



# ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียมในขากรรไกรล่าง ในผู้ป่วยที่มีภาวะปากเล็กจากโรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจาย: กรณีศึกษา

อรุณวิทย์ เตชะอำไพ<sup>1,\*</sup>

รายงานผู้ป่วย

## บทคัดย่อ

โรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจายเป็นโรคที่มีการหนาตัวและแข็งตัวของผิวหนังรวมทั้งอวัยวะภายใน ซึ่งมักพบภาวะปากเล็กร่วมด้วย ส่งผลให้การดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยและกระบวนการรักษาทางทันตกรรมเป็นไปได้ยาก รายงานผู้ป่วยรายนี้ได้กล่าวถึงการรักษาผู้ป่วยที่มีสันเหงือกไร้ฟันทั้งปาก 1 รายที่มีภาวะปากเล็กในการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ ตั้งแต่ขั้นตอนการพิมพ์สันเหงือก การฝังรากเทียมและการใส่ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียมในขากรรไกรล่าง 2 ราก และการติดตามผลนาน 10 เดือน พบว่าผลการรักษาเป็นที่พอใจ ผู้ป่วยสามารถใช้ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียมได้เป็นอย่างดี ฟันเทียมคร่อมรากมีการยึดอยู่ที่ดีร่วมกับการใช้หน่วยยึดอิมพลานต์ที่ขากรรไกรล่าง ซึ่งมีการลดขนาดของฐานฟันเทียมคร่อมรากเทียมลงเพื่อให้สามารถใส่ในช่องปากได้ การติดตามผลการรักษาไม่พบความผิดปกติทั้งทางคลินิกและทางภาพถ่ายรังสีรอบรากเทียม โดยในรายงานนี้จะได้อภิปรายขั้นตอน ผลการรักษา รวมทั้งการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรักษาด้วยฟันเทียมคร่อมรากเทียมในขากรรไกรล่าง

คำชี้แจง: โรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจาย/ ภาวะปากเล็ก/ ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม/ รากเทียม

Received: Aug 25, 2024

Revised: Feb 02, 2025

Accepted: Feb 07, 2025

## บทนำ

โรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจาย (Diffuse systemic sclerosis) เป็นโรคที่เกิดขึ้นจากระบบภูมิคุ้มกันที่ผิดปกติสันนิษฐานว่าเกี่ยวข้องกับการผลิตและการสะสมคอลลาเจนมากเกินไป ส่งผลต่อเนื้อเยื่อเกี่ยวพัน (Connective tissue) และหลอดเลือด (Blood vessel) เป็นพังพืด (Fibrosis) ทำให้ผิวหนังบางส่วนหนาตัวและแข็งตัว รวมถึงอวัยวะภายในด้วย ทั้งนี้มีปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้อง เช่น พันธุกรรม ปัจจัยกระตุ้นจากสิ่งแวดล้อมที่มีส่วนร่วมในการเกิดโรค โรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจายพบได้น้อย มักพบได้ในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย ในสัดส่วน 3:1 ช่วงอายุโดยเฉลี่ยที่พบคือ 30-50 ปี มีอุบัติการณ์ประมาณ 1-2 รายต่อประชากร 100,000 ราย โรค

ผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจายนี้มีอาการและอาการแสดงที่แตกต่างกันในแต่ละบุคคล ลักษณะเด่นของโรคมักเกิดขึ้นบริเวณนิ้วมือ มือ แขน ใบหน้า ต้นขาและเท้าได้ ผู้ป่วยจะมีอาการคัน บวม หรือปลายนิ้วบวม แข็ง อีกทั้งยังส่งผลต่ออวัยวะภายในต่าง ๆ ได้ เช่น หัวใจ ปอดและทางเดินอาหาร รวมถึงส่งผลต่อการทำงานของไตได้<sup>1-4</sup>

อาการแสดงที่สำคัญอย่างหนึ่งของโรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจายคือ ภาวะปากเล็ก (Microstomia)<sup>1,5</sup> เป็นลักษณะที่มีการลดลงของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางช่องปากเนื่องจากการแข็งตัวของชั้นผิวหนังและกล้ามเนื้อบริเวณริมฝีปากหรือกล้ามเนื้อรอบปาก ภาวะปากเล็กยังสามารถพบได้

<sup>1</sup> กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น

\* ผู้ประพันธ์บทความ

ตั้งแต่กำเนิดหรือมีสาเหตุจากโรคทางระบบอื่น ๆ หรือเป็นผลจากอุบัติเหตุ เช่น ผลจากอุบัติเหตุบริเวณใบหน้าและช่องปาก ผลจากไฟไหม้ สารเคมี นอกจากนี้ยังพบได้หลังกระบวนการผ่าตัดรักษา เช่น การรักษามะเร็งในช่องปากและลำคอ ผู้ป่วยปากแห้งเพดานโหว่ เป็นต้น ในด้านทันตกรรมนั้นภาวะปากเล็กทำให้ผู้ป่วยเกิดข้อจำกัดในการดูแลสุขภาพช่องปาก ส่งผลให้เกิดโรคในช่องปากได้ง่าย เช่น การเกิดฟันผุ โรคเหงือกอักเสบและปริทันต์อักเสบ ส่งผลให้เกิดการสูญเสียฟันธรรมชาติตามมา<sup>5-6</sup> ภาวะปากเล็กยังเป็นข้อจำกัดในการอ้าและหุบปาก การเคลื่อนที่ของขากรรไกร ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยในการดำเนินชีวิตประจำวันด้วย

ในผู้ป่วยที่มีภาวะปากเล็กนั้นการใส่ฟันเทียม โดยเฉพาะฟันเทียมทั้งปาก จะมีข้อจำกัดคือไม่สามารถขยายขอบเขตของฐานฟันเทียมให้ครอบคลุมสันเหงือกบนและล่างได้ทั้งหมด จึงทำให้สูญเสียเสถียรภาพ (Stability) และการยึดอยู่ (Retention) ของฟันเทียม ส่งผลให้ฟันเทียมทั้งปากหลวม ผู้ป่วยไม่สามารถใช้บดเคี้ยวอาหารได้ และทำให้ปฏิเสธการใส่ฟันเทียมต่อไป<sup>7</sup> นอกจากนี้การใส่ฟันเทียมที่หลวมยังส่งผลต่อเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปากให้เกิดเป็นแผลเรื้อรังตามมา ได้มีรายงานผู้ป่วยและการศึกษาต่าง ๆ ในผู้ป่วยที่มีภาวะปากเล็กจากโรคทางระบบและได้รับการใส่ฟันเทียมทั้งปากด้วยวิธีการต่าง ๆ<sup>8-11</sup> เช่น การทำฟันเทียมแบบแยกส่วน (Sectional denture) เป็นหลักการที่มักใช้ในการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์ โดยการออกแบบฟันเทียมเพื่อช่วยลดขนาดของชิ้นฟันเทียมลงและให้ผู้ป่วยประกอบฟันเทียมในช่องปาก พบว่าให้ผลการรักษาเป็นที่ยอมรับได้ ทั้งนี้ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีทักษะการใช้เครื่องมือที่ดี ในขณะที่บางการศึกษาผู้ป่วยจำเป็นต้องใช้สารยึดฟันเทียม (Denture adhesive) ร่วมด้วยจึงจะสามารถใช้ฟันเทียมบดเคี้ยวอาหารได้ในระดับหนึ่ง<sup>12</sup> วิธีการพิมพ์ปากนับเป็นขั้นตอนหนึ่งที่สำคัญโดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีภาวะปากเล็ก โดย Bachhav และ Aras ในปี 2012<sup>13</sup> ทำการพิมพ์ปากในงานฟันเทียมทั้งปากบนและล่างในผู้ป่วยที่มีภาวะปากเล็ก ด้วยเทคนิคพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลที่กรอดัดบริเวณเส้นกึ่งกลางขากรรไกร และใช้ปลอกโลหะ (Metal sleeve) ร่วมกับเดือยโลหะ (Die-pins) เป็นตัวยึดในช่องปากผู้ป่วย ในขณะที่ Shams และคณะ ในปี 2020<sup>14</sup> ใช้การกรอดัดกดพิมพ์ปากสำเร็จรูปพลาสติกเพื่อพิมพ์ปากขึ้นต้น เมื่อทำถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลเสร็จจึงได้ทำการกรอดัดแบ่งครึ่งบริเวณกึ่งกลางเพดานปาก ทำการปั้นแต่งขอบและพิมพ์ปากขั้นสุดท้าย ถาดพิมพ์ปากทั้ง 2 ส่วนจะถูกยึด

