



Principle for the Selection of Gingival Tissue Graft Surgery

Pusadee Yotnuengnit¹

¹Department of Oral Medicine and Periodontology, Faculty of Dentistry, Mahidol University, Bangkok, Thailand

Correspondence to:

Pusadee Yotnuengnit. Department of Oral Medicine and Periodontology, Faculty of Dentistry, Mahidol University, 6 Yothi Street, Phyathai, Rajthwee, Bangkok 10400 Thailand. Tel: 02-2007841 E-mail: pussadee.yot@mahidol.ac.th

Abstract

At present, various techniques of gingival tissue graft surgery have been proposed, which cause difficulty in decision-making for individual case management. This article addresses the non-surgical and surgical guidance along with the rationale. In the area with thin or little keratinized tissue and attached gingiva without recession or inflammation, the surgical procedure to increase attached gingiva was unnecessarily, only plaque control with technique that minimized gingival trauma was suggested. Mucogingival problem defined as the presence of little or no attached gingiva, gingival recession and inflammation. Free gingival graft was indicated to increase attached gingiva and root coverage for shallow gingival recession. Connective tissue graft was the most predictable for wide gingival recession. In case of gingival recession without mucogingival problem, either non-surgical treatment or root coverage surgery may be used. The outcome after surgery as well as factors related to success should be evaluated, which would be benefit for therapist improvement.

Key words: Connective tissue graft; Free gingival graft; Gingival recession; Mucogingival problem

Received Date: Feb 16, 2015, Accepted Date: July 28, 2015

doi: 10.14456/jdat.2015.20



บทความปริทัศน์

หลักการเลือกใช้วัสดุกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก

ผุสดี ยศเนืองนิตย์¹

¹ ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปาก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

ติดต่อเกี่ยวกับบทความ:

ผุสดี ยศเนืองนิตย์ ภาควิชาเวชศาสตร์ช่องปากและปริทันตวิทยา คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล 6 ถนนโยธี แขวงพญาไท เขตราชเทวี กทม. 10400

โทรศัพท์: 02-2007841 อีเมล: pussadee.yot@mahidol.ac.th

บทคัดย่อ

ปัจจุบันมีวัสดุกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกหลากหลายวิธี ยกแก่การเลือกใช้ บทความนี้กล่าวถึง เกณฑ์การเลือกไม่ใช้วัสดุกรรม และการเลือกใช้วัสดุกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก โดยคำนึงถึงหลักการแก้ปัญหาที่สาเหตุ ในบริเวณเหงือกบางมีเนื้อเยื่อเคราตินน้อย และเหงือกยึดน้อยหรือบาง แต่หากไม่ปรากฏเหงือกกร่นหรือการอักเสบ ไม่จำเป็นต้องทำวัสดุกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มเหงือกยึด ควรควบคุมคราบจุลินทรีย์อย่างดีด้วยวิธีที่ไม่ก่อการบาดเจ็บต่อเหงือก ในกรณีที่มีปัญหาเยื่อเมือก-เหงือก ซึ่งมีลักษณะเฉพาะ 3 ประการคือ ไม่มีเหงือกยึดหรือมีน้อย มีเหงือกกร่น และเหงือกอักเสบ ควรเลือกใช้วัสดุกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกอิสระเพื่อเพิ่มเหงือกยึด และปิดรากฟันสำหรับรอยเหงือกกร่นต้น ๆ วัสดุกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อเป็นวิธีที่ได้ผลดีที่สุดสำหรับเหงือกกร่นลักษณะกว้าง ในกรณีเหงือกกร่นที่ไม่มีปัญหาเยื่อเมือก สามารถเลือกวิธีแก้ไขได้ทั้งวิธีไม่ใช้วัสดุกรรม หรือใช้วัสดุกรรมเพื่อปิดผิวรากฟัน ควรประเมินความสำเร็จหลังวัสดุกรรม และปัจจัยสัมพันธ์กับความสำเร็จ เพื่อประโยชน์ของผู้บำบัดในการพัฒนาหัตถการ

คำสำคัญ: การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อ; การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกอิสระ; เหงือกกร่น; ปัญหาเยื่อเมือก-เหงือก



บทนำ

ประโยชน์ของศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก ตามความมุ่งหมายเดิมทางปริทันตวิทยา คือ การเสริมสร้างเหงือกที่มีเยื่อบุผิวชนิดที่มีเคอราติน เพื่อความสมบูรณ์แข็งแรงของเหงือก และอวัยวะปริทันต์ สามารถรองรับการใช้งานที่มีประสิทธิภาพ และคงสภาพการมีอนามัยสมบูรณ์ได้ง่าย¹⁻² นอกจากนี้ เป็นที่ยอมรับว่า ศัลยกรรมนี้มีประโยชน์เสริมคือ ส่งผลให้เหงือก และฟันสวยงาม รวมถึงช่วยส่งเสริมความสำเร็จของงานทันตกรรมบูรณะ ทันตกรรมจัดฟัน ทันตกรรมประดิษฐ์ และทันตกรรมรากเทียม³ เมื่อเปรียบเทียบกับประโยชน์วิธีการทำศัลยกรรมที่ไม่ยุ่งยากไม่ซับซ้อน มีความเจ็บปวดน้อย ช่วงเวลาการหายของแผลเร็ว จึงจัดเป็นศัลยกรรมที่มีความสำเร็จสูง และเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยมาแล้วเป็นจำนวนมาก ปัจจุบันมีการปรับและพัฒนาวิธีการทำศัลยกรรมประเภทนี้อย่างต่อเนื่องเป็นจำนวนมาก โดยที่หลักการสำคัญทางศัลยกรรมไม่ได้เปลี่ยน ทำให้ยากต่อการเลือกวิธีใดวิธีหนึ่งมาใช้ จึงพบว่า มีการทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกที่ไม่จำเป็นอยู่เนื่อง ๆ วัตถุประสงค์ของบทความนี้ เพื่อบอกหลักเกณฑ์การประเมินสภาวะเหงือกบาง ปัญหาเยื่อเมือก-เหงือก ปัญหาเหงือกกร่น รวมถึงการเลือกวิธีแก้ไข ทั้งโดยการไม่ใช้ศัลยกรรม และการใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก ตลอดจนหลักการ และความจำเป็นของการประเมินความสำเร็จหลังศัลยกรรม และปัจจัยสัมพันธ์กับความสำเร็จ

1. การประเมินสภาวะของเหงือก และการเลือกใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก

(Evaluation of gingival condition and the selection of gingival tissue graft procedure)

การทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกถูกนำไปใช้อย่างแพร่หลาย จึงมีการเรียกชื่อใหม่อีกหลายชื่อ⁴ ตามวิธีการและเป้าหมายของศัลยกรรมที่ได้ปรับเปลี่ยนไป แต่เมื่อพิจารณาอย่างถี่ถ้วนแล้วพบว่า หลักการของศัลยกรรมนี้ยังคงเดิม ดังนั้นเพื่อให้เข้าใจง่าย สามารถนำไปใช้ได้ถูกต้อง และเหมาะสมในบทความนี้จึงจะใช้ชื่อเรียกตามวัตถุประสงค์หลักของศัลยกรรมนั้น ๆ คือ ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกเพื่อเพิ่มเหงือกยึด และศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อปิดรากฟัน ทันตแพทย์จำเป็นต้องประเมินลักษณะ และปัญหาของเหงือกได้ถูกต้องก่อน จึงจะตัดสินใจเลือกวิธีหนึ่งวิธีใดแก้ไขได้ถูกต้อง ในที่นี้จะกล่าวถึงลักษณะ และปัญหาที่พบเสมอ และใช้เป็นเกณฑ์เลือกวิธีแก้ไข ดังนี้

1.1 เหงือกที่มีเคอราติน และเหงือกยึดน้อย (Little attached and keratinized gingiva)

