

แนวทางการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในระยะฟันแท้ ในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่

พนิตนาฏ คงกระพันธ์* วิภาพรณ ฤทธิธกุล**

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ที่อยู่ในระยะฟันแท้ มักมีความผิดปกติของการสบฟันและความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรแบบที่ 3 ที่เกิดจากการเจริญเติบโตน้อยกว่าปกติของกระดูกขากรรไกรบน ซึ่งเป็นผลมาจากแผลผ่าตัดเย็บริมฝีปากและเพดานปาก ทำให้ฟันสบคร่อมและมีลักษณะใบหน้าด้านข้างเว้า โดยหากความผิดปกติอยู่ในระดับไม่รุนแรง สามารถให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพียงอย่างเดียว แต่ในกรณีที่มีความผิดปกติอยู่ในระดับปานกลางจนถึงระดับรุนแรง ไม่สามารถแก้ไขด้วยการจัดฟันเพียงอย่างเดียวได้ จำเป็นต้องพิจารณาให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดกระดูกขากรรไกร หรือผ่าตัดยืดถ่างกระดูกขากรรไกรร่วมด้วย ซึ่งจะพิจารณาให้การรักษาเมื่อการเจริญเติบโตสิ้นสุดแล้ว โดยการวิเคราะห์สภาวะการเจริญเติบโตของผู้ป่วยจากภาพถ่ายรังสีกระดูกมือและข้อมือ และภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง

คำสำคัญ: ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่, การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน, ระยะฟันแท้

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

Panitnart Kongkrapan* Wipapun Ritthagol**

Because of previously cleft lip and palate repair, the maxilla of cleft patients usually has been restricted growth which cause dental and skeletal Class III malocclusion, crossbite and concave facial profile. In the case with mild skeletal Class III, the camouflage orthodontic treatment is the option to correct the malocclusion.

Received: 11/04/2562 Revised: 20/11/2562 Accepted: 27/11/2562

Corresponding author: Name: Asst. Prof. Wipapun Ritthagol, D.D.S. MSc., Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, Thailand

E-mail: wipapunkeng@gmail.com

ผู้ติดต่อบทความ ผศ.วิภาพรณ ฤทธิธกุล ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ประเทศไทย

อีเมล: wipapunkeng@gmail.com

* ทันตแพทย์ชำนาญการ โรงพยาบาลศูนย์สกลนคร จังหวัดสกลนคร

** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระดับ 9 ภาควิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

* Dentist, Professional level, Sakonnakhon hospital

** Assistant Professor, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, Thailand

While moderate to severe type, the treatment option should be orthodontic combined with orthognathic surgery or distraction osteogenesis which considered when the growth ceases considering from hand - wrist radiograph, lateral cephalogram to assess patient's growth status.

Keywords: Cleft lip and cleft palate, orthodontic treatment, permanent dentition

บทนำ

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ในระยะฟันแท้ เป็นการรักษาความผิดปกติที่หลงเหลืออยู่ โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้มักถูกส่งให้ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ตั้งแต่แรกเกิด เพื่อใส่เพดานเทียม เครื่องมือจัดสันเหงือกและโครงสร้างจมูก (nasolabial molding) ให้ใกล้เคียงปกติให้พร้อมก่อนการผ่าตัดริมฝีปากและเพดานปาก เมื่อถึงระยะฟันชุดผสมจะได้รับการเตรียมช่องปากสำหรับเตรียมพื้นที่เพื่อปลูกกระดูกให้ฟันแท้สามารถขึ้นได้ โดยการผ่าตัดที่เกิดขึ้นจะทำให้เกิดแผลตึงรั้ง มีผลต่อการเจริญของกระดูกขากรรไกรบนในทุกมิติ ในระยะฟันแท่นั้นการเจริญเติบโตของผู้ป่วยใกล้เคียงหรือหมดลงแล้ว จึงต้องพิจารณาปริมาณความผิดปกติ เพื่อใช้ในการวางแผนการรักษา โดยแผนการรักษาไม่แตกต่างกับการรักษาผู้ป่วยทั่วไป เป้าหมายหลักคือ เพื่อให้ได้การสบฟันที่ปกติ (function) มีความสวยงาม (esthetic) และเสถียรภาพที่ดี (stability) ภายหลังการรักษา

ปัญหาที่พบในระยะฟันแท้

1. ปัญหาของเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue problems)

ในผู้ป่วยที่เป็นปากแหว่งเพดานโหว่เพียงอย่างเดียวและไม่มีการโหว่ของกระดูกขากรรไกรบน แม้การเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกรจะเป็นปกติ แต่ก็มีผลกระทบต่อโครงสร้างจมูกในด้านที่เป็น ทำให้มีลักษณะจมูกแบน ในกรณีที่มีการโหว่ของกระดูกขากรรไกรบนร่วมด้วย จะมีความผิดปกติของกระดูกและฟันในบริเวณที่มีการโหว่ หากผู้ป่วยมีปากแหว่งและเพดานโหว่ ทั้งชนิดสมบูรณ์ด้านเดียว



รูปที่ 1 ภาพถ่ายใบหน้าผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่
ก. ด้านตรง ข. ด้านข้าง 45 องศา ค. ด้านข้าง