ติดกันด้วยกระดุมโลหะ สามารถประกอบและถอดได้นอกช่องปาก

ในปัจจุบันรากฟันเทียม (Dental implant) ถูกนำมาใช้ประกอบการรักษาทางทันตกรรมประดิษฐ์อย่างกว้างขวาง ช่วยให้มีการวางแผนการรักษาและคาดการณ์ผลการรักษาได้ ประกอบกับขั้นตอนการรักษาที่ไม่ซับซ้อน จึงช่วยให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีมากขึ้น โดยการทำให้ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม (Implant overdenture) เป็นอีกวิธีหนึ่งที่ให้ผลการรักษาที่ดี มีอัตราความสำเร็จสูง ช่วยลดการละลายของกระดูกขากรรไกร สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของฟันเทียมทั้งปากทั้งด้านเสถียรภาพ การยึดอยู่ และการบดเคี้ยวได้ดีขึ้น<sup>15-17</sup> โดยกระดูกขากรรไกรล่างบริเวณด้านหน้าของส่วนโค้งขากรรไกรล่างระหว่างรูขี้ผึ้ง (Mental foramen) จะมีความหนาแน่นของกระดูกสูง ให้เสถียรภาพเบื้องต้นของรากเทียม (Primary stability) ได้ดี มีขนาดความกว้างและความสูงของขากรรไกรเหมาะสมต่อการปลูกรากเทียม ไม่มีเส้นเลือดและเส้นประสาทภายในกระดูกขากรรไกรด้านหน้า จึงไม่มีผลข้างเคียงจากการปลูกรากเทียมในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้มีการศึกษาพบว่า เมื่อมีการถอนฟันหน้าล่างไปในปีแรกจะพบการละลายตัวของกระดูกขากรรไกรที่บริเวณดังกล่าวเฉลี่ย 4-5 มิลลิเมตร และจะมีการละลายตัวเฉลี่ย 0.4 มิลลิเมตรต่อปี ซึ่งมากกว่าการละลายของกระดูกขากรรไกรบนถึง 4 เท่า โดยขึ้นกับปัจจัยต่าง ๆ ของแต่ละบุคคล Quirynen และคณะในปี ค.ศ. 1992 ศึกษาการละลายของกระดูกครอบรากเทียมภายหลังการผ่าตัด พบว่าในปีแรกมีการละลายตัวเฉลี่ย 0.9 มิลลิเมตรและละลายตัวเฉลี่ย 0.1 มิลลิเมตรในปีถัดไป จะเห็นได้ว่ารากเทียมมีผลต่อการลดการละลายตัวของกระดูกขากรรไกรได้ โดยเฉพาะบริเวณฟันหน้าล่างจะลดการละลายตัวได้มากถึง 4 เท่าเมื่อเปรียบเทียบกับกรณีไม่มีรากฟันเทียม<sup>18-20</sup>

จำนวนรากเทียมเป็นอีกปัจจัยที่สำคัญในการวางแผนการรักษาและความสำเร็จทางทันตกรรมประดิษฐ์ การเลือกจำนวนรากเทียมนั้นขึ้นกับหลายปัจจัย ฟันเทียมคร่อมรากเทียมส่วนใหญ่มักใช้รากเทียมจำนวน 2-4 ราก โดยยังไม่มีการศึกษาใดที่บ่งชี้ถึงจำนวนรากเทียมเท่าใดที่ให้ผลการรักษาที่ดีที่สุด<sup>21-23</sup> ทั้งนี้รากเทียมจำนวน 2 รากจะทำหน้าที่ให้การยึดอยู่และให้เสถียรภาพแก่ฟันเทียม และมีเยื่อเมือก (Mucosa) บนสันเหงือก (Edentulous ridge) ทำหน้าที่รองรับแรงบดเคี้ยวจากฟันเทียม ส่วนกรณีที่เลือกใช้รากเทียมจำนวนมากขึ้น เช่น 4 ราก เมื่อมีแรงบดเคี้ยวจากฟันเทียมคร่อมรากเทียม แรงจะ

เปลี่ยนการกระจายสู่รากเทียมแทนเยื่อเมือกบนสันเหงือก ซึ่ง รากเทียมที่มากขึ้นจะให้ประโยชน์ในแง่ของการรองรับแรงบด เคี้ยว โดยปกติทันตแพทย์จะพิจารณาเลือกรากเทียมอย่างน้อย จำนวน 2 ราก ซึ่งให้ผลการรักษาเป็นที่น่าพอใจ ผู้ป่วยมี คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น เพียงพอต่อการใช้งานของผู้ป่วยและลด การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้รากเทียมจำนวนมากขึ้นได้ ฟันเทียมคร่อมรากเทียมมีการยึดอยู่ 2 ลักษณะคือ ชนิดแรก รากเทียมจะเป็นอิสระต่อกัน โดยมีออกแบบหลักยึดแตกต่างกัน เช่น บอล (Ball) อีอาร์เอ (ERA) หรือระบบอีเควเตอร์ (Equator) หลักยึดจะถูกชั้นลงบนรากเทียม ในขณะที่ฐานฟัน เทียมจะมีตัวยึดทำจากไทเทเนียม (Titanium housing) ที่มี อยางซิลิโคนสวมทับ (Silicone cap) อยู่ด้านเนื้อเยื่อของผิวฟัน เทียม (Tissue surface) เมื่อประกอบกันจะช่วยให้ฟันเทียมมี การยึดอยู่ที่ดีขึ้น ระบบนี้มักใช้รากเทียมจำนวน 2 ราก เนื่องจากให้การยึดอยู่ที่เพียงพอ กระบวนการรักษาไม่ซับซ้อน การดูแลทำความสะอาดง่าย อีกชนิดคือ บาร์ (Bar) ใช้การขึ้น รูปโลหะเชื่อมรากเทียม 2 รากหรือมากกว่าเข้าด้วยกัน และมี วัสดุลักษณะคล้ายคลิป (Clip) ติดใต้ฐานฟันเทียม เมื่อสวมลง บนบาร์จะให้การยึดอยู่กับฟันเทียม เกิดการเคลื่อนที่ของฟัน เทียมน้อยขณะใช้งาน แต่การดูแลทำความสะอาดยากกว่า ปัจจุบันนี้ระบบอีเควเตอร์ได้รับการยอมรับและมีการใช้งาน มากขึ้น<sup>22,24</sup> เพราะขั้นตอนการรักษาไม่ซับซ้อน ทำนายผลได้ดี ซ่อมแซมแก้ไขง่าย และมีการเปลี่ยนแปลงฐานฟันเทียมน้อยกว่าชนิดอื่น

จากการทบทวนวรรณกรรมจะเห็นได้ว่าการใช้ฟัน เทียมคร่อมรากเทียม 2 รากที่ขากรรไกรล่างให้ผลการรักษาเป็นที่ น่าพอใจและสามารถช่วยแก้ปัญหาจากภาวะปากเล็กที่ไม่ สามารถขยายขอบเขตฐานฟันเทียมให้ครอบคลุมสันเหงือกล่างได้ ดังนั้นรายงานผู้ป่วยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอแนวทางการ รักษาด้วยเทคนิคปลูกรากเทียมจำนวน 2 รากที่ขากรรไกรล่าง และให้การรักษาต่อเนื่องด้วยการทำฟันเทียมทั้งปากคร่อมราก เทียม ในผู้ป่วยที่มีภาวะปากเล็กจากโรคผิวหนังแข็งแบบ แพร่กระจาย และมีการติดตามผลการรักษาจากผู้ป่วยต่อไป

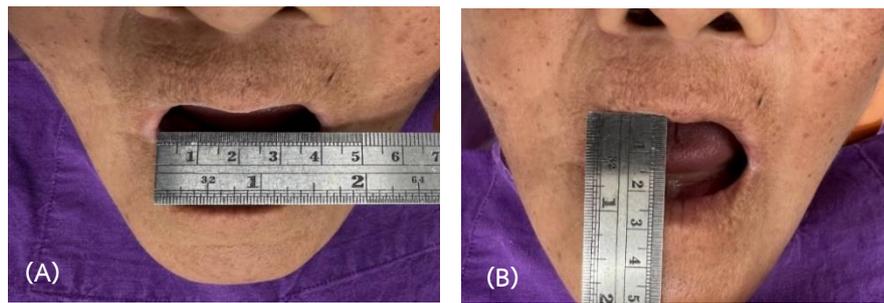
## รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 64 ปี ภูมิลำเนาจังหวัดขอนแก่น มีประวัติโรคประจำตัวคือโรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจาย ปัจจุบันแพทย์ให้การรักษาและสามารถควบคุมโรคได้ ผู้ป่วยถูก ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลต้นสังกัดเนื่องจากผู้ป่วยไม่มีฟันเคี้ยว

