

Compliance in retainer wearing after orthodontic treatment

Lalita Jeamkatanyoo* Supanee Suntornlohanakul**

Abstract

Retention after orthodontic treatment is essential in maintaining the tooth alignment. Some adult patients require re-treatment due to dental relapse, causing unnecessary expense, resources and time. Patient compliance in wearing retainer is of the utmost importance to ensure the successful treatment. The purposes of this review article are to assess the compliance behavior with retainer wearing after orthodontic treatment, to present retention regimen and to provide factors affecting patient compliance in retainer wearing. This can be applied in orthodontic treatment and useful for further study.

Keywords: Compliance, Orthodontic treatment, Retainer, Retention

Received: 12-Sep-2022 **Revised:** 31-Oct-2022 **Accepted:** 26-Nov-2022

Corresponding author: Associate Professor Supanee Suntornlohanakul

E-mail: supanee.s@psu.ac.th

ผู้ติดต่อบทความ รศ.ทพญ.สุปาณี สุนทรโลหะนะกุล

อีเมล supanee.s@psu.ac.th

* ทันตแพทย์ปฏิบัติการ โรงพยาบาลทุ่งสง ตำบลหนองหงส์ อำเภอทุ่งสง นครศรีธรรมราช ประเทศไทย

* Dentist, Practitioner Level, Dental Department, Thung Song Hospital ,Nakhon Si Thammarat, Thailand

** รองศาสตราจารย์ อนุสาขาวิชาทันตกรรมจัดฟัน สาขาวิชาทันตกรรมป้องกัน คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ประเทศไทย

** Associate Professor, Orthodontic section, Department of Preventive Dentistry, Faculty of Dentistry, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, Thailand

ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ ภายหลังการจัดฟัน

ลลิตา เจียมกัตถัญญ* สุภาณี สุนทรโลหะนะกุล**

บทคัดย่อ

การใส่รีเทนเนอร์ภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันเป็นสิ่งสำคัญในการคงสภาพการเรียงตัวของฟัน ผู้ป่วยส่วนหนึ่งต้องการจัดฟันใหม่อีกครั้งในวัยผู้ใหญ่ เนื่องจากปัญหาฟันคืนกลับ ทำให้สูญเสียเวลา ค่าใช้จ่ายและทรัพยากรที่ใช้ในการรักษาความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์เป็นองค์ประกอบสำคัญต่อความสำเร็จในการรักษา บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอลักษณะพฤติกรรมความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ของผู้ป่วยหลังถอดเครื่องมือจัดฟัน หลักการในการใส่รีเทนเนอร์ และนำเสนอปัจจัยที่ส่งผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ของผู้ป่วย เพื่อนำไปปรับใช้ในการรักษาผู้ป่วยและเป็นประโยชน์ในการนำไปศึกษาต่อไป

คำสำคัญ: ความร่วมมือ, ทันตกรรมจัดฟัน, รีเทนเนอร์, การคงสภาพฟัน

บทนำ:

การรักษาทางทันตกรรมจัดฟันส่งเสริมให้ผู้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เมื่อทันตแพทย์ถอดเครื่องมือจัดฟันและไม่ได้นัดผู้ป่วยต่อเนื่อง ผู้ป่วยอาจเข้าใจว่าการรักษาได้เสร็จสิ้นแล้ว แต่ความเป็นจริงคือ ผู้ป่วยต้องใส่เครื่องมือที่เรียกว่า “รีเทนเนอร์ (retainer)” ต่อไปเพื่อเป็นการคงสภาพฟัน ซึ่งการใส่รีเทนเนอร์จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือที่ดีจากผู้ป่วย บทความนี้ได้รวบรวมงานวิจัยเพื่อให้ผู้อ่านเข้าใจถึงลักษณะความร่วมมือและปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ของผู้ป่วยหลังจากถอดเครื่องมือจัดฟัน เพื่อนำไปพัฒนาการบริการต่อไป

บทปฏิบัติ:

ความสำคัญของรีเทนเนอร์

การคงสภาพฟันมี 2 วิธี คือ วิธีชีวภาพ (biological retention) เช่น การใช้ยา หรือ การใช้เครื่องมืออื่นๆ การตัดเส้นใยเหนือสันกระดูกโดยรอบ (circumferential supracretal fibrotomy), การใช้เลเซอร์บำบัดปล้งงานต่ำ (low level laser therapy) หรือ การสั่นสะเทือน (vibration) อีกวิธีหนึ่ง คือ วิธีการเชิงกล (mechanical retention) คือการใช้เครื่องมือคงสภาพฟันที่เรียกว่า “รีเทนเนอร์” ซึ่งมีหลายชนิด ได้แก่

1. รีเทนเนอร์ชนิดถอดได้ (removable retainer)

