

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยผู้ใหญ่ ที่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์มาแล้ว : รายงานผู้ป่วย Orthodontic tooth movement in periodontally treated adult : a case report

รัศมีจันทร์ กิริติสุขสกุล ท.บ., ว.ท.ม. (ทันตกรรมจัดฟัน)*

ABSTRACT

Periodontal disease may cause pathologic tooth migration involving a single tooth or a group of teeth. The sequelae may be tipping and extrusion of one or several incisors, and development of a single diastema or multiple spacing of the front teeth. In such case orthodontic treatment may be required for cosmetic reasons to attain an aligned front tooth segment. This report presents orthodontic treatment of the adult patient who had moderate periodontitis. The chief complaint of this patient is the anterior protrusion and spacing. Prior to orthodontic treatment, patient had received periodontal treatment, including scaling, root planning, and instruction in oral hygiene. Active appliance therapy was not initiated until periodontal inflammation was eliminated and the patients showed a high level of oral hygiene.

Keywords : Orthodontic treatment, Periodontal disease

บทคัดย่อ

โรคปริทันต์อาจเป็นสาเหตุให้เกิดการเปลี่ยนตำแหน่งของฟันหนึ่งซี่หรือทั้งกลุ่มฟันไปจากตำแหน่งเดิม ทำให้เกิดการล้มเอียง การยื่นยาวของฟัน รวมถึงทำให้เกิดช่องห่างระหว่างฟัน การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมีวัตถุประสงค์เพื่อแก้ไขในเรื่องความสวยงามโดยจัดเรียงฟันให้เป็นระเบียบ รายงานฉบับนี้แสดงถึงการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะโรคปริทันต์ระดับปานกลาง ผู้ป่วยมาพบทันตแพทย์เนื่องจากฟันหน้ายื่นและห่าง ก่อนเริ่มรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาภาวะโรคปริทันต์โดยขูดหินน้ำลาย, เกลารากฟัน และได้รับคำแนะนำในการดูแลรักษาสุขภาพช่องปาก การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจะเริ่มต้นขึ้นเมื่อภาวะการอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์ถูกกำจัดออกไป และผู้ป่วยมีสุขภาพช่องปากที่ดี

คำสำคัญ : การรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน, โรคปริทันต์

บทนำ

ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีปัญหาพยาธิสภาพและการทำลายของอวัยวะปริทันต์ บ่อยครั้งพบว่าทำให้เกิดการเปลี่ยนตำแหน่งฟัน การเปลี่ยนตำแหน่งฟันมีได้หลายรูปแบบ เช่น ฟันยื่นยาว (Extrusion), ฟันห่าง (Spacing), ฟันยื่น (Protrusion), ฟันบิดหมุน (Rotation), ฟันล้มเอียง (Tipping) และการมีช่องว่างระหว่างฟันหน้าบน (Diastema) ทำให้มีปัญหาในเรื่องของความสวยงาม

ในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่เคยมีประวัติการเป็นโรคปริทันต์มาก่อน อาจจะมีแนวโน้มที่ทำให้เกิดปัญหาขึ้นได้ถึงแม้แผนการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจะมีขอบเขตที่จำกัดแล้วก็ตาม การเคลื่อนฟันทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่ยังคงมีปัญหาเกี่ยวกับอวัยวะปริทันต์ (Periodontium) จะทำให้สภาพของอวัยวะปริทันต์แย่ลง สภาพที่เกิดขึ้นนั้นจะแย่กว่าสภาพเดิมที่มีปัญหาจากโรคปริทันต์แต่เพียงอย่างเดียว¹

