

Removable orthodontics appliance in anterior crossbite correction : case report

Abstract

Sajjaporn Pakanant, D.D.S., M.Sc*

Anterior dental crossbite requires early and immediate treatment to prevent anterior teeth mobility and fracture, periodontal pathosis, and temporomandibular joint disturbance. Interceptive treatment can help correct this problem in a short period of time by selecting proper treatment plan and appliances.

A 7 year-old Thai girl came with anterior crossbite problem. Diagnosis is skeletal class I relationship with dental crossbite and early loss of multiple deciduous teeth. Treatment plan is minor tooth movement with removable appliances designed with spring and posterior raised bite. After 3 months of wearing appliance, anterior crossbite problem has been corrected, and alignment of lower incisors is better. So this appliance was adjusted to be space maintainer for patient wearing until permanent teeth erupt to normal position. Factors of success are early treatment time in mixed dentition, proper appliance and good parents and patient cooperation.

*Department of Dentistry, Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital, Phra Nakhon Si Ayutthaya Province

รายงานผู้ป่วย : การแก้ไขฟันหน้าล่างสบคร่อมโดยใช้เครื่องมือทันตกรรม จัดฟันชนิดถอดได้

บทคัดย่อ

สัจจพร พรรคอนันต์, ท.บ., วท.ม.*

ปัญหาฟันหน้าล่างสบคร่อมฟันบนจำเป็นต้องได้รับการแก้ไขโดยทันที่ตั้งแต่ระยะแรกเพื่อช่วยป้องกันการเกิดฟันหน้าโยกจากการสบกระแทกของฟัน อวัยวะปริทันต์ถูกทำลาย การสึกหรือแตกหักของฟัน และความผิดปกติของข้อต่อขากรรไกร การรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มแรกสามารถแก้ไขความผิดปกติของฟันในช่วงเวลาสั้นๆ โดยการเลือกใช้เครื่องมือจัดฟันอย่างเหมาะสม

ผู้ป่วยเด็กหญิงไทยอายุ 7 ปี มาพบทันตแพทย์ด้วยปัญหาฟันหน้าล่างสบคร่อมฟันบน มีการสูญเสียฟันน้ำนมไปก่อนกำหนดหลายซี่ มีความสัมพันธ์ระหว่างกระดูกขากรรไกรบนล่างเป็นแบบที่ 1 วางแผนการรักษาโดยใช้เครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ที่ออกแบบให้มีสปริงผลักฟันหน้าบนไปด้านริมฝีปาก และ posterior raised bite เพื่อเปิดระยะการสบฟัน สามารถแก้ไขการสบคร่อมของฟันหลังจากใส่เครื่องมือเป็นระยะเวลา 3 เดือน และฟันล่างมีการเรียงตัวที่ดีขึ้น เมื่อแก้ไขฟันหน้าที่สบคร่อมผิดปกติได้แล้ว จึงปรับแต่งเครื่องมือให้มีลักษณะเป็นเครื่องมือกันที่สำหรับฟันแท้ให้ผู้ป่วยใส่ต่อไปจนฟันแท้ขึ้นมาในตำแหน่งตามปกติ

ปัจจัยที่ทำให้การรักษาประสบความสำเร็จ คือ ผู้ป่วยมารับการรักษาเร็วตั้งแต่ระยะฟันชุดผสม การเลือกใช้เครื่องมือได้เหมาะสม อีกทั้งผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใส่เครื่องมือเป็นอย่างดี

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

บทนำ

การมีฟันหน้าล่างสบคร่อมฟันบน (anterior crossbite) ทำให้ขาดความสวยงาม และอาจจำกัดการเคลื่อนที่ของขากรรไกรล่างในแนวด้านข้าง (lateral movement) หรือมีการสบกระแทกของฟัน จนเกิดการโยกหรือมีการสูญเสียอวัยวะปริทันตรอบฟัน (periodontal tissue) เหงือกกร่น หรือมีการสึกของฟัน⁽¹⁾ การแก้ไขความผิดปกติของฟันสบคร่อมที่พบตั้งแต่ระยะเริ่มแรก (early or interceptive treatment) สามารถแก้ไขให้เข้าสู่สภาพปกติ ช่วยป้องกันไม่ให้ความผิดปกติมีความรุนแรงมากขึ้น และมีความซับซ้อนในการรักษา⁽²⁾