หรือสองด้าน กระดูกขากรรไกรบนเจริญน้อยกว่าปกติ จะทำให้ใบหน้าส่วนกลางยุบแฟบ ใบหน้าด้านข้างเว้า ริมฝีปากบนบาง ริมฝีปากล่างยื่น และทำให้จมูกผิดรูปร่างได้ (รูปที่ 1)

2. ปัญหาความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกร (skeletal relationship problems)

ผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่จะมีการเจริญของกระดูกขากรรไกรบนผิดปกติทั้งในแนวหน้าหลัง (antero-posterior direction), ในแนวขวาง (transverse direction) และในแนวตั้ง (vertical direction) ทำให้พบลักษณะความผิดปกติของกระดูกขากรรไกรแบบที่ 3

3. ปัญหาของฟันและการสบฟัน (dental and occlusion problems)

ปัญหาที่พบ¹ ได้แก่ (รูปที่ 2)

1. ฟันแท้หายไป (congenital missing) ในบริเวณรอยโหว่ ฟันที่มักหายไป ได้แก่ ฟันตัดข้างบน และฟันกรามน้อยบน
2. ฟันเกิน (supernumerary tooth)
3. การพัฒนาการสร้างฟันช้า (delayed tooth development)
4. ฟันขึ้นช้า (delayed eruption)
5. ฟันขึ้นผิดตำแหน่ง (ectopic eruption)
6. ฟันมีรูปร่างผิดปกติ (morphological anomaly dentition)
7. ความโค้งของสปี (curve of Spee) ที่ผิดปกติทั้งในกระดูกขากรรไกรบนและกระดูกขากรรไกรล่าง
8. มีการยุบของส่วนโค้งกระดูกขากรรไกร (collapsed arch form)
9. ฟันสบไขว้ทั้งในฟันหน้าและฟันหลัง (crossbite)

แนวทางในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในระยะฟันแท้

หลักการพื้นฐานในการรักษาผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ในระยะฟันแท้ไม่แตกต่างจากการรักษาในผู้ป่วยปกติ แต่จำเป็นต้องตระหนักถึงผลต่อเนื่องจากรอยแผลเป็นที่เกิดจากการผ่าตัดภาวะปากแหว่งเพดานโหว่ ซึ่งส่งผลต่อการให้แรงและการคงสภาพภายหลังการผ่าตัด



รูปที่ 2 ปัญหาของฟันและการสบฟันที่พบในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่

การรักษาผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ในระยะนี้ แบ่งได้เป็น 3 วิธีใหญ่ ๆ² ได้แก่

1. การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพียงอย่างเดียว (orthodontic treatment)

1.1 แนวทางในการรักษาความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกร

ผู้ป่วยที่ไม่พบความผิดปกติของความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกร และผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรในระดับไม่รุนแรง จะพบความผิดปกติของการสบฟันเล็กน้อย เช่น ฟันล่างสบคร่อมฟันบนทั้งในแนวหน้าหลังและ/หรือด้านข้าง ซึ่งสามารถพิจารณาให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพียงอย่างเดียว เพื่ออำพรางความผิดปกติของกระดูกขากรรไกร (camouflage orthodontic treatment) ได้เช่นเดียวกับผู้ป่วยที่มีการสบฟันผิดปกติประเภทที่ 3 ด้วยการเคลื่อนฟันหน้าบนไปด้านใกล้ริมฝีปาก และถอยฟันหน้าล่างมาด้านใกล้ลิ้น ซึ่งอาจจะรวมกับการถอนฟันกรามน้อยล่าง³ เพื่อให้ได้ความสัมพันธ์ของฟันหน้าที่ปกติ

1.2 แนวทางการแก้ปัญหาฟันตัดข้างบนที่ขาดหายไป

มี 2 แนวทาง ได้แก่ การเปิดช่องว่างเพื่อใส่ฟันปลอมทดแทน โดยเตรียมช่องว่างให้เพียงพอต่อการใส่ฟันปลอมขนาดที่เหมาะสม ระหว่างการรักษาสามารถใช้ซี่ฟันปลอมที่ติดแบร์กเกตและยึดไว้กับลวดจัดฟัน เพื่อให้ความสวยงามและคงตำแหน่งช่องว่างในระหว่างที่ยังจัดฟันไม่เสร็จ ในกรณีที่วางแผนทดแทนด้วยฟันปลอมชนิดติดแน่นหรือรากฟันเทียม ควรรอจนการเจริญเติบโตของกระดูกขากรรไกรสิ้นสุด^{4,5}

อีกแนวทางคือ ปิดช่องว่างโดยการเคลื่อนฟันเขี้ยวมาแทนที่ตำแหน่งฟันตัดข้างบนที่ขาดหายไป และปรับแต่งรูปร่างฟันเขี้ยว

ให้มีลักษณะใกล้เคียงฟันตัดข้างบน ทั้งนี้จะเลือกแนวทางใดนั้นขึ้นอยู่กับลักษณะความผิดปกติของผู้ป่วยแต่ละราย