เหงือกที่มีเคอราตินประกอบด้วยเหงือกอิสระ และเหงือกยึด มีความกว้างจากขอบเหงือกถึงรอยต่อเยื่อเมือก-เหงือก มีวิธีวัดความกว้างแบบง่าย ๆ โดยใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ ในขณะที่ไม่มี การอักเสบ จากการสังเกตของ Lang และ Loe⁵ พบว่า ฟันที่มีเยื่อบุผิวเหงือกชนิดที่มีเคอราตินน้อยกว่า 2 มม. แม้ไม่มีคราบจุลินทรีย์ จะมีการอักเสบเห็นได้ทางคลินิก ร่วมกับมีสิ่งรื้อขุ่น (exudates) ของเหงือกในปริมาณมากหรือน้อยต่างกันในแต่ละคน เขาสรุปว่า เหงือกต้องมีเหงือกยึดอย่างน้อย 1 มม. และเหงือกอิสระ อีก 1 มม. จึงเป็นที่มาของการใช้เกณฑ์นี้ทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก เพื่อเพิ่มความกว้างของเหงือกที่มีเคอราติน และเหงือกยึดอย่างแพร่หลายในระยะเวลาหนึ่ง ประกอบกับมีรายงานการศึกษาที่สนับสนุน เช่น Wilson⁶ อ้างว่า ร้อยละ 18 ของฟันที่มีเหงือกยึดไม่พอเพียง จะมีเหงือกกร่นเพิ่มขึ้น ร่วมกับการสูญเสียการยึด (attachment loss) ต่อมา มีรายงานการศึกษาระยะยาว⁷⁻¹² เผยแพร่อย่างต่อเนื่อง แสดงหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ว่า ในบริเวณที่มีเหงือกชนิดที่มีเคอราตินน้อย และมีเหงือกยึดน้อย ไม่ได้หมายความว่าไม่พอเพียง และไม่จำเป็นต้องทำทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกเสมอไป (รูปที่ 1) แม้ในบริเวณที่ไม่มีเลย แต่ถ้าผู้ป่วยสามารถแปรงฟันรักษาความสะอาดกำจัดคราบจุลินทรีย์ ได้ถูกวิธี จะสามารถควบคุมการอักเสบ และคงสภาพเหงือก และฟันให้มีสุขภาพปริทันต์ที่สมบูรณ์ได้ ด้วยความแตกต่างของแต่ละคนนี้ จึงไม่สามารถกำหนดค่าของเหงือกยึดเป็นตัวเลขว่่า ควรเป็นเท่าใด จึงจะพอเพียงสำหรับการคงสุขภาพปริทันต์ และไม่สามารถบอกได้ว่า มีเหงือกยึดกว้างเท่าใด จะต้องทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกเพื่อเพิ่มเหงือกยึดเพื่อคงสุขภาพปริทันต์

จึงสรุปได้ว่า การไม่มีเหงือกที่มีเคอราตินหรือไม่มีเหงือกยึด หรือน้อยเพียงปัจจัยเดียว ไม่มีเหงือกกร่น และไม่มีอาการอักเสบร่วมด้วย ไม่ใช่เกณฑ์ในการต้องทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกเพื่อเพิ่มเหงือกยึด มิฉะนั้น จะเป็นการทำศัลยกรรมเกินความจำเป็น ทางที่เหมาะสมคือ การประคับประคองมิให้เกิดปัญหาในอนาคต โดยการใช้วิธีการแปรงฟัน และการทำความสะอาดฟันที่ไม่ทำอันตรายต่อเหงือก และฟัน คือการเลือกใช้แปรงที่มีขนแปรงอ่อนนุ่ม ยาสีฟันที่ไม่มีผงขัดหยาบ อุปกรณ์เสริมการทำมาสะอาดฟันที่ไม่ก่อการบาดเจ็บ รวมถึงการเลือกใช้วิธีการแปรงฟันที่ถูกต้องเหมาะสม นอกจากนี้ ต้องคำนึงถึงแรง และจำนวนครั้งในการแปรงฟันในแต่ละวันด้วย ผู้ป่วยต้องสามารถแปรงฟันได้เบา และถูกวิธี และควรต้องใช้วิธีการแปรงฟันหลายวิธีในวันเดียวกัน เช่น ให้แปรงฟันเพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์บริเวณขอบเหงือกเพียง 1 ครั้งต่อวันหลังอาหารเย็น แต่หลังอาหารมื้ออื่น ๆ แนะนำให้แปรงฟันโดยหวังผลเพียงกำจัดเศษอาหารบนด้านบดเคี้ยว และใช้ไหมขัดฟันทำความสะอาดซอกฟัน เพื่อให้ความรู้สึกว่า ปากสดชื่น ทั้งนี้เพื่อลดการบาดเจ็บที่เหงือก และคอฟัน^{13, 14}



รูปที่ 1 บริเวณฟันหน้าบน มีเหงือกที่มีเคอราตินน้อยและเหงือกยึดน้อย เหงือกไม่ร่น มีการอักเสบเล็กน้อย ไม่จำเป็นต้องทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก
Figure 1 The presence of little keratinized and attached gingiva in the upper anterior teeth area, free of gingival recession, slightly inflammation, and gingival tissue graft is unnecessary.

1.2 ปัญหาเยื่อเมือก-เหงือก (Mucogingival problem)
การวินิจฉัยว่า เป็นปัญหาเยื่อเมือก-เหงือก¹⁵ เมื่อพบว่า มีเหงือกยึดน้อยหรือไม่มี ร่วมกับการมีเหงือกกร่น และเหงือกอักเสบ รวมทั้ง 3 ลักษณะนี้อยู่ด้วยกัน (รูปที่ 2) ซึ่งเป็นลักษณะบ่งชี้ของการทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มเหงือกยึด มีเหตุผลคือ บริเวณที่มีเหงือกยึดน้อย และไม่สามารถทนแรงต่าง ๆ ที่มากระทบ เสียตสีได้ แสดงถึงการมีเหงือกยึดไม่พอเพียง จะเกิดปัญหาเหงือกอักเสบ และเหงือกกร่น ประกอบกับผู้ป่วยทำความเข้าใจความสะอาดบริเวณนี้ได้ไม่ดี มีการสะสมคราบจุลินทรีย์ และเกิดการอักเสบที่รุนแรงมากขึ้น

ก่อนทำศัลยกรรม จำเป็นต้องควบคุมการอักเสบของเหงือกให้ได้ก่อน และควรประเมินผลการคงสภาพปริทันต์ระยะหนึ่ง โดยมีเป้าหมาย 2 ประการคือ

- 1) เพื่อมั่นใจได้ว่า ผู้ป่วยสามารถรักษาความสะอาดได้ด้วยวิธีที่ถูกต้อง และเหมาะสมด้วยตนเองจนเป็นนิสัย
- 2) เพื่อให้มั่นใจว่า แม้ภายใต้การดูแลอนามัยช่องปากอย่างเคร่งครัดแล้ว ยังคงเกิดการอักเสบของเหงือกซ้ำ ๆ บ่อยครั้ง ซึ่งแสดงถึงการมีเหงือกยึดไม่พอเพียง และถ้าเกิดการอักเสบบ่อย ๆ รอยเหงือกกร่นจะลึกขึ้นเรื่อย ๆ จึงเป็นข้อบ่งชี้ของการทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มเหงือกยึด



รูปที่ 2 ฟันตัดซี่ข้างล่างขวา ด้านใกล้ริมฝีปากมีเหงือกกร่น เหงือกอักเสบ และไม่มีเหงือกยึด เป็นปัญหาเยื่อเมือก-เหงือก ต้องแก้ไขด้วยศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มเหงือกยึด และปิดรากฟัน

Figure 2 On the labial aspect of a lower right lateral incisor, presence of gingival recession, gingival inflammation and the absence of attached gingiva which fulfill the diagnosis of a mucogingival problem. Gingival tissue graft to increase attached gingiva together with root coverage is necessary.