การรักษาฟันหน้าสบคร่อมในช่วงฟันชุดผสมที่มีการสบคร่อมเพียง 1-2 ซี่ และมีช่องว่างมากพอที่จะเคลื่อนฟันออกมาในตำแหน่งปกติ สามารถแก้ไขได้โดยการใช้เครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ที่มีส่วนประกอบของสปริงผลักฟัน และ acrylic posterior raised bite เพื่อหนุนให้ฟันหน้าบนที่สบผิดปกติสามารถเคลื่อนตัวออกมาทางด้านริมฝีปากได้โดยไม่ถูกฟันล่างกั้นเอาไว้⁽³⁾

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยเด็กหญิงไทย อายุ 7 ปี ผู้ปกครองได้รับคำแนะนำให้มารักษาทางทันตกรรมจัดฟันเนื่องจากปัญหาฟันหน้าล่างสบคร่อม จากการตรวจทางคลินิก ลักษณะใบหน้าสมมาตร ใบหน้าด้านข้างตรง (รูปที่ 1 - 4) ตรวจภายในช่องปาก (รูปที่ 5 - 9) ฟันน้ำนมถูกถอนไปหลายซี่ (54, 55, 64) พัฒนาการของฟันอยู่ในระยะฟันชุดผสม มีฟันหน้าแท้กำลังขึ้น ฟันหน้าล่างสบคร่อมฟันบนซี่ที่ 11 กับ 41, 82 และซี่ 22 กับ 73 ลักษณะฟันซี่ 11 และ 22 ขึ้นไปทางด้านเพดานปาก ฟันหน้าล่างซี่ 41 ขึ้นไปทางด้านริมฝีปาก ไม่มีเหงือกกร่น การสบฟันกรามเป็นแบบที่ 1 (Angle's classification) ทั้งสองข้าง การสบเหลื่อมแนวราบ (overjet) และแนวตั้ง (overbite) ที่ฟันหน้าซี่ 21 ปกติ (2 mm.) ไม่มีจุดสบสะดุด (prematured contact) และการสบฟันบาดเจ็บ (traumatic occlusion) การทำงานของข้อต่อขากรรไกรปกติ จากการวิเคราะห์ภาพรังสีกะโหลกศีรษะด้านข้างพบว่ามีความสัมพันธ์ระหว่างขากรรไกรล่างและบนเป็นแบบที่ 1 (ANB = 1 องศา) พัฒนาการของฟันแท้และฟันน้ำนมมีลำดับการขึ้นปกติ ฟันหน้าแท้ซี่แรกทั้งสองซี่มีระดับการสร้างรากฟันประมาณ 2 ใน 3 (รูปที่ 10)