1.1 รีเทนเนอร์ชนิดไม่มีแรงกระทำต่อฟัน (passive retainer) ได้แก่ ฮอว์ลีย์รีเทนเนอร์ (Hawley

retainer), แรพอะราวนด์รีเทนเนอร์ (wrap-around retainer), รีเทนเนอร์เทอร์โมพลาสติกแบบใส (thermoplastic clear retainer) และ โพลีชั่นเนอร์ (positioner)^{1, 2}

1.2 รีเทนเนอร์ชนิดมีแรงกระทำต่อฟัน (active retainer) ได้แก่ แอคทีเวเตอร์ (activator), ไบโอเนเตอร์ (bionator) เป็นต้น^{1, 2}

2. รีเทนเนอร์ชนิดติดแน่น (fixed retainer)

เป็นเครื่องมือที่ยึดทางด้านลิ้นหรือทางด้านเพดานของฟันที่เรียงตัวดีแล้วโดยไม่ต้องอาศัยความร่วมมือของผู้ป่วย^{1, 2}

ฟันที่อยู่ในตำแหน่งใหม่ภายหลังการจัดฟันมักไม่มีเสถียรภาพ และมีโอกาสที่ฟันจะเคลื่อนกลับไปในตำแหน่งเดิมหรือที่เรียกว่า “การคืนกลับ” พบร้อยละ 72 ของผู้ป่วยที่รับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันมีการคืนกลับของฟัน³ และ ผู้ป่วยจัดฟันร้อยละ 40-90 สูญเสียการเรียงตัวของฟันที่ดีเมื่อเวลาผ่านไป 10 ปี⁴ ดังนั้นเมื่อทำการเคลื่อนฟันด้วยแรงทางทันตกรรมจัดฟันแล้ว จึงจำเป็นต้องอย่างมากที่ต้องหาวิธีการคงสภาพฟันในตำแหน่งใหม่ จุดประสงค์ของการใส่รีเทนเนอร์ คือ²

1. รอให้อวัยวะปริทันต์มีการเรียงตัวใหม่ (reorganization) และเกิดการปรับรูป (remodeling) ภายหลังถอดเครื่องมือจัดฟันแบบติดแน่น^{1, 4} อวัยวะปริทันต์

- แต่ละชนิดใช้เวลาในการเรียงตัวใหม่แตกต่างกัน ดังนี้
- เอ็นยึดปริทันต์ (periodontal ligaments) ใช้เวลา 3-4 เดือน
 - เส้นใยเหงือก (gingiva collagen fibers and elastic fibers) ใช้เวลา 4-6 เดือน
 - เส้นใยเหนือสันกระดูกโดยรอบ (elastic supra-crestal fibers) ใช้เวลา 232 วัน⁵ บางแหล่งข้อมูล รายงาน 1 ปี¹
2. คงสภาพฟันในตำแหน่งที่ไม่เสถียร (unstable position) เพราะอาจมีแรงดันจากเนื้อเยื่ออ่อน¹
 3. ลดการเปลี่ยนแปลงของการสบฟันที่เกิดจากการเจริญเติบโตให้น้อยที่สุด¹
 4. รอให้เกิดการปรับตัวของระบบประสาทและกล้ามเนื้อในตำแหน่งใหม่ (neuromuscular adaptation)

หลักการในการใส่รีเทนเนอร์

หลักการในการใส่รีเทนเนอร์ในประเด็นช่วงเวลาของวันและระยะเวลาที่มีความหลากหลาย ขณะที่ไม่ได้มีแนวทางการมาตรฐานที่กำหนดไว้ชัดเจน

Grabner และคณะ⁶ จัดแบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามความแตกต่างของการคงสภาพฟันที่ควรจะเป็น เป็น 3 กลุ่ม แต่ไม่ได้ระบุความถี่และระยะเวลาในการใส่รีเทนเนอร์อย่างชัดเจน ดังนี้

1. กลุ่มที่ต้องการคงสภาพฟันเพียงช่วงเวลาหนึ่ง (limited retention required) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีลักษณะดังต่อไปนี้ ฟันหน้าสบคร่อม, ฟันหลังสบคร่อม, ฟันเขี้ยวสูงและมีการถอนฟัน (high canine extraction case), ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยวิธีการถอนฟันตามลำดับ (serial extraction), ผู้ป่วยที่มีการถอนฟัน 1 ซี่หรือมากกว่าในผู้ป่วยที่มีประเภทของสบฟันไม่เหมือนกันทั้งสองข้าง (subdivision types of malocclusion), ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการชะลอการเจริญเติบโตของขากรรไกรบน (retardation of maxillary growth) และ ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโดยการหาพื้นที่ให้ฟันที่ขึ้นไม่ได้สามารถขึ้นได้⁶
2. กลุ่มที่ต้องการคงสภาพฟันระยะเวลายานกลาง (moderate retention required) ได้แก่ ผู้ป่วยสบฟันประเภทที่หนึ่งโดยไม่มีการถอนฟันเพื่อการจัดฟัน, ผู้ป่วยสบฟันประเภทที่หนึ่งหรือสองโดยมี

