

การทำฟันเทียมทั้งปากในผู้ป่วยตัดกระดูกขากรรไกรบนโดยใช้เทคนิคเขตเป็นกลาง(neutral zone)ร่วมกับเทคนิคแบบดั้งเดิม : รายงานผู้ป่วย

พงศ์ทิพจักร์ เชื้อเจ็ดองค์ ท.บ., วท.ม.(ทันตกรรมประดิษฐ์), ทันตแพทย์ชำนาญการพิเศษ, กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

รายงานการทำฟันเทียมทั้งปากที่ใช้เทคนิคเขตเป็นกลางร่วมกับเทคนิคแบบดั้งเดิม เพื่อนำเสนอผู้ป่วยชายอายุ 63 ปี ซึ่งไม่มีฟันทั้งปากที่ได้รับการตัดขากรรไกรบนและปลูกถ่ายเนื้อเยื่อจากจมูกร่วมริมฝีปาก ทำให้ไม่มีกระดูกขากรรไกรรองรับฟันเทียมบน โดยฟันเทียมบนได้ใช้เทคนิคเขตเป็นกลางเนื่องจากมีข้อดีในเรื่องการรองรับ การยึดอยู่ และเสถียรภาพ ในขณะที่ฟันเทียมล่างใช้เทคนิคแบบดั้งเดิมเนื่องจากกระดูกและเนื้อเยื่อที่รองรับฟันเทียมยังมีสภาพดี จากการติดตามผลผู้ป่วยหลังใส่ฟันเทียมหนึ่งปีพบว่าฟันเทียมทั้งปากที่ใส่ไปให้ผู้ป่วยนั้นมีเสถียรภาพที่ดีทั้งฟันบนและฟันล่าง

คำสำคัญ: ฟันเทียมทั้งปาก, เขตเป็นกลาง, ตัดกระดูกขากรรไกรบน, เนื้อเยื่อจมูกร่วมริมฝีปาก

Improving Maxillary Denture Stabilization of A Maxillectomy Patient by The Neutral Zone Utilization: A Case Report

Pongtippajuk Chuajedong D.D.S., M.Sc.(Prosthodontics), Dentist, Senior Professional Level, Dental department, Udonthani hospital, Thailand

Abstract

This clinical report described the treatment of a 63-year-old male patient with maxillary osteomyelitis who underwent a maxillectomy, followed by reconstruction surgery using a nasolabial flap, so the patient was lacked maxillary bone to support the upper denture. The upper complete denture procedure was done based on neutral zone technique taking the advantages in term of supporting tissue, retention and stability. Whereas lower complete denture was performed using conventional techniques since bone and surrounding tissue were in good condition. Follow up one year after complete denture insertion, good stability had shown in this case.

Keywords: complete denture, neutral zone, maxillectomy, nasolabial flap

บทนำ

การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดใบหน้าและขากรรไกรเนื่องจากโรคในช่องปากเพื่อให้มีสภาพกลับมาใกล้เคียงกับสภาพเดิม สามารถทำงานได้เกือบเป็นปกติ และผู้ป่วยสามารถใช้ชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นงานที่ยุ่งยากมากกว่างานฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโดยทั่วไป¹ ยิ่งผู้ป่วยเหล่านี้ที่ต้องบูรณะด้วยการทำฟันเทียมทั้งปากเนื่องจากปัจจัยทางด้านชีววิทยา กายภาพ และกลไกการทำงานของฟันจะได้รับผลกระทบจากการผ่าตัดใบหน้าและขากรรไกร ทำให้ส่งผลถึงการยึดอยู่(retention) เสถียรภาพ(stability) และการรองรับ(support) ความสำเร็จในการรักษาก็จะลดลง² แนวคิดเขตเป็นกลาง(neutral zone) ถูกนำเสนอขึ้นในปี ค.ศ.1976 โดย Beresin and Schiesser เนื่องจากเหตุผลที่ว่าฟันเทียมทั้งปากได้รับอิทธิพลโดยตรงจากระบบกล้ามเนื้อโดยรอบร่วมกับกล้ามเนื้อภายในช่องปากซึ่งได้แก่ ลิ้น ริมฝีปาก แก้ม และฟันของช่องปาก โดยเฉพาะในขณะที่กล้ามเนื้อมีการทำงาน เช่น การพูด การเคี้ยว การกลืน การยิ้ม การที่ตำแหน่งของฟันและฐานฟันปลอมอยู่ในเขตเป็นกลางจะทำให้ฟันปลอมไม่ขัดขวางการทำงานของการทำงานของกล้ามเนื้อเหล่านี้และแรงเหล่านี้ยังช่วยเพิ่มเสถียรภาพและการยึดอยู่ของฟันปลอมอีกด้วย³