เพื่อเป็นการทดสอบความแข็งแรง และความพอเพียงของเหงือกยึดว่า จะมีความเสี่ยงต่อการกลับเป็นโรคซ้ำในอนาคตหรือไม่ สามารถใช้วิธีทดสอบแรงดึง¹⁵ (tension test) ในขณะที่เหงือกไม่มีการอักเสบแล้ว โดยการดึงแก้ม หรือริมฝีปากใกล้ ๆ ฟันซี่นั้น ขยับไปมาเบา ๆ ถ้าบริเวณนั้นมีเหงือกยึดพอเพียงที่จะต้านแรงดึงของกล้ามเนื้อได้ ขอบเหงือกจะไม่ขยับ ไม่เปลี่ยนสีเป็นสีซีด ในทางตรงข้าม บริเวณที่มีเหงือกยึดไม่พอ ขอบเหงือกจะขยับได้ และเห็นขอบเหงือกซีดขาว แสดงว่า มีความเสี่ยงที่จะเกิดการอักเสบของเหงือก และรอยเหงือกร่นจะลึกมากขึ้น ๆ โดยเฉพาะในรายที่ต้องไปจัดฟัน ซึ่งจะได้รับแรงจากการเคลื่อนฟันหรือกรณีที่จะวางขอบวัสดุบูรณะฟันไว้ต่ำกว่าขอบเหงือก ซึ่งอาจมีการ

รुक้าความกว้างซีวะภาพ วิธีแก้ไขคือ

1) การทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มเหงือกยึดจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมสำหรับกรณีมีปัญหาเยื่อเมือก-เหงือกที่มีเหงือกร่นแคบ ๆ และตื้น แม้จะมีวิธีทำได้หลายวิธี แต่วิธีที่ท้ง่าย และได้ผลดี คือ การปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกอิสระ (free gingival tissue graft)¹⁵⁻¹⁷ (รูปที่ 3A และ 3B)

2) การทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อปิดรากฟัน ในกรณีปัญหาเยื่อเมือก-เหงือกมีรอยเหงือกร่นกว้าง มีรากฟันเปลือยที่กระทบความสวยงาม ปัจจุบันมีหลายวิธี วิธีที่ได้ผลดีเป็นที่ยอมรับมากในปัจจุบันคือ ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อ (connective tissue graft)¹⁸ (รูปที่ 4A และ 4B)



A



B

รูปที่ 3 การใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกอิสระเพื่อเพิ่มเหงือกยึด และปิดผิวรากฟันที่แคบ และตื้น บนฟันกรามน้อยบนขวา ซึ่งบาดเจ็บจากการแปรงฟันแรง
A. ก่อนทำศัลยกรรม B. หลังทำศัลยกรรม

Figure 3 Free gingival tissue graft for increased attached gingiva and root coverage on narrow and shallow recession, on upper right premolars area, which presence of trauma related to vigorous tooth cleaning technique.

A. Pre-operative view B. Post-operative view



A



B

รูปที่ 4 การใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อเพื่อปิดรากฟันเขี้ยวล่างซ้าย ซึ่งมีปัญหาเยื่อเมือก-เหงือก ที่มีเหงือกร่นกว้าง และลึก หลังการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน รากฟันนูน และอยู่นอกแนวปกติ

A. ก่อนทำศัลยกรรม B. หลังทำศัลยกรรม

Figure 4 Connective tissue graft for root coverage on lower left canine, presence of mucogingival problem with deep and wide recession after orthodontic treatment, prominent root and tooth malalignment

A. Pre-operative view B. Post-operative view



เป็นที่ทราบดีว่า การคงอยู่หลังศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อปิดรากฟันในลักษณะนี้ ขึ้นกับการมีเหงือกที่มีเคอราทิน และเหงือกยึดพอเพียงเป็นสิ่งสำคัญ ดังนั้น ในบางรายอาจต้องทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มเหงือกยึด และเหงือกที่มีเคอราทินร่วมด้วย นอกจากนี้ มีรายงานการศึกษาที่ได้ผลดีจากการทำศัลยกรรมวิธีอื่น ๆ เช่น เทคนิคการปลูกถ่ายเนื้อเยื่ออิสระร่วมกับการเลื่อนแผ่นเหงือกไปทางตัวฟัน (coronally positioned flap)¹⁹ หรือ การเลื่อนแผ่นเหงือกไปด้านข้าง (laterally positioned flap)²⁰ เทคนิคการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อร่วมกับการเลื่อนแผ่นเหงือกไปทางตัวฟัน²¹ เป็นต้น

มีข้อพึงระวังในการตรวจโดยใช้แรงดึงคือ การวินิจฉัยแยกปัญหาเยื่อเมือก-เหงือกกับรอยโรคปริทันต์อักเสบ ซึ่งมีลักษณะเฉพาะคือ มีร่องลึกปริทันต์ และมีการสูญเสียการยึดของเส้นใยคอลลาเจนระหว่างเนื้อเยื่อเหงือกกับผิวรากฟัน ทำให้ขอบเหงือกอาจขยับในขณะทดสอบได้ แต่วิธีการรักษาจะต่างกัน คือ รอยโรคปริทันต์อักเสบต้องมีขั้นตอนการลดความลึก หรือการกำจัดร่องลึกปริทันต์ ด้วยการทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มเหงือกยึด หรือเพื่อปิดรากฟัน ไม่สามารถแก้ไขปัญหาหรือกำจัดร่องลึกปริทันต์ได้¹⁵

1.3 เหงือกร่น (Gingival recession)

ลักษณะเหงือกร่นเพียงอย่างเดียวไม่มีการอักเสบร่วมด้วย ทั้งชนิดที่มีหรือไม่มีเหงือกยึด ไม่จัดเป็นปัญหาเยื่อเมือก-เหงือก แต่เป็นลักษณะที่พบได้ทั่วไป โดยเฉพาะพบได้บ่อยมากที่ด้านไบหน้าของฟัน²² มีรายงานว่า พบเหงือกร่นได้ร้อยละ 27 ในคนอายุ 18 ถึง 25 ปี²³ และจะเพิ่มเป็นร้อยละ 100 ในคนอายุ 46 ถึง 86 ปี มีสาเหตุชักนำสำคัญคือ การที่เหงือกมีชีวชนิดบาง (thin biotype) ซึ่งจะพบมีเหงือกร่นมากกว่าเหงือกที่มีชีวชนิดหนา (thick biotype) มีสาเหตุชักนำอื่น ๆ อีกเช่น ฟันมีรากนูน ฟันยื่นออกนอกแนวไปทางด้านแก้ม ประกอบกับมีปัจจัยกระตุ้นอื่น ๆ เช่น การบาดเจ็บจากการแปรงฟันแรง การอักเสบ การบูรณะฟันใกล้เหงือก หรือการรุกรานความกว้างชีวภาพของเหงือก และการจัดฟัน เป็นต้น

ก่อนการแก้ไขรอยเหงือกร่นประเภทนี้ มีคำถามที่ต้องพิจารณาคือ รอยร่นนี้จะมีผลเสถียรหรือไม่ หรือจะลึกมากขึ้น จะมีวิธีการคาดคะเนได้อย่างไร และเหงือกร่นควรลึกเท่าใด จึงจะยอมรับได้โดยไม่ต้องแก้ไขด้วยวิธีการทางศัลยกรรม

ถ้าเป็นรอยเหงือกร่นที่สามารถแก้ไข หรือกำจัดปัจจัยกระตุ้นออกได้ ควบคุมไปกับการติดตามประเมินเป็นระยะ ๆ ตามวงรอบนัดของการตรวจอนามัยช่องปาก หากพบว่า รอยร่นมีขนาดคงที่ อาจไม่จำเป็นต้องแก้ไข แต่รอยร่นที่ยังคงมีปัจจัยกระตุ้นร่วมกับมีเหงือกยึดไม่พอเพียง มีความเสี่ยงที่รอยร่นจะลึกมากขึ้น

ควรพิจารณาแก้ไข แต่ไม่มีการกำหนดค่าเป็นตัวเลขว่า ลึกเท่าใดต้องใช้วิธีใดแก้ไข การแก้ไขจึงเป็นไปตามอาการ และความจำเป็นของผู้ป่วย ซึ่งมีแนวทางพอสรุปได้ดังนี้คือ

1) กรณีรอยลึกคงที่ ไม่มีอาการใด ๆ ในผู้ป่วยอายุมาก อาจไม่ต้องแก้ไขด้วยวิธีศัลยกรรม