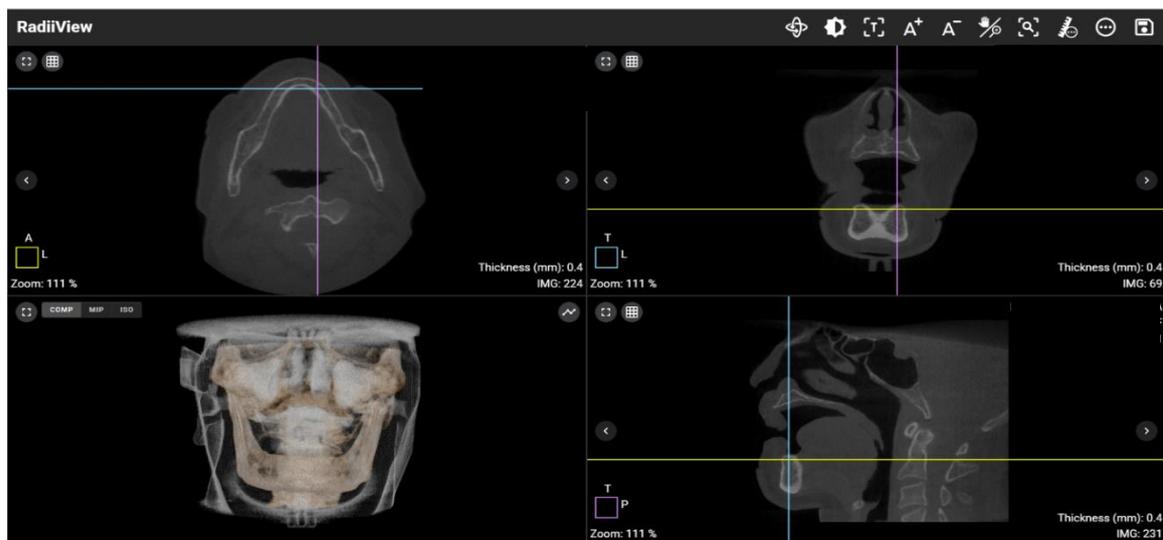
อาหารและไม่สามารถทำฟันเทียมได้ จากการตรวจภายนอก ช่องปากและซักประวัติพบว่า ผู้ป่วยมีลักษณะผิวหนังแห้ง (รูปที่ 1) แฉงตั้งที่บริเวณใบหน้าและนิ้วมือ ริมฝีปากตึงยืดหยุ่นน้อย อ้าปากได้จำกัดโดยวัดความกว้างจากบริเวณมุมปากทั้ง 2 ข้าง ได้ 40 มิลลิเมตร (รูปที่ 2A) ความสูงได้ 22 มิลลิเมตร (รูปที่ 2B) สามารถเอียงขากรรไกรได้ปกติ ผู้ป่วยปฏิเสธประวัติการใส่ฟัน เทียมมาก่อน จากการตรวจภายในช่องปาก พบว่าขากรรไกร บนและล่างเป็นสันเหงือกไร้ฟัน สันเหงือกแน่น มีลักษณะเป็น ตัวยู (U shape) ไม่พบปุ่มกระดูกหรือเนื้อเยื่อเกาะสูง (High frenum attachment) ไม่พบลักษณะของการอักเสบบริเวณ สันเหงือกและเนื้อเยื่ออ่อนในช่องปาก พบภาวะน้ำลายน้อย จากภาพถ่ายรังสีพานอราไมกและภาพรังสีโคนบีเอ็มซีที (Cone beam computed tomograms, Dentiscan, NSTDA, Thailand) (รูปที่ 3) ไม่พบรอยโรคในกระดูกขากรรไกรบนและ ล่าง กระดูกขากรรไกรล่างบริเวณตำแหน่งฟันเขี้ยวด้านล่างซ้าย และขวา วัดความสูงได้ 22 และ 23 มิลลิเมตรตามลำดับ และ ความกว้างในแนวใกล้แก้ม-ใกล้ลิ้นวัดได้ 11 และ 10 มิลลิเมตร ตามลำดับ มีความหนาแน่นของกระดูกขากรรไกรระดับปาน กลาง (D2) จากการตรวจภายนอกช่องปากและภายในช่อง ปากให้การวินิจฉัยเป็นสันเหงือกไร้ฟันบนและล่าง (Total edentulous ridge) วางแผนการรักษาให้แก่ผู้ป่วยรายนี้โดย การทำฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม 2 รากในขากรรไกรล่าง หลังการวางแผนการรักษา ได้อธิบายเหตุผลและขั้นตอน ทางเลือกในการรักษา ข้อดีและข้อเสีย ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจและยินยอมรับการรักษา รวมไปถึงมีการขอ อนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษร



รูปที่ 1 ลักษณะใบหน้าก่อนรักษา  
Figure 1 Pretreatment facial photograph



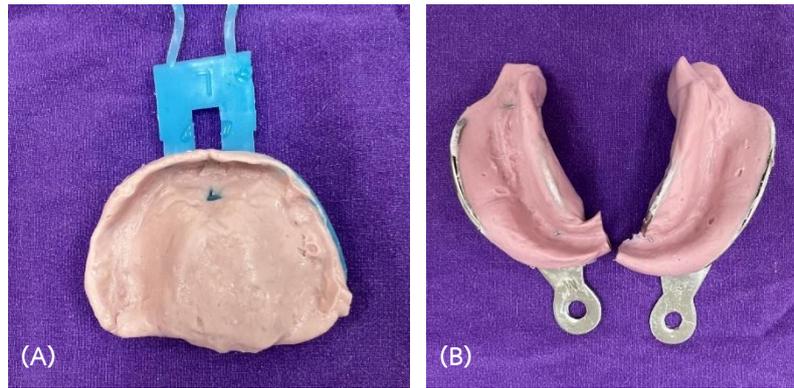
รูปที่ 2 การวัดระยะการอ้าปากของผู้ป่วย (A) ในแนวราบระหว่างมุมปาก (B) ในแนวตั้ง  
Figure 2 Measurement oral opening (A) Horizontal (B) Vertical



รูปที่ 3 ภาพรังสีโคนบีมซีทีก่อนการฝังรากเทียม  
Figure 3 Pretreatment CBCT image

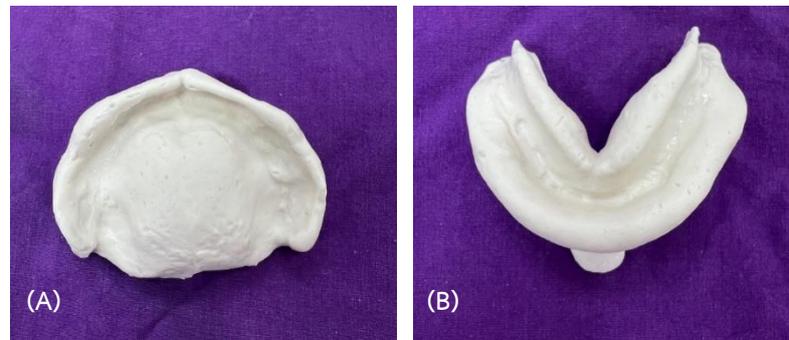
การรักษาทุกครั้งเริ่มจากการบริหารกล้ามเนื้อบริเวณริมฝีปากด้วยการประคบอุ่นร่วมกับการใช้อุปกรณ์ดึงรั้งช่องปาก (Lip retractor) เพิ่มความยืดหยุ่นของช่องปาก ร่วมกับการใช้วาสลีน (Vaseline) ทาริมฝีปากทุกครั้ง เริ่มขั้นตอนการรักษาโดยการพิมพ์สันเหงือก เนื่องจากผู้ป่วยมีภาวะปากเล็กไม่สามารถใช้ถาดพิมพ์ปากทั่วไปขนาดเล็กได้ (Edentulous perforated tray) จึงประยุกต์ใช้ถาดเคลือบฟลูออไรด์ชนิดเจล (Fluoride gel tray) ในการพิมพ์สันเหงือกบนเนื่องจากเป็นอุปกรณ์ที่มีความยืดหยุ่นสามารถใช้ในช่องปากผู้ป่วยรายนี้ได้ และเป็นอุปกรณ์พื้นฐานที่มีใช้ในงานทันตกรรม โดยพยายามควบคุมความหนาของวัสดุขณะพิมพ์ให้มีความหนาสม่ำเสมอ และมีความหนาน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร ส่วนสันเหงือกกลางใช้ถาดพิมพ์ปากบางส่วนแบบมีรู (Perforated partial tray) พิมพ์สันเหงือกด้านซ้ายและขวา ทำการพิมพ์ด้วยวัสดุอัลจินด์ (Kromopan®, Italy) (รูปที่ 4A และ 4B) ทำแบบหล่อเพื่อการศึกษานและถ่าง ซึ่งแบบหล่อศึกษาถ่างนั้นได้กำหนด