1.3 แนวทางการแก้ปัญหาฟันหน้าสบไขว้

สามารถแก้ไขได้โดยการเคลื่อนฟันหน้าบนไปทางด้านริมฝีปาก โดยใช้การปรับลวดเพื่อเคลื่อนฟันหน้าบนไปด้านริมฝีปาก (advancing arch wire) หรือการใช้ Class III elastics ร่วมกับการใช้แผ่นระนาบกัดฟันหลัง (posterior bite plane) ทำให้ฟันหลังยาวขึ้น (extrusion) เกิดการหมุนของกระดูกขากรรไกรล่างลงด้านล่างและไปด้านหลัง ทำให้ไบหน้าส่วนล่างยาวขึ้นและมีลักษณะไบหน้าด้านข้างดีขึ้น การรักษาด้วยวิธีนี้จะได้ผลดีโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่กระดูกขากรรไกรล่างที่มีมิติแนวตั้งสั้น (mandibular overclosure)

1.4 แนวทางการแก้ปัญหาฟันหลังสบไขว้

เนื่องจากปัญหาการดิ่งรั้งของรอยแผลเป็นที่เกิดจากการผ่าตัดเย็บเพดาน การไม่มีรอยประสานและไม่มีกระดูกบริเวณกลางเพดาน (midpalatal suture) ของผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ ทำให้การแก้ไขและคงสภาพภายหลังการรักษาทำได้ยาก ดังนั้นภายหลังการใช้เครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นในการขยายกระดูกขากรรไกรชนิดต่าง ๆ เช่น W-arches, Quad-helix, Rapid palatal expansion จำเป็นต้องคงสภาพภายหลังการขยายกระดูกขากรรไกรเป็นระยะเวลาที่นาน

2. การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการผ่าตัด (orthodontic combined with orthognathic surgery)

ในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของความผิดปกติมากและไม่สามารถทำการรักษาได้ด้วยการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพียงอย่างเดียว จำเป็นต้องใช้การรักษาทางศัลยกรรมร่วมด้วย

ทันตแพทยจัณพนและทันตแพทยศัลยกรรมช่องปากและแม็กซิโลเฟเชียลจะต้องประเมณและวางแผนการรักษาร่วมกัน

การรักษาทางทันตกรรมจัณพนก่อนผ่าตัด (pre-surgical orthodontic treatment) จะมีหลักการเช่นเดียวกับผู้ป่วยทั่วไปที่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมจัณพนร่วมนกับการผ่าตัด โดยหลักการสำคัญ คือ การกำจัณลักษณะฟันที่ล้มน้อยตามธรรมชาติให้ฟันเรียงตัวอยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องบนแต่ละกระดูกขากรรไกร (dental decompensation)

ในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ที่พบว่ากระดูกขากรรไกรบนมีขนาดเล็กและตำแหน่งถอยไปด้านหลังมาก ในขณะที่มีกระดูกขากรรไกรล่างปกติ การแก้ไขความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรบนและกระดูกขากรรไกรล่างจะทำโดยการผ่าตัดจัณตำแหน่งของกระดูกขากรรไกรบนออกมาด้านหน้า (maxillary advancement)

ในกรณีพบว่าความสัมพันธ์ที่ผิดปกติระหว่างกระดูกขากรรไกรบนและกระดูกขากรรไกรล่างรุนแรง การผ่าตัดจัณตำแหน่งกระดูกขากรรไกรบนมาด้านหน้าเพียงอย่างเดียวมักจะล้มเหลวและเกิดการคืนกลับไปยังตำแหน่งเริ่มต้น เนื่องจากแรงดึงของกล้ามเนื้อและความตึงเนื้อเยื่อของรอยแผลที่เกิดจากการผ่าตัด ทำให้พบลักษณะฟันหน้าสบไขว้อีกครั้ง ดังนั้นในบางกรณีอาจพิจารณาผ่าตัดกระดูกขากรรไกรล่างถอยไปด้านหลังร่วมด้วย แม้ว่ากระดูกขากรรไกรล่างจะอยู่ในตำแหน่งปกติก็ตาม

3. การรักษาทางทันตกรรมจัณพนร่วมนกับการผ่าตัดยัณถ่วงกระดูก (distraction osteogenesis)

การยัณถ่วงกระดูกเป็นทางเลือกที่ต้องนำมาพิจารณาร่วมกับแผนผ่าตัด เพื่อแก้ไขความผิดปกติในผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่โดยการผ่าตัดยัณถ่วงกระดูกจะพิจารณาใช้ในผู้ป่วยที่มีความแตกต่างของกระดูกขากรรไกรบนและกระดูกขากรรไกรล่างในแนวหน้าหลังในปริมาณมาก ที่การผ่าตัดและใส่กระดูกระหว่างช่องว่างมีโอกาสเกิดการละลายของกระดูกและทำให้เกิดการคืนกลับ โดยจากการศึกษาพบว่าโอกาสคืนกลับภายหลังการยัณถ่วงกระดูกน้อยกว่าการผ่าตัด⁶

การยัณถ่วงกระดูกเพื่อให้เกิดการสร้างกระดูกใหม่ภายในช่องว่างระหว่างกระดูกสองชิ้นที่ถูกยัณถ่วงออกจากกันด้วยแรงที่ละน้อย จึงเป็นทางเลือกในการรักษาผู้ป่วยที่มีกระดูกขากรรไกรบนขนาดเล็กมาก

เครื่องมือที่ใช้ในการยัณถ่วงกระดูกขากรรไกรบนและใบหน้าส่วนกลางมี 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องมือยัณถ่วงกระดูกภายนอก



