

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง ทางเลือกเพื่อทดแทนฟันที่สูญเสียไป

ศิริณา บริรักษ์ธนกุล ท.บ. วท.ม.

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ

Corresponding author, Email: Buabori@hotmail.com

(วันรับบทความ : 21 มีนาคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 8 พฤษภาคม 2568, วันตอบรับบทความ : 9 มิถุนายน 2568)

บทคัดย่อ

การปลูกถ่ายฟันเป็นทางเลือกในการทดแทนฟันที่สูญเสียไป โดยเฉพาะกรณีที่ไม่สามารถใส่ฟันปลอมหรือรากฟันเทียมได้เนื่องจากข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายหรือในผู้ป่วยอายุน้อยที่ยังมีการเจริญเติบโตของขากรรไกร บทความนี้เป็นรายงานกรณีศึกษาของผู้ป่วยหญิงอายุ 20 ปี มีฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองผุทะลุโพรงประสาทฟันและมีรอยโรคปลายราก เนื่องจากข้อจำกัดค่าใช้จ่ายและเวลา จึงเลือกการปลูกถ่ายฟันจากฟันคุดล่างซ้ายปลายรากเปิดเพื่อนำมาทดแทนฟันที่ถอนไป หลังติดตามผล 6 เดือน ผู้ป่วยไม่มีอาการผิดปกติ สบฟันและบดเคี้ยวได้ปกติ ภาพรังสีแสดงเนื้อเยื่อรอบรากฟันปกติ มีการสร้างรากฟันต่อเนื่องเป็นสัญญาณของการฟื้นฟูก่อเนื้อเยื่อโพรงประสาท ซึ่งบ่งบอกถึงควมมีชีวิตของฟัน

คำสำคัญ: การถอนฟัน การสูญเสียฟัน ฟันกรามล่างซี่ที่สามปลายรากเปิด

Tooth Autotransplantation: Alternative Method of Restoring Missing Tooth

Sirina Boriraktanakul D.D.S.

Dental Department, Chaloeprakiat Hospital.

Abstract

Tooth autotransplantation is an effective alternative treatment for replacing missing teeth, particularly in cases where conventional prosthetic options such as fixed and removable dentures or dental implants are not viable due to financial constraints or developmental concerns in younger patients.

This case report describes the successful transplantation of a mandibular third molar to replace a severely decayed second molar in a 20-year-old female patient. Following a six-month evaluation, the patient exhibited normal occlusion, functional chewing ability, and no symptoms. Radiographic analysis confirmed favorable periradicular conditions, continued root development is a sign of successful pulp regeneration and indicates the tooth's vitality.

Keyword: Tooth extraction, Tooth loss, Immature impacted tooth

บทนำ

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง คือ การย้ายฟันจากตำแหน่งหนึ่งมาอีกตำแหน่งหนึ่งในขากรรไกรของคนเดียวกัน วิธีการนี้นำมาประยุกต์ใช้รักษาทดแทนฟันที่ขาดหายไปโดยกำเนิดหรือสูญเสียไปเนื่องจากอุบัติเหตุหรือทดแทนฟันที่จำเป็นต้องถอนออกเนื่องจากไม่สามารถเก็บรักษาได้ด้วยวิธีการปกติ โดยการนำฟันที่ไม่ใช้งานหรือฟันที่ขึ้นไม่ได้ ขึ้นผิดที่หรือฟันที่ฝังอยู่ในกระดูกย้ายไปปลูกถ่ายแทนที่⁽¹⁾

ข้อบ่งชี้สำหรับการปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง⁽²⁾ ได้แก่

1. ฟันที่ไม่สามารถรักษาได้หรือฟันขาดหายในช่องปาก และมีฟันที่สามารถปลูกถ่ายได้ เช่น ฟันกรามน้อยหรือฟันกรามซี่ที่สามที่ไม่สามารถเคลื่อนฟันเข้าสู่ตำแหน่งปกติด้วยการจัดฟัน
2. ลักษณะฟันปลูกถ่ายต้องเหมาะสมกับการถอนและปลูกถ่าย เช่น ถอนได้โดยง่าย ฟันรากเดี่ยว รากตรง ไม่โค้งงอ
3. ความกว้างของกระดูกในพื้นที่ปลูกถ่ายเพียงพอ
4. ฟันปลูกถ่ายมีระยะการเจริญของรากฟันที่เหมาะสม ในระยะการเจริญรากฟัน Morrees ชั้นที่ 4-5 หรือชั้นที่ 6 หากปลายรากเปิดอย่างน้อย 1 มม.
5. ฟันที่มีปลายรากปิด พิจารณาในผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 30 ปี
6. กรณีผู้ป่วยยังมีการเจริญเติบโตของขากรรไกร มีข้อจำกัดค่าใช้จ่ายหรือระยะเวลาในการรักษา