2) กรณีที่มีอาการเสียวฟัน หรือบริเวณรากฟันเปลี่ยนสีในระดับต่าง ๆ แม้ยังไม่มีการมีอาการในขณะนี้ แต่มีความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นได้ในอนาคต อาจพิจารณาแก้ไขด้วยวิธีศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อปิดรากฟันได้ แต่ทั้งนี้ ต้องพิจารณาปัจจัยอื่น ๆ ด้วย เช่น ผู้ป่วยมีข้อจำกัดในการทำศัลยกรรม หรือตำแหน่งของฟันไม่เกี่ยวข้องกับความสะดวก ไม่จำเป็นต้องใช้ศัลยกรรมแก้ไข เป็นต้น

ในปัจจุบันความสะดวกของเหงือก และฟันเป็นประเด็นปัญหาที่สำคัญ ดังนั้น การแก้ไขจึงมุ่งไปที่การพยายามปิดรากฟันเปลี่ยนจากการศึกษาด้วยวิธีการทบทวนย้อนหลังอย่างเป็นระบบ (Systematic review)²⁴⁻²⁶ พบว่า เมื่อเปรียบเทียบผลของศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อปิดรากฟันทุกประเภทแล้ว วิธีการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อ (รูปที่ 5A และ 5B) จะได้ผลในการปิดรากฟันดีกว่าศัลยกรรมประเภทอื่น แม้ว่า ศัลยกรรมชักนำให้เนื้อเยื่อคืนสภาพ (Guided Tissue Regeneration; GTR)²⁴ เป็นที่นิยมมากขึ้น และได้ผลดีกว่าศัลยกรรมเลื่อนแผ่นเหงือกไปทางตัวฟัน พบว่า วิธีการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อสามารถลดพื้นที่ของเหงือกร่นได้ แม้ว่าระดับยึดทางคลินิก (clinical attachment level) จะไม่แตกต่างกัน

แม้ว่า ความสำเร็จของการปิดรากฟันด้วยศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อขึ้นกับหลายปัจจัย ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญคือ การสูญเสียการยึดของเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้างของรอยเหงือกร่นนั้น ซึ่งถ้าไม่มีการสูญเสียการยึด และรอยเหงือกร่นมีความลึกน้อยกว่า 5 ม.ม.²⁷ หรือไม่ถึงรอยต่อเยื่อเมือกเหงือก สามารถใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อปิดรากฟันได้สมบูรณ์ แต่ถ้ารอยเหงือกร่นลึกเกิน 5 ม.ม. หรือลึกเลยรอยต่อเยื่อเมือกเหงือก จะปิดรากฟันได้ไม่สมบูรณ์ มีความเป็นไปได้ที่ต้องทำศัลยกรรมมากกว่าหนึ่งครั้ง แต่ในกรณีที่มีการสูญเสียการยึดของเหงือกสามเหลี่ยมระหว่างฟันสองข้างของรอยเหงือกร่น จะไม่สามารถใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อปิดรากฟันได้สมบูรณ์ จะได้ผลสำเร็จไม่แน่นอน^{27,28}

ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกอิสระ ไม่ใช่วิธีที่ควรเลือกในกรณีต้องการปิดรากฟัน เพราะจะทำนายผลลัพธ์ได้ไม่แน่นอน จะได้ผลสำเร็จเฉพาะในรายมีรอยเหงือกร่นแคบ และตื้นเท่านั้น ถ้ารอยเหงือกร่นแคบและลึกมีแนวโน้มจะสำเร็จได้ แต่ในกรณีรอยเหงือกร่นกว้างและตื้นมีแนวโน้มจะไม่สำเร็จ และจะไม่สำเร็จในรอยเหงือกร่นที่กว้างและลึก แต่ถ้าต้องการเพิ่มความกว้างของเหงือกยึดและเพิ่มเหงือกที่มีเคอราทิน การทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกอิสระ จะได้ผลดีในทุกกรณี^{16,29} โดยเฉพาะในกรณี



ที่ต้องการเพิ่มความลึกของช่องปากส่วนนอก (vestibular fornix) รวมถึงสามารถแก้ไขแผลขาดเจ็บบริเวณเยื่อเมือก-เหงือก ซึ่งพบได้บ่อย

ในผู้ป่วยที่มีเยื่อเมือกบางมาก ๆ และถูกของแข็งเช่น อาหารแข็งหรือ แปรงสีฟันกระแทก เกิดเป็นแผลหายยากเพราะเนื้อเยื่อบาง (รูปที่ 6)



A



B

รูปที่ 5 การใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อ เพื่อปิดรากของฟันตัดซี่ข้างบนขวา ซึ่งมีเหงือกร่นกว้าง และตื้น มีเหงือกอักเสบเล็กน้อย มีเหงือกที่มีเคอราติน และมีเหงือกยึด มีปัญหาด้านความสวยงาม

A. ก่อนทำศัลยกรรม B. หลังทำศัลยกรรม

Figure 5 The use of connective tissue graft for root coverage on upper right lateral incisor, presents with wide and shallow gingival recession, mild inflammation, presence of keratinized tissue and attached gingiva, appear aesthetic problem.

A. Pre-operative view B. Post-operative view



A



B

รูปที่ 6 การใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกอิสระ แก้ไขแผลบริเวณเยื่อเมือก-เหงือก บนฟันตัดซี่กลางล่างขวาซึ่งขาดเจ็บจากแปรงสีฟันกระแทก เกิดช่องโหว่นานหลายเดือน

A. ก่อนทำศัลยกรรม B. หลังทำศัลยกรรม

Figure 6 The use of free gingival graft for defect correction at muco-gingival junction area on lower right central incisor, the defect occurred after toothbrush trauma and turned into fenestration for months.

A. Pre-operative view B. Post-operative view

2. การประเมินความสำเร็จของศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก

(Evaluation of the success of gingival tissue graft surgery)

เป็นหน้าที่และความจำเป็นของทันตแพทย์ผู้ทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก ควรประเมินผลหลังการทำศัลยกรรมทุกรายด้วยตนเอง เพราะจะได้ข้อมูลความพึงพอใจของผู้ป่วย และสามารถ

เปรียบเทียบผลงานของตนเอง กับผลการศึกษาด้านแบบอื่น ๆ ที่มีการรายงานไว้แล้ว ถ้าพบว่า ความสำเร็จของการทำศัลยกรรมยังไม่สมบูรณ์ ไม่บรรลุเป้าหมาย ย่อมเป็นโอกาสให้ทบทวนลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์ที่ต้องปรับปรุง และตั้งเป็นประเด็นที่พึงระมัดระวัง ในการทำศัลยกรรมในครั้งต่อไป เพื่อการพัฒนาความรู้ความสามารถของตนเองให้ดียิ่งขึ้น ๆ



การประเมินควรทำเป็น 3 ระยะ คือ ระยะแรกเป็นการประเมินการหายหลังศัลยกรรม ระยะกลางเป็นการประเมินหลังการใช้งานในระยะเวลาหนึ่ง และระยะยาวเป็นการประเมินการคงอยู่ของความสำเร็จหลังศัลยกรรม

2.1 การประเมินระยะแรก (Early phase evaluation)

หลังศัลยกรรมทันที เป็นช่วงติดตามผลการหายของแผล ซึ่งมีรายงานการศึกษาแสดงผลการหายต้นแบบไว้เป็นจำนวนมาก ถ้าการหายหลังศัลยกรรมดี ไม่มีปัญหาแทรกซ้อน หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ จะสามารถเทียบเคียงได้ไม่ยาก เพราะการหายทางคลินิกของศัลยกรรมประเภทนี้สังเกตได้ง่าย ชัดเจน ในช่วงเวลาไม่นาน พอสรุปได้ดังนี้