ข้อพิจารณาที่สำคัญในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาปริทันต์มาแล้ว คือ การที่ผู้ป่วยต้องมีการควบคุมการเกิดแผ่นคราบจุลินทรีย์ (Plaque accumulation) อย่างดี เพื่อไม่ให้เกิดการอักเสบของอวัยวะปริทันต์ การควบคุมการเกิดแผ่นคราบจุลินทรีย์เป็นระยะ ๆ มีความจำเป็น หากควบคุมการเกิดแผ่นคราบจุลินทรีย์ไม่ได้ควรหยุดการรักษาทางทันตกรรมทันที แล้วให้ความรู้แก่ผู้ป่วย ทำการประเมินการรักษาสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย หากการดูแลสุขภาพช่องปากอยู่ในระดับที่น่าพอใจให้เริ่มการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันใหม่

ในเยื่อปริทันต์ของผู้ป่วยที่มีอายุมากขึ้นพบว่า ปริมาณเส้นใยคอลลาเจน (Collagen fiber) สูงขึ้น อัตราการปรับเปลี่ยน (Turn over rate) นานขึ้น และบริเวณที่ปราศจากเซลล์ (Hyalinized zone) ที่เกิดจากผลของการเคลื่อนฟันจะเกิดขึ้น

ได้ง่ายกว่าในผู้ที่มีอายุน้อย เป็นไปได้ที่สามารถเคลื่อนฟันที่เคยได้รับการรักษาโรคปริทันต์อย่างดีมาแล้ว แม้ว่าสภาพของอวัยวะปริทันต์มีการร่นตัวลง (Attachment loss) จากการศึกษาในสัตว์ทดลอง พบว่าในฟันที่มี Reduced periodontium การเคลื่อนฟันในทางทันตกรรมจัดฟันจะไม่ทำให้เกิดเหงือกอักเสบ (Gingivitis) หากสามารถควบคุมไม่ให้มีแผ่นคราบจุลินทรีย์^{2,3} ในขณะที่หากมีคราบจุลินทรีย์ แรงเคลื่อนฟันในขนาดเดียวกันนั้นจะทำให้เกิดการสูญเสียกระดูกและมี Attachment loss² จากการศึกษาวิจัยทางคลินิก พบว่าในกรณีที่มีการควบคุมการเกิดแผ่นคราบจุลินทรีย์อย่างดี ฟันที่มี Reduced periodontal support ก็สามารถเคลื่อนโดยแรงทางทันตกรรมจัดฟันได้อย่างดีโดยไม่ก่อให้เกิดการทำลายของอวัยวะปริทันต์^{4,5}

นอกจากนั้นยังต้องพิจารณาลักษณะของเครื่องมือจัดฟันที่ใช้ในการรักษา, วัสดุที่ใช้ในการผลิตเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟัน และความสวยงามของเครื่องมือจัดฟันด้วย ประเด็นที่เกี่ยวกับการระคายเคืองของเครื่องมือจัดฟันนั้น พบว่าการบอนด์ (Bonding) มีการระคายเคืองน้อยกว่าการใส่แบนด์ (Banding) โดยภายหลังการใส่แบนด์ ปริมาณเชื้อแลคโตบาซิลลัส (Lactobacillus) เพิ่มขึ้น⁶

การจัดฟันในผู้ป่วยที่เคยรักษาโรคปริทันต์ควรพิจารณาเรื่องความสวยงามด้วย เช่น ตำแหน่ง, ขนาด และสภาพเหงือกที่อยู่ระหว่างฟัน (Interdental papilla) ที่ขาดหายไป จุดประชิดของฟันที่อยู่ค่อนไปทางปลายตัด (Incisal edge) ของฟันทำให้เกิดช่องว่างระหว่างฟันเป็นรูปสามเหลี่ยมที่เห็นได้ชัดเจนภายหลังการจัดฟัน ผู้ป่วยมีความต้องการแก้ไขช่องว่างนั้น การแต่งผิวฟันด้านประชิด (Proximal enamel surface) ทำให้ลักษณะการสบฟันดูดีขึ้น⁷