ฟันจากการปลูกถ่ายฟันด้วยตัวเองเป็นฟันธรรมชาติที่มีเอ็นยึดปริทันต์ที่มีตัวรับความรู้สึกและปลายประสาททำให้รับรู้แรงบดเคี้ยวและ

ตอบสนองต่ออุณหภูมิ โดยเอ็นยึดปริทันต์ที่มีคุณสมบัติช่วยกระตุ้นการสร้างกระดูกโดยการกระตุ้นเซลล์ต้นกำเนิดและหลังโปรตีนเพื่อสร้างกระดูกใหม่ ซึ่งช่วยป้องกันการละลายของกระดูกหลังการถอนฟัน⁽³⁾ นอกจากนี้ ลดความจำเป็นในการใช้วัสดุปลูกกระดูก ซึ่งส่งผลให้ค่าใช้จ่ายน้อยกว่าการทำรากฟันเทียม⁽⁴⁾

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองยังมีบทบาทในการรักษาผู้ป่วยจัดฟัน โดยช่วยลดความยุ่งยากในการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน⁽⁵⁾ และการปลูกถ่ายฟันมีอัตราความสำเร็จที่สูงถึงร้อยละ 90⁽⁶⁾

การทดแทนฟันที่สูญเสียไปในผู้ป่วยที่กระดูกขากรรไกรยังมีการเจริญเติบโต การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองฟันที่ปลูกถ่ายสามารถเจริญพร้อมกับฟันข้างเคียง ต่างจากรากเทียมที่จะเกิดกระดูกเชื่อมประสานยึดติดระหว่างรากเทียมกับกระดูกขากรรไกร ส่งผลให้การสบฟันของรากเทียมอยู่ต่ำกว่าระดับการสบฟันเดิม นอกจากนี้ หากฟันที่ปลูกถ่ายตำแหน่งยังไม่เหมาะสมยังสามารถแก้ไขได้ด้วยการจัดฟันได้⁽⁷⁾

เกณฑ์ความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟัน⁽⁸⁾ ประเมินได้จากการตรวจทางคลินิก และการเอกซเรย์ โดยการตรวจทางคลินิก ฟันที่ได้รับการปลูกถ่ายต้องไม่มีอาการปวด ไม่มีการโยกของฟัน เหงือกอยู่ในสภาวะปกติ ไม่มีอาการอักเสบ รวมทั้งฟันต้องมีชีวิต เมื่อทำการเคาะต้องให้เสียงปกติ และจากการเอกซเรย์ รากฟันไม่พบการละลาย มีการสร้างรากฟัน และช่องว่างของเอ็นยึดปริทันต์และกระดูกเบ้าฟันที่ปกติ

จากการศึกษาของ Rohof และคณะ พบว่า อัตราคงอยู่ของฟันที่ปลูกถ่ายใน 10 ปีอยู่ที่ร้อยละ 96.3 และพบภาวะแทรกซ้อนตามลำดับ ได้แก่

เนื้อเยื่อโพรงฟันตายร้อยละ 3.3 รากฟันละลาย ร้อยละ 2.9 และรากฟันเชื่อมกระดูกร้อยละ 2.0⁽⁹⁾

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองเป็นทางเลือกในการทดแทนฟันที่สูญเสียไปซึ่งมีความคุ้มค่าสูง โดยสามารถ ช่วยคงสภาพของกระดูกเบ้าฟัน และให้ผลลัพธ์ทางชีวภาพที่ใกล้เคียงกับฟันธรรมชาติ มากกว่าการใช้ฟันเทียม อย่างไรก็ตาม การรักษาดังกล่าวยังคงมีข้อจำกัดและข้อพิจารณาหลายประการ

กระบวนการปลูกถ่ายจำเป็นต้องให้ความสำคัญกับเทคนิคการถอนฟันโดยต้องระวังไม่ให้เกิดความเสียหายต่อเอ็นยึดปริทันต์รวมถึงรักษาระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปากให้น้อยที่สุด เพื่อรักษาความมีชีวิตของเอ็นยึดปริทันต์ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อการยึดติดและการฟื้นฟูของฟันที่ปลูกถ่าย



