้ซี่ 21 ผู้ป่วยได้รับการรักษาทางทันตกรรมเชิงแก้ไข เพื่อแก้ไขความผิดปกติของการสบฟันดังกล่าวตั้งแต่ชุดฟันผสมและได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องจนถึงชุดฟันแท้ โดยใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ร่วมกับสกรูและสปริง เมื่อความผิดปกติของการสบฟันได้รับการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว จึงใส่ฟันเทียมทดแทนฟันหน้าซี่ 21 แก่ผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 8 ปี 8 เดือน ได้รับการส่งต่อมาเพื่อใส่ฟันซี่ 21 และดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องตามความเหมาะสม ผู้ป่วยมีสุขภาพแข็งแรงดี ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มีประวัติแพ้ยา

ประวัติทางทันตกรรม

ผู้ป่วยเคยได้รับการรักษาทางทันตกรรม ได้แก่ ถอนฟันครอบฟันเหล็กไร้สนิม อุดฟัน และเคลือบหลุมร่องฟัน นอกจากนี้ผู้ป่วยเคยได้รับอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อฟันซี่ 21 และได้รับการติดตามผลการสร้างรากฟันของฟันซี่ 21 อย่างต่อเนื่องจากทันตแพทย์ท่านเดิม พบว่ารากฟันของซี่ 21 ไม่สามารถสร้างรากได้ตามปกติ มีการสร้างรากฟันเพียง 1 ใน 3 ของความยาวรากฟันปกติในช่วงระยะเวลา 3 ปีที่ติดตามผล ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับฟันซี่ 11 พบว่ามีการสร้างรากฟันตามปกติ และปลายรากฟันสร้างใกล้เสร็จสมบูรณ์ สำหรับฟันซี่ 21 เดิมมีลักษณะบิดและโยกเล็กน้อย ผู้ป่วยรู้สึกว่ารากฟันเหิน จึงได้วางแผนถอนฟันซี่ 21 และใส่ฟันเทียมทดแทน หลังจากนั้นผู้ป่วยได้รับการถอนฟันซี่ 21

การตรวจทางคลินิก

ลักษณะภายในช่องปาก (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ลักษณะภายในช่องปาก

- ฟันอยู่ในระยะชุดฟันผสม จำนวน 22 ซี่ ได้แก่ ฟันน้ำนม 10 ซี่ ดังนี้ 53, 54, 63, 65, 73, 74, 75, 83, 84, 85 และฟันแท้ 12 ซี่ ดังนี้ 11, 12, 16, 22, 24, 26, 31, 32, 36, 41, 42, 46
- ไม่พบฟันซี่ 21 ในช่องปาก เนื่องจากถูกถอนออก
- ฟันซี่ 22 มีลักษณะหมุน และสบไขว้ต่อฟันซี่ 32
- ไม่พบฟันซี่ 55 ในช่องปาก เนื่องจากถูกถอนออกไปก่อน

กำหนด และพบว่ามีการสูญเสียช่องว่างสำหรับฟันซี่ 15

- ฟันซี่ 16 มีลักษณะสบไขว้ต่อฟันซี่ 46 และมีการเคลื่อนมาทางด้านใกล้กลาง ซึ่งเป็นสาเหตุให้สูญเสียช่องว่างสำหรับฟันซี่ 15
- ความสัมพันธ์ของฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 ด้านขวามีการสบฟันแบบแองเกิล ประเภทที่ 2 (Angle Class II) และด้านซ้ายการสบฟันแบบแองเกิล ประเภทที่ 1 (Angle Class I)

ลักษณะรูปร่างใบหน้า (รูปที่ 2)

- ใบหน้าด้านตรง มีลักษณะสมมาตร และใบหน้าด้านข้างมีลักษณะตรง (straight profile)



รูปที่ 2 ก. ลักษณะใบหน้าด้านตรง ข. ลักษณะใบหน้าด้านข้าง

การวินิจฉัย

- ฟันหน้าสบไขว้ ได้แก่ ฟันซี่ 22 สบไขว้ต่อฟันซี่ 32
- ฟันหลังสบไขว้ ได้แก่ ฟันซี่ 16 สบไขว้ต่อฟันซี่ 46
- สันเหงือกบริเวณฟันซี่ 55 สูญเสียช่องว่างสำหรับฟันแท้
- ฟันซี่ 21 สันเหงือกว่าง