รูปที่ 3 เครื่องมือยัณถ่วงกระดูกขากรรไกร ก. แบบภายนอกช่องปาก ข. แบบภายในช่องปาก

ช่องปาก (external distraction) และเครื่องมือยัณถ่วงกระดูกภายในช่องปาก (internal distraction) (รูปที่ 3) ในปัจจุบันนิยมใช้เครื่องมือยัณถ่วงกระดูกภายในช่องปาก เนื่องจากเครื่องมือมีขนาดเล็ก ทำให้ผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ

กระบวนการในการยัณถ่วงกระดูก แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ได้แก่

1. การตัดกระดูก (osteotomy)

ก่อนการผ่าตัดจะมีการเตรียมผู้ป่วยสำหรับการผ่าตัดภายใต้ยาสลบ ก่อนส่งต่อเพื่อทำการผ่าตัดกระดูก โดยการผ่าตัดกระดูกจะผ่าเช่นเดียวกับวิธีเลอฟอ์ตชนิดที่หนึ่ง (LeFort I osteotomy) ทำให้ชิ้นกระดูกมีความอิสระต่อกัน (floating bone) และทำการยัณถ่วงเครื่องมือยัณถ่วงกระดูกให้ขนานกันทั้งสองข้างไปตามทิศทางที่ต้องการให้กระดูกขากรรไกรเคลื่อนที่ไป⁷

2. ระยะแฝง (latency period)

เป็นช่วงพักให้เกิดการสร้างเส้นเลือด เพื่อเหนียวนาให้เกิดการสร้างเนื้อเยื่อหุ้มกระดูกชนิดปฐมภูมิ (primary callus) ในบริเวณช่องว่างที่ถูกผ่าตัด โดยระยะแฝงจะใช้เวลา 5 - 7 วัน ก่อนจะทำการไขเครื่องมือ⁸ หากระยะเวลาพักน้อยเกินไปจะส่งผลให้การสร้างแคลลัสไม่เพียงพอ ทำให้เกิดกระดูกใหม่ในปริมาณน้อย ในขณะที่ถ้าระยะพักนานเกินไป จะทำให้มีการยัณถ่วงของกระดูกก่อนกำหนด (premature consolidation) ซึ่งปัจจัยด้านอายุของผู้ป่วยมีผลต่อระยะแฝง โดยอายุที่มากขึ้น การสร้างกระดูกใหม่จะเกิดช้าลง ทำให้ระยะแฝงควรมากขึ้น Boccaccio ได้แนะนำว่าระยะแฝงในเด็ก ควรอยู่ที่ 5 - 6 วัน, ในผู้ใหญ่ 6 - 7 วัน, และผู้สูงอายุ 7 - 8 วัน⁹

3. ระยะการยัณถ่วงกระดูก (distraction period)

อัตราเร็วและความถี่ในการยัณถ่วงกระดูก มีผลต่อคุณภาพของกระดูกที่สร้างใหม่ โดยอัตราเร็วที่เหมาะสมในการยัณถ่วงกระดูกใบหน้าและกะโหลกศีรษะคือ 1 มิลลิเมตรต่อวัน^{10,11}

หากอัตราเร็วมากเกินไปจะทำให้เลือดไปเลี้ยงช่องว่างไม่ทัน ทำให้การสร้างกระดูกช้าลงและเกิดการสร้างกระดูกไม่ต่อเนื่อง (nonunion) แต่หากยืดถ่างกระดูกช้าเกินไป จะทำให้เกิดการยึดติดของกระดูกก่อนกำหนด

ความถี่ในการยืดถ่างกระดูก เชื่อว่าการปรับเครื่องมือทีละน้อย สามารถลดการบาดเจ็บของเนื้อเยื่อและช่วยให้เกิดการสร้างเส้นเลือดใหม่ได้ดี โดยปกติจะแนะนำให้ปรับเครื่องมือวันละ 2 ครั้ง ครั้งละ 0.5 มิลลิเมตร¹⁰

4. ระยะการคงสภาพ (consolidation period)

เป็นการคงตำแหน่งของกระดูกที่ได้ทำการยืดถ่างจนได้ระยะที่ต้องการ เพื่อให้เกิดการสร้างกระดูกที่บอบบางสมบูรณ์ โดยใช้เวลาคงสภาพ 6 - 8 สัปดาห์^{10,12} ซึ่งควรถ่ายภาพรังสีเพื่อประเมินลักษณะของกระดูกที่สร้างขึ้นก่อนนำเครื่องมือออก Smith แนะนำว่าเครื่องมือชนิดในช่องปากซึ่งมองไม่เห็นและสามารถใช้ชีวิตได้ปกติ สามารถคงเครื่องมือไว้ได้ถึง 4 - 6 เดือน⁷

ภายหลังการรักษา การคืนกลับเป็นสิ่งที่จะต้องคอยให้การสังเกตโดยหากมีแนวโน้มคืนกลับ อาจพิจารณาใช้เฮดเกียร์ดึงไขว้ (reverse-pull head gear) และการดึงยาง (Class III elastics) เพื่อช่วยคงตำแหน่งของกระดูกขากรรไกรบน โดยเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการผ่าตัดกระดูกขากรรไกรและการยืดถ่างกระดูกแสดงไว้ในตารางที่ 1^{13,14}