รูปที่ 1 สภาพภายในช่องปาก

ภาพถ่ายรังสีรอบปลายรากฟัน แสดงฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองผุทะลุโพรงประสาทฟันและมีการขยายของช่องเอ็นยึดปริทันต์ที่ปลายรากฟัน ฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สามคุดแนวแกนฟันเอียงด้านไกลกลาง ตำแหน่งสัมพันธ์กับขอบหน้าของขากรรไกรล่างส่วนท้ายประเภท 2 มีช่องว่างให้ฟันกรามขึ้นมาได้บางส่วน ระดับความลึกของด้านบดเคี้ยวของฟันกรามซี่สามระดับเอซึ่งอยู่ระดับเดียวกับด้านบดเคี้ยวฟันกรามซี่ที่สอง ปลายราก

อีกข้อจำกัดสำคัญคือ การมีฟันที่เหมาะสมในการปลูกถ่ายได้ ซึ่งอาจไม่พบในผู้ป่วยทุกราย เช่น ฟันกรามแท้ซี่ที่สาม หรือฟันเกินบางตำแหน่ง หากผู้ป่วยไม่มีฟันดังกล่าว อาจไม่สามารถทำการปลูกถ่ายฟันได้

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทยคู่ อายุ 20 ปี มาด้วยอาการ ฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองเป็นรู มีอาการปวดเมื่อ 1 เดือนที่ผ่านมา ปัจจุบันไม่มีอาการปวดฟัน ปฏิเสธโรคประจำตัวและการแพ้ยา ความดันโลหิต 101/60 มิลลิเมตรปรอท ชีพจร 87 ครั้งต่อนาที

จากการตรวจในช่องปากพบว่าฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สอง ผุลึก เคาะปวด ไม่พบตุ่มหนองหรือการติดเชื้อ และพบฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สาม ขึ้นในช่องปากบางส่วน (รูปที่1)



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีในช่องปาก

เปิด 3 มิลลิเมตร ความยาวรากฟันกรามซี่ที่สามมีระยะประมาณสามในสี่ของความยาวรากฟันปกติ (รูปที่2)

การวินิจฉัยโรค: ฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองภาวะโพรงประสาทฟันอักเสบถาวรแบบไม่มีอาการร่วมกับภาวะปริทันต์อักเสบบริเวณปลายรากเรื้อรัง และฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สาม ฟันคุดที่ฝังบางส่วนในกระดูก

แผนการรักษา: อธิบายทางเลือกในการรักษาฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองแก่ผู้ป่วย ได้แก่

- กรณีต้องการเก็บฟันไว้ : การรักษาคลองรากฟันและครอบฟัน
- กรณีไม่ต้องการเก็บฟัน : การถอนฟันและทดแทนฟันที่สูญเสียไป ด้วยการทำฟันปลอม รากฟันเทียม การจัดฟัน หรือการปลูกถ่ายฟัน

รวมทั้งอธิบายวิธีการรักษา ขั้นตอน จำนวนครั้งในการรักษา ค่าใช้จ่าย ความเสี่ยง ข้อดี และข้อจำกัดของการรักษาแต่ละแบบ ด้วยบริบทด้านการเงินมีจำกัด

ผู้ป่วยเลือกการรักษาฟันกรามน้อยซี่ที่สองเป็นการปลูกถ่ายฟันซึ่งทางเลือกที่เหมาะสมเพราะมีค่าใช้จ่ายน้อยเมื่อเทียบกับการรักษาคลองรากฟันและครอบฟัน การทำฟันปลอม การจัดฟัน หรือรากฟันเทียม

ก่อนการรักษา



รูปที่ 3 ขนาดฟันในแนวใกล้กลางถึงไกลกลาง และความยาวฟันจากภาพถ่ายรังสี

วางแผนประเมินขนาดของฟันที่จะนำมาปลูกว่ามีขนาดเหมาะสมใกล้เคียงกับขนาดของฟันที่ถอน โดย

ใช้การวิเคราะห์ทางภาพรังสี พิจารณาช่องว่างทั้งแนวใกล้กลางถึงไกลกลาง และความยาวของฟัน (รูปที่ 3)