แผนการรักษา

เนื่องจากผู้ป่วยมีการสูญเสียฟันหน้าแท้บนซี่ 21 แต่จากการ

ตรวจในช่องปากพบว่าผู้ป่วยมีการสบฟันที่ผิดปกติรวมด้วย ได้แก่ มีฟันสบไขว้ทั้งฟันหน้าและฟันหลัง รวมทั้งมีการสูญเสียช่องว่างสำหรับฟันแท้เนื่องจากฟันน้ำนมถูกถอนไปก่อนกำหนด จึงวางแผนการรักษาทางทันตกรรมเชิงแก้ไขก่อนใส่ฟันเทียมให้แก่ผู้ป่วย ดังนี้

1. แก้ไขการสบฟันผิดปกติโดยการใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ โดยแบ่งออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 แกะไขฟันหน้าสบไขว้ซี่ 22 และแกะไขฟันหลังสบไขว้ซี่ 16 ออกแบบเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ชิ้นที่ 1 โดยใส่เครื่องมือที่ขากรรไกรบน มีส่วนประกอบ ดังนี้

ตัวยึด (Retentive component)

- ตะขออดัม (Adams' clasp) ที่ฟันซี่ 16, 26
- ลวดบังคับฟันด้านริมฝีปาก (labial arch)
- ใส่ฟันเทียมซี่ 21

ตัวเคลื่อนฟัน (Active component)

- สปริงคูติด (double cantilever spring) ที่ด้านหลังของฟันซี่ 22

- สกรูขยายทางเดียว (distal screw) บริเวณด้านหลังของฟันซี่ 16 วางสกรูให้มีทิศทางเคลื่อนฟันออกไปทางด้านแก้ม

- แผ่นระนาบกัดฟันหลัง (posterior raise bite)

1.2 เพิ่มเนื้อที่สำหรับฟันซี่ 15 โดยการเคลื่อนฟันซี่ 16 ไปทางด้านโลกกลาง

ออกแบบเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ชิ้นที่ 2 โดยใส่เครื่องมือที่ขากรรไกรบน มีส่วนประกอบ ดังนี้

ตัวยึด

- ตะขออดัม ที่ฟันซี่ 16, 26
- ลวดบังคับฟันด้านริมฝีปาก
- ใส่ฟันเทียมซี่ 21

ตัวเคลื่อนฟัน

- สกรูขยายทางเดียว บริเวณด้านหลังของฟันซี่ 16 วางสกรูให้มีทิศทางเคลื่อนฟันออกไปทางด้านโลกกลาง

- แผ่นระนาบกัดฟันหลัง

2. เมื่อแก้ไขการสบฟันผิดปกติเรียบร้อยแล้ว พิจารณาใส่ฟันเทียมซี่ 21 เพื่อความสวยงาม และเป็นกำบังฟันข้างเคียงล้มเข้าสู่ช่องว่าง โดยออกแบบเป็นฟันปลอมชนิดถอดได้ เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในวัยเด็ก ซึ่งเป็นวัยที่ยังคงมีการเจริญเติบโต ดังนั้นสถานะกระดูกและฟันยังไม่คงที่ อาจมีการเปลี่ยนแปลงได้ เมื่อผู้ป่วยเจริญเติบโตเต็มที่ จึงค่อยพิจารณาทำฟันเทียมที่เหมาะสมต่อไป

3. ติดตามผลการรักษาทุก 6 เดือน

การรักษา

1. พิมพ์ปากเพื่อทำแบบจำลองศึกษา และแบบจำลองใช้งานเพื่อทำเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ชิ้นที่ 1 เพื่อแก้ไขฟันหน้าสบไขว้ซี่ 22 และฟันหลังสบไขว้ซี่ 16 โดยมีแผ่นระนาบกัดฟันหลังสปริง และสกรู ตามแผนการรักษาในการออกแบบเครื่องมือชิ้นที่ 1 (รูปที่ 3)

2. นัดผู้ป่วยมาใส่เครื่องมือจัดฟัน ปรับเครื่องมือให้แน่น

กรอลดความสูงบริเวณแผ่นระนาบกัดฟันหลังให้ฟันหน้าบล่างมีระยะห่างกันประมาณ 1 มิลลิเมตร และกรอปรับแต่งให้ฟันล่างมีจุดสัมผัสบนแผ่นระนาบกัดทุกซี่ สอนวิธีการถอดและใส่เครื่องมือแก่ผู้ป่วย ให้ผู้ป่วยใส่เครื่องมือตลอดเวลา รวมทั้งขณะรับประทานอาหาร หลังรับประทานอาหารให้ถอดเครื่องมือเพื่อทำความสะอาดทุกครั้ง และให้ทำความสะอาดเครื่องมือด้วยแปรงสีฟันและยาสีฟัน วันละ 2 ครั้ง หลังแปรงฟันตามปกติ ผู้ป่วยสามารถถอดใส่เองได้ดี เน้นย้ำความสำคัญของความร่วมมือในการใส่เครื่องมือต่อผลสำเร็จของการรักษา