การถอนฟันร่วมด้วย (โดยกรณีนี้สามารถใส่เฉพาะกลางคืนทุกวัน หลังจากนั้นปรับเป็นใส่กลางวันวันเว้นวัน ถัดมาคือ ใส่ 1-2 วันต่อสัปดาห์ และสุดท้ายลดลงจนเป็นใส่เท่าที่จำเป็นคือใส่แล้วต้องไม่รู้สึกแน่นตอนใส่เครื่องมือ), ผู้ป่วยสบฟันประเภทที่หนึ่งหรือสองที่มีการสบลึก, ผู้ป่วยที่มีการแก้ไขฟันหมุนก่อนกำหนด (early correction of rotated teeth), ผู้ป่วยที่มีฟันขึ้นผิดตำแหน่งหรือมีฟันเกินบริเวณฟันหน้าบนหรือมีช่องว่างบริเวณฟันหน้าบน และผู้ป่วยสบฟันประเภทที่สองดิวิชันสอง (Class II division 2 malocclusion)⁶

3. กลุ่มที่ต้องการคงสภาพฟันถาวร (permanent retention required) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการขยายขากรรไกร โดยเฉพาะขากรรไกรล่าง, ฟันห่างโดยทั่วไป, ฟันหมุนอย่างรุนแรง และ ฟันสองซี่หน้าบนห่าง ผู้ป่วยกลุ่มนี้ต้องใส่รีเทนเนอร์ไปตลอดอย่างน้อยเวลากลางคืน⁶

Proffit และคณะ¹ ได้แนะนำวิธีการใส่รีเทนเนอร์ไว้ว่า ผู้ป่วยควรใส่ตลอดทั้งกลางวันและกลางคืน 3-4 เดือนหลังถอดเครื่องมือจัดฟัน หลังจากนั้นแนะนำให้ใส่เฉพาะกลางคืนต่ออีก 12 เดือน เพื่อรอเวลาให้อวัยวะปริทันต์มีการเรียงตัวใหม่ หากผู้ป่วยยังมีการเจริญเติบโตจะต้องใส่รีเทนเนอร์ต่อจนกว่าผู้ป่วยหมดการเจริญเติบโต

จากการสืบค้นปรากฏการทบทวนวรรณกรรมอย่างมีระบบเกี่ยวกับแนวทางการใส่รีเทนเนอร์จำนวน 4 บทความในช่วงปี 2004-2020 ในปี 2004 Littlewood⁷ สรุปว่ายังไม่มีหลักฐานทางวิชาการที่น่าเชื่อถือเพียงพอที่จะสรุปข้อปฏิบัติทางคลินิกในการคงสภาพฟันได้ และยังคงต้องการการศึกษาอีกมาก

ถัดมาในปี 2016 Kaklamano และคณะ⁸ ศึกษาผลของแนวทางการใส่รีเทนเนอร์ถอดได้แบบใสระหว่างใส่เฉพาะช่วงเวลาและใส่เต็มเวลาต่อเสถียรภาพของฟัน โดยมีบทความที่ผ่านการคัดเลือก 3 บทความ และสรุปว่าการใส่รีเทนเนอร์แบบใสเฉพาะช่วงเวลาเป็นการคงสภาพฟันที่เพียงพอแต่ไม่ได้ระบุระยะเวลาที่ต้องใส่

สอดคล้องกับงานวิจัยของ Bahije L และคณะ⁹ ปี 2018 ที่ได้รวบรวมงานวิจัยจำนวน 17 บทความ โดยมี 4 บทความที่ศึกษาเปรียบเทียบระยะเวลาในการใส่รีเทนเนอร์ระหว่างใส่

เต็มเวลา และเฉพาะช่วงเวลาโดย 2 บทความศึกษาในฮอว์เลย์รีเทนเนอร์ และอีก 2 บทความศึกษาในรีเทนเนอร์ถอดได้แบบใส โดยผลที่ได้คือไม่พบความแตกต่างของประสิทธิภาพในการคงสภาพฟันระหว่างการใส่เต็มเวลา และใส่เฉพาะช่วงเวลา แม้ว่าผู้เขียนกล่าวว่ายังไม่มียุทธศาสตร์คุณภาพสูงเพียงพอที่จะแนะนำแนวทางการใส่รีเทนเนอร์ที่มีประสิทธิภาพที่สุด แต่ได้ให้คำแนะนำตามหลักฐานที่มีว่า การใส่รีเทนเนอร์แบบถอดได้ประมาณ 10 ชั่วโมงต่อวัน เพียงพอในการคงสภาพฟัน