Lindhe⁸ แนะนำว่า ในช่วงต้นของการจัดฟันในผู้ใหญ่ควรใช้แรงแบบขาดช่วง (Interrupted force) ขนาด 20-30 กรัม หลังจากนั้นค่อยเพิ่มขนาดแรงขึ้นเป็น 30-50 กรัม สำหรับการเคลื่อนฟันแบบล้มเอียง (Tipping) และ 50-80 กรัม สำหรับการเคลื่อนฟันแบบขนาน (Bodily) เพื่อให้ฟันเคลื่อน 0.5-1.0 มิลลิเมตรต่อเดือน โดยระดับขอบกระดูกและปริมาณกระดูกที่เหลืออยู่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจให้ปริมาณแรง หากให้แรงกับฟันมากขึ้นอย่างต่อเนื่องอาจทำให้เกิดการละลายของรากฟัน ถ้าการละลายรากฟันอยู่ที่กึ่งกลางหรือขอบบนของรากจะมีการซ่อมแซมจากเคลือบรากฟันมีเซลล์ (Cellular cementum) ในทางตรงข้ามหากเกิดการละลายที่ปลายรากมักไม่มีการซ่อมแซมและเกิดการสันลงของปลายรากอย่างถาวรได้ ในฟันที่มีการสูญเสียกระดูกรองรับฟัน จุดกึ่งกลางความต้านทาน (Center of resistance : CRE) จะเคลื่อนไปอยู่ทางปลายรากฟันมากขึ้น ทำให้ฟันขึ้นนั้นเสี่ยงต่อการเคลื่อนฟันแบบล้มเอียงมากกว่าการเคลื่อนฟันแบบขนาน⁹

การเคลื่อนฟันเข้าสู่กระดูกเบ้าฟันในผู้ป่วยเคยมีประวัติโรคปริทันต์ ในรายที่ฟันมีการสะสมคราบจุลินทรีย์จะทำให้เกิด Angular bony defect และเกิดการสูญเสียการยึดเกาะ (Attachment loss) การเคลื่อนฟันดังกล่าวจะทำให้แผ่นคราบจุลินทรีย์ที่อยู่เหนือเหงือก (Supragingival located plaque) เปลี่ยนไปเป็นแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่อยู่ใต้เหงือก (Subgingival located plaque) ระหว่างที่มีการเคลื่อนฟันเข้าสู่กระดูกเบ้าฟัน ผู้ป่วยควรได้รับการ Professional subgingival scaling เพื่อควบคุมการอักเสบที่อาจเกิดขึ้นได้อีก การเคลื่อนฟันเข้าสู่กระดูกเบ้าฟันควรใช้แรงที่น้อย ๆ (10 กรัม) และมีการควบคุมสุขภาพของอวัยวะปริทันต์อย่างดี¹⁰

การให้แรงกลับไปกลับมา (Jiggling force) ต่อฟัน อวัยวะปริทันต์จะได้รับทั้งแรงกดและแรง

ดึงสลับไปมาในช่วงเวลานั้น ๆ ทำให้เกิดการคั่งเลือด มีการบวมของเส้นเลือดในเอ็นยึดปริทันต์และเกิดฟันโยกได้ อย่างไรก็ตามหากแรงดังกล่าวเกิดในอวัยวะปริทันต์ที่แข็งแรงก็อาจไม่เกิดอันตรายใด ๆ แต่หากเกิดในฟันที่มีการอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์จะกลายเป็นปัจจัยเสริมทำให้เกิดการทำลายอวัยวะรองรับปริทันต์มากขึ้น¹¹

