

ฟันปลอมรองรับด้วยรากเทียมฝังในกระดูกน่อง

วัชร สุวรรณสม

งานทันตกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอนแก่น 40002

Overdenture supported by dental implant into vascularized fibular bone graft

Watcharee Suwannasom

Dental Department of Srinagarind Hospital, Faculty of Medicine, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand 40002

หลักการและเหตุผล: การทำฟันปลอมรองรับด้วยรากเทียมเป็นการรักษาที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการบดเคี้ยวให้แก่ผู้ป่วย โดยการเพิ่มการยึดอยู่ และทำให้เกิดเสถียรภาพของฟันปลอม สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการยึดอยู่ของฟันปลอม การใช้รากเทียมช่วยในการรักษา เป็นวิธีที่ได้รับการยอมรับมานานแล้ว บทความนี้กล่าวถึง การใช้รากเทียม 2 ตัว ร่วมกับตัวยึดชนิด สตัดแอสแทกเมนต์ เพื่อรองรับฟันปลอมล่างภายหลังการเสริมสร้างเนื้อเยื่อด้วยกระดูกน่อง

วัตถุประสงค์: ศึกษาการใช้รากเทียม 2 ตัว ฝังในกระดูกน่อง เพื่อรองรับฟันปลอมล่าง สบกับฟันธรรมชาติในขากรรไกรบน

รูปแบบการศึกษา: ศึกษาเชิงพรรณนา

สถานที่ทำการศึกษา: งานทันตกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์

ผลการศึกษา: ฟันปลอมล่างรองรับด้วยรากเทียม 2 ตัว ฝังในกระดูกน่อง สามารถเพิ่มการยึดอยู่ และทำให้เกิดเสถียรภาพของฟันปลอม เพิ่มประสิทธิภาพของการทำหน้าที่บดเคี้ยวให้แก่ผู้ป่วย และการตรวจทางคลินิกภายหลังการรักษา 1 ปี ยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงของกระดูกน่องรอบรากเทียม รวมทั้งเนื้อเยื่อปริทันต์รอบฟันในกระดูกขากรรไกรบน

สรุป: การทำฟันปลอมล่างรองรับด้วยรากเทียม สำหรับผู้ป่วยที่มีปัญหาเกี่ยวกับการยึดอยู่ของฟันปลอม ดังเช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการเสริมสร้างเนื้อเยื่อด้วยกระดูกน่อง เป็นการรักษาที่ช่วยฟื้นฟูทั้งหน้าที่และสภาพจิตใจของผู้ป่วย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อใช้รากเทียม 2 ตัว ร่วมกับตัวยึดชนิด สตัดแอสแทกเมนต์ จะทำให้การยึดอยู่ของฟันปลอมดีขึ้น และเป็นวิธีรักษาที่ง่าย ประหยัดค่าใช้จ่าย

Background: Overdenture supported by dental implant was the acceptable and predictable treatment to enhance retention and stability of dental prosthesis. This article described the use of two separated implants with stud attachments supported overdenture following mandibular reconstruction with vascularized fibular bone graft.

Objective: To study installation of two separated implants into fibular bone in order to support overdenture.

Design: Descriptive study

Setting: Dental Department of Srinagarind Hospital.

Result: The clinical result was satisfied. The overdenture supported by dental implant into fibular bone could improve oral function by enhancing retention and stability of the denture. One year examination presented no bone destruction around implant fixtures and upper natural teeth.

Conclusion: Overdenture supported by dental implant for patient in whom retention problem, especially patient with mandibular reconstruction was the treatment option to improve both functional and mental status. Furthermore two separated implants with stud attachments was alternative treatment with simplified technique and less costly.

