

การปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับเทคนิคอุโมงค์เพื่อแก้ไขเหงือกร่น บริเวณฟันหน้าบน 3 ตำแหน่ง : กรณีศึกษาในผู้ป่วย 1 ราย

คเชนทร์ บุญรอด*, ท.บ., ป.บัณฑิตชั้นสูงฯ (ปริทันตวิทยา)

Subepithelial Connective Tissue Graft with Tunnel Technique for Correction of Multiple Gingival Recessions in
Maxillary Anterior Teeth : a Case Report

Abstract

Gingival recession is a highly prevalent problem in adult population. It may occur single or multiple forms in association with improper toothbrushing and inflamed periodontal condition. By indications of root hypersensitivity and esthetic concern, a number of root coverage techniques offer predictable results in some recession types. The purpose of this case report is to present the rationale, clinical procedures of subepithelial connective tissue graft with tunnel technique for coverage of multiple adjacent recessions in anterior esthetic region. Root coverage outcomes after 8 months and plausible related factors are also discussed evidently.

Kachane Bunrowd, D.D.S.,
Higher.Grad.Dip.in Clin.Sc.
(Periodontology)
Department of Dentistry,
Krabi Hospital,
Muang, Krabi, Thailand 81000

Keyword : multiple gingival recessions, root coverage surgery, connective tissue graft, tunnel technique

บทคัดย่อ

ปัญหาเหงือกร่นเป็นสิ่งที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยวัยผู้ใหญ่ พบได้ทั้งในฟันซี่เดียวหรือหลายซี่ติดกันและสัมพันธ์กับการแปรงฟันไม่ถูกวิธีและการอักเสบของอวัยวะปริทันต์ นอกจากจะทำให้เกิดอาการเสียวฟันแล้วบางครั้งก็ส่งผลในเรื่องความสวยงามโดยเฉพาะในบริเวณฟันหน้า เหงือกร่นบางประเภทสามารถคาดหวังผลจากการผ่าตัดปิดเหงือกร่นด้วยวิธีการต่างๆ ได้ กรณีศึกษานี้ได้นำเสนอหลักการคิดและขั้นตอนการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับเทคนิคอุโมงค์เพื่อแก้ไขปัญหาเหงือกร่นในฟันหน้าบน 3 ตำแหน่งติดกัน โดยแสดงผลทางคลินิกที่ระยะเวลา 8 เดือนและปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาที่เกิดขึ้น

คำรหัส : เหงือกร่นหลายตำแหน่ง การผ่าตัดปิดรากฟัน การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อ เทคนิคอุโมงค์

Case Report

กรณีศึกษา

*กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลกระบี่ อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่ 81000

บทนำ

เหงือกร่นเป็นสภาวะที่ขอบเหงือกเคลื่อนตัวออกห่างจากบริเวณรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (cemento-enamel junction)⁽¹⁾ ทำให้เกิดการเผยผิของผิวรากฟัน (exposed root surface) สามารถเกิดขึ้นได้กับทุกด้านของฟัน พบได้ทั้งเฉพาะตำแหน่ง (localized) หรือหลายตำแหน่งร่วมกัน (generalized)⁽²⁾ การศึกษาต่างๆ พบความชุกสูงถึงร้อยละ 58.0-84.6^(2, 3) แตกต่างกันไปตามเกณฑ์ที่ใช้พิจารณา โดยทั่วไปความชุก ความรุนแรงและจำนวนซี่ของการเกิดเหงือกร่นจะพบตามช่วงอายุที่เพิ่มขึ้น มีการศึกษารายงานการพบเหงือกร่นตั้งแต่ 1 มิลลิเมตรขึ้นไปอย่างน้อย 1 ตำแหน่ง ผู้ใหญ่วัยกลางคนร้อยละ 40 และเพิ่มเป็นร้อยละ 88 ในผู้สูงอายุ⁽¹⁾

การเกิดเหงือกร่นมีสาเหตุมาจากหลายปัจจัยแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทหลัก⁽²⁾ ได้แก่ ปัจจัยที่เป็นสาเหตุ (causative factors) และปัจจัยเสริม (predisposing factors) โดยปัจจัยที่เป็นสาเหตุประกอบด้วย การแปรงฟันไม่ถูกวิธี⁽¹⁻⁶⁾ การอักเสบจากโรคปริทันต์^(1, 2, 4-6) การใช้ไหมขัดฟันผิดวิธี^(2, 5) การบูรณะฟันที่ขอบไม่ดี^(1, 2, 5, 6) ส่วนปัจจัยเสริม ประกอบด้วย รอยกระดูกเปิดแยก (bony dehiscence)^(1, 2, 5, 6) ลักษณะเหงือกบาง (thin gingival biotype)^(1, 2, 5) เนื้อเยื่อเกาะสูง (high frenum attachment)^(1, 2, 6) ตำแหน่งฟันผิดปกติ (tooth malposition)^(1-3, 5, 6) แรงจัดฟันเคลื่อนออกนอกกระดูกขาฟัน^(1, 2, 5) การ

บาดเจ็บเหตุสบฟัน (trauma from occlusion)^(5, 6) เหงือกเคราทินไม่เพียงพอ^(1, 6, 7) นิสัยการทำงานนอกหน้าที่บางอย่าง (parafunctional habits)^(1, 6)

การแก้ไขเหงือกร่นที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในปัจจุบันและให้ผลการรักษาที่ดีคือการผ่าตัดปิดเหงือกร่น (root coverage surgery) ด้วยการศึกษามากมายในปัจจุบันการทำศัลยกรรมเยื่อเมือก-เหงือก (mucogingival surgery) หลายวิธีได้ถูกเสนอแนะเพื่อแก้ไขปัญหเหงือกร่น แต่ทั้งนี้การหวังผลทางคลินิกจากการผ่าตัดปิดเหงือกร่น ขึ้นอยู่กับลักษณะและระดับความรุนแรงของรอยโรคเหงือกร่น Miller⁽⁸⁾ ได้จำแนกประเภทของเหงือกร่นออกเป็น 4 ประเภท โดยพิจารณาตามความรุนแรงลักษณะของเนื้อเยื่อระหว่างฟัน และตำแหน่งการเรียงตัวของฟัน เฉพาะเหงือกร่นประเภทที่ 1 และ 2 (Miller's class I & II) เท่านั้นที่สามารถหวังผลทางคลินิกของการปิดเหงือกร่นอย่างสมบูรณ์ (complete root coverage) ได้ ในขณะที่เหงือกร่นประเภทที่ 3 (Miller's class III) หวังผลทางคลินิกของการปิดเหงือกร่นได้เพียงบางส่วน (partial root coverage) ส่วนเหงือกร่นประเภทที่ 4 (Miller's class IV) ไม่สามารถหวังผลทางคลินิกของการปิดเหงือกร่นได้เลย

