เทคนิคดัดแปลงการแยกและขยายสันกระดูกในงานทันตกรรม รากฟันเทียม : รายงานผู้ป่วย

Modified Bone Split and Expansion Technique for Dental Implant : Case Report

ศิริชัย ตันตระกูลเจริญ ท.บ.ม, ว.ท.ม,
กลุ่มงานทันตกรรม
โรงพยาบาลลำปาง
จังหวัดลำปาง

Sirichai Tantrakoolcharoen DDS., M.Sc,
Dental Department
Lampang Hospital
Lampang

บทคัดย่อ

มีหลากหลายวิธีที่ถูกนำเสนอในการเสริมความหนาของกระดูกสำหรับการฝังรากฟันเทียม ในกรณีที่มีสันกระดูกขากรรไกรไม่เพียงพอในแนวราบ การแยกและขยายสันกระดูกเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและมีข้อได้เปรียบหลายประการ บทความนี้เป็นรายงานผู้ป่วยที่ใช้วิธีประยุกต์ในการแยกและขยายสันกระดูกขากรรไกรโดยใช้หัวฟิซเซอร์เรียวเล็กร่วมกับด้ามกรอความเร็วต่ำ เพอร์ริโอโตมและออสซิโอโตม

คำสำคัญ : การเสริมความหนาสันกระดูก สันกระดูกขากรรไกรที่ไม่เพียงพอ รากเทียม
วารสารแพทย์เขต 4-5 2563 ; 39(4) : 740-749.

Abstract

Many techniques of implant-driven bone augmentation for the horizontally deficient ridge has been proposed. Alveolar ridge splitting and expansion is easy and gains many advantages. This article describes a clinical report with modified ridge splitting and expansion technique using fissure bur with straight handpiece , periotome , and osteotome.

Keyword : bone augmentation , ridge deficiency , implant
Received : May 20, 2020 Revised : June 10, 2010 Accepted. : June 10, 2010
Reg 4-5 Med J 2020 ; 39(4) : 740-749.

บทนำ

วิทยาการทางทันตกรรมยังมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อตอบสนองต่อทั้งกระบวนการรักษาและความต้องการของผู้ป่วยเอง งานทันตกรรมรากฟันเทียมเองก็เช่นกันเป็นกระบวนการรักษาเพื่อทดแทนฟันที่สูญเสียไป โดยให้ความรู้สึกเหมือนฟันธรรมชาติได้อย่างใกล้เคียงทั้งการใช้งาน (functional implant) และความสวยงาม (esthetic implant) สิ่งสำคัญที่จะให้ได้ตามวัตถุประสงค์ที่กล่าวมาคือ โครงสร้างของเนื้อเยื่อแข็ง (hard tissue) หรือกระดูกโดยรอบและเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) หรือเหงือกที่อยู่ล้อมรอบรากฟันเทียมนั่นเอง สันกระดูกขากรรไกรที่เหมาะสมควรมีความกว้างในแนวระนาบอย่างน้อย 6-8 มิลลิเมตร มีเหงือกยึด (attached gingiva) ที่เพียงพอโดยรอบรากฟันเทียม บ่อยครั้งที่เราพบว่าฟันธรรมชาติที่สูญเสียไปนานๆ จะเกิดการยุบตัวหรือมีการละลายของกระดูก ซึ่งรวมทั้งเนื้อเยื่ออ่อนในบริเวณนั้นด้วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใส่ฟันทดแทนบริเวณฟันหน้าบนหรือบริเวณที่ต้องการความสวยงามอย่างมาก การทำให้เกิดความสวยงามเช่นเดิม อาจต้องทำทั้งปลูกกระดูก (bone graft) และ/หรือ ปลูกถ่ายเนื้อเยื่ออ่อน (soft tissue) ร่วม การปลูกถ่ายกระดูกแบบแท่ง (bone-block graft) เพื่อเพิ่มความหนาของสันกระดูก เป็นวิธีการรักษาที่มีการศึกษามานานว่าให้ผลดี แต่ปัญหาของการศัลยกรรมด้วยวิธีนี้คือต้องทำศัลยกรรมเพิ่มอีกหนึ่งตำแหน่งที่บริเวณผู้ให้ (donor site) เพื่อนำกระดูกไปปลูกบริเวณผู้รับ (recipient site) โดยผู้ป่วยต้องยอมรับความเจ็บปวดที่เพิ่มมากขึ้น อีกทั้งวิธีนี้เกิดภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ การเย็บปิดแผลให้คลุมกระดูกให้สนิททำได้ยาก บาดแผลอาจปริแตกได้ง่าย เกิดการติดเชื้อของกระดูก ทำให้การรักษาล้มเหลว หรืออาจเกิดอาการชาที่ขากรรไกรล่าง เนื่องจากเกิดภยันตรายต่อเส้นประสาทในขณะนำแท่งกระดูกมาจากบริเวณผู้ให้ อีกทั้งวิธีนี้ยังต้องรอนานเพื่อให้เกิดการประสานของกระดูกที่นำมาปลูกถ่ายซึ่งอาจต้องใช้เวลา 4-6 เดือน ประการสำคัญทันตแพทย์เองต้องมีความชำนาญและมีประสบการณ์[1]