Keywords: (1) Bone graft
(2) Dental implant
(3) Overdenture

บทนำ

การรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการเสริมสร้างเนื้อเยื่อภายหลังการผ่าตัดเป็นการรักษาเพื่อช่วยฟื้นฟูหน้าที่และสภาพจิตใจของผู้ป่วย

การนำกระดูกอ่อนมาเสริมสร้างเนื้อเยื่อภายหลังการตัดกระดูกขากรรไกรล่าง จะช่วยให้การรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์มีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากกระดูกอ่อนเป็นกระดูกที่แข็งแรง และมีเส้นเลือดมาเลี้ยงมากมาย เหมาะที่จะทำให้เกิดการยึดติดของรากเทียมกับกระดูกอ่อน (osseointegrate)¹

การฝังรากเทียมลงในกระดูกอ่อน เพื่อรองรับฟันปลอมเป็นการรักษาที่ได้รับการยอมรับ² เนื่องจากการออกแบบฟันปลอมสำหรับผู้ป่วยสภาวะเช่นนี้ ไม่สามารถให้การรักษาโดยทำฟันปลอมวิธีธรรมดา (conventional denture) เนื่องจากสภาพในช่องปากเปลี่ยนไป ไม่เหมาะที่จะเป็นส่วนรองรับฟันปลอม (support) ที่จะทำให้เกิดการยึดอยู่ (retention) และเสถียรภาพ (stability) ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญในการพิจารณาออกแบบฟันปลอม (overdenture)^{3,4}

การรักษา

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 52 ปี จากแผนกศัลยกรรมตกแต่ง ได้รับการผ่าตัดรักษาโรคมะเร็งบริเวณกระดูกขากรรไกรล่างส่วนหน้า และได้รับการเสริมสร้างเนื้อเยื่อด้วยกระดูกอ่อนประมาณ 6 เดือน

การตรวจในช่องปาก ช่องรอบปากทางด้านหน้าที่เสริมสร้างเนื้อเยื่อมีลักษณะแบน ฟันหลังล่างที่เหลือ # 37, 38, 47, 48 คู่และโยก ไม่เหมาะที่จะเป็นฟันหลักรองรับฟันปลอม สบกับฟันธรรมชาติในขากรรไกรบน ภาพรังสีฟันออรามิกยังมีนิเพลท พิมพ์ปากด้วยผงพิมพ์อัลจินेटเพื่อทำแบบศึกษาให้การรักษาชุดหินน้ำลายและอุดฟัน

ออกแบบการรักษาทำฟันปลอมล่างรองรับด้วยรากเทียม 2 ตัว ที่ตำแหน่งฟันเขี้ยวทั้ง 2 ข้าง นำแบบศึกษามาทำแบบแนวทางการผ่าตัด (surgical template) ด้วยอคริลิกชนิดใสเพื่อกำหนดตำแหน่งของรากเทียม ความยาวของรากเทียมวัดจากความสูงของกระดูกอ่อน จากฟิล์มรังสีฟันออรามิก ระหว่างนี้ทำฟันปลอมแบบพลาสติกพร้อมตะขอลดตัดใส่ให้ผู้ป่วย

ขั้นตอนการผ่าตัด

การฝังรากเทียมทำภายใต้การให้ยาชาเฉพาะที่ (1.8 ml scandonest 2% with mepivacain hydrochloride)

ขั้นตอนที่ 1 รากเทียมไททาเนียม ชนิดเอนดอสเซียส (endosseous) ในระบบแองไคโลซิส (ankylos system) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.5 มิลลิเมตร ความยาว 11 มิลลิเมตร 2 ตัว ถูกฝังในกระดูกอ่อนโดยใช้แบบแนวทางการผ่าตัด หลังจากนั้นเย็บปิดเนื้อเยื่อเพื่อรอให้มีการยึดติดของรากเทียมกับกระดูกอ่อน

ขั้นตอนที่ 2 6 เดือนต่อมา ภายหลังมีการยึดติดของรากเทียมและกระดูก (ประเมินจากสภาพเนื้อเยื่อที่คลุมรากเทียม และการเปลี่ยนแปลงของกระดูกรอบรากเทียม) เนื้อเยื่อที่คลุมรากเทียมถูกเปิดเพื่อยึดส่วนหลักยึด (healing abutment) โดยใช้ความสูง 1.5 มิลลิเมตร ใส่ไว้ 10 วัน ให้มีการหายของเนื้อเยื่อเปลี่ยนเป็น สตัดอับทเมนต์ (stud abutment) ยึดไว้กับส่วนรากเทียม