จุดอ้างอิงตามกายวิภาคบริเวณสันเหงือกกลาง 3 ตำแหน่ง คือ บริเวณจุดเกาะของพังพืดใต้ลิ้น (Lingual frenum) และบริเวณกึ่งกลางแผ่นนมด้านท้าย (Retromolar pad) ทั้ง 2 ข้าง นำมาประกอบรอยพิมพ์ทั้ง 2 เข้าด้วยกันและทำถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคล (Special tray) ชุดแรก จากนั้นนำมาใช้พิมพ์ด้วยวัสดุอัลจินด์อีกครั้ง (รูปที่ 5A และ 5B) เพื่อนำมาทำแบบหล่อศึกษาที่สมบูรณ์ นำมาวางแผนการฝังรากเทียมร่วมกับภาพถ่ายรังสี 3 มิติ จากการตรวจทางคลินิกประกอบกับภาพถ่ายรังสีในผู้ป่วยรายนี้ที่มีภาวะปากเล็ก จึงพิจารณาใช้ลักษณะทางกายวิภาคภายนอกช่องปาก คือ เส้นสมมติแนวตั้งที่บริเวณปีกจมูกทั้ง 2 ข้างในการกำหนดตำแหน่งรากเทียม แทนการใช้ฟันเทียมลอง (Trial denture) ส่วนการใช้แนวนำศัลยกรรม (Surgical guide) นั้น เนื่องจากผู้ป่วยมีข้อจำกัดจากช่องปากแคบ ริมฝีปากแข็ง ขาดความยืดหยุ่น ทำให้ส่งผลต่อเสถียรภาพและการยึดอยู่ของฟันเทียมลอง จึงไม่สามารถวางหัวกรอบแนวนำศัลยกรรมได้



รูปที่ 4 รูปรอยพิมพ์จากการพิมพ์ปากครั้งที่ 1 (A) ด้วยถาดเคลือบฟลูออไรด์ชนิดเจลของชาקרโรกรอน (B) ด้วยถาดพิมพ์ปากบางส่วนแบบมีรูของชาקרโรกรอน 2 ซ้ำ

Figure 4 Primary impression (A) upper arch using fluoride tray (B) lower arch using perforated partial trays



รูปที่ 5 รูปรอยพิมพ์จากการพิมพ์ปากบนและล่างขั้นต้นครั้งที่ 2 ด้วยถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลชุด (A) รอยพิมพ์สันเหงือกชาקרโรกรอน (B) รอยพิมพ์สันเหงือกชาקרโรกรอน

Figure 5 Primary impression with individual trays (A) upper arch (B) lower arch

ในกระบวนการฝังรากเทียม เลือกรากเทียม 2 ราก (PRK Dental Implant System, Thailand) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.8 มิลลิเมตร มีความยาว 12 มิลลิเมตร ที่บริเวณชาקרโรกรอนตำแหน่งฟันเขี้ยวด้านซ้ายและด้านขวา ทำการฉีดยาชาเฉพาะที่ด้วยเมพิวาเคนความเข้มข้นร้อยละ 2 ที่มีอีพิเนฟริน 1:100,000 (2% Mepivacaine with epinephrine 1:100,000) จำนวน 3.6 มิลลิลิตร เปิดแผ่นเหงือกและกำหนดตำแหน่งรากเทียมที่กระดูกด้วยหัวกรอกกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1.8 มิลลิเมตร ความเร็วหัวกรอกไม่เกิน 1,200 รอบ/นาที ร่วมกับการใช้น้ำเกลือ ตามด้วยการใช้หัวกรอนำ (Pilot drill) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.0 มิลลิเมตร ตรวจสอบความลึกและความขนานของรากเทียม และเจาะกระดูกด้วยหัวกรอกเกลียวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.0 และ 3.4 มิลลิเมตร ตามลำดับของบริษัท ขันรากเทียมในกระดูกชาקרโรกรอนที่เตรียม

ไว้ด้วยเครื่องมือรีซเซทไดรเวอร์ (Ratchet driver) โดยฝังให้ระดับบารากเทียมเสมอรระดับกระดูก วัดแรงเสถียรภาพแรก (Primary torque) ได้ประมาณ 30 นิวตันเซนติเมตรทั้ง 2 ราก ปิดด้วยโคฟเวอร์สกรู (Cover screw) ทำการเย็บปิดแผล เมื่อเสร็จกระบวนการฝังรากเทียม ถ่ายภาพรังสีพานอราไมก (รูปที่ 6) และอธิบายสรุปการรักษา คำแนะนำหลังการฝังรากเทียม การปฏิบัติตัว การทำความสะอาดแผลและช่องปาก การจ่ายยา และนัดติดตามผลการรักษา 1 สัปดาห์พบว่าผู้ป่วยไม่มีอาการใด ๆ และไม่พบภาวะแทรกซ้อนใด ๆ ที่สัมพันธ์กับการฝังรากเทียม เมื่อติดตามผลผ่าตัดฝังรากเทียม 3 เดือนทั้งการตรวจในช่องปากและภาพถ่ายรังสีรอบรากเทียมทั้ง 2 ราก จึงเริ่มขั้นตอนการพิมพ์ปากครั้งสุดท้าย โดยใช้ถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลชุดที่สอง ทำการลองถาดพิมพ์ปาก โดยวิธีเข้าทำงานจะ ใช้การหมุนและตะแครงในขณะที่ผู้ป่วยอ้าปากเล็กน้อยเพื่อลด

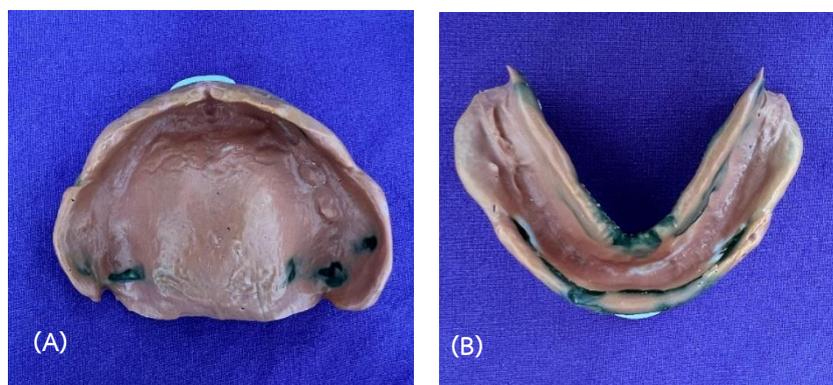
การรังผึ้งบริเวณมุมปาก ปั่นแต่งขอบเขตด้วยซีฟิ่งปั้นแต่งขอบ (Compound wax, Kerr<sup>®</sup>, USA) และทำการพิมพ์ปากครั้งสุดท้ายด้วยวัสดุซิลิโคน (Exaflex<sup>®</sup>, GC America Inc., Japan) (รูปที่ 7A และ 7B) ทำขึ้นหล่อหลักและลองแทนกัต ประเมินมิติแนวตั้งและบันทึกความสัมพันธ์ของขากรรไกรในตำแหน่งสบศูนย์ (Centric relation) ด้วยซีฟิ่งอะลู (Aluwax, Aluwax Dental Product, USA) ติดตั้งลงในอุปกรณ์จำลองขากรรไกรแบบปรับได้บางส่วน (Semiadjustable articulator, Whip Mix) เลือกสี ขนาด และรูปร่างฟันโดยใช้ซี่ฟันเทียมสำเร็จรูป (Yamahachi Dental MFG.,CO., Japan) ทำการเรียงการสบฟันแบบสบได้ดุล (Bilateral balance occlusion) เพื่อลดขนาดของฟันเทียมคร่อมรากจึงไม่เรียงฟันกรามน้อยซี่ที่ 1 ทั้ง 4 ด้าน ทำการลองฟันให้กับผู้ป่วย ตรวจสอบมิติแนวตั้งและ