การปลูกถ่ายด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อ (subepithelial connective tissue graft) เป็นหนึ่งในวิธีการผ่าตัดปิดเหงือกร่นที่นิยมเลือกใช้ ซึ่งเทคนิคหนึ่งที่ใช้กันแพร่หลายคือการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับเทคนิคอุโมงค์

(subepithelial connective tissue graft with tunnel technique) ซึ่งเสนอโดย Zabalegui⁽¹¹⁾ ในปี ค.ศ.1999 โดยมีข้อบ่งชี้จำเพาะคือสำหรับเหงือกร่นหลายตำแหน่ง ติดกัน สามารถลดจำนวนครั้งของการผ่าตัดลงได้โดยปิดเหงือกร่นได้พร้อมกันในคราวเดียว อีกทั้งยังหวังผลเรื่องความสวยงามได้ดี

รายงานผู้ป่วยฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อแสดงหลักการคิดและขั้นตอนการแก้ไขปัญหาเหงือกร่นในฟันหน้าบน 3 ตำแหน่งโดยการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับเทคนิคคูมิงค์ที่ได้ติดตามผลทางคลินิกที่ระยะเวลา 8 เดือนและอภิปรายถึงความสำเร็จของการปิดเหงือกร่นตลอดจนปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาที่เกิดขึ้น

รายงานผู้ป่วย

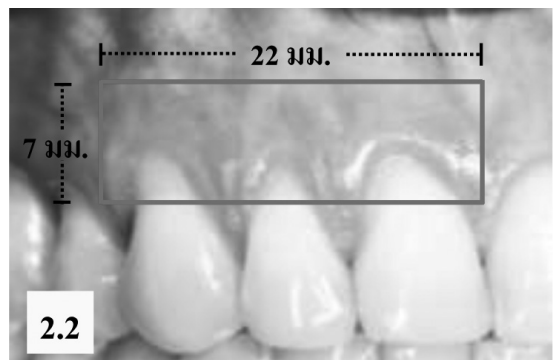
ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 51 ปี ประวัติทางการแพทย์ปฏิเสธโรคประจำตัวและประวัติการแพ้ยา ได้รับการรักษาระยะก่อนามัยช่องปาก (hygienic phase) รักษาโรคปริทันต์อักเสบทั้งปากเสร็จสิ้น ตัดสินใจเข้ารับการรักษาระยะแก้ไข (corrective phase) เพื่อแก้ไขปัญหาเหงือกร่นบริเวณฟันหน้าบนขวา 3 ตำแหน่งติดกัน แก้ไขเรื่องความสวยงาม

ตรวจสภาพร่างกายโดยทั่วไป ผู้ป่วยมีสุขภาพแข็งแรง สัญญาณชีพปกติ ตรวจภายนอกช่องปากมีสภาพปกติ ตรวจภายในช่องปาก สภาพปริทันต์ภายหลังการรักษาขั้นก่อนามัยช่องปาก พบดัชนีคราบจุลินทรีย์พบด้านที่ติดสี่ร้อยละ 26 (O'Leary 1972) คงเหลือการอักเสบของเหงือกเล็กน้อยบริเวณด้านเพดานของฟันซี่ 26-28 ร่องลึกปริทันต์ 4-5 มิลลิเมตร เหงือกร่นบริเวณฟันหน้าบนขวา 3 ตำแหน่งติดกัน ความลึกของเหงือกร่น (recession depth) 1-3 มิลลิเมตร (รูปที่ 1) และมีระดับขอบเหงือกแตกต่างจากฟันหน้าบนซ้ายอย่างชัดเจน จำแนกประเภทของเหงือกร่นเป็นประเภทที่ 1 (Miller's class I) สามารถหวังผลทางคลินิกของการปิดเหงือกร่นได้อย่างสมบูรณ์ (complete root coverage) ผู้ป่วยเลือกแก้ไขปัญหาเหงือกร่นโดยการผ่าตัดปิดรากฟัน (root coverage surgery)



รูปที่ 1 แสดงระดับขอบเหงือกฟันหน้าบนของผู้ป่วยที่ต่างกัน เหงือกร่นบริเวณด้านใกล้ริมฝีปากของฟันซี่ 11-13 เปรียบเทียบกับระดับขอบเหงือกของฟันซี่ 21-23

การปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับเทคนิคคูมิงค์บริเวณฟันซี่ 11-13 การผ่าตัดบริเวณตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่าย (tunnel preparation) ⁽¹¹⁾

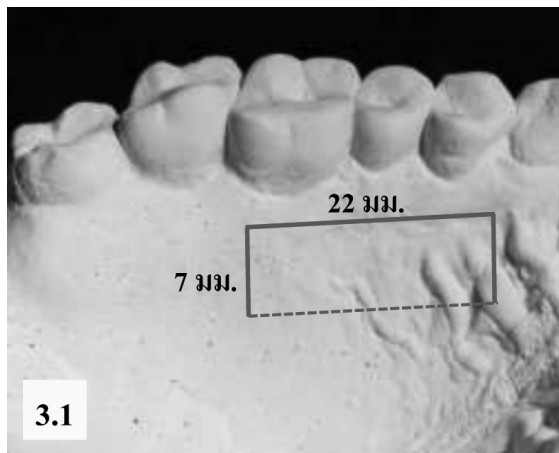


รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่าย (recipient site) บริเวณฟันซี่ 11-13 2.1) เส้นประสีดำแทน sulcular incision 2.2) รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าแทนการประมาณขนาดชิ้นเนื้อเยื่อปลูกถ่าย