ขั้นตอนการทำฟันปลอม

ถอดพิมพ์ปากอคริลิกเรซินซึ่งทำจากแบบศึกษาร่วมกับวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนนำมาพิมพ์แบบนวดขอบ (border mold impression) ขณะที่ยึดสแนปแอสแทชเมนต์ (snap attachment) คลุมบนส่วนสตัดอับทเมนต์ (stud abutment) และปิดความคอดด้วยซี่ผึ้ง ทางด้านท้ายคลุมให้ถึงส่วน 1/3 รีโทรไมโล-ไฮออย (retromylohyoid ridge) นำไปเทแบบหลักและทำแท่งกัลด่าง หาความสัมพันธ์ในตำแหน่ง เซนตริก และบันทึกการกัลด่าง นำไปเรียงฟันและลงในปาก หลังจากนั้นจึงทำเป็นฟันปลอมล่างแบบพลาสติก

นำฟันปลอมล่างที่ได้ มารอฐานในตำแหน่งของฟันหลักทั้ง 2 ข้าง และเติมด้วยเรซินชนิดบ่มตัวได้เอง นำไปลงในปากในขณะที่สแนปแอสแทชเมนต์ สวมบนส่วนสตัดอับทเมนต์ รอให้มีการบ่มตัว 5 นาที ตรวจการกัลด่างจึงนำฟันปลอมออกจากปาก ซึ่งจะมีสแนปแอสแทชเมนต์ติดที่ฐานฟันปลอม กรอแต่งส่วนเกินใส่ให้ผู้ป่วยตรวจแก้ไข การสบฟันอีกครั้ง แนะนำการดูแลรักษาฟันปลอมและส่วนฟันหลัก

นัดตรวจในช่วง 1 สัปดาห์ 3 เดือน 6 เดือน และ 1 ปี ยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อรอบฟันหลัก รวมทั้งกระดูกที่รองรับรากเทียมและฟันในขากรรไกรบน

บทวิจารณ์

Jacob และคณะ รายงานการละลายของกระดูก เมื่อฟันปลอมล่างรองรับด้วยรากเทียม 2 ตัว สบกับฟันปลอมบนว่ามีกรละลายของกระดูกขากรรไกรบนอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ และพบว่าเมื่อใช้รากเทียม 2 ตัว ร่วมกับตัวยึดชนิดรีซิลีเยน (resilient design) จะมีการละลายของกระดูกขากรรไกรบนทางด้านหน้าอย่างรวดเร็ว ร่วมกับการละลาย

ของกระดูกขากรรไกรล่างทางด้านหลัง ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการเอียงหรือกระดูกของฟันปลอมล่าง ทำให้ฟันปลอมบนไม่เสถียร เกิดแรงกระทำที่ส่วนด้านหน้ามากเกินไป^{5,6} นอกจากนี้การออกแบบส่วนฟันหลักก็มีความสำคัญ พบว่าฟันหลักที่รองรับด้วยรากเทียมที่อยู่อิสระ จะสามารถกระจายแรงสู่เนื้อเยื่อรองรับรอบรากเทียมได้ดีกว่ารากเทียมที่ยึดส่วนฟันหลักไว้ด้วยกัน ซึ่งเมื่อมีแรงกระทำจะทำให้เกิดแรงเค้นและแรงต้านการดึงของกระดูกรอบรากเทียมมากกว่า^{7,8}

ในกรณีที่ฟันปลอมล่างรองรับด้วยรากเทียม 2 ตัว สบกับฟันธรรมชาติข้างบน มีรายงานให้ยึดฟันหลักเข้าด้วยกันเพื่อกระจายแรงไม่ให้ลงบนฟันหลักข้างหนึ่งข้างใดมากเกินไป และมีรายงานแย้งว่า การยึดฟันหลักเข้าด้วยกัน ก็ไม่ใช่เกณฑ์ตัดสินถึงความสำเร็จในการทำฟันปลอมรองรับด้วยรากเทียม^{9,10,11}