การสบฟันให้สบฟันได้สม่ำเสมอทั้งด้านซ้ายและด้านขวา ตลอดจนผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการฟันที่เรียงแล้ว นำเข้าสู่กระบวนการทางห้องปฏิบัติการจนได้ฟันเทียมทั้งปากบนและล่าง ทั้งนี้ได้นำฟันเทียมก่อนการขัดแต่งมาติดตั้งบนอุปกรณ์จำลองขากรรไกรแบบปรับได้บางส่วนอีกครั้ง (Remount) และกรอแก้ไขการสบฟันให้ได้การสบฟันแบบสบได้ดุล จึงนำไปขัดเรียบและขัดมันต่อไป หลังขั้นตอนการลองฟันทั้งปากกับผู้ป่วยได้ทำการใส่ฝาปิดรากเทียม (Healing abutment) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3.8 มิลลิเมตร สูง 3 มิลลิเมตร เพื่อสร้างรูปร่างของขอบเหงือกรอบหน่วยยึดอ็อกิวเตอร์ (Equator attachment) ภายใตยาชาเฉพาะที่ด้วยเมพิวาเคนความเข้มข้นร้อยละ 2 ที่มีอิพิเนพรีน 1:100,000 จำนวน 1.8 มิลลิลิตร



รูปที่ 6 ภาพรังสีพานอราไมกหลังการฝังรากเทียม 2 รากหลังกระบวนการฝังรากเทียม

Figure 6 Immediate post-operative panoramic radiograph showing 2 dental implants at lower arch



รูปที่ 7 รูปรอยพิมพ์จากการพิมพ์ปากครั้งสุดท้าย ด้วยถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลร่วมกับวัสดุซิลิโคน (A) รอยพิมพ์สันเหงือกขากรรไกรบน (B) รอยพิมพ์สันเหงือกขากรรไกรล่าง

Figure 7 Final impression with individual trays and silicone impression material (A) upper arch (B) lower arch

ขั้นตอนการใส่ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม เริ่มต้นด้วยการใส่ฟันเทียมทั้งปากบนและล่างก่อน เนื่องจากขนาดฟันเทียมบนและล่างมีการขยายฐานฟันเทียมประกบกับ มีความสูงของซี่ฟันเทียมจึงไม่สามารถใส่ผ่านช่องปากผู้ป่วยได้ ทำการกรอแต่งขอบด้านท้ายออกบางส่วนและบริเวณด้าน เนื้อเยื่อบริเวณฝาปิดรากเทียม เมื่อใส่ในช่องปากได้ ทำการ เปลี่ยนฝาปิดรากเทียมเป็นหน่วยยึดอ็อกไซด์ที่มีความสูง 3 มิลลิเมตรทั้ง 2 ข้าง ชั้นด้วยแรง 20 นิวตันเซนติเมตรตามคู่มือ ของบริษัท ถ่ายภาพรังสีรอกบรากเทียมตรวจสอบความแนบสนิทด้านเนื้อเยื่อด้วยวัสดุป้ายชี้บอกการกด (Pressure indicator paste, คณะทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย) และตรวจสอบการสบฟัน เมื่อปรับแต่งเรียบร้อย กรอแต่งด้านเนื้อเยื่อบริเวณหน่วยยึดอ็อกไซด์เพิ่มเติมสำหรับ ใส่ตัวยึด (Housing) โดยรอบประมาณ 2 มิลลิเมตรมียาง ซิลิโคนสวมทับ (Silicone cap) สีดำอยู่ภายในบนหน่วยยึดอ็อกไซด์ ทั้ง 2 ข้าง ปิดส่วนคอดด้วยรับเบอร์แดม (Rubber dam) ลงฟันเทียมในช่องปากอีกครั้ง ผสมเรซินชนิดบ่มเอง (Poly(ethyl methacrylate): PEMA) ใส่ในตำแหน่งที่เตรียมไว้และนำฟันเทียมล่างใส่ตามตำแหน่ง ใส่ฟันเทียมบนและให้ ผู้ป่วยกัดสบตามตำแหน่งสบในศูนย์ เมื่อวัสดุก่อตัวจึงถอดฟัน เทียมบนและล่าง และถอดแผ่นยางรับเบอร์แดมออก กรอแต่ง วัสดุส่วนเกินได้ฐานฟันเทียมออก ตรวจสอบการใส่และถอดฟัน เทียมล่างบนหน่วยยึดอ็อกไซด์ให้เท่ากันทั้ง 2 ข้าง บันทึก ความสัมพันธ์ของขากรรไกรในตำแหน่งสบศูนย์ นำฟันเทียมบน และล่างติดตั้งบนอุปกรณ์จำลองขากรรไกรแบบปรับได้ บางส่วนอีกครั้ง เพื่อทำการกรอแก้ไขการสบฟันในคลินิก (Clinical remount) ภายหลังแก้ไขการสบฟันและเปลี่ยนยาง ซิลิโคนเป็นสีเหลืองแล้ว ใส่ฟันเทียมในช่องปากผู้ป่วยตรวจสอบ จุดกดเกินและการสบฟัน ทำการขัดเรียบและขัดมัน ให้ คำแนะนำอธิบายลักษณะของฟันเทียม หน่วยยึดอ็อกไซด์ ฝึก การใส่-ถอดฟันเทียมจนผู้ป่วยสามารถทำได้ด้วยตนเอง อธิบาย การดูแลทำความสะอาดฟันเทียมและหน่วยยึดอ็อกไซด์ รวมไปถึงการปรับตัว การบดเคี้ยวอาหารและข้อควรระวังต่าง ๆ นัดติดตามผลการรักษาใน 1-2 สัปดาห์แรกและ 1 เดือน 3 เดือนและทุก 6 เดือน (รูปที่ 8-9)

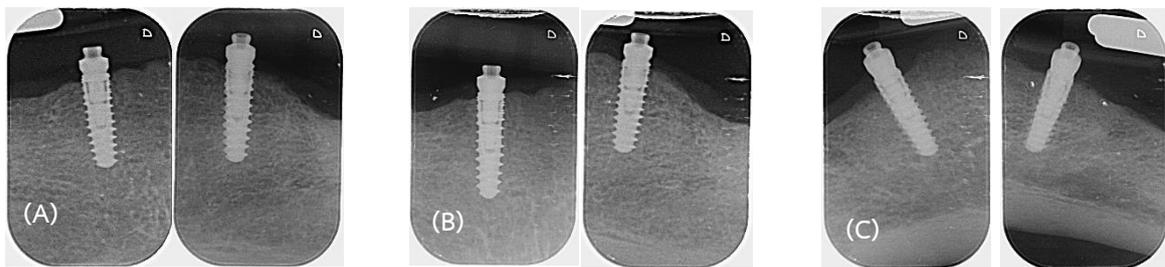
หลังการรักษาและติดตามผลเป็นระยะเวลา 10 เดือน พบว่าผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนใด ๆ จากการผ่าตัดฝังราก เทียม ผู้ป่วยใส่ฟันเทียมประจำทุกวัน สามารถใส่และถอดได้ มี การทำความสะอาดหน่วยยึดอ็อกไซด์ด้วยแปรงกระจุก (Single tuft brush) ร่วมกับยาสี ฟันเป็นประจำหลัง รับประทานอาหาร และทำความสะอาดฟันเทียมบนและล่างได้ ดี ผู้ป่วยสามารถใช้ฟันเทียมบนและล่างบดเคี้ยวอาหารได้ปกติ และทานอาหารได้หลากหลายชนิดมากขึ้น ไม่มีอาการเจ็บ เหงือกใต้ฟันเทียม ไม่รู้สึกทรมาน สามารถพูดและออกเสียงได้ ชัดเจน จากการตรวจในช่องปากไม่พบคราบพลัคและไม่พบ ลักษณะของการอักเสบบริเวณเหงือกรอบหน่วยยึดอ็อกไซด์ สันเหงือกมีสีชมพู แน่น วัตร่องลิกรอกบรากเทียมได้ 2-3 มิลลิเมตรทั้ง 2 ข้าง ใส่ฟันเทียมได้ตำแหน่งเดิมและไม่พบการ ชำรุดของยางซิลิโคนทั้ง 2 ข้าง ฟันเทียมล่างยึดเกาะกับหน่วย ยึดอ็อกไซด์ได้ดี สนิท ไม่กระดก มีการสบฟันในศูนย์สม่ำเสมอ ทั้งด้านซ้ายและขวา จากภาพถ่ายรังสีรอกบรากเทียม (รูปที่ 10) ไม่พบพยาธิสภาพในกระดูกขากรรไกรและรอกบรากเทียม พบ การละลายของระดับกระดูกในแนวราบประมาณ 1 มิลลิเมตร เมื่อเปรียบเทียบกับภาพรังสีฟันใส่ฟันเทียมคร่อมรากเทียม