คำจำกัดความเขตเป็นกลาง(neutral zone) โดย Glossary of prosthodontic term⁴ คือเป็นช่องว่างระหว่างริมฝีปากหรือแก้มกับลิ้น ซึ่งบริเวณนี้จะเป็นตำแหน่งที่แรงระหว่างแก้มหรือริมฝีปากกับลิ้นเท่ากัน โดยเทคนิคนี้ได้ให้ความสำคัญกับความสัมพันธ์ระหว่างฐานฟันปลอมและกล้ามเนื้อโดยรอบฟันปลอมเป็นหลัก ดังนั้นรูปร่างของฟันปลอมที่ทำโดยเทคนิคนี้จะถูกปรับแต่งด้วยลักษณะการทำงานของกล้ามเนื้อต่างๆ ไม่เฉพาะในส่วนขอบของฟันปลอม แต่รวมถึงพื้นที่บริเวณซัดมันและตำแหน่งซี่ฟันปลอมด้วยเพื่อให้แรงของริมฝีปาก ลิ้นและแก้มมีความสมดุลกัน เพิ่มเสถียรภาพของฟันปลอมเนื่องจากจะลดแรงกระทำจากกล้ามเนื้อต่างๆในขณะใช้งาน อย่างไรก็ตามไม่ได้แนะนำให้ใช้เทคนิคนี้ในผู้ป่วยทุกราย⁵

สำหรับขั้นตอนการรักษาด้วยเทคนิคเขตเป็นกลาง(neutral zone technique) จะเริ่มต้นจากการพิมพ์ปากเบื้องต้นเพื่อสร้างถาดพิมพ์พิเศษเฉพาะบุคคลที่มีวัสดุคอม

เพนดเป็นแท่นกีด เมื่อนำแท่นกีดมาลองและตัดแต่งในช่องปากจนได้ตำแหน่งเขตเป็นกลางที่เหมาะสมแล้ว จะทำการพิมพ์ปากขั้นสุดท้ายด้วยเทคนิคการปิดปาก(closed-mouth technique) จากนั้นจึงบันทึกตำแหน่งความสูงแนวตั้งและความสัมพันธ์การกัดในตำแหน่งศูนย์อีกครั้ง รอยพิมพ์และข้อมูลการกัดที่ได้จะถูกส่งไปยังห้องปฏิบัติการเพื่อทำแบบจำลองหลักและเรียงฟัน เมื่อฟันถูกเรียงเรียบร้อยแล้ว จะนำฟันที่เรียงมาแล้วมาลองในช่องปากและปรับแต่งรูปร่างด้านซัดมันของฟันปลอมในขณะที่กล้ามเนื้อทำงาน จากนั้นจึงนำไปเปลี่ยนเป็นวัสดุเรซินอะคริลิกชนิดบ่มด้วยความร้อน³ ส่วนขั้นตอนการทำฟันปลอมทั้งปากแบบดั้งเดิม จะเริ่มจากการพิมพ์ปากเบื้องต้นเพื่อสร้างถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล นำถาดพิมพ์มาขึ้นแต่งขอบด้วยวัสดุคอมเพนดแท่งสีเขียวย และทำการพิมพ์ปากขั้นสุดท้าย จากนั้นนำรอยพิมพ์ไปทำแท่งพิมพ์ขึ้นวางบนฐานฟันปลอม และลองในช่องปากเพื่อหาความสูงแนวตั้งของใบหน้า รวมถึงบันทึกความสัมพันธ์ของขากรรไกร เพื่อนำไปใช้เรียงฟันในห้องปฏิบัติการต่อมาจะนำฟันปลอมที่เรียงด้วยซี่ฟันมาลองในช่องปาก ก่อนจะเปลี่ยนเป็นขึ้นฟันปลอมทั้งปากที่สำเร็จสมบูรณ์ในขั้นตอนสุดท้าย

มีอีกหลายรายงานที่อธิบายถึงจุดเด่น รวมถึงข้อจำกัดของการใช้เทคนิคเขตเป็นกลาง การศึกษาของ Fahmy and Kharat ได้ทดสอบการบดเคี้ยว ความสบาย และลักษณะการออกเสียงของฟันเทียมทั้งปากที่ใช้เทคนิคเขตเป็นกลางเทียบกับการทำฟันปลอมทั้งปากโดยเทคนิคปกติที่มีฟันอยู่บนจุดยอดสันเหงือกที่เหลืออยู่ ซึ่งจากการทดสอบพบว่าฟันปลอมที่ใช้เทคนิคปกติให้ผลดีกว่าในการบดเคี้ยว ในขณะที่การใช้เทคนิคเขตเป็นกลางให้ผลดีกว่าในเรื่องความสบายและการพูด การศึกษาของ Zafar and Saleem ได้แบ่งกลุ่มผู้ป่วย 128 คนเป็นสองกลุ่ม คือกลุ่มที่สูญเสียฟันระหว่าง 6 เดือนถึง 2 ปี และมากกว่า 2 ปี โดยในแต่ละกลุ่มได้แยกเป็นกลุ่มที่ทำฟันเทียมทั้งปากแบบดั้งเดิม และเทคนิคเขตเป็นกลาง หลังจากนั้นได้ประเมินผลจากการทำฟันเทียมทั้งสองเทคนิคเปรียบเทียบกัน ผลจากการศึกษาพบว่าในกลุ่มที่สูญเสียฟันธรรมชาติไปไม่นาน การทำฟันเทียมในทั้งสองเทคนิคให้ผลดีทั้งคู่เนื่องจากการที่สันเหงือกที่เหลืออยู่ยังมีรูปร่างลักษณะที่ดีอยู่ช่วยส่งเสริมในเรื่องการรองรับการยึดอยู่ของฟันปลอม ในขณะที่กลุ่มที่สูญเสียฟันธรรมชาติมานานมีการสูญเสียสันเหงือกที่