ขั้นตอนผ่าตัด

การเตรียมตำแหน่งปลูกถ่ายฟัน

1. ระวังความรู้สึกบริเวณที่จะถอนฟันและผ่าฟันคุด โดยการฉีดยาเฉพาะที่ด้วยยาชาลิโดเคน 2% ที่ผสมอีพินเฟริน 1:100000 มิลลิลิตร จำนวน 2 หลอด ใช้เทคนิคสกัดเส้นประสาทอินฟีเรียร์อัลวิโอลาร์ และสกัดเส้นประสาทลองบัคเคิลด้านซ้าย
2. ผ่าตัดเปิดเหงือกโดยใช้ใบมีดผ่าตัดเบอร์ 15 ลงรอยกริดที่ขอบหน้าของขากรรไกรส่วนท้ายฟันกรามไปตามร่องเหงือกของฟันถึงด้านใกล้กลางของฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่หนึ่ง(รูป 4 ก) และยกแผ่นเหงือกแบบเต็มความหนา(รูป 4 ข)
3. ถอนฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สองด้วยเทคนิคกรอแบ่งฟัน เพื่อไม่ให้กระดูกแตกหักและบอบช้ำน้อยที่สุด รวมถึงกำจัดเนื้อเยื่อที่ติดเชื้อเฉพาะที่บริเวณปลายรากโดยใช้ข้อันชุด(รูป 4 ค)
4. เตรียมเบ้าฟันเพื่อรองรับฟันที่ปลูกถ่าย โดยกรอกระดูกเบ้าฟันจากการประเมินจากภาพรังสี และล้างทำความสะอาดด้วยน้ำเกลือ (รูป 4 ง)



ก. ผ่าตัดเปิดเหงือก



ข. ยกแผ่นเหงือก



ค. ฟันที่ถอนออก



ง. ตำแหน่งปลูกถ่ายฟัน

รูปที่ 4 ขั้นตอนการเตรียมตำแหน่งปลูกถ่ายฟัน

การเตรียมฟันที่ปลุกถ่าย

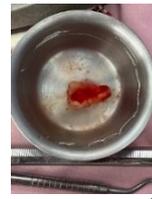
1. ใช้หัวกรอกรอกระดูกที่ปกคลุมฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่สามออก ให้กว้างมากพอที่จะทำการยกหน่อฟันออกจากกระดูกเบ้าฟันได้อย่างไม่ชอกช้ำ (รูป 5ก)



ก. กรอตัดแต่งกระดูกที่ปกคลุมฟัน



ข. คีมถอนฟันใช้จับเฉพาะตัวฟัน



ค. แช่ฟันไว้ในน้ำเกลือ

รูปที่ 5 ขั้นตอนการเตรียมฟันที่ปลุกถ่าย

ขั้นตอนการปลุกถ่ายฟัน

1. ทำการกรอแต่งกระดูกเบ้าฟันกรามซี่ที่สองจนสามารถใส่ฟันที่ปลุกลงไปอยู่ในระดับที่อยู่ต่ำกว่าฟันข้างเคียง และไม่สบกับฟันคู่สบ(รูป 6ก)
2. เช็คตำแหน่งฟันด้วยภาพรังสี(รูป 6ข) แล้วเย็บแผ่นเหงือกปิดเข้าที่เดิมด้วยไหม

ไนลอนขนาด 3-0 ที่บริเวณเหงือกสามเหลี่ยมด้านหน้าและหลังฟันที่ปลุกถ่าย ส่วนบริเวณฟันคุดด้วยการเย็บแบบแยกปม(รูป 6ค) และเย็บตรึงฟันที่ปลุกถ่ายด้วยไหมเย็บคาตรูปเลขแปดบนด้านบดเคี้ยวของฟันปลุกถ่าย(รูป 6ง)



ก. ตำแหน่งฟันที่ปลุกถ่าย



ข. ภาพรังสีฟันที่ปลุกถ่าย



ค. เย็บแบบแยกปม



ง. เย็บคาตรูปเลขแปด

รูปที่ 6 ขั้นตอนการปลุกถ่ายฟัน

การดูแลผู้ป่วยหลังปลุกถ่ายฟัน

จ่ายยาไอบูโพรเฟน 400 มิลลิกรัมและพาราเซตามอล 500 มิลลิกรัมเพื่อลดปวด และยาปฏิชีวนะอะม็อกซิซิลลิน 500 มิลลิกรัม จำนวน 7 วัน เพื่อป้องกันการติดเชื้อ

แนะนำรับประทานอาหารอ่อนและเลี่ยงการใช้งานฟันข้างที่มีการปลุกถ่ายฟันในช่วงแรกหลังการปลุกถ่ายฟัน ให้เคี้ยวอาหารได้ตามปรกติเมื่อครบ 3 เดือน และทำความสะอาดบริเวณตัวฟันที่ปลุกโดยให้ใช้แปรงสีฟันขนแปรงนุ่มพิเศษแปรงเบาๆ บริเวณฟันปลุกถ่ายเพื่อหลีกเลี่ยงการขยับของฟัน