ในปี 2020 Outhaisavanh S และคณะ¹⁰ ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการคงสภาพฟัน เช่นเดียวกับงานวิจัยของ Bahije L และคณะ⁹ ปี 2018 โดยได้รวบรวมงานวิจัยจำนวน 15 บทความ โดยมี 4 บทความที่ศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการคงสภาพฟันระหว่างการใส่รีเทนเนอร์แบบเต็มเวลาและเฉพาะช่วงเวลา โดยรายงานผลว่า การใส่เฉพาะช่วงเวลาหรือเต็มเวลาให้ผลไม่แตกต่างกันในแง่ของการคุมความกว้างส่วนโค้งแน้วนฟัน (arch width) และความยาวส่วนโค้งแน้วนฟัน (arch length) ทั้งในฮอว์เลย์รีเทนเนอร์และรีเทนเนอร์แบบใส¹⁰ ฉะนั้นแนวโน้มของหลักการใส่เครื่องมือคงสภาพฟันในแง่ความถี่ในปัจจุบันจึงมีทิศทางไปในทางที่ใส่เฉพาะช่วงเวลามากขึ้น ในเรื่องของระยะเวลา (duration) ที่เหมาะสมในการใส่รีเทนเนอร์นั้นยังคงไม่มีข้อสรุป คำแนะนำที่ปลอดภัยต่อผู้ป่วยคือ ให้ใส่รีเทนเนอร์กึ่งถาวร (semipermanent retention) คือควรใส่รีเทนเนอร์ตลอดเวลาที่ยังมีนัดติดตามจากทันตแพทย์เฉพาะทางหรือทันตแพทย์ทั่วไป⁶

ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์

Mollov ND และคณะ¹¹ ปี 2010 ศึกษา 1 ปีหลังจากถอดเครื่องมือทางทันตกรรมจัดฟันแบบติดแน่น พบว่า ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ชนิดใสร้อยละ 54 และฮอว์เลย์รีเทนเนอร์ร้อยละ 39

งานวิจัยของ Pratt MC และคณะ⁵ ปี 2011 พบว่าภายหลังจากถอดเครื่องมือทางทันตกรรมแบบติดแน่นช่วง 6 เดือนแรก รายงานว่าผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ร้อยละ 74-94 ในช่วงปีที่ 2 ปีที่ 4 และ ปีที่ 6 ขึ้นไป พบว่าผู้ป่วยให้ความร่วมมือลดลงเป็นร้อยละ 34-68, ร้อยละ 3-51 และ น้อยกว่าร้อยละ 1 ถึงร้อยละ 33⁵ ตามลำดับ

การศึกษาของ Kacer KA และคณะ¹² ปี 2016 รายงานว่า ร้อยละ 4 ของผู้ป่วยไม่ใส่รีเทนเนอร์อย่างสิ้นเชิงใน 0-3 เดือนแรก และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24 ในช่วงเวลา 1 ปี และงานวิจัยเดียวกันนี้ได้รายงานจำนวนคนที่ให้ความร่วมมือตามคำแนะนำของทันตแพทย์ โดยช่วง 0-3 เดือนแรก, ช่วง 7-9 เดือน และช่วง 19-24 เดือน เป็นร้อยละ 69, ร้อยละ 55 และร้อยละ 45 ตามลำดับ¹²

การศึกษาถัดมา Almuqbil S และ Banabilh S¹³ ปี 2019 รายงานว่า ช่วงระยะเวลา 4 เดือน ถึง 8 ปีหลังจากถอดเครื่องมือติดแน่น พบสัดส่วนของผู้ให้ความร่วมมือต่อผู้ไม่ให้ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ เท่ากับ 44:56 ดังแสดงในตารางที่ 1

ดังนั้นเมื่อระยะเวลาหลังถอดเครื่องมือนานขึ้น ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์มีแนวโน้มลดลง

Table 1 Percentage of patient's compliance in retainer wearing after debonding

ตารางที่ 1 แสดงร้อยละความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ ของผู้ป่วยตามระยะเวลาหลังถอดเครื่องมือ

Authors	Year	Percentage of patient’s compliance in retainer wearing after debonding								
		3 months	6months	7-9 months	12 months	19 months	2 years	4 years	6 years	8 years
Mollov ND et al. ¹¹	2010				54 (Clear) 39 (Hawley)					
Pratt MC et al. ⁵	2011		74-94				34-68	3-51	<1-33	
Kacer KA et al. ¹²	2016	69		55		45				
Almuqbil S and Banabilh S. ¹³	2019		44							

ปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์

จากการทบทวนวรรณกรรมพบงานวิจัยจำนวนหนึ่งศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ โดยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์สามารถแบ่งปัจจัยได้เป็น 4 ปัจจัยใหญ่ดังนี้