จากข้อจำกัดดังกล่าวจึงมีการคิดค้นวิธีการใหม่ๆ ให้ง่าย แต่ยังคงเห็นผลได้ใกล้เคียงหรือดูเหมือนธรรมชาติมากที่สุด เช่น การทำการแยกและขยายสันกระดูกโดยการใช้หัวกรอกระดูกแบบแผ่น หรือปัจจุบันมีการพัฒนาเครื่องตัดกระดูกแบบอัลตร้าโซนิก (Piezotome) ที่ลดความระคายเคืองหรือลดการทำลายเนื้อเยื่อมากเกินไป สำหรับการแยกและขยายสันกระดูกจะเหมาะกับสันกระดูกในแนวกระพุ้งแก้ม-ลิ้นที่มีความหนามากกว่าหรือเท่ากับ 3.0 มิลลิเมตร มีการยุบตัวหรือละลายตัวของกระดูกในแนวดิ่ง (vertical bone loss) น้อยมากหรือไม่มีเลย โดยเฉพาะการสูญเสียฟันหน้า โดยจะตัดแยกสันกระดูกออกตามแนวใกล้กลาง-ไกลกลาง (mesio-distal) กรอลึกลงไปในแนวดิ่งมากกว่าหรือเท่ากับความยาวของรากฟันเทียมที่ต้องการฝัง และกรอกระดูกในแนวดิ่งของสันกระดูกของทั้ง 2 ข้างให้ลึกไปประมาณครึ่งหนึ่งของสันกระดูก จากนั้นจึงใช้สิ่วหรือออสซิโอโตม (osteotome) ค่อยๆขยายกระดูกออก[2-5] มีการศึกษาของ Neophytes และ Jong[6] ที่พบความสำเร็จของวิธีนี้ถึงร้อยละ 97 และพบว่าผู้ป่วยให้ความรู้สึกที่ดีต่อการรักษา

ในบทความนี้เป็นเทคนิคเฉพาะที่ผู้เขียนได้ใช้หลักการเดียวกัน แต่วิธีการแตกต่างกันโดยเปลี่ยนจากใช้เครื่องมือตัดกระดูกอัลตร้าโซนิกหรือหัวกรอกระดูกแบบแผ่น เป็นใช้ด้ามกรอความเร็วต่ำ (straight handpiece) กับหัวกรอฟิซเซอร์ (fissure bur) เรียวเล็กกรอแบ่งแนวสันกระดูกโดยให้แนวของหัวกรออยู่ในแนวเดียวกับแนวรากฟันเทียมที่ต้องการ กรอจากใกล้กลาง-ไกลกลาง ให้ห่างจากฟันข้างเคียงเล็กน้อย ความลึกเท่ากับหรือลึกกว่าความยาวของรากฟันเทียมที่ต้องการฝัง จากนั้นใช้เพอร์ริโอโตม (periotome) ค่อยๆบากตามแนวสันกระดูกที่กรอเตรียมไว้ แล้วจึงเปลี่ยนมาใช้ออสซิโอโตมขนาดเล็กสุด จนถึงขนาดเส้น

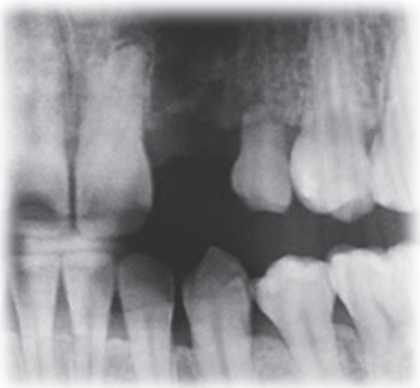
ผ่าศูนย์กลางที่มีขนาดเท่ากับรากฟันเทียมที่จะใช้ โดยสอดออสซิโอโตมเข้าไปในแนวบากที่เตรียมไว้ จากนั้นค่อยๆบิดหมุนเครื่องมือ ค่อยๆทำอย่าใช้แรงมากไป ซึ่งอาจทำให้กระดูกแตกแยกจากกันได้ ทำซ้ำจากออสซิโอโตมขนาดเล็กถึงขนาดใหญ่ตามที่ต้องการ จากนั้นจึงทำการเจาะกระดูกเพื่อฝังรากฟันเทียมตามปกติ ข้อดีของวิธีนี้คือ ไม่ต้องใช้เครื่องมือที่ยุ่งยาก ลดความระคายเคือง เห็นผลสูง อีกทั้งยังเหมาะกับบริเวณที่แคบๆ มีความกว้างของช่องในแนวใกล้กลาง-ไกลกลาง น้อยกว่า 8 มิลลิเมตร ไม่เกิดความระคายเคืองหรือกระดูกถูกตัดออกมากไป