มากกว่า ทำให้เปลี่ยนแปลงความสัมพันธ์ระหว่างตำแหน่ง ฟันและสันเหงือกที่เหลืออยู่ การใช้เทคนิคเซตเป็นกลางจะ ช่วยในการหาตำแหน่งฟันที่ถูกต้อง ทำให้ฟันเทียมเทคนิคนี้ ได้ผลที่ดีกว่าการทำฟันปลอมทั้งปากแบบดั้งเดิม⁷

เทคนิคในการหาตำแหน่งเซตเป็นกลางที่นิยมใช้กัน มีอยู่สองวิธีได้แก่ การขยับกล้ามเนื้อรอบๆ และภายในช่อง ปาก ไม่ว่าจะเป็นการดูด การกลืน การยิ้ม การผิวกปาก และ การเคี้ยวปาก อีกวิธีที่ได้รับการยอมรับมากที่สุดคือการพูด ออกเสียง⁸⁻⁹ โดยผู้ป่วยจะต้องทำการกลืน การดูด และการ ออกเสียง อา อี โอ อย่างชัดเจน ให้เสียงดัง ซึ่งวิธีการนี้จะ ช่วยให้กล้ามเนื้อทำงานและปรับปรุงร่างของแท่นกัดคอม เพานด์ที่อ่อนนุ่มลงจากการทำให้อุณหภูมิสูงขึ้นที่กำลังลอง ภายในปากได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ผู้ป่วยยัง ได้รับคำแนะนำให้ขยับแก้ม ริมฝีปาก และลิ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อช่วยในการปรับปรุงร่างวัสดุคอมเพานด์ให้มีความชัดเจน และแม่นยำมากยิ่งขึ้น¹⁰ โดยมีวัสดุหลายชนิดได้รับการ แนะนำเพื่อใช้ในการหาตำแหน่งเซตเป็นกลาง เช่น วัสดุ คอมเพานด์พิมพ์ปาก (impression compound) ขี้ผึ้งอ่อน (soft wax) โพลีเมอร์ (polymer) ซิลิโคน (silicone) วัสดุ ปรับสภาพเนื้อเยื่อ (tissue conditioners) และวัสดุเสริม ฐานฟันปลอม (resilient lining materials) เป็นต้น

วัตถุประสงค์

รายงานฉบับนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อเสนอวิธีการทำฟัน เทียมทั้งปากสำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีกระดูกขากรรไกรบน โดย ขากรรไกรล่างยังคงมีโครงสร้างกระดูกปกติ การรักษา เลือกใช้เทคนิคเซตเป็นกลางสำหรับการทำฟันปลอม ขากรรไกรบน ร่วมกับเทคนิคดั้งเดิมในขากรรไกรล่าง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่เหมาะสมกับสภาพช่องปากของผู้ป่วยแต่ละส่วน

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 63 ปี ถูกส่งต่อมาจากงาน ศัลยศาสตร์ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล มางาน ทันตกรรมประดิษฐ์เพื่อทำฟันปลอม

อาการสำคัญ: ธันวาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยถูกส่งต่อ เพื่อทำฟันปลอมทั้งปาก

ประวัติปัจจุบัน: 3 ปี ผู้ป่วยถอนฟันทั้งปาก และถูก ตัดขากรรไกรบน ต้องการทำฟันปลอมทั้งปาก

ประวัติอดีต: พ.ศ. 2560 -2563 ได้รับการถอนฟัน

ทั้งปากที่โรงพยาบาลชุมชน แผลถอนฟันไม่หาย

เดือนตุลาคม พ.ศ. 2563 ผู้ป่วยถูกส่งต่อมาจาก โรงพยาบาลชุมชนถึงหน่วยงานศัลยศาสตร์ช่องปาก และแม็กซิลโลเฟเชียล โรงพยาบาลอุดรธานี เนื่องจากมี กระดูกที่ขากรรไกรบนโผล่และแผลถอนฟันไม่หาย ครั้งนั้น ตรวจภายในช่องปากพบมีกระดูกขากรรไกรบนโผล่ตั้งแต่ บริเวณ Tuberosity ด้านซ้ายไปจนถึงด้านขวา