3. นัดผู้ป่วยกลับมาตรวจหลังใส่เครื่องมือ 1 เดือน ผู้ป่วยร่วมมือในการใส่เครื่องมือดีมาก ตรวจพบฟันซี่ 22 เริ่มเคลื่อนออกมาทางด้านริมฝีปากเล็กน้อย ได้ปรับสปริงที่ตำแหน่งฟันซี่ 22 และให้ผู้ป่วยทำการไขสกรูบริเวณซี่ 16 เพิ่ม สอนการไขสกรูให้แก่ผู้ปกครองและผู้ป่วย รวมทั้งให้ฝึกปฏิบัติ โดยให้ไขสกรูในทิศทางตามลูกศร ครั้งละ 1 รอบ ทุก 7 วัน และนัดผู้ป่วยมาปรับเครื่องมือทุก 1 เดือน

4. ในการนัดปรับเครื่องมือ จะทำการตรวจสภาพและความสะดวกของเครื่องมือ ตรวจจำนวนรอบของการไขเครื่องมือ ตรวจสภาพของเหงือกและฟัน ตรวจดูการเคลื่อนของฟัน ตรวจภายในช่องปากขณะที่ใส่เครื่องมือ เนื่องจากฟันของผู้ป่วยอยู่ในระยะชุดฟันผสม และอยู่ในช่วงที่มีการหลุดของฟันน้ำนม และมีการขึ้นของฟันแท้หลายซี่ ดังนั้นต้องตรวจในขณะที่ใส่เครื่องมือ เพื่อดูว่ามีส่วนใดของเครื่องมือขัดขวางการขึ้นของฟันแท้ที่กำลังขึ้นสู่ช่องปากหรือไม่ และทำการแก้ไขสิ่งที่ขัดขวางการขึ้นของฟันแท่นั้น และให้การรักษาโดยการปรับสปริง ไขสกรู และกรอปรับแผ่นระนาบกัด และส่วนที่ขัดขวางการขึ้นของฟันแท้ตามความเหมาะสม

5. ตามที่นัดผู้ป่วยมาปรับเครื่องมือทุก 1 เดือน และได้ทำการปรับสปริงที่ตำแหน่งฟันซี่ 22 พบว่าหลังจากการปรับสปริง 1-2 เดือนฟันหน้าซี่ 22 ที่สบไขว้ ได้เคลื่อนออกมาทางด้านริมฝีปากมากขึ้น และมีการสบเป็นปกติในระยะเวลา 5 เดือน ตรวจพบมีการสบเหลี่ยมแนวราบ 1 มิลลิเมตร และสบเหลี่ยมแนวตั้งเท่ากับ 1/3 ของความสูงของฟันหน้าล่าง(รูปที่ 4) รูปที่ 4 ระหว่างการรักษา 5 เดือน

6. จากที่ให้ผู้ป่วยไขสกรูบริเวณซี่ 16 ครั้งละ 1 รอบ ทุก 7 วัน เพื่อแก้ไขฟันซี่ 16 สบไขว้ พบว่าช่วงเดือนแรกมีปัญหาเกี่ยวกับการไขสกรู คือผู้ป่วยไขสกรูผิดทิศทาง จึงสอนวิธีการไขสกรูใหม่และให้ฝึกทำให้ถูกต้อง ผู้ป่วยเข้าใจและสามารถทำได้ หลังจาก que ผู้ป่วยสามารถไขสกรูได้ถูกต้องและต่อเนื่อง พบว่าฟันซี่ 16 มีการเคลื่อนออกมาทางด้านแก้มมากขึ้น เมื่อผ่านไปประมาณ 1 ปี พบว่า ฟันซี่ 16/46 มีการสบปลายฟันชนกัน ให้ผู้ป่วยไขสกรูต่อเนื่อง พบว่า 6 เดือนต่อมา มีการสบเป็นปกติ (รูปที่ 5)



รูปที่ 3 ก. เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ชิ้นที่ 1 ข. และ ค. เครื่องมือจัดฟันขณะที่ใส่ในช่องปาก