ฉีดยาชาและลงรอยกรีดแบบ sulcular incision ตามร่องเหงือกของฟันที่ 11-13 บริเวณด้านใกล้ริมฝีปาก สงวนเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟัน (interdental papilla) เอาไว้ (รูปที่ 2.1) เปิดแผ่นเหงือกแบบแผ่นเนื้อเยื่อบางส่วน (partial thickness flap) ลึกลงไปถึงใต้รอยต่อเยื่อเมือก-เหงือก (mucogingival junction, MGJ) ขยายแนวด้านข้าง จากด้านใกล้กลางของฟันที่ 11 และด้านใกล้กลางของฟันที่ 13 ออกไป 3-5 มิลลิเมตร เป็นช่องทะลุถึงกันในลักษณะ คล้ายอุโมงค์ (tunnel)

ประเมินขนาดของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายให้ครอบคลุมผิวรากฟันที่ต้องการปิด 3-5 มิลลิเมตร⁽⁴⁾ โดยความกว้างของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายพิจารณาจากความลึกของเหงือกกร่น (recession depth) ของฟันที่ 13 ซึ่งเกิดเหงือกกร่นมากที่สุด และความยาวพิจารณาจากระยะด้านใกล้กลางของฟันที่ 11 ถึงด้านใกล้กลางของฟันที่ 13 ทำให้ประมาณขนาดเบื้องต้นของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายได้ 7x22 ตารางมิลลิเมตร (รูปที่ 2.2)

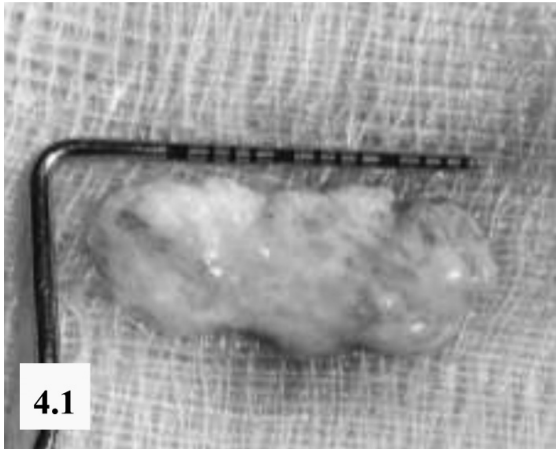
การผ่าตัดบริเวณตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่าย (connective tissue graft harvesting, trap-door technique)⁽¹⁴⁾



รูปที่ 3 แสดงตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่าย (donor site) บริเวณฟันที่ 14-16

3.1) จากแบบจำลองศึกษาแสดงการลงรอยกรีดรูปตัวอักษร U 3.2) การนำขึ้นเนื้อเยื่อยึดต่อออกมา

ฉีดยาชา และลงรอยกรีดรูปตัวอักษร U (U shape) บริเวณด้านเพดานของฟันที่ 14-16 ตามขนาดที่วางแผนไว้ จัดเป็นรอยกรีดประเภทที่ 3 (class III type A incision design) ตามการแบ่งประเภทของ Liu และ Weisgold⁽¹⁴⁾ (รูปที่ 3.1) เปิดแผ่นเหงือกและลงรอยกรีดเพิ่มเติมครึ่งเล็กน้อยเยื่อเมือก (epithelium) เอาไว้ แล้วนำชิ้นส่วนเนื้อเยื่อยึดต่อ (connective tissue graft) ออกมา (รูปที่ 3.2) จัดการแผลโดยใช้ absorbable gelatin sponge (Gelfoam[®]) แล้วเย็บแผลแบบ simple interrupted suture ด้วย black silk (Mersilk 4-0)



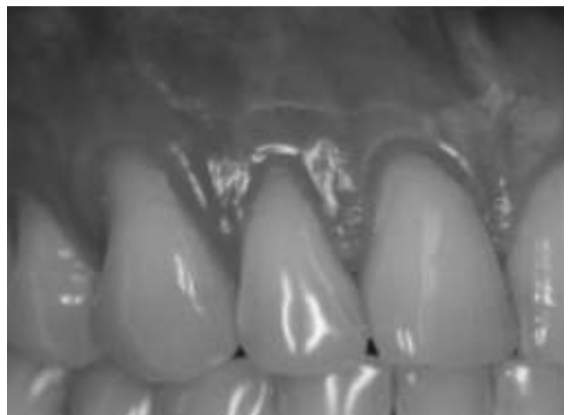
รูปที่ 4 แสดงการวางชิ้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายบริเวณฟันซี่ 11-13

4.1) ชิ้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายที่เป็นเนื้อเยื่อยึดต่อ 4.2) การยึดชิ้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายกับตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่าย

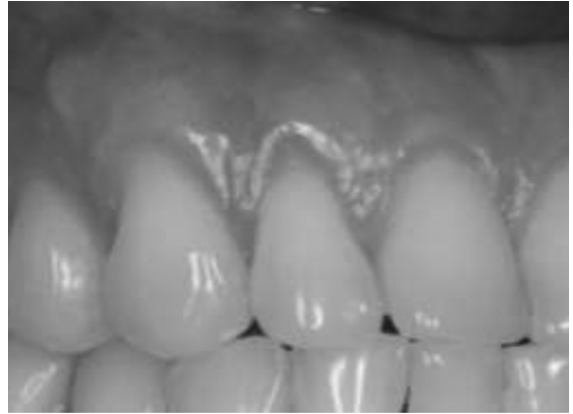
นำชิ้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายที่ได้มาแต่งขอบและความหนาให้สม่ำเสมอโดยตลอด (รูปที่ 4.1) แล้วร้อยด้วย synthetic absorbable suture (Vicryl 4-0) ข้างหนึ่งแล้วสอดผ่านอุโมงค์ ยึดชิ้นเหงือกไว้โดยการเย็บ horizontal mattress suture (รูปที่ 4.2) ด้วย synthetic absorbable suture (Vicryl 4-0) แล้วปิดด้วย periodontal wound dressing material (Coe-pak™) แนะนำการดูแลแผลโดยการประคบเย็น จ่ายยาแก้ปวดและเสริมการควบคุมแผ่นคราบจุลินทรีย์เชิงเคมีด้วยน้ำยาบ้วนปาก 0.12% chlorhexidine gluconate

ตัดไหมตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่ายด้านเพดานที่ 1 สัปดาห์ และตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่ายด้านใกล้ริมฝีปากที่ 2 สัปดาห์ ติดตามผลการรักษาที่ 7 สัปดาห์ 5 เดือน 6 เดือน และ 8 เดือน โดยสรุปภาพรวมทั้ง 3 ตำแหน่ง พบว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของการปิดเหงือกกร่น (mean root coverage) ที่ระยะเวลา 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 61 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 83.3 ที่ระยะเวลา 8 เดือน ส่วนค่าร้อยละของการปิดเหงือกกร่นได้อย่างสมบูรณ์ (complete root coverage) ที่ระยะเวลา 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 33.3 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 66.6 ที่ระยะเวลา 8 เดือน นอกจากนี้ปริมาณเหงือกเคอราตินที่เพิ่มขึ้น (keratinized tissue gain) โดยเฉลี่ยคิดเป็น 1.0 มิลลิเมตร ที่ระยะเวลา 6 เดือน และเพิ่มเป็น 1.3 มิลลิเมตร ที่ระยะเวลา 8 เดือน (รูปที่ 5)

ก่อนเข้ารับการผ่าตัดปิดเหงือกกร่น



หลังการผ่าตัดปิดเหงือกกร่น 6 เดือน



หลังการผ่าตัดปิดเหงือกกร่น 8 เดือน



รูปที่ 5 แสดงการเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการผ่าตัดปิดเหงือกกร่น 6 เดือน และ 8 เดือน

บทวิจารณ์

การผ่าตัดแก้ไขปัญหาเหงือกกร่นในปัจจุบัน ประสบผลสำเร็จสูงในการแก้ไขปัญหาเหงือกกร่นเฉพาะ ตำแหน่ง (single gingival recession)⁽¹⁶⁾ โดยพบการ ปิดเหงือกกร่นอย่างสมบูรณ์ได้ ในขณะที่การแก้ไข ปัญหาเหงือกกร่นหลายตำแหน่งติดกัน (multiple adjacent gingival recessions) ก็ยังเป็นสิ่งที่ค่อนข้างท้าทายด้วย ข้อจำกัดหลายประการ⁽¹⁷⁾ ไม่ว่าจะเป็นผิวรากฟันที่ขาด เส้นเลือดมาเลี้ยงมีพื้นที่มากทำให้เส้นเลือดมาเลี้ยงขึ้น เนื้อเยื่อปลูกถ่ายได้ไม่เพียงพอ หรือแม้แต่ความลึกของ เหงือกกร่นที่แตกต่างกัน และตำแหน่งของฟันที่แตกต่างกัน

นอกจากนี้บริเวณผ่าตัดที่มีพื้นที่ใหญ่ขึ้น ยังมี โอกาสพบปัญหาทางกายวิภาคบริเวณรากฟันได้มากขึ้น ⁽¹⁸⁾ เช่น รากฟันงอก ซ่องปากส่วนหน้าตื้น มีรอยลึกที่ผิว รากฟัน และความกว้างของเหงือกเคอราทินแตกต่างกัน ทำให้การวางแผนการรักษามีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น

ผู้ป่วยรายนี้ผู้ป่วยต้องการแก้ไขปัญหาเหงือก กร่นบริเวณฟันหน้าบนขวา 3 ตำแหน่งติดกันเพื่อแก้ไข ปัญหาความไม่สวยงาม จากการวิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ เกิดเหงือกกร่นบริเวณดังกล่าว พบว่าเกิดจากการแปรงฟัน ที่ ไม่ถูกวิธี เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเหงือกกร่นเกิดรุนแรง มากขึ้นและลดความเสี่ยงของการเกิดเหงือกกร่นใหม่ภายหลัง

การผ่าตัดปิดรากฟัน ประเด็นที่ต้องให้ความสำคัญคือ การปรับวิธีการแปรงฟันให้เหมาะสมเพื่อลดการบาดเจ็บบริเวณเหงือก⁽¹⁹⁾ ในกรณีนี้ได้แนะนำวิธี 'modified Bass' ให้แก่ผู้ป่วยและจากการติดตามพบว่าผู้ป่วยสามารถปรับวิธีการแปรงฟันได้ดีตามคำแนะนำ

วิธีการผ่าตัดปิดเหงือกบนในปัจจุบันมีให้เลือกใช้หลายเทคนิค จากการประชุมเชิงปฏิบัติการ Regeneration Workshop ที่จัดโดย American Academy of Periodontology ในปี ค.ศ. 2015⁽²⁰⁾ แนะนำว่า ในผู้ป่วยที่มีปัญหาเหงือกบนประเภทที่ 1 และ 2 (Miller's class I and II) หลายตำแหน่งติดกัน การผ่าตัดปิดเหงือกบนให้ประสิทธิผลในการรักษาที่ดี และการปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อ เป็นทางเลือกที่ดีที่สุดเมื่อพิจารณาจากผลทางคลินิก สำหรับในผู้ป่วยรายนี้เลือกใช้วิธีการปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับเทคนิคคูมิงค์⁽¹¹⁾ เนื่องจากมีข้อดีคือ ทำให้ชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายแนบสนิทกับตำแหน่งรับสิ่งปลูกถ่ายได้เป็นอย่างดี ชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายได้รับเส้นเลือดหล่อเลี้ยงจาก 2 แหล่ง สามารถเกิดการเชื่อมต่อเส้นเลือดใหม่ได้เร็ว ชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายสามารถคงตำแหน่งภายใต้แผ่นเหงือกได้ดีทำให้ลดการหดตัวของแผ่นเหงือกได้ ชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายสามารถอยู่รอดได้แม้จะมีบางส่วนเผยผิวด้านนอกเลยออกมาจากแผ่นเหงือก ให้ผลความสวยงามเนื่องจากเหงือกที่ได้จะมีและกลมกลืนกับฟันข้างเคียง ให้ผลพลอยได้ของการเพิ่มความกว้างเหงือกที่มีเคอราทินได้อีกทางหนึ่ง^(2, 4, 6, 11)

การเลือกตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่ายที่เป็นชั้นเนื้อเยื่อเกี่ยวพันในผู้ป่วยรายนี้เลือกใช้จากบริเวณเพดานแข็งส่วนหลัง (posterior hard palate) ซึ่งเป็นบริเวณที่ทำให้ชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายที่มีความหนาเหมาะสม โดยจะให้ความหนามากที่สุดบริเวณฟันกรามน้อยบนซี่ที่ 2 ซึ่งหนาประมาณ 3.81 มิลลิเมตร และมีความหนาน้อยที่สุดบริเวณฟันกรามบนซี่ที่ 1 ซึ่งหนาประมาณ 3.13 มิลลิเมตร⁽²¹⁾ Reiser และคณะ⁽¹⁵⁾ แนะนำข้อพิจารณาสำหรับขนาดชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายจากบริเวณเพดานแข็งส่วนหลังในมิติต่างๆ กล่าวคือ ความยาว (length) หรือมิติในแนวหน้า-หลัง (anterior-posterior dimension)

พิจารณาได้จากขนาดของเพดานปากยังมีขนาดเพดานปากขนาดใหญ่ ยิ่งใช้ประโยชน์ในแง่ความยาวของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายได้มากขึ้น ส่วนความสูง (height) หรือมิติในแนวนบน-ล่าง (inferior-superior dimension) พิจารณาได้จากยอดโค้งเพดาน (palatal vault) ที่ปรากฏซึ่งจะใช้ประมาณระยะห่างจากรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟัน (cemento-enamel junction, CEJ) ของฟันถึง greater palatine neurovascular bundle ซึ่งยอดโค้งเพดานชนิดยอดโค้งตื้น (shallow palatal vault) ยอดโค้งปานกลาง (average palatal vault) และยอดโค้งสูง (high palatal vault) จะสามารถใช้ประมาณระยะห่างดังกล่าวโดยเฉลี่ยได้ 7 มิลลิเมตร 12 มิลลิเมตร และ 17 มิลลิเมตรตามลำดับ โดยการใช้ความสูงของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายอยู่ในช่วงปลอดภัยของค่าดังกล่าวจะช่วยป้องกันการเกิดปัญหาเลือดออกปริมาณมาก (massive bleeding) จากการทำลาย greater palatine artery ได้⁽²¹⁾ ส่วนความหนาของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่าย (thickness) ให้ความหนามากที่สุดตั้งแต่บริเวณ distal line angle ของฟันเขี้ยวบนไปจนถึง mesial line angle ของรากฟันด้านเพดาน (palatal root) ของฟันกรามบนซี่ที่ 1 ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ได้เลือกใช้จากบริเวณฟันซี่ 14 ถึง 16 เพื่อหวังผลความหนาของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่าย ขนาดชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายที่ประมาณไว้เบื้องต้นคือ 7x22 ตารางมิลลิเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่สามารถครอบคลุมผิวรากฟันที่เหงือกบนได้อยู่ในช่วง 3-5 มิลลิเมตร^(4, 22) ที่หวังผลปิดผิวรากฟันได้ และประเมินแล้วพบว่าลักษณะยอดโค้งเพดานในผู้ป่วยรายนี้เป็นแบบยอดโค้งสูง (high palatal vault) การใช้ความสูงชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่าย 7 มิลลิเมตรจึงมีความปลอดภัยจากตำแหน่ง greater palatine artery และความยาวของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่าย 22 มิลลิเมตรก็สามารถทำได้เหมาะสมกับระยะจากฟันซี่ 14 ถึง 16 ตามขนาดของเพดานปากที่ปรากฏของผู้ป่วย

วิธีการผ่าตัดบริเวณตำแหน่งให้สิ่งปลูกถ่ายเลือกใช้ trap-door technique⁽²¹⁾ หรือเปิดแผ่นเหงือกรูปตัวอักษรยู (U shape, Liu classification III type A incision design)⁽¹⁴⁾ โดยการลงรอยกรีด 3 แนวประกอบ

ด้วยแนวนอน 1 รอย และแนวตั้ง 2 รอยขนานกัน ซึ่งเป็นวิธีที่เหมาะสมในผู้ป่วยรายนี้คือ ได้ปริมาณเนื้อเยื่อยึดต่อมากสำหรับพื้นที่ปิดเหงือกของฟัน 3 ตำแหน่ง สามารถควบคุมขนาดชิ้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายได้จากรอยกรีดแผ่นเหงือกโดยสามารถมองเห็นได้ชัดและนำชิ้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายออกมาได้อย่างสะดวก⁽¹⁴⁾

สำหรับความสำเร็จในการปิดเหงือก รน ภายหลังการติดตามผลรักษาที่ระยะเวลา 8 เดือน พบว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของการปิดเหงือก รน (mean root coverage) คิดเป็นร้อยละ 83.3 การปิดเหงือก รน ได้อย่างสมบูรณ์ (complete root coverage) คิดเป็นร้อยละ 66.6 เมื่อเปรียบเทียบกับผลจากการผ่าตัดปิดเหงือก รน ด้วยวิธีการต่างๆ ทุกวิธี Grazini และคณะ⁽²⁵⁾ ได้ศึกษาแบบ meta-analysis พบว่าค่าเฉลี่ยร้อยละของการปิดเหงือก รน (mean root coverage) คิดเป็นร้อยละ 93.8 การปิดเหงือก รน ได้อย่างสมบูรณ์ (complete root coverage) คิดเป็นร้อยละ 74.6 ซึ่งเมื่อพิจารณาแล้วในผู้ป่วยรายนี้ ให้ผลสำเร็จทางคลินิกที่น้อยกว่า อาจจะเป็นเพราะข้อมูลที่รวบรวมมา วิเคราะห์ส่วนใหญ่จะรวมรอยโรคเหงือก รน เฉพาะตำแหน่งเข้าไปด้วย จึงทำให้การคำนวณผลสำเร็จทางคลินิกออกมาค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาอื่นๆ ที่ผ่าตัดปิดเหงือก รน ด้วยวิธีการปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับเทคนิคคูโมงค์ (subepithelial connective tissue graft with tunnel technique) และติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา 6 เดือน ก็พบว่าอยู่ในช่วงที่สอดคล้องกัน กล่าวคือ ค่าเฉลี่ยร้อยละของการปิดเหงือก รน (mean root coverage) คิดเป็นร้อยละ 77.4-99.2^(17, 26-30) การปิดเหงือก รน ได้อย่างสมบูรณ์ (complete root coverage) คิดเป็นร้อยละ 28.6-90.5^(17, 26-30) นอกจากนี้ที่ระยะเวลา 8 เดือน ปริมาณเหงือกเคอราตินที่เพิ่มขึ้น (keratinized tissue gain) โดยเฉลี่ยคิดเป็น 1.33 มิลลิเมตร อยู่ในช่วงที่สอดคล้องกับหลายการศึกษาซึ่งพบปริมาณเหงือกเคอราตินที่เพิ่มขึ้นคิดเป็น 0.33-2.79 มิลลิเมตร^(17, 26-30) จากการติดตามผลการรักษาที่ระยะเวลา 6 เดือน