รูปที่ 8 ภาพใบหน้าผู้ป่วยหลังการรักษาด้วยฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากเทียม  
Figure 8 Posttreatment facial photograph



รูปที่ 9 ฟันเทียมทั้งปากบน และฟันเทียมคร่อมรากเทียมล่าง (A) ด้านสบฟัน (B) ด้านเนื้อเยื่อของฟันเทียมคร่อมรากเทียมล่างที่มีซิลิโคนสวมทับและตัวยึด  
Figure 9 Upper complete denture and lower overdenture (A) Occlusal surface (B) Tissue surface of lower overdenture showing housing and silicone cap



รูปที่ 10 ภาพถ่ายรังสีรอบรากเทียมและหน่วยยึด (A) วันใส่ฟันเทียมทั้งปาก (B) หลังการรักษา 6 เดือน (C) หลังการรักษา 10 เดือน  
Figure 10 Periapical radiograph of implants and abutments (A) After dentures delivered (B) After recall 6 months (C) After recall 10 months

## บทวิจารณ์

ข้อจำกัดจากภาวะปากเล็กด้วยโรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจายจัดเป็นความท้าทายต่องานทันตกรรมประดิษฐ์ โดยเฉพาะการที่ฟันเทียมทั้งปากไม่สามารถขยายฐานให้ครอบคลุมลักษณะทางกายวิภาคที่สำคัญที่มีผลต่อเสถียรภาพและการยึดอยู่ของฟันเทียมได้ การพิมพ์ปากเพื่อลอกเลียนรายละเอียดและจำลองลักษณะทางกายวิภาคที่สำคัญจึงเป็นสิ่งจำเป็น มีรายงานการศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะปากเล็กหลายการศึกษาได้แนะนำวิธีการพิมพ์ปากด้วยเทคนิคแตกต่างกัน<sup>7-9,11</sup> ทั้งนี้ขึ้นกับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ขนาดของรูช่องปาก สภาพสันเหงือกและความผิดปกติ การออกแบบถอดพิมพ์ปาก

รวมทั้งวัสดุที่ใช้ในการพิมพ์ปากด้วย จากการศึกษาดังกล่าวนี้พบว่าสามารถได้รอยพิมพ์ที่ดีและนำไปใช้ในงานทันตกรรมประดิษฐ์ต่อไปได้ ในกรณีศึกษารายนี้ได้ประยุกต์ใช้ถาดเคลือบฟลูออไรด์และถาดพิมพ์ปากสำเร็จรูปชนิดบางส่วนทำการพิมพ์เบื้องต้นแล้วนำไปทำถาดพิมพ์ปากส่วนบุคคลชุดแรกที่สามารถใส่ในช่องปากผู้ป่วยได้ ทำการพิมพ์ปากครั้งแรกซ้ำเพื่อให้ได้ลักษณะทางกายวิภาคและขอบเขตที่ชัดเจนขึ้น ภายหลังจากทำถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลชุดที่สองร่วมกับการปั้นแต่งขอบและพิมพ์ปากครั้งสุดท้าย จึงได้แบบหล่อที่มีลักษณะกายวิภาคที่สมบูรณ์และยังสามารถนำมาใช้ประเมินขนาดของฟันเทียมที่

จะสามารถใส่ในช่องปากผู้ป่วยได้ ในขณะที่การใช้เครื่องสแกนในช่องปาก (Intra oral scanner) เป็นวิธีหนึ่งในปัจจุบันที่สามารถลอกเลียนรายละเอียดในช่องปากได้ดี<sup>25-27</sup> แต่ด้วยภาวะปากเล็กของผู้ป่วยรายนี้ทำให้ไม่สามารถใช้เครื่องสแกนในช่องปากได้ ทั้งนี้ได้ทำการใช้เครื่องสแกนในช่องปากพิมพ์สันเหงือกของผู้ป่วยแล้วไม่สามารถลอกเลียนลักษณะทางกายวิภาคบางตำแหน่งได้ เช่น บริเวณร่องรอบปากด้านหน้าทั้งขากรรไกรบนและล่าง โดยเฉพาะร่องรอบปากด้านลิ้น รวมทั้งสันเหงือกด้านท้ายของขากรรไกรบนและล่าง ซึ่งในบางตำแหน่งผู้ป่วยมีอาการเจ็บมุมปากขณะใช้เครื่องสแกนในช่องปากด้วย

ภาวะปากเล็กในผู้ป่วยรายนี้ส่งผลต่อขึ้นฟันเทียมในหลายมิติ ในขั้นตอนการรักษานั้นจากการประเมินภาวะปากเล็กของผู้ป่วยและขนาดของถาดพิมพ์ปากเฉพาะบุคคลแล้วพิจารณาไม่ทำฟันเทียมลง เนื่องจากการตั้งตัวของเนื้อเยื่ออ่อนบริเวณริมฝีปาก ทำให้ฟันเทียมขาดเสถียรภาพและการยึดอยู่ ซึ่งอาจทำให้กำหนดตำแหน่งของรากเทียมคลาดเคลื่อนไป จึงพิจารณาใช้ลักษณะทางกายวิภาคนอกช่องปาก<sup>28</sup> คือ ใช้เส้นสมมติแนวตั้งที่บริเวณปีกจมูกทั้ง 2 ข้างในการกำหนดตำแหน่งของรากเทียม และเนื่องจากผู้ป่วยมีข้อจำกัดจากช่องปากแคบริมฝีปากแข็ง ขาดความยืดหยุ่น ทำให้ไม่สามารถวางหัวครอบบนแนวหน้าคัลยกรรมได้ จึงพิจารณาไม่ใช้แนวหน้าคัลยกรรม ทั้งนี้ด้วยภาวะดังกล่าวทำให้ตำแหน่งของรากเทียมด้านซ้ายค่อนข้างอยู่ด้านหลังของฟันเขี้ยวเล็กน้อย โดยยังไม่ได้เข้าใกล้รูเปิดเมนทอล (mental foramen) ซึ่งเป็นอวัยวะที่ควรระมัดระวัง อย่างไรก็ตามผลเสียที่อาจเกิดขึ้นจากตำแหน่งของรากเทียมค่อนข้างด้านหลังฟันเขี้ยวคือ ฟันเทียมล่างบริเวณฟันกรามน้อยจะมีพื้นที่ให้วัสดุน้อยและอาจเกิดการแตกหักของฟันเทียมได้ จึงเน้นย้ำกับผู้ป่วยเรื่องข้อควรระวังในการบดเคี้ยวอาหารแข็งและด้วยการสร้างการสบฟันแบบได้ดุล ทำให้ลดแรงในแนวตั้งที่กระทำต่อฟันเทียมได้ระดับหนึ่ง

นอกจากนี้ภาวะปากเล็กมีผลต่อรูปร่างของฟันเทียม โดยมีความจำเป็นต้องกรอดัดขอบด้านท้ายของฟันเทียมทั้งปากขึ้นล่างทั้งสองข้างเพื่อให้ใส่ในช่องปากได้ ส่งผลให้การยึดอยู่และเสถียรภาพของฟันเทียมสูญเสียไป ทั้งนี้การใช้รากเทียม 2 รากที่ขากรรไกรล่างนับเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดดังกล่าวโดย McGill consensus ปี ค.ศ. 2002<sup>29</sup> ระบุให้การใช้รากเทียม 2 ตำแหน่งรองรับฟันเทียมคร่อมรากเทียมเป็นทางเลือกแรกในการพิจารณาให้การรักษาผู้ป่วยที่มีสัน