การคงสภาพฟัน (Retention) ภายหลังการจัดฟันเป็นสิ่งจำเป็น ในผู้ป่วยที่มีอายุน้อย การคงสภาพจะได้รับผลจากการเจริญเติบโตของใบหน้าและกระดูกฐานขากรรไกร ในช่วงที่ผู้ป่วยมีการเจริญเติบโต เนื้อเยื่ออ่อนและกระดูกฐานขากรรไกรจะปรับตัวเข้าสู่ตำแหน่งใหม่ได้มากเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีของผู้ป่วยโรคปริทันต์ในผู้ป่วยโรคปริทันต์ การเจริญเติบโตที่เหลืออยู่น้อย หรือไม่มีเหลืออยู่เลย ตำแหน่งฟันซี่ต่าง ๆ ก่อนการจัดฟันเป็นตำแหน่งที่อยู่มานาน เมื่อฟันเหล่านั้นมีการเปลี่ยนตำแหน่งไปเนื่องจากการเคลื่อนฟัน ฟันเหล่านั้นจึงมีการเคลื่อนกลับสู่ตำแหน่งเดิมได้ง่าย ปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อตำแหน่งฟัน ได้แก่ แรงดันขณะพัก (Resting pressure) ของลิ้น, ริมฝีปาก และแก้ม, และความแข็งแรงของอวัยวะปริทันต์ ความแข็งแรงของอวัยวะปริทันต์เป็นสิ่งที่จะต้านทานต่อแรงที่จะมาเปลี่ยนตำแหน่งฟัน ซึ่งได้แก่ แรงดันของลิ้นและริมฝีปากหรือแก้ม เมื่ออวัยวะปริทันต์ถูกทำลายลง ความต้านทานจะลดลง เมื่อการทำลายมากขึ้นจนถึงระดับหนึ่ง ความสมดุลจะสูญเสียไป ฟันซี่นั้น ๆ จะมีการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งเพื่อหาสมดุลย์ ตำแหน่งที่สมดุลย์นั้นมิได้หลายตำแหน่งตามอิทธิพลของแรงและการทำหน้าที่ (Function) ที่ไม่อาจคาดเดาได้ ดังนั้นฟันที่เป็นโรคปริทันต์จึงมีการโยกเกิดขึ้นเมื่อฟันที่มีประวัติเป็นโรคปริทันต์อย่างรุนแรงและได้รับการรักษาโดยการเคลื่อนฟันเข้าสู่ตำแหน่งที่กำหนดไว้การคงสภาพฟันแบบถาวร (Permanent retention) จึงเป็นสิ่งจำเป็น¹²

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 37 ปี มาพบทันตแพทย์ เพื่อแก้ไขปัญหาฟันหน้าบนล่างยื่นและมีช่องห่างระหว่างฟัน ผู้ป่วยมีสุขภาพแข็งแรง ปฏิเสธโรคประจำตัว ไม่มีประวัติแพ้ยา ผู้ป่วยมีใบหน้าด้านตรงลักษณะสมมาตร ใบหน้าด้านข้างอูมและปิดริมฝีปากไม่สนิทในขณะพักฟันที่ปรากฏในช่องปากมี 32 ซี่ (#18 - #28 และ #38 - #48) ฟันหน้าบนล่างยื่นและมีช่องห่าง โดยฟันหน้าซี่กลางบนขวา (#11) ยื่นออกมาด้านหน้ามากกว่าฟันหน้าซี่กลางบนซ้าย (#21) การสบฟันหน้ามีระยะเหลื่อมแนวตั้ง (overbite) 1 มม. ระยะเหลื่อมแนวระนาบ (overjet) ที่ #11 = 4.5 มม. ที่ #21 = 2 มม. ฟันหน้าล่างซ้อนเกฟัน #11 และ #42 โยกระดัด 1 แนวกึ่งกลางฟันบนและล่างเบี่ยงเบนไปทางซ้าย 2 มม. โดยแนวกึ่งกลางบนและล่างตรงกัน ความสัมพันธ์ของฟันกรามแท้ซี่ที่หนึ่งบน/ล่าง เป็นชนิดที่ 2 (Angle CI II molar relationship) ความสัมพันธ์ของฟันเขี้ยวบน/ล่าง เป็นชนิดที่ 2 (CI II canine relationship) ภาพถ่ายรังสีกระดูกสันหลังด้านข้างพบลักษณะโครงสร้างใบหน้า ชนิดที่ 2 และมีโครงสร้างในแนวตั้งปกติ (Skeletal Class II normal bite) ภาพถ่ายรังสีพานอรามา พบมี Moderated generalized periodontitis