เหงือก รน บริเวณฟันซี่ 11-13 จัดเป็นเหงือก รน

ประเภทที่ 1 (Miller's class I) ควรให้ผลทางคลินิกเป็นการปิดเหงือก รน ได้อย่างสมบูรณ์ (complete root coverage) ทั้ง 3 ตำแหน่ง แต่เมื่อติดตามผลที่ระยะเวลา 8 เดือน พบว่าฟันซี่ 13 สามารถปิดเหงือก รน ได้บางส่วน (partial root coverage) คิดเป็นร้อยละ 50 ทั้งนี้ อาจเกิดจากปัจจัยต่างๆ ซึ่งแยกพิจารณาได้ดังนี้ ปัจจัยของตัวฟัน (tooth factor) พื้นที่ผิวรากฟันที่เกิดเหงือก รน (denuded root surface) ที่มีมาก ทำให้พื้นที่ผิวรากฟันที่ขาดเส้นเลือดมาเลี้ยง (avascular root surface) มีมากด้วย ส่งผลต่อการหายของแผลและการอยู่รอดของชิ้นเนื้อเยื่อปลูกถ่าย⁽¹⁷⁾ เนื่องจากในกรณีนี้เป็นเหงือก รน หลายตำแหน่ง (multiple gingival recessions) ทำให้พื้นที่ผิวรากฟันที่มีเหงือก รน มีมากตามไปด้วย นอกจากนี้บริเวณฟันซี่ 13 ก็มีความกว้างของรอยโรคเหงือก รน (recession width) 4 มิลลิเมตร จากการศึกษาของ Allen⁽²²⁾ จัดเป็นเหงือก รน ที่มีความกว้างมาก (wide recession) ความสำเร็จของการปิดเหงือก รน คาดหวังได้เพียงร้อยละ 76 และนอกจากนี้อาจเป็นผลมาจากตำแหน่งของซี่ฟัน (tooth position) ด้วยเช่นกัน บางกรณีเหงือก รน ที่เกิดในฟันเขี้ยวมีโอกาสที่จะปิดรอยโรคเหงือก รน ทั้งหมดได้ต่ำกว่าซี่อื่นๆ เนื่องจากตำแหน่งของฟันเขี้ยวในขากรรไกรมีโอกาสเกิดการบาดเจ็บก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัดและหลังผ่าตัดได้มาก และบริเวณฟันเขี้ยวเองจะพบความปองุ่นของรากฟันค่อนข้างมาก ทำให้พื้นที่ผิวรากฟันที่ขาดเส้นเลือดมาเลี้ยงมีมากขึ้น^(4, 31) นอกจากนี้การปิดเหงือก รน ได้อย่างสมบูรณ์ยังเกี่ยวข้องโดยตรงกับความลึกของเหงือก รน (recession depth) โดยฟันที่มีเหงือก รน ที่ยิ่งลึกมากขึ้น ยิ่งมีโอกาสเกิดการปิดเหงือก รน ได้อย่างสมบูรณ์ลดลง⁽³²⁾ ปัจจัยของผู้ป่วย (patient factor) ในช่วงระยะเวลา 3 เดือนภายหลังการผ่าตัดปิดรากฟัน ผู้ป่วยได้เข้ารับการรักษาก่อนเป็นผู้ป่วยใน ที่โรงพยาบาลกระบี่เนื่องจากมีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงฉับพลันโดยไม่ทราบสาเหตุ รวมระยะเวลาที่เข้าพักรักษาประมาณ 2 สัปดาห์ ทำให้ประสิทธิภาพในการดูแลอนามัยของปากลดลง ในระยะเวลาดังกล่าวการควบคุมแผ่นคราบจุลินทรีย์อาจไม่ดีพอ จึงส่งผลให้ผลการปิด

เหงือกร่นภายหลังการผ่าตัดได้น้อยลงกว่าที่หวังผลไว้⁽⁴⁾ และเมื่อผู้ป่วยรักษาอาการที่เป็นจนหายเป็นปกติ ผู้ป่วยก็สามารถกลับมาดูแลอนามัยช่องปากได้ดีขึ้น การติดตามผลที่ระยะเวลา 6-8 เดือนจึงแสดงผลดังปรากฏปัจจัยของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่าย (connective tissue graft factor) แม้ว่าการประเมินขนาดของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายในกรณีนี้ได้ให้ครอบคลุมผิวรากฟันที่ต้องการปิด 3-5 มิลลิเมตรโดยรอบ ขนาดชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายที่ใช้ในผู้ป่วยรายนี้คือ 8X20 ตารางมิลลิเมตร แต่จากการศึกษาของ Yotnuengnit และคณะ⁽³³⁾ แนะนำให้ใช้ขนาดของชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายใหญ่กว่าพื้นที่ผิวรากฟันที่มีเหงือกร่นในอัตราส่วนอย่างน้อย 11:1 จึงจะสามารถหวังผลปิดเหงือกร่นอย่างสมบูรณ์ได้ ซึ่งจากการคำนวณในกรณีนี้ได้อัตราส่วน 8:1 จึงเป็นไปได้ว่าชั้นเนื้อเยื่อปลูกถ่ายที่มีขนาดไม่ครอบคลุมมากพออาจจะทำให้การอยู่รอดต่ำลง การหวังผลปิดเหงือกร่นจึงน้อยกว่าความคาดหวังที่ควรจะเป็น โดยเฉพาะในพื้นที่ 13 ซึ่งมีพื้นที่ผิวรากฟันที่มีเหงือกร่นมากที่สุด