1. ปัจจัยจากผู้ป่วย

- 1.1 อายุ เป็นปัจจัยที่ยังไม่ได้ข้อสรุปเนื่องจากงานวิจัยบางส่วนนำเสนอว่าอายุมีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ โดยอายุน้อยให้ความร่วมมือมากกว่า^{5,14} แต่งานวิจัยอีกส่วนนำเสนอว่าอายุไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์^{12,15,16}
- 1.2 เพศ ยังไม่ได้ข้อสรุปเนื่องจากงานวิจัยบางส่วนรายงานว่าเพศมีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ โดยเพศหญิงให้ความร่วมมือดีกว่าเพศชาย⁵ ขณะที่บางงานวิจัยก็รายงานว่าเพศไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์^{12,14-18}
- 1.3 ระยะเวลาหลังจากถอดเครื่องมือ หากระยะเวลาหลังจากถอดเครื่องมือมากขึ้น ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์จะลดลง^{5, 13}
- 1.4 การที่ผู้ป่วยรู้ว่ามี การติดตั้งตัววัดการใส่รีเทนเนอร์ พบว่ากลุ่มที่รู้ว่ามี การติดตามการใส่จะให้ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ดีกว่ากลุ่มที่ไม่รู้ว่ามี การติดตามการใส่¹⁹ แต่อีกงานวิจัยรายงานว่า การรู้ว่ามี การติดตั้งตัววัดการใส่รีเทนเนอร์ไม่มีผลต่อความร่วมมือของผู้ป่วย¹⁴
- 1.5 ระดับการศึกษาของผู้ป่วย พบว่าเด็กมัธยมต้นมีความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ดีกว่าเด็กประถม และเด็กมัธยมปลายตามลำดับ¹⁸
- 1.6 ความเข้าใจของผู้ป่วยถึงความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ที่เหมาะสม มีความสัมพันธ์กับความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์⁵ โดยผู้ป่วยที่มีความเข้าใจในเรื่องของความร่วมมือในการใส่เครื่องมือคงสภาพฟันที่เหมาะสมให้ความร่วมมือในการใส่มากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีความเข้าใจ⁵
- 1.7 จากการทบทวนวรรณกรรมพบรายงานว่าผู้ป่วยมีความรู้ในเรื่องของรีเทนเนอร์อยู่ในระดับต่ำ²⁰ และมีผู้ป่วยจำนวนหนึ่งที่ยังไม่ทราบผลที่จะเกิดขึ้นหาก

ไม่ใส่รีเทนเนอร์²¹ แต่ไม่ได้มีรายงานว่าคะแนนความรู้ส่งผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์หรือไม่ นอกจากนี้การศึกษาพบปัจจัยด้านอื่น ๆ ที่ไม่มีผลต่อความร่วมมือในการรักษาและในการใส่รีเทนเนอร์ อันได้แก่ ความกังวลด้านความสวยงาม⁵, ดัชนีมวลกาย (BMI)²², ทักษะคติต่อการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน (attitudes toward treatment), การตอบสนองความต้องการของสังคม (social desirability), ความต้องการที่จะพัฒนาให้ดีขึ้น (need for approval), ความต้องการให้การรักษาสำเร็จ (need for achievement)²³, จำนวนปีของการทำงานเป็นทันตแพทย์จัดฟัน (years in practice orthodontists)¹⁵, คะแนนจิตวิทยา, ระยะเวลาในการจัดฟัน¹⁴, สถานที่รักษา, ที่อยู่อาศัย ระดับการศึกษาของพ่อแม่ และเชื้อชาติ¹⁸

2. ปัจจัยจากผู้ปกครอง

- 2.1 ทักษะคติของพ่อแม่มีผลอย่างมากต่อความร่วมมือในการรักษาของเด็กช่วงก่อนวัยรุ่น และ วัยรุ่น¹⁸ นอกจากนี้มีรายงานว่าความสัมพันธ์ระหว่างผู้ปกครองและทันตแพทย์ส่งผลต่อความร่วมมือของผู้ป่วยด้วยเช่นกัน²³

3. ปัจจัยจากทันตแพทย์

- 3.1 วิธีการสื่อสารของทันตแพทย์ มีรายงานว่ากลุ่มที่ทันตแพทย์ให้คำแนะนำต่อผู้ปกครองและผู้ป่วยที่อยู่ในช่วงอายุ 11-18 ปีโดยมีรูปภาพของผลที่รุนแรงที่สุดที่เกิดขึ้นหากไม่ใส่รีเทนเนอร์ประกอบจะได้รับความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์มากกว่ากลุ่มที่ให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยเพียงคนเดียวโดยมีรูปภาพประกอบ และ กลุ่มที่ให้คำแนะนำทั้งผู้ปกครองและผู้ป่วยโดยไม่มีรูปภาพประกอบ²⁴

ทัศนคติของทันตแพทย์ มีรายงานว่า ทัศนคติที่ดีของทันตแพทย์ส่งผลเชิงบวกต่อจำนวนชั่วโมงเฉลี่ยในการใส่รีเทนเนอร์ของผู้ป่วย¹⁸

4. ชนิดของรีเทนเนอร์ เป็นปัจจัยที่มีการศึกษาจำนวนมากซึ่งยังให้ผลที่ไม่ตรงกัน และยังไม่ได้ข้อสรุปเนื่องจากงานวิจัยบางส่วนรายงานว่าชนิดของเครื่องมือมีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์^{5, 11, 18} แต่งานวิจัยอีกส่วนรายงานว่าชนิดของเครื่องมือไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์^{12, 25}