รูปที่ 1



รูปที่ 2



รูปที่ 3



รูปที่ 4



รูปที่ 5



รูปที่ 6



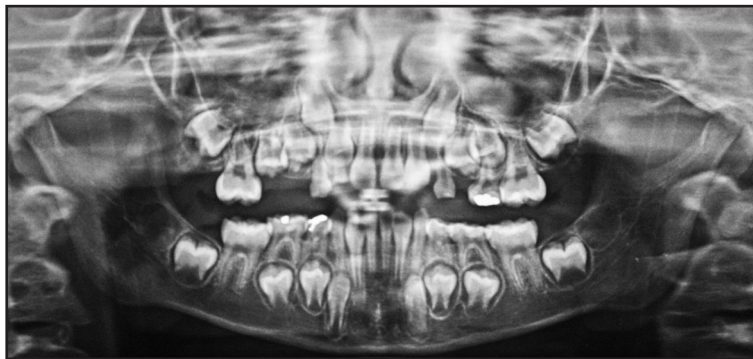
รูปที่ 7



รูปที่ 8



รูปที่ 9



รูปที่ 10

เมื่อวิเคราะห์แบบจำลองฟันพบว่าฟันซี่ 11 ในการเรียงฟันเพียงต่อขนาดของฟันแท้ที่จะขึ้นมาในอนาคต วางแผนการรักษาด้วยการใช้เครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ โดยออกแบบให้มี double cantilever spring เพื่อผลักฟัน 11 ไปทางด้านริมฝีปากและมี acrylic posterior raised bite (รูปที่ 11 - 12) เพื่อเปิดระนาบสบฟันเพื่อที่จะสามารถเคลื่อนฟันหน้าบนออกมาด้านริมฝีปากได้อย่างอิสระ รวมทั้งฟันแท้ซี่อื่นที่กำลังขึ้นสามารถเคลื่อนสู่ตำแหน่งปกติบนส่วนโค้งแนวฟันได้ เมื่อให้ผู้ป่วยใส่เครื่องมือไปเป็นระยะ

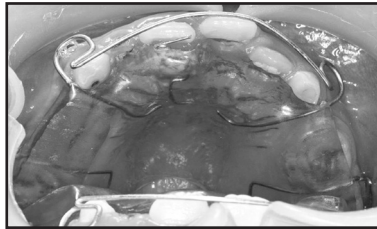
เวลา 3 เดือน (รูปที่ 11 - 13) พบว่าฟันซี่ 11 และ 22 เคลื่อนออกมาด้านริมฝีปาก และมีลักษณะฟันหน้าบนสบคร่อมฟันล่าง ฟันซี่ 41 มีการเรียงตัวดีขึ้น เมื่อมีระยะการสบเหลื่อมแนวราบ (overjet) ของฟันหน้าเป็นปกติแล้ว จึงกรอ posterior raised bite ออกเพื่อลดระยะการเปิดระนาบการสบฟันให้ฟันหลังสบกันตามปกติ ภายหลังจากใช้เวลาในการรักษาช่วง active treatment ประมาณ 7 เดือน จึงนัดมาติดตามผลเป็นระยะโดยยังคงให้ผู้ป่วยใส่เครื่องมือเพื่อประโยชน์ในการรักษาฟันที่สำหรับฟันแท้ที่จะขึ้น

ในอนาคต (รูปที่ 20) จากการติดตามผลต่ออีก 5 เดือน (รูปที่ 14 - 23) ฟันหน้าแท้มีการเรียงตัวที่ดี ฟันซี่ 15 ขึ้นในช่องปาก วางแผนติดตามการขึ้น

ของฟันแท้ต่อจนกว่าฟันแท้จะขึ้นมาในช่องว่าง



รูปที่ 11



รูปที่ 12



รูปที่ 13

บทวิจารณ์และสรุป

ลักษณะฟันหน้าล่างสบคร่อมในผู้ป่วยรายนี้มีความเหมาะสมที่จะให้การรักษาโดยใช้หลักการของการเคลื่อนฟันเฉพาะตำแหน่ง (Minor tooth movement) ด้วยเครื่องมือทันตกรรมจัดฟันชนิดถอดได้ (Removable orthodontic appliance) เนื่องจากผู้ป่วยมีความผิดปกติเกิดขึ้นที่ตำแหน่งของฟันหน้าเพียงอย่างเดียว 1 - 2 ซี่ มีลักษณะของโครงสร้างไบหน้าที่ปกติ การสบฟันกรามเป็นแบบ class I relationship และไม่มีปัญหา slide in centric⁽⁴⁾ นอกจากนั้นยังมีพื้นที่เพียงพอในขากรรไกรบนเพื่อให้ฟันที่ถูกสบคร่อมเคลื่อนตัวออกมาได้

ในฟันล่างแท้ที่กำลังขึ้น และฟันซี่ 22 เมื่อไม่มีการขัดขวางจากฟันที่สบคร่อม จึงมีการเรียงตัวเข้าสู่แนวฟันที่ปกติได้เอง ซึ่งธรรมชาติในการขึ้นของฟันหน้าจะขึ้นจากทางด้านลิ้นแล้วค่อยๆ ออกมาทาง

ด้านริมฝีปาก การแก้ไขในทันทีที่พบความผิดปกติในระยะเริ่มแรกช่วยให้การแก้ไขประสบผลสำเร็จในระยะเวลาไม่นาน และไม่ยุ่งยากซับซ้อน