รูปที่ 4 ก. ฟันหน้าบนซี่ 22 สบฟันเป็นปกติ ข. ขากรรไกรบน ค. ขากรรไกรล่าง



รูปที่ 5 การสบฟันของฟันกรามซี่ 16/46 มีการสบเป็นปกติ

7. เมื่อแก้ไขฟันสบไขว้ทั้งฟันหน้า และฟันหลังเรียบร้อยแล้ว ได้ตรวจสภาพช่องปากพบว่าฟันซี่ 15 กำลังขึ้นสู่ช่องปาก มีลักษณะที่เบนออกนอกแนวไปทางด้านแก้ม ยังขึ้นไม่เต็มซี่ และช่องว่างที่มีอยู่ไม่เพียงพอต่อการขึ้นของฟัน เมื่อวัดขนาดฟันซี่ 15 และขนาดช่องว่าง พบว่าขนาดช่องว่างขาดไปประมาณ 3 มิลลิเมตร จึงพิจารณาทำเครื่องมือขึ้นใหม่ เพื่อขยายช่องว่างบริเวณฟันซี่ 15 โดยวิธีการถอดฟันซี่ 16 ไปทางด้านใกล้กลาง ทำการพิมพ์ปากเพื่อทำเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ขึ้นที่ 2 โดยมีแผ่นระนาบกัดฟันหลัง และสกรูที่มีทิศทางเคลื่อนฟันออกไปทางด้านใกล้กลาง ตามแผนการรักษาในการออกแบบเครื่องมือขึ้นที่ 2

8. นัดผู้ป่วยมาใส่เครื่องมือจัดฟัน ปรับเครื่องมือให้แน่น กรอปรับแต่งอะคริลิกบริเวณด้านลิ้นของฟันซี่ 15 ออกเพื่อไม่ให้ขวางการเคลื่อนที่ของฟันซี่ 15 เข้าสู่แนวการเรียงของฟัน และกรอปรับแต่งอะคริลิกบริเวณด้านบดเคี้ยวและด้านลิ้นของฟันซี่ 14, 24 และ 25 เพื่อให้ฟันสามารถขึ้นสู่ช่องปากได้อย่างอิสระ เนื่องจากฟันซี่ดังกล่าวอยู่ในช่วงกำลังขึ้นสู่ช่องปากเพื่อจะได้ไม่ขัดขวางการขึ้นของฟัน ได้พบเหตุการณ์ไขสกรูแก่ผู้ป่วย ให้ไขสกรูครั้งละ 1 รอบ ทุก 7 วัน และนัดผู้ป่วยมาปรับเครื่องมือทุก 1 เดือน (รูปที่ 6)



รูปที่ 7 ลักษณะภายในช่องปาก แสดงฟันซี่ 15 มีช่องว่างเพียงพอ และเข้าสู่แนวการเรียงของฟันปกติ

10. เมื่อการสบฟันเป็นปกติแล้ว จึงพิจารณาใส่ฟันเทียมซี่ 21 โดยออกแบบเป็นฟันเทียมชนิดถอดได้ และใส่ตะขอสัมพันธ์ฟันซี่ 14 และ 24 ทำการพิมพ์ปากเพื่อทำฟันเทียมให้กับผู้ป่วย และให้ผู้ป่วยใส่เครื่องมือขึ้นเดิมเพื่อคงสภาพฟันโดยไม่ต้องไขสกรูเพิ่ม

11. นัดผู้ป่วยกลับมาใน 2 สัปดาห์เพื่อใส่ฟัน ทำการใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้ให้แก่ผู้ป่วย (รูปที่ 8) กรอปรับแก้ไขให้สามารถเคี้ยวได้เป็นปกติ สอนวิธีการถอดและใส่ฟันเทียม วิธีการใช้งาน และการทำความสะอาดแก่ผู้ป่วย

12. นัดผู้ป่วยกลับมาตรวจภายหลังการใส่ฟันเทียม 1 เดือน พบว่าผู้ป่วยใช้งานฟันปลอมได้ดี สามารถสบฟันได้สนิทขึ้น จากการตรวจในช่องปากพบว่าการสบฟันปกติ โดยมีการสบเหลือมแนวราบ 1.5 มิลลิเมตร และการสบเหลือมแนวตั้ง เท่ากับ 1/3 ของความสูงของฟันหน้าล่าง

13. นัดผู้ป่วยมาติดตามผลการรักษา 6 เดือน พบว่าฟัน



รูปที่ 6 ก. เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ขึ้นที่ 2 ข. และ ค. เครื่องมือจัดฟันขณะที่ใส่ในช่องปาก

9. ในแต่ละครั้งที่ผู้ป่วยมาตามนัดเพื่อปรับเครื่องมือ พบว่าช่องว่างสำหรับซี่ 15 ขยายเพิ่มขึ้น และฟันซี่ 15 เริ่มเคลื่อนเข้าสู่แนวการเรียงฟันมากขึ้น และเมื่อมีช่องว่างเพียงพอ ฟันซี่นี้ก็ สามารถเคลื่อนที่เข้าสู่แนวการเรียงของฟันที่เหมาะสมได้ (รูปที่ 7) การแก้ไขขั้นตอนนี้ใช้ระยะเวลาประมาณ 12 เดือน