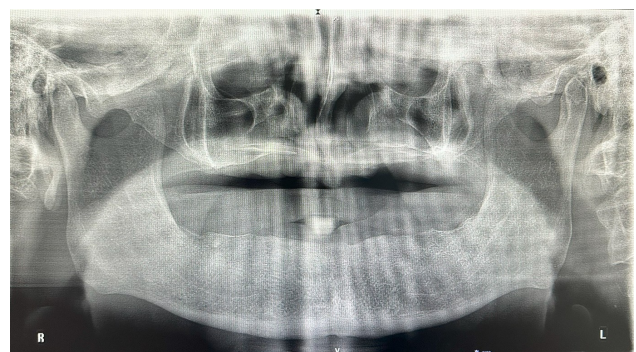
การวินิจฉัยครั้งนั้นคือ osteomyelitis at maxilla ได้รับการรักษาโดยการตัดขากรรไกรบนออก (maxillectomy) และผ่าตัดปิดด้วยเนื้อเยื่อจากจมูกและริมฝีปาก (nasolabial flap) ที่โรงพยาบาลอุดรธานี เดือนมกราคม พ.ศ. 2564 ได้รับการติดตามผลจนจบเคส จึงถูกส่งต่อเพื่อ ทำฟันปลอมทั้งปาก

การตรวจร่างกาย

การตรวจภายนอกช่องปาก พบการหดเข้าไปของริม ฝีปากบนเนื่องจากไม่มีกระดูกขากรรไกรบนรองรับ ผู้ป่วย สามารถอ้าปาก หุบปาก ขยับลิ้นไปมา เคลื่อนไหว ขากรรไกรล่างได้ตามปกติ ภาพถ่ายรังสีพานอรามิก (dental panoramic film) แสดงให้เห็นถึงกระดูก ขากรรไกรบนที่ถูกตัดออกไปทั้งหมด(ภาพที่ 1A และ1B)



ภาพที่ 1A ภาพถ่ายภายนอกช่องปากผู้ป่วยก่อนทำฟันปลอม



ภาพที่ 1B ภาพถ่ายรังสีพานอรามิกก่อนทำฟันปลอม

ภาพที่ 1 ภาพถ่ายช่องปากผู้ป่วยก่อนทำฟันปลอม

ส่วนกระดูกขากรรไกรล่างไม่พบรอยโรคโดยมีขนาดและรูปร่างเป็นปกติ การตรวจภายในช่องปากในขากรรไกรบนเนื้อเยื่อมีลักษณะอ่อนนุ่มสามารถกดลงไปได้โดยง่าย เนื่องจากไม่มีกระดูกรองรับอยู่ มีความขรุขระโดยทั่วไป เนื้อเยื่อที่คลุมอยู่มีทั้งเนื้อเยื่อเหงือกตามปกติในด้านหลัง ส่วนด้านหน้าจะเป็นเนื้อเยื่อที่ได้มาจากที่อื่น (ภาพที่ 2A) ขากรรไกรล่างจากการกดลงไปบนสันเหงือกเนื้อเยื่อมีความแข็งแรง มีความแน่นตามปกติ แต่สันเหงือกมีความไม่เรียบเล็กน้อย (ภาพที่ 2B)



ภาพที่ 2A ลักษณะภายในช่องปากขากรรไกรบน



ภาพที่ 2B ลักษณะภายในช่องปากขากรรไกรล่าง

ภาพที่ 2 ลักษณะภายในช่องปาก

แผนการรักษา

สำหรับแผนการรักษาบูรณะฟันของผู้ป่วยรายนี้มีทางเลือกหลักสองแนวทาง ได้แก่ การทำฟันเทียมทั้งปากโดยไม่ต้องผ่าตัดเพิ่มเติม และการทำฟันเทียมทั้งปากร่วมกับการปลูกกระดูกและฝังรากฟันเทียม เพื่อเสริมประสิทธิภาพในการรองรับ การยึดติด และความมั่นคงของฟันเทียมหากต้องการเพิ่มความแข็งแรงและการยึดอยู่ของฟันเทียม ทางเลือกในการปลูกกระดูกและฝังรากฟันเทียมจะช่วยเพิ่มโอกาสประสบความสำเร็จของฟันเทียมทั้งปาก

ได้ดีขึ้น อย่างไรก็ตาม ด้วยข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายและความไม่สะดวกในการเดินทาง ผู้ป่วยจึงตัดสินใจไม่เลือกแนวทางที่ต้องผ่าตัดเพิ่มเติมหลังจากได้รับคำอธิบายถึงรายละเอียด ข้อดีข้อเสียของแต่ละทางเลือกแล้ว ผู้ป่วยพิจารณาเลือกแผนการรักษาแบบแรก เมื่อได้รับความยินยอมจากผู้ป่วย จึงดำเนินการรักษาตามแผนที่เลือกต่อไป

ขั้นตอนการรักษา

ขั้นตอนการทำฟันปลอมทั้งปากใช้วิธีทั่วไป (conventional technique) เป็นหลัก¹¹ เริ่มจาก