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 27 ปี ถูกส่งมาปรึกษาฝังรากฟันเทียมที่ 22 และ 23 จากการตรวจในช่องปากพบช่องว่างที่ 22 และพบฟันน้ำนมซี่ 63 โยก (ตามภาพที่ 1)

ภาพที่ 1 ผู้ป่วยมาด้วยปัญหาช่องว่างที่ 22 และยังพบฟันน้ำนม 63 ที่ตำแหน่งซี่ 23

จากประวัติการรักษา ผู้ป่วยได้รับการจัดฟันโดยพบฟัน 22 อยู่ด้านใต้ ได้พยายามจะดึงขึ้นมา แต่ท้ายที่สุดก็ต้องถอน ไม่พบซี่ 23 ส่วนซี่ 63 รากละลายไปเกือบหมด จากการตรวจในช่องปากพบว่าสันเหงือกบริเวณ 22 และ 23 ค่อนข้างบาง กระดูกละลายไปค่อนข้างมากเพราะสูญเสียฟันมานานการสบฟันปกติ จากภาพถ่ายรังสีไม่พบความผิดปกติใดๆด้านใต้ (ตามภาพที่ 2) ขนาดรากฟันเทียมที่เลือกใช้ 3.5*10 ทั้ง 2 ตำแหน่ง

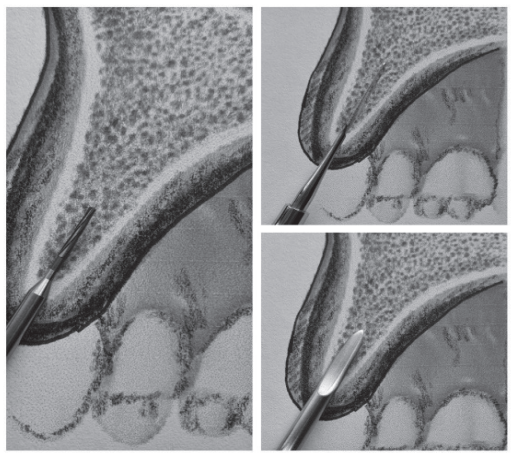


ภาพที่ 2 ภาพถ่ายรังสีไม่พบความผิดปกติใดๆ รากฟันซี่ 63 ละลายไปเกือบหมด

ทำรอยกรีด (incision) แบบแผ่นเหงือกที่มีเยื่อหุ้มกระดูก (full thickness flap) และไม่กรีดเปิดเหงือกออกไปมาก เปิดเท่าที่จะมองเห็นได้ชัดเจน แผ่นเหงือกต้องไม่ตึงจนเกินไป เปิดแผ่นเหงือกออกพบความกว้างของสันกระดูกตามแนวกระพุ้งแก้ม-ลิ้นที่ตำแหน่งซี่ 22 (ตามภาพที่ 3) ความกว้างประมาณ 4 มิลลิเมตร ส่วนที่ตำแหน่งซี่ 23 ความกว้างตามแนวกระพุ้งแก้ม-ลิ้นประมาณ 6 มิลลิเมตร

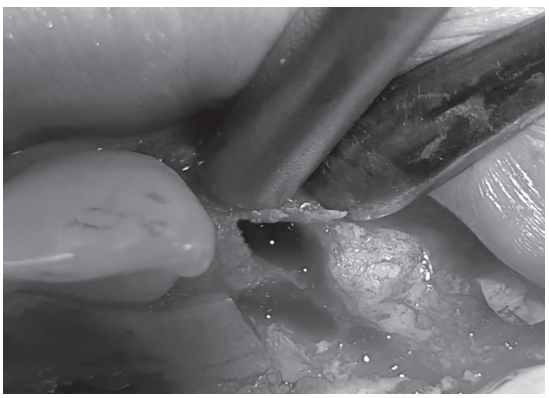
ภาพที่ 3 ความกว้างของสันกระดูกตามแนวกระพุ้งแก้ม-ลิ้นที่ตำแหน่งซี่ 22 และ 23