การวินิจฉัย

- Skeletal Class II normal bite
- Dental class II division 1 malocclusion with upper & lower anterior protrusion, upper & lower spacing, lower crowding and upper & lower midline deviation.
- Convex soft tissue profile
- Moderated generalized periodontitis

เป้าหมายการรักษา

- แก้ไขฟันหน้าบนล่างยื่นและห่าง โดยการเคลื่อนฟันปิดช่องห่างและลดการยื่นของฟัน
- แก้ไขฟันหน้าล่างซ้อนเก
- แก้ไขให้ได้การสบฟันที่สมดุล มีเสถียรภาพสวยงาม และมีสภาวะช่องปากที่ดี

การรักษา

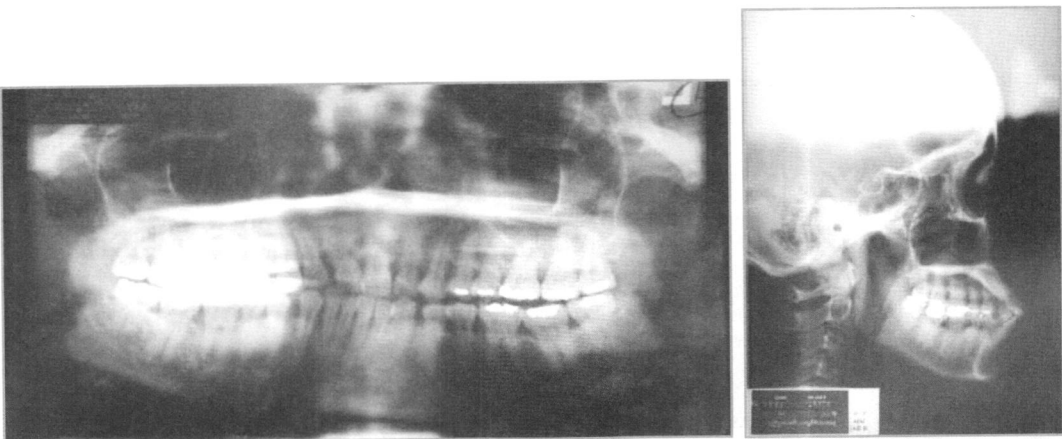
- Pre-orthodontic treatment : Scaling & root planning full mouth
- Orthodontic treatment : จัดฟันด้วยเครื่องมือจัดฟันชนิดติดแน่นโดยไม่มีการถอนฟัน
- Post-orthodontic treatment : คงสภาพฟันด้วย Upper wrap around retainer, fixed lower 3-3 retainer และ lower modified Hawley 's retainer