1) ถ้าเป็นการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกอิสระ^{16,29} ความสำคัญของความสำเร็จอยู่ที่การมีชีวิตอยู่ของเนื้อเยื่อปลูกถ่ายภายในช่วงเวลา 3 ถึง 5 วันแรกหลังการศัลยกรรม ซึ่งเนื้อเยื่อปลูกถ่ายได้รับอาหารจากการแพร่มาจากตำแหน่งรับเนื้อเยื่อปลูกถ่ายด้วยการไหลเวียนแบบพลาสมาติก (plasmatic circulation) จนกระทั่งเกิดสะพานหลอดเลือดฝอย (capillary bridging) ได้เลือดมาเลี้ยงเนื้อเยื่อปลูกถ่ายใหม่ เกิดการไหลเวียนของเลือดกลับคืนมา และจะสมบูรณ์ในประมาณวันที่ 10 ถึง 14 หลังการทำศัลยกรรม ซึ่งจะเริ่มมีการสร้างเนื้อเยื่อยึดต่อ เส้นใย และเยื่อบุผิวใหม่ปกคลุมบริเวณนี้ ดังนั้น การเตรียมผิวด้านรับให้มีพื้นที่กว้างพอดีที่จะให้หลอดเลือดมาเลี้ยงเนื้อเยื่อปลูกถ่ายใหม่ อย่างพอเพียงเป็นสิ่งสำคัญมาก

ในระยนี้ อาจสังเกตเห็นมีการหดตัวของเนื้อเยื่อใหม่ได้ การหดตัวเกิดได้ 2 ระยะ คือ ระยะแรกเรียกว่า การหดตัวปฐมภูมิ (primary contraction) เกิดขึ้นทันทีหลังจากเนื้อเยื่อปลูกถ่ายหลุดจากตำแหน่งให้ และในระยะที่สอง เป็นการหดตัวในระหว่างการหายของแผล ซึ่งเรียกว่า การหดตัวทุติยภูมิ (secondary contraction) การหดตัวทั้งสองระยะนี้มีอิทธิพลมาจากความหนาของเนื้อเยื่อปลูกถ่าย ถ้าเนื้อเยื่อปลูกถ่ายบางหดตัวแบบปฐมภูมิน้อย แต่จะมีการหดตัวแบบทุติยภูมิมากกว่าเนื้อเยื่อปลูกถ่ายหนา ซึ่งจะหดตัวแบบปฐมภูมิมาก แต่จะมีการหดตัวแบบทุติยภูมิน้อยกว่าเนื้อเยื่อปลูกถ่ายชนิดบาง การเตรียมขนาดของเนื้อเยื่อปลูกถ่ายที่สามารถชดเชยการหดตัวได้เป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งของความสำเร็จ^{30,31}

2) กรณีเป็นการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อเพื่อปิดผิวรากฟัน³¹ เนื้อเยื่อปลูกถ่ายจะได้รับอาหารจาก สองทางคือ จากหลอดเลือดเหนือเยื่อหุ้มกระดูก และจากหลอดเลือดในแผ่นเหงือกที่ปิดเนื้อเยื่อปลูกถ่ายอยู่ ทำให้การไหลเวียนของหลอดเลือดในเนื้อเยื่อปลูกถ่ายกลับคืนมาเร็วในช่วงเวลา 5 - 7 วันเท่านั้น มีเยื่อบุผิวเกิดขึ้นใหม่สมบูรณ์ในวันที่ 14 แผลจะหาย และกลมกลืนกับเนื้อเยื่อข้างเคียงประมาณวันที่ 17 หลังศัลยกรรม การหายในช่วงนี้ขึ้นกับการ

เตรียมเนื้อเยื่อปลูกถ่ายให้มีระบบหลอดเลือดฝอยสมบูรณ์ ไม่ฉีกขาดเป็นประการสำคัญ

2.2 การประเมินระยะกลาง (Intermediated phase evaluation)

เป็นการประเมินการใช้งานหลังการหายของเนื้อเยื่อปลูกถ่ายสมบูรณ์แล้ว ซึ่งหลังจากการทำศัลยกรรมประมาณ 2 ถึง 3 สัปดาห์ ผู้ป่วยสามารถใช้งานได้ตามปกติ หลังจากใช้งานผ่านไป 1 ถึง 3 เดือน ควรมีการประเมินว่า ผลของศัลยกรรมนั้น ๆ บรรลุเป้าหมายที่ต้องการหรือไม่ โดยต้องประเมินการอักเสบของเนื้อเยื่อปลูกถ่าย แม้ก่อนการทำศัลยกรรมได้ควบคุม และกำจัดการอักเสบไปได้ระยะหนึ่งแล้ว หลังศัลยกรรม ต้องไม่มีการอักเสบเกิดขึ้นอีก เนื้อเยื่อปลูกถ่ายต้องมีความแข็งแรงมากกว่าเดิม เหงือกต้องมีการยึดแน่นกับผิวรากฟัน หรือยึดแน่นกับเยื่อหุ้มกระดูก สามารถต้านทานแรงกระแทกจากภายนอกได้ การหยั่งความลึกร่องเหงือกหรือร่องลึกปริทันต์ไม่ควรลึกเกิน 2 มม. ต้องไม่มีเลือดออกขณะทำการหยั่ง ความสำคัญของระยะนี้คือ เนื้อเยื่อใหม่ต้องส่งเสริมสุขภาพปริทันต์ให้สมบูรณ์ขึ้น ผู้ป่วยสามารถดูแลรักษาความสะอาดได้ด้วยตนเองด้วยวิธีง่าย ๆ ง่ายได้ผล

ในกรณีที่เป็นการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มเหงือกยึดต่อได้เหงือกที่มีเคอราทิน และเหงือกยึดที่กว้างขึ้นตามต้องการ เนื้อเยื่อใหม่ควรเรียบเนียนกลมกลืนกับเนื้อเยื่อข้างเคียงไม่เป็นรอยแผลเป็นที่สะดุดตา แม้จะมีความแตกต่างของสีบ้าง แต่ควรอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ ดังนั้น การพิจารณาสีของเนื้อเยื่อให้สำหรับการปลูกถ่ายจึงมีความสำคัญต่อผลความสำเร็จด้านความสวยงามอีกประการหนึ่ง

ในกรณีที่เป็นการปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อปิดผิวรากฟัน ซึ่งมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพิ่มความสวยงาม เนื้อเยื่อใหม่จะต้องมีสีรูปร่าง ความนูน เรียบเนียน และกลมกลืนไปกับเนื้อเยื่อข้างเคียงเสมือนไม่เคยมีรอยเหงือกกรันที่ได้รับการแก้ไขด้วยศัลยกรรมมาก่อนขอบเหงือกใหม่ควรอยู่ที่ระดับรอยต่อเคลือบรากฟัน-เคลือบฟัน จึงจะถือเป็นความสำเร็จสมบูรณ์ สามารถขจัดปัญหาอาการเสียวฟันและป้องกันรอยโรคที่คอฟันได้

ถ้าการปิดผิวรากฟันยังไม่สมบูรณ์ในระยะนี้ ต้องมีการประเมินซ้ำเพื่อติดตามการคืบของการยึดเกาะ (creeping attachment)³² ซึ่งหมายถึง การปิดผิวรากฟันทุติยภูมิ (secondary root coverage) เกิดขึ้นด้วยกระบวนการที่ขอบเหงือกเลื่อนระดับไปทางตัวฟันบริเวณที่เคยเป็นรากฟันเปลือยได้อีก 1 มม. ซึ่งจะเกิดขึ้นหลังศัลยกรรมแล้ว 1 เดือน ถึง 1-2 ปี มักพบในรอยเหงือกกรันที่แคบ และลึก ร่วมกับเนื้อเยื่อปลูกถ่ายชนิดหนา สำหรับการปิดผิวรากฟันระยะแรกเป็นผลมาจากการทำศัลยกรรม เกิดขึ้นหลังทำศัลยกรรมทันที เรียกว่า การปิดผิวรากฟันปฐมภูมิ³³ (primary root coverage) ประเมินได้ทันทีหลังการหายของแผลทางคลินิก



2.3 การประเมินระยะยาว (Long-term evaluation)

เป็นการติดตามผลความสำเร็จ ซึ่งจะประเมินพร้อมไปกับการคงสภาพอนามัยช่องปาก ซึ่งมีวงรอบปกติประมาณ 1 ถึง 2 ครั้งต่อปี ผลสำเร็จที่แท้จริงของศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก คือ การคงผลสำเร็จหลังการทำศัลยกรรมไว้ได้ในระยะยาว กล่าวคือ เนื้อเยื่อปลูกถ่ายยังคงตัว มีความสมบูรณ์ แข็งแรง มีเหงือกยึดพอเพียงกับการใช้งาน ไม่หดตัวหรือสูญสลายไป ไม่มีการอักเสบระยะนี้สามารถใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์หยังความลึกร่องเหงือก ไม่ควรมีเลือดออกขณะหยัง ไม่พบร่องลึกปริทันต์ เหงือกยังคงมีความสวยงาม กลมกลืนกับเหงือกในบริเวณใกล้เคียง