เริ่มจากใช้หัวกรอฟิซเชอร์กรอบากที่ตำแหน่ง 22 ก่อน โดยให้แนวของหัวกรออยู่ในแนวเดียวกับรากฟันเทียมที่ได้วางแผนไว้ แล้วจึงเปลี่ยนมาใช้เพอร์ริโอโตมและออสซิโอโตมตามลำดับ ค่อยๆขยายกระดูกโดยการหมุนออสซิโอโตมด้วยแรงเบาๆ (ตามภาพที่ 4-6)



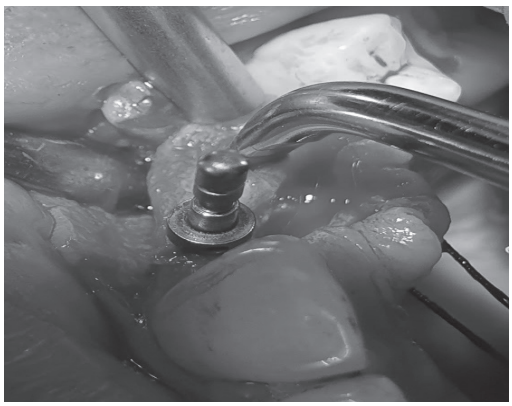
ภาพที่ 4 แสดงขั้นตอนการแยกและขยายสันกระดูก เริ่มจากหัวฟิชเชอร์เบอร์เรียวเล็กตามด้วยเพอร์ริโอโตมและออสซิโอโตม

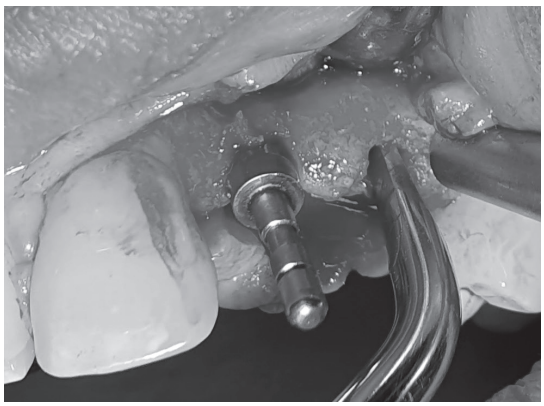
ภาพที่ 5 การแยกและขยายสันกระดูกที่ตำแหน่งซี่ 22 หลังการบากสันกระดูกด้วยฟิชเชอร์เบอร์จะค่อยๆ ทำการขยายสันกระดูกด้วยออสซิโอโตม



ภาพที่ 6 ภายหลังการแยกและขยายสันกระดูกที่ตำแหน่งซี่ 22 ซึ่งจะได้ขนาดใกล้เคียงรากฟันเทียมที่จะฝัง

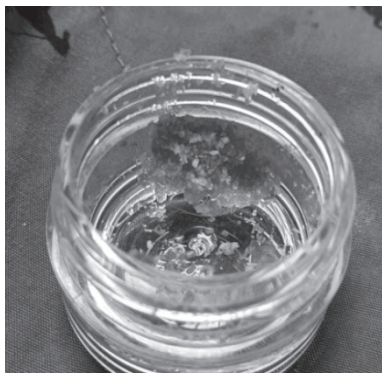
จากนั้นจึงทำการเจาะกระดูกเพื่อฝังรากฟันเทียมตามขั้นตอนปกติในการทำแต่ละขั้นตอนให้หมั่นตรวจสอบแนวของรากฟันเทียมตลอด แล้วจึงเริ่มทำที่ตำแหน่งซี่ 23 ต่อไป ในขณะที่กรอกระดูกเพื่อเตรียมฝังรากฟันเทียม ก็ให้ใส่ guide pin ที่ตำแหน่งซี่ 22 เพื่อตรวจสอบความขนานของรากเทียมทั้ง 2 ตำแหน่ง (ตามภาพที่ 7 และ 8)