ระยะเวลาการรักษา : 1 ปี 6 เดือน

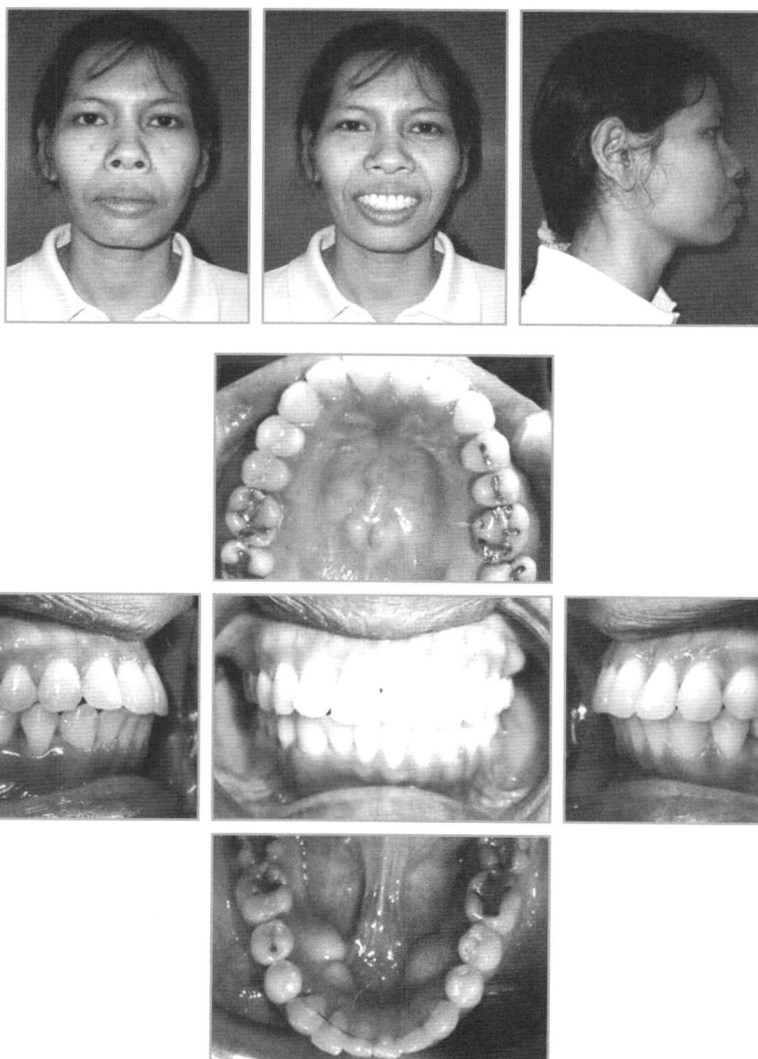




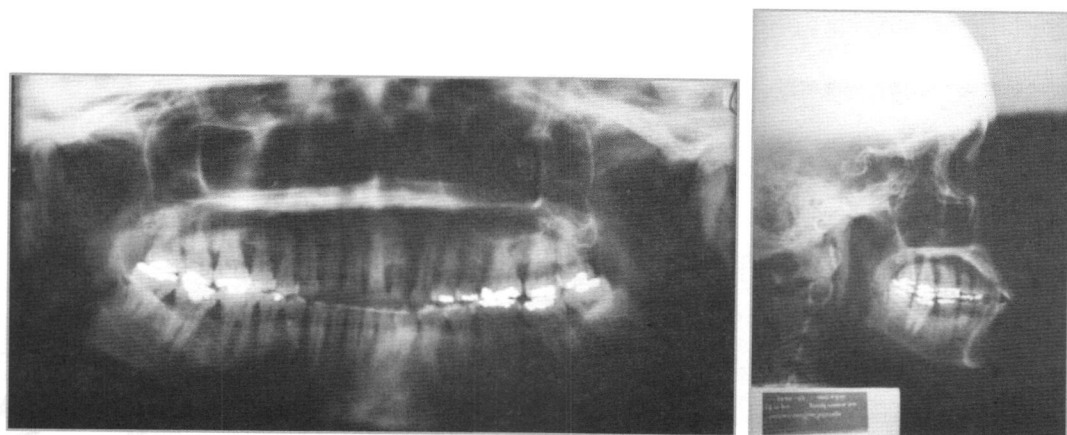
รูปที่ 1 สภาพภายนอกและภายในช่องปากของผู้ป่วยก่อนการรักษา



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีฟันออรามาและภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะใบหน้าด้านข้างก่อนการรักษา



รูปที่ 3 สภาพภายนอกและภายในช่องปากของผู้ป่วยเมื่อสิ้นสุดการรักษา



รูปที่ 4 ภาพถ่ายรังสีพานอรามาและภาพถ่ายรังสีกะโหลกศีรษะใบหน้าด้านข้างเมื่อสิ้นสุดการรักษา