เป็นที่ยอมรับทั่วไปว่า ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกมีผลการหายของแผลเป็นที่พอใจในระยะยาว ดังมีรายงานสนับสนุนความสำเร็จเผยแพร่เป็นระยะ ๆ โดยมีการกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จไว้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ตัวอย่างเช่น Agudio และคณะ³⁴ รายงานผลการศึกษาระยะยาวย้อนหลังเป็นเวลา 10 ถึง 25 ปีหลังการทำศัลยกรรม โดยรวบรวมข้อมูลเปรียบเทียบก่อนทำและหลังทำศัลยกรรมไว้ครบถ้วน เช่น อายุ เพศ ประวัติการรักษาทางทันตกรรม การบูรณะฟัน ตำแหน่งซี่ฟัน ข้อมูลสภาวะปริทันต์อย่างละเอียด และสรุปว่า จากฟันที่ศึกษาทั้งหมดจำนวน 224 ซี่จากผู้ป่วย 103 คนที่ได้รับการทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อเพิ่มเหงือกที่มีเคอราทิน พบว่า ยังคงมีเหงือกยึด และเหงือกที่มีเคอราทินกว้างกว่าก่อนทำศัลยกรรม พบว่า รอยเหงือกมันแคบลง ในขณะที่ร่องลึกปริทันต์คงที่ จัดเป็นรายงานสนับสนุนความสำเร็จในระยะยาวของการทำศัลยกรรมประเภทนี้

นอกจากนี้ มีรายงานแสดงการใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อเพื่อปิดรากฟัน แสดงผลการคงอยู่ของการปิดรากฟันมากกว่า 10 ปี และได้ผลดีกว่าศัลยกรรมวิธีอื่น ๆ³⁵

3. ปัจจัยสัมพันธ์กับความสำเร็จ (Factors related to success)

ความสำเร็จของการทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก มีความแตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละคน มีหลายปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องโดยที่ไม่สามารถควบคุมหรือป้องกันได้ เช่น รูปร่างลักษณะทางกายภาพของความผิดปกติ และที่สำคัญมากกว่าคือ ศักยภาพในการหายของแผลของตัวผู้ป่วยเอง^{36, 37} สำหรับปัจจัยที่สามารถแก้ไขและป้องกันได้คือ ปัจจัยที่เป็นผลโดยตรงจากการทำศัลยกรรม ตามหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่มีการศึกษาและรายงานไว้ มีดังต่อไปนี้

3.1 การมีเลือดมาเลี้ยงใหม่ (Revascularization)

การเกิดหลอดเลือดใหม่มาเลี้ยงเนื้อเยื่อเหงือก ถือเป็นปัจจัยสำคัญของการหายของแผลศัลยกรรม ควรระวังการไหลเวียน

ของเลือดตั้งแต่เริ่มให้ยาชาเฉพาะที่ ควรมีปริมาณพอเหมาะกับระยะเวลาที่จะทำศัลยกรรมเท่านั้น เพราะทันทีที่ทำศัลยกรรมแล้วเสร็จ กระบวนการหายของแผลจะเริ่มต้นขึ้นทันที โดยมีการไหลเวียนของหลอดเลือดในเยื่อหุ้มกระดูกของตำแหน่งรับเนื้อเยื่อ ถ้าให้ยาชามากเกินไป อาจมีผลต่อการมีชีวิตของเนื้อเยื่อปลูกถ่าย

นอกจากนี้ การกรีดเหงือก ควรหลีกเลี่ยงการตัดถูกหลอดเลือด รวมถึงการเย็บ ควรใช้ไหมและเข็มขนาดเล็ก ใช้จำนวนเย็บเท่าที่จำเป็น เพื่อยึดเนื้อเยื่อปลูกถ่ายให้อยู่กับที่ที่ต้องการ ไม่ให้ขยับเขยื้อนไปมาเท่านั้น มิฉะนั้นจะเกิดการขัดขวางหลอดเลือดจากตำแหน่งรับ ที่จะส่งอาหารไปเลี้ยงเนื้อเยื่อปลูกถ่าย

ในกรณีที่ตำแหน่งรับเนื้อเยื่อปลูกถ่ายมีพื้นที่ไร้อหลอดเลือดมาก เช่น บริเวณรากเปลือกกว้าง บริเวณที่มีรอยกระดูกแยก หรืออยู่ชิดกับช่องกระดูกโหว่ จำเป็นต้องขยายพื้นที่ตำแหน่งรับเนื้อเยื่อปลูกถ่าย และพื้นที่เนื้อเยื่อปลูกถ่ายให้มีขนาดกว้างขึ้นกว่าขนาดที่ต้องการ เพื่อชดเชยให้เนื้อเยื่อปลูกถ่ายส่วนที่มีหลอดเลือดหล่อเลี้ยงสามารถพุงเนื้อเยื่อปลูกถ่ายส่วนที่อยู่บนพื้นที่ไร้อหลอดเลือดให้มีชีวิตอยู่ได้^{16,38}

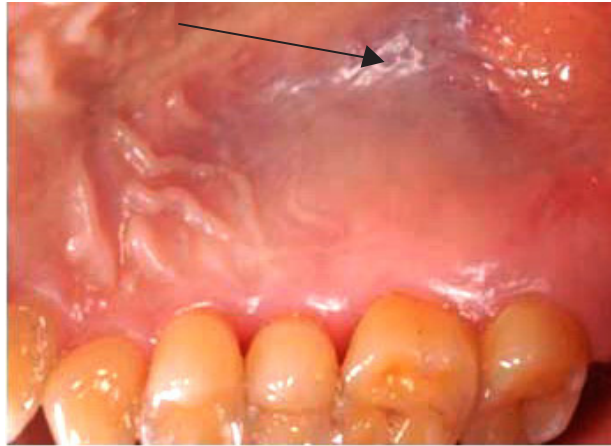
3.2 การเลือกเนื้อเยื่อปลูกถ่าย (Selection of the graft tissue)

เป้าหมายของศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกที่สำคัญ คือ การเพิ่มเหงือกยึด และเพิ่มความกว้างของเหงือกที่มีเคอราทิน ร่วมกับความสำเร็จในการปิดรากฟันเปลือกเพื่อความสวยงาม เนื้อเยื่อให้จากเพดานปากเป็นเนื้อเยื่อยึดต่อที่มีความแข็งแรงสมบูรณ์ และมีผิวเป็นชนิดที่มีเคอราทิน ทำให้มีความจำเพาะทางพันธุกรรมที่จะสามารถสร้างเนื้อเยื่อใหม่ให้เป็นชนิดที่มีเคอราทินได้ แต่การเตรียมต้องระวังอุบัติเหตุที่จะทำให้เกิดหลอดเลือดแดงเกรตเตอร์พาลาทีนฉีกขาด เลือดจะไหลอย่างรุนแรง วิธีแก้ไขจัดการค่อนข้างยากมาก³⁹ คือ การเย็บลึกเพื่อผูกหลอดเลือด หรือการจี้ด้วยไฟฟ้า (electrocautery) วิธีระมัดระวังไม่ให้เกิดปัญหา คือ ต้องระวังเสมอว่า หลอดเลือดแดงเกรตเตอร์พาลาทีนจะอยู่ห่างจากรอยต่อเคลือบฟันกับเคลือบรากฟันด้านเพดานของฟันกรามในคนที่มีลักษณะเพดานปากต่ำ ประมาณ 7 มม. ในคนที่มีลักษณะเพดานปากเฉลี่ยทั่วไป ประมาณ 12 มม. และในกลุ่มคนที่มีลักษณะเพดานปากสูง ประมาณ 17 มม.⁴⁰ ในกรณีที่ไม่ว่าผู้ป่วยมีเพดานปากประเภทไหน มีวิธีสังเกตอีกทางหนึ่ง คือ รูเปิดเกรตเตอร์พาลาทีนมักจะอยู่ใกล้รอยต่อของเพดานอ่อน และเพดานแข็ง เส้นประสาทและหลอดเลือดจะออกจากรูนี้ และทอดมาบริเวณรอยต่อระหว่างแนวอน และแนวตั้งของเพดานปาก⁴¹ (รูปที่ 7) บริเวณนี้จึงเป็นบริเวณอันตราย ควรหลีกเลี่ยงโดยต้องมีระยะปลอดภัยที่ห่างจากหลอดเลือดนี้อย่างน้อย 2 มม. ดังนั้น ในกรณีต้องเตรียมเนื้อเยื่อปลูกถ่ายกว้าง และหนา ต้องระวังการเกิดอุบัติเหตุที่กล่าวมานี้อย่างเคร่งครัด



