การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่มีการหายไปของฟันตัดหน้าล่าง

รติรัตน์ ธนพิชญ์พงษ์* พิชญา ไชยรักษ์**

บทคัดย่อ

การหายไปของฟันตัดหน้าล่างจำนวนหนึ่งหรือสองซี่ มีสาเหตุมาจากความผิดปกติแต่กำเนิดหรือได้รับการถอนฟัน สภาวะเหล่านี้มีผลต่อการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันทั้งสิ้น การศึกษานี้เป็นการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมาเกี่ยวกับเทคนิคการให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่แตกต่างกัน การวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมี 2 วิธีคือ การคงสภาพช่องว่างหรือเปิดช่องว่างเพื่อใส่ฟัน และการปิดช่องว่าง ทั้งนี้การเลือกแผนการรักษาขึ้นกับจำนวนฟันตัดหน้าล่างที่หายไป การประเมินรูปใบหน้าทั้งด้านหน้าและด้านข้าง การประเมินการสบฟันทั้งบริเวณฟันหน้าและฟันหลัง ทิศทางการเจริญเติบโตในผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโตอยู่ รวมถึงข้อดีและข้อเสียของแต่ละแผนการรักษา เพื่อให้ได้ผลการรักษาที่ดีที่สุดทั้งในแง่ของความสวยงามของใบหน้าและการสบฟัน

คำสำคัญ: การหายไปของฟันตัดหน้าล่าง การจัดฟัน

**ทันตแพทย์ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลนครพนม 270 ถนนอภิบาลบัญชา แขวงในเมือง เขตเมืองนครพนม 48000*

***อาจารย์ ภาควิชาโอษฐวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สุขุมวิท 23 เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110*

Orthodontic treatment in mandibular incisor missing

Rathirach Tanapitchpong* Pitchaya Chaiyaraksa**

Abstract

Missing of one or two mandibular incisors can result from congenital condition or tooth extraction, and it affect orthodontic treatment plan. This article has reviewed previous studies about various orthodontic techniques. There are two treatment options; open (or maintain) spaces or close spaces. The treatment choice depends on the numbers of mandibular incisor missing, facial types (frontal and lateral views), the evaluation of anterior and posterior occlusions, growing pattern (in children and young adult) and also consideration of advantages versus disadvantages of each option. However, the ultimate goal is to achieve optimal esthetic and occlusion.

Keywords: Mandibular incisor missing, orthodontic treatment

**Dentist, Dental Department, Nakhon Phanom Hospital 270 Aphiban Bancha Road, Nai Mueang District, Mueang, Nakhon Phanom 48000, Thailand.*

***Lecturer, Department of Stomatology, Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University Sukhumvit 23, Wattana, Bangkok 10110, Thailand.*

บทนำ

ความผิดปกติแต่กำเนิดของฟันในด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านจำนวนของฟัน ขนาดของฟัน หรือรูปร่างของฟัน ล้วนเป็นปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาทางทันตกรรมทั้งสิ้น โดยความผิดปกติแต่กำเนิดเกี่ยวกับจำนวนของฟันมีสองแบบคือ การมีฟันเกินหรือมีฟันน้อยกว่าปกติ ซึ่งภาวะฟันเกิน (Hyperdontia) พบประมาณ 0.36% ของประชากรทั้งหมด มักเกิดกับฟันตัดหน้า พบมากบริเวณขากรรไกรบน (67%) รองลงมาคือบริเวณกึ่งกลางฟันหน้าบน (mesiodens) (22%) และพบได้น้อยบริเวณขากรรไกรล่าง (11%) (1) สาเหตุคาดว่ามาจากการพัฒนาของแถบเยื่อบุผิวต้นกำเนิดฟัน (dental lamina) เฉพาะที่ที่มากกว่าปกติ ขณะที่ภาวะฟันน้อยเกิน (Hypodontia) คือความผิดปกติแต่กำเนิดที่พบว่ามีฟันน้อยกว่าปกติอย่างน้อยหนึ่งซี่ หากไม่นับการหายไปแต่กำเนิดของฟันกรามแท้ซี่ที่สามพบว่าความชุกของภาวะฟันน้อยเกินมีประมาณ 0.15-16.2% ของประชากรทั้งหมด (2) พบมากที่ฟันกรามแท้ซี่ที่สาม รองลงมาคือ ฟันตัดหน้าบนซี่ข้าง (1.74%) ฟันกรามน้อยซี่ที่สอง (0.46%) และฟันหน้าล่าง (0.36%) (1) โดยความชุกของการมีฟันหายไปแต่กำเนิดนี้แตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติและแต่ละทวีป พบว่ามีอุบัติการณ์เกิดภาวะฟันน้อยเกินในทวีปเอเชีย (16.2%) มากกว่าทวีปอเมริกา (7.8%) (2)

ทฤษฎีอธิบายสาเหตุที่เป็นไปได้ของการหายไปของฟันตัดหน้าล่าง ดังนี้

1. พันธุกรรม (Hereditary or familial distribution) ซึ่ง Graber ได้กล่าวไว้ว่าการหายไปของฟันแต่กำเนิดบางซี่เป็นผลมาจากการกลายพันธุ์ของยีน (3-4)

2. ความผิดปกติในการพัฒนาของแนวประสานกระดูกขากรรไกรล่าง (Anomalies in the development of the mandibular symphysis) ส่งผลต่อเนื้อเยื่อในการสร้างหน่อฟันตัดหน้าล่างทำให้เกิดการหายไปของฟันตัดหน้าล่าง (5-6)

3. ส่วนโค้งแนวฟันที่แคบลง (Shortened dental arches) จากวิวัฒนาการของมนุษย์ (7)

4. การอักเสบหรือการติดเชื้อเฉพาะที่ของขากรรไกร (Localized inflammation or infections in the jaw) ส่งผลให้เกิดการทำลายหน่อฟัน (8)

5. ความผิดปกติของระบบต่อมไร้ท่อ (Disturbance of the endocrine system) ส่งผลให้เกิดโรค ectodermal dysplasia ได้ (9)

สภาวะเหล่านี้มีผลต่อการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันทั้งสิ้น โดยในการศึกษานี้เป็นการทบทวนการศึกษาที่ผ่านมา เกี่ยวกับเทคนิคการให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันแก่ผู้ป่วยที่มีการหายไปของฟันตัดหน้าล่างจำนวนหนึ่งหรือสองซี่ซึ่งเทคนิคในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยกลุ่มนี้ แตกต่างกันไปตามผู้ป่วยแต่ละคน และทันตแพทย์แต่ละคน โดยรวมแล้วขึ้นกับปัจจัยด้านต่าง ๆ ทั้งส่วนของฟัน โครงสร้าง และความสวยงาม

ปัญหาทางคลินิก

การหายไปของฟันตัดหน้าล่าง สามารถพบลักษณะทางคลินิก ได้แก่

1. ระยะสบเหลื่อมในแนวราบของฟันตัดหน้าบนและล่างมากกว่าปกติ (Large overjet)

2. ระยะสบเหลื่อมในแนวดิ่งของฟันตัดหน้าบนและล่างมากกว่าปกติ (Deep overbite)

3. สัดส่วนขนาดฟันตัดหน้าบนและล่างของบอลตันที่ผิดปกติ (Abnormal Bolton's tooth size analysis)

4. การสบฟันหน้าหรือฟันหลังที่ไม่สมบูรณ์

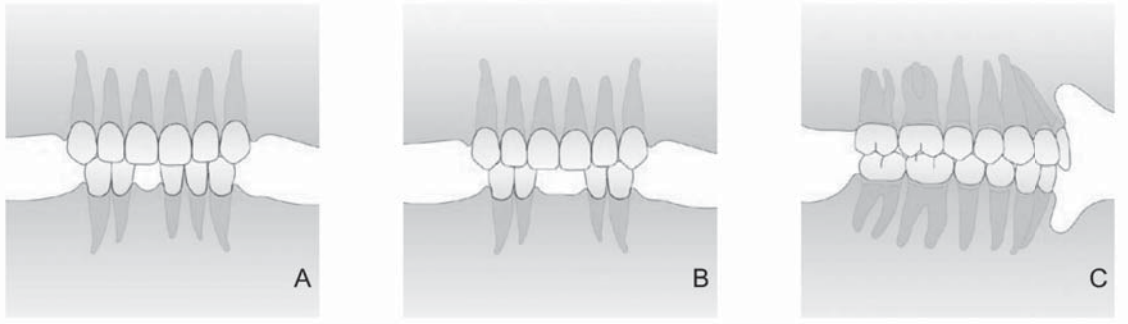
หลักการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

เมื่อมีการหายไปของฟันตัดหน้าล่างมี 2 วิธีคือ

1. คงสภาพช่องว่างหรือเปิดช่องว่าง (Maintain or open spaces)

2. ปิดช่องว่าง (Close spaces)

1. การคงสภาพช่องว่าง หรือ เปิดช่องว่าง



รูปที่ 1 แสดงลักษณะการสบฟันของผู้ป่วยที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปจำนวนหนึ่งหรือสองซี่
(A) ลักษณะการสบฟันด้านหน้าของผู้ป่วยที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปจำนวนหนึ่งซี่
(B) ลักษณะการสบฟันด้านหน้าของผู้ป่วยที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปจำนวนสองซี่
(C) ลักษณะการสบฟันด้านข้างของผู้ป่วยที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปจำนวนหนึ่งหรือสองซี่

Fig. 1 Characteristics of occlusion in patients with missing one or two mandibular incisors.
(A) Frontal view of occlusion in patients with missing one mandibular incisor.
(B) Frontal view of occlusion in patients with missing two mandibular incisors.
(C) Lateral view of occlusion in patients with missing one or two mandibular incisors.

ลักษณะผู้ป่วยที่วางแผนการรักษาเป็นการคงสภาพช่องว่างหรือเปิดช่องว่างมีดังนี้ (รูปที่ 1)

- ลักษณะใบหน้าด้านข้างดี (Good facial profile)
- ฟันเรียงตัวดี (Good alignment of teeth) หรือ อาจพบฟันหน้าบนซ้อนเกเพียงเล็กน้อย (mild crowding)
- ลักษณะการสบฟันหลังดี (Good posterior occlusion)
- มีช่องว่างบริเวณฟันตัดหน้าล่างที่หายไปจำนวนหนึ่งหรือสองซี่ (Lower anterior teeth spacing)

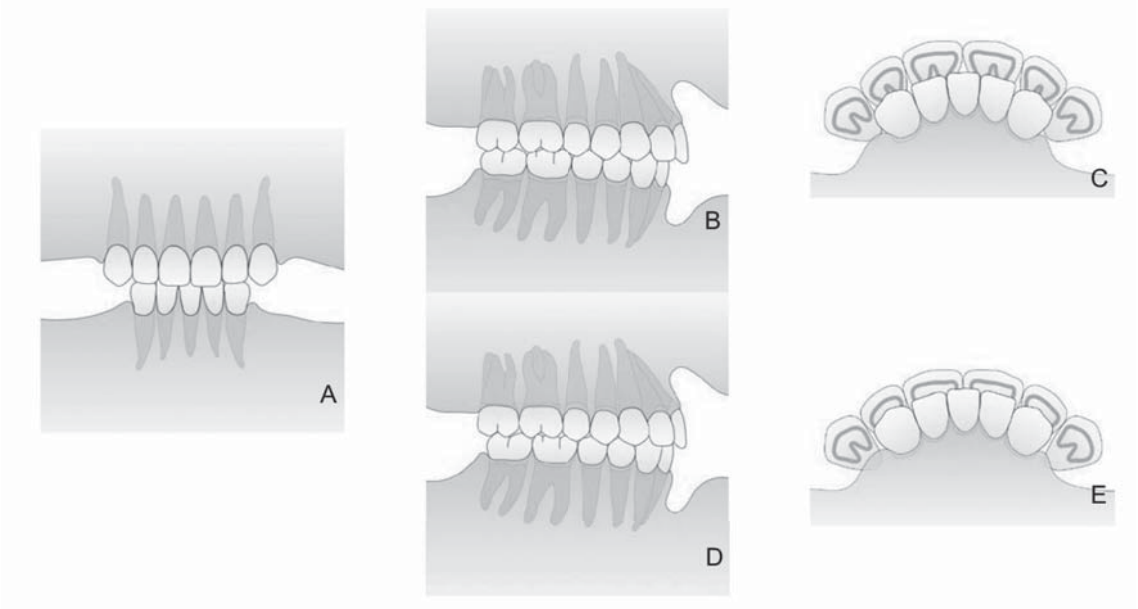
แผนการรักษานี้เป็นการคงสภาพช่องว่างหรือเปิดช่องว่างเพื่อใส่ฟันเทียมในอนาคต เช่น รากฟันเทียม ฟันเทียมบางส่วนติดแน่น ข้อดีคือ ระยะเวลาในการจัดฟันลดลง ข้อเสียคือ มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นจากฟันเทียม และในผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโตอยู่ จำเป็นต้องคงสภาพเป็นระยะเวลานานจนกว่าจะหมดการเจริญเติบโตในแนวดิ่งจึงสามารถทำฟันเทียมได้ โดยมีรายงานผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโตอยู่และรอให้หมดการเจริญเติบโตในแนวดิ่งก่อนเพื่อทำรากฟันเทียมจำนวน 17% พบช่องว่างลดลงระหว่างรอทำฟันเทียมอีกครั้ง (10)

2. ปิดช่องว่าง

เป็นการรักษาด้วยการปิดช่องว่างโดยทันตกรรมจัดฟัน โดยมีเป้าหมายว่าในตอนสิ้นสุดการรักษามีการสบฟันบริเวณฟันหน้า 2 แบบคือ

- ฟันหน้าบน 6 ซี่สบกับฟันหน้าล่าง 5 ซี่
- การใช้ฟันเขี้ยวล่างทดแทนฟันตัดหน้าล่างและฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างทดแทนฟันเขี้ยวล่าง

2.1. ฟันหน้าบน 6 ซี่สบกับฟันหน้าล่าง 5 ซี่



รูปที่ 2 แสดงลักษณะการสบฟันของผู้ป่วยที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปจำนวนหนึ่งซี่และได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันโดยการปิดช่องว่างการสบฟันภายหลังมี 2 แบบคือ การจัดให้มีความสัมพันธ์ของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งบนและล่าง แบบที่ 1 หรือ แบบที่ 3 (A) ลักษณะการสบฟันด้านหน้าของผู้ป่วยที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปจำนวนหนึ่งซี่ กรณีจัดให้มีความสัมพันธ์ของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งบนและล่างแบบที่ 1 (B) ลักษณะการสบฟันด้านข้างและ (C) เมื่อมองจากด้านล่างกรณีจัดให้มีความสัมพันธ์ของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งบนและล่างแบบที่ 3 (D) ลักษณะการสบฟันด้านข้างและ (E) เมื่อมองจากด้านล่าง

Fig. 2 Characteristics of occlusion in patients with missing one mandibular incisor and undergo orthodontic treatment by closing spaces. Two types of final occlusions are class I or class III first molar relationships. (A) Frontal view of occlusion in patients with missing one mandibular incisor Patients with final occlusion is class I first molar relationship. (B) Lateral view. and (C) Submentovertex view Patients with final occlusion is class III first molar relationship. (D) Lateral view. and (E) Submentovertex view.

การจัดฟันให้มีการสบฟันหน้าบน 6 ซี่ กับฟันหน้าล่าง 5 ซี่ มี 2 ลักษณะดังนี้ (รูปที่ 2)

1. การสบฟันที่มีความสัมพันธ์ของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งบนและล่าง (Molar relationship) แบบที่ 1 (รูป B และ C)

- ความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวบนและล่าง (Canine relationship) แบบที่ 1
- ระยะสบเหลื่อมในแนวราบของฟันตัดหน้าบนและล่างมากกว่าปกติ
- เส้นกึ่งกลางฟันตัดหน้าบนตรงกับเส้นกึ่งกลางใบหน้า และเส้นแบ่งครึ่งฟันตัดหน้าล่างซี่กลาง

2. การสบฟันที่มีความสัมพันธ์ของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งบนและล่าง (Molar relationship) แบบที่ 3 (รูป D และ E)

- ความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวบนและล่าง (Canine relationship) แบบที่ 3
- ระยะสบเหลื่อมในแนวราบของฟันตัดหน้าบนและล่างปกติ
- เส้นกึ่งกลางฟันตัดหน้าบนตรงกับเส้นกึ่งกลางใบหน้าและเส้นแบ่งครึ่งฟันตัดหน้าล่างซี่กลาง

ในกรณีที่แผนการรักษาไม่มีการถอนฟันเพิ่มเติมและต้องการเคลื่อนฟันหลังมาด้านหน้าเพื่อปิดช่องว่างโดยการใช้หมุดจัดฟัน (miniscrew) เป็นตัวยึดโครงร่าง (skeletal anchorage) ในการเคลื่อนฟันหลังมาด้านหน้า อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนด้านเทคนิค ความชำนาญของทันตแพทย์ และสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย

Chhibber และคณะ (11) ได้เสนอการนำเครื่องมือติดแน่นชนิดฟังชันนัล (Fixed functional appliances) เพื่อใช้เป็นเครื่องมือเสริมหลักยึดในการเคลื่อนฟันหลังมาด้านหน้าซึ่งเป็นทางเลือกการรักษานอกจากการใช้ตัวยึดโครงร่างในผู้ป่วยที่มีรูปหน้าด้านข้างดีอยู่แล้ว (good facial profile) โดยแนะนำให้ใช้ในผู้ที่มีการสบฟันแบบที่สองที่เป็นผลจากส่วนของฟันเท่านั้น (Dental class II malocclusion) และแนะนำให้ทำเซตอัพแบบจำลองฟัน (model setup) เพื่อจำลองและประเมินการสบฟันภายหลังการรักษาก่อนเริ่มการรักษาภายหลังทำการรักษาโดยใส่เครื่องมือติดแน่นชนิดฟังชันนัลทั้งสองข้าง ร่วมกับการใช้ยางรัดฟันแบบลูกโซ่หรือเชน (chain) ใช้เวลาประมาณ 10 เดือน ฟันหลังล่างขวาเคลื่อนมาด้านหน้าในลักษณะบอดิลี (bodily movement) และฟันหน้าล่างไม่มีการเคลื่อนไปด้านหลังเลย แต่ก็มีข้อเสียคือเครื่องมือหลุด มีการยื่นของฟันหลังออกจากเบ้าฟันเล็กน้อย กรณีที่ฟันหลังมีรากใหญ่และกระดูกเบ้าฟันหนาอาจทำให้เกิดผลข้างเคียงคือฟันตัดหน้าล่างล้มมาทางด้านลิ้น

Barros และคณะ (12) รายงานการรักษาผู้ป่วยหญิงอายุ 15 ปี 1 เดือน ที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไป 1 ซี่ ลักษณะการสบฟันเป็นแบบที่ 1 มีการสบคร่อมฟันหน้าบนล่างมากกว่าปกติและสบฟันลึก ภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งบนจำนวนสองซี่ผลการรักษาเป็นการสบฟันหน้าบน 6 ซี่กับฟันหน้าล่าง 5 ซี่ การสบฟันหลังมีลักษณะการทำหน้าที่แบบกลุ่ม (group function) และมีแนวนำการเคลื่อนฟันหน้า (anterior guidance)

Newman และคณะ (13) รายงานผู้ป่วยครอบครัวเดียวกัน 4 คน ที่มีฟันตัดหน้าล่างหายจำนวนหนึ่งถึงสองซี่ กล่าวถึงผลการรักษาที่เส้นกึ่งกลางฟันหน้าล่างไม่ตรงกับใบหน้านั้นไม่มีผลด้านการสบฟัน ด้านความสวยงาม ด้านสุขภาพของอวัยวะปริทันต์ และด้านการคงสภาพของผู้ป่วย

Barros และคณะ แนะนำการวางแผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน โดยการถอนฟันหน้าล่างจำนวน 1 ซี่ ในผู้ป่วยที่มีลักษณะดังนี้

1. มีความผิดปกติของจำนวนฟันหน้า
2. มีจำนวนฟันครบ แต่มีความผิดปกติของขนาดฟันหน้า
3. มีจำนวนฟันครบ แต่มีการขึ้นผิดตำแหน่งของฟันหน้าอย่างรุนแรง
4. มีจำนวนฟันครบ แต่มีลักษณะการสบฟันแบบที่สามปานกลาง

Kokich และคณะ (14) แนะนำการพิจารณาถอนฟันหน้าล่างในผู้ป่วยที่มีสัดส่วนขนาดฟันล่างของบอลตันมากกว่า 2 มิลลิเมตร โดยต้องตัดสินใจร่วมกับการประเมินข้อมูลก่อนการรักษา การทำเซตอัพแบบจำลองฟัน (model setup) และประสบการณ์ของทันตแพทย์

นอกจากนี้สามารถพิจารณาถอนฟันหน้าล่างในผู้ป่วยมีการสบฟันผิดปกติแบบที่หนึ่งร่วมกับการมีสัดส่วนขนาดฟันหน้าของบอลตันปกติได้ ในกรณีที่ฟันหน้าล่างได้รับอุบัติเหตุ ผุขนาดใหญ่ หรือมีการหายไปแต่กำเนิดของฟันตัดหน้าล่างจำนวนหนึ่งซี่ ซึ่งการวางแผนการรักษาต้องทำ model setup ก่อนการรักษา และมักต้องขูดผิวเคลือบฟัน (stripping) ฟันหน้าบนร่วมด้วย เพื่อให้ระยะสบเหลื่อมในแนวราบของฟันตัดหน้าบนและล่างปกติ โดยเกณฑ์การพิจารณาขูดผิวเคลือบฟันหน้าบนมีดังนี้ (14)

- รูปร่างของตัวฟันหน้าบนและล่าง: รูปร่างของตัวฟันที่เหมาะสมในการขูดผิวเคลือบฟันด้านข้างคือลักษณะตัวฟันสอบ โดยมีลักษณะแคบลงทางด้านเหงือก เมื่อขูดผิวเคลือบฟันด้านข้างจะเป็นการเพิ่มความกว้างของจุดสัมผัสระหว่างฟันข้างเคียง

- ปริมาณที่ต้องขูดผิวเคลือบฟันด้านข้าง: สามารถประเมินได้จากภาพรังสีรอบปลายรากฟัน (periapical radiographs) และการทำ model setup ก่อนการรักษา ซึ่งไม่ควรขูดผิวเคลือบฟันจนทำให้เนื้อฟันเผยผึ่ง เนื่องจากเป็นการเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดฟันผุและการเสียวฟันมากขึ้น

- ความกว้างของรากฟัน: สามารถประเมินได้จากภาพรังสีรอบปลายรากฟันเช่นกัน เนื่องจากหากบริเวณคอฟันมีความกว้าง ภายหลังการขูดผิวเคลือบฟันแล้ว ทำให้รากฟันใกล้กันมากเกินไป ส่งผลให้มีปัญหาในการปิดช่องว่างโดยการจัดฟัน

การใช้ฟันเขี้ยวล่างทดแทนฟันตัดหน้าล่าง และฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างทดแทนฟันเขี้ยวล่าง มีลักษณะดังนี้ (รูปที่ 3)

- การสบฟันที่มีความสัมพันธ์ของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งบนและล่าง (Molar relationship) แบบที่ 1

- ความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวบนต่อฟันกรามน้อยล่างซี่ที่หนึ่ง (Maxillary canine to mandibular premolar relationship) แบบที่ 1 (กรณีมีการขูดผิวเคลือบฟันเขี้ยวให้มีขนาดเท่ากับฟันตัดหน้าล่าง และขูดผิวเคลือบฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างให้มีขนาดเท่ากับฟันเขี้ยวล่าง) (รูปที่ 3D-3F)

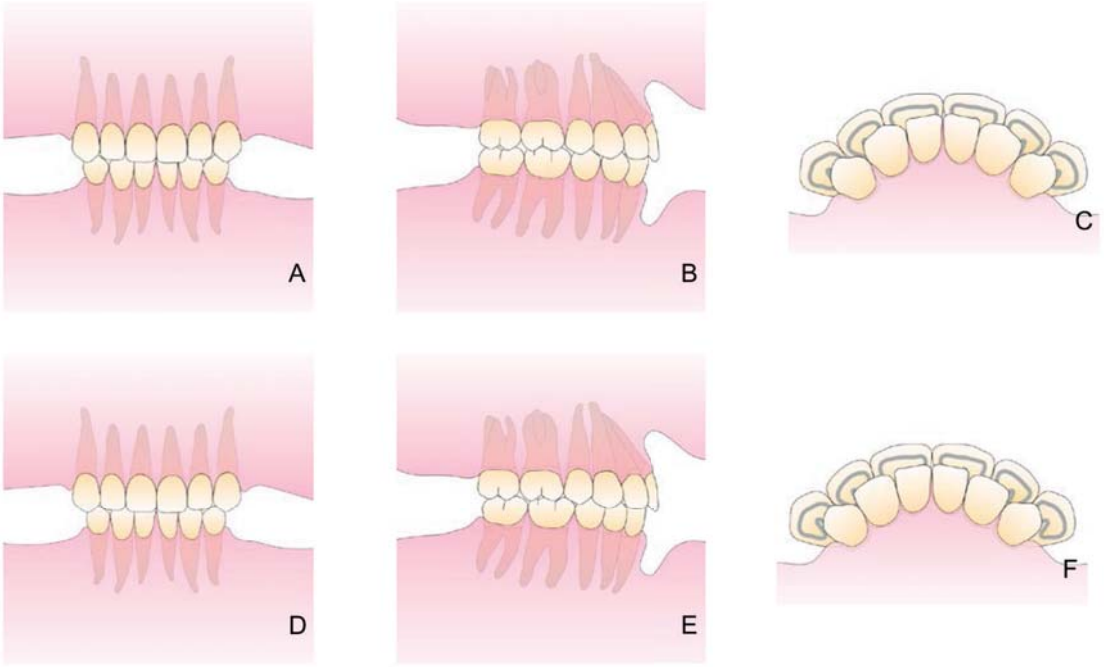
- ความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวบนต่อฟันกรามน้อยล่างซี่ที่หนึ่ง (Maxillary canine to mandibular premolar relationship) แบบที่ 2 (กรณีไม่มีการขูดผิวเคลือบฟันเขี้ยวให้มีขนาดเท่ากับฟันตัดหน้าล่าง และขูดผิวเคลือบฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างให้มีขนาดเท่ากับฟันเขี้ยวล่าง) (รูปที่ 3A-3C)

- ระยะสบเหลื่อมในแนวราบของฟันตัดหน้าบนและล่างอาจปกติหรือมากกว่าปกติ

- เส้นกึ่งกลางฟันตัดหน้าบนและล่างตรงกับเส้นกึ่งกลางใบหน้า

- เมื่อสบฟันปกติแล้วเยื้องขากรรไกรล่างไปด้านข้าง พบการสบของฟันเขี้ยวบนกับฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่าง (15)

2.2. การใช้ฟันเขี้ยวล่างทดแทนฟันตัดหน้าล่างและฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างทดแทนฟันเขี้ยวล่าง



รูปที่ 3 แสดงลักษณะการสบฟันของผู้ป่วยที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปจำนวนสองซี่และได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันโดยการใช้ฟันเขี้ยวล่างทดแทนฟันตัดหน้าล่าง และฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างแทนฟันเขี้ยวล่างแบบร่วม/ไม่ร่วมกับการขูดผิวเคลือบฟัน การสบฟันภายหลังมี 2 แบบคือ การจัดให้มีความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวบนต่อฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างแบบที่ 1 หรือ แบบที่ 2

(A) ลักษณะการสบฟันด้านหน้าของผู้ป่วยที่มีแผนการรักษาแบบไม่ร่วมกับการขูดผิวเคลือบฟัน กรณีจัดให้มีความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวบนต่อฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างแบบที่ 2 (B) ลักษณะการสบฟันด้านข้างและ (C) เมื่อมองจากด้านล่าง (D) ลักษณะการสบฟันด้านหน้าของผู้ป่วยที่มีแผนการรักษาแบบร่วมกับการขูดผิวเคลือบฟัน กรณีจัดให้มีความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวบนต่อฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างแบบที่ 1 (E) ลักษณะการสบฟันด้านข้างและ (F) เมื่อมองจากด้านล่าง

Fig. 3 Characteristics of occlusion in patients with missing two mandibular incisors and undergo orthodontic treatment by using mandibular canines as substitutes for mandibular incisors and using mandibular first bicuspids as substitutes for mandibular canines with/without interproximal stripping. Two types of final occlusions are class I or class II maxillary canine to mandibular premolar relationships (A) Frontal view of occlusion in patients without interproximal stripping Patients withfinal occlusion is class II maxillary canine to mandibular premolar relationship. (B) Lateral view. and (C) submentovertex view. (D) Frontal view of occlusion in patients with interproximal stripping Patients with final occlusion is class I maxillary canine to mandibular premolar relationship. (E) Lateral view. and (F) submentovertex view.

แผนการรักษา แบ่งเป็น 2 กรณีคือ

2.2.1. กรณีที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปจำนวนหนึ่งซี่

แผนการรักษาคือการถอนฟันตัดหน้าล่างด้านตรงข้ามกับที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปหนึ่งซี่ แล้วใช้ฟันเขี้ยวล่างทดแทนฟันตัดหน้าล่าง และฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างทดแทนฟันเขี้ยวล่างทั้งสองข้าง

Curiel และคณะ (16) เสนอรายงานผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติแบบที่หนึ่ง (Class I malocclusion) ร่วมกับการมีฟันตัดหน้าล่างหายไปหนึ่งซี่ รักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งบนทั้งสองข้างและฟันตัดหน้าล่างด้านตรงข้ามกับฟันซี่ที่หายไปหนึ่งซี่ โดยภายหลังการทำเซตอัพแบบจำลองฟัน (Model setup) แล้วต้องขูดผิวเคลือบฟันด้านข้างฟันตัดหน้าบนประมาณ 5 มิลลิเมตร เพื่อให้ขนาดของฟันตัดหน้าบนและล่างเหมาะสม และเกิดระยะสบเหลื่อมในแนวราบของฟันตัดหน้าบนและล่างปกติ ผลการรักษาพบว่าฟันหน้าบนและล่างเรียงตัวดี เส้นกึ่งกลางฟันบนและล่างตรงกับเส้นกึ่งกลางใบหน้า โดยการเอาฟันเขี้ยวล่างมาแทนบริเวณฟันตัด การรักษาโดยวิธีนี้อาจทำให้เกิดปัญหาบางประการได้ เช่น ในกรณีที่ความกว้างของกระดูกเบ้าฟันไม่สามารถพยุงรากฟันเขี้ยวได้ ทำให้เกิดปัญหาทางปริทันต์ตามมา แต่ในบางกรณีการหายไปตั้งแต่กำเนิดของฟันตัดหน้าล่างทำให้เกิดการเคลื่อนมาด้านหน้าของฟันเขี้ยวล่าง ซึ่งเป็นผลดีคือเกิดการสร้างกระดูกที่มากขึ้น จึงเป็นทางเลือกการรักษาที่ดี แต่อย่างไรก็ตามเมื่อมีการเคลื่อนฟันเขี้ยวล่างมาแทนที่ฟันตัดก็จำเป็นต้องเคลื่อนฟันกรามน้อยล่างซี่ที่หนึ่งในด้านเดียวกันมาแทนที่ฟันเขี้ยวล่างร่วมด้วย จึงควรมีการถ่ายภาพรังสีเพื่อยืนยันว่าขนาดของรากฟันกรามน้อยล่างซี่ที่หนึ่งใกล้เคียงกับฟันเขี้ยวล่างหรือไม่ เพื่อประเมินปริมาณกระดูกเบ้าฟันว่าเพียงพอหรือไม่

2.2.2. กรณีที่มีฟันตัดหน้าล่างหายไปจำนวนสองซี่

แผนการรักษาคือถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งบนสองซี่ แล้วใช้ฟันเขี้ยวล่างทดแทนฟันตัดหน้าล่าง และฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างทดแทนฟันเขี้ยวล่างทั้งสองข้าง โดยมีหลายการศึกษาแนะนำให้ทำเซตอัพแบบจำลองฟัน (model setup) เพื่อประเมินการสบฟันภายหลังการรักษาและประเมินถึงปริมาณผิวเคลือบฟันที่ต้องขูดหรือกรอแต่งของฟันเขี้ยวและฟันกรามน้อยล่าง (15,17-18)

Fukawa และคณะ (19) เสนอรายงานผู้ป่วยจำนวนสองรายที่มีฟันหน้าล่างหายไปจำนวนสองซี่ แล้วใช้ฟันเขี้ยวล่างทดแทนฟันตัดหน้าล่าง และฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งล่างทดแทนฟันเขี้ยวล่างทั้งสองข้าง ให้การรักษาตั้งแต่ผู้ป่วยยังมีการเจริญเติบโตอยู่โดยการใช้เฮดเกียร์คอ (Cervical headgear) ร่วมด้วย เพื่อยับยั้งการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนและปรับปรุงความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกรบนและล่าง ลดปริมาณระยะสบเหลื่อมในแนวราบของฟันตัดหน้าบนและล่าง แล้วจึงถอนฟันกรามน้อยซี่ที่หนึ่งบนข้างละหนึ่งซี่และรักษาโดยทันตกรรมจัดฟันติดแน่นพบว่าในรายแรกให้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ แต่ในรายที่สองพบว่าภายหลังการใส่เฮดเกียร์คอแล้วเกิดผลข้างเคียง คือภาวะสบเปิดบริเวณฟันหน้าและการมีระยะสบเหลื่อมในแนวราบของฟันตัดหน้าบนและล่างเพิ่มขึ้น จึงเปลี่ยนมาใช้เครื่องมือไบโอเนเตอร์ (Bionator) เพื่อกระตุ้นให้ขากรรไกรล่างสบมาด้านหน้าแล้วรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการถอนฟันกรามน้อยซี่ที่สองบนข้างละหนึ่งซี่ จากผลการรักษาที่แตกต่างกันจึงแนะนำว่าเครื่องมือเฮดเกียร์คอเหมาะกับผู้ป่วยที่มีการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนมากกว่าปกติ ขณะที่เครื่องมือไบโอเนเตอร์เหมาะกับผู้ป่วยที่มีการเจริญเติบโตของขากรรไกรล่างน้อยกว่าปกติ และหากผู้ป่วยมีการเจริญเติบโตแบบภาวะสบเปิดมากกว่าปกติ (skeletal open bite) ไม่ควรใช้เฮดเกียร์คอ เนื่องจากทำให้ฟันหลังบนยื่นลงมาเกิดภาวะสบเปิดเพิ่มขึ้นได้และหลีกเลี่ยงการใช้ยางดึงระหว่างขากรรไกรแบบที่สอง (class II elastics) เพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ของขากรรไกรล่างไปด้านหน้าและลงล่างมากขึ้น

Su และคณะ (18) แนะนำข้อพิจารณาสำคัญ 3 ประการ ในการใช้ฟันเขี้ยวแทนฟันตัดหน้าล่างซี่ข้างดังนี้

1. ตำแหน่ง (position): ตำแหน่งของตัวฟันและรากฟันต้องอยู่ในแนวการเรียงตัวของฟันที่ดี

2. รูปร่าง (morphology): การกรอแต่งลดปุ่มฟัน ความนูนของฟันด้านแก้ม และความกว้างของฟันในแนวใกล้กลาง-ไกลกลางให้เหมือนฟันตัดหน้าล่างซี่ข้าง

3. การเอียงตัวของรากฟันในแนวแก้มลิ้น (torque): รากฟันต้องเอียงไปทางด้านลิ้นมากขึ้น

นอกจากนี้มีการแนะนำให้ถอนฟันหน้าล่างจำนวนสองซี่ในกรณีที่คนไข้มีฟันหน้าล่างซ้อนเกรุนแรงมาก ข้อดีคือลดระยะเวลาในการรักษาและให้ผลการรักษาที่ดี โดย Cureton SL และคณะ (20) แนะนำว่าหากสามารถเลือกถอนฟันหน้าล่างซี่ใดก็ได้ ให้เลือกถอนฟันตัดหน้าล่างซี่ข้าง เนื่องจากขนาดความกว้างในแนวใกล้กลาง-ไกลกลางใหญ่กว่าและใกล้เคียงฟันเขี้ยวล่าง ทำให้สามารถลดปริมาณผิวเคลือบฟันที่ต้องขูดหรือกรอแต่งของฟันเขี้ยวและฟันกรามน้อยล่างภายหลังจัดฟันได้

แผนการรักษาปิดช่องว่างทั้งสองวิธีนี้มีข้อเสียคือต้องถอนฟันเพิ่มเติม ซึ่งทำให้รูปใบหน้าด้านข้างแบนลง ไม่เหมาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีรูปใบหน้าด้านข้างลักษณะเป็นเส้นตรงหรือเว้า (straight or concave profile)

การคงสภาพ

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันที่ไม่เปลี่ยนแปลงระยะฟันเขี้ยวหรือทำให้ระยะฟันเขี้ยวลดลง ไม่ได้ทำให้ฟันคงสภาพตำแหน่งใหม่ได้เสมอไป เพียงแค่ลดการกลับมาช้อนเกของฟันเท่านั้น นอกจากนี้ Reidel และคณะ (21) พบว่าการกลับมาช้อนเกของฟันในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการหายไปของฟันตัดหน้าล่างจำนวนหนึ่งหรือสองซี่ตั้งแต่กำเนิดหรือจากพยาธิสภาพพบน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการถอนฟันกรามน้อย แต่อย่างไรก็ตามการใส่เครื่องมือคงสภาพฟันภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันยังเป็นสิ่งสำคัญเพื่อลดการกลับมาช้อนเกของฟัน

สรุป

จากการทบทวนวรรณกรรมเรื่องทันตกรรมจัดฟันในกรณีฟันตัดหน้าล่างหายไป โดยแผนการรักษามี 2 วิธี คือ การคงหรือเปิดช่องว่างเพื่อใส่ฟัน และการปิดช่องว่าง ซึ่งแผนการรักษาขึ้นกับข้อดีและข้อเสียของแต่ละแผนการรักษา จำนวนฟันตัดล่างที่หายไปและการประเมินการสบฟันทั้งบริเวณฟันหน้าและฟันหลัง

เอกสารอ้างอิง

1. Altug-Atac AT, Erdem D. Prevalence and distribution of dental anomalies in orthodontic patients. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2007; 131(4):510-14.

2. Rakhshan V. Congenitally missing teeth (hypodontia): A review of the literature concerning the etiology, prevalence, risk factors, patterns and treatment. Dent Res J. 2015;12:1-13.

3. Graber LW. Congenital absence of teeth: a review with emphasis on inheritance patterns J Am Dent Assoc. 1978;96(2):266-75.

4. Enlow DH. Facial growth. 3rd ed. Philadephia: W.B. Saunders; 1990. p.264-266.

5. Newman GV. Transposition: orthodontic treatment. J Am Dent Assoc. 1977;94(3):544-47.

6. Endo T, Ozoe R, Kojima K, Shimooka S. Congenitally missing mandibular Incisors and mandibular symphysis morphology Angle Orthod. 2007;77(6):1079-84.

7. Lavelle CL, Moore WJ. The incidence of agenesis and polygenesis in the primate dentition. Am J Phys Anthropol. 1973;38(3):671-79.

8. Moyers RE. Handbook of Orthodontics. ed. 2. Year Book Medical Publishers, Inc.: Chicago; 1963.

9. Newman GV, Newman RA. A longitudinal study on the effects of surgery, radiation, growth hormone, and orthodontic therapy of the craniofacial skeleton of a patient evidencing hypopituitarism and a Class II malocclusion: report of a caseAm J Orthod Dentofacial Orthop. 1994;106(6):571-82.

10. Olsen TM, Kokich VG Sr. Postorthodontic root approximation after opening space for maxillary lateral incisor implants. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010;137(2):158-59.

11. Chhibber A, Upadhyay M. En-masse protraction of mandibular posterior teeth into missing mandibular lateral incisor spaces using a fixed functional appliance. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2016;150(5):864-75.

12. Barros SE, Janson G, Torres FC, Freitas MR, de Almeida RR. Class I malocclusion treatment: Influence of a missing mandibular incisor on anterior guidance. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2010;138(1):109-17.

13. Newman GV, Newman RA. Report of four familial cases with congenitally missing mandibular incisors. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1998;114(2):195-207.

14. Kokich VO Jr. Treatment of a Class I malocclusion with a carious mandibular incisor and no Bolton discrepancy. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2000;118(1):107-13.

15. Hinkle F. Incisor extraction case report. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1987;92(2):94-7.

16. Curiel P, Santoro M. Treatment of a patient with a crowded Class I malocclusion and a congenitally missing mandibular incisor. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2002;122(6):661-65.

17. Shashua D. Treatment of a Class III malocclusion with a missing mandibular incisor and severe crowding. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1999;116(6):661-66.

18. Su YY, Chang C, Roberts WE. Class II, Excessive Overjet and Deep Bite with a Congenitally Missing Lower Incisor. Int J Ortho Implantol. 2016;41:42-55.

19. Fukawa A. Two Class II, Division I patients with congenitally missing lower central incisors. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1993; 104(5):425-43.

20. Cureton SL, Terhune W. Extraction of maxillary first bicuspids and mandibular lateral incisors, combined with orthognathic surgery to correct a severe Class II skeletal malocclusion. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2000;117(3):312-19.

21. Riedel RA, Little RM, Bui TD. Mandibular incisor extraction-postretention evaluation of stability and relapse. Angle Orthod. 1992;62(2):103-16.

ติดต่อบทความ:
ทันตแพทย์หญิง รติรัตน์ ธนพิชญ์พงษ์
กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลนครพนม
270 ถนนอภิบาลบัญชา แขวงในเมือง เขตเมือง
นครพนม 48000
โทรศัพท์ 042-511-422 ต่อ 1056
จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ pattarindt@gmail.com

Corresponding author:
Dr. Rathirach Tanapitchpong
Dental Department, Nakhon Phanom Hospital
270 Aphiban Bancha Road,
Nai Mueang District, Mueang,
Nakhon Phanom 48000, Thailand
Tel: +66 42 511422 ext. 1056
E-mail: pattarindt@gmail.com

Received Date: Aug 29, 2018
Revised Date: Dec 03, 2018
Accepted Date: Dec 11, 2018