วิจารณ์

หลักสำคัญในการรักษาผู้ป่วยรายนี้ คือ การกำจัดหรือลดการสะสมของคราบจุลินทรีย์ และการอักเสบของเหงือก ดังนั้นจึงได้ออกแบบเครื่องมือจัดฟันที่ใช้ให้เรียบง่าย เลือกใช้การบอนด์แทนการแบนด์ ซึ่งจะลดการสะสมของคราบจุลินทรีย์ได้ ส่วนพื้นที่มีการสูญเสียกระดูกรองรับรากฟันก็พิจารณาลดขนาดแรงที่ใช้ลง การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยรายนี้ที่มีการสูญเสียอวัยวะปริทันต์จากโรคปริทันต์อักเสบ จำเป็นต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในการเคลื่อนฟันเป็นอย่างยิ่ง แผนการรักษาเลือกการรักษาทันตกรรมจัดฟันโดยไม่มีการถอนฟันร่วมด้วย เนื่องจากการถอนฟันจะทำให้การเคลื่อนฟันในระยะทางที่มากและเสี่ยงต่อการสูญเสียอวัยวะปริทันต์เพิ่มขึ้น ดังนั้นเป้าหมายทางทันตกรรมจัดฟันควรปรับลดลงมาเพื่อช่วยเหลือต่อการรักษาทางปริทันต์ ผลการรักษาสามารถปิดช่องห่างของฟันและลดระดับการยื่นของฟันได้ระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตาม การเคลื่อนฟันปิดช่องว่างในผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านความสวยงาม ผลการเคลื่อนฟันจะไม่เสถียร การคงสภาพฟันต้องเป็นแบบถาวร

สรุป

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันในผู้ป่วยที่มีโรคปริทันต์นั้นต้องคำนึงถึงสภาวะปริทันต์ที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ไม่ให้ลุกลาม และพยายามแก้ไขความพิการดังกล่าวให้ดีขึ้น ซึ่งทั้งหมดนี้ต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วยในการดูแลสุขภาพช่องปากของตนให้ดีขึ้นทั้งในระหว่างและหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน รวมถึงการคงสภาพที่เหมาะสมเพื่อความเสถียรของการสบฟันและคงความแข็งแรงของอวัยวะปริทันต์ป้องกันการเป็นซ้ำของความผิดปกติดังกล่าว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์ธงชัย ตริวิบูลย์-วนิชย์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุรินทร์ ที่อนุญาตให้เผยแพร่ผลงานนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Kessler M. Interrelationships between orthodontics and periodontics. Am J Orthod 1976 ; 70 : 154-72
2. Ericsson I, Thilander B, Lindhe J, Okamoto H. The effect of orthodontic tilting movements on the periodontal tissue of infected and infected dentition in the dog. J Clin Periodontology 1977 ; 4 : 273-93.
3. Ericsson I, Thilander B, Lindhe J. Periodontal condition after orthodontic tooth movement in the dog. Angle Orthod 1978 ; 48 : 210-8.
4. Ericsson I. The effects of orthodontic treatment on periodontal tissues in patients with reduced periodontal support. Europ J Orthod 1982 ; 4 : 1-9.
5. Boyd R, Leggott PJ, Quinn RS, Eakle WS. Periodontal implications of orthodontic treatment in adults with reduced or normal periodontal tissues versus those of adolescents. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1989 ; 96 : 191-8.
6. Bloom RH, Brown LR. A study of the effects of orthodontic appliances on oral microbial flora. Oral Surgery Oral medicine Oral Pathology 1964 ; 17 : 658-67.

7. Tuverson DL. Anterior interocclusal relations : Part 1. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1980 ; 78 : 361-70.
8. Lindhe J. Textbook of clinical periodontology. 2nd ed. Copenhagen : Munksgaard ; 1989.
9. Heasman PA, Millett DT, Chapple IL. Orthodontic management of specific periodontal problem. In: Chapple IL, editor. The periodontium and orthodontics in health and disease. Oxford: Oxford university ; 1996. p. 227-73.
10. Melsen B, Agerbaek N, Markenstam G. Intrusion of incisors in adults patients with marginal bone loss. Am J Orthod Dentofacial Orthop 1989 ; 96 (3) : 232-41.
11. Heasman PA, Millett DT, Chapple IL. The relationship between occlusal and periodontal health. In: Chapple IL, editor. The periodontium and orthodontics in health and disease. Oxford : Oxford university ; 1996. p. 167-94.
12. Proffit WR. Equilibrium theory revisited : Factors influencing position of the teeth. Angle Orthod 1978 ; 48 : 175-86.