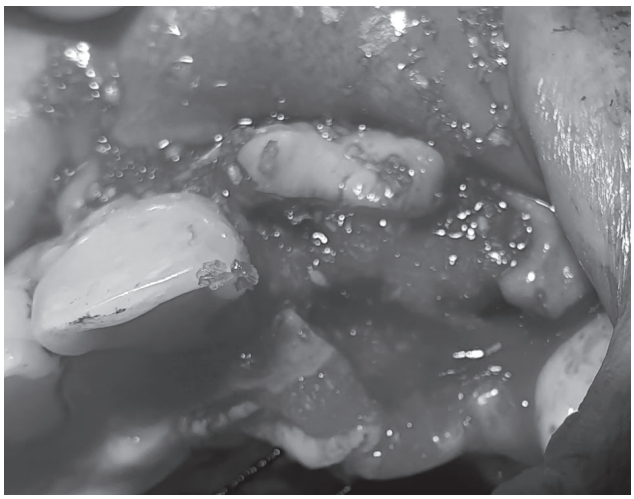


ภาพที่ 7 และ 8 การแยกและขยายสันกระดูกที่ตำแหน่งซี่ 23 วิธีการเช่นเดียวกับตำแหน่งซี่ 22 ในขณะที่ทำต้องใส่ guide pin ที่ตำแหน่งซี่ 22 ด้วย เพื่อใช้ตรวจสอบแนวของรากฟันเทียมทั้งสองให้ขนานกัน

จากภาพที่ 7 จะเห็นว่ากระดูกบริเวณ 22 จะค่อนข้างบางมาก ซึ่งตามอุดมคติควรมีกระดูกล้อมรอบรากฟันเทียมอย่างน้อย 2 มิลลิเมตร ผู้ป่วยรายนี้จึงทำการปลูกกระดูกเพิ่ม โดยใช้กระดูกร่วมสายพันธ์ที่ถูกทำให้แห้งภายใต้อุณหภูมิที่ต่ำหลังจากสกัดเอาแร่ธาตุออก(Decalcified Freeze-Dried bone allograft, DFDBA) (ตามภาพที่ 9)



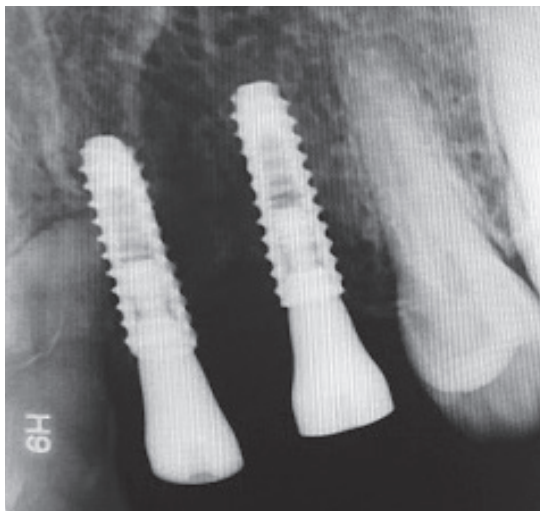
ภาพที่ 9 กระดูกร่วมสายพันธ์ที่ถูกทำให้แห้งภายใต้อุณหภูมิที่ต่ำหลังจากสกัดเอาแร่ธาตุออก(decalcified freeze-dried bone allograft, DFDBA) ชนิดเกล็ดขนาดเล็กผสมกับน้ำเกลือและเลือดของผู้ป่วยเพื่อง่ายต่อการนำไปใช้



ภาพที่ 10 ภายหลังการใส่กระดูกลงไปเพื่อเพิ่มความหนากระดูกรอบๆ รากฟันเทียม

ในการใส่กระดูกเข้าไป จะทำด้วยการค่อยๆ เลาะแผ่นเหงือกด้านล่างให้กว้างมากขึ้น โดยไม่กรีดเปิดแผ่นเหงือกด้านบน แผ่นเหงือกที่ได้จะคล้ายกระเป๋าซึ่งวิธีนี้จะทำให้กระดูกที่ใส่เข้าไปไม่หลุดออกมาได้โดยง่าย ค่อยๆ ใส่กระดูกลงไปตามที่ต้องการ และเย็บปิด (ตามภาพที่ 10 และ 11)