ปลอมอยู่ในสภาพดี สามารถเคี้ยวได้ปกติ จากการตรวจทางคลินิกพบว่า

ลักษณะรูปร่างใบหน้า (รูปที่ 9)

- ใบหน้าด้านตรง มีลักษณะสมมาตร และใบหน้าด้านข้าง มีลักษณะตรง



รูปที่ 8 ก. ฟันเทียมชนิดถอดได้ ข. และ ค. ฟันเทียมขณะใส่ในช่องปาก



รูปที่ 9 ก. ลักษณะใบหน้าด้านตรง ข. ลักษณะใบหน้าด้านข้าง

ลักษณะภายในช่องปาก (รูปที่ 10, 11)

- ฟันอยู่ในระยะชุดฟันแท้ จำนวน 27 ซี่
- การสบฟันเป็นปกติ มีการสบเหลื่อมแนวราบ 1.5 มิลลิเมตร การสบเหลื่อมแนวตั้งเท่ากับ 1/3 ของความสูงของฟันหน้าล่าง
- ความสัมพันธ์ของฟันกรามแท้ซี่ที่ 1 ด้านขวาและซ้ายมีการสบฟันแบบแองเกิล ประเภทที่สาม 2 มิลลิเมตร
- ความสัมพันธ์ของเขี้ยวด้านขวาและซ้ายมีการสบฟันประเภทที่หนึ่ง



รูปที่ 10, 11 ลักษณะภายในช่องปากขณะใส่ฟันเทียม

การเลือกใช้เครื่องมือในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไขควรพิจารณาถึงความผิดปกติของฟันที่จะได้รับการแก้ไข อายุของเด็ก และความร่วมมือของผู้ป่วย การเลือกใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้เหมาะสมกับการใช้สำหรับชุดฟันผสม²⁰ และเป็นเครื่องมือที่ทันตแพทย์ทั่วไปและทันตแพทย์สำหรับเด็กสามารถใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่พบการสบฟันที่ผิดปกติตั้งแต่แรกเริ่มได้²¹ ข้อดีของเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ คือเครื่องมือสามารถถอดออกเพื่อทำความสะอาดได้ และในกรณีที่มีการสูญเสียฟันหน้าแท้จากการเกิดการบาดเจ็บต่อฟัน (trauma) สามารถใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ร่วมกับการใส่ซี่ฟันเทียมเพื่อรักษาช่องว่าง และป้องกันการเบี่ยงเบนของแนวกลาง รวมทั้งเพื่อความสวยงามของผู้ป่วยได้²⁰ แต่เครื่องมือชนิดนี้ก็มีข้อจำกัดที่ต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยในการใส่เครื่องมือและใช้สกรูการรักษาก็จะประสบความสำเร็จสำหรับผู้ป่วยรายนี้เลือกใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ เนื่องจากเป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพที่สามารถแก้ไขฟันสบไขว้ได้สำเร็จ^{8,22,23} และเป็นเครื่องมือที่ใช้ขยายช่องว่างได้อย่างเหมาะสม² รวมทั้งผู้ป่วยได้มีการสูญเสียฟันหน้าซี่ 21 รวมด้วย ซึ่งการเลือกใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้สามารถเติมฟันหน้าได้ง่ายและสวยงาม และในการประเมินความร่วมมือของผู้ป่วยก็พบว่าผู้ป่วยสามารถให้ความร่วมมือในการใส่เครื่องมือได้ดีมาก

ถึงแม้ผู้ป่วยจะมีความผิดปกติของการสบฟันหลายประเภทในช่องปาก ผลการรักษาก็เป็นที่น่าพึงพอใจ การรักษาของผู้ป่วยใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ 2 ชั้นในการแก้ไขความผิดปกติในการสบฟัน เครื่องมือชั้นที่ 1 ออกแบบเพื่อแก้ไขฟันหน้าสบไขว้ โดยใส่สปริงเพื่อดันฟันซี่ 22 และแก้ไขฟันหลังสบไขว้โดยใส่สกรูเพื่อเคลื่อนฟันซี่ 16 ไปทางด้านแก้ม ซึ่งฟันหน้าสบไขว้ซี่ 22 ได้รับการ