รีเทนเนอร์ที่นิยมมากที่สุดคือชนิดถอดได้ ซึ่งต้องอาศัย

ความร่วมมือของผู้ป่วยเป็นสำคัญ²⁶ หลายการศึกษามุ่งเปรียบเทียบความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ชนิดต่าง ๆ บางงานวิจัยพบว่าชนิดของรีเทนเนอร์ไม่มีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์^{12, 14, 17, 25, 27} แต่ขณะที่มีงานวิจัยส่วนหนึ่งรายงานว่ชนิดของรีเทนเนอร์มีผลต่อความร่วมมือ^{5, 11, 18} ดังนั้นจึงยังไม่สามารถสรุปได้ว่าชนิดของรีเทนเนอร์มีผลต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์

บทวิจารณ์:

เป็นที่ยอมรับว่าการใส่รีเทนเนอร์เป็นสิ่งที่จำเป็นในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน องค์ความรู้เกี่ยวกับแนวทางหรือหลักการในการใส่รีเทนเนอร์ว่าควรใส่อย่างไร ระยะเวลายาวนานขนาดไหน และปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือยังไม่ชัดเจน ซึ่งยังคงต้องการการศึกษาต่อไป

จากแนวทางการใส่รีเทนเนอร์ ซึ่งเริ่มจากคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ตลอดจนการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบมีความพยายามหาคำตอบที่ชัดเจนด้วยงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ระยะเวลาหลังถอดเครื่องมือ การที่ผู้ป่วยรู้ตัวว่ามีการติดตั้งตัววัดการใส่รีเทนเนอร์ ระดับการศึกษา ความเข้าใจของผู้ป่วยถึงความร่วมมือในการใส่ที่เหมาะสม ทศนคติของพ่อแม่ วิธีการสื่อสารของทันตแพทย์ ทศนคติที่ดีของทันตแพทย์ ซึ่งมักจะเป็นการศึกษาโดยกำหนดตามคำถามวิจัย การพยายามพัฒนาองค์ความรู้ อาจไม่ได้ตอบคำถามอย่างครอบคลุมในการให้บริการผู้ป่วย ทั้งนี้เพราะในทางปฏิบัติ ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ได้รับอิทธิพลจากหลายปัจจัย ดังนั้นการนำผลจากงานวิจัยไปใช้ในทางคลินิกอาจเป็นไปได้โดยไม่ตรงไปตรงมา

จากแนวทางที่นำเสนอโดยผู้เชี่ยวชาญได้ชี้ถึงความเสี่ยงต่อการเกิดการคืนกลับที่แตกต่างกันจากลักษณะการสบฟันเริ่มต้น วิธีการรักษา และการเจริญเติบโตที่หลงเหลือของผู้ป่วย ซึ่งแนวคิดคือการฝืนธรรมชาติที่ปรากฏในผู้ป่วยแต่ละบุคคล หากมีการฝืนธรรมชาติ ซึ่งได้แก่ ความสมดุลของกล้ามเนื้อช่องปาก การขยายส่วนโค้งแนวฟัน ย่อมแนะนำให้ใส่รีเทนเนอร์ตลอดชีวิต

นอกจากนี้หากไม่สามารถกำจัดสาเหตุของการสบฟันผิดปกติได้ ผู้ป่วยจะต้องใส่รีเทนเนอร์ตลอดชีวิตเช่นกัน การสบฟันเป็นพลวัต (dynamic) มีการเปลี่ยนแปลงที่เกิดตามธรรมชาติของผู้ป่วยที่จัดฟันแล้วจึงต้องเผชิญกับปัญหาการคืนกลับที่เกิดจาก

การจัดฟันและการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นโดยธรรมชาติ ดังนั้นทันตแพทย์ควรตระหนักถึงสิ่งที่จะเกิดขึ้นและให้คำแนะนำที่เหมาะสม ด้วยเหตุผลดังกล่าวการพยายามให้ผู้ป่วยใส่รีเทนเนอร์ไปนานที่สุดจึงเป็นแนวทางป้องกันผลลัพธ์ที่คาดว่าจะเกิดขึ้น