จากการศึกษาเปรียบเทียบถึงขอบเขตทางด้านท้ายของฟันปลอมล่าง รองรับด้วยรากเทียมและขอบเขตของฟันปลอมที่มีส่วนเนื้อเยื่อรองรับ ผลการศึกษารายงานว่า ฟันปลอมรองรับด้วยรากเทียมขอบเขตทางด้านท้ายไม่ต้องขยายให้คลุมถึงส่วนรีโทรโมลาร์ (retromolar)¹² และการเสริมส่วนฐานด้วยโครงโลหะ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของฟันปลอมก็ไม่มีผลจำเป็น เพียงใช้วิธีการพิมพ์แบบนวดขอบ (border mold, tissue load impression.) ก็สามารถกระจายแรงและป้องกันการแตกหักของฟันปลอมอันเนื่องมาจากการใช้งานได้¹³ นอกจากนี้การเรียงฟันสำหรับฟันปลอมล่างรองรับด้วยรากเทียม มีรายงานว่าควรจะเรียงแบบลิ้งกวลไลส์ออกคคูลชัน (lingualized occlusion concept)^{14,15} จากรายงานของ Quirynen และคณะ¹⁶ ให้เสริมส่วนฐานของฟันปลอมล่าง และ/หรือฟันปลอมคู่สบ ในขั้นตอนตรวจเช็คกายหลังจากใส่ให้ผู้ป่วยเป็นการกระจายแรงไม่ให้ลงสู่บริเวณสันเหงือกล่างมากเกินไปป้องกันการละลายของกระดูกขากรรไกรล่างทางด้านหลัง

เอกสารอ้างอิง

1. Jong Ho Lee, Myeong Jim Kim, Mandibular reconstruction with free vascularized fibular flap. J. Cranio-Maxillo-Facial Surg 1995; 23: 20-26.
2. Dan E. Tolman. Reconstructive procedure with endosseous implants in grafted bone : A review of the literature. Int J Oral Maxillofac Implants 1995; 10: 275-294.
3. Brewer AA. Advantages, disadvantages, indications, and contraindications. In: Brewer AA. Morrow RM. Overdenture, 2^{ed}. St L CV Mosby Co. 1980, 12-14.
4. Renner RP. The overdenture concept. Dent Clin North. Am 1990, 34: 593.
5. Jacobs R, Van Steenberghe D, Nys M., Agrics Ir and Naert I. Maxillary bone resorption in patient with mandibular implant-supported overdenture or fixed prostheses. J Prosthet Dent 1993; 10: 135-140.
6. Jacobs R, Schotte A, Van Steenberghe D, Quirynen M, Naert I. Posterior jaw bone resorption in osseointegrated implant - supported overdenture. Clin Oral Impl Res 1992; 3: 63-70.
7. Meijer H.J.A., Starman F. J. M., Steen W. H. A. and Bosman F. Location of implant in the interforaminal region of the mandible and the consequences for the design of the superstructure. J Oral Rehab 1994; 21: 47-56.
8. David R. Fedrick, Angero A Caputo. Effects of overdenture retention design and implant orientation on load transfer characteristic. J Prosthet Dent 1996; 76: 624-632.
9. Engquist B. Six years experience of splinted and non-splinted implants supporting overdentures in upper and lower jaws. In: Schepers E. ed. Overdenture on Oral Implants. Leuven, Belgium: Leuven University Press, 1991: 27-42.
10. Donatsky O. Osseointegrated dental implants with ball attachment supporting overdenture in patients with mandibular alveolar ridge atrophy. Int J Oral Maxillofac Implants 1993; 8: 162-166.
11. Mericske - Stern R. Zarb GA. Overdenture: An alternative implant methodology for edentulous patients. Int J Prosthodont 1993; 6: 203-208.
12. Arbree NS. Chapman RJ. A comparison of mandibular denture base extension in conventional and implant-retained dentures. J Prosthet Dent 1991; 65: 108-111.
13. Arie Shifman, Barry Marshak. Implant-retained mandibular overdenture: A simplified, cost-effective treatment approach. Quintessence International 1994; 25: 825-828.
14. Lang R, Razzoug ME. Lingualized integration : Tooth molds and an occlusal scheme for edentulous implants patients. Implant Dent 1992; 1: 204-211.
15. Becker CM. Swoope CC, Gucker AD. Lingualized occlusion for removable prosthodontics. J Prosthet Dent 1977; 38: 601-608.
16. Quirynen M, Naert I, Van Steenberghe D, et al. The cumulative failure rate of the Branemark system in the overdenture, the fixed partial, and fixed full prosthesis design: a prospective study on 1273 fixtures. J Head Neck Pathol 1991; 10: 43-53.