นอกจากนี้ การใช้เฉพาะเนื้อเยื่อยึดต่อจากเพดานปาก เป็นเนื้อเยื่อปลูกถ่าย ต้องระวังการแล้ชั้นเยื่อบุผิวเพดาน ต้องเหลือเยื่อบุผิวให้มีความหนาพอที่จะปิดแผลตำแหน่งให้เนื้อเยื่อปลูกถ่ายได้ โดยไม่ขาดเลือดระหว่างการหาย ถ้าแล้บางเกินไป

จนเหลือแต่ชั้นเยื่อบุผิวที่ไม่มีหลอดเลือดไปเลี้ยง แผ่นเยื่อบุผิวนี้อาจตายได้ทั้งหมด หรือตายบางส่วน ทำให้กลายเป็นแผลเปิดที่เพดาน ผู้ป่วยจะเจ็บปวดมาก และแผลจะหายช้า



รูปที่ 7 สังเกตแนวของหลอดเลือดเกรตเตอร์พาลาทีน
Figure 7 Notice the area of greater palatine artery.

3.3 ความเสถียรของแผล (Wound stability)

เนื้อเยื่อปลูกถ่ายต้องเสถียรในระหว่างการหาย⁴² ดังนั้น หลังการเย็บเนื้อเยื่อปลูกถ่ายเข้าที่ตีแล้ว จำเป็นต้องกดแผลเบา ๆ ด้วยแรงจากปลายนิ้ว 5 ถึง 10 นาที เพื่อให้เนื้อเยื่อปลูกถ่ายแนบสนิทกับผิวตำแหน่งรับมากที่สุด ลิ่มเลือดจะถูกรีดให้บาง แต่สามารถยึดเนื้อเยื่อปลูกถ่าย ระหว่างการหายให้มีความเสถียรของแผลได้ และความแนบสนิทจะช่วยการแพร่อาหารและสารในกระบวนการสร้างและการสลายของร่างกายไปยังเนื้อเยื่อปลูกถ่ายได้ จนกระทั่งเกิดการมีเลือดมาเลี้ยงเนื้อเยื่อปลูกถ่ายใหม่ได้ การแล้เนื้อเยื่อปลูกถ่ายให้มีผิวเรียบอย่างสม่ำเสมอจึงเป็นขั้นตอนส่งเสริมความสำเร็จอีกขั้นตอนหนึ่ง เนื่องจากการส่งเสริมให้เนื้อเยื่อปลูกถ่ายแนบสนิทกับผิวตำแหน่งรับได้ดีที่สุด³³

3.4 ผิวรากฟัน (Root surface)

ผิวรากฟันที่สัมผัสกับสิ่งแวดล้อมในช่องปากจะมีการเปลี่ยนแปลง⁴³ ยิ่งสัมผัสนานก็ยิ่งมีการเปลี่ยนแปลงมาก ซึ่งจะมีผลต่อการทำศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเพื่อปิดรากฟัน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องกำจัดคราบจุลินทรีย์ด้วยการขูดผิวรากฟันด้วยเครื่องมือขูดให้สะอาด⁴⁴ แต่ไม่จำเป็นต้องใช้หัวกรอกกับเครื่องมือเพราะผิวรากฟันจะถูกกรอออกมากเกินไป ยกเว้นในกรณีที่มีผิวรากฟันนูนมาก จนมีผลกระทบให้มีการคั่งของลิ่มเลือดสองข้างของรากฟัน ส่งผลให้เนื้อเยื่อปลูกถ่ายไม่แนบกับผิวรากฟัน จึงจะต้องกรอลด

ความนูนของรากฟันลงเล็กน้อย

3.5 ความบาดเจ็บทางศัลยกรรม (Surgical trauma)

ศัลยกรรมนี้จัดเป็นศัลยกรรมเนื้อเยื่ออ่อน ทันตแพทย์ผู้ทำจึงต้องใช้ความระมัดระวังไม่ให้เกิดความบาดเจ็บทางศัลยกรรมเป็นพิเศษ ต้องมีความประณีตในทุกขั้นตอน พร้อมกับความเร็วในการทำศัลยกรรม รวมถึงความเคร่งครัดในการทำศัลยกรรมภายใต้ภาวะปลอดเชื้อ นอกจากนี้ หลังการทำศัลยกรรมยังต้องการความร่วมมือจากผู้ป่วยในการดูแลตนเองตามคำแนะนำของทันตแพทย์อย่างเคร่งครัด ซึ่งมีความสำคัญต่อการหายของแผลไม่น้อยไปกว่ากระบวนการทำศัลยกรรม

บทสรุป

1. การเลือกใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือก มีหลักการและเหตุผลตามลักษณะปัญหาที่ต้องการแก้ไข ดังเช่น ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกอิสระใช้เพิ่มเหงือกที่มีคอราทิน และเพิ่มเหงือกยึด ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อยึดต่อใช้เพื่อปิดรากฟันเพื่อความสวยงาม อย่างไรก็ตาม ล้วนมีเป้าหมายสุดท้าย คือ การเสริมสร้างสุขภาพปริทันต์ และอนามัยช่องปากให้สมบูรณ์ กรณีที่มีเหงือกบางและมีเหงือกยึดน้อย แต่เหงือกไม่ร่น และไม่อักเสบ ไม่จำเป็นต้องใช้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกแก้ไข



2. วิธีศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกที่แนะนำนี้ตามประสบการณ์จริงพบว่า มีวิธีทำไม่ซับซ้อน ผู้ป่วยปลอดภัย ได้ผลดี มีค่าใช้จ่ายน้อย ผู้ป่วยจะเข้าถึงการรักษาได้มากขึ้น และจากผลการศึกษาวิจัยพบว่า มีความสำเร็จในระยะยาวมากกว่าวิธีอื่น ๆ

3. การควบคุมคราบจุลินทรีย์ และสุขภาพช่องปากทั้งก่อนและหลังทำศัลยกรรม ด้วยตัวผู้ป่วยเองอย่างมีประสิทธิภาพ โดยไม่ก่อการบาดเจ็บต่อเหงือก เป็นสิ่งสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งต่อความสำเร็จหลังศัลยกรรมและการป้องกันการกลับเป็นซ้ำ

4. ศักยภาพในการหายของผู้ป่วยมีผลต่อความสำเร็จแตกต่างกัน ในทำนองเดียวกัน ทุกขั้นตอนของศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกที่กระทำโดยทันตแพทย์แต่ละคน ส่งผลต่อความสำเร็จที่แตกต่างเช่นกัน ดังนั้น ทันตแพทย์ควรประเมินผลงานของตนเองอย่างสม่ำเสมอ และพัฒนาปัจจัยที่สัมพันธ์กับความสำเร็จอยู่เสมอ เพื่อความสำเร็จสูงสุดของทุก ๆ งานศัลยกรรม

5. แม้ศัลยกรรมปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเหงือกจะให้ความสำเร็จสูง แต่ยังไม่สมบูรณ์เสมอไป บางรายอาจต้องทำศัลยกรรม มากกว่า 1 ครั้ง และบางรายอาจต้องทำร่วมกันมากกว่า 1 วิธี ทันตแพทย์จึงควรพัฒนาวิธีเพิ่มประสิทธิภาพที่ยังขาดอยู่ ณ ปัจจุบัน เพื่อสุขภาพ และอนามัยของผู้ป่วยเป็นสำคัญ