จากการรวบรวมประเด็นปัจจัยที่มีผลต่อการใส่รีเทนเนอร์พบมีปัจจัยที่เกี่ยวกับผู้ป่วย ทันตแพทย์ และเวลา โดยจากการศึกษาพบว่าเมื่อระยะเวลาหลังถอดเครื่องมือจัดฟันเพิ่มมากขึ้น ความร่วมมือของผู้ป่วยจะลดลง^{11, 26} อาจเป็นเพราะมีการนัดติดตามเป็นระยะเวลาที่ห่างมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของรีเทนเนอร์น้อยลง หรือผู้ป่วยบางคนเมื่อได้ลองไม่ใส่รีเทนเนอร์แล้ว ไม่พบผลระยะสั้นที่ไม่พึงประสงค์ ทำให้เข้าใจว่าสามารถใส่น้อยลงได้ หรือ เลิกใส่ได้ โดยไม่ทราบว่ในระยะยาวผลเป็นอย่างไร ทันตแพทย์ควรทำความเข้าใจกับผู้ป่วยและพยายามจัดระบบเพื่อติดตามผู้ป่วยมากระตุ้นให้ใส่รีเทนเนอร์อย่างต่อเนื่อง ทั้งยังมีประโยชน์ในการตรวจสอบสุขภาพช่องปากและการดูแลทำความสะอาดช่องปากของผู้ป่วยอีกด้วย

วิธีการสื่อสารของทันตแพทย์มีผลต่อความร่วมมือ โดยมีรายงานว่ากลุ่มที่มีการสื่อสารกับทั้งผู้ปกครองและผู้ป่วยโดยให้ดูภาพของผลที่อาจเกิดขึ้นจากการไม่ใส่รีเทนเนอร์ จะให้ความร่วมมือดีกว่ากลุ่มที่สื่อสารกับทั้งผู้ปกครองและผู้ป่วยแต่ไม่มีภาพประกอบและกลุ่มที่สื่อสารกับผู้ป่วยเพียงคนเดียวและมีภาพประกอบ²⁴ เนื่องจากผู้ปกครองมีบทบาทสำคัญต่อความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ของผู้ป่วย และการมีรูปประกอบจะทำให้เกิดความจำได้ดีและยาวนานกว่าการอธิบายด้วยคำพูดเพียงอย่างเดียว ฉะนั้นในการแนะนำวิธีการใส่รีเทนเนอร์แก่ผู้ป่วยเด็กควรแนะนำทั้งผู้ป่วยและผู้ปกครอง และการมีภาพประกอบแสดงสภาพของฟันที่เปลี่ยนแปลงไปหากผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์เป็นอีกทางเลือกที่ช่วยเพิ่มความร่วมมือของผู้ป่วยได้

ปัจจุบันสื่อสังคมออนไลน์พัฒนาอย่างรวดเร็วและผู้คนส่วนใหญ่เข้าถึงได้ มีรายงานจากงานวิจัยนาร์รองของ Zotti F และคณะ ปี 2019²⁸ โดยการใช้แอปพลิเคชันวทแอป (WhatsApp) สร้างกิจกรรมให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองเข้าร่วม โดยให้ผู้ป่วยถ่ายรูปฟันของตัวเองส่งสัปดาห์ละ 1 ครั้ง และทันตแพทย์จัดอันดับ 5 ผู้เข้าร่วมที่ดีที่สุด พบว่ากลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์มากกว่าและพบการคืนกลับและการเปลี่ยนแปลงของระยะระหว่างฟันเขี้ยวน้อยกว่ากลุ่มควบคุม แม้ว่าจะเป็นเพียง

งานวิจัยนําร่อง แต่แสดงให้เห็นว่ามีแนวโน้มที่จะใช้ประโยชน์จากสื่อออนไลน์ในการสร้างความตระหนักและสร้างแรงจูงใจในการใส่รีเทนเนอร์ได้ นอกจากนี้หากมีการศึกษาค้นหาวิธีการเพิ่มความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ให้แก่ผู้ป่วยได้ก็จะเป็นประโยชน์ต่อวิชาชีพในอนาคตเป็นอย่างมาก

บทสรุป:

ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันไม่ได้เป็นหน้าที่ของผู้ป่วยเพียงฝ่ายเดียว ทันตแพทย์เองมีบทบาทสำคัญไม่น้อยไปกว่ากัน ทันตแพทย์ไม่ควรละเลยหน้าที่ในการสร้างความตระหนักให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการใส่รีเทนเนอร์ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน ผลจากการไม่ใส่รีเทนเนอร์ของผู้ป่วยนั้นไม่ได้แสดงให้เห็นได้ในระยะเวลาอันสั้น แต่ใช้เวลานานปี ฉะนั้นการนัดติดตามการใส่รีเทนเนอร์ภายหลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟันจะช่วยสร้างความตระหนักและสร้างแรงจูงใจอย่างต่อเนื่อง ทำให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการใส่รีเทนเนอร์ตามคำแนะนำ

เอกสารอ้างอิง:

- Proffit WR, Fields HW, Larson BE, David M. Sarver. Contemporary orthodontics. 6 ed. Missouri: Elsevier Health Sciences; 2014. p 579-96.
- Promchan R, Leethanakul C. Increasing the efficiency of relapse prevention after orthodontic treatment by biological retention. Thai Assoc Orthod 2018;8:40-51.
- Sadowsky C, Sakols EI. Long-term assessment of orthodontic relapse. Am J Orthod 1982;82(6):456-63.
- Pratt MC, Kluemper GT, Hartsfield JK, Jr., Fardo D, Nash DA. Evaluation of retention protocols among members of the American Association of Orthodontists in the United States. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2011;140(4):520-6.
- Pratt MC, Kluemper GT, Lindstrom AF. Patient compliance with orthodontic retainers in the postretention phase. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2011;140(2):196-201.
- Graber LW, Vanarsdall R, Vig K, Huang G. Orthodontics current principles and techniques. 6 ed. America: Elsevier; 2017. p 989-95.
- Littlewood SJ, Millett DT, Doubleday B, Bearn DR, Worthington HV. Orthodontic retention: a systematic review. J Orthod 2006;33(3):205-12.
- Kaklamanos EG, Kourakou M, Kloukos D, Doulis I, Kavvadia S. Performance of clear vacuum-formed thermoplastic retainers depending on retention protocol: a systematic review. Odontology 2017;105(2):237-47.
- Bahije L, Ennaji A, Benyahia H, Zaoui F. A systematic review of orthodontic retention systems: the verdict. Int Orthod 2018;16(3):409-24.
- Outhaisavanh S, Liu Y, Song J. The origin and evolution of the Hawley retainer for the effectiveness to maintain tooth position after fixed orthodontic treatment compare to vacuum-formed retainer: A systematic review of RCTs. Int Orthod 2020;18(2):225-36.
- Mollov ND, Lindauer SJ, Best AM, Shroff B, Tufekci E. Patient attitudes toward retention and perceptions of treatment success. Angle Orthod 2010;80(4):468-73.
- Kacer KA, Valiathan M, Narendran S, Hans MG. Retainer wear and compliance in the first 2 years after active orthodontic treatment. Am J Orthod Dentofacial Orthop 2010;138(5):592-8.
- Banabilh S, Almuqbil S. Postretention phase: Patients' compliance and reasons for noncompliance with removable retainers. Int J Orthod Rehabil 2019;10(1):18.
- Arreghini A, Trigila S, Lombardo L, Siciliani G. Objective assessment of compliance with intra- and extraoral removable appliances. Angle Orthod 2017;87(1):88-95.
- Mehra T, Nanda RS, Sinha PK. Orthodontists' assessment and management of patient compliance. Angle Orthod 1998;68(2):115-22.
- Amado J, Sierra AM, Gallón A, Alvarez C, Baccetti T. Relationship between personality traits and cooperation of adolescent orthodontic patients. Angle Orthod 2008;78(4):688-91.
- Pauls A, Nienkemper M, Panayotidis A, Wilmes B, Drescher D. Effects of wear time recording on the patient's compliance. Angle Orthod 2013;83(6):1002-8.
- Mirzakouchaki B, Shirazi S, Sharghi R, Shirazi S. Assessment of factors affecting adolescent patients' compliance with Hawley and vacuum formed retainers. J Clin Diagn Res 2016;10(6):Zc24-7.
- Hyun P, Preston CB, Al-Jewair TS, Park-Hyun E, Tabbaa S. Patient compliance with Hawley retainers fitted with the SMART((R)) sensor: a prospective clinical pilot study. Angle Orthod 2015;85(2):263-9.
- Shrestha R, Bhattarai P, Dhakal J, Shrestha S. Knowledge, attitude and practice of patients towards orthodontic treatment: a multi-centric Study. Orthod J Nepal 2014;4.

21. Jaderberg S, Feldmann I, Engstrom C. Removable thermoplastic appliances as orthodontic retainers--a prospective study of different wear regimens. *Eur J Orthod* 2012;34(4):475-9.
22. Schott TC, Ludwig B. Quantification of wear-time adherence of removable appliances in young orthodontic patients in relation to their BMI: a preliminary study. *Patient Prefer Adherence* 2014;8:1587-95.
23. Nanda RS, Kierl MJ. Prediction of cooperation in orthodontic treatment. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 1992;102(1):15-21.
24. Lin F, Sun H, Ni Z, Zheng M, Yao L. A feasible method to improve adherence of Hawley retainer in adolescent orthodontic patients: a randomized controlled trial. *Patient Prefer Adherence* 2015;9:1525-30.
25. Edman Tynelius G, Bondemark L, Lilja-Karlander E. Evaluation of orthodontic treatment after 1 year of retention--a randomized controlled trial. *Eur J Orthod* 2010;32(5):542-7.
26. Johnston CD, Littlewood SJ. Retention in orthodontics. *Br Dent J* 2015;218(3):119-22.
27. Al-Moghrabi D, Salazar FC, Pandis N, Fleming PS. Compliance with removable orthodontic appliances and adjuncts: A systematic review and meta-analysis. *Am J Orthod Dentofacial Orthop* 2017;152(1):17-32.
28. Zotti F, Zotti R, Albanese M, Nocini PF, Paganelli C. Implementing post-orthodontic compliance among adolescents wearing removable retainers through Whatsapp: a pilot study. *Patient Prefer Adherence* 2019;13:609-15.