เหงือกไร้ฟัน ในขณะที่การศึกษาต่าง ๆ<sup>30-31</sup> พบอัตราการคงอยู่ของรากเทียมที่มีฟันเทียมคร่อมรากเทียม 2 รากอยู่ในระดับสูงคือร้อยละ 97-100 Hyldahl และคณะ ปี ค.ศ. 2024<sup>32</sup> ได้ทำการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบพบว่าการฝังรากเทียมในผู้ป่วยที่มีโรคแพ้ภูมิตนเอง (Autoimmune disease) มีอัตราการคงอยู่ (Survival rate) ร้อยละ 98.9 ในช่วงเวลาหลังจากการรักษาเฉลี่ย 33.6 เดือน Boven ปี ค.ศ. 2020<sup>33</sup> พบการละลายตัวของกระดูกขาพื้น 0.58±0.71 มิลลิเมตรภายหลังการรักษาในปีแรก ซึ่งสอดคล้องกับการรักษาผู้ป่วยรายนี้ที่มีโรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจาย ภายหลังการติดตามผลนาน 6 เดือนไม่พบความผิดปกติของทางภาพถ่ายรังสีรอบรากเทียมและมีการละลายตัวของกระดูกรอบรากเทียมในเกณฑ์ที่ยอมรับได้ จะเห็นได้ว่าความสำเร็จในการใช้รากเทียม 2 รากอยู่ในระดับสูงโดยเฉพาะบริเวณฟันหน้าล่างของขากรรไกรล่างและมีภาวะแทรกซ้อนหลังฝังรากเทียมน้อย อีกทั้งรากเทียมยังช่วยลดการละลายตัวของกระดูกขากรรไกรในบริเวณดังกล่าวด้วย

หน่วยยึดโลเคเตอร์ (Locator) และอีควอเตอร์ เป็นระบบหน่วยยึดที่นิยมใช้ในปัจจุบันและใช้อย่างกว้างขวาง โดยมีลักษณะรูปร่างและการใช้งานใกล้เคียงกัน ให้แรงในการยึดอยู่เฉลี่ย 33.5±9.77 นิวตัน<sup>34</sup> ต้องการพื้นที่สำหรับอุปกรณ์ประมาณ 8 มิลลิเมตรตั้งแต่ระดับปลายฟันเทียมถึงระดับเนื้อเยื่ออ่อนที่สันเหงือก สามารถใช้ในกรณีที่ภายหลังฝังรากเทียมมีมุมระหว่างรากมากกว่า 10 องศา โดย Kappel ปี ค.ศ. 2016<sup>35</sup> พบอัตราการคงอยู่ของหน่วยยึดชนิดนี้ร้อยละ 93.5 และ Malmstrom ในปี 2015<sup>36</sup> พบอัตราความสำเร็จอยู่ที่ร้อยละ 97.7 ซึ่งในผู้ป่วยรายนี้จากภาพรังสีพานอราไมกพบรากเทียมทั้ง 2 ราก มีความขนานกันพอสมควรจึงให้การยึดอยู่ที่ดี การติดตามผลภายหลังผู้ป่วยใช้งานฟันเทียมคร่อมรากเทียมไป 6 เดือน ฟันเทียมยังมีการยึดอยู่ที่ดี แม้ว่าแรงในการยึดอยู่จะมีค่าน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยยึดชนิดอื่น เช่น ชนิดบาร์ (46.9±13.9 นิวตัน) และชนิดบอล (40.3±15.83) นิวตัน ผู้ป่วยไม่มีคำบ่นเกี่ยวกับการขยับหลุดทั้งขณะบดเคี้ยวอาหารและขณะพูดออกเสียง

การใช้หน่วยยึดชนิดโลเคเตอร์นั้นควรมีการติดตามผลการรักษาบ่อยครั้งอย่างต่อเนื่อง มีรายงานพบภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ภายหลังการใช้งานทั้งในส่วนของฟันเทียมและหน่วยยึดได้ เช่น ร้อยละ 29 พบเศษอาหารติดใต้ฐานฟันเทียมจำเป็นต้องทำการเสริมฐานฟันเทียม (Reline) ร้อยละ 4 พบการแตกหัก

ของฐานฟันเทียม และร้อยละ 2 พบสกรูของหน่วยยึดโลหะเคเตอร์ หลวม ในขณะที่เดียวกันรายงานการศึกษาส่วนใหญ่แนะนำการ ตรวจสอบซิลิโคนสวมทับและความแน่นของฟันเทียม มักพบ การสึกของซิลิโคนหลังการใช้งาน หากฟันเทียมหลวมควร พิจารณาเปลี่ยนซิลิโคนสวมทับใหม่ รวมทั้งภาวะแทรกซ้อน อาจพบได้กับอวัยวะในช่องปาก เช่น การตอบสนองของเนื้อเยื่อ อ่อนหลังการใช้งาน การเปลี่ยนแปลงของอวัยวะปริทันต์ รอบรากเทียม การละลายตัวของกระดูกขากรรไกรในส่วนอื่น เป็นต้น<sup>36-38</sup> นอกจากนี้ลักษณะการสบฟันและการบดเคี้ยว อาหารของฟันเทียมคร่อมรากเทียมยังมีผลต่อความสำเร็จ และมีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ โดยเมื่อมีการบดเคี้ยว ฟันเทียมบนจะมีการขยับมากกว่าฟันเทียมล่างที่มีหน่วยยึด ทำให้ฟันเทียมบนหลุดออกจากสันเหงือก สูญเสียการผนึกด้านหลัง (Posterior seal) ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นรีเฟล็กซ์การขย้อน (Gag reflex) และส่งผลให้เกิดความเค้นที่สันเหงือกบน ด้านหน้า ทำให้เกิดการละลายตัวของกระดูกขาฟัน (Alveolar bone resorption) ตามมา ในกระบวนการรักษาผู้ป่วยรายนี้ จึงได้ทำการออกแบบการสบฟันของฟันเทียมทั้งปากเป็นชนิด การสบฟันแบบได้คูล พยายามกรอปรับลดความชันเอียงของ ปุ่มฟันร่วมกับทำการกรอแก้ไขการสบฟันอีกครั้งในทางคลินิก เพราะการมีเสถียรภาพของฟันเทียมคร่อมรากเทียมล่างจะช่วย เพิ่มเสถียรภาพของฟันเทียมบนได้<sup>39</sup>

จากการติดตามผลการรักษานาน 10 เดือนไม่พบการ ชำรุด การแตกหักของฟันเทียมคร่อมรากเทียม ผู้ป่วยไม่มีค้ำ บันเกี่ยวกับการติดของเศษอาหารใต้ฟันเทียม เน้นย้ำเรื่องการ หลีกเลี่ยงการบดเคี้ยวอาหารเหนียวและแข็ง และเข้ารับการ ตรวจสอบติดตามผลการรักษาเป็นประจำ ผู้ป่วยรายนี้มีการทำ ความสะอาดหน่วยยึดอิมพลานต์ ฟันเทียมคร่อมรากเทียมได้ดี ไม่พบคราบพลัคบริเวณหน่วยยึดอิมพลานต์รวมทั้งในส่วนยาง ซิลิโคนสวมทับ ผู้ป่วยให้ประวัติว่าใช้แปรงกระจุกในการทำ ความสะอาดร่วมกับการกดนวดเหงือกเป็นประจำทุกวัน จาก การตรวจสภาวะปริทันต์รอบรากเทียมมีความลึก 2-3 มิลลิเมตร และไม่พบการโยกของรากเทียม

## สรุป

การรักษาผู้ป่วยโรคผิวหนังแข็งแบบแพร่กระจายที่มี ภาวะปากเล็กด้วยฟันเทียมทั้งปาก พบว่าการใช้ฟันเทียมทั้ง ปากคร่อมรากเทียมในขากรรไกรล่าง 2 ตำแหน่งให้ผลการรักษา ที่น่าพึงพอใจ ผู้ป่วยสามารถใช้งานฟันเทียมทั้งปากได้ดีแม้ว่า

ขนาดชิ้นฟันเทียมล่างจะมีขนาดเล็กลงเพื่อให้ใส่ในช่องปากได้ แต่อย่างไรก็ตามการเน้นย้ำเรื่องการบริหารกล้ามเนื้อบริเวณริมฝีปาก การดูแลรักษาฟันเทียมคร่อมรากเทียมและรากเทียม รวมทั้งการติดตามผลการรักษาในระยะยาวยังเป็นสิ่งจำเป็นต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

1. Silvertre-Rangil J, Martinez-Herrera M, Silvertre FJ. Dental management of patients with microstomia. a review of the literature and update. *J Oral Res.* 2015;4(5):340-50.
2. Brennan MT, Valerin MA, Napenas JJ, Lockhart PB. Oral manifestations of patients with lupus erythematosus. *Dent Clin North Am.* 2005; 49(1): 127-41.
3. Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi CC. Oral and maxillofacial pathology. 4<sup>th</sup> ed. St. Louis (MO): Mosby;2016:740-7.
4. Foocharoen C. Diagnosis and classification of scleroderma. *KKUJMJ.* 2017;3(2):10-20.
5. Albilal JB, Lam DK, Blanas N, Clokie CM, Sandor GK. small mouths big problems?. a review of scleroderma and its oral health implications. *J Can Dent. Assoc* 2007;73(9):831-6.
6. Burton LN. Dental care for patients who are unable to open their mouth. *Dent Clin North Am.* 2009;53(2):323-8.
7. Koymen R, Gulses A, Karacayli U, Aydintug YS. Treatment of microstomia with commissuroplasties and semidynamic acrylic splints. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radio Endod.* 2009; 107(4): 503-7.
8. Cura C, Cotert S, User A. Fabrication of a sectional impression tray and sectional complete denture for a patient with microstomia and trismus: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2003;89(6):540-3
9. Cheng AC, Kwok-Seng L, Wee AG, Tee-Khin N. Prosthodontic management of edentulous patient with limited oral access using implant-supported prostheses: a clinical report. *J Prosthet Dent.* 2006;96(1):1-6.

10. Cheng AC, Wee AG, Morrison D, Maxymiw WG. Hinged mandibular removable complete denture for post-mandibulectomy patients. *J Prosthet Dent.* 1999;82(1):103-6.
11. Givan DA, AuClair WA, Seidenfaden JC, Paiva J. Sectional impression and simplified folding complete denture for severe microstomia. *J Prosthodont.* 2010;19(4):299-302.
12. Burns DR. Mandibular implant overdenture treatment: consensus and controversy. *J Prosthodont.* 2000;9(1):37-46.
13. Bachhav VC, Aras MA. A simple method for fabricating custom sectional impression trays for making definitive impressions in patients with microstomia. *Eur J Dent.* 2012;6:244-7.
14. Shams SH, Shams SS, Ghasemi E. A sectional complete denture for microstomic patients. *Dent Res J.* 2020;17(2):162-6.
15. Fueki K, Kimoto K, Ogawa T, Garrett NR. Effect of implant-supported or retained denture on masticatory performance: a systematic review. *J Prosthet Dent.* 2007;98(6):470-7.
16. Heydecke G, Klemetti E, Awad MA, Lund JP, Feine JS. Relationship between prosthodontic evaluation and patient ratings of mandibular conventional and implant prostheses. *Int J Prosthodont.* 2003;16(3):307-12.
17. Sadowsky SJ. The implant-supported prosthesis for the edentulous arch: design considerations. *J Prosthet Dent.* 1997;78(1):28-33.
18. Tallgren A. The continuing reduction of the residual alveolar ridges in complete denture wearers: a mixed longitudinal study covering 25 years. *J Prosthet Dent.* 1972;27(2):120-32.
19. Atwood DA, Coy WA. Clinical, cephalometric and densiometric study of reduction of residual ridges. *J Prosthet Dent.* 1971;26(3):280-95.
20. Quirynen M, Naert I, van Steenberghe D, Dekeyser C, Callens A. Periodontal aspects of osseointegrated fixtures supporting a partial bridge. An up to 6-years retrospective study. *J Clin Periodontol.* 1992;19(2):118-26.
21. Rocuzzo M, Bonino F, Gaudio L, Zwahlen M, Meijer HJ. What is the optimal number of implants for removable reconstructions? A systematic review on implant-supported overdentures. *Clin Oral Implants Res.* 2012; 23(6):229-37.
22. Burns DR, Unger JW, Coffey JP, Waldrop TC, Elswick RK. Randomized, prospective, clinical evaluation of prosthodontic modalities for mandibular implant overdenture treatment. *J Prosthet Dent.* 2011;106(1):12-22.
23. Meijer HJ, Raghoobar GM, Batenburg RH, Visser A, Vissink A. Mandibular overdentures supported by two or four endosseous implants: A 10-year clinical trial. *Clin Oral Implants Res.* 2009; 20(7):722-8.
24. Pasciuta M, Grossmann Y, Finger IM. A prosthetic solution to restoring the edentulous mandible with limited interarch space using an implant-tissue-supported overdenture: A clinical report. *J Prosthet Dent.* 2005;93(2):116-20.
25. Vanya R, Jaafar A, Saloumeh H. Accuracy of intraoral scanners for recording the denture bearing areas: a systematic review. *J Prosthodont.* 2021;30(6):520-39.
26. Lucio LR, Giammarco C, Giuseppe T, Angelo S, Laura G, Domenico C. Three-dimensional differences between intraoral scans and conventional impressions of edentulous jaws: A clinical study. *J Prosthet Dent.* 2020;123(2):264-8.
27. Lucio LR, Angelo S. Single-arch digital removable complete denture: a workflow that starts from the intraoral scan. *J Prosthet Dent.* 2018;120(1):20-4.
28. David RB. The mandibular complete denture. *Dent Clin North Am.* 2004;48(3):603-23.

29. Feine WJ, Carlsson GE, Award MA, Chehade A, Duncan WJ, Gizani S, et al. The McGill consensus statement on overdentures. Mandibular two-implant overdentures as first choice standard of care for edentulous patients. *Gerodontology* 2002;19(1):3-4.
30. Chrcanovic BR, Albrektsson T, Wennerberg A. Reasons for failures of oral implants. *J Oral Rehabil*. 2014;41(6):443-76.
31. Chaware SH, Thakkar ST. A systematic review and meta-analysis of the attachments used in implant-supported overdentures. *J Indian Prosthodont Soc*. 2020;20(3):255-68.
32. Hyldahl E, Gotfredsen K, Pedersen AL, Jensen SS. Survival and success of dental implants in patients with autoimmune disease: a systematic review. *J Oral Maxillofac Res*. 2024;15(1):e1.
33. Boven GC, Meijer HJ, Vissink A, Raghoobar GM. Maxillary implant overdentures retained by use of bars or locator attachments: 1-year findings from a randomized controlled trial. *J Prosthodont Res*. 2020;64(1):26-33.
34. Shastry T, Anupama NM, Shetty S, Nalinakshamma M. An *in vitro* comparative study to evaluate the retention of different attachment systems used in implant-retained overdentures. *J Indian Prosthodont Soc*. 2016;16(2):159-66.
35. Kappel S, Dent M, Giannakopoulos NN, Dent M. Immediate loading of dental implants in edentulous mandibles by use of locator ® attachments or Dolder ® Bars: Two-year results from a prospective randomized clinical study. *Clin Implant Dent Relat Res*. 2016;18(4):752-61.
36. Malmstrom HS, Xiao J, Romanos G, Ren YF. Two-year success rate of implant-retained mandibular overdentures by novice general dentistry residents. *J Oral Implantol*. 2015;41(3):268-75.
37. Goodacre CJ, Bernal G, Rungcharassaeng K, Kan JY. Clinical complications with implants and implant prostheses. *J Prosthet Dent*. 2003;90(2): 121-32.
38. Miler AM, Correia AR, Rocha JM, Campos JC, da Silva MH. Locator® attachment system for implant overdentures: A systematic review. *Stomatologija*. 2017;19(4):124-9.
39. Misch CE. Contemporary implant dentistry. 2<sup>nd</sup> ed. Missouri: Mosby; 1999.629-45.

### ผู้ประพันธ์บรรณกิจ

อรรณวิทย์ เดชะอำไพ

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลขอนแก่น

อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40000

โทรศัพท์: 043 009 900 #1213

จดหมายอิเล็กทรอนิกส์: [auttawit\\_joe@hotmail.com](mailto:auttawit_joe@hotmail.com)



# Implant Retained Mandibular Overdenture in Patient with Microstomia for Diffuse Systemic Sclerosis: A Case Report

*Auttawit Decha-umpai<sup>1,\*</sup>*

*Case Report*

## Abstract

Diffuse scleroderma is a disease characterized by thickening and hardening of the skin, including internal organs. Patients often develop microstomia. As a result, it is difficult to take care of the patient's oral health and the dental treatment process. This study described the treatment a case of microstomia with total edentulous ridge in prosthodontic. Including impression technique, implantation, implant retained overdenture in the lower arch and follow up for 10 months. The treatment results were satisfactory. The patient used overdenture very well. Overdenture was tight with equator attachment at the lower arch. The size of the base of the overdenture was reduced for the insertion. Follow-up showed normal clinical examination and peri-implant radiographs. In this report, the steps and outcomes were discussed, including a review of the literature related to implant-supported overdenture in the lower arch.

**Keywords:** Sclerosis/ Microstomia/ Implant-supported denture/ Overdenture

## Corresponding Author

*Auttawit Decha-umpai*  
*Dental Department, Khon Kaen Hospital,*  
*Amphur Muang, Khon Kaen.*  
*Tel: +66 43 009 900*  
*Email: auttawit\_joe@hotmail.com*

<sup>1</sup> Dental Department, Khon Kaen Hospital, Amphur Muang, Khon Kaen.

\* Corresponding Author