

อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมในผู้สูงอายุในโครงการรากฟันเทียม พระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี The Survival Rate of Dental Implants in Elderly Patients in the Royal Dental Implant Project at Phrachormkiao Hospital

พรนภา พรชื่นชูวงศ์ ท.บ.,
วว. ศัลยศาสตร์ช่องปาก
ศศิธร วิทยาโกมล ท.บ.,
การฝึกอบรมทันตแพทย์ประจำบ้านเพื่อวุฒิบัตร
ในการประกอบวิชาชีพทันตกรรมสาขาทันตกรรมประดิษฐ์
กลุ่มงานทันตกรรม
โรงพยาบาลพระจอมเกล้า
จังหวัดเพชรบุรี

Pornnapa Pornchuenchuwong DDS.,
Dip., Oral Surgery
Sasiorn Vithayakomol DDS.,
Residency Training Program in Prosthodontic
Division of Dentistry
Phrachormkiao Hospital
Phetchaburi

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปากในชากรรไกรล่างและประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้าร่วมในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

วิธีการศึกษา: โดยติดตามการรักษาผู้ป่วยตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2565 จำนวน 40 คน ตัวแปรทางคลินิกที่บันทึก ได้แก่ ดัชนีการมีเลือดออก ดัชนีสภาพเหงือก ความลึกร่องปริทันต์ การละลายตัวของกระดูกจากภาพถ่ายรังสี การโยกของรากฟันเทียม การอยู่รอดของรากฟันเทียม และความพึงพอใจต่อการใช้รากฟันเทียมของผู้ป่วยสูงอายุ ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว นำข้อมูลไปแจกแจงหาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา: พบมีเลือดออกเป็นเส้นร้อยละ 16.25 เหงือกอักเสบปานกลาง บวม เงาม และแดงร้อยละ 12.5 ความลึกร่องเหงือก 2-6 มิลลิเมตร ร้อยละ 82.5 มีการละลายตัวของกระดูกมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 ร้อยละ 20.0 มีอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม ร้อยละ 96.25 มีรากฟันเทียมหลุด 3 ราก ความพึงพอใจต่อการใช้รากฟันเทียมโดยรวมอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.02, SD = 1.091)

สรุป: รากฟันเทียมที่ใช้รองรับฟันเทียมในชากรรไกรล่างในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานมีอัตราการอยู่รอดในปีที่ 12 ร้อยละ 96.25 และผู้ป่วยมีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 4.02 ซึ่งเป็นที่ยอมรับได้ และเป็นไปในทิศทางเดียวกับการศึกษาอื่น ๆ

คำสำคัญ: รากฟันเทียม อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม รากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปาก

วารสารแพทยเขต 4-5 2566 ; 42(1) : 15-26.

Abstract

Objective: The purposes were to assess the survival rate of dental implants supporting complete dentures in the mandibular jaw and to assess the satisfaction of elderly patients participating in the Royal Implant Project at Phrachormklao Hospital, Phetchaburi Province.

Methods: By monitoring the treatment of patients from 2010 to 2022, 40 people were enrolled. The clinical variables recorded were the bleeding index, gingival index, probing pocket depth, dissolution of bone from radiographs, implant mobility, implant survival, and patient satisfaction with implant use. After collecting information, the data were calculated using the percentage, mean, and standard deviation.

Results: Of total; 16.25 percent had line bleeding; 12.5 percent had moderately gingivitis, swollen, gloss, and redness; 82.5 percent had probing pocket depth 2–6 mm; and 20.0 percent with bone solubility greater than or equal to 50 percent. The survival rate was 96.25 percent. There were 3 implants detached. The overall satisfaction with the implant usage was at a high level (mean = 4.02, SD = 1.091).

Conclusion: Survival rate of an implant used to support complete denture in the lower jaw in the Royal Implant Program was 96.25 percent at Year 12 and the patients were overall satisfied at a high level, with an average of 4.02, which is acceptable and in line with other studies.

Keywords: dental implant, survival rate, implant supported complete dentures

Received: Aug 16, 2022; Revised: Aug 30, 2022; Accepted: Oct 6, 2022

Reg 4-5 Med J 2023 ; 42(1) : 15–26.

บทนำ

การนำรากฟันเทียมมาใช้เป็นทางเลือกหนึ่ง ซึ่งช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของฟันเทียมทั้งปากในผู้สูงอายุ แต่การใส่ฟันเทียมที่มีรากฟันเทียมเป็นส่วนประกอบติดแน่นยังมีค่าใช้จ่ายสูงมาก จากฉันทมติของมหาวิทยาลัยแมคกิลและยอร์ก (Mc Gill and York consensus) ได้แนะนำให้ใส่รากฟันเทียม 2 ตัวในขากรรไกรล่าง¹ โดยการใส่รากฟันเทียม 2 ตัวในขากรรไกรล่างร่วมกับฟันเทียมถอดได้ทั้งปากเป็นทางเลือกแรกในผู้สูงอายุที่ไม่พึงพอใจในการใส่ฟันเทียมถอดได้ทั้งปาก โดยมีประโยชน์หลายด้านได้แก่ ลดการละลายตัวของกระดูกขากรรไกรล่างเพิ่มการยึดเกาะและคงตัวของฟันเทียม ส่งผลให้เพิ่มคุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้สูงอายุ²⁻³ แต่การใส่รากฟันเทียมในขากรรไกร

ล่างก็ไม่ได้เหมาะสมกับผู้สูงอายุทุกราย เนื่องจากการฝังรากฟันเทียมถือเป็นเทคโนโลยีทางการแพทย์ที่มีค่าใช้จ่ายสูงทำให้ผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาไม่สามารถมารับการรักษาที่เหมาะสมได้

ศูนย์เทคโนโลยีทางทันตกรรมขั้นสูง สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสถาบันทันตกรรมกรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุขภายใต้โครงการ “รากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัวรัชกาลที่ 9 เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษาครบ 80 พรรษา 5 ธันวาคม พ.ศ. 2550” โดยประสานงานผ่าน “โครงการฟันเทียมพระราชทาน” ของกระทรวงสาธารณสุขโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดการนำเข้ารากเทียมจากต่างประเทศ

ฟันฟูลสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ให้บริการแก่ผู้สูงอายุไทยที่ด้อยโอกาสมีปัญหาการใส่ฟันและมีความจำเป็นต้องได้รับการฝังรากเทียม⁴ โดยจะให้การบริการฝังรากฟันเทียมจำนวน 2 ราก ในบริเวณฟันเขี้ยวของกระดูกขากรรไกรล่างในผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมทั้งปากล่างที่ได้รับพระราชทานฟันเทียมจากโครงการรากฟันเทียมพระราชทาน รับผิดชอบโดยกระทรวงสาธารณสุข โดยกลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรีเป็นหน่วยงานหนึ่งเข้าร่วมโครงการรากฟันเทียมพระราชทาน ซึ่งมีผู้ป่วยที่ได้ทำการรักษาจำนวน 109 คน ผู้วิจัยปฏิบัติงานในกลุ่มงานทันตกรรมโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรีทำการติดตามเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยสูงอายุที่ฝังรากฟันเทียมซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบและสามารถทำการติดตามได้จำนวน 40 คน โดยไม่มีการสละตัวอย่างใดๆ ทั้งสิ้น โดยติดตามการรักษาของผู้ป่วยสูงอายุที่ฝังรากฟันเทียมอย่างต่อเนื่อง จนถึงปัจจุบันเป็นเวลา 12 ปี เนื่องจากพบว่าโรคที่เกี่ยวข้องกับรากฟันเทียมและอวัยวะปริทันต์ได้แก่ โรคเยื่อเมือกครอบรากฟันเทียมอักเสบ (peri-implantmucositis) คือการอักเสบที่เกิดจากการสะสมของคราบจุลินทรีย์รอบๆ รากฟันเทียม คล้ายคลึงกับโรคเหงือกอักเสบและโรคครอบรากฟันเทียมอักเสบ (peri-implantitis) เป็นการสูญเสียกระดูกรองรับรากฟันเทียม เนื่องจากการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียมลุกลามไปถึงกระดูกมีลักษณะคล้ายคลึงกับโรคปริทันต์⁵ ซึ่งรากฟันเทียมเป็นฟันเทียมชนิดหนึ่งอาจมีการสึกหรือจากการใช้งาน รวมทั้งอาจเกิดจากการอักเสบของเหงือครอบรากฟันเทียมได้ หากไม่มีการติดตามประเมินผลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และดูแลรักษา รากฟันเทียมไม่ดีพอ อาจส่งผลเสียถึงขั้นมีการละลายตัวของกระดูกครอบรากฟันเทียมอาจทำให้รากฟันเทียมโยกและหลุดได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะทำการศึกษาอัตราอยู่รอดของรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปากในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ 80 พรรษาของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยทำการศึกษาดูตามต่อเนื่อง 12 ปี

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมไทยที่รองรับฟันเทียมทั้งปากในขากรรไกรล่าง และประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้าร่วมในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยทำการศึกษาดูตามต่อเนื่อง 12 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ถึง พ.ศ. 2565

วิธีการศึกษา

การศึกษาค้นคว้านี้เป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา เก็บข้อมูลจากกลุ่มประชากรจริงที่เป็นผู้ป่วยสูงอายุในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ ที่มารับการฝังรากฟันเทียมที่โรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี จำนวน 109 คน ในช่วง พ.ศ. 2553 โดยไม่มีการสละตัวอย่าง ทำการติดตามผู้ป่วยในเขตความรับผิดชอบ ที่สามารถติดตามได้ต่อเนื่องในเวลา 12 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553-2565 จำนวน 40 ราย ได้รับการฝังรากฟันเทียมไปคนละ 2 ราก ตรงตำแหน่งฟันเขี้ยวล่างซ้ายและขวา รวมทั้งหมด 80 ราก โดยผู้ป่วยอีก 69 ราย ส่วนหนึ่งจะไปรับการติดตามรักษาในโรงพยาบาลชุมชนที่อยู่ใกล้บ้านและส่วนหนึ่งขาดการติดต่อหรือย้ายภูมิลำเนาโดยใช้ข้อมูลการตรวจติดตามการรักษาของผู้ป่วยสูงอายุ บันทึกตัวแปรทางคลินิกต่างๆ ความพึงพอใจต่อฟันเทียมที่ยึดโดยรากฟันเทียมโดยทันตแพทย์ผู้วิจัยเป็นผู้บันทึกเพียงท่านเดียว ซึ่งได้ผ่านการอบรมตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และนำผลไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ รายละเอียดของข้อมูลที่ต้องการเก็บได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการเป็นโรคเบาหวาน ดัชนีการมีเลือดออก bleeding index (BI) ดัชนีสภาพเหงือก gingival index (GI) ความลึกร่องปริทันต์ probing pocket depth (PPD) การละลายตัวของกระดูกจากภาพถ่ายรังสีในช่องปากของรากฟันเทียมวัดการโยกของรากฟันเทียม (mobility) อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม (survival rate) และความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปากล่าง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ตัวแปรที่ใช้ได้แก่

ส่วนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย อายุ เพศ ประวัติการป่วยเป็นเบาหวาน

ส่วนที่ 2 การตรวจติดตามทางคลินิก

1. ตรวจสภาพเหงือก

1.1) Bleeding index (BI) ดัชนีการมีเลือดออก

วัดการมีเลือดออกโดยการหยั่งเครื่องมือตรวจปริทันต์ผ่านไปตามของเหงือก (Bleeding on probing) ด้วยแรงไม่เกิน 0.25 นิวตัน แสดงถึงสภาวะการมีเลือดออกของเนื้อเยื่อรอบๆ รากฟันเทียม บันทึกเป็น 0, 1, 2, และ 3 ตามดัชนีของ Mombelli⁶ โดยมีเกณฑ์ ดังนี้

0 = ไม่มีเลือดออกขณะลากเครื่องมือตรวจปริทันต์ผ่านไปตามขอบเหงือก

1 = มีเลือดออกเป็นจุดสามารถมองเห็นได้

2 = มีเลือดออกและเห็นเป็นเส้นตลอดของเหงือก

3 = มีเลือดออกจำนวนมาก

1.2) Gingival index (GI) ดัชนีสภาพเหงือก

แสดงระดับการอักเสบของเหงือกรอบรากฟันเทียมบันทึกเป็น 0, 1, 2, และ 3 ตามดัชนีของ Loew⁷

0 = ลักษณะเนื้อเยื่อปกติ

1 = อักเสบเล็กน้อย บวมเล็กน้อย และสีเปลี่ยนไป

2 = อักเสบปานกลาง บวมเงา และสีแดง

3 = อักเสบมาก บวม สีแดง และเป็นแผลมีเลือดออกเองได้

1.3) Probing pocket depth (PPD)

วัดความลึกร่องเหงือก วัดจากขอบเหงือกถึงก้นร่องลึกปริทันต์ โดยมีหน่วยวัดเป็นมิลลิเมตร ใช้เครื่องมือตรวจปริทันต์ที่ทำจากพลาสติกชนิดมีแถบสี โดยวัดทุกด้านและบันทึกจุดลึกสุดตาม Lekholm และคณะ⁸

0 = 2-6 มิลลิเมตร

1 = >6 มิลลิเมตร

2 = no bone support

2. ตรวจการละลายตัวของกระดูก

2.1) ตรวจการละลายตัวของกระดูก โดยดูจากภาพถ่ายรังสีในช่องปากของรากฟันเทียม (periapical film) ดูว่ามีกระดูกละลายตัวของกระดูก (bone loss)⁹⁻¹⁰ หรือไม่บันทึกเป็น 0, 1, 2, และ 3

0 = ไม่มีการละลายตัวของกระดูก

1 = มีการละลายตัวของกระดูกน้อยกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 25 (≤ 25)

2 = มีการละลายตัวของกระดูกมากกว่าร้อยละ 25 ($>25-50\%$) แต่น้อยกว่าร้อยละ 50

3 = มีการละลายตัวของกระดูกเท่ากับหรือมากกว่า ร้อยละ 50 ($\geq 50\%$)

4 = ไม่มีกระดูกหุ้มรากฟันเทียมหรือรากฟันเทียมหลุด

2.2) Mobility (Mo) misch¹¹ วัดการโยกของรากฟันเทียม บันทึกเป็น

0 = ไม่โยก

1 = โยก เนื่องจาก รากฟันเทียมแตกหรือ กระดูกรอบรากฟันเทียม มีการละลายจนรากฟันเทียมโยก

2.3) Servival rate misch¹¹ ดูอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม หมายถึงรากฟันเทียมไม่โยกยังคงอยู่ในกระดูกขากรรไกรโดยไม่มีการแตกหักของตัวราก

ส่วนที่ 3 การวัดระดับความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุที่เข้าร่วมโครงการฟันเทียมพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) 10 ข้อ โดยสัมพันธ์กับ 3 หัวข้อใหญ่ ได้แก่ ความสามารถในการใช้ฟันเทียมบดเคี้ยวอาหาร (chewing ability) การยึดของฟันเทียม (retention) ความสะดวกสบายของผู้ป่วยต่อฟันเทียม (comfort)¹² ผู้ป่วยจะถูกถามคำถามและตอบคำถาม

ในแบบวิซวอล อนาลอก สเกลส์ (visual analogue Scales, VAS) โดยเลือกระดับความพึงพอใจคือ พึงพอใจมากที่สุด (5 คะแนน), มาก (4 คะแนน), ปานกลาง (3 คะแนน), น้อย (2 คะแนน), และน้อยที่สุด (1 คะแนน) หลังจากนั้นนำมาหาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจในแต่ละข้อคำถามและหาค่าเฉลี่ยรวมทั้งหมด

คะแนน 4.51–5.00 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมากที่สุด

คะแนน 3.51–4.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจมาก

คะแนน 2.51–3.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจปานกลาง

คะแนน 1.51–2.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อย

คะแนน 1.00–1.50 หมายถึง ระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้ป่วยสูงอายุจำนวน 40 คน นำข้อมูลไปแจกแจงความถี่

หาค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน แปรผลข้อมูล สรุปผล รายงานการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 25 กันยายน 2565–ตุลาคม 2565 การศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หมายเลข 6/2565 ของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี

ผลการศึกษา

ผู้วิจัยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยแจกแจงหาความถี่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบ ดังนี้

ข้อมูลของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการฝังรากเทียมส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 60 เพศหญิง ร้อยละ 40 อายุส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 71–80 ปี ร้อยละ 52 รองลงมา 61–90 ปี ร้อยละ 9 และ 61–70 ปี ร้อยละ 8 พบอายุในช่วง 55–60 ปี น้อยที่สุดร้อยละ 2 มีอายุเฉลี่ย 72.5 ± 7.3 ปี เป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 37.5 ไม่เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 62.5 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่ศึกษา

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	24	60
หญิง	16	40
อายุ (ปี)		
55–60 ปี	2	5
61–70 ปี	8	2
71–80 ปี	21	52.5
81–90 ปี	9	22.5
เฉลี่ย 72.5 ± 7.3		
ประวัติการเป็นเบาหวาน		
- เป็นเบาหวาน	15	37.5
- ไม่เป็นเบาหวาน	25	62.5

ผลการตรวจดูสภาวะเหงือก พบผู้ป่วยไม่มีเลือดออก ร้อยละ 58.75 รongลงมามีเลือดเป็นจุด ร้อยละ 21.25 มีเลือดออกเห็นเป็นเส้น ร้อยละ 16.25 ส่วนการอักเสบของเหงือกรอบรากฟันเทียม พบเนื้อเยื่อปกติ ร้อยละ 58.75 อักเสบบวมเล็กน้อยและสีเปลี่ยน ร้อยละ 25.0 อักเสบปานกลางบวมเงาและสีแดง

ร้อยละ 12.5 และ ความลึกร่องเหงือก (probing pocket depth) พบว่า ลึก 2-6 มิลลิเมตร ร้อยละ 82.5 ลึกมากกว่า 6 มิลลิเมตร ร้อยละ 13.75 ไม่มีกระดูกรองรับ (no bone support) ร้อยละ 3.75 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การตรวจดูสภาวะเหงือก

การตรวจดูสภาวะเหงือก	จำนวนรากฟันเทียม	ร้อยละ
Bleeding Index (BI)		
0 = ไม่มีเลือดออก	47	58.75
1 = มีเลือดออกเป็นจุด	17	21.25
2 = มีเลือดออกเห็นเป็นเส้น	13	16.25
3 = มีเลือดออกจำนวนมาก	0	0.0
Gingival Index (GI)		
0 = เนื้อเยื่อปกติ	47	58.75
1 = อักเสบบวมเล็กน้อย และสีเปลี่ยน	20	25.0
2 = อักเสบปานกลางบวมเงาและสีแดง	10	12.5
3 = อักเสบมาก บวมสีแดง และเป็นแผลมีเลือดออก	0	0
Probing pocket depth		
0 = 2-6 mm	66	82.5
1 = >6 m	11	13.75
2 = no bone support	3	3.75



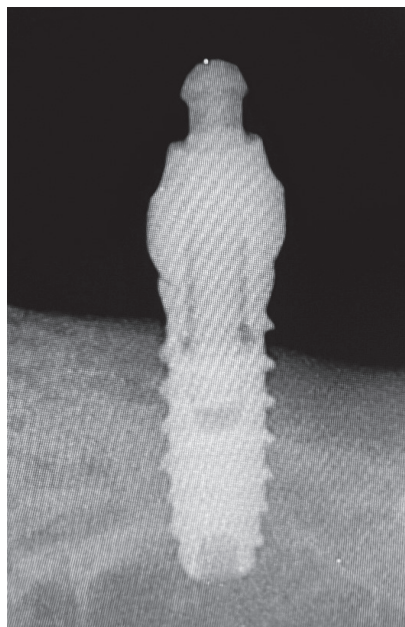
รูปที่ 1 การตรวจสภาวะเหงือกจากดัชนีการมีเลือดออก⁶ ดัชนีสภาพเหงือก⁷ และความลึกร่องลึกปริทันต์⁸ โดยใช้เครื่องมือวัดร่องลึกปริทันต์ดัชนีทำจากพลาสติกมีแถบสี โดยวัดทุกด้านและบันทึกจุดลึกสุด

ผลการตรวจดูการละลายตัวของกระดูกโดย
ภาพถ่ายรังสี พบว่าผู้ป่วยมีการละลายตัวของกระดูก
น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 25 ร้อยละ 50 รองลงมา
มีการละลายตัวของกระดูกมากกว่าร้อยละ 25-50

ร้อยละ 26.25 มีการละลายตัวของกระดูกมากกว่าหรือ
เท่ากับร้อยละ 50 ร้อยละ 20.00 และไม่มีกระดูกหัก
รากฟันเทียมหรือรากเทียมหลุด ร้อยละ 3.75 ดังแสดง
ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การละลายตัวของกระดูกโดยภาพถ่ายรังสี (bone loss)

การละลายตัวของกระดูกโดยดูจากภาพถ่ายรังสี ในช่องปาก Bone loss	จำนวน รากฟันเทียม	ร้อยละ
0 = ไม่มีการละลายตัวของกระดูก	0	0.0
1 = มีการละลายตัวของกระดูก \leq 25%	40	50.0
2 = มีการละลายตัวของกระดูก $>$ 25-50%	21	26.25
3 = มีการละลายตัวของกระดูก \geq 50%	16	20.0
4 = ไม่มีกระดูกหักรากฟันเทียม หรือรากฟันเทียมหลุด	3	3.75



รูปที่ 2 ภาพถ่ายรังสีรากฟันเทียม⁹⁻¹⁰ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 3.75 มิลลิเมตร ยาว 10 มิลลิเมตร เมื่อเวลาผ่านไป
12 ปี ในภาพพบว่า มีการละลายตัวของกระดูกน้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 25 ของตัวรากฟันเทียมตั้งแต่วันฝัง
รากฟันเทียม ซึ่งรากฟันเทียมทุกรากจะถูกฝังระดับสันกระดูก (bone level)

ผลการตรวจดูการอยู่รอดของรากฟันเทียม
พบว่ารากฟันเทียมไม่โยกร้อยละ 96.25 โยกร้อยละ 3.75
และ อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม (survival rate)

ร้อยละ 96.25 และรากฟันเทียมล้มเหลว 3 ราก
ร้อยละ 3.75 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม (survival rate)

อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม	จำนวน รากฟันเทียม	ร้อยละ
Mobility (Mo)		
0 = ไมโยก	77	96.25
1 = โยก	3	3.75
Survival rate		
อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม	77	96.25
รากฟันเทียมล้มเหลว	3	3.75

ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปาก โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$, $SD = 1.091$) มีความพึงพอใจทุกประเด็นในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจในการใส่ฟันเทียมแล้วกัดอาหารอ่อนได้ดีเป็นอันดับแรก ($\bar{X} = 4.18$, $SD = 0.984$) รองลงมาใส่ฟันเทียมแล้วเคี้ยว

อาหารอ่อนได้ดี ($\bar{X} = 4.15$, $SD = 1.001$) และใส่ฟันเทียมแล้วพูดออกเสียงได้ชัด ($\bar{X} = 4.13$, $SD = 0.992$) และมีความพึงพอใจในประเด็นใส่ฟันเทียมแล้วเคี้ยวอาหารแข็งได้ดีเป็นอันดับสุดท้าย ($\bar{X} = 3.90$, $SD = 1.194$) ดังแสดงในตารางที่ 5

ตาราง 5 ความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปาก

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจต่อรากฟันเทียม					ค่าเฉลี่ย (SD)	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)						
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
1. ฟันเทียมยึดเกาะในปากปกติ	18 (45.0)	7 (14.5)	11 (27.5)	3 (7.5)	1 (2.5)	3.95 (1.131)	มาก
2. ใช้ฟันเทียมเคี้ยวข้าวได้ดี	18 (45.0)	7 (17.5)	10 (25.0)	5 (12.5)	-	3.95 (1.108)	มาก
3. ใส่ฟันเทียมแล้วพูดได้คล่อง	20 (50.0)	6 (15.0)	8 (20.0)	6 (15.0)	-	4 (1.155)	มาก
4. ฟันเทียมใส่แล้วไม่เกะกะหรือรำคาญ	21 (52.5)	7 (17.5)	8 (20.0)	4 (10.0)	-	4.03 (1.291)	มาก
5. ใส่ฟันเทียมแล้วแน่นดี	20 (50.0)	6 (15.0)	9 (22.5)	5 (12.5)	-	4.03 (1.121)	มาก
6. ใส่ฟันเทียมแล้วพูดออกเสียงได้ชัด	20 (50.0)	7 (17.5)	11 (27.5)	2 (5.0)	-	4.13 (0.992)	มาก
7. ใส่ฟันเทียมแล้วกัดอาหารอ่อนได้ดี	21 (52.5)	7 (17.5)	10 (25.0)	2 (5.0)	-	4.18 (0.984)	มาก

ตาราง 5 ความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปาก (ต่อ)

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจต่อรากฟันเทียม					ค่าเฉลี่ย (SD)	ระดับ
	จำนวน (ร้อยละ)						
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด		
8. ใส่ฟันเทียมแล้วกัดอาหารแข็งได้ดี	18 (45.0)	6 (15.0)	8 (20.0)	8 (20.0)	-	3.85 (1.210)	มาก
9. ใส่ฟันเทียมแล้วเคี้ยวอาหารอ่อนได้ดี	21 (52.5)	6 (15.0)	11 (27.5)	2 (5.0)	-	4.15 (1.001)	มาก
10. ใส่ฟันเทียมแล้วเคี้ยวอาหารแข็งได้ดี	19 (47.5)	5 (12.5)	9 (22.5)	7 (17.5)	-	3.90 (1.194)	มาก
รวม						4.02 (1.091)	มาก

วิจารณ์

จากการติดตามประเมินผลอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมไทยที่รองรับฟันเทียมทั้งปากของโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ ในผู้ป่วยสูงอายุของโรงพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี ที่ได้การฝังรากฟันเทียมในช่วง พ.ศ. 2553 และติดตามการรักษาเป็นระยะเวลา 12 ปี พ.ศ. 2553-พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ป่วยสูงอายุมีอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมที่สามารถให้อยู่ได้ร้อยละ 96.25 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Suwalee¹³ ที่พบว่าอัตราการอยู่รอดในระยะเวลา 8 ปี ร้อยละ 96.25 และสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่าอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม เป็นร้อยละ 90.9-99.2¹⁴ การศึกษานี้ผู้วิจัยได้ติดตามคนไข้ที่สามารถติดตามได้ จำนวน 40 คนอย่างต่อเนื่องทุก 6 เดือน ซึ่งมีผลต่อการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วย โดยเฉพาะการดูแลทำความสะอาดรากฟันเทียมของผู้ป่วย การศึกษานี้พบมีเหงือกอักเสบปานกลางร้อยละ 12.50 แตกต่างกับผลการศึกษาที่ติดตามประเมินผลจากการฝังรากฟันเทียม 9-14 ปี พบโรคเยื่อเมือกอักเสบรอบรากฟันเทียม ร้อยละ 48 จะเห็นได้ว่าปัจจัยที่ทำให้รากฟันเทียมอยู่รอดได้นั้นต้องประกอบด้วย การหมั่นดูแลรักษาฟันเทียมให้สะอาด

โดยตัวผู้ป่วยเอง เพื่อลดการอักเสบของเหงือกครอบรากฟันเทียม ซึ่งอาจนำไปสู่การละลายตัวของกระดูก¹⁵⁻¹⁶ ส่วนผู้ป่วยที่มีสุขภาพช่องปากที่ไม่ดีจะเพิ่มการสูญเสียกระดูกครอบรากฟันเทียมมากกว่าปกติ¹⁷ ทันตแพทย์ได้มีการนำวิธีการถ่ายภาพรังสีมาใช้ในการประเมินระดับการสูญเสียกระดูกครอบ รากฟันเทียมเพื่อติดตามประเมินการละลายตัวของกระดูกที่ยึดรากฟันเทียม¹⁸ การศึกษานี้พบมีการละลายตัวของกระดูกมากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 50 คิดเป็นร้อยละ 20.0 รากฟันเทียมหลุด 3 ราก เป็นร้อยละ 3.75 ต่างจากบางการศึกษาที่พบรากฟันเทียมหลุดร้อยละ 6 เมื่อใช้งานไป 5 ปี¹⁹ การนัดผู้ป่วยเพื่อปรับปรุงสภาพฟันเทียม ทั้งในส่วนฐานฟันเทียมเพื่อให้เกิดความแนบสนิทกับสันเหงือกรองรับการปรับความสมดุลของการสบฟัน และการเปลี่ยนแปลงโอริงตามระยะเวลาการใช้งานก็เป็นปัจจัยสำคัญเพื่อป้องกันการเกิดแรงกดเคี้ยวที่มากเกินไป²⁰ บางรายที่พบรากฟันเทียมหลุดออกจากกระดูกมักพบในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวาน และไม่ค่อยเอาใจใส่ในการทำทำความสะอาดรากฟันเทียม มีการศึกษาที่กล่าวถึงโรคเบาหวานที่พบว่าเป็นส่วนหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดการอักเสบรอบรากฟันเทียมได้¹⁶ ผู้ป่วยในกลุ่มวิจัยนี้พบเป็นเบาหวานร้อยละ 37.5 ซึ่งอาจเป็นปัจจัยหนึ่งใน

การทำให้กระดูกที่ยึดรากฟันเทียมละลาย และรากฟันเทียมหลุดได้

การศึกษานี้เป็นการติดตามประเมินผลในระยะเวลา 12 ปี ซึ่งพบมีอัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียม (survival rate) ร้อยละ 96.25 แสดงถึงรากฟันเทียมไทยพระราชทานเฉลิมพระเกียรติฯ ซึ่งทำจากโลหะไททาเนียมเกรด 4 มีคุณภาพได้มาตรฐานสากลเทียบเท่ารากฟันเทียมที่นำเข้ามาจากต่างประเทศ เพราะผ่านการทดสอบคุณภาพตามมาตรฐานการผลิต ISO 13485 และได้รับการรับรองมาตรฐาน CE 0197 จาก TUV Rheinland และผู้ป่วยสูงอายุที่มารับการฝังรากฟันเทียม ได้รับการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องจากทันตแพทย์ ซึ่งจากการศึกษานี้พบรากฟันเทียมหลุด 3 ราก อาจเนื่องจากปัจจัยอื่นอันได้แก่ระยะเวลาที่ฝังรากฟันเทียม การให้ความร่วมมือของผู้ป่วย การปราศจากการติดเชื้อ โรคประจำตัวของผู้ป่วย ตลอดจนอายุของผู้ป่วยที่มากขึ้น จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงเรื่องดังกล่าว เพื่อที่จะสรุปถึงความสำเร็จของโครงการนี้ได้

ส่วนความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อฟันเทียมที่ยึดโดยรากฟันเทียม อยู่ในระดับมากค่าเฉลี่ย 4.02 ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมาที่ทำการศึกษาผู้ป่วยที่ใส่ฟันเทียมทั้งปากคร่อมรากฟันเทียมโดยใช้รากฟันเทียม 1 หรือ 2 ตัวในขากรรไกรล่าง ให้ผลในระดับสูง โดยค่าเฉลี่ยความพึงพอใจเท่ากับ 4.60²¹ การศึกษานี้ได้ทำการติดตามความพึงพอใจผู้ป่วยในปีที่ 12 หลังจากใส่รากฟันเทียมที่รองรับฟันปลอม ซึ่งผู้ป่วยมีการใช้รากฟันเทียมและฟันปลอมมานานมาก อายุของผู้ป่วยก็เพิ่มขึ้นซึ่งพบอายุผู้ป่วยสูงอายุมีอายุเฉลี่ย 72.5 ± 7.3 โดยผู้ป่วยต้องมีการดูแลทันตสุขภาพช่องปากและมารับการตรวจติดตามรากฟันเทียมทุก 6 เดือน สิ่ง que ผู้ป่วยคาดหวังในปัจจุบันจึงพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจในการกััดอาหารอ่อนได้ ใส่ฟันเทียมแล้วพูดออกเสียงได้ ใส่ฟันเทียมแล้วไม่เกะกะ ราคาถูก ยกเว้นการระวังเรื่องการกััดเคี้ยวของแข็งซึ่งบางการศึกษาพบว่าผู้ป่วยมีความพึงพอใจที่จะเคี้ยวอาหารได้ดีขึ้น ลดภาวะทุพโภชนาการ

สามารถออกเสียงพูดชัด ให้ความสวยงาม มีผลต่อภาพลักษณ์ เพิ่มความมั่นใจ และเพิ่มบุคลิกภาพในการใช้ชีวิตทางสังคม ซึ่งจะส่งผลให้มีความสุข และคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป²²⁻²⁴

สรุป

อัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมไทยที่รองรับฟันเทียมทั้งปาก ของโครงการรากฟันเทียมเฉลิมพระเกียรติฯ ในผู้ป่วยสูงอายุโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรีพบ ร้อยละ 96.25 จากผู้ป่วยจำนวน 40 ราย รวม 80 รากที่ได้รับการฝังรากฟันเทียมไปในช่วง พ.ศ. 2553 และติดตามการรักษาต่อเนื่องถึง พ.ศ. 2565 รวมระยะเวลา 12 ปี พบรากฟันเทียมหลุด 3 ราก และความพึงพอใจของผู้ป่วยสูงอายุต่อรากฟันเทียมที่รองรับฟันเทียมทั้งปากอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ย 4.02 ดังนั้นควรมีการติดตามผู้ป่วยสูงอายุที่ฝังรากฟันเทียมไปอย่างต่อเนื่อง ให้ความรู้การแนะนำในการรักษาดูแลสุขภาพช่องปาก วิธีการดูแลรากฟันเทียม เพื่อที่ผู้ป่วยสูงอายุจะได้รับการรักษาฟันเทียมให้คงอยู่ สามารถรองรับฟันเทียมทั้งปากในขากรรไกรล่างให้สามารถใช้งานได้นานที่สุด อาจมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่ออัตราการอยู่รอดของรากฟันเทียมรองรับฟันปลอมในผู้ป่วยสูงอายุ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนา การติดตาม ดูแลผู้ป่วยสูงอายุให้มีการคงอยู่ของรากฟันเทียม และนำมาพัฒนาการทำรากฟันเทียมเพื่อรองรับฟันปลอมทั้งปากในโครงการรากฟันเทียมพระราชทานในครั้งต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ นายแพทย์ พิเชษฐ