วิจารณ์

ความผิดปกติของการสบฟันที่พบในชุดฟันผสม เมื่อได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไขสามารถช่วยให้การสบฟันที่ผิดปกติดีขึ้นได้¹⁹ เนื่องจากการแก้ไขความผิดปกติของการสบฟันตั้งแต่แรกเริ่มในชุดฟันผสมจะช่วยกำจัด หรือลดความรุนแรงของการเกิดความผิดปกติในการสบฟัน ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ช่วยลดความยุ่งยากในการรักษาทางทันตกรรมที่อาจจะเกิดขึ้นตามมาได้ นอกจากนี้ยังช่วยให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นตนเอง และผู้ปกครองมีความพึงพอใจ¹ ผลการรักษาทางทันตกรรมเชิงแก้ไขสำหรับผู้ป่วยรายนี้มีผลการรักษาที่ดี แม้ว่าก่อนการรักษาผู้ป่วยมีการสบฟันผิดปกติหลายประเภทในช่องปาก ทั้งฟันหน้าสบไขว้ ฟันหลังสบไขว้ และมีช่องว่างที่ไม่เพียงพอต่อการขึ้นของฟันแท้ เมื่อได้รับการรักษาแล้วก็สามารถแก้ไขความผิดปกติดังกล่าวได้ทั้งหมด โดยไม่จำเป็นต้องจัดฟันชนิดติดแน่นเพิ่มเติม เนื่องจากผู้ป่วยให้ความร่วมมือได้ดี และได้รับการรักษาในช่วงเวลาที่เหมาะสมคือ ให้การรักษาตั้งแต่ระยะแรกเริ่มในชุดฟันผสม และดูแลต่อเนื่องจนถึงชุดฟันถาวร พบว่าผู้ป่วยมีการเรียงตัวของฟันและการสบฟันเป็นปกติ สามารถเคี้ยวอาหารได้ดี มีความมั่นใจในการพูดและการยิ้มมากขึ้น ผู้ปกครองและผู้ป่วยมีความพึงพอใจในผลการรักษา

แก้ไขเสร็จสิ้นก่อน ในระยะเวลา 5 เดือน ซึ่งใช้เวลาในการรักษาเท่ากับกรณีศึกษาของ Beycan²² ที่ทำการแก้ไขฟันหน้าสบไขว้หนึ่งซี่โดยใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ร่วมกับสปริงในชุดฟันถาวร จากนั้นให้ผู้ป่วยใส่เครื่องมือขึ้นเดิมนต่อไปเพื่อแก้ไขฟันหลังซี่ 16 สบไขว้ ซึ่งการใส่เครื่องมือขึ้นเดิมนี่สามารถใช้ในการคงสภาพฟันซี่ 22 ที่ได้รับการแก้ไขแล้วร่วมด้วย ฟันหลังสบไขว้ในผู้ป่วยรายนี้ใช้ระยะเวลาในการแก้ไข 18 เดือน ซึ่งเป็นระยะเวลาที่มากกว่ากรณีศึกษาของ Bindayel²³ ที่แก้ไขฟันหลังสบไขว้ข้างเดียวในชุดฟันผสมโดยใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ร่วมกับสกรู โดยใช้เวลาเพียง 4 เดือน ซึ่งระยะเวลาที่ต่างกันนี้อาจเป็นผลจากลักษณะของความผิดปกติในการสบฟัน สภาพของฟันในช่องปากขณะที่ได้รับการรักษา การออกแบบเครื่องมือ และชนิดของสกรูที่มีความแตกต่างกัน สำหรับเครื่องมือขึ้นซี่ 2 ออกแบบเพื่อขยายช่องว่างที่ไม่เพียงพอสำหรับฟันแท้โดยใส่สกรูเพื่อเคลื่อนฟันซี่ 16 ไปทางด้านไกลกลาง ซึ่งใช้ระยะเวลาประมาณ 12 เดือนในการขยายช่องว่างให้เพียงพอต่อการขึ้นของฟันซี่ 15 ดังนั้นรวมระยะเวลาที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ประมาณ 3 ปี โดยที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาเริ่มต้นตั้งแต่ในชุดฟันผสม เมื่อเสร็จสิ้นการรักษาพบว่าฟันของผู้ป่วยเข้าสู่ชุดฟันถาวรและมีการสบฟันเป็นปกติ ในการตรวจติดตามผลหลังการรักษาที่ระยะเวลา 6 เดือน พบว่าการสบฟันสบสนิทขึ้น และฟันกรามแท้ซี่ที่ 2 ได้ขึ้นสู่ช่องปากเรียบร้อยแล้ว ไม่พบความผิดปกติอื่น ผู้ป่วยและผู้ปกครองมีความพึงพอใจ ไม่จำเป็นต้องจัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นเพิ่มเติม ดังนั้นจึงเป็นการช่วยลดค่าใช้จ่ายในการจัดฟันที่อาจจะเกิดขึ้นหากผู้ป่วยไม่ได้รับการแก้ไขตั้งแต่แรกเริ่มนี้