ภาพที่ 11 เย็บแผ่นเหงือกปิด

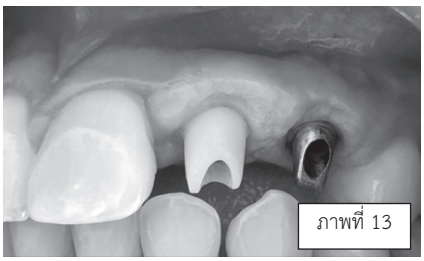


ภาพที่ 12 ภาพรังสีภายหลัง 3 เดือน

ผลการรักษา

ผู้ป่วยรายนี้ต้องการใส่รากฟันเทียมทดแทนฟันเทียมชนิดถอดได้ฐานอคริลิกที่ใช้อยู่และยังมีปัญหาซี่ 63 โยกมาก ปัญหาของผู้ป่วยรายนี้คือความกว้างของสันกระดูกในแนวระนาบมีไม่เพียงพอ จึงเลือกใช้วิธีการแยกและขยายกระดูกโดยวิธีประยุกต์ วิธีดังกล่าวอาจพบกระดูกด้านกระพุ้งแก้มแตกหักในขณะขยายกระดูก ซึ่งต้องใช้ความระมัดระวังค่อยๆขยายด้วยแรงน้อยๆ และเริ่มจากเครื่องมือขนาดเล็กไปหาใหญ่ ในวันที่ฝังรากฟันเทียมพบว่ากระดูกรอบรากฟันเทียมที่ตำแหน่งซี่ 22 ค่อนข้างบางจึงพิจารณาปลูกกระดูกเพิ่มโดยการใช้กระดูกร่วมสายพันธ์ที่ถูกทำให้แห้งภายใต้อุณหภูมิที่ต่ำหลังจากสกัดเอาแร่ธาตุออก (DFDBA) กระดูกที่อยู่รอบๆ รากฟันเทียมควรมีความหนาประมาณ 2 มิลลิเมตร[3] ทั้งนี้เพื่อลดการละลายตัวของขอบกระดูกในภายหลัง ไม่พบอาการปวดหรือบวมภายหลังฝังรากฟันเทียม ภายหลัง 3 เดือนจึงนัดมาทำการพิมพ์ปาก ใส่หลักยึดและครอบฟัน (ตามรูปที่ 13-15) ผลการรักษาไม่พบการละลายตัวของขอบกระดูกรอบๆ รากฟันเทียม ร่องลึกปริทันต์โดยรอบเท่ากับ 3.5 มิลลิเมตร แนวการเรียงตัวของฟันเทียมดู

เป็นธรรมชาติ รวมถึงรูปร่างของเหงือกและขอบเหงือกโดยรอบโค้งนูน ตามฟันข้างเคียง การแยกและขยายกระดูกโดยไม่เหมาะในกรณีที่มีการละลายของกระดูกในแนวดิ่งร่วม เพราะภายหลังใส่ฟันเทียมขอบเหงือกมักอยู่สูงกว่าฟันข้างเคียงเสมอ


ภาพที่ 13

ภาพที่ 14

ภาพที่ 15

ภาพที่ 13-15 ขั้นตอนการใส่หลักยึด(abutment) และครอบฟัน ประมาณ 4 เดือนภายหลังฝังรากฟันเทียม

วิจารณ์

ผู้ป่วยจำนวนไม่น้อยที่มีความประสงค์ฝังรากฟันเทียมเพื่อทดแทนฟันธรรมชาติที่สูญเสียไปกลับพบว่า สันเหงือกหรือสันกระดูกไม่สมบรูณ์พอต่อการฝังรากฟันเทียมโดยเฉพาะฟันหน้าที่ถูกถอนไปเป็นเวลานานๆ พบว่า มีการละลายตัวของกระดูกด้านแก้มสันเหงือกมีลักษณะเว้า ไม่กว้างเพียงพอ บางครั้งก็อาจพบการเคลื่อนตัวของฟันข้างเคียงเข้าหาช่องว่าง สันเหงือกที่เป็นอยู่จึงไม่เหมาะสมต่อการฝังรากฟันเทียมในทุกมิติ สันกระดูกที่เล็กบางไม่เหมาะสม เมื่อฝังรากฟันเทียมไปมักก่อให้เกิดรอยกระดูกเปิดแยก (bone dehiscence) ของกระดูกด้านกระพุ้งแก้ม อาจเกิดโรคเนื่อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ (peri-implantitis) ตามมาภายหลัง หรือมีผลต่อความสวยงามเห็นสีโลหะทะลุเนื้อเหงือกออกมา นอกจากนี้กระดูกที่อยู่ล้อมรอบรากฟันเทียมที่บางเกินไป มีโอกาสทำให้เกิดการละลายตัวของกระดูกที่รองรับ พบเหงือกร่นและเกิดการเผยผึ่งของรากฟันเทียม[7]

การเปลี่ยนแปลงสันกระดูกให้เหมาะสมสามารถทำได้หลายวิธีเช่น การชักนำกระดูกคืนสภาพ (guide bone regeneration; GBR), การปลูกถ่ายกระดูกแบบแท่ง, การยืดกระดูกรองรับฟัน (alveolar distraction osteogenesis procedure), หรือการแยกและขยายสันกระดูก เป็นต้น การใช้เครื่องตัดกระดูกแบบอัลตร้าโซนิกอาจมีข้อได้เปรียบคือ แรงที่เกิดขึ้นจะกระทำต่อเนื้อเยื่อแข็ง เช่น กระดูก โดยไม่ทำภยันตรายต่อเนื้อเยื่ออ่อน เช่น เส้นเลือดหรือเส้นประสาท และที่ปลายของเครื่องมือจะมีน้ำคอยชะล้างตลอด ทำให้ง่ายต่อการมองเห็นและยังลดความร้อนที่อาจจะเกิดขึ้นด้วย[2]