รายงานผู้ป่วยรายที่ 1 การรักษาโดยวิธีการทางทันตกรรมจัดฟันอย่างเดียว

ผู้ป่วยชายไทย เริ่มเข้ารับการรักษาตั้งแต่แรกคลอดด้วยปัญหาปากแหว่งเพดานโหว่ชนิดสมบูรณ์สองด้าน

ตารางที่ 1: เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างการผ่าตัดกระดูกขากรรไกรกับการยืดถ่างกระดูก^{13,14}

	Le Fort I osteotomy	Distraction osteogenesis
ช่วงเวลา	- ผู้ป่วยที่หมดการเจริญเติบโต	- สามารถใช้ได้ทั้งในผู้ป่วยที่ยังมีการเจริญเติบโตและหมดการเจริญเติบโตแล้ว
หลักการ	- ผ่าตัดเพื่อให้ได้การสบฟันที่ดีและความสวยงาม	- ทำการยืดเนื้อเยื่ออ่อนและเนื้อเยื่อแข็ง
การผ่าตัด	- ใช้การผ่าตัดชนิด 1 หรือ 2 กระดูกขากรรไกร	- อาจต้องการการผ่าตัดเพื่อแก้ไขภายหลังหรือใช้ในกรณีที่ทำการผ่าตัดแบบดั้งเดิมแล้วได้ผลการรักษาที่ด้อยกว่าที่ควรจะเป็น
เสถียรภาพ	- มีแนวโน้มคืนกลับได้มากกว่า 31% ใน horizontal plane และ 52% ใน vertical plane	- คืนกลับน้อยกว่า และให้เสถียรภาพที่ดีกว่า โดยมีโอกาสคืนกลับ 5.55% - 7.92% ใน horizontal plane
การใช้กระดูกเสริม	- จำเป็นต้องใช้กระดูกเสริมช่องว่างที่ผ่าตัด	- เป็นการกระตุ้นให้เกิดการสร้างกระดูกบริเวณช่องว่างที่ผ่าตัด

การตรวจภายนอกช่องปาก

ผู้ป่วยมีลักษณะใบหน้าด้านตรงสมมาตร ลักษณะริมฝีปากจะพบรอยหยักของริมฝีปากด้านซ้ายถูกดึงรั้งสูงกว่าด้านขวาเล็กน้อย ริมฝีปากมีการเชื่อมต่อกันดี ใบหน้าด้านข้างมีลักษณะนูน (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 ลักษณะใบหน้าด้านตรงและด้านข้างก่อนการรักษา



รูปที่ 5 ลักษณะการเรียงตัวของฟันและการสบฟันก่อนการรักษา

การตรวจภายในช่องปาก

มีลักษณะการสบฟันชนิดที่ 2 ในกระดูกขากรรไกรบนพบว่าส่วนของเพดานส่วนหน้า (premaxilla) มีขนาดใหญ่ ทำให้ไม่พบลักษณะฟันหน้าสบคร่อม ฟันหน้าบนที่อยู่บนส่วนของเพดานส่วนหน้าตั้งตรง (uprighting) ทำให้มีระยะสบแนวตั้ง 4 มิลลิเมตร และระยะสบแนวราบ 2 มิลลิเมตร ฟันตัดข้างบนซ้ายขาดหายไป และฟันเขี้ยวบนขวาไม่สามารถขึ้นในแนวของกระดูกขากรรไกรปกติได้ ทำให้ขึ้นอยู่ในตำแหน่งด้านใกล้แก้ม ในกระดูกขากรรไกรล่างพบการซ้อนเกของฟันเล็กน้อย (รูปที่ 5)

การวางแผนการรักษา

วางแผนแก้ไขการสบฟันที่ผิดปกติโดยใช้เครื่องมือจัดฟันติดแน่นเพียงอย่างเดียว โดยใช้ฟันเขี้ยวบนซ้ายทดแทนฟันตัดข้างบนซ้ายที่หายไป

ผลการรักษา

ลักษณะใบหน้าด้านตรงและด้านข้างภายหลังการรักษา ดังรูปที่ 6 และได้การสบฟันที่ดี ดังรูปที่ 7



รูปที่ 6 ลักษณะใบหน้าด้านตรงและด้านข้างภายหลังการรักษา



รูปที่ 7 ลักษณะการเรียงตัวของฟันและการสบฟันภายหลังการรักษา

รายงานผู้ป่วยรายที่ 2 การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการผ่าตัด (orthodontic treatment combined with orthognathic surgery)

ผู้ป่วยหญิงไทย มาพบทันตแพทย์ด้วยปัญหาปากแหว่งเพดานโหว่ชนิดสมบูรณ์ด้านซ้าย ไม่เคยมีประวัติได้รับการปลูกกระดูกบริเวณเบ้าฟัน

การตรวจภายนอกช่องปาก

ผู้ป่วยมีลักษณะใบหน้าด้านตรงไม่สมมาตร ใบหน้าด้านซ้ายมีลักษณะเว้า พบรอยแผลเย็บริมฝีปากบริเวณริมฝีปากบนด้านซ้าย (รูปที่ 8)