ผลการรักษาและการติดตามผลการรักษา

ครั้งที่ 1 หลังการปลูกถ่ายฟัน 1 วัน ผู้ป่วยมีอาการปวดและแก้มล่างซ้ายเริ่มบวม ผลที่ปลูกฟันและบริเวณฟันคุดเลือดหยุด พบลิ้มเลือดอยู่ ฟันซี่ที่ปลูกไม่พบการสบกระแทก (รูป 7ก) และจากภาพรังสีอยู่ในตำแหน่งเดิมที่ปลูกถ่าย (รูป 8ก)

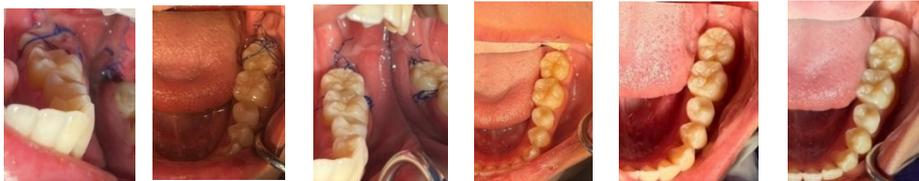
ครั้งที่ 2 หลังการปลูกถ่ายฟัน 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยมีอาการปวดเล็กน้อย ไม่มีอาการบวมที่บริเวณใบหน้า แผลบวมลดลง ไหมเย็บทั้ง 6 ตำแหน่งยังอยู่ครบ ไม่พบภาวะอักเสบเฉียบพลันหรือการติดเชื้อ (รูป 7ข)

ครั้งที่ 3 หลังการปลูกถ่ายฟัน 2 สัปดาห์ผู้ป่วยไม่มีอาการใด ๆ เหลือไหมเย็บ 4 ตำแหน่ง ทำการตัดไหม พบฟันโยกระดับ 1 เหงือกแนบไปกับฟันที่ปลูกถ่าย ไม่พบภาวะอักเสบเฉียบพลันหรือการติดเชื้อ (รูป 7ค)

ครั้งที่ 4 หลังการปลูกถ่ายฟัน 6 สัปดาห์ ฟันที่ปลูกถ่ายมีระดับการสบฟันใกล้เคียงฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่หนึ่ง ฟันไม่โยก เหงือกยึดติดกับฟันที่ปลูกถ่าย (รูป 7ง) จากภาพถ่ายรังสีพบมีการสร้างของกระดูกรอบรากฟันหนาขึ้น (รูป 8ข)

ครั้งที่ 5 หลังการปลูกถ่ายฟัน 3 เดือน พบว่าฟันไม่โยก เมื่อเคาะฟันไม่พบเสียงทึบ (รูป 7จ) ภาพถ่ายรังสีแสดงลักษณะของกระดูกรอบรากฟันหนาขึ้น รากฟันยาวขึ้นจากเดิมเล็กน้อย ปลายรากฟันยังไม่ปิด และไม่พบการสร้างกระดูกมาแทนที่รากฟัน (รูป 8ค)

ครั้งที่ 6 หลังการปลูกถ่ายฟัน 6 เดือน ระดับการสบฟันของฟันที่ปลูกถ่ายอยู่ระดับเดียวกับฟันกรามล่างซ้ายซี่ที่หนึ่ง ตรวจร่องลึกปริทันต์โดยรอบ 2 มิลลิเมตร (รูป 7ฉ) และภาพถ่ายรังสีพบการเติมเต็มของกระดูกรอบรากฟัน รากฟันยาวประมาณ 80% ปลายรากฟันยังไม่ปิด (รูป 8ง)



ก. 1 วัน ข. 1 อาทิตย์ ค. 2 อาทิตย์ ง. 1.5 เดือน จ. 3 เดือน ฉ. 6 เดือน

รูปที่ 7 ภาพในช่องปากหลังการปลูกถ่ายฟัน



ก. 1 วัน ข. 1.5 เดือน ค. 3 เดือน ง. 6 เดือน

รูปที่ 8 ภาพรังสีหลังการปลูกถ่ายฟัน

วิจารณ์

จากการศึกษาของ Rohof และคณะพบว่าระยะพัฒนาการของรากฟันถือเป็นปัจจัยสำคัญลำดับแรกที่ต้องพิจารณาในการปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง โดยมีข้อเสนอแนะว่า ความยาวของรากควรอยู่ในช่วงประมาณสองในสามถึงสามในสี่ของความยาวรากทั้งหมด จึงจะเหมาะสมที่สุดสำหรับการปลูกถ่ายให้ตนเอง⁽¹¹⁾ ในผู้ป่วยรายนี้ ฟันที่นำมาปลูกถ่ายมีความยาวของรากอยู่ที่ประมาณสามในสี่ของความยาวรากเต็ม ซึ่งถือว่าอยู่ในช่วงที่เหมาะสมในการปลูกถ่ายฟัน