นอกจากนี้จากการติดตามอาการภายหลังผ่าตัดปิดเหงือกร่นในระหว่างเดือนที่ 6-8 พบว่า พื้นที่ 12 และ 13 สามารถเกิดการปิดเหงือกร่นได้เพิ่มขึ้น 0.5 มิลลิเมตร คาดว่าเกิดจาก creeping attachment⁽³⁴⁾ ซึ่งเป็นปรากฏการณ์ที่ระดับขอบเหงือกเกิดการเคลื่อนตัวขึ้นมาทางตัวฟันจนสามารถปกคลุมผิวรากฟันที่ร่นได้ มักเกิดภายหลังการทำศัลยกรรมปริทันต์โดยเฉพาะการทำศัลยกรรมเยื่อเมือก-เหงือก (mucogingival surgery) โดยการเคลื่อนตัวจะเกิดขึ้นอย่างค่อยเป็นค่อยไป ทำให้เหงือกสามารถยึดติดแนบสนิทกับผิวรากฟันได้โดยไม่ทำให้ความลึกร่องปริทันต์เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ผลจากการศึกษาต่างๆ ภายหลังการผ่าตัดปิดเหงือกร่นด้วยวิธีการต่างๆ พบว่า creeping attachment ในช่วง 1 ปีแรกสามารถเกิดขึ้นได้ประมาณ 0.40-0.89 มิลลิเมตร⁽³⁴⁻³⁶⁾ ความสามารถในการปิดเหงือกร่นได้เพิ่มขึ้น 0.5 มิลลิเมตร ในช่วง 6-8 เดือนของผู้ป่วยรายนี้น่าจะเกิดจากผู้ป่วยสามารถควบคุมแผ่นคราบจุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นได้ดีขึ้น ส่งผลให้สามารถเกิด creeping attachment ขึ้นได้⁽³⁷⁾

บทสรุป

การแก้ไขปัญหาเหงือกร่นหลายตำแหน่งที่อยู่ติดกันค่อนข้างเป็นสิ่งที่ท้าทาย การผ่าตัดปิดเหงือกร่นในปัจจุบันมีหลายวิธี การปลูกถ่ายเหงือกด้วยเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับเทคนิคคูมิงค์เป็นวิธีการหนึ่งที่ทำให้ผลทางคลินิกที่ดี ทั้งในแง่ของประสิทธิภาพผลการปิดเหงือกร่น ความสวยงามกลมกลืนกับฟันข้างเคียง การเพิ่มความกว้างเหงือกที่มีเคอราทิน เหมาะสำหรับการปิดรากฟันหลายตำแหน่งในครั้งเดียวกัน แต่ทั้งนี้ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการตรวจประเมินลักษณะของเหงือกร่น และควรได้รับข้อมูลทั้งในเรื่องผลทางคลินิกที่คาดหวังได้ ข้อจำกัดของวิธีการที่เลือก ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นภายหลังการผ่าตัด ตลอดจนการควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งก่อนการผ่าตัดและในระหว่างการหายของแผล โดยสิ่งที่สำคัญมากอีกประการหนึ่ง คือผู้ป่วยควรได้รับคำแนะนำการดูแลอนามัยช่องปากที่เหมาะสมและปรับวิธีการแปรงฟันเพื่อลดการบาดเจ็บของเหงือก อันจะส่งผลต่อความสำเร็จของการปิดเหงือกร่นและการป้องกันการกลับมาเป็นซ้ำในระยะยาวต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ทพญ.นวลนิตย์ ชวรัชส์ ที่กรุณาให้คำปรึกษาการวางแผนการรักษาที่เกี่ยวข้องกับสาขาทันตกรรมประดิษฐ์ ทพ.เกริกศักดิ์ เจียวกิต และคุณบุษผา ศิธรเชียว ที่ได้อนุเคราะห์อุปกรณ์ประกอบการถ่ายภาพในช่องปาก คุณสุทธากุล มุกระ ผู้ช่วยทันตแพทย์ที่อำนวยความสะดวกในการนัดหมายผู้ป่วยและช่วยข้างเก้าอี้ด้วยความตั้งใจเสมอมา และขอขอบคุณผู้ป่วยรายนี้ที่อนุญาตให้นำข้อมูลและภาพที่เกี่ยวข้องตลอดการรักษาเผยแพร่เพื่อการเรียนรู้ในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Chan HL, Chun YH, MacEachern M, Oates TW. Does Gingival Recession Require Surgical Treatment? Dent Clin North Am; 2015;59(4):981-96.