วิธีการที่ผู้เขียนนำมาใช้เหมาะกับสันเหงือกที่มีความกว้างมากกว่าหรือเท่ากับ 4 มิลลิเมตร เป็นกระดูกชนิดที่ 2 หรือ 3 ที่มีชั้นของกระดูกเนื้อโปร่ง (cancellous) บริเวณตรงกลางที่สัมผัสรากฟันเทียมทั้งสองข้างกระดูกเนื้อโปร่งจะมีเซลล์ต้นกำเนิดให้เกิดการสร้างกระดูก รวมทั้งมีระบบหลอดเลือดมาหล่อเลี้ยง (blood supply) ได้ความเสถียรปฐมภูมิ (primary stability) ที่ดี ไม่เหมาะกับกระดูกชนิดที่ 1 ที่มีปริมาณของกระดูกเนื้อโปร่งน้อย กระดูกไม่ยืดหยุ่นเพียงพอ ยากต่อการขยายมักทำให้กระดูกแตก และไม่เหมาะกับกระดูกชนิดที่ 4 ที่ไม่สามารถทำให้ได้ความเสถียรปฐมภูมิที่ดีได้[2]

การแยกและขยายสันกระดูกโดยมากนิยมใช้ไมโครซอร์ (microsaw) หรือพีโซ่ซอร์ (piezosaw) ซึ่งต้องหาซื้อเครื่องมือเพิ่มเติม โดยผู้เขียนดัดแปลงมาใช้หัวกรอฟิซเชอร์เรียวเล็กและเพอร์ริโอโตมเป็นตัวนำในการบากเป็นร่อง หลักการควรเจาะให้ลึกกว่าความลึกของรากฟันเทียมที่จะฝังลงไป 1- 2 มิลลิเมตร เพื่อลด

แรงเค้นที่อาจเกิดกับกระดูกในขณะขันรากฟันเทียม ลดการแตกหักของกระดูกลงได้ และในขณะใช้ออสซิโอโตมเพื่อขยายกระดูกก็ควรออกแรงบีบหรือประคองไม่ให้ แผ่นกระดูกด้านแก้ม (buccal plate) แตกได้ง่ายและในการฝังรากฟันเทียมด้วยวิธีนี้ควรให้ระดับของรากฟันเทียมอยู่ต่ำกว่าขอบกระดูก 1 มิลลิเมตร โดยประมาณเพื่อทดแทนกับกระดูกที่มักละลายตัวตามในภายหลังเสมอ

ในการศึกษาของ Jamil และ Al-Adihi[8] พบว่าการแยกและขยายสันกระดูกสามารถขยายกระดูกได้มากสุด 7 มิลลิเมตร โดยค่าเฉลี่ยจากการศึกษาเท่ากับ 4.10 มิลลิเมตร ในขากรรไกรบน และ 4.38 มิลลิเมตร ในขากรรไกรล่าง เทคนิคนี้จะทำได้ง่ายในขากรรไกรบน ทั้งนี้เนื่องจากขากรรไกรบนมีแผ่นกระดูกด้านแก้มที่บางมีชั้นของกระดูกเนื้อโปร่งที่มากกว่าขากรรไกรล่างส่วนในการศึกษาอื่น เช่น ของ Anitua และคณะ[9] ที่จะได้ความกว้างเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 3.35 มิลลิเมตร เพียงแต่ผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษาเป็นสันเหงือกที่ทดแทนเพียง 1 ตำแหน่งเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะตรงกับรายงานผู้ป่วยในครั้งนี้ที่จะได้ความกว้างเพิ่มขึ้นประมาณขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของรากฟันเทียมที่ใช้ ในหลายๆครั้งเราอาจพบว่า สันเหงือกมีลักษณะคล้ายนาฬิกาทรายจะเว้าที่บริเวณปลายราก รากฟันเทียมอาจโผล่หรือกระดูกบริเวณนั้นบางเกินไป ซึ่งเราอาจพิจารณาใส่กระดูก DFDBA ทดแทนในบริเวณดังกล่าว สำหรับผู้ป่วยรายนี้ก็เช่นกันมีการใส่กระดูกเพิ่มเติมทดแทนส่วนที่เว้าและเพิ่มความหนาของแผ่นกระดูกด้านแก้ม