การรักษาครั้งที่ 1 เดือนธันวาคม พ.ศ.2566 ขั้นตอนการพิมพ์ปากเบื้องต้นด้วยวัสดุอัลจินต(alginate) ยี่ห้อKromopan[®], Lascod, Italy) เพื่อนำรอยพิมพ์ไปทำ ถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล(individual tray) นัดครั้งต่อไป อีก 1 เดือน

การรักษาครั้งที่ 2 เดือนมกราคม พ.ศ.2567 ทำการ ปั้นแต่งขอบถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลด้วยวัสดุที่มีเทอร์โมพลาสติกเรซิน(thermoplastic resin)เป็นส่วนประกอบ (type II green stick impressive compound ; Kerr Corp., USA) และทำการพิมพ์ทับด้วยวัสดุพอลิไวนิลซิล็อกเซน polyvinyl siloxane(PVS) โดยในขากรรไกรบนได้ใช้ วัสดุชนิดไลท์(Silagum-light[®], DMG, Germany) เพื่อ บันทึกลักษณะสันเหงือกโดยลดการกดให้มากที่สุดเนื่องจาก ขากรรไกรบนไม่มีกระดูกที่รองรับ ส่วนในขากรรไกรล่างที่มี สันเหงือกและกระดูกรองรับเหมือนสันเหงือกทั่วไปก็ได้ใช้ วัสดุชนิดเฟสเดียว(Silagum-mono[®], DMG, Germany) พิมพ์เหมือนกับการทำฟันปลอมตามปกติทั่วไป นำรอย พิมพ์ที่ได้ไปทำแบบจำลองหลัก(master cast) หลังจากนั้น ได้ทำแท่นกัด(bite block) โดยขากรรไกรบนใช้วัสดุคอม เพนด์แท่งสีเขียววางบน(baseplate) ที่ทำมาจากอะคริลิก ชนิดบ่มเอง(self cured acrylic resin) ซึ่งจะต่างจาก ขากรรไกรล่างที่แท่นกัดจะใช้ซี่ฝังวางบนแผ่นฐานชั่วคราว นัดครั้งต่อไปอีก 3 สัปดาห์

การรักษาครั้งที่ 3 เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 นำ แท่นกัดไปลองในปากผู้ป่วย ตัดแต่งขอบของแท่นกัดที่ยาว เกินของขากรรไกรบนและล่างในขณะที่ให้พูด กลืนและอ้า ปากกว้าง ในส่วนของแท่นกัดบนที่ทำจากวัสดุคอมเพนด์ แท่งสีเขียว ก็ทำการอุ่นให้วัสดุนิ่มแล้วทำการตัดแต่งระนาบ การสบฟัน การออกเสียง และการหมุนริมฝีปากบน ทำการ

บันทึกตำแหน่งเขตเป็นกลางของขากรรไกรบนโดยให้ผู้ป่วยนั่งตรงในท่าที่สบาย ในขณะที่วัสดุคอมเพานด์แท่งสีเขียวนี้ก็ให้ผู้ป่วยเลียริมฝีปากทั้งบนและล่าง ทำท่าดูด แม่ริมฝีปาก ยิ้ม ยิงฟัน กลืน ออกเสียงเช่นนับเลขหนึ่งถึงสิบ ทำซ้ำๆ จนวัสดุคอมเพานด์แท่งสีเขียวเริ่มแข็งตัว(ภาพที่ 3) เสร็จแล้วนำแท่นกัดออกมาจากปากทำการตัดแต่งส่วนเกิน ทำการประเมินจุดกดรับแรง ขั้นตอนนี้ใช้วัสดุแสดงบริเวณกด(pressure indicator paste) ตรวจสอบเพื่อให้แน่ใจว่าไม่มีส่วนไหนที่ยาวเกินหรือขัดขวางการเคลื่อนไหว ซึ่งถ้าพบว่ายังมีอยู่ก็สามารถทำซ้ำเฉพาะส่วนในแท่นกัดได้



ภาพที่ 3 แท่นกัดบนขณะบันทึกตำแหน่งเขตเป็นกลาง

หลังจากนั้นก็นำแท่นกัดล่างใส่ลงในปากเพื่อทำการปรับความสูงในแนวตั้ง(vertical dimension of occlusion) และเมื่อทำการประเมินแท่นกัดล่างจนสามารถสบกับแท่นกัดบนได้อย่างมีเสถียรภาพในตำแหน่งในศูนย์(centric relation) ทำการถ่ายทอดความสัมพันธ์ของขากรรไกรบนกับฐานกะโหลกด้วยเครื่องเฟซโบว์(facebow transfer) และบันทึกการกัดสบในตำแหน่งศูนย์สบโดยใช้วัสดุพอลิไวนิลไซลิกเซน(Blu-Mousse®, Parkell, USA) นัดครั้งต่อไปอีก 1 เดือน

นำแท่นกัดที่ถ่ายทอดความสัมพันธ์ขากรรไกรและรอยกัดที่ได้มาเข้าเครื่องกลอุปกรณ์ขากรรไกรจำลองแบบปรับได้บางส่วน(semi-adjustable articulator, Hanua Wide Vue, Whipmix Corp., USA) ตามภาพที่ 4