จากการศึกษาที่ใช้ฟันที่ยังมีปลายรากเปิดในการปลูกถ่ายให้ตนเองเพราะฟันที่ยังสร้างรากไม่สมบูรณ์มีศักยภาพในการฟื้นตัวของเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟัน และสามารถสร้างรากต่อไปตามธรรมชาติแตกต่างจากปลายรากปิดที่ไม่มีการฟื้นตัวของเนื้อเยื่อโพรงประสาทฟัน และไม่มีการสร้างรากเพิ่มเติมจึงต้องรักษาคอลงรากฟันใน 2 สัปดาห์แรกเพื่อลดความเสี่ยงของการละลายของรากฟัน⁽¹²⁾

ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง ได้แก่ การรักษาความสมบูรณ์ของเอ็นยึดปริทันต์ระหว่างกระบวนการถอนฟัน ระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปากควรอยู่ในช่วงเวลานั้นที่สุด เพื่อลดความเสี่ยงของความเสียหายต่อเซลล์ และเนื้อเยื่อรอบรากฟัน นอกจากนี้ การเลือกใช้สารละลายที่เหมาะสมในการแช่ฟันก็มีส่วนสำคัญในการคงสภาพเซลล์เอ็นยึดปริทันต์ให้มีชีวิตจนถึงเวลาปลูกถ่าย⁽⁴⁾ ในรายนี้ใช้การถอนฟันด้วยความนุ่มนวลในฟันที่ปลูกถ่ายโดยใช้คีมถอนฟันจับเฉพาะส่วนของตัวฟัน ขยับฟันอย่างช้าและเบาไปทางแก้มและด้านหลัง หมุนด้วยแรงเหมาะสมเพื่อลดแรงและลดความเสียหายต่อเอ็นยึดปริทันต์ให้มากที่สุด⁽¹³⁾ นอกจากนี้ การใช้

เทคนิคแบ่งฟันในฟันที่ถอนออกเพื่อหลีกเลี่ยงการแตกหักของกระดูกในตำแหน่งปลูกถ่ายฟันเพื่อรักษาโครงสร้างกระดูกให้คงสภาพเหมาะสมต่อฟันที่ปลูกถ่าย ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้ ไม่มีการแตกหักของกระดูก

ระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปากนับเป็นปัจจัยที่มีผลโดยตรงต่อความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟัน โดยพบว่าการปลูกถ่ายฟันที่มีระยะเวลาอยู่นอกช่องปากไม่เกิน 15–30 นาทีจะให้ผลลัพธ์ที่ดีและมีอัตราความสำเร็จสูง ในทางกลับกัน หากฟันอยู่นอกช่องปากนานเกินกว่า 60 นาที ความเสี่ยงในการเกิดภาวะฟันเชื่อมติดกับกระดูกจะเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁴⁾ ในผู้ป่วยรายนี้ มีระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปากในเวลา 20 นาที ซึ่งถือว่าอยู่ในช่วงเวลาที่เหมาะสม และส่งผลต่อความสำเร็จของกระบวนการปลูกถ่ายฟัน

สารละลายที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการแช่ฟันก่อนการปลูกถ่าย ได้แก่ สารละลายเกลือสมดุล (Hanks' Balanced Salt Solution) และรองลงมาเป็นนมหาสารเจอร์ไรซ์ ซึ่งมีองค์ประกอบที่ช่วยคงสภาพความมีชีวิตของเซลล์เอ็นยึดปริทันต์ได้ดีที่สุดในกรณีนี้สำหรับการแช่ฟันในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที จึงเลือกใช้น้ำเกลือเป็นสารแช่ทดแทนในระยะสั้น เนื่องจากหาได้ง่ายในฝ่ายทันตกรรมและมีความเข้มข้นที่สมดุลกับเซลล์ แม้ไม่มีสารอาหารจำเป็นเพื่อคงสภาพเซลล์ไว้ได้ก่อนทำการปลูกถ่ายฟัน⁽¹⁵⁾

