

## รอยโรครอบรากฟันเทียมในผู้สูงอายุ

### Peri-implant diseases in older people

รัตมณี ตันตราวงศ์

Ratmanee Tantrawong

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

Faculty of Dentistry, Nation University

Received: 21 April 2021  
Revised: 17 August 2021  
Accepted: 25 August 2021

#### บทคัดย่อ

ปัจจุบัน ประชากรผู้สูงอายุทั่วโลกมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นความต้องการฝังรากฟันเทียมเพื่อทดแทนฟันที่สูญเสียไปจึงเพิ่มขึ้นด้วย การฝังรากฟันเทียมสามารถทำในกลุ่มผู้สูงอายุและประสบความสำเร็จในการรักษาได้ ซึ่งอายุไม่ได้เป็นข้อห้ามในการฝังรากฟันเทียม แต่สิ่งที่มีผลต่อความสำเร็จในการฝังรากฟันเทียมในกลุ่มผู้สูงอายุ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงของร่างกายที่เสื่อมถอยตามวัย การมีโรคทางระบบที่อาจส่งผลต่อการรักษา การมีอนามัยช่องปากที่ไม่ดี และการวินิจฉัยและการวางแผนการรักษาที่ไม่เหมาะสม ดังนั้น การฝังรากฟันเทียมจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการทดแทนฟันที่สูญเสียไปในกลุ่มผู้สูงอายุและเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับรอยโรครอบรากฟันเทียม สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงในการเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียม รวมถึงการป้องกันการเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียมในผู้สูงอายุ

**คำสำคัญ :** เนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ ผู้สูงอายุ หลักฐานเชิงประจักษ์ทางทันตกรรม

#### Abstract

The number of older people is projected to increase worldwide simultaneously with an increasing demand of dental implants to replace missing teeth. Dental implants can be successfully placed in older people. Aging alone is not a contraindication for dental implant treatment. Furthermore, Specific age-associated changes, medical risk factors in older patients with a compromised condition and poor oral hygiene are more important for a successful treatment outcome. An accurate diagnosis and proper treatment planning of placing dental implant in older patients make a successful treatment outcome. Dental implants should be a recommended treatment options in older edentate patients in order to improve their quality of life. The aim of this article is to review the literature on peri-implant diseases, etiology, risk factors and prevention of peri-implant diseases in elderly population.

**Keywords:** Peri-implantitis, Aged, Evidence-Based Dentistry

ผู้รับผิดชอบบทความ

รัตมณี ตันตราวงศ์

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น เลขที่ 444

ถนนวชิราวุธดำเนิน ตำบลพระบาท อำเภอเมือง

จังหวัดลำปาง 52000 โทรศัพท์ 063-092-1247

E-mail: ratmanee\_tan@nation.ac.th

Corresponding author

Ratmanee Tantrawong

Faculty of Dentistry, Nation University

Faculty of Dentistry, Nation University. 444 Vachirawutdamnern

Phrabat, Rd., Mueang District, Lampang 52000

Mobile phone 063-092-1247

E-mail: ratmanee\_tan@nation.ac.th

## บทนำ

ปัจจุบัน หลายประเทศทั่วโลก รวมถึงประเทศไทยกำลังเผชิญกับสถานการณ์แนวโน้มสังคมผู้สูงอายุเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลทางสถิติ พบว่าภายในปี พ.ศ. 2593 จำนวนประชากรของโลกมากกว่าร้อยละ 14 จะมีอายุเฉลี่ยตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป และเป็นการเริ่มของสังคมผู้สูงอายุโลก (global aged society)<sup>1</sup> ข้อมูลประชากรของประเทศไทย พบว่าประเทศไทยเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (aged society) โดยมีประชากรอายุเฉลี่ย 60 ปีขึ้นไป ในสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนประชากรทั้งหมดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2550 และจะเป็นสังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ (super-aged society) ในปี พ.ศ. 2574 โดยมีประชากรอายุเฉลี่ย 60 ปีขึ้นไป ในสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 28 ของจำนวนประชากรทั้งหมด<sup>2</sup> นอกจากนี้ ประเทศไทยยังมีจำนวนประชากรอายุเฉลี่ยตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป เพิ่มขึ้นในอัตราเร็วที่เร็วกว่าอัตราเฉลี่ยของประชากรในแถบเอเชียและประชากรโลก รวมถึงคาดว่าในระหว่างปี พ.ศ. 2553 ถึงปี พ.ศ. 2583 จะมีจำนวนประชากรที่มีอายุเฉลี่ยตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป (the oldest-old) เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 19.1 ของจำนวนประชากรทั้งหมด<sup>3</sup> ซึ่งกลุ่มประชากรผู้สูงอายุจะมีจำนวนมากขึ้นและมีสัดส่วนเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มประชากรช่วงอายุอื่น ๆ อายุที่เพิ่มขึ้นนั้นนั้นก็มีความสัมพันธ์กับความเสื่อมถอยของร่างกายและสภาวะจิตใจ ยิ่งอายุมากขึ้นความเสื่อมถอยยิ่งมากขึ้น จนอาจนำไปสู่ปัญหาสุขภาพต่าง ๆ รวมถึงปัญหาสุขภาพภายในช่องปากด้วย ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการวางแผนและเตรียมความพร้อมรับมือกับสิ่งที่จะเกิดขึ้นสำหรับการรักษาสุขภาพทั้งร่างกายและจิตใจ รวมถึงการรักษาทางทันตกรรมสำหรับผู้สูงอายุที่จะมีความต้องการมากขึ้นด้วย

ปัญหาสุขภาพช่องปากหลัก ๆ ที่พบภายในช่องปากของผู้สูงอายุ ได้แก่ การสูญเสียฟัน ข้อมูลจากการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติของประเทศไทย พ.ศ. 2560 พบว่า กลุ่มวัยสูงอายุ 60-74 ปี มีค่าเฉลี่ยจำนวนฟันในช่องปาก 18.6 ซี่/คน โดยมีผู้ไม่มีฟันใช้งานได้อย่างน้อย 20 ซี่ ร้อยละ 56.1 มีฟันหลังสบกันอย่างน้อย 4 คู่สบ ร้อยละ 40.2 และพบว่าในผู้สูงอายุตอนปลายอายุ 80-85 ปี มีการสูญเสียฟันเพิ่มขึ้น โดยมีค่าเฉลี่ยการมีฟันภายในช่องปาก 10 ซี่/คน เหลือผู้สูงอายุเพียงร้อยละ 22.4 ที่มีฟันใช้งานได้อย่างน้อย 20 ซี่และมีฟันหลังสบกัน 4 คู่สบ เพียงร้อยละ 12.1 แสดงให้เห็นว่าเมื่ออายุเพิ่มขึ้น

ประสิทธิภาพในการบดเคี้ยวอาหารจะลดลง อย่างไรก็ตาม สถานการณ์ที่สะท้อนปัญหาที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุมากที่สุดคือ การสูญเสียฟันทั้งปาก ซึ่งในกลุ่มอายุ 60-74 ปี พบร้อยละ 8.7 ในขณะที่กลุ่มอายุ 80-85 ปี พบการสูญเสียฟันทั้งปากเพิ่มขึ้นเกือบ 4 เท่า เป็นร้อยละ 31<sup>4</sup> การสูญเสียฟันส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์และสังคม ผลกระทบที่พบมากที่สุด ได้แก่ เรื่องการบดเคี้ยว การที่ผู้สูงอายุไม่สามารถเคี้ยวอาหารได้ละเอียด ทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลง เกิดปัญหาต่อระบบการย่อยอาหารและอาจเกิดการขาดสารอาหารได้ รองลงมา คือ เรื่องความสวยงาม โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการสูญเสียฟันหน้า ทำให้ขาดความมั่นใจ จึงไม่กล้ายิ้ม หัวเราะ หรือพูดคุยได้อย่างเต็มที่ รวมถึงการพูดหรือออกเสียงจะไม่ชัดเจน ส่งผลให้ผู้สูงอายุสูญเสียความมั่นใจและไม่ประสงค์ที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นในสังคมในที่สุด