ภาพที่ 4 แท่นกัดบนและล่างที่ยึดเข้าเครื่องกลอุปกรณ์ขากรรไกรจำลองแบบปรับได้บางส่วน

ทำการเปลี่ยนวัสดุวัสดุคอมเพานด์แท่งสีเขียวเป็นสีฟ้าแล้วทำการเรียงฟันทั้งฟันบนและล่างบนแท่นกัดโดยใช้ฟันที่มียอดฟัน(cusp teeth) และเรียงฟันแบบการสบฟันได้ดุลสองข้าง(balanced occlusion) เพื่อลดแรงด้านข้างที่กระจายลงไปยังสันเหงือกขณะบดเคี้ยว และการทำให้เกิดความสมดุลทั้งสองข้างของการกัดทำได้ง่ายกว่าการใช้ฟันระนาบเดียว(monoplane teeth)¹¹

การรักษาครั้งที่ 4 เดือนมีนาคม พ.ศ.2567 นำแท่นกัดพร้อมฟันที่ถูกเรียงแล้วไปลงในช่องปากผู้ป่วยเพื่อตรวจสอบความสูงในแนวตั้ง ตำแหน่งการกัดสบ ความสวยงาม และการออกเสียง ใช้วัสดุแสดงบริเวณกดเช็ครูปร่างในส่วนที่จะเป็นส่วนขัดมันของฟันปลอมเพื่อที่จะดูว่าอยู่ในตำแหน่งเขตเป็นกลางหรือไม่ ถ้ามีก็ดำเนินการตกแต่งสีฟันหรือฐานชั่วคราวเพื่อไม่ให้เกินตำแหน่งเขตเป็นกลาง(ภาพที่ 5)

นำฟันปลอมที่ลองแล้วในช่องปากมาผ่านขบวนการเปลี่ยนเป็นเรซินอะคริลิกชนิดบ่มด้วยความร้อน(heat-cured resin acrylic) ทำการขัดแต่งฟันเทียมเพื่อส่งมอบให้ผู้ป่วยในการนัดครั้งต่อไปอีก 1 เดือน



ภาพที่ 5 การลองซี่ฟันเทียมที่เรียงบนซี่จริงของแท่นกัดในช่องปากผู้ป่วย



ภาพที่ 6A ภาพถ่ายหน้าตรงหลังจากใส่ฟันเทียมทั้งปาก

การรักษาครั้งที่ 5 เดือนเมษายน พ.ศ.2567 นำฟันเทียมใส่ในปากผู้ป่วย แล้วทดสอบในเรื่องของความเสถียรของฟันปลอม การยึดอยู่ การสบฟันว่าเหมือนกับที่ลองฟันไว้หรือไม่ ความสวยงามและการออกเสียง ตรวจสอบการกัดเคี้ยวด้วยกระดาษหารอยสบฟัน(Hanel articulating® paper, Coltene, Germany) ทำการใช้วัสดุแสดงบริเวณกดตรวจสอบตำแหน่งจุดกดเกินของฟันปลอมอีกครั้งทั้งในด้านเนื้อเยื่อและด้านขั้วมันของฟันปลอม ซึ่งเมื่อทำการตรวจ พบตำแหน่งที่กดเหงือกเล็กน้อยเวลาผู้ป่วยเคี้ยว และได้ดำเนินการแก้ไขจนเรียบร้อย(ภาพที่ 6A และ 6B) นัดครั้งต่อไปอีก 1 สัปดาห์



ภาพที่ 6B ภาพถ่ายด้านข้างหลังจากใส่ฟันเทียมทั้งปาก

ภาพที่ 6 ภาพถ่ายของผู้ป่วยหลังจากใส่ฟันเทียมทั้งปากแล้ว

การรักษาครั้งที่ 6 เดือนเมษายน พ.ศ.2567 หลังจากใส่ฟันปลอมเป็นเวลา 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยแจ้งว่าฟันปลอมมีเสถียรภาพที่ดีขึ้นจากวันที่ใส่ในวันแรก มีความสบายและสามารถเคี้ยวอาหารอ่อนและพูดได้เกือบเป็นปกติ โดยการยึดติดของฟันเทียมทำได้ดีในขากรรไกรล่าง ส่วนขากรรไกรบนผู้ป่วยบอกว่ามีการหลุดของฟันเทียมบ้าง ในกรณีที่ผู้ป่วยอ้าปากหรือเคลื่อนไหวขากรรไกรมากเกินไป ในด้านการออกเสียงและความสบายขณะใส่ฟันเทียม ผู้ป่วยประเมินว่ามีความพึงพอใจในระดับดี การรองรับฟันเทียมในขากรรไกรล่างอยู่ในเกณฑ์ดีมาก ขณะที่ฟันเทียมในขากรรไกรบนจะมีการยุบตัวเมื่อมีแรงกดสูง ทำให้ผู้ป่วยเจ็บบริเวณเหงือกที่ถูกกด ทันตแพทย์ใช้วัสดุแสดงบริเวณกดเพื่อหาตำแหน่งกดเกินและทำการแก้ไขจนผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันปลอมได้ตามปกติ นัดติดตามผลอีกครั้ง 1 เดือน