การตรวจภายในช่องปาก

ลักษณะการสบฟันเป็นการสบฟันชนิดที่ 2 ในกระดูกขากรรไกรบนมีรูปร่างเป็นตัววี ฟันหน้าล่างคร่อมฟันหน้าบน ฟันตัดข้างบนซ้ายบริเวณช่องเพดานโหว่ขาดหายไป ฟันตัดบนซ้าย ผุทะลุโพรงประสาทฟัน ฟันกรามน้อยบนขวาซี่ที่ 1 และฟันกรามน้อยบนซ้ายซี่ที่ 2 ขึ้นบริเวณด้านเพดาน ฟันเขี้ยวถึงฟันกรามด้านซ้ายมีลักษณะสบไขว้ ในขณะที่กระดูกขากรรไกรล่างมีรูปร่างเป็นพาราโบลา ฟันล่างเรียงตัวค่อนข้างดี ฟันกรามซ้ายซี่ที่ 1 และฟันกรามขวาซี่ที่ 2 ถูกถอนไป มีระยะการสบแนวตั้ง 3 มิลลิเมตร และระยะสบแนวราบ -3 มิลลิเมตร (รูปที่ 9)

การวินิจฉัย

ผู้ป่วยมีลักษณะเป็นปากแหว่งเพดานโหว่ชนิดสมบูรณ์ด้านซ้าย ความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรเป็นแบบที่ 3 (Class III skeletal relationship) กระดูกขากรรไกรบนยุบ มีฟันบนซ้อนเก และฟันตัดข้างบนซ้ายขาดหายไป ในส่วนกระดูกขากรรไกรล่างมีลักษณะปกติ ใบหน้าด้านข้างเว้า

การวางแผนการรักษา

ในบริเวณที่ยังเป็นรอยโหว่ด้านซ้าย ทำการรักษาโดยการผ่าตัดปลูกกระดูกก่อนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน

ในส่วนของฟัน พิจารณาถอนฟันตัดบนซ้ายที่ผุทะลุโพรงประสาทฟัน รวมถึงฟันกรามน้อยที่ขึ้นด้านเพดาน และใช้ฟันตัดข้างขวาเป็นฟันตัดขวา ใช้ฟันตัดขวาเป็นฟันตัดซ้าย ฟันเขี้ยวจะใช้ทดแทนฟันตัดข้าง

ในส่วนของความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกร จะแก้ไขความสัมพันธ์ที่ผิดปกติด้วยการจัดฟันร่วมกับผ่าตัดกระดูกขากรรไกร โดยยกกระดูกขากรรไกรบนมาด้านหน้าร่วมกับการผ่าตัดถอยกระดูกขากรรไกรล่างไปด้านหลัง

ผลการรักษา

ผู้ป่วยถูกส่งไปทำการผ่าตัดปลูกกระดูกบริเวณรอยโหว่ด้านซ้าย ก่อนทำการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเพื่อเตรียมก่อน



รูปที่ 8 ลักษณะใบหน้าด้านตรงและด้านข้างก่อนการรักษา



รูปที่ 9 ลักษณะการเรียงตัวของฟันและการสบฟันก่อนการรักษา

การผ่าตัด โดยทำการจัดเรียงตำแหน่งฟันให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องบนกระดูกขากรรไกรบนและกระดูกขากรรไกรล่าง ให้มีความกลมกลืนของการสบฟัน (harmonization) (รูปที่ 10) จากนั้นทำการผ่าตัดกระดูกขากรรไกรบนและกระดูกขากรรไกรล่างเพื่อแก้ไขความผิดปกติของกระดูกขากรรไกรและการสบฟัน

โดยในกระดูกขากรรไกรบนทำการผ่าตัดด้วยวิธีเลอฟอร์ตชนิดที่หนึ่ง และในกระดูกขากรรไกรล่างทำการผ่าตัดเพื่อถอยกระดูกขากรรไกรด้วยวิธี Bilateral Sagittal Split Ramus Osteotomy (BSSRO) ผลการรักษาพบการสบฟันและภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง ดังรูปที่ 11 และ 12



รูปที่ 10 การเรียงตัวของฟันและการสบฟันก่อนการผ่าตัด



รูปที่ 11 การเรียงตัวของฟันและการสบฟันภายหลังการผ่าตัด



รูปที่ 12 ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างก่อนการรักษาและภายหลังการผ่าตัด

รายงานผู้ป่วยรายที่ 3 การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันร่วมกับการผ่าตัดยึดถ่างกระดูก (distraction osteogenesis)

ผู้ป่วยชายไทย มีลักษณะของปากแหว่งเพดานโหว่ชนิดสมบูรณ์สองด้าน ได้รับการผ่าตัดเย็บริมฝีปากและเพดานปาก ผ่าตัดปลุกกระดูกรองรับฟันเพื่อเชื่อมกระดูกขากรรไกรบนโดยใช้กระดูกจากสะโพก ได้ผลการผ่าตัดเป็นที่น่าพอใจ

การตรวจภายนอกช่องปาก

มีภาวะกระดูกขากรรไกรบนเจริญเติบโตน้อย เนื่องจากแผลเป็นจากการผ่าตัดหลายครั้ง ใบหน้าส่วนกลางยุบและมีลักษณะว่า สัดส่วนใบหน้าบริเวณใต้ฐานจมูกถึงบริเวณริมฝีปากบนสั้น (รูปที่ 13)