เครื่องมือที่ใช้ในการรักษาฟันหน้าล่างสบคร่อมในระยะฟันชุดผสมนอกจากชนิดถอดได้ ยังมีชนิดติดแน่น เช่น ครอบฟันเหล็กไร้สนิม (stainless steel crown) ที่ใส่แบบกลับด้าน และ composite inclined bite plane ซึ่งไม่จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยในการถอดใส่เครื่องมือ แต่ต้องใช้เวลาในการติดเครื่องมือในปากเป็นเวลานาน มีข้อจำกัดในการแก้ไขปริมาณการสบคร่อมของฟันหน้าไม่ควรเกิน 1/3 ของความสูงของตัวฟัน⁽⁵⁾ ข้อดีของเครื่องมือจัดฟันชนิดถอดได้อีกประการหนึ่งก็คือเครื่องมือจะถูกทำขึ้นในห้องปฏิบัติการแล้วนำมาใส่ให้ผู้ป่วยในคลินิกซึ่งใช้เวลาในการปรับแต่งเพื่อใส่ให้ผู้ป่วยน้อย และผู้ป่วยสามารถถอดใส่ได้เองทำให้ง่ายต่อการทำความสะอาดฟัน



รูปที่ 14



รูปที่ 15



รูปที่ 16



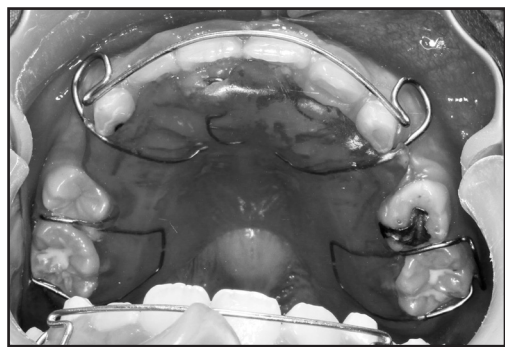
รูปที่ 17



รูปที่ 18



รูปที่ 19



รูปที่ 20



รูปที่ 21



รูปที่ 22



รูปที่ 23

การคงสภาพภายหลังการแก้ไขฟันสบคร่อม ขึ้นอยู่กับ 2 ปัจจัย คือ ปริมาณระยะการสบเหลื่อมในแนวตั้ง และลักษณะการเอียงตัวของแนวแกนฟัน (inclination)⁽⁶⁾ ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้หลังจากฟันแท้ขึ้นครบแล้วมีแนวโน้มที่ไม่มีความจำเป็นต้องใส่เครื่องมือคงสภาพเนื่องจากมีปริมาณ overbite ที่เพียงพอ (2 mm.) และแนวแกนฟันเป็นปกติ ($UI - NA = 27$ องศา)

ความสำเร็จในการรักษาจึงมาจากการแก้ไขความผิดปกติตั้งแต่ระยะเริ่มแรกในฟันชุดผสม การ

เลือกใช้เครื่องมือได้อย่างเหมาะสม และความร่วมมือของผู้ป่วยในการใส่เครื่องมือเป็นอย่างดี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณกลุ่มงานทันตกรรม บุคลากรทุกท่านของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยาที่มีส่วนให้กรณีศึกษาที่ถูกจัดทำขึ้นจนเสร็จสมบูรณ์ และขอขอบคุณผู้ปกครองของผู้ป่วยที่อนุญาตให้ใช้ข้อมูลภาพในการเผยแพร่

เอกสารอ้างอิง

1. Estreia F, Almerich J, Gascon F. Interceptive correction of anterior crossbite. J Clin Pediatr Dent.1991;15(3):157-159.
2. Tse CS. Correction of single-tooth anterior crossbite. J Clin Orthod. 1997;31(3):188-190.
3. Proffit WR, Fields HW, Sarver DM. Contemporary orthodontics 5th ed. St. Louis: Mosby; 2013;409-10.
4. Olsen CB. Anterior crossbite correction in uncooperative or disabled children. Case reports. Aust Dent J. 1996;41(5):304-9.
5. Sari S, Gokalp H, Aras S. Correction of anterior dental crossbite with composite as an inclined plane. Int J Paediatr Dent. 2001;11:201-8.
6. Bishara SE. Textbook of orthodontics 1st ed. Philadelphia: WB Saunders;2001:292-3.