ผู้ป่วยพบทันตแพทย์ครั้งที่ 7 ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567 ติดตามผลหลังใส่ฟันเทียม 1 เดือน พบว่าผู้ป่วยสามารถเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้นอย่างต่อเนื่อง การพูดชัดเจนมากขึ้น และเนื้อเยื่อภายในช่องปากอยู่ในสภาพดี ไม่พบอาการอักเสบหรือติดเชื้อแต่อย่างใด ฟันเทียมอยู่ในสภาพสามารถใช้งานได้

ผู้ป่วยพบทันตแพทย์ครั้งที่ 8 เพื่อติดตามผลหลังใส่ฟันเทียม 1 ปี เดือนมีนาคม พ.ศ.2568 เนื้อเยื่อภายในช่องปากปกติ ผู้ป่วยสามารถเคี้ยวอาหาร และพูดได้เป็นปกติ พบมีปลายฟันสึกเล็กน้อย

อภิปรายผล

การทำฟันปลอมทั้งปากในผู้ป่วยที่ถูกตัดขากรรไกรบนในผู้ป่วยรายนี้เป็นการใช้เทคนิคเซตเป็นกลางร่วมกับเทคนิคการทำฟันปลอมทั้งปากแบบทั่วไป แม้ในขากรรไกรบนจะมีการสูญเสียการรองรับ ความเสถียร และการยึดอยู่เนื่องจากไม่มีกระดูกขากรรไกรรองรับ การใช้เทคนิคเซตเป็นกลางที่อาศัยแรงจากกล้ามเนื้อทั้งภายในและรอบๆ ช่องปากจะช่วยเพิ่มความมั่นคงและป้องกันการหลุดของฟันปลอม¹² และเหมาะสมในผู้ป่วยที่มีการสูญเสียสันเหงือกไปมาก¹³ อย่างไรก็ตามในขากรรไกรล่างของผู้ป่วยรายนี้ไม่ได้มีการสูญเสียสันเหงือกไปมากนัก การถอนฟันส่วนมากอยู่ในช่วงเวลาปี พ.ศ.2560-พ.ศ.2563 ในขณะทำการรักษาโรค Osteomyelitis at Maxilla จากผลการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการใช้เทคนิคทำฟันปลอมแบบปกติจะให้

ผลดีมากกว่าในขากรรไกรที่ฟันไม่ได้หายไปเกินกว่าสองปี และไม่มีการสูญเสียกระดูกขากรรไกรไปมาก⁶⁻⁷

การรักษาผู้ป่วยรายนี้เป็นการผสมผสานระหว่างการทำฟันปลอมโดยใช้เทคนิคเซตเป็นกลางในขากรรไกรบน และใช้เทคนิคปกติในขากรรไกรล่าง เนื่องจากในขากรรไกรบน การทำฟันปลอมแบบปกติจะพบความยากลำบากในการกำหนดตำแหน่งฟันที่ต้องวางกลางสันเหงือก เนื่องจากบริเวณดังกล่าวเป็นเนื้อเยื่อที่ได้รับการปลูกถ่ายจากส่วนอื่น และขาดการรองรับจากกระดูกขากรรไกร ในทางตรงกันข้าม ขากรรไกรล่างมีการเรียงตัวของฟันในตำแหน่งกลางสันเหงือกซึ่งมีกระดูกรองรับเพียงพอ และไม่พบการละลายของกระดูกมาก เนื่องจากผู้ป่วยเพิ่งได้รับการถอนฟันไปในช่วงเวลาเดือนมกราคม พ.ศ.2560ถึงเดือนเมษายน พ.ศ.2563 ทำให้ตำแหน่งการเรียงฟันบนสันเหงือกสามารถปรับให้สัมพันธ์กับตำแหน่งฟันตามเทคนิคเซตเป็นกลางของขากรรไกรบนได้ง่ายขึ้น ดังจะสังเกตได้ว่าตำแหน่งการสบฟันด้านหน้าของฟันบนและล่างมีลักษณะการสบแบบปลายฟันตัดชนกัน (edge to edge) เพื่อชดเชยความแตกต่างอย่างมากของระนาบแบ่งซ้ายขวา (sagittal plane) ระหว่างขากรรไกรบนและขากรรไกรล่าง