รูปที่ 13 ลักษณะใบหน้าด้านตรง และด้านข้างก่อนการรักษา



รูปที่ 14 ลักษณะการเรียงตัวของฟันและการสบฟันก่อนการรักษา



รูปที่ 15 ภาพถ่ายใบหน้า ภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง และการสบฟันในช่วงการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันก่อนการผ่าตัด

การตรวจภายในช่องปาก

การสบฟันมีลักษณะผิดปกติเนื่องจากกระดูกขากรรไกรบนมีขนาดเล็กมากเมื่อเทียบกับกระดูกขากรรไกรล่าง พบว่าส่วนของเพดานส่วนหน้า ขาดหายไปโดยไม่ทราบสาเหตุ ปลาย

ฟันเขี้ยวอยู่ทางด้านหลังปลายฟันหน้าล่างมาก เนื่องจากฟันตัดหน้าทั้ง 4 ซี่ ขาดหายไป วัดในแนวระนาบได้ -10 มิลลิเมตร และแนวตั้ง 0 มิลลิเมตร ทำให้เกิดลักษณะการสบไขว้ (anterior



รูปที่ 16 ภาพถ่ายในขณะทำการผ่าตัดเพื่อติดเครื่องมือยึดถ่างกระดูกชนิดในช่องปาก
 ก. ทำการเปิดแผลผ่าตัดในช่องปากและตัดกระดูกด้วยวิธีเลอฟอร์ตชนิดที่หนึ่ง
 ข. ติดเครื่องมือทั้งสองด้านในตำแหน่งที่วางแผนไว้
 ค. ทำการเย็บปิดโดยให้แกนทั้งสองด้านโผล่พ้นเยื่อเมือกในช่องปากทางด้านหน้า

crossbite) อย่างรุนแรง มีการสบลิ้นในแนวดิ่ง รวมถึงฟันตัดหน้าบนทั้ง 4 ซี่ และฟันกรามน้อยบนขวาซี่ที่ 2 ขาดหายไป (รูปที่ 14)

การวินิจฉัย

ผู้ป่วยมีลักษณะของปากแหว่งเพดานโหว่ชนิดสมบูรณ์สองด้าน ความสัมพันธ์ของกระดูกขากรรไกรเป็นชนิดที่ 3 อย่างรุนแรง (severe Class III skeletal relationship)

การวางแผนการรักษา

จากการวิเคราะห์ลักษณะใบหน้าทางคลินิกและภาพถ่ายรังสีพบว่ากระดูกขากรรไกรบนมีขนาดเล็กกว่าปกติทั้งในแนวราบและแนวดิ่ง จึงวางแผนการรักษาโดยใช้วิธียึดถ่างกระดูกเพื่อเลื่อนกระดูกขากรรไกรบนไปทางด้านหน้าและลงล่าง

ผลการรักษา

เริ่มต้นโดยให้การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันก่อนการผ่าตัด ด้วยการจัดเรียงฟันให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสมบนกระดูกขากรรไกร เช่นเดียวกับการจัดฟันก่อนการผ่าตัดทั่วไป (รูปที่ 15)

ผู้ป่วยถูกส่งไปเพื่อรับการผ่าตัดยึดกระดูกด้วยเครื่องมือยึดถ่างกระดูกที่ใช้ภายในช่องปากภายใต้ยาสลบ โดยตัดกระดูกขากรรไกรบนด้วยวิธีเลอฟอร์ตชนิดที่หนึ่ง เพื่อตัดแยกกระดูกขากรรไกรบนจากฐานกะโหลก และขยับขึ้นส่วนเพื่อให้แน่ใจว่ากระดูกขากรรไกรบนสามารถเคลื่อนที่ได้อย่างอิสระ เครื่องมือยึดถ่างกระดูกจะถูกวางไว้ทั้งสองข้างในตำแหน่งที่ได้วิเคราะห์และวางแผนไว้ให้ได้ทิศทางการยึดกระดูกตามที่ต้องการ วางขายึดทางด้านหลังลงบนกระดูกที่แข็งแรงของส่วนค้ำจุนของกระดูกโหนกแก้ม (zygomatic buttress) และขายึดทางด้านหน้ากับกระดูกบริเวณปลายรากฟัน ทำการยึดให้ติดแน่นด้วยสกรูไททาเนียม จากนั้นทำการหมุนเครื่องมือเพื่อทดสอบการเคลื่อนที่ของขึ้นกระดูกว่าเป็นไปอย่างอิสระและมีทิศทางที่ถูกต้อง ไม่มีการกีดขวางจากขึ้นกระดูก รวมถึงสกรูที่ใช้ยึดติดแน่นดี

ทำการเย็บปิดแผลทั้งหมด โดยให้มีเฉพาะแกนการกระตุ้นส่วนปลายโผล่พ้นเยื่อเมือกช่องปากทางด้านหน้า (รูปที่ 16)

หลังจากระยะพัก (latency period) 5 วัน จึงเริ่มทำการหมุนเครื่องมือ เพื่อเลื่อนกระดูกขากรรไกรบนมาทางด้านหน้าอย่างช้า ๆ โดยหมุนเครื่องมือครั้งละหนึ่งรอบ วันละสองครั้ง เป็นระยะทาง 1 มิลลิเมตรต่อวัน รวมระยะทางที่กระดูกขากรรไกรบนเคลื่อนที่มาทางด้านหน้า 12 มิลลิเมตร ตามที่วางแผนไว้ จึงหยุดการกระตุ้น หลังสิ้นสุดการยึดถ่างกระดูกพบว่าผู้ป่วยมีลักษณะโครงสร้างใบหน้าดีขึ้นอย่างเด่นชัด (รูปที่ 17)