เอกสารอ้างอิง

1. Prato G, Clauser C, Cortellini P. Periodontal plastic and mucogingival surgery. *Periodontol* 2000 1995;9:90-105.
2. Carranza FA Jr, Carraro JJ. Mucogingival techniques in periodontal surgery. *J Periodontol* 1970;41:294-9.
3. Anonymous. Consensus report. Mucogingival therapy. *Ann Periodontol* 1996;1:702-6.
4. Tonetti MS, Jepsen S. Working Group 2 of the European Workshop on Periodontology Collaborators. Clinical efficacy of periodontal plastic surgery procedures: consensus report of Group 2 of the 10th European Workshop on Periodontology. *J Clin Periodontol* 2014;41(Suppl 15):S36-43.
5. Lang NP, Löe H. The relationship between the width of keratinized gingiva and gingival health. *J Periodontol* 1972;43:623-7.
6. Wilson RD. Marginal tissue recession in general dental practice: a preliminary study. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1983;3:40-53.
7. Miyasato M, Crigger M, Egelberg J. Gingival condition in areas

of minimal and appreciable width of keratinized gingiva. *J Clin Periodontol* 1977;4:200-9.

8. Wennström J, Lindhe J. Role of attached gingiva for maintenance of periodontal health. Healing following excisional and grafting procedures in dogs. *J Clin Periodontol* 1983;10:206-21.
9. Wennström J, Lindhe J. Plaque-induced gingival inflammation in the absence of attached gingiva in dogs. *J Clin Periodontol* 1983;10:266-76.
10. Kennedy JE, Bird WC, Palcanis KG, Dorfman HS. A longitudinal evaluation of varying widths of attached gingiva. *J Clin Periodontol* 1985;12:667-75.
11. Wennström JL. Lack of association between width of attached gingiva and development of soft tissue recession. A 5-year longitudinal study. *J Clin Periodontol* 1987;14:181-4.
12. Freedman AL, Salkin LM, Stein MD, Green K. A 10-year longitudinal study of untreated mucogingival defects. *J Periodontol* 1992;63:71-2.
13. Oliver RC, Löe H, Karring T. Microscopic evaluation of the healing and revascularization of free gingival grafts. *J Periodontol Res* 1968;3:84-95.
14. Glover ME. Periodontal plastic and reconstructive surgery, In: Rose LF, Mealey BL, Genco RJ, Cohen DW. Periodontics: Medicine, Surgery and Implants. 1st ed Elsevier Mosby, Inc. ST. Louis, Missouri. 2004. p. 417.
15. Camargo PM, Melnick PR, Kenney EB. The use of free gingival grafts for aesthetic purposes. *Periodontol 2000* 2001;27:72-96.
16. Sullivan HC, Atkins JH. Free autogenous gingival grafts. I. Principle of successful grafting. *Periodontics* 1968;6:121-9.
17. Yotnuengnit P. Gingival tissue graft. In: Yotnuengnit P, Laohapand P, Kerdvongbundit V, Yosvimol K, editor. Gingival tissue graft: Practicable techniques. 1st ed. Bangkok: Misterkopy (Thailand); 2014 p.73-115 (In Thai).
18. Fernandes-Dias SB, de Marco AC, Santamaria M Jr, Kerbauy WD, Jardim MA, Santamaria MP. Connective tissue graft associated or not with low laser therapy to treat gingival recession: randomized clinical trial. *J Clin Periodontol* 2015;42:54-61.
19. Bernimoulin JP, Lüscher B, Mühlemann HR. Coronally repositioned periodontal flap. Clinical evaluation after one year. *J Clin Periodontol* 1975;2:1-13.



20. Irwin RK. Combined use of the gingival graft and rotated pedicle procedures: case reports. *J Periodontol* 1977;48:38-40.
21. Caffesse RG, Guinard EA. Treatment of localized gingival recession. Part IV. Results after three years. *J Periodontol* 1980;51:167-70.
22. Gorman WJ. Prevalence and etiology of gingival recession. *J Periodontol* 1967;38:316-22.
23. O'Leary TJ, Drake RB, Jividen GJ, Allen MF. The incidence of recession in young males: relationship to gingival and plaque scores. *Periodontics* 1968;6:109-11.
24. Buti J, Baccini M, Nieri M, La Marca M, Pini-Prato GP. Bayesian network meta-analysis of root coverage procedures: ranking efficacy and identification of best treatment. *J Clin Periodontol* 2013;40:372-86.
25. Rocuzzo M, Bunino M, Needleman I, Sanz M. Periodontal plastic surgery for treatment of localized gingival recessions: a systematic review. *J Clin Periodontol* 2002;29(Suppl 3):178-94.
26. Cairo F, Nieri M, Pagliaro U. Efficacy of periodontal plastic surgery procedures in the treatment of localized gingival recessions. A systematic review. *J Clin Periodontol* 2014;41(Suppl15):S44-62.
27. Bouchard P, Malet J, Borghetti A. Decision-making in aesthetics: root coverage revisited. *Periodontol* 2000 2001;27:97-120.
28. Miller PD Jr. A classification of marginal tissue recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985;5:8-13.
29. Hall WB. Present status of soft tissue grafting. *J Periodontol* 1977;48:587-97.
30. Holbrook T, Ochsenbein C. Complete coverage of the denuded root surface with a one-stage gingival graft. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1983;3:8-27.
31. Jahnke PV, Sandifer JB, Gher ME, Gray JL, Richardson AC. Thick free gingival and connective tissue autografts for root coverage. *J Periodontol* 1993;64:315-22.
32. Matter J. Creeping attachment of free gingival grafts. A five-year follow-up study. *J Periodontol* 1980;51:681-5.
33. Miller PD Jr. Root coverage using the free soft tissue autograft following citric acid application. III. A successful and predictable procedure in areas of deep-wide recession. *Int J Periodontics Restorative Dent* 1985;5:14-37.
34. Agudio G, Nieri M, Rotundo R, Cortellini P, Pini Prato G. Free gingival grafts to increase keratinized tissue: a retrospective long-term evaluation (10 to 25 years) of outcomes. *J Periodontol* 2008;79:587-94.
35. Nickles K, Ratka-Krüger P, Neukrantz E, Raetzke P, Eickholz P. Ten-year results after connective tissue grafts and guided tissue regeneration for root coverage. *J Periodontol* 2010;81:827-36.
36. Santamaria MP, Ambrosano GM, Casati MZ, Nociti FH Jr, Sallum AW, Sallum EA. The influence of local anatomy on the outcome of treatment of gingival recession associated with non-carious cervical lesions. *J Periodontol* 2010;81:1027-34.
37. Cortellini P, Pini Prato G. Coronally advanced flap and combination therapy for root coverage. Clinical strategies based on scientific evidence and clinical experience. *Periodontol* 2000 2012;59:158-84.
38. Yotnuengnit P, Promsudthi A, Teparat T, Laohapand P, Yuwapecha W. Relative connective tissue graft size affects root coverage treatment outcome in the envelope procedure. *J Periodontol* 2004;75:886-92.
39. Greenstein G, Cavallaro J, Tamow D. Practical application of anatomy for the dental implant surgeon. *J Periodontol* 2008;79:1833-46.
40. 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;16:130-7.
41. Monnet-Corti V, Santini A, Glise JM, Fouque-Deruelle C, Dillier FL, Liébart MF, *et al.* Connective tissue graft for gingival recession treatment: assessment of the maximum graft dimensions at the palatal vault as a donor site. *J Periodontol* 2006;77:899-902.
42. Wikesjö UM, Nilvéus RE, Selvig KA. Significance of early healing events on periodontal repair: a review. *J Periodontol* 1992;63:158-65.
43. Selvig KA, Zander HA. Chemical analysis and microradiography of cementum and dentin from periodontally diseased human teeth. *J Periodontol* 1962;33:303-10.
44. Page RC, Offenbacher S, Schroeder HE, Seymour GJ, Kornman KS. Advances in the pathogenesis of periodontitis: summary of developments, clinical implications and future directions. *Periodontol* 2000 1997;14:216-48.