อย่างไรก็ตาม การดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ในระยะยาว การดูแลอนามัยช่องปากมีความสำคัญอย่างมากถึงแม้ข้อดีของเครื่องมือชนิดนี้คือ สามารถถอดเครื่องมือเพื่อทำความสะอาดได้²⁰ และผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการถอดใส่เครื่องมืออย่างดี รวมทั้งทำความสะอาดช่องปากและเครื่องมือสม่ำเสมอ แต่ในบางครั้งผู้ป่วยอาจจะเลยการดูแลสุขภาพช่องปากได้บ้าง หากทันตแพทย์ตรวจพบและให้คำแนะนำเน้นย้ำความสำคัญในการดูแลสุขภาพของปากเป็นประจำก็จะทำให้ผู้ป่วยตระหนัก และดูแลสุขภาพช่องปากของตนเองให้ดีขึ้นได้เป็นอย่างดี มีกรณีศึกษาที่พบว่าในระหว่างการรักษาด้วยเครื่องมือ

จัดฟันชนิดถอดได้ ผู้ป่วยมีอาการเหงือกอักเสบเพิ่มมากขึ้น ซึ่งเมื่อได้รับการดูแลอนามัยช่องปากซ้ำหลังจากการใส่เครื่องมือ สภาพของเหงือกอักเสบมีอาการดีขึ้น²³ เช่นเดียวกับผู้ป่วยรายนี้ที่พบว่าเมื่อรักษาไประยะหนึ่งผู้ป่วยมีอาการเหงือกอักเสบ ขอบเหงือกด้านลิ้นที่สัมผัสกับเครื่องมือมีลักษณะอักเสบแดง ทั้งที่ก่อนเริ่มการรักษาสภาพเหงือกของผู้ป่วยอยู่ในสภาพปกติ จึงอธิบายสภาพเหงือกอักเสบให้ผู้ป่วยทราบ และเน้นย้ำการทำมาความสะอาดช่องปาก ผู้ป่วยรับทราบและให้ความร่วมมือในการทำมาความสะอาดเป็นอย่างดี หลังจากนั้นพบว่าเหงือกที่อักเสบก็หายเป็นปกติ และไม่เกิดซ้ำอีก

เนื่องจากผู้ป่วยมีการสูญเสียฟันหน้าแท้ซี่ 21 จึงวางแผนใส่ฟันเทียมให้แก่ผู้ป่วยหลังจากแก้ไขการสบฟันผิดปกติเรียบร้อยแล้ว เมื่อการแก้ไขการสบฟันผิดปกติเสร็จสิ้น พบว่าผู้ป่วยมีอายุ 12 ปี ในช่องปากพบฟันทุกซี่เป็นฟันแท้ อย่างไรก็ตามผู้ป่วยเพิ่งเริ่มเข้าสู่วัยรุ่นช่วงแรก และฟันเริ่มเข้าสู่ชุดฟันถาวร ซึ่งเป็นวัยที่ยังคงมีการเปลี่ยนแปลงของกระดูกขากรรไกร และเนื้อเยื่ออ่อน 24 ดังนั้นการใส่ฟันเทียมในผู้ที่ยังคงมีการเจริญเติบโตและพัฒนาของช่องปากและใบหน้าควรคำนึงถึงการบิดเบี้ยว การออกเสียง และความสวยงามให้เหมาะสม โดยต้องไม่ขัดขวางการเจริญของกระดูกขากรรไกร ส่วนโค้งแนวฟัน และฟันแท้²⁵ สำหรับผู้ป่วยรายนี้ได้วางแผนใส่ฟันเทียมชนิดถอดได้เป็นฟันเทียมเฉพาะกาล เนื่องจากผู้ป่วยอยู่ในช่วงวัยที่ยังไม่สามารถใส่ฟันเทียมชนิดถาวรได้ ซึ่งฟันเทียมชนิดถอดได้มีข้อดีคือ สามารถถอดใส่ได้ง่าย ราคาไม่สูง หากมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนขึ้นฟันปลอมใหม่ให้เหมาะสมกับสภาพช่องปากและฟันที่เปลี่ยนแปลงไปก็สามารถทำได้ไม่ยุ่งยาก และมีความสวยงาม เมื่อผู้ป่วยมีการเจริญเติบโตเต็มที่จึงค่อยพิจารณาการทำฟันเทียมชนิดถาวรต่อไป

สรุป

การให้การรักษาทันตกรรมจัดฟันเชิงแก้ไขสามารถลดความรุนแรงของการสบฟันผิดปกติ และส่งเสริมให้เกิดการสบฟันที่เป็นปกติได้ ทั้งนี้ควรคำนึงถึงปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษา ได้แก่ ระดับความรุนแรงของความผิดปกติในการสบฟัน อายุของผู้ป่วย ความร่วมมือของผู้ป่วยและผู้ปกครอง รวมถึงการเลือกใช้เครื่องมือที่เหมาะสม เพื่อช่วยในการพิจารณาเลือกผู้ป่วยที่มารับการรักษาได้อย่างเหมาะสม