จากนั้นปล่อยให้มีการรวมตัวให้เกิดความแข็งแรงของกระดูกใหม่ (consolidation period) เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ จึงทำการถอดเครื่องมือออก

พบว่ามีการกระดูกที่สร้างใหม่ในบริเวณที่แยกกระดูกออกจากกันและมีการติดแน่นดีของกระดูกขากรรไกรบน ผู้ป่วยได้รับการจัดฟันหลังการยึดถ่างกระดูกเพื่อให้การสบฟันดียิ่งขึ้น หลังสิ้นสุดการรักษาพบว่าผู้ป่วยมีลักษณะโครงสร้างใบหน้าที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน (รูปที่ 17) รวมถึงมีการสบฟันที่ดี และไม่พบการคืนกลับตลอดระยะเวลาของการติดตามผลการรักษา (รูปที่ 18)



รูปที่ 17 ภาพถ่ายใบหน้าทางคลินิกของผู้ป่วยหลังสิ้นสุดการยึดถ่างกระดูก



รูปที่ 18 ภาพถ่ายใบหน้า ภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้าง และการสบฟันเมื่อสิ้นสุดการรักษา

บทสรุปและบทวิจารณ์

การรักษาผู้ป่วยปากแหว่งเพดานโหว่ในระยะฟันแท้มี 3 แนวทางหลัก ได้แก่ การจัดฟันเพียงอย่างเดียว, การจัดฟันร่วมกับการผ่าตัด และการจัดฟันร่วมกับการยืดกระดูก โดยจะพิจารณาเลือกแนวทางใดนั้น ขึ้นอยู่กับโครงสร้างกระดูก, ความสัมพันธ์ของการสบฟัน, ลักษณะใบหน้า และเนื้อเยื่ออ่อน ทั้งนี้ต้องได้รับการวิเคราะห์ทั้งทางคลินิก ภาพถ่ายรังสี และแบบจำลองฟันร่วมด้วย ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการปรึกษาร่วมกันระหว่างทันตแพทย์หลากหลายสาขา เพื่อให้ได้แผนการรักษาที่เหมาะสมกับผู้ป่วยมากที่สุด

เอกสารอ้างอิง

1. Haque S, Alam MK. Common dental anomalies in cleft lip and palate patients. Malays J Med Sci. 2015;22(2):55 - 60.
2. Machos CC, editor Orthodontic treatment for the cleft palate patient. Seminars in orthodontics; 1996;2(3):197 - 204
3. Lew K. Soft tissue profile changes following orthodontic treatment of Chinese adults with Class III malocclusion. Int J Adult Orthodon Orthognath Surg. 1990;5(1):59 - 65.
4. Mankani N, Chowdhary R, Patil BA, Nagaraj E, Madalli P. Osseointegrated dental implants in growing children: a literature review. J Oral Implantol. 2014;40(5):627 - 31.
5. Oesterle LJ, Cronin Jr RJ, Ranly DM. Maxillary implants and the growing patient. Int J Oral Maxillofac Surg. 1993;8(4):377 - 87.
6. Cheung LK, Chua HD. A meta - analysis of cleft maxillary osteotomy and distraction osteogenesis. Int J Oral Maxillofac Surg. 2006;35(1):14 - 24.
7. Smith KS. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 3rd ed. Connecticut: People's medical publishing house; 2011.
8. Stucki - McCormick S. Peterson's principles of oral and maxillofacial surgery. 2nd ed. Hamilton: BC Decker Publishing Inc; 2004.
9. Boccaccio A, Lamberti L, Pappalettere C. Effects of aging on the latency period in mandibular distraction osteogenesis: A computational mechanobiological analysis. J Mech Med Biol. 2008;8(2):203 - 25.
10. Swennen G, Schliephake H, Dempf R, Schierle H, Malevez C. Craniofacial distraction osteogenesis: a review of the literature. Part 1: clinical studies. Int J Oral Maxillofac Surg. 2001;30(2):89 - 103.
11. Mofid MM, Manson PN, Robertson BC, Tufaro AP, Elias JJ, Vander CK. Craniofacial distraction osteogenesis: a review of 3278 cases. Plast Reconstr Surg. 2001;108(5):1103 - 14; discussion 15 - 7.
12. Pereira MA, de Freitas PHL, da Rosa TF, Xavier CB. Understanding distraction osteogenesis on the maxillofacial complex: a literature review. J Oral Maxillofac Surg. 2007;65(12):2518 - 23.
13. Chua HD, Whitehill TL, Samman N, Cheung LK. Maxillary distraction versus orthognathic surgery in cleft lip and palate patients: effects on speech and velopharyngeal function. Int J Oral Maxillofac Surg. 2010;39(7):633 - 40.
14. Rachmiel A. Treatment of maxillary cleft palate: distraction osteogenesis versus orthognathic surgery—part one: maxillary distraction. J Oral Maxillofac Surg. 2007;65(4):753 - 7.