เคยมีรายงานการประยุกต์ใช้การทำฟันเทียมทั้งปากโดยเทคนิคแบบดั้งเดิมร่วมกับแบบเทคนิคเซตเป็นกลาง (neutral zone) ในผู้ป่วยศัลยกรรมช่องปากและใบหน้าขากรรไกร¹⁰ แต่เป็นการทำเทคนิคเซตเป็นกลางในขากรรไกรล่างอย่างเดียวเนื่องจากขากรรไกรบนยังมีสภาพสันเหงือกที่ดีอยู่ ในขณะที่ผู้ป่วยในรายงานฉบับนี้ทำในขากรรไกรบนเนื่องจากถูกตัดกระดูกขากรรไกรบนออกไป ซึ่งผลที่ได้ก็ใกล้เคียงกันคือฟันปลอมที่ใช้เทคนิคเซตเป็นกลางให้เสถียรภาพและการยึดอยู่ที่ดีกว่าเทคนิคแบบดั้งเดิม โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีสภาพสันเหงือกที่ละลายไปมาก ผิดปกติ ข้อจำกัดของเทคนิคเซตเป็นกลางนี้คือขั้นตอนการทำในห้องปฏิบัติการที่ต้องใช้เวลามากกว่าปกติ และช่างทันตกรรมควรจะต้องถูกฝึกอบรมเพื่อให้เข้าใจในหลักการและเหตุผลของการใช้เทคนิคเซตเป็นกลางนี้ รวมถึงวัสดุที่ใช้ในการทำฟันตกรรมประดิษฐ์ที่ต้องจัดหาเพิ่มเติม เช่นผู้ป่วยรายนี้ได้ใช้วัสดุคอมพอนด์ชนิดแท่งสีเขียวแทนวัสดุคอมพอนด์แผ่นสีแดง (red modeling compound)¹⁴ ซึ่งวัสดุทั้งสองชนิดนี้มีอุณหภูมิที่ใช้ในการทำงานแตกต่างกัน

เล็กน้อย โดยวัสดุคอมเพนดท์แท่งสีเขียวยจะอ่อนตัวและสามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิประมาณ 122-124 องศาฟาเรนไฮต์(50.0-51.1 องศาเซลเซียส) ส่วนวัสดุคอมเพนดท์แผ่นสีแดงจะต้องใช้ที่อุณหภูมิประมาณ 132-133 องศาฟาเรนไฮต์(55.5-56.1 องศาเซลเซียส) ทั้งนี้การเลือกใช้วัสดุแท่งสีเขียวยเป็นเพราะจัดหาง่ายและมีราคาที่ถูกกว่า

สรุปผล

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการผ่าตัดเอากระดูกขากรรไกรบนออกไปและใส่ฟันเทียมทั้งปาก เทคนิคเขตเป็นกลางถูกนำมาใช้ในขากรรไกรบนร่วมกับการทำฟันเทียมล่างแบบดั้งเดิม เนื่องจากสภาพสันเหงือกและกระดูกของขากรรไกรล่างยังอยู่ในสภาพดี ผลการรักษาพบว่าให้ผลดีทั้งในเรื่องเสถียรภาพและการยึดอยู่ของฟันเทียม

เอกสารอ้างอิง

1. Beumer J, Curtis TA, Firtell DN. Maxillofacial rehabilitation : prosthodontic and surgical considerations. St. Louis: Mosby; 1979.
2. Jacobson TE, Krol AJ. A contemporary review of the factors involved in complete denture retention, stability, and support. Part I: retention. J Prosthet Dent. 1983;49(1):5-15.
3. Beresin VE, Schiesser FJ. The neutral zone in complete dentures. J Prosthet Dent. 1976;36(4):356-67.
4. The Glossary of Prosthodontic Terms 2023: Tenth Edition. The Journal of Prosthetic Dentistry. 2023;130(4):e77.
5. Jacobson TE, Krol AJ. A contemporary review of the factors involved in complete dentures. Part II: stability. J Prosthet Dent. 1983;49(2):165-72.
6. Fahmy FM, Kharat DU. A study of the importance of the neutral zone in complete dentures. J Prosthet Dent. 1990;64(4):459-62.

7. Zafar H, Saleem MN. Neutral zone dentures versus conventional dentures in diverse edentulous periods. Biomedica. 2009;25.

8. Makzoum JE. Morphologic comparison of two neutral zone impression techniques: A pilot study. The Journal of Prosthetic Dentistry. 2004;92(6):563-8.

9. Devameena S. Improving stability of mandibular complete denture in severely atrophied ridge using neutral zone technique: A case report. Int J Appl Dent Sci. 2019;5(3):4.

10 Wee AG, Cwynar RB, Cheng AC. Utilization of the neutral zone technique for a maxillofacial patient. J Prosthodont. 2000;9(1):2-7.

11. Boucher CO. Complete denture prosthodontics--the state of the art. 1975. J Prosthet Dent. 2004;92(4):309-15.

12. Srivastava V, Gupta N, Tandan A, Kaira LS, Chopra D. The Neutral Zone: Concept and Technique. Journal of Orofacial Research. 2012;2(1):42-7.

13. Yeh Y-L, Pan Y-H, Chen Y-Y. Neutral zone approach to denture fabrication for a severe mandibular ridge resorption patient: Systematic review and modern technique. Journal of Dental Sciences. 2013;8(4):432-8.

14. Schiesser FJ. The neutral zone and polished surfaces in complete dentures. The Journal of Prosthetic Dentistry. 1964;14(5):854-65.