จากการศึกษาพบว่า เพศหญิงมีอัตราการอยู่รอดของฟันที่ได้รับการปลูกถ่ายสูงกว่าเพศชาย สาเหตุหลักของการสูญเสียฟันในเพศชายคือการสูญเสียการยึดเกาะของฟันซึ่งอาจสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรดดูแลสุขภาพช่องปากที่ไม่สม่ำเสมอ ต่างจากเพศหญิงที่มีพฤติกรรมดูแลสุขภาพช่องปากที่ดีกว่า ทั้งในด้าน ความถี่ในการแปรงฟัน และ

การเข้ารับบริการทันตกรรมอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งส่งผลต่อการปลูกถ่ายมีแนวโน้มประสบความสำเร็จมากกว่า ทางผู้วิจัยจึงแนะนำว่า ผู้ป่วยเพศชายควรได้รับการติดตามอย่างต่อเนื่อง และมีการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพช่องปากที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มโอกาสในการประสบความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟันในระยะยาว⁽¹⁶⁾

ผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 20 ปีก็มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการปลูกถ่ายฟันเนื่องจากรากฟันอยู่ในระยะพัฒนา ทำให้รากฟันเจริญเติบโตต่อได้หลังการปลูกถ่าย นอกจากนี้กระดูกขากรรไกรในยังมีความยืดหยุ่นต่อการปรับตัวและยึดเกาะของรากฟันใหม่ ซึ่งช่วยส่งเสริมให้กระบวนการฟื้นตัวของฟันที่ปลูกถ่าย⁽¹⁷⁾

การคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง ผู้ป่วยที่มีระยะพัฒนาการของรากฟันอยู่ในระยะพัฒนาการที่เหมาะสม เช่น รากฟันยาวประมาณสองในสามถึงสามในสี่ของความยาวเต็มที่ จะมีโอกาสสูงในการฟื้นตัวและการสร้างรากเพิ่มเติมหลังปลูกถ่าย นอกจากนี้ กระบวนการปลูกถ่ายฟันด้วยความระมัดระวัง โดยเน้นการรักษาเอ็นยึดปริทันต์ให้คงสภาพมากที่สุดระหว่างการถอนและปลูกถ่ายฟันเป็นส่วนสำคัญที่ส่งเสริมให้ฟันสามารถยึดเกาะกับขากระดูกได้อย่างมั่นคงและมีชีวิต

Rohof และคณะ รายงาน อัตราความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟันปลายรากเปิดอยู่ที่ร้อยละ 96⁽⁹⁾ ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับสูงและสอดคล้องกับผลการศึกษาของเลิศพรที่รายงานอัตราความสำเร็จในการปลูกถ่ายฟันกรามแท้ซี่ที่สามที่มีปลายรากเปิดอยู่ที่ร้อยละ 93.5⁽¹⁰⁾ ผลลัพธ์นี้

สอดคล้องกับการปลูกถ่ายฟันสำเร็จในผู้ป่วยรายนี้ โดยผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันได้ตามปกติ ไม่มีอาการปวดฟัน ไม่พบการโยกหรือภาวะอักเสบของเหงือก ฟันยังคงมีชีวิต ตรวจพบเสียงปกติเมื่อเคาะ และภาพถ่ายรังสีแสดงให้เห็น ช่องว่างของเอ็นยึดปริทันต์ โครงสร้างกระดูกโดยรอบอยู่ในสภาพปกติ และการสร้างรากฟันต่อเนื่องซึ่งบ่งบอกความมีชีวิตของฟัน

การสร้างรากฟันขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของเนื้อเยื่อโพรงประสาทและการไหลเวียนเลือด ซึ่งแสดงถึงความมีชีวิตของฟัน หากโพรงประสาทสามารถฟื้นฟูและคงความมีชีวิตได้ รากฟันจะมีโอกาสพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ในทางกลับกัน หากการฟื้นฟูไม่เกิดขึ้น หรือเกิดการติดเชื้อภายในคลองรากฟัน การพัฒนารากมักจะหยุดลง⁽⁴⁾

ในอนาคต มีการใช้เทคโนโลยีทางชีวภาพขั้นสูงในการรักษาทางทันตกรรมปลูกถ่ายฟัน โดยเฉพาะการสร้างฟันจากเซลล์ต้นกำเนิด และ การใช้แบบจำลองสามมิติเพื่อวางแผนและเตรียมพื้นที่สำหรับการปลูกถ่ายฟันที่ช่วยลดระยะเวลาที่ฟันอยู่นอกช่องปาก ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความอยู่รอดของเซลล์เอ็นยึดปริทันต์ และช่วยเพิ่มอัตราความสำเร็จของการปลูกถ่ายฟัน⁽³⁾