2. Kasaj A. Gingival recession coverage: Do we still need autogenous grafts? *Quintessence Int*; 2016;47(9):775-83.
3. Kassab MM, Badawi H, Dentino AR. Treatment of gingiva I recession. *Dent Clin North Am*. 2010;54(1):129-40.
4. Al-Zahrani MS, Bissada NF. Predict ability of connective tissue grafts for root coverage: clinical perspectives and a review of the literature. *Quintessence Int*; 2005;36(8):609-16.
5. Zucchelli G, Mounssif I. Periodontal plastic surgery. *Periodontol 2000*; 2015;68(1):333-68.
6. Saadoun AP. Current trends in gingival recession coverage--part I: the tunnel connective tissue graft. *Pract Proced Aesthet Dent*; 2006;18(7):433-8; quiz 40.
7. Atieh MA, Leichter J. The Octagon Model: a clinical tool for assessing marginal tissue recession. *Int J Esthet Dent*; 2016;11(1):98-109.
8. Miller PD, Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent*; 1985;5(2):8-13.
9. Wang HL, Romanos GE, Geurs NC, Sullivan A, Suarez-Lopez Del Amo F, Eber RM. Comparison of two differently processed acellular dermal matrix products for root coverage procedures: a prospective, randomized multicenter study. *J Periodontol*; 2014;85(12):1693-701.
10. Santos A, Goumenos G, Pascual A. Management of gingival recession by the use of an acellular dermal graft material: a 12-case series. *J Periodontol*; 2005;76(11):1982-90.
11. Zabalegui I, Sicilia A, Cambra J, Gil J, Sanz M. Treatment of multiple adjacent gingival recessions with the tunnel sub-epithelial connective tissue graft: a clinical report. *Int J Periodontics Restorative Dent*; 1999;19(2):199-206.
12. Flemmig TF. Periodontitis. *Ann Periodontol*; 1999;4(1):32-8.
13. McGuire MK, Nunn ME. Prognosis versus actual outcome. II. The effectiveness of clinical parameters in developing an accurate prognosis. *J Periodontol*; 1996;67(7):658-65.
14. Liu CL, Weisgold AS. Connective tissue graft: a classification for incisio design from the palatal site and clinical case reports. *Int J Periodontics Restorative Dent*; 2002;22(4):373-9.
15. Reiser GM, Bruno JF, Mahan PE, Larkin LH. The subepithelial connective tissue graft palatal donor site: anatomic considerations for surgeons. *Int J Periodontics Restorative Dent*; 1996;16(2):130-7.
16. Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized facial gingival recessions. A systematic review. *J Clin Periodontol*; 2014;41 Suppl 15:S44-62.
17. Thalmeier T, Fickl S, Wachtel H. Coverage of Multiple Mandibular Gingival Recessions Using Tunnel Technique with Connective Tissue Graft: A Prospective Case Series. *Int J Periodontics Restorative Dent*; 2016;36(6):859-67.
18. Cairo F. Periodontal plastic surgery

- of gingival recessions at single and multiple teeth. *Periodontol* 2000; 2017;75(1):296-316.
19. Wennstrom JL, Zucchelli G. Increased gingival dimensions. A significant factor for successful outcome of root coverage procedures? A 2-year prospective clinical study. *J Clin Periodontol*; 1996;23(8):770-7.
20. Tatakis DN, Chambrone L, Allen EP, Langer B, McGuire MK, Richardson CR, et al. Periodontal soft tissue root coverage procedures: a consensus report from the AAP Regeneration Workshop. *J Periodontol*; 2015;86(2 Suppl):S52-5.
21. Zuhr O, Baumer D, Hurzeler M. The addition of soft tissue replacement grafts in plastic periodontal and implant surgery: critical elements in design and execution. *J Clin Periodontol*; 2014;41 Suppl 15:S123-42.
22. Allen AL. Use of the supraperiosteal envelope in soft tissue grafting for root coverage. I. Rationale and technique. *Int J Periodontics Restorative Dent*; 1994;14(3):216-27.
23. Harris RJ, Miller R, Miller LH, Harris C. Complications with surgical procedures utilizing connective tissue grafts: a follow-up of 500 consecutively treated cases. *Int J Periodontics Restorative Dent*; 2005;25(5):449-59.
24. Fickl S, Fischer KR, Jockel-Schneider Y, Stappert CF, Schlagenhauf U, Kebschull M. Early wound healing and patient morbidity after single-incision vs. trap-door graft harvesting from the palate—a clinical study. *Clin Oral Investig*; 2014;18(9): 2213-9.
25. Graziani F, Gennai S, Roldan S, Discepoli N, Buti J, Madianos P, et al. Efficacy of periodontal plastic procedures in the treatment of multiple gingival recessions. *J Clin Periodontol*; 2014;41 Suppl 15:63-76.
26. Santamaria MP, Neves F, Silveira CA, Mathias IF, Fernandes-Dias SB, Jardim MAN, et al. Connective tissue graft and tunnel or trapezoidal flap for the treatment of single maxillary gingival recessions: a randomized clinical trial. *J Clin Periodontol*; 2017;44(5):540-7.
27. Azaripour A, Kissinger M, Farina VS, Van Noorden CJ, Gerhold-Ay A, Willeershausen B, et al. Root coverage with connective tissue graft associated with coronally advanced flap or tunnel technique: a randomized, double-blind, mono-centre clinical trial. *J Clin Periodontol*; 2016;43(12):1142-50.
28. Dembowska E, Drozdziak A. Subepithelial connective tissue graft in the treatment of multiple gingival recession. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*; 2007;104(3):e1-7.
29. Georges P, Nisand D, Etienne D, Mora F. Efficacy of the supraperiosteal envelope technique: a preliminary comparative clinical study. *Int J Periodontics Restorative Dent*; 2009; 29(2):201-11.
30. Zuhr O, Rebele SF, Schneider D, Jung RE, Hurzeler MB. Tunnel technique

- with connective tissue graft versus coronally advanced flap with enamel matrix derivative for root coverage: a RCT using 3D digital measuring methods. Part I. Clinical and patient-centred outcomes. *J Clin Periodontol*; 2014;41(6):582-92.
31. Chaysri C, Kungsadalpipob K. Factors affecting the root coverage outcome. *Thai J Periodontol*; 2007;1(1):56-67.
32. Chambrone L, Pannuti CM, Tu YK, Chambrone LA. Evidence-based periodontal plastic surgery. II. An individual data meta-analysis for evaluating factors in achieving complete root coverage. *J Periodontol*; 2012;83(4):477-90.
33. Yotnuengnit P, Promsudthi A, Teparat T, Laohapand P, Yuwaprecha W. Relative connective tissue graft size affects root coverage treatment outcome in the envelope procedure. *J Periodontol*; 2004;75(6):886-92.
34. Bell LA, Valluzzo TA, Garnick JJ, Pennel BM. The presence of "creeping attachment" in human gingiva. *J Periodontol*; 1978;49(10):513-7.
35. Harris RJ. Creeping attachment associated with the connective tissue with partial-thickness double pedicle graft. *J Periodontol*; 1997;68(9):890-9.
36. Harris RJ. Root coverage with connective tissue grafts: an evaluation of short-and long-term results. *J Periodontol*; 2002;73(9):1054-9.
37. Kochar D, Narula S, Sharma RK, Tewari S, Chopra D. Creeping attachment in Miller class III recessions: a report of five cases. *Clin Adv Periodontics*, 2012;2:217-22.