การออกแบบกรีดเปิดแผ่นเหงือกแนวกรีดจะค่อนมาทางเพดานของสันเหงือกเล็กน้อย และเลาะไปตามขอบเหงือก จะไม่กรีดลงในแนวดิ่ง เมื่อจำเป็นต้องใส่กระดูกทดแทนก็จะค่อยเลาะแผ่นเหงือกให้เป็นกระเปาะคล้ายกระเป๋าที่มีปากแคบฐานกว้าง เมื่อเย็บปิดแผ่นเหงือกกระดูกที่ใส่จะได้ไม่ทะลักออกมา และไม่จำเป็นต้องใช้แผ่นแมมเบรน (membrane) ประหยัดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วย

ปัญหาที่มักเจอเสมอของการสูญเสียฟันไปนานๆ คือการละลายตัวของสันกระดูก การเพิ่มความหนาของสันกระดูกให้เหมาะสมต่อการฝังรากฟันเทียมมีหลายวิธี การแยกและขยายสันกระดูกถือว่าเป็นทางเลือกหนึ่งที่ง่าย ให้ผลสูงแต่ก็ต้องเลือกในรายที่ไม่มีปัญหาของแนวรากฟันเทียมที่จะฝัง วิธีที่ผู้เขียนนำเสนอเป็นการใช้เครื่องมือง่ายๆ เพียงแค่หัวกรอฟิซเซอร์เรียวเล็กเพอร์ริโอโตมและออสซิโอโตม สามารถใช้ทดแทนไมโครซอร์หรือเครื่องตัดอัลร้าโซนิกซึ่งมีราคาสูงอาจเป็นอีกหนึ่งทางเลือกที่ให้ทันตแพทย์ได้นำไปใช้

สรุป

ปริมาณและคุณภาพของกระดูกบริเวณตำแหน่งที่ฝังรากฟันเทียมเป็นส่วนสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จและความสวยงามของฟันเทียม บทความนี้ได้นำเสนอเทคนิคในการแยกและขยายกระดูกโดยใช้หัวกรอฟิซเซอร์เรียวเล็กกับด้ามกรอความเร็วต่ำร่วมกับเพอร์ริโอโตมและออสซิโอโตม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่มีในห้องทันตกรรม ยังประโยชน์กับทันตแพทย์ที่สนใจงานด้านรากเทียม

เอกสารอ้างอิง

1. Tolstunov L. Classification of the Alveolar Ridge Width: Implant-Driven Treatment Consideration for the Horizontally Deficient Alveolar Ridges. J Oral Implantol. 2014; 40(S1): 365-70. doi: 10.1563/aaid-joi-D-14-00023.
2. Nayansi J, Eun HC, Nagendra KK, et al. Type of devices used in ridges split procedure for alveolar bone expansion: A systematic review. Plos One. 2017; 12(7): 1-15. doi: 10.1371/journal.pone.0180342
3. Teng F, Zhang Q, Wu M, et al. Clinical

use of ridge-splitting combined with ridge expansion osteotomy, sandwich bone augmentation, and simultaneous implantation. Br J Oral Maxillofac Surg. 2014; 52(8): 703-8. doi: 10.1016/j.bjoms.2014.03.028.

4. Khairnar MS, Khairnar D, Bakshi K. Modified ridge splitting and bone expansion osteotomy for placement of dental implant in esthetic zone. Comtemp Clin Dent. 2014; 5(1): 110-4. doi: 10.4103/0976-237X.128684
5. Mechery R, Thirunalluvan N, Sreehari AK. Ridge split and implant placement in deficient alveolar ridge: Case report and an update. Comtemp Clin Dent. 2015: 6(1): 94-7. doi: 10.4103/0976-237X.149300
6. Neophytes D, Jong P, Constantinos L. Alternative bone expansion technique for implant placement in atrophic edentulous maxilla and mandible. J Oral Implantol. 2011; 37(4): 463-71. doi: 10.1563/AAID-JOI-D-10-00028.
7. Santagata M, Guariniello L, D'Andrea A, et al. A modified crestal ridge expansion technique for immediate placement of implant: a report of three cases. J Oral Implantol. 2008: 34(6); 319-24. doi: 10.1563/1548-1336-34.6.319.
8. Jamil AF, AL-Adihi SS. Lateral ridge splitting (expansion) with immediate placement of endosseous dental implant using piezoelectric device : a new treatment protocol. J Craniofac Surg. 2017; 28(2): 434-9. doi: 10.1097/SCS.0000000000003229.
9. Anitua E, Begona L, Orive G. Clinical evaluation of split-crest technique with ultrasonic bone surgery for narrow ridge expansion:status of soft and hard tissues and implant success. Clin Implant Dent Relat Res. 2013; 15(2): 176-87. doi: 10.1111/j.1708-8208.2011.00340.x.