สำหรับการรักษาทางทันตกรรมในปัจจุบัน แนวโน้มในการทดแทนฟันที่สูญเสียไปโดยการฝังรากฟันเทียมมีมากขึ้นทั้งในกลุ่มประชากรทั่วไปและกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ พบว่าผู้สูงอายุที่ใส่รากฟันเทียมมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นซึ่งในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา รากฟันเทียมได้รับการยอมรับและเป็นที่ต้องการมากขึ้นในผู้สูงอายุเพื่อทดแทนฟันที่สูญเสียไปทั้งในแง่ของหน้าที่การบดเคี้ยวและความสวยงาม การฝังรากฟันเทียมเพื่อรองรับฟันเทียมแบบถอดได้<sup>5</sup> ช่วยในการทำให้บุคลิกภาพของผู้ใส่ฟันเทียมดีขึ้น บุคลิกภาพดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผู้สูญเสียฟันไปและไม่ได้รับการใส่ฟันเทียมทดแทน ส่งเสริมในการเห็นคุณค่าของตนเอง ทำให้ไม่รู้สึกว่าตนเองด้อยค่าลง ซึ่งจะช่วยส่งเสริมสุขภาพโดยรวมและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุด้วย โดยอัตราความสำเร็จ (success rate) ของรากฟันเทียมค่อนข้างสูงและให้ผลที่ดีในผู้สูงอายุที่ไม่มีปัญหาเรื่องสุขภาพหรือควบคุมโรคทางระบบได้ดี นอกจากนี้ รากฟันเทียมยังเป็นอีกหนึ่งทางเลือกของผู้สูงอายุที่มีการสูญเสียฟันไปแต่ไม่ต้องการใส่ฟันเทียมทดแทนแบบถอดได้อีกด้วย ดังนั้น บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนความรู้เกี่ยวกับรอยโรครอบรากฟันเทียม ความชุกและอุบัติการณ์การเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียม สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงในการเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียม รวมถึงการป้องกันการเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียมในผู้สูงอายุ

**คำจำกัดความของ อวัยวะปริทันต์รอบรากฟันเทียมปกติ (peri-implant health), เยื่อเมือกครอบรากฟันเทียมอักเสบ (peri-implant mucositis) และเนื้อเยื่อครอบรากฟันเทียมอักเสบ (peri-implantitis)**

ในปี ค.ศ. 2017 Workgroup 4 ใน World Workshop on Classification of Periodontal and Peri-implant diseases and Conditions ได้แบ่งประเภทของรอยโรคครอบรากฟันเทียมออกเป็น peri-implant health, peri-implant mucositis และ peri-implantitis<sup>6</sup> สำหรับการวินิจฉัยภาวะการเกิดรอยโรคครอบรากฟันเทียมได้มีการกำหนดเกณฑ์ชี้วัดเพื่อวินิจฉัย ได้แก่ การวัดร่องลึกปริทันต์ด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ (periodontal probe) ภาวะเลือดออกเมื่อหยั่งด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ (bleeding on probing; BOP) อาการเหงือกบวมแดง รากฟันเทียมโยก และพบมีการสูญเสียกระดูกจากภาพถ่ายรังสี

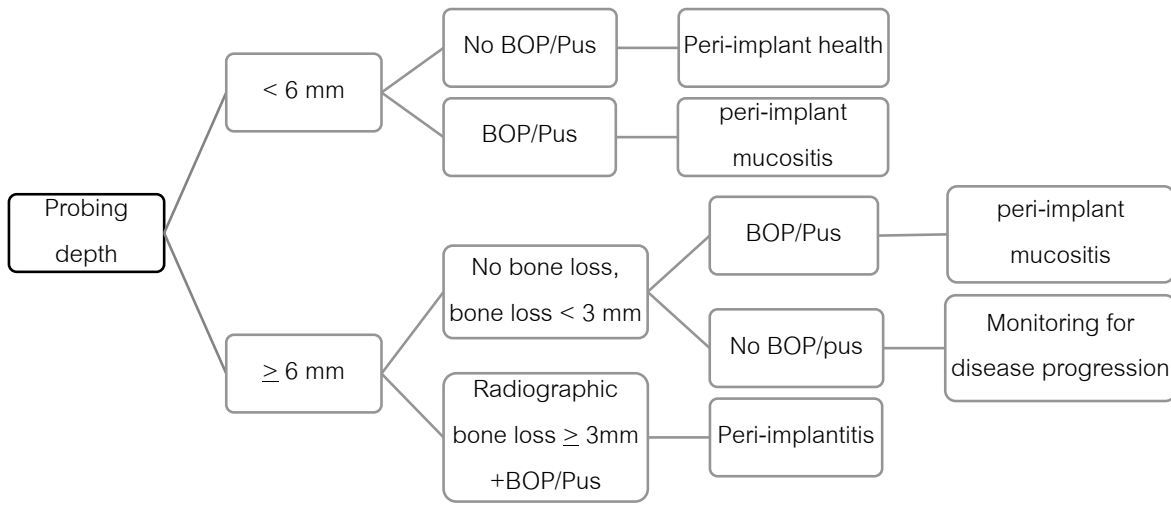
อวัยวะปริทันต์รอบรากฟันเทียมปกติ (Peri-implant health) ไม่พบลักษณะทางคลินิกที่แสดงถึงการอักเสบ อาทิ อาการเหงือกบวมแดง การมีเลือดออกเมื่อใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์หยั่ง การบวม (swelling) และการมีหนอง (suppuration, pus)<sup>7</sup> อวัยวะปริทันต์รอบรากฟันเทียมปกติ สามารถพบในตำแหน่งรอบรากฟันเทียมที่มีกระดูกรองรับน้อยกว่าปกติได้ สำหรับร่องปริทันต์ (probing pocket depths) อาจแตกต่างกันขึ้นอยู่กับระดับความสูงของเนื้อเยื่ออ่อนในตำแหน่งที่ฝังรากฟันเทียม และไม่มีการเพิ่มขึ้นของร่องปริทันต์เมื่อเวลาผ่านไป นอกจากนี้การสลายของกระดูก (bone resorption) หลังการหายของแผลระยะแรกหลังการฝังรากฟันเทียมไม่ควรเกิน 2 มิลลิเมตร<sup>8</sup>

เยื่อเมือกอักเสบครอบรากฟันเทียม (Peri-implant mucositis) คือการอักเสบของเหงือกและเยื่อเมือกครอบรากฟันเทียมโดยไม่มีการสูญเสียกระดูกที่รองรับ เป็นการอักเสบแบบผันกลับได้ (reversible) ของเนื้อเยื่ออ่อนรอบรากฟันเทียม โดยไม่พบการสลายของ

กระดูกรองรับ<sup>9</sup> ลักษณะทางคลินิกที่สำคัญของเยื่อเมือกอักเสบครอบรากฟันเทียม คือ การมีเลือดออกเมื่อหยั่งด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ที่เวลา 30 วินาที เหงือกบริเวณดังกล่าวมีสีแดง โดยอาจพบร่วมกับการบวมหรือการมีหนองก็ได้ การมีความลึกของร่องเหงือกเพิ่มมากขึ้นสามารถพบได้บ่อยในเยื่อเมือกอักเสบครอบรากฟันเทียมเนื่องมาจากการบวมหรือการมีความต้านทานต่อการหยั่งด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ (probing resistance) ลดลง นอกจากนี้ มีหลักฐานเด่นชัดจากการวิจัยศึกษาทั้งในสัตว์ทดลองและมนุษย์ พบว่าคราบจุลินทรีย์เป็นสาเหตุหลักในการเกิดเยื่อเมือกอักเสบครอบรากฟันเทียม และเยื่อเมือกอักเสบครอบรากฟันเทียมเป็นพยาธิสภาพนำ (precursor) ของการอักเสบครอบรากฟันเทียมด้วย<sup>8</sup>