สรุป

การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการทดแทนฟันที่สูญเสียไป โดยเฉพาะในวัยเด็กและวัยรุ่นที่มีฟันปลูกถ่ายเหมาะสม การรักษาไม่ซับซ้อนและคุ้มค่าเมื่อเทียบกับวิธีทดแทนฟันอื่นๆ ผลการรักษาเป็นธรรมชาติ เช่นเดียวกับฟันแท้ แม้เกิดภาวะแทรกซ้อนก็เปลี่ยนเป็นรากเทียมได้ในอนาคต

เอกสารอ้างอิง

1. ไพบูลย์ กังวลกิจ, ณรงค์ ลุมพิกานนท์, วรณี เกิดวงศ์บัณฑิต, พิศศักดิ์ องค์กริริมงคล, พรชกร แสงแก้ว, รพินทร์ ออบสุวรรณ. การปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง: อีกทางเลือกหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยทันตกรรม. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 2565;47(2):157-64.
2. Tsukiboshi M, Tsukiboshi C, Levin L. A step-by-step guide for autotransplantation of teeth. Dent Traumatol 2023;39(Suppl 1):70-80.
3. Cross D, El-Angbawi A, McLaughlin P, Keightley A, Brocklebank L, Whitters J, et al. Developments in autotransplantation of teeth. The Surgeon 2013;11(1):49-55.
4. Tsukiboshi M. Autotransplantation of teeth: requirements for predictable success. Dent Traumatol 2002;18(4):157-80.
5. ศิริชัย ธรรมชาติอารี, จินตนา ศิริชุมพันธ์. การปลูกถ่ายฟันให้ตนเองกับการรักษาทางทันตกรรมจัดฟัน. วารสารทันตจุฬาฯ 2548;28:253-62.
6. ไพบูลย์ กังวลกิจ, พิศุทธิ์ธีรณ กังวลกิจ, ณรงค์ ลุมพิกานนท์, พรชกร แสงแก้ว. การปลูกถ่ายฟันให้ตัวเองในผู้ป่วยจัดฟัน. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 2563;45(3):165-73.
7. อติมา นามสิริกุล, ศิริวรรณภา ขาวเสมอ, ปัทมา ชัยเลิศวณิชกุล. การปลูกถ่ายฟันให้ตนเอง. เอ็นโดสาร 2557;19(1):27-34.
8. Park JH, Tai K, Hayashi D. Tooth autotransplantation as a treatment option: a review. J Clin Pediatr Dent 2010;35(2):129-35.
9. Rohof ECM, Kerdijk W, Jansma J, Livas C, Ren Y. Autotransplantation of teeth with incomplete root formation: a systematic review and meta-analysis. Clin Oral Investig 2018;22(4):1613-24.
10. เลิศพร เรืองสุขอุดม. การศึกษาย้อนหลัง 5 ปี ของผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่ายฟันกรามแท้ซี่ที่ 3 ในโรงพยาบาลอุทอง จังหวัดสุพรรณบุรี. วารสารแพทย์เขต 4-5 2559;35(4):213-7.
11. Chung S, Kim H, Song J-S, Shin TJ, Hyun H-K, Kim Y-J, et al. Autotransplantation in pediatric dentistry: factors affecting treatment outcomes. J Korean Acad Pediatr Dent 2024;51(3):245-64.

12. Proye MP, Polson AM. Repair in different zones of the periodontium after tooth reimplantation. *J Periodontol* 1982;53(6):379–89.
13. Ji H, Ren L, Han J, Wang Q, Xu C, Fan Y, et al. Tooth autotransplantation gives teeth a second chance at life: a case series. *Heliyon* 2023;9(4).
14. Andreasen JO. Relationship between cell damage in the periodontal ligament after replantation and subsequent development of root resorption. *Acta Odontol Scand* 1981;39(1):15–25.
15. Osmanovic A, Halilovic S, Kurtovic-Kozaric A, Hadziabdic N. Evaluation of periodontal ligament cell viability in different storage media based on human PDL cell culture experiments: a systematic review. *Dent Traumatol* 2018;34(6):384–93.
16. Yoshino K, Ishizuka Y, Sugihara N, Kariya N, Namura D, Noji I, et al. Gender difference in tooth autotransplantation with complete root formation: a retrospective survey. *J Oral Rehabil* 2013;40(5):368–74.
17. Kvint S, Lindsten R, Magnusson A, Nilsson P, Bjerklin K. Autotransplantation of teeth in 215 patients: a follow-up study. *Angle Orthod* 2010;80(3):446–51.