References

1. Wong ML, Che FA, Ng LK, Norlian D, Rashidah DB, Gere MJ. Role of interceptive orthodontics in early mixed dentition. Singapore Dent J 2004; 26:10-4.
2. Dean JA, McDonald RE, Avery DR. Management of the developing occlusion. In: McDonald RE, Avery DR, Dean JA, eds. Dentistry for the child and adolescent. 8th ed. St.Louis: Mosby; 2004; 625-683.
3. Vithanaarachchi SN, Nawarathna LS. Prevalence of anterior cross bite in preadolescent orthodontic patients attending an orthodontic clinic. Ceylon Med J 2017; 62:189-192.
4. McEvoy SA. Rapid correction of a simple one-tooth anterior crossbite due to an overretained primary incisor: clinical report. Pediatr Dent 1983; 5:280-82.
5. Sexton T, Croll TP. Anterior crossbite correction in the primary dentition using reversed stainless steel crowns. ASDC J Dent Child 1983; 50:117-20.
6. Prakash P, Durgesh BH. Anterior Crossbite Correction in Early Mixed Dentition Period Using Catlan's Appliance: A Case Report. ISRN Dent 2011; 2011:298931.
7. Bayrak S, Tunc ES. Treatment of anterior dental crossbite using bonded resin-composite sploes: Case reports. Eur J Dent 2008; 2:303-6.
8. Ulusoy AT, Bodrumlu EH. Management of anterior dental crossbite with removable appliances. Contemp Clin Dent 2013; 4:223-6.

9. Sunil MM, Zareena MA, Ratheesh MS, Anjana G. Early orthodontic interception of anterior crossbite in mixed dentition. *J Int Oral Health* 2017; 9:88-90.
10. Sockalingam SNMP, Khan KAM, Kuppusamy E. Interceptive Correction of Anterior Crossbite Using Short-Span Wire-Fixed Orthodontic Appliance: A Report of Three Cases. *Case Rep Dent* 2018; 2018:4323945.
11. Narang S, Khinda VIS, Brar GS. Interceptive orthodontics. Saarbrücken. Lab Lambert academic publishing; 2016.
12. Fatima J, Saha S, Mitra M, Saha N, Arora K. Maxillary First Permanent Molar Crossbite Correction- Case Reports. *IJIRD* 2015; 4:160-162.
13. Petren S, Bondermark L. Correction of unilateral posterior crossbite in the mixed dentition: a randomized controlled trial. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2008; 133:790:e7-13.
14. Alnahwi HH, Donly KJ, Contreras CI. Space loss following premature loss of primary second molars. *Gen Dent* 2015; 63:e1-4.
15. Ngan P, Alkire RG, Fields H. Management of space problems in the primary and mixed dentitions. *J Am Dent Assoc* 1999; 130:1330-9.
16. Posen AL. The Effect of premature loss of deciduous molars on premolar eruption. *Angle Orthod* 1965; 35:249-52.
17. Paranna S, Shetty P, Anandakrishna L, Rawat A. Distalization of maxillary first permanent molar by pendulum appliance in mixed dentition period. *Int J Clin Pediatr Dent* 2017; 10:299-301.
18. Akin E, Gurton AU, Sagdic D. Effects of a segmented removable appliance in molar distalization. *Eur J Orthod* 2006; 28:65-73.
19. King GJ, Brudvik P. Effectiveness of interceptive orthodontic treatment in reducing malocclusions. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2010; 137:18-25.
20. Littlewood SJ, Tait AG, Mandall NA, Lewis DH. The role of removable appliances in contemporary orthodontics. *Br Dent J* 2001; 191:304-6, 309-10.
21. Rankine CA. Orthodontic treatment in the mixed dentition for the general dentist. *Curr Opin Dent* 1992; 2:14-8.
22. Beycan K, Nevzatoğlu S. Treatment of simple anterior crossbite with a removable appliance in the permanent dentition: A case report. *Clin Exp Health Sci* 2016; 6: 98-100.
23. Bindayel NA. Simple removable appliances to correct anterior and posterior crossbite in mixed dentition: Case report. *Saudi Dent J* 2012; 24:105-13.
24. Sharma P, Arora A, Valiathan A. Age changes of jaws and soft tissue profile. *ScientificWorldJournal* 2014; 2014:301501.
25. Zoran V, Miloš B, Dušan K, Ivana R, Jelena J, Dragan I. Prosthetics in Paediatric Dentistry. *Balk J Dent Med* 2017; 21:78-82.