เนื้อเยื่อครอบรากฟันเทียมอักเสบ (peri-implantitis) เป็นการอักเสบของเหงือกและเนื้อเยื่อครอบรากฟันเทียม ร่วมกับมีการสลายของกระดูกที่รองรับที่สัมผัสกับคราบจุลินทรีย์ที่พบบริเวณเนื้อเยื่อครอบรากฟันเทียม<sup>10</sup> บริเวณที่เกิดการอักเสบครอบรากฟันเทียมมักพบอาการของการอักเสบ การพบร่องลึกปริทันต์เมื่อหยั่งด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ และ/หรือร่วมกับการมีหนอง การเพิ่มขึ้นของร่องเหงือก และ/หรือการร่นของเหงือก และพบการสลายของกระดูกภายใน 1 ปีภายหลังใส่ฟันเทียมบนรากฟันเทียม ในกรณีที่ไม่มีภาพถ่ายรังสีเริ่มต้นจะวินิจฉัยการอักเสบครอบรากฟันเทียมเมื่อพบการสลายของกระดูกในภาพถ่ายรังสีมากกว่าหรือเท่ากับ 3 มิลลิเมตร และ/หรือพบร่องลึกปริทันต์มากกว่าหรือเท่ากับ 6 มิลลิเมตรร่วมกับการมีเลือดออกเมื่อหยั่งด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์<sup>8</sup>

โดยสมาคมปริทันตวิทยาแห่งประเทศไทย<sup>11</sup> ได้สรุปแนวทางการวินิจฉัยรอยโรคครอบรากฟันเทียมจากการตรวจการหยั่งด้วยเครื่องมือตรวจร่องลึกปริทันต์ การมีเลือดออกเมื่อหยั่งด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ และภาพถ่ายรังสี แสดงดังรูป ( Figure 1)



BOP; bleeding on probing = ภาวะเลือดออกเมื่อยังด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์  
 Figure 1 Guideline for diagnosis of peri-implant disease (modified from TAP<sup>11</sup>)

**ความแตกต่างของเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียม อักเสบ (Peri-implantitis) และ โรคปริทันต์อักเสบ (Periodontitis)**

ลักษณะทางคลินิกของเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียม อักเสบและโรคปริทันต์อักเสบมีความคล้ายกันอย่างมาก แต่ก็มี ความแตกต่างระหว่าง 2 โรคนี้ บางการศึกษา พบว่าในระยะติดตามผล การเริ่มมีอาการของเนื้อเยื่อ รอบรากฟันเทียมอักเสบอาจเกิดขึ้นได้เร็วกว่าการเริ่ม มีอาการที่พบในโรคปริทันต์อักเสบ นอกจากนี้เนื้อเยื่อ รอบรากฟันเทียมอักเสบที่ไม่ได้รับการรักษายังมีการ ลุกลามของรอยโรคได้เร็วกว่าที่พบในโรคปริทันต์อักเสบ<sup>12</sup> อาจเนื่องมาจากความแตกต่างในการเรียงตัวของเส้นใย คอลลาเจน (collagen fiber) บริเวณผิวของรากฟันเทียม และผิวเคลือบรากฟัน โดยเนื้อเยื่อยึดต่อเนื้อสันกระดูก ของรากฟันเทียมจะพบเส้นใยคอลลาเจนเรียงตัวในแนว ขนานกับผิวของรากฟันเทียม แต่ในฟันธรรมชาติเส้นใย คอลลาเจนบริเวณเนื้อเยื่อยึดต่อเนื้อสันกระดูกเรียงตัว ในแนวตั้งฉากกับผิวรากฟันและเข้าไปยึดกับผิวเคลือบ รากฟัน (cementum) ทำให้เหงือกรอบรากฟันเทียม ต้านแรงจากการหยั่งด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์ได้น้อย กว่าเหงือกรอบฟันธรรมชาติและต้านทานต่อการลุกลาม ของโรคได้น้อยกว่า และจากการศึกษาลักษณะทาง มิถุนพยาธิวิทยา (histopathology) ในมนุษย์ของ ทั้งสองรอยโรค พบว่ารอยโรคของเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียม อักเสบมีขนาดใหญ่เป็นสองเท่าของรอยโรคปริทันต์อักเสบ

และประกอบไปด้วยพลาสมาเซลล์ (plasma cells) นิวโทรฟิลล์ (neutrophils) และแมกโครแฟจ (macrophages) ที่มีจำนวนมากกว่าและหนาแน่นกว่า<sup>13</sup>

**ความชุก (prevalence) และอุบัติการณ์ (incidence) ของการพบรอยโรครอบรากฟันเทียม**

ความชุกของเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ พบได้ตั้งแต่ร้อยละ 19 ถึงร้อยละ 65 ความชุกของ เนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ พบได้ตั้งแต่ร้อยละ 1 ถึง ร้อยละ 47<sup>14</sup> โดยความชุกของเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียม อักเสบและเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบจะแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา เนื่องจากการให้นิยามคำจำกัด ความและเกณฑ์ในการวินิจฉัยรอยโรครอบรากฟันเทียม ที่ไม่สอดคล้องกัน<sup>15</sup> หรืออาจเนื่องมาจากความแตกต่างของ การออกแบบการวิจัย เกณฑ์ที่ใช้คัดกลุ่มศึกษา ขนาดกลุ่ม ตัวอย่างและความแตกต่างของประชากรในการศึกษา และความชุกในการพบเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ จะมีความสัมพันธ์กับระยะเวลาในการใช้งาน ซึ่งแตกต่าง จากความชุกในการพบเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ ที่ไม่จำเป็นต้องสัมพันธ์กับระยะเวลาการใช้งาน

อุบัติการณ์การเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียม มีได้ตั้งแต่ร้อยละ 0.4 ในระยะเวลา 3 ปี ไปจนถึงร้อยละ 43.9 ในระยะเวลา 5 ปี<sup>16</sup> อุบัติการณ์ของการเกิดเนื้อเยื่อรอบ รากฟันเทียมอักเสบในผู้ป่วยที่มีประวัติเป็นโรคปริทันต์ พบมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีประวัติเป็นโรคปริทันต์ถึง 6 เท่า

อุบัติการณ์การเกิดเยื่อเมือกรอบรากฟันเทียมอักเสบ และเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบเพิ่มขึ้นเมื่อระยะเวลาการใช้งานในปากเพิ่มขึ้น ซึ่งอุบัติการณ์การเกิดรอยโรคที่เพิ่มมากขึ้น อาจเกิดได้จากทั้งผลของอายุต่อระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายและการหายของแผลหรือระยะเวลาในการใช้งานที่เพิ่มมากขึ้น พบว่าในกลุ่มตัวอย่างที่อายุมากกว่า 65 ปี และมีประวัติของการเป็นโรคปริทันต์อักเสบมีแนวโน้มจะพบรอยโรครอบรากฟันเทียมมากขึ้น และเนื่องจากความชุกของการพบโรคปริทันต์อักเสบเพิ่มขึ้นตามอายุ ดังนั้นจึงมีความเสี่ยงในการเกิดเยื่อเมือกรอบรากฟันเทียมอักเสบ และเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบเพิ่มขึ้นด้วย รวมถึงยังพบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างเยื่อเมือกรอบรากฟันเทียมอักเสบ และเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบจะมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีสันเหงือกไร้ฟัน (edentulous ridge) ทั้งปากซึ่งส่วนมากแล้วจะเป็นผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังมีอีกหลายปัจจัยที่อาจมีผลต่อการเพิ่มขึ้นของอุบัติการณ์การเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียม โดยเฉพาะการเกาะกลุ่มของจุลชีพ (microbial colonization) ในรูปแบบของคราบจุลินทรีย์ (biofilms) บนตัวฟัน ซึ่งในระยะแรกจะก่อให้เกิดการตอบสนองต่อการอักเสบของโฮสต์ (host) ส่งผลให้การอักเสบของเหงือกและเยื่อเมือกรอบรากฟันเทียม จากนั้นอาจเกิดการลุกลามของรอยโรคไปสู่เนื้อเยื่อยึดต่อและกระดูกรองรับรากเทียม ทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อยึดต่อและมีการสูญเสียของกระดูกในที่สุด ดังนั้น แม้ว่าอัตราความสำเร็จของการรักษาด้วยรากฟันเทียมจะมีอัตราสูงโดยพบอัตราความสำเร็จสูงถึงร้อยละ 91.6<sup>17</sup> จากการติดตามผล 5 ปี แต่ก็พบการเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียมอักเสบในอัตราสูงเช่นกัน

### ข้อควรพิจารณาในการฝังรากฟันเทียม

ผู้สูงอายุที่มีสุขภาพร่างกายปกติ ไม่มีโรคทางระบบ สามารถที่จะรับการฝังรากฟันเทียมได้ และไม่มีการศึกษาใดที่ยืนยันว่า สภาพร่างกายที่มีการเปลี่ยนแปลงเมตาบอลิซึมของกระดูก (bone metabolism) ตามวัยนั้น จะขัดขวางกระบวนการกระดูกเชื่อมประสานรากฟันเทียม (osseointegration) มีการศึกษาถึงผลของการฝังรากฟันเทียมในผู้ที่มีโรคทางระบบหลายโรค พบว่ายังไม่มีความสัมพันธ์ที่แน่ชัดถึงข้อห้ามในการฝังรากฟันเทียมในผู้ที่มีโรคทางระบบ<sup>18</sup>

ก่อนฝังรากฟันเทียม ควรให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยโดยเฉพาะผู้ป่วยสูงอายุ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทราบถึงผลที่ตามมาภายหลังการเปลี่ยนแปลงทางกายภาพของผู้สูงอายุ รวมถึงภาวะต่างๆที่อาจพบได้ในผู้สูงอายุ อาทิ สันกระดูกละลายตัว ภาวะกระดูกพรุน ภาวะปากแห้ง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น ซึ่งภาวะดังที่กล่าวข้างต้นอาจมีผลต่อความสำเร็จในการฝังรากฟันเทียม โดยปัจจัยทางชีววิทยาหลักๆ ที่ต้องคำนึงถึงในการรักษาผู้สูงอายุด้วยการฝังรากฟันเทียมนั้นคือ การหายของแผลภายหลังการฝังรากฟันเทียมอาจเกิดแบบไม่สมบูรณ์ รวมถึงอายุอาจมีผลต่อกระบวนการกระดูกเชื่อมประสานรากฟันเทียมในระยะยาว<sup>19</sup> แต่อย่างไรก็ตาม มีหลายการศึกษาที่รายงานถึงอัตราความสำเร็จระยะยาวของการฝังรากฟันเทียมในผู้สูงอายุเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่อายุน้อยกว่าพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

แม้ว่าจะมีข้อมูลต่าง ๆ จำนวนมากที่แสดงถึงการทำนายผล (predictability) การรักษาในระยะยาว และความสำเร็จในการใช้รากฟันเทียมเพื่อทดแทนฟันที่หายไป แต่ก็อาจมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นได้<sup>14</sup> ซึ่งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นอาจเป็นภาวะแทรกซ้อนทางด้านชีวภาพ (biological) ภาวะแทรกซ้อนจากขั้นตอนการรักษา (technical) หรือปัญหาเกี่ยวกับความสวยงาม (esthetic) ภาวะแทรกซ้อนทางด้านชีวภาพนั้นหมายถึงรวมถึงการมีเลือดออก เยื่อเมือกรอบรากฟันเทียมอักเสบ เนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ และการอักเสบที่มาจากกรณีซีเมนต์หลงเหลืออยู่ (residual cement) ในส่วนของภาวะแทรกซ้อนจากขั้นตอนการรักษา อาทิ การหลวมของสกรู การแตกหรือการบิ่นของครอบฟันหรือสะพานฟัน และการสูญเสียการยึดอยู่ (loss of retention) สำหรับปัญหาด้านความสวยงามนั้นสามารถประเมินได้จากทั้งทันตแพทย์เองและผู้ป่วย รวมถึงประเมินความสวยงามที่ใกล้เคียงกับพันธุกรรมชาติบริเวณข้างเคียง ภาวะเหงือกอักเสบและการเผยให้เห็นส่วนของซิลิโคนของรากฟันเทียม ในบริเวณที่ต้องการความสวยงาม เป็นต้น โดยรอยโรครอบรากฟันเทียม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การมีเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบถือเป็นภาวะแทรกซ้อนทางชีวภาพของรากฟันเทียมที่พบได้บ่อยที่สุด ซึ่งหากไม่ได้ทำการรักษาอาจลุกลามและทำให้เกิดการสูญเสียรากฟันเทียมหรือเกิดความล้มเหลวในการใส่รากฟันเทียมตามมาได้



ดังนั้นการป้องกันการเกิดโรคถือเป็นส่วนที่มีความสำคัญในงานทันตกรรมรากเทียมเพื่อลดความเสี่ยงในการเกิดการอักเสบรอบรากฟันเทียมและลดความรุนแรงของโรคลง<sup>20</sup>

### ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการฝังรากฟันเทียมในผู้สูงอายุ

ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาในงานทันตกรรมรากเทียมในกลุ่มผู้สูงอายุจะไม่แตกต่างจากกลุ่มคนทั่วไป โดยแบ่งได้เป็น

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ป่วย ได้แก่ ประวัติการเป็นโรคปริทันต์อักเสบ การสูบบุหรี่ โรคทางระบบ อาทิ โรคเบาหวาน โรคหัวใจและหลอดเลือด การได้รับรังสีรักษาบริเวณบริเวณศีรษะและลำคอ ภาวะกระดูกพรุนและภาวะกระดูกบาง (osteopenia) รวมถึงการใช้ยาในกลุ่มบิสฟอสโฟเนต (bisphosphonate) ภาวะปากแห้งเหตุนี้คล้ายน้อย (xerostomia) การมีซีเมนต์หลงเหลืออยู่ การขาดการดูแลสุขภาพภายในช่องปากหรือการมีขนานัยช่องปากไม่ดี ผู้ที่ไม่สามารถที่จะทำความสะอาดภายในช่องปากได้ เป็นต้น

ปัจจัยเกี่ยวกับการเป็นโรคปริทันต์อักเสบ มีการรายงานจำนวนมากที่ได้รายงานว่า โรคปริทันต์อักเสบเป็นปัจจัยเสี่ยงที่ส่งผลให้เกิดความล้มเหลวในการรักษาทางทันตกรรมรากเทียม มีหลายการศึกษาที่พบว่าในผู้ที่เป็โรคปริทันต์อักเสบจะมีอัตราส่วนความเสี่ยงอันตราย (hazard ratio) เพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับผู้ที่ไม่ประวัติการเป็นโรคปริทันต์อักเสบ และในกลุ่มที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบขั้นรุนแรงจะมีอัตราการล้มเหลวในการรักษาด้วยทันตกรรมรากเทียมมากขึ้นด้วย<sup>21</sup>

การมีประวัติเป็นโรคปริทันต์อักเสบมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงในการเกิดเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ<sup>21, 22</sup> การประเมินสภาวะปริทันต์ของผู้ป่วยก่อนการฝังรากฟันเทียมจึงเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อให้มั่นใจถึงความสำเร็จของการรักษาทางทันตกรรมรากเทียม นอกจากนี้ควรฝังรากฟันเทียมในผู้ป่วยที่มีสภาวะปริทันต์ที่คงที่แล้วเพื่อลดโอกาสการอักเสบรอบรากฟันเทียมและการสูญเสียของขอบกระดูก (marginal bone loss) ดังนั้นการควบคุมโรคปริทันต์อักเสบถือเป็นหนึ่งในกุญแจสำคัญของความสำเร็จในการรักษาทางทันตกรรมรากเทียม<sup>23</sup>

การสูบบุหรี่มีการศึกษาจำนวนไม่มากที่พบว่าการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดความล้มเหลวในการฝังรากฟันเทียมในผู้สูงอายุ อาจเป็นเพราะมีจำนวนของกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่สูบบุหรี่ในการศึกษาไม่มากนัก แต่อย่างไรก็ตามหลายการศึกษาพบว่าการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญ และเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบมากที่สุด ตามมาด้วยประวัติการเป็นโรคปริทันต์อักเสบ ซึ่งปัจจัยเสี่ยงทั้ง 2 ปัจจัยนี้ มีความสัมพันธ์กับความชุกของการเกิดเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ โดยพบว่าการสูบบุหรี่จะเพิ่มความเสี่ยงในการเกิดเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบ ประมาณ 4.7 เท่า ยิ่งไปกว่านั้นการสูบบุหรี่ยังเป็นตัวการทำนายการเกิดความล้มเหลวในการฝังรากฟันเทียม ในการศึกษาวิเคราะห์หรือการสังเคราะห์งานวิจัย (meta-analysis research) พบว่าการสูบบุหรี่เพิ่มอัตราการสูญเสียกระดูก 0.16 มิลลิเมตร/ปี และถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงทางระบบที่สำคัญ<sup>24</sup>

การมีโรคทางระบบในผู้ป่วยสูงอายุ จากการศึกษามากเหตุไปหาผลแบบย้อนหลัง (retrospective study) ในกลุ่มผู้สูงอายุ พบว่า ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีการควบคุมโรคทางระบบได้ดีไม่ได้มีความเสี่ยงสูงในการเกิดความล้มเหลวในการรักษาทางทันตกรรมรากเทียม

โรคเบาหวานมีการศึกษาถึงความชุกและปัจจัยต่าง ๆ เพื่อทำนายการเกิดเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบและความล้มเหลวในงานทันตกรรมรากเทียม<sup>17</sup> พบความสัมพันธ์ของเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบในกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุน้อยร่วมกับมีโรคเบาหวานในช่วงเวลาให้การผ่าตัดฝังรากฟันเทียม และพบความสัมพันธ์กับสภาวะปริทันต์ในระยะเวลาดิตตามผลหลังการรักษา รวมถึงพบการสูญเสียรากฟันเทียมมีความสัมพันธ์กับภาวะเบาหวานด้วย โดยความชุกในการเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียมจะเพิ่มขึ้นในกลุ่มผู้เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุ เนื่องจากจะมีการรบกวนกระบวนการกระดูกเชื่อมประสานรากฟันเทียมและกระบวนการหายของแผล จากการที่มีระดับน้ำตาลในเลือดสูง ซึ่งการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดมีผลต่อสภาวะสุขภาพเหงือกรอบรากฟันเทียม ในกรณีที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จะสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของการมีเลือดออกเมือหยั่งด้วยเครื่องมือตรวจปริทันต์และการสูญเสียของขอบกระดูกที่เพิ่ม

มากขึ้นในกลุ่มผู้สูงอายุด้วย แต่อย่างไรก็ตาม การฝังรากฟันเทียมในผู้ป่วยเบาหวาน จะมีการพยากรณ์โรคที่ดีได้ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีเป็นระยะเวลาสั้น ๆ โดยอาจประเมินจากค่าระดับฮีโมโกลบินเอ วัน ซี (Hemoglobin A1c; HbA1c)<sup>25</sup> โดยการตรวจวัดค่าระดับฮีโมโกลบินเอ วัน ซี ถ้าค่าเท่ากับหรือมากกว่า 6.5% จะให้การวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน (ค่าปกติจะน้อยกว่า 5.7% แต่ถ้าค่าอยู่ระหว่าง 5.7-6.4% จะถือว่ามีความเสี่ยงเพิ่มขึ้นในการเป็นโรคเบาหวาน)<sup>26</sup>

โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงภาวะความดันโลหิตสูง ผู้ป่วยจะมียาที่ต้องใช้หลากหลายและอาจส่งผลกระทบต่อสภาวะภายในช่องปากได้ เช่น ยารักษาความดันโลหิตสูงบางชนิดอาจทำให้เกิดภาวะเหงือกบวมโตหรือต่อมน้ำลายทำงานบกพร่อง จากการศึกษาค้นคว้าการรักษาทางทันตกรรมรากเทียม ในกลุ่มที่เป็นและ 'ไม่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด มีอัตราความสำเร็จไม่แตกต่างกัน และไม่ได้นับเป็นข้อห้ามในการฝังรากฟันเทียม แต่ต้องมีการวางแผนการรักษาอย่างเหมาะสม อาทิ ระวังการฝังรากฟันเทียมในผู้ป่วยที่มีส่วนผสมของเอพิเนฟริน (epinephrine) เนื่องจากมีฤทธิ์เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจและปริมาณเลือดที่ส่งออกจากหัวใจต่อนาที (cardiac output) อาจทำให้โรคหัวใจบางชนิดเช่น โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หรืออาจพิจารณาให้ยาปฏิชีวนะป้องกันการติดเชื้อบริเวณเยื่อหุ้มหัวใจ (infective endocarditis) ในกรณีทำการรักษาในผู้ป่วยโรคหัวใจ เป็นต้น<sup>27</sup>

การได้รับรังสีรักษาบริเวณศีรษะและลำคอ ซึ่งรังสีรักษาจะส่งผลกระทบต่อระบบการไหลเวียนโลหิต (vascularity) และความมีชีวิต (vitality) ของกระดูกส่งผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมภายในช่องปาก อาจเกิดภาวะปากแห้งเหตุ น้ำลายน้อย เยื่อเมือกอักเสบ (mucositis) ภาวะกระดูกตายจากการได้รับรังสี (osteoradionecrosis) ได้ มีรายงานการศึกษาค้นคว้าว่ารังสีรักษาที่มีความสัมพันธ์กับความล้มเหลวในการฝังรากฟันเทียมโดยเฉพาะในบริเวณขากรรไกรบน<sup>28</sup> โดยการได้รับรังสีรักษาไม่ได้เป็นข้อห้ามสำหรับการรักษาทางทันตกรรมรากเทียม แต่ต้องมีการซักประวัติ การตรวจวินิจฉัย และการวางแผนการรักษาที่ดี ก่อนและหลังการฝังรากฟันเทียม ผู้ป่วยจะต้องได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนความกดบรรยากาศสูง (hyperbaric oxygen therapy; HBO therapy) เพื่อเพิ่มออกซิเจนในเม็ดเลือดและเพิ่มความสามารถในการหายของแผลในตำแหน่งที่ได้รับรังสีรักษา

ภาวะกระดูกพรุนและภาวะกระดูกบาง เป็นภาวะที่ปริมาณของกระดูก (bone volume) และคุณภาพของกระดูก (bone quality) ลดลง ซึ่งมีผลต่อบริเวณกระดูกขากรรไกรด้วย เนื่องจากความหนาแน่นของกระดูกที่ลดลงส่งผลต่อเสถียรภาพในการยึดติดของรากฟันเทียมกับกระดูก โดยข้อมูลจาก The International Osteoporosis Foundation (IOF), พบว่าร้อยละ 30 ของผู้หญิงวัยหมดประจำเดือนมักมีภาวะกระดูกพรุน และมีความเสี่ยงในการสูญเสียฟันและเกิดการล้มเหลวเมื่อรักษาทางทันตกรรมรากเทียม<sup>29</sup> ผลการศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างภาวะกระดูกพรุนและการสูญเสียรากฟันเทียมเนื่องจากการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมยังคงไม่ทราบแน่ชัด<sup>30</sup> แต่เชื่อว่าผู้ที่มีภาวะกระดูกพรุนมักได้รับการรักษาโดยใช้ยาซึ่งอาจมีผลต่อเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียม โดยยากลุ่มบิสฟอสโฟเนตมักถูกนำมาใช้ในการรักษาภาวะกระดูกพรุน โดยยาจะทำหน้าที่ในกระบวนการยับยั้งการทำงานของเซลล์สลายกระดูก (osteoclast) ทำให้อาจมีผลต่อกระบวนการกระดูกเชื่อมประสานรากฟันเทียม มีรายงานการศึกษาค้นคว้า พบการเกิดความเสียหายน้อยในการเกิดการตายของกระดูก (osteonecrosis) ในบริเวณที่ฝังรากฟันเทียมกับการได้รับยากลุ่มบิสฟอสโฟเนต แต่อย่างไรก็ตามมีรายงานที่พบว่าผู้ที่ได้รับยาในกลุ่มบิสฟอสโฟเนตจะมีอัตราความสำเร็จในการผ่าตัดฝังรากฟันเทียมลดลง โดยพบว่าผู้ป่วยประมาณร้อยละ 6.7 มีการเกิดการตายของกระดูกที่สัมพันธ์กับยาในกลุ่มบิสฟอสโฟเนต (bisphosphonate-related osteonecrosis) บริเวณกระดูกขากรรไกรในระยะเวลา 16-72 เดือน<sup>31</sup> อย่างไรก็ตาม ภาวะกระดูกพรุน ไม่ได้เป็นข้อห้ามสำหรับการฝังรากฟันเทียม แต่เป็นเพียงภาวะที่ควรให้ความสำคัญเนื่องจากมีผลต่อเสถียรภาพในการยึดติดของรากฟันเทียมกับกระดูก

ภาวะปากแห้งเหตุ น้ำลายน้อย เกิดขึ้นได้ทั้งแบบถาวรหรือชั่วคราว สามารถเกิดได้ทุกวัย แต่จะพบความชุกมากขึ้นในประชากรสูงอายุ มีความชุกสูงในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย โดยพบได้มากถึงร้อยละ 50 ในผู้สูงอายุ อาจเนื่องมาจาก โรคประจำตัวที่เป็น กลุ่มอาการเจอเกร็นส์ (SjÖgren's syndrome) ผลข้างเคียงของยาที่ทาน ต่อมน้ำลายทำงานลดลง การสูบบุหรี่ หรือการได้รับรังสีรักษาบริเวณศีรษะและลำคอ เป็นต้น ภาวะปากแห้งเป็นหนึ่งในปัจจัยที่อาจทำให้เกิดสภาวะโรคในช่องปากง่ายขึ้น อาทิ ลิ้นแห้งและแตก เกิดการแสบร้อนภายในช่องปาก ในกรณีผู้ป่วยดูแล

สุขภาพช่องปากไม่ดีจะเกิดการติดเชื้อในช่องปากง่ายขึ้น เกิดรอยโรครอบรากฟันเทียมได้ง่ายขึ้น คอฟันผุมากขึ้น ในกรณีนี้ผู้ป่วยต้องใส่ฟันเทียม มักพบว่าการยึดเกาะของฟันเทียมกับสันเหงือกลดลง อาจมีแผลที่เกิดจากการเสียดสีของขอบและฐานฟันเทียมกับเหงือกและเยื่อเมือกช่องปาก และส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตได้ แต่ไม่ได้เป็นข้อห้ามในการฝังรากฟันเทียม การจัดการควรแนะนำให้ผู้ป่วยจิบน้ำบ่อย ๆ ใช้น้ำลายเทียมและใช้ยากระตุ้นการหลั่งน้ำลาย<sup>32</sup>

ปัจจัยที่เกิดจากข้อผิดพลาดของการรักษา ซึ่งอาจเกิดได้ทั้งในระยะของการผ่าตัดฝังรากฟันเทียม จนถึงระยะของการใส่ฟันบนรากฟันเทียม อาทิ การผ่าตัดฝังรากฟันเทียมในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม เช่น รากฟันเทียมอยู่ชิดกันหรือรากฟันเทียมอยู่ชิดกับฟันข้างเคียงมากเกินไป การควบคุมความร้อนในระหว่างการผ่าตัดฝังรากฟันเทียมที่ไม่ดีทำให้เกิดการตายของกระดูก หรือมีการออกแบบฟันเทียมที่ใส่ทับบนรากฟันเทียมไม่เหมาะสมทำให้ฟันเทียมหลวมหรือไม่แนบสนิทใช้งานไม่ได้ดีและทำความสะอาดได้ยาก รวมถึงทำให้เกิดการรับแรงบดเคี้ยวที่มากกว่าปกติ การมีซีเมนต์หลงเหลืออยู่ ทำให้เกิดการอักเสบเหตุจากซีเมนต์ (cementitis) ได้<sup>18</sup>

### อัตราการอยู่รอด (survival rate) ของรากฟันเทียมในผู้สูงอายุ

รากฟันเทียมมีอัตราการอยู่รอดสูงเมื่อติดตามผลเป็นระยะเวลา 10 ปีหรือมากกว่า โดยไม่คำนึงถึงระบบของรากฟันเทียมที่ใช้ ฟันผิว หรือรูปแบบของการบูรณะ ซึ่งอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมในผู้สูงอายุแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา เนื่องมาจากความแตกต่างในการแบ่งช่วงอายุของกลุ่มประชากร หรือในกลุ่มตัวอย่างศึกษามีจำนวนผู้สูงอายุไม่มากนัก รวมถึงมีผู้สูงอายุบางส่วน ไม่สามารถกลับมาติดตามอาการเป็นระยะได้เนื่องจากไม่สะดวก มีโรคภัยแรง หรือเสียชีวิตในระหว่างการการศึกษา<sup>33</sup>

รายงานการศึกษาอัตราการอยู่รอดและอัตราความสำเร็จของรากฟันเทียม ในผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี พบว่า อายุไม่ได้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่ออัตราการคงอยู่ของรากฟันเทียม ซึ่งการฝังรากฟันเทียมในกลุ่มผู้สูงอายุไม่ได้มีการกล่าวถึงการหายของแผลที่ไม่ดี (poor wound healing) หรือภาวะแทรกซ้อน

ภายหลังการฝังรากฟันเทียม มีบางการศึกษาได้ศึกษาเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุเท่านั้น พบว่าเมื่อศึกษาในระยะเวลา 1-6 ปี อัตราความสำเร็จในกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุตั้งแต่ 65 ปีขึ้นไป) ไม่แตกต่างจากกลุ่มอายุน้อย<sup>34</sup> The Toronto studies รายงานว่ามีการสูญเสียรากฟันเทียมภายหลังการฝังรากฟันเทียม 10 ปี ร้อยละ 4.7 ในกลุ่มอายุระหว่าง 65 ถึง 82 ปี และมีการศึกษา พบว่าการฝังรากฟันเทียมบริเวณสันเหงือกไร้ฟันในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพแข็งแรงที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 79 ปี มีความสำเร็จของการรักษาไม่แตกต่างจากการฝังรากฟันเทียมในกลุ่มที่มีอายุน้อยกว่า แสดงว่าอายุของผู้ป่วยไม่มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของภาวะแทรกซ้อนในการรักษา

### การดูแลรักษารากฟันเทียมในผู้สูงอายุ

การมารับการตรวจสุขภาพช่องปากเป็นประจำทุกปี ช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียมลงได้ และทำให้ได้อัตราความสำเร็จและอัตราการอยู่รอดที่ดี<sup>35</sup> แต่การมารับการตรวจสุขภาพช่องปากเป็นประจำหรือมารับบริการทางทันตกรรมสำหรับผู้ป่วยที่ต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้หรือผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบที่มีอาการรุนแรง อาจจะไม่สามารถทำได้ เนื่องจากรอยโรครอบรากฟันเทียมมีสาเหตุจากการสะสมของคราบจุลินทรีย์ซึ่งในผู้ที่มีอายุมากขึ้นจะมีความสามารถในการทำความสะอาดในช่องปากได้ลดลง เนื่องจากสภาวะของร่างกายที่เสื่อมถอยลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้สูงอายุที่พักอาศัยอยู่ในบ้านพักผู้สูงอายุ (residential home) หรือสถานดูแลผู้สูงอายุ (nursing home) และต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ในการช่วยเหลืออนามัยในช่องปากให้ จะพบว่ามีอนามัยในช่องปากไม่ค่อยดี

ในปัจจุบันมีผู้สูงอายุที่อาศัยในบ้านพักผู้สูงอายุหรือสถานดูแลผู้สูงอายุ ที่รับการรักษาโดยการฝังรากฟันเทียมเพิ่มมากขึ้น และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลมักไม่ทราบว่าผู้สูงอายุเหล่านี้มีรากฟันเทียมภายในช่องปาก ซึ่งควรมีการให้คำแนะนำในวิธีการทำความสะอาดครอบฟันและรากฟันเทียมอย่างเหมาะสม เช่น กรณีมีฟันเทียมแบบถอดได้ควรนำออกมาทำความสะอาดด้วย มีการศึกษาถึงผลของสุขภาพช่องปากที่ไม่ดีต่อคราบของรากฟันเทียมในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีสันเหงือกไร้ฟันจำนวน 35 รายที่ใส่ฟันเทียมแบบถอดได้บางส่วน ฟันเทียมแบบติดแน่นหรือฟันเทียมแบบถอดได้ทั้งปาก ผลการศึกษาพบว่า



ประมาณสองในสามของผู้สูงอายุที่มีสุขภาพช่องปากที่ไม่ดีและประมาณสองถึงสามรายมีการอักเสบของเหงือกระดับปานกลางถึงรุนแรง<sup>36</sup>

การให้ความรู้ความเข้าใจรวมถึงคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากโดยรวม และการดูแลรากฟันเทียมแก่ผู้สูงอายุ จึงเป็นการแก้ปัญหาที่ต้องในผู้ป่วยสูงอายุและแนะนำให้ใช้แปรงสีฟันที่มีขนาดของด้ามแปรงใหญ่ขึ้นหรือการใช้แปรงสีฟันไฟฟ้าเนื่องจากทำให้ผู้ป่วยสูงอายุสามารถจับแปรงได้ถนัดมากขึ้น และมีประสิทธิภาพในการกำจัดคราบจุลินทรีย์ได้ดีขึ้น นอกจากนี้ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีการรู้คิดและความเข้าใจบกพร่อง (cognitive impairment) อาจจะไม่สามารถจดจำคำแนะนำในการดูแลสุขภาพช่องปากได้ ดังนั้นจึงต้องมีการกระตุ้นเตือนอย่างสม่ำเสมอ จากการศึกษาพบว่าในกลุ่มผู้สูงอายุที่ดูแลสุขภาพช่องปากด้วยตนเองได้ดีเป็นประจำทุกวันมักจะมีสุขภาพช่องปากดีกว่าและมีการอักเสบของเหงือกน้อยกว่ากลุ่มผู้สูงอายุที่ดูแลสุขภาพช่องปากไม่ได้ ผู้สูงอายุจะใช้เวลาในการทำความสะอาดฟันเทียมแบบถอดได้น้อยกว่าฟันเทียมแบบติดแน่น ดังนั้น ฟันเทียมทั้งปากถอดได้กับรากฟันเทียม (implant overdenture) อาจเป็นหนึ่งในทางเลือกที่ดีสำหรับผู้สูงอายุที่มีสันเหงือกไรฟันมากกว่าฟันเทียมแบบติดแน่น ส่วนข้อมูลของการทำครอบฟันและสะพานฟันบนรากฟันเทียมนั้นยังมีไม่มากนัก

โรคเยื่อเมือกรอบรากฟันเทียมอักเสบจะตอบสนองดีต่อการรักษา ในขณะที่โรคเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมอักเสบมักให้ผลการรักษาที่ดีในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ แต่มักมีการลุกลามของโรคและเกิดการกลับเป็นซ้ำ (recurrence) ของรอยโรคได้อีก ทำให้เกิดการสูญเสียรากฟันเทียมในที่สุด ดังนั้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นในงานทันตกรรมรากเทียมนั้นถือว่าเป็นสิ่งที่ควรให้ความสำคัญอย่างมาก โดยนอกจากความร่วมมือในการรักษาอนามัยช่องปากของผู้ป่วยแล้ว ทันตแพทย์ผู้ให้การรักษายังจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจในทุกขั้นตอนการทำงานเพื่อลดปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนให้น้อยที่สุด เริ่มตั้งแต่การวางแผนการรักษาและการเตรียมผู้ป่วยโดยการตรวจประเมินทางคลินิก ร่วมกับการซักประวัติทางการแพทย์และประวัติทางทันตกรรม การตรวจเพิ่มเติม อาทิ ภาพถ่ายรังสีและแบบจำลองฟันเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนสำหรับ

การประเมินผู้ป่วย การประเมินตำแหน่งในการผ่าตัดฝังรากฟันเทียมให้ได้ตำแหน่งที่เหมาะสม รวมถึงการประเมินความกว้างและความสูงของกระดูก และควรมีความกว้างของเหงือกยึดในบริเวณที่จะทำการฝังรากฟันเทียมให้เพียงพอ<sup>37</sup> การมีการออกแบบฟันเทียมที่เหมาะสมทั้งการใช้งานและความสวยงาม รวมทั้งการออกแบบให้ผู้ป่วยสามารถทำความสะอาดได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ควรมีการติดตามผลการรักษาอย่างต่อเนื่อง ตามปกติจะนัดติดตามผลการรักษาหลังการใส่ฟันประมาณ 1 เดือนโดยจะทำการตรวจทางคลินิกและภาพถ่ายรังสี ประเมินอนามัยช่องปาก การทำความสะอาดฟันเทียมและส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งตรวจการสบฟัน โดยความถี่ของการนัดหมายจะขึ้นอยู่กับปัจจัยเสี่ยงและความสามารถในการดูแลสุขภาพในช่องปากของผู้ป่วย

#### บทวิจารณ์

จากบทความนี้แสดงให้เห็นว่า การให้การรักษาทางทันตกรรมรากเทียมในผู้สูงอายุสามารถทำได้อย่างปลอดภัยและผลการรักษาค่อนข้างดี อายุของผู้ป่วยไม่ได้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่ออัตราความสำเร็จและอัตราการรอดของรากฟันเทียม โดยอัตราความสำเร็จในงานทันตกรรมรากเทียมในผู้สูงอายุจะแตกต่างกับผู้ที่อายุน้อยอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาายังพบว่าในผู้สูงอายุที่มีโรคทางระบบไม่ได้เป็นข้อห้ามในการผ่าตัดฝังรากฟันเทียม ทันตแพทย์ควรให้ความรู้และคำแนะนำแก่ผู้ป่วยโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุก่อนการให้การรักษาทางทันตกรรมรากเทียม เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ และทราบถึงผลที่ตามมาภายหลังการรักษา รวมถึงภาวะต่าง ๆ ที่อาจพบได้ในผู้สูงอายุ อาทิ การสูญเสียของกระดูกภาวะกระดูกพรุน ภาวะปากแห้ง โรคเบาหวาน และโรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นต้น ซึ่งภาวะเหล่านี้ อาจมีผลต่อความสำเร็จในงานทันตกรรมรากเทียมกรณีผู้สูงอายุที่มีสุขภาพช่องปากไม่ดีอาจส่งผลให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบรากฟันเทียมได้ การรักษาอนามัยช่องปากให้ดีและการตรวจสุขภาพช่องปากเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอเป็นสิ่งสำคัญหลังให้การรักษาทางทันตกรรมรากเทียม

## บทสรุป

การรักษาทางทันตกรรมรากเทียมในผู้สูงอายุ แม้ว่าจะมีอัตราความสำเร็จค่อนข้างสูง แต่ควรมุ่งถึงปัจจัยที่อาจส่งผลกระทบต่อความล้มเหลวในงานทันตกรรมรากเทียม อาทิ การเปลี่ยนแปลงทางร่างกายที่เกิดขึ้นในผู้สูงอายุ โรคทางระบบต่างๆ ประวัติการเป็นโรคปริทันต์อักเสบ ขนาดของรากฟันเทียม คุณภาพและปริมาณกระดูกบริเวณที่จะผ่าตัดฝังรากฟันเทียม ซึ่งเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียมด้วย ในผู้สูงอายุอาจเกิดการหายของแผลไม่สมบูรณ์ภายหลังการฝังรากฟันเทียมได้ ดังนั้นการเตรียมผู้ป่วยอย่างเหมาะสมก่อนการผ่าตัดฝังรากฟันเทียมเป็นสิ่งสำคัญต่อความสำเร็จของการรักษา และเพื่อให้เกิดความมั่นใจถึงผลการรักษาที่ดีที่สุดสำหรับผู้ป่วย ควรจะต้องประเมินถึงสภาวะปริทันต์และสภาวะอนามัยช่องปากของผู้ป่วยด้วย เนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษา นอกจากนี้ เมื่อทำการบูรณะฟันภายหลังการฝังรากฟันเทียมแล้ว ผู้ป่วยควรมีการดูแลอนามัยช่องปากให้ได้อย่างสม่ำเสมอ และพบทันตแพทย์เพื่อประเมินสภาพในช่องปากเป็นระยะ เพื่อลดโอกาสการเกิดรอยโรครอบรากฟันเทียมอักเสบ

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้รวบรวมบทความขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ทพญ. ดร. พัชรารวรรณ ศรีศิลป์พันธ์ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งที่ทำให้การรวบรวมบทความครั้งนี้สำเร็จได้ด้วยดี

## เอกสารอ้างอิง

1. United Nations. World Population Ageing 2020 Highlights: Living arrangements of older persons. USA : UN; 2020.
2. Pothisiri W, Teerawichitchainan B. National Survey of Older Persons in Thailand. In: Gu D, Dupre ME, editors. Encyclopedia of Gerontology and Population Aging. Cham: Springer International Publishing; 2019. p. 1-5.
3. สุชาดา ทวีสิทธิ์ และสวรัย บุญยमानนท์, บรรณานิกร. คุณค่าผู้สูงอายุในสายตาสังคมไทย = Value of the elderly from the eyes of Thai society. นครปฐม: สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553.
4. สำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. รายงานผลการสำรวจสภาวะทันตสุขภาพแห่งชาติ ครั้งที่ 8 พ.ศ. 2560. กรุงเทพฯ: สำนัก; 2561.
5. Bakker MH, Vissink A, Meijer HJA, Raghoobar GM, Visser A. Mandibular implant-supported overdentures in (frail) elderly: A prospective study with 20-year follow-up. Clin Implant Dent Relat Res. 2019;21(4):586-92.
6. Berglundh T, Armitage G, Araujo MG, Avila-Ortiz G, Blanco J, Camargo PM, et al. Peri-implant diseases and conditions: Consensus report of workgroup 4 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45 Suppl 20:S286-S91.
7. Araujo MG, Lindhe J. Peri-implant health. J Clin Periodontol. 2018;45 Suppl 20:S230-S6.
8. Renvert S, Persson GR, Pirih FQ, Camargo PM. Peri-implant health, peri-implant mucositis, and peri-implantitis: Case definitions and diagnostic considerations. J Periodontol. 2018;89 Suppl 1:S304-S12.
9. Heitz-Mayfield LJA, Salvi GE. Peri-implant mucositis. J Periodontol. 2018;89 Suppl 1:S257-S66.
10. Schwarz F, Derks J, Monje A, Wang HL. Peri-implantitis. J Clin Periodontol. 2018;45 Suppl 20:S246-S66.
11. Thai Association of Periodontology. Guideline for implant care and treatment of peri-implant disease: A consensus from workshop. 2018 Jul 9-10 [Cite 2021 Mar 17]: Available from: <https://tinyurl.com/ydxf2dtp>
12. Derks J, Schaller D, Hakansson J, Wennstrom JL, Tomasi C, Berglundh T. Peri-implantitis - onset and pattern of progression. J Clin Periodontol. 2016;43(4):383-8.
13. Carcuac O, Berglundh T. Composition of human peri-implantitis and periodontitis lesions. J Dent Res. 2014;93(11):1083-8.

14. Derks J, Tomasi C. Peri-implant health and disease. A systematic review of current epidemiology. *J Clin Periodontol*. 2015;42 Suppl 16:S158-71.
15. Lee CT, Huang YW, Zhu L, Weltman R. Prevalences of peri-implantitis and peri-implant mucositis: systematic review and meta-analysis. *J Dent*. 2017;62:1-12.
16. Dreyer H, Grischke J, Tiede C, Eberhard J, Schweitzer A, Toikkanen SE, et al. Epidemiology and risk factors of peri-implantitis: A systematic review. *J Periodontol Res*. 2018;53(5):657-81.
17. Daubert DM, Weinstein BF, Bordin S, Leroux BG, Flemming TF. Prevalence and predictive factors for peri-implant disease and implant failure: a cross-sectional analysis. *J Periodontol*. 2015;86(3):337-47.
18. Wilson TG, Jr. The positive relationship between excess cement and peri-implant disease: a prospective clinical endoscopic study. *J Periodontol*. 2009;80(9):1388-92.
19. Bartold PM, Ivanovski S, Darby I. Implants for the aged patient: biological, clinical and sociological considerations. *Periodontol* 2000. 2016;72(1):120-34.
20. Tonetti MS, Chapple IL, Jepsen S, Sanz M. Primary and secondary prevention of periodontal and peri-implant diseases: Introduction to, and objectives of the 11th European Workshop on Periodontology consensus conference. *J Clin Periodontol*. 2015;42 Suppl 16:S1-4.
21. Dalago HR, Schuldt Filho G, Rodrigues MA, Renvert S, Bianchini MA. Risk indicators for Peri-implantitis. A cross-sectional study with 916 implants. *Clin Oral Implants Res*. 2017;28(2):144-50.
22. Sekundo C, Langowski E, Kilian S, Frese C. Periodontal and peri-implant diseases in centenarians. *J Clin Periodontol*. 2020;47(10):1170-9.
23. Hu C, Lang NP, Ong MM, Lim LP, Tan WC. Influence of periodontal maintenance and periodontitis susceptibility on implant success: A 5-year retrospective cohort on moderately rough surfaced implants. *Clin Oral Implants Res*. 2020;31(8):727-36.
24. Naseri R, Yaghini J, Feizi A. Levels of smoking and dental implants failure: A systematic review and meta-analysis. *J Clin Periodontol*. 2020;47(4):518-28.
25. Gomez-Moreno G, Aguilar-Salvatierra A, Rubio Roldan J, Guardia J, Gargallo J, Calvo-Guirado JL. Peri-implant evaluation in type 2 diabetes mellitus patients: a 3-year study. *Clin Oral Implants Res*. 2015;26(9):1031-5.
26. Chamberlain JJ, Rhinehart AS, Shaefer CF, Jr., Neuman A. Diagnosis and Management of Diabetes: Synopsis of the 2016 American Diabetes Association Standards of Medical Care in Diabetes. *Ann Intern Med*. 2016;164(8):542-52.
27. Schimmel M, Srinivasan M, McKenna G, Muller F. Effect of advanced age and/or systemic medical conditions on dental implant survival: A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res*. 2018;29 Suppl 16:311-30.
28. Shugaa-Addin B, Al-Shamiri HM, Al-Maweri S, Tarakji B. The effect of radiotherapy on survival of dental implants in head and neck cancer patients. *J Clin Exp Dent*. 2016;8(2):e194-200.
29. Dvorak G, Arnhart C, Heuberger S, Huber CD, Watzek G, Gruber R. Peri-implantitis and late implant failures in postmenopausal women: a cross-sectional study. *J Clin Periodontol*. 2011;38(10):950-5.
30. Kuroshima S, Sasaki M, Sawase T. Medication-related osteonecrosis of the jaw: A literature review. *J Oral Biosci*. 2019;61(2): 99-104.

31. Ata-Ali J, Ata-Ali F, Penarrocha-Oltra D, Galindo-Moreno P. What is the impact of bisphosphonate therapy upon dental implant survival? A systematic review and meta-analysis. *Clin Oral Implants Res.* 2016;27(2):e38-46.
32. Diep MT, Jensen JL, Skudutyte-Rysstad R, Young A, Sodal ATT, Petrovski BE, et al. Xerostomia and hyposalivation among a 65-yr-old population living in Oslo, Norway. *Eur J Oral Sci.* 2021;129(1):e12757.
33. van Velzen FJ, Ofec R, Schulten EA, Ten Bruggenkate CM. 10-year survival rate and the incidence of peri-implant disease of 374 titanium dental implants with a SLA surface: a prospective cohort study in 177 fully and partially edentulous patients. *Clin Oral Implants Res.* 2015;26(10):1121-8.
34. de Baat C. Success of dental implants in elderly people--a literature review. *Gerodontology.* 2000;17(1):45-8.
35. Costa FO, Takenaka-Martinez S, Cota LO, Ferreira SD, Silva GL, Costa JE. Peri-implant disease in subjects with and without preventive maintenance: a 5-year follow-up. *J Clin Periodontol.* 2012;39(2):173-81.
36. Isaksson R, Becktor JP, Brown A, Laurizohn C, Isaksson S. Oral health and oral implant status in edentulous patients with implant-supported dental prostheses who are receiving long-term nursing care. *Gerodontology.* 2009;26(4):245-9.
37. Brito C, Tenenbaum HC, Wong BK, Schmitt C, Nogueira-Filho G. Is keratinized mucosa indispensable to maintain peri-implant health? A systematic review of the literature. *J Biomed Mater Res B Appl Biomater.* 2014;102(3):643-50.