

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในระยะฟันชุดผสม ในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่

พรพุทธิ ภัทรวุฒิพร* วิภาพรณ ฤทธิ์ถกล**

บทคัดย่อ

การรักษาทางทันตกรรมในระยะฟันชุดผสมในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากในระยะนี้ฟันแท้กำลังขึ้นในช่องปาก และเป็นระยะที่ผู้ป่วยมีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุด ดังนั้น หากทันตแพทย์สามารถให้การแก้ไขความผิดปกติเพื่อกระตุ้นการเจริญเติบโตของขากรรไกร การแก้ไขความผิดปกติของฟันเฉพาะที่เพื่อให้ฟันแท้สามารถขึ้นมาในช่องปากได้ และรวมถึงการขยายขากรรไกรบนเพื่อเตรียมสำหรับการปลูกกระดูกได้ จะทำให้ความผิดปกติที่ต้องได้รับการรักษาเมื่อหมดการเจริญเติบโตลดลง และการรักษาในอนาคตก็มีความยุ่งยากลดลง

วัตถุประสงค์ของบทความนี้ บทความนี้รวบรวมแนวทางการรักษาในระยะฟันชุดผสมในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ ได้แก่ การกระตุ้นการเจริญเติบโตของขากรรไกรบน การแก้ไขตำแหน่งฟันที่สบไขว้ทั้งฟันหน้าและฟันหลัง การแก้ไขปริแมกซิลลาเย่น การแก้ไขปัญหาการสบฟันเฉพาะที่ การขยายขากรรไกรเพื่อเตรียมสำหรับการปลูกกระดูก จนถึงการศึกษาหลังการรักษาในระยะนี้เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการรักษาสำหรับผู้ป่วยต่อไป

คำสำคัญ: ฟันชุดผสม, ทันตกรรมจัดฟัน, ปากแหว่งเพดานโหว่

Review articles Received: 14/01/2562 Revised: 11/03/2562 Accepted: 04/05/2562

Corresponding author: Asst. Prof. Wipapun Ritthagol Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla E-mail: wipapunkeng@gmail.com

ผู้ติดต่อประสานงาน: วิภาพรณ ฤทธิ์ถกล ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา 90112 อีเมล: wipapunkeng@gmail.com

-
- * ทันตแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบุรีรัมย์ ถนนหน้าสถานี ตำบลในเมือง อำเภอเมืองบุรีรัมย์ จังหวัดบุรีรัมย์
 - ** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา
 - * Dentist, Professional Level, Dental department, Buriram hospital, Nasathane Rd., Muang, Buriram, Thailand
 - ** Assistant Professor, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, Thailand

Orthodontic Treatment Protocol for Cleft Lip and Palate Patients in Mixed Dentition

Pornputthi Puttaravuttiorn* Wipapun Ritthagol**

Abstract

Mixed dentition period is one of the most critical times to initiate dental treatment in cleft lip and palate patients as it includes permanent teeth eruption and pubertal growth spurt. Orthodontic treatment in this period, including maxillary growth modification, correcting localized dental anomalies to facilitate permanent teeth eruption and dental arch expansion for maxillary bone graft, can reduce complexity of treatment in adult when growth has ceased.

This review article provides some guidelines for orthodontic treatment in mixed dentition for cleft lip and palate patients, such as maxillary growth modification, correction of anterior and posterior crossbite, reduction of protruding premaxilla, elimination of localized malocclusion, dental arch preparation for alveolar bone graft and retention needed during this period.

Keyword: Mixed dentition, Orthodontics, Cleft lip and palate

บทนำ

ระยะฟันชุดผสมในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่จะเริ่มขึ้นในช่วงอายุระหว่าง 7-9 ปี¹ ซึ่งโดยปกติทั้งฟันแท้และฟันน้ำนมของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่จะขึ้นช้ากว่าเด็กทั่วไป เมื่อผู้ป่วยเจริญเติบโตเข้าสู่ระยะฟันชุดผสมเริ่มตั้งแต่ฟันกรามแท้ซี่แรกขึ้นมาในช่องปากจนกระทั่งฟันกรามน้ำนมซี่สุดท้ายหลุดไป ความผิดปกติของการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนและการขึ้นของฟันแท้จะมีความรุนแรงและเห็นได้อย่างชัดเจนมากขึ้นในขณะนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุด (pubertal growth spurt)² การวางแผนให้การรักษาในระยะเวลาที่เหมาะสม จะช่วยลดความรุนแรงและทำให้การรักษาในระยะฟันแท้มีความยุ่งยากซับซ้อนน้อยลง

ความผิดปกติที่พบในระยะฟันชุดผสม

การทำศัลยกรรมปิดเพดานโหว่ในช่วงอายุ 1-2 ปี ถึงแม้จะมีผลขัดขวางการเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกรบนก็ตาม แต่จะเป็นผลดีต่อการสร้างสภาพแวดล้อมในช่องปากให้ใกล้เคียงกับภาวะปกติ ทำให้การวางแผนตำแหน่งของลิ้นขณะพูดเป็นปกติ ส่งเสริมให้มีการพัฒนาของการพูดที่ดีต่อไปในอนาคต³ จากผลการทำศัลยกรรมดังกล่าวจะพบ ความสัมพันธ์ที่ผิดปกติของขากรรไกรในระยะฟันชุดผสมมีความรุนแรงเพิ่มขึ้นมากกว่าในระยะฟันน้ำนมโดยเฉพาะในขากรรไกรบนของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ทุกชนิดยกเว้นปากแหว่งเพียงอย่างเดียวหรือปากแหว่งร่วมกับสันเหงือกโหว่ จะมีการเจริญเติบโตที่ผิดปกติ

ในทุกมิติทั้งในแนวหน้าหลัง แนวตั้งและแนวขวาง ความรุนแรงของความผิดปกตินี้จะขึ้นกับชนิดของความผิดปกติ ซึ่งโดยส่วนใหญ่จะพบว่า ขากรรไกรบนจะมีการเจริญเติบโตน้อยกว่าปกติ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรชนิดที่ 3 (Class III skeletal relationship) (รูปที่ 1) ในกรณีที่รอยโหว่นั้นมีขนาดกว้างมาก ทำให้พบรอยร้าวจากการผ่าตัดเย็บเพดานโดยเฉพาะ



รูปที่ 1 ขากรรไกรบนที่เจริญเติบโตน้อยกว่าปกติในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวชนิดสมบูรณ์

อย่างยิ่งในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่สองด้านชนิดสมบูรณ์ จะพบว่าการเจริญเติบโตของส่วนปริมาตรซิลลาออกมาด้านหน้าและลงล่างมากกว่าปกติ ทำให้พบความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรชนิดที่ 2 (skeletal Class II relationship) ได้ (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 ส่วนของปริแมกซิลลาที่เจริญมากกว่าปกติในผู้ป่วยปากแห้งเพดานโหว่สองด้านชนิดสมบูรณ์



ก.

ข.

รูปที่ 3 การแก้ไขฟันหน้าสบคร่อมโดยใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นในขากรรไกรล่าง (ก.) และชนิดถอดได้ในขากรรไกรบน (ข.)

ในส่วนของผู้ป่วยจะพบว่า ฟันซ้อนเก ฟันสบไขว้ทั้งในฟันหน้าและฟันหลัง ความผิดปกติเกี่ยวกับจำนวน ขนาด รูปร่าง ตลอดจนตำแหน่งของฟันด้วย⁴

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในระยะนี้ มักจะทำเมื่อมีฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งและฟันตัดหน้าขึ้นเรียบร้อยแล้ว ก่อนเริ่มทำการรักษา ทันตแพทย์จัดฟันจะรวบรวมข้อมูลซึ่งประกอบด้วย การซักประวัติ การตรวจพิจารณาทางคลินิก การทำแบบจำลองฟัน การถ่ายภาพรังสี ได้แก่ ภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง (lateral cephalogram) ภาพรังสีกะโหลกศีรษะหลังหน้า (postero-anterior cephalogram) ภาพรังสีพานอรามิก (panoramic radiograph) ภาพรังสีมือและข้อมือ (hand and wrist x-ray) และภาพรังสีด้านบดเคี้ยว (occlusal film) รวมทั้งการถ่ายภาพทั้งภายในและภายนอกช่องปาก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่จำเป็นในการนำมาวินิจฉัย วิเคราะห์และวางแผนการรักษาที่เหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในระยะฟันชุดผสม

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในระยะฟันชุดผสมเป็นการแก้ไขภาวะความผิดปกติในระยะเริ่มต้น โดยมีวัตถุประสงค์หลัก

เพื่อแก้ไขตำแหน่งฟันหน้าและเตรียมช่องปากสำหรับการปลูกกระดูก¹ ซึ่งการจัดฟันในระยะนี้อาจเป็นเพียงขั้นตอนหนึ่งในการบรรเทาปัญหาของการจัดฟันในระยะฟันแท้ ไม่ว่าจะเป็นการจัดฟันอย่างเดียว หรือการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดขากรรไกรในอนาคตเมื่อการเจริญเติบโตของผู้ป่วยสิ้นสุดลง

วัตถุประสงค์ของการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในระยะนี้⁵ ได้แก่

1. การเตรียมสันเหงือกฟันบนและฟันล่างให้กลมกลืนและสอดคล้องกัน (arch harmonization)
2. การแก้ไขความสัมพันธ์ของขากรรไกรในทุกมิติโดยการกระตุ้นการเจริญของขากรรไกรบน
3. การขยายขากรรไกรบนเตรียมช่องว่างสำหรับฟันตัดข้างหรือฟันเขี้ยวก่อนการปลูกกระดูก
4. การแก้ไขความผิดปกติเฉพาะที่ของฟันแต่ละซี่

แนวทางการรักษาผู้ป่วยในระยะฟันชุดผสม

แนวทางการรักษาความผิดปกติของการเจริญเติบโตและเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันแก่ผู้ป่วยในระยะนี้ สามารถแบ่งออกตามความผิดปกติได้ดังนี้⁶

1. การกระตุ้นการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนร่วมกับแก้ไขฟันหน้าสบไขว้
2. การขยายขากรรไกรบนร่วมกับการแก้ไขฟันหลังสบไขว้
3. การแก้ไขปัญหาความผิดปกติเฉพาะที่
4. การผ่าตัดปลูกกระดูก (alveolar bone graft)
5. การคงสภาพฟันภายหลังการรักษา

การกระตุ้นการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนร่วมกับการแก้ไขฟันหน้าสบไขว้

การแก้ไขฟันหน้าสบไขว้ กรณีความสัมพันธ์ของขากรรไกรชนิดที่ 3

ความผิดปกติของขากรรไกรบนที่เจริญน้อยกว่าปกติทำให้มีลักษณะความสัมพันธ์ของขากรรไกรชนิดที่ 3 และมีฟันหน้าสบไขว้ เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันที่ใช้รักษา ได้แก่

1. เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ร่วมกับ สปริง หรือสกรู

การเลือกผู้ป่วยสำหรับการใช้เครื่องมือชนิดนี้ ผู้ป่วยควรมีการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนปกติหรือใกล้เคียงปกติ และฟันหน้าสบไขว้เกิดเนื่องจากการเอียงตัวของแนวแกนฟันผิดปกติ การรักษาทำได้โดยการใช้เครื่องมือชนิดติดแน่นบางส่วนหรือเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ร่วมกับสปริงหรือสกรู หรืออาจ

ใช้ร่วมกัน ทำหน้าที่เคลื่อนฟันหน้าบนมาทางด้านริมฝีปาก ในบางกรณีอาจทำการรักษาร่วมกันโดยเคลื่อนฟันหน้าบนมาด้าน ริมฝีปากร่วมกับการเคลื่อนฟันหน้าล่างที่ยื่นไปด้านหลัง ดังรูปที่ 3

โดยการแก้ไขฟันหน้าสบคร่อมด้วยเครื่องมือถอดได้นี้ จะมีการเคลื่อนของกระดูกขาบน ร่วมกับการเคลื่อนของฟัน¹ ดังนั้นก่อนการรักษาจึงควรประเมินความหนาของกระดูกขาบน ก่อน หากมีความหนาที่ไม่เพียงพออาจพิจารณาการปลูกกระดูก ก่อนการเคลื่อนฟัน

2. เครื่องมือโปรแทรกชั่นเฮดเกียร์

การเลือกผู้ป่วยสำหรับการใช้เครื่องมือชนิดนี้ ผู้ป่วย ควรมีการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนผิดปกติปานกลางและ การเอียงตัวของฟันหน้าปกติหรือเอียงตัวไปด้านหลัง การรักษา ทำได้โดยการใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นร่วมกับเครื่องมือ กระตุ้นการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนมาด้านหน้า (maxillary protraction appliance) (รูปที่ 4) ระยะเวลาที่เหมาะสมใน การใช้เครื่องมือนี้ได้แก่ระยะเวลาที่ผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโต ก่อนเข้าสู่ระยะที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงสุด (pubertal growth spurt) ซึ่งในเด็กผู้หญิง จะอายุประมาณ 8-10 ปี และในเด็กผู้ชายอายุประมาณ 10-12 ปี⁷ และเป็นระยะเวลา หลังจากปลูกถ่ายกระดูกแล้วประมาณ 6-8 สัปดาห์⁶ เครื่องมือ โปรแทรกชั่นเฮดเกียร์เป็นเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟัน ภายนอกปาก ที่นิยมใช้มีสองแบบได้แก่ Petit face mask (รูปที่ 4 ก.) และ Face mask Delaire (รูปที่ 4 ข.) เครื่องมือ ชนิดนี้จะกระตุ้นการเจริญของขากรรไกรบนและเปลี่ยนทิศทางการ เจริญมาด้านหน้าและลงด้านล่าง (forward and downward) ในขณะที่ขากรรไกรล่างเจริญลงด้านล่างและไปด้านหลัง (downward and backward) ทำให้รูปใบหน้าด้านข้างตรง หรือ อูมูนูน และมีความยาวของใบหน้าส่วนล่างเพิ่มมากขึ้น⁸

เครื่องมือโปรแทรกชั่นเฮดเกียร์จะเชื่อมต่อกับเครื่องมือ ภายในปากซึ่งเป็นเครื่องมือชนิดถอดได้หรือติดแน่นด้วยยาง ที่ดึงจากเครื่องมือโปรแทรกชั่นเฮดเกียร์ไปยังตะขอซึ่งวางอยู่ ที่จุดศูนย์กลางการหมุนของขากรรไกรบนที่บริเวณฟันเขี้ยว ของเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นหรือถอดได้ที่อยู่ในช่องปาก (รูปที่ 5) ในทิศทางไปด้านหน้าและลงด้านล่างด้วยแรงในการดึง ประมาณ 350-500 กรัมต่อข้าง และผู้ป่วยจะต้องใช้เครื่องมือนี้ อย่างน้อยวันละ 10-12 ชั่วโมง¹

3. การยืดกระดูกหรือการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดกระดูก ขากรรไกร

การเลือกผู้ป่วยสำหรับการรักษาด้วยวิธีนี้จะทำในกรณี ที่ความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนและล่างมีความผิดปกติชนิดที่



ก.



ข.

รูปที่ 4 เครื่องมือโปรแทรกชั่นเฮดเกียร์ (ก.) Petit face mask (ข.) Face mask Delaire



ก.



ข.

รูปที่ 5 เครื่องมือภายนอกและภายในช่องปากที่ใช้ในการ กระตุ้นการเจริญของขากรรไกรบน

ก. เครื่องมือโปรแทรกชั่นเฮดเกียร์

ข. ตะขอสำหรับเกี่ยวยางในขากรรไกรบนและระนาบ สบฟันหลังในขากรรไกรล่าง

รุนแรง การกระตุ้นการเจริญเติบโตและการขยายขากรรไกรบน ไม่ประสบความสำเร็จ ขากรรไกรบนมีการเจริญน้อยกว่าปกติมาก จำเป็นต้องชะลอการรักษาจนกระทั่งผู้ป่วยเข้าสู่ระยะฟันแท้ และหมดการเจริญเติบโตก่อน จึงทำการแก้ไขโดยการยืดกระดูก (distraction osteogenesis) หรือการจัดฟันร่วมกับการผ่าตัด กระดูกขากรรไกร (orthognathic surgery) ขึ้นกับผู้ป่วย แต่ละรายต่อไป โดยระยะที่สามารถทำการผ่าตัดขากรรไกรบน เพื่อเคลื่อนตำแหน่งขากรรไกรบนมาด้านหน้า ในผู้ป่วยทั่วไป ไม่ควรเกิน 10 มิลลิเมตร⁹ ส่วนในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ ไม่ควรเกิน 6 มิลลิเมตร¹⁰ เพื่อป้องกันการคืนกลับ⁹ ดังนั้น ในบางกรณีที่ต้องมีการเคลื่อนกระดูกขากรรไกรบนมากกว่าที่ แนะนำนั้น อาจเลือกใช้วิธีการยืดกระดูก แทนการผ่าตัดขากรรไกร บน หรือในบางครั้งอาจเลือกใช้วิธีการผ่าตัดขากรรไกรบนร่วมกับการ ผ่าตัดขากรรไกรล่างเข้าไปด้วย แต่อย่างไรก็ตามต้องประเมิน จากตำแหน่งของขากรรไกรและรูปหน้าผู้ป่วยด้วย

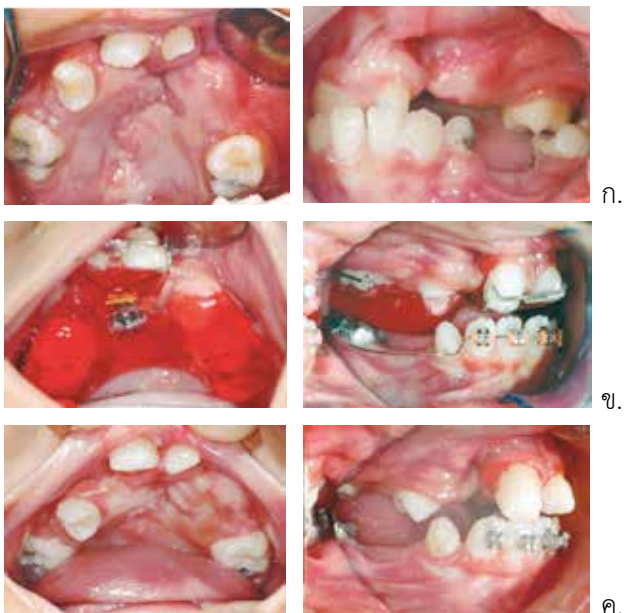


รูปที่ 6 การแก้ไขพรีแมกซิลลาที่ยื่นด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้และชนิดติดแน่นบางส่วน



ก. ข.

รูปที่ 7 การผ่าตัดปลุกกระดูกพร้อมกับการผ่าตัดยกส่วนพรีแมกซิลลาขึ้นด้านบน
ก. ก่อนการผ่าตัด ข. ภายหลังการผ่าตัด



รูปที่ 8 เครื่องมือขยายขากรรไกรชนิดถอดได้ที่มีสกรูร่วมกับระนาบฟันหลัง
ก. ก่อนการรักษา ข. ขณะใส่เครื่องมือ
ค. ภายหลังการแก้ไขฟันหน้าสบคร่อม

กรณีความสัมพันธ์ของขากรรไกรชนิดที่ 2

การกระตุ้นการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนร่วมกับ การแก้ไขฟันหน้าสบไขว้ มักพบในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่สองด้านชนิดสมบูรณ์ ทำให้เกิดความสัมพันธ์ของขากรรไกรชนิดที่ 2 และมีฟันหน้าสบลึกนั้น การรักษาสามารถทำได้ดังนี้

1. เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้หรือ ติดแน่นการรักษาโดยใช้เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้หรือติดแน่น หรือร่วมกันทั้งสองชนิดเพื่อดีงั้งส่วนของพรีแมกซิลลาให้ถอยกลับด้านบนและไปด้านหลังดังรูปที่ 6 โดยหากผู้ป่วยยังไม่ได้รับการปลูกกระดูกควรระวังการเคลื่อนฟันและกระดูกในลักษณะนี้เนื่องจากอาจทำให้ฟันที่อยู่บริเวณเพดานโหว่นั้นเป็นอันตราย

2. การผ่าตัดปลุกกระดูกร่วมกับการผ่าตัดยกส่วนพรีแมกซิลลาขึ้นด้านบน ทำการแก้ไขพรีแมกซิลลาที่ยื่นด้วยการผ่าตัดปลุกกระดูกร่วมกับการผ่าตัดยกส่วนพรีแมกซิลลาขึ้นด้านบน (superior repositioning) และทำการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันภายหลังการผ่าตัดเพื่อแก้ปัญหาที่ยังคงหลงเหลืออยู่ (รูปที่ 7)

การขยายขากรรไกรบนร่วมกับการแก้ไขฟันหลังสบไขว้

การแก้ไขปัญหาขากรรไกรบนแคบในแนวขวาง สามารถวินิจฉัยได้จากภาพรังสีหลังหน้า (postero-anterior cephalometric) การผ่าตัดเย็บเพดานจะเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดการดีงั้งของแผล ทำให้ขากรรไกรบนไม่สามารถเจริญเติบโตในแนวขวางได้อย่างปกติ⁶ ในขณะเดียวกันมักพบว่าเกิดฟันหลังสบไขว้และมีการเอียงตัวไปด้านหลังมากกว่าปกติ

เครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันที่ใช้ขยายกระดูกขากรรไกรบน เพื่อแก้ไขปัญหาขากรรไกรบนแคบและฟันหลังสบไขว้¹¹ ได้แก่

1. เครื่องมือขยายขากรรไกรชนิดถอดได้ที่มีสกรู ร่วมกับระนาบฟันหลัง (posterior bite plane) เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้ร่วมกับการใช้สกรู ทำหน้าที่ขยายขากรรไกรบนไปทางด้านใกล้แก้ม ร่วมกับการใช้ระนาบฟันหลัง เพื่อป้องกันการสบกระแทกขณะฟันเคลื่อนที่ การใช้เครื่องมือชนิดนี้ ผู้ป่วยจะต้องให้ความร่วมมือในการรักษาเป็นอย่างดี ในบางกรณีการใช้สกรูชนิดสามทาง (three way screw) จะสามารถแก้ไขฟันหลังสบคร่อมร่วมกับฟันหน้าสบคร่อมได้ในขณะเดียวกัน (รูปที่ 8)

2. เครื่องมือขยายกระดูกขากรรไกรบนชนิดติดแน่นเครื่องมือในกลุ่มนี้ ได้แก่



ก.

ข.

รูปที่ 9 เครื่องมือขยายขากรรไกรชนิดติดแน่น

ก. ควอดฮีลิคซ์ ข. เครื่องมือขยายขากรรไกรชนิดเร็ว

2.1 ในกรณีที่ความผิดปกติมีความรุนแรงไม่มากนัก จะสามารถใช้ สปริงดับเบิลยู (W spring) หรือ ควอดฮีลิคซ์ (quad helix) (รูปที่ 9 ก.)

2.2 ในกรณีที่ความผิดปกติมีความรุนแรงมาก และมีฟันหลังที่ใช้เป็นหลักยึดเพียงพอ จะใช้เครื่องมือขยายขากรรไกรชนิดเร็ว (rapid palatal expansion)¹² (รูปที่ 9 ข.)

การแก้ไขปัญหาความผิดปกติเฉพาะที่

ในเด็กปกติ จะพบว่า ฟันแท้จะเริ่มขึ้นสู่ช่องปากเมื่ออายุประมาณ 6 ปี¹ แต่ในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ การขึ้นของฟันแท้จะช้ากว่าเด็กปกติโดยจะพบว่าฟันแท้จะขึ้นเมื่อประมาณ 7-9 ปี⁶ ความผิดปกติที่พบในระยะนี้ ได้แก่ ฟันขาดหายไป ฟันเกิน ขนาดและรูปร่างของฟันที่ผิดปกติ ฟันบิดหมุน ฟันขึ้นผิดตำแหน่ง รวมทั้งฟันซ้อนเก¹³ (รูปที่ 10) การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพื่อแก้ไขปัญหาเหล่านี้ ทำได้โดย

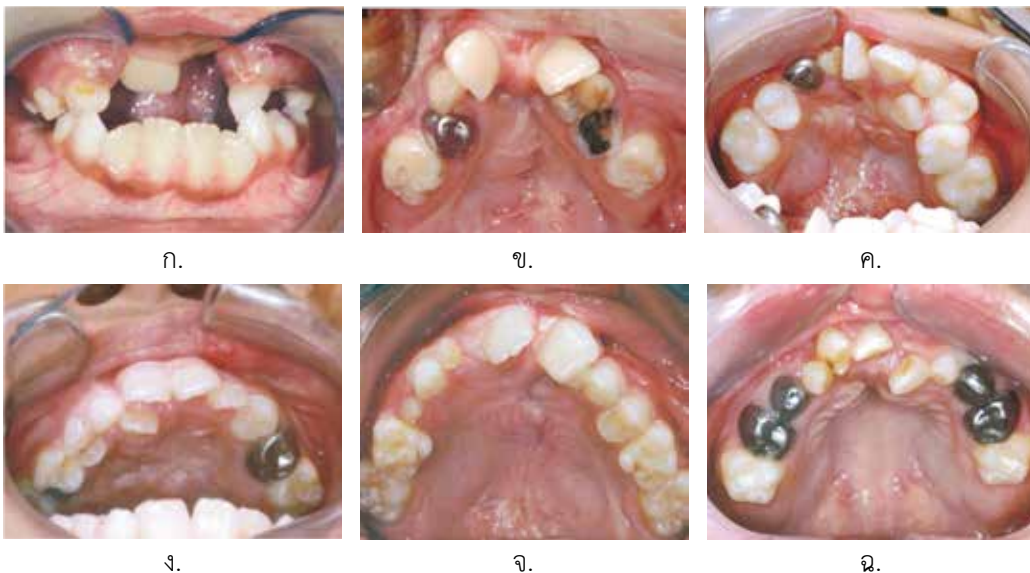
1. **ฟันขาดหายไป** ฟันที่พบว่าขาดหายไปมากที่สุด ได้แก่ ฟันตัดข้างบนที่ตำแหน่งรอยโหว่ และฟันกรามน้อยซี่ที่สอง¹³

การรักษาทำได้ 2 วิธี คือการเปิดช่องว่างเพื่อใส่ฟันปลอมทดแทน ฟันที่ขาดหายไป หรือการเคลื่อนฟันข้างเคียงเข้ามาเพื่อปิดช่องว่างนั้น

2. **ฟันเกิน** ส่วนใหญ่ฟันเกินจะมีรูปร่างที่เล็กและมีรากสั้นกว่าปกติ ในกรณีที่พบฟันเกินอยู่ชิดกับรอยโหว่ ควรหลีกเลี่ยงการถอนฟันเกินนั้นจนกว่าจะทำการผ่าตัดปลูกกระดูกเพื่อป้องกันการสูญเสียกระดูกรองรับฟันในบริเวณนั้น ยกเว้นฟันเกินขึ้นนั้นขัดขวางการขึ้นของฟันแท้ซี่อื่น⁶

3. **ขนาดและรูปร่างฟันที่ผิดปกติ** การพิจารณาเพิ่มขนาดของฟันหรือพิจารณาถอนฟันขึ้นนั้นออกและเคลื่อนฟันข้างเคียงเข้ามาแทนที่จะขึ้นอยู่กับความเหมาะสมสำหรับผู้ป่วยแต่ละราย

4. **ฟันบิดหมุนและผิดตำแหน่ง** ฟันแท้ที่อยู่สองด้านของบริเวณรอยโหว่ ซึ่งได้แก่ ฟันตัดหน้าบนและฟันเขี้ยวบนมักขึ้นในตำแหน่งที่ผิดปกติ โดยจะพบว่าฟันตัดหน้าบนที่อยู่ด้านข้างของรอยโหว่จะขึ้นในทิศทางลงด้านล่างและบิดหมุนเอียงเข้าด้านใน (downward and retroclination) ลักษณะนี้จะมี ความรุนแรงมากขึ้นตามอายุ ส่วนฟันเขี้ยวบนมีการเจริญลงในแนวตั้งน้อยกว่าปกติ ส่วนของตัวฟันเจริญเข้าสู่บริเวณรอยโหว่และส่วนของรากจะเอียงไปด้านไกลกลางมากกว่าฟันปกติ¹⁴ การพิจารณาให้การรักษาจะต้องทำอย่างระมัดระวังโดยเฉพาะอย่างยิ่งฟันตัดหน้าบนและฟันเขี้ยวที่อยู่สองด้านของรอยโหว่ ซึ่งจำเป็นต้องคำนึงถึงกระดูกที่อยู่ล้อมรอบรากฟันนั้น ในบางกรณีอาจจำเป็นต้องทำการแก้ไขภายหลังการปลูกกระดูกแล้วเพื่อป้องกันรากฟันเคลื่อนเข้าสู่รอยโหว่และไม่มีกระดูกปกคลุม ซึ่งจะทำให้ฟันขึ้นนั้น



ก.

ข.

ค.

ง.

จ.

ฉ.

รูปที่ 10 ความผิดปกติเฉพาะตำแหน่งในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ชนิดต่าง ๆ

ก. ปากแหว่งเพดานโหว่สองด้านชนิดไม่สมบูรณ์

ค. ปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวชนิดสมบูรณ์

จ. ปากแหว่งเพดานโหว่ด้านเดียวชนิดสมบูรณ์

ข. ปากแหว่งเพดานโหว่สองด้านชนิดสมบูรณ์

ง. เพดานโหว่ด้านเดียวชนิดไม่สมบูรณ์

ฉ. ปากแหว่งเพดานโหว่สองด้านชนิดไม่สมบูรณ์

เกิดโรคปริทันต์ต่อไปได้ การแก้ไขการบดหมุนของฟัน สามารถแก้ไขได้โดยการใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้หรือติดแน่น โดยการใช้แรงคู่ควบในการหมุนฟัน (couple force) ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นฟันตัดบนที่อยู่ติดกับรอยโหว่

5. ฟันซ้อนเก การพิจารณาถอนฟันที่ซ้อนเกในระยะนี้ควรทำเมื่อฟันที่ซ้อนเกนั้นขัดขวางการเคลื่อนที่ของฟันซี่อื่นหรือขัดขวางการผ่าตัดปลูกกระดูกเท่านั้น ในกรณีที่พบว่าการคงอยู่ของฟันซี่นี้ไม่ส่งผลใด ๆ ควรชะลอการถอนฟันออกไปจนกว่าผู้ป่วยจะเข้าสู่ระยะฟันแท้ เพื่อป้องกันการละลายของกระดูกในบริเวณนั้นเช่นกัน

การผ่าตัดปลูกกระดูก (alveolar bone graft)

การผ่าตัดที่ผู้ป่วยได้รับตั้งแต่การผ่าตัดเย็บริมฝีปากเมื่ออายุ 3-6 เดือน และการผ่าตัดเย็บเพดานเมื่ออายุประมาณ 1-1 1/2 ปีนั้น เป็นการผ่าตัดเย็บเฉพาะส่วนของเนื้อเยื่ออ่อนเท่านั้น ในส่วนของกระดูกขากรรไกร ยังคงพบรอยโหว่ของกระดูกข้างใต้เนื้อเยื่อทั้งในส่วนของกระดูกสันเหงือกและบริเวณเพดานปาก การผ่าตัดปลูกกระดูกมีวัตถุประสงค์เพื่อ¹⁵

1. เตรียมกระดูกบริเวณรอยโหว่สำหรับฟันแท้ที่จะงอกขึ้นสู่ช่องปาก
2. เป็นการเชื่อมส่วนของสันเหงือกให้เป็นชิ้นเดียวกัน
3. ปิดรอยเชื่อมต่อระหว่างช่องปากและจมูก
4. เป็นฐานรองรับและหนุนส่วนของปีกจมูก (support and elevation of the alar base)

การผ่าตัดปลูกกระดูกแบ่งได้เป็น 2 แบบ¹⁶ ได้แก่

1. การปลูกกระดูกแบบปฐมภูมิ (primary alveolar bone grafting) เป็นการผ่าตัดปลูกกระดูกพร้อมกับการผ่าตัดเย็บปากแหว่ง หรือในช่วงอายุ 2 ปีแรกก่อนที่ฟันเขี้ยวขึ้น โดยการนำกระดูกซี่โครงมาใช้ในการปลูกกระดูก โดยมีวัตถุประสงค์ของการทำเพื่อป้องกันการล้มเอียงของสันเหงือกทำให้ฟันสามารถงอกขึ้นมาบริเวณที่เดิมกระดูกได้ และเป็นส่วนรองรับฐานจมูก (alar base) แนวคิดในการรักษานี้เริ่มทำกันระหว่างปี ค.ศ. 1950-1960¹⁷ ต่อมาได้มีการศึกษาพบว่า การปลูกกระดูกแบบปฐมภูมิ จะยับยั้งการเจริญเติบโตของขากรรไกร¹⁸ และอาจจำเป็นต้องผ่าตัดเพื่อปลูกกระดูกอีกครั้งในวัยเด็ก การผ่าตัดปลูกกระดูกแบบปฐมภูมิในศูนย์ให้การรักษารูปร่างปากแหว่งเพดานโหว่ส่วนใหญ่จึงถูกยกเลิกไป

2. การปลูกกระดูกแบบทุติยภูมิ (secondary alveolar bone grafting) จากการที่กระดูกขากรรไกรบนจะเจริญเติบโต

เต็มที่เมื่อเด็กอายุระหว่าง 9-11 ปี ประกอบกับเป็นช่วงระยะเวลาที่ฟันเขี้ยวแท้กำลังจะงอกขึ้นสู่ช่องปาก ทำให้เกิดแนวคิดในการผ่าตัดปลูกกระดูกแบบทุติยภูมิขึ้น กระดูกที่นำมาปลูกนิยมใช้กระดูกจากส่วนอื่นของร่างกายผู้ป่วย ได้แก่ กระดูกซี่โครง กระดูกสะโพก (iliac bone) กระดูกคาง หรือกระดูกกะโหลกศีรษะ (cranium) แต่ที่นิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ กระดูกพรุน (cancellous bone) จากกระดูกสะโพก (iliac bone) เนื่องจากเป็นแหล่งที่สามารถให้ปริมาณกระดูกพรุนจำนวนมากได้

การผ่าตัดปลูกกระดูกแบบทุติยภูมิ แบ่งเป็น 2 ระยะ¹⁹ ได้แก่

2.1 การผ่าตัดแบบทุติยภูมิระยะแรก (early secondary alveolar bone grafting) เป็นการผ่าตัดปลูกกระดูกในผู้ป่วยที่มีฟันตัดข้าง และเตรียมกระดูกสำหรับฟันตัดข้างขึ้น เมื่อเด็กอายุประมาณ 5-6 ปี และฟันตัดข้างสร้างรากได้ประมาณ 1/3-2/3 ของความยาวรากทั้งหมด

2.2 การผ่าตัดแบบทุติยภูมิระยะหลัง (late secondary alveolar bone grafting) เป็นการผ่าตัดปลูกกระดูกในระยะที่ผู้ป่วยมีอายุประมาณ 9-11 ปี โดยทั่วไปการผ่าตัดในระยะนี้จะทำภายหลังการขยายขากรรไกรด้วยเครื่องมือจัดฟันเพื่อเตรียมสันเหงือกก่อนการผ่าตัดเรียบร้อยแล้ว และฟันเขี้ยวสร้างรากได้ประมาณ 1/3-2/3 ของความยาวรากทั้งหมด ในปัจจุบันนิยมผ่าตัดปลูกกระดูกในระยะนี้เนื่องจากขากรรไกรบนจะมีการเจริญเติบโตเพิ่มขึ้นน้อยมากภายหลังอายุ 6-7 ปี ดังนั้นการผ่าตัดในระยะนี้จึงส่งผลกระทบต่อการเจริญเติบโตของขากรรไกรบนน้อย

การคงสภาพภายหลังการรักษา

การดำรงของรอยแผลเป็นจากการผ่าตัดเย็บริมฝีปากและเพดาน จะทำให้ขากรรไกรและฟันมีโอกาสคืนกลับสู่สภาพเดิม (relapse) สูงมาก การป้องกันการคืนกลับสู่สภาพเดิมสามารถทำได้โดยการรักษาเกินกว่าที่ต้องการ (over correction)²⁰ เช่น การขยายขากรรไกรส่วนใหญ่แนะนำให้ขยายโดยให้ปุ่ม



รูปที่ 11 เครื่องมือคงสภาพ Modified transpalatal arch ในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่

ฟันด้านใกล้เพดานของฟันหลังบนสัมผัสกับปุ่มฟันด้านใกล้แก้มของฟันหลังล่าง และการใช้เครื่องมือคงสภาพฟัน (retainer) ทั้งภายหลังเสร็จสิ้นการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันก่อนส่งผู้ป่วยไปรับการผ่าตัดปลูกกระดูกและภายหลังการผ่าตัดปลูกกระดูก เพื่อป้องกันการคืนกลับดังกล่าว เครื่องมือคงสภาพภายหลังการขยายขากรรไกร จะต้องไม่ขัดขวางการเข้าทำการผ่าตัดของศัลยแพทย์ ส่วนใหญ่นิยมใช้เครื่องมือคงสภาพแบบติดแน่น ได้แก่ เครื่องมือ Modified transpalatal arch²¹ (รูปที่ 11) ซึ่งเป็นเครื่องมือคงสภาพฟันซึ่งดัดแปลงจาก Transpalatal arch โดยให้ลดสัมผัสกับด้านลิ้นของฟันที่ผ่านการขยายขากรรไกรบนมาแล้ว

สรุป

บทความนี้รวบรวมแนวทางการรักษาในระยะฟันชุดผสมในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อลดความยุ่งยากในการรักษาเมื่อหมดการเจริญเติบโต ซึ่งรวมถึงขั้นตอน การกระตุ้นการเจริญเติบโตของขากรรไกรบน การแก้ไขตำแหน่งฟันที่สบไขว้ทั้งฟันหน้าและฟันหลัง การแก้ไขปริเอมกซิลลา ยีน แก้ไขปัญหาการสบฟันเฉพาะที่ การขยายขากรรไกรเพื่อเตรียมสำหรับการปลูกกระดูก จนถึงระยะการคงสภาพหลังการรักษาในระยะนี้

เอกสารอ้างอิง

- Proffit WR, Fields HW, Larson B, Sarver DM. Contemporary orthodontics. St. Louis, Mo: Elsevier/Mosby; 2018.
- Ranta R. A review of tooth formation in children with cleft lip/palate. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1986;90:11-8.
- Kummer AW. Cleft palate & craniofacial anomalies: Effects on speech and resonance: Clifton Park, NY: Nelson Education; 2013.
- Alonso N, Fisher DM, Bermudez L, da Silva Freitas R. Cleft lip and palate treatment. Plastic surgery international; New York City: NY: Springer; 2013.
- Rocha R, Ritter DE, Locks A, de Paula LK, Santana RM. Ideal treatment protocol for cleft lip and palate patient from mixed to permanent dentition. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 2012;141:s140-8.
- Subtelny J. Orthodontic principles in treatment of cleft lip and palate. Multidisciplinary management of cleft lip and palate. WB Saunders, Philadelphia. 1990:615-36.
- Baek S-H, Kim K-W, Choi J-Y. New treatment modality for maxillary hypoplasia in cleft patients: protraction facemask with miniplate anchorage. Angle Orthod. 2010;80:783-91.
- Dogan S. The effects of face mask therapy in cleft lip and palate patients. Ann Maxillofac Surg. 2012;2:116.
- Wang XX, Wang X, Yi B, Li ZL, Liang C, Lin Y. Internal midface distraction in correction of severe maxillary hypoplasia secondary to cleft lip and palate. Plast Reconstr Surg. 2005;116(1):51-60.
- Scolozzi P. Distraction osteogenesis in the management of severe maxillary hypoplasia in cleft lip and palate patients. J Craniofac Surg. 2008;19(5):1199-214.
- Townend P. Technique of rapid expansion in patients with cleft lip and palate. Br J Orthod. 1980;7:65-7.
- de Almeida AM, Ozawa TO, de Medeiros Alves AC, Janson G, Lauris JRP, Ioshida MSY, et al. Slow versus rapid maxillary expansion in bilateral cleft lip and palate: a CBCT randomized clinical trial. Clin Oral Investig. 2017;21:1789-99.
- Haque S, Alam MK. Common dental anomalies in cleft lip and palate patients. Malays J Med Sci. 2015;22:55.
- Ogidan O, Subtelny JD. Eruption of incisor teeth in cleft lip and palate. Cleft Palate J. 1983;20:331-41.
- Boyne PJ, Sands NR. Combined orthodontic-surgical management of residual palato-alveolar cleft defects. Am J Orthod. 1976;70:20-37.
- Eppey BL, Sadove AM. Management of alveolar cleft bone grafting — state of the art. Cleft Palate Craniofac J. 2000;37:229-33.
- Vig K, Turvey T, Fonseca R. Orthodontic and surgical considerations in bone grafting in the cleft maxilla and palate. Facial clefts and Craniosynostosis: principle and mangement Philadelphia: WB Saunders. 1996:369-440.
- Friede H, Johanson B. A follow-up study of cleft children treated with primary bone grafting: I. Orthodontic aspects. Scand J Plast Reconstr Surg Suppl. 1974;8:88-103.
- Brudnicki A, Sawicka E, Brudnicka R, Fudalej PS. Cephalometric comparison of early and late secondary bone grafting in the treatment of patients suffering from unilateral cleft lip and palate. J Craniomaxillofac Surg. 2017;45:479-84.
- Reitan K. Principles of retention and avoidance of posttreatment relapse. Am J Orthod. 1969;55:776-90.
- Mew J. Relapse following maxillary expansion: a study of twenty-five consecutive cases. Am J Orthod Dentofacial Orthop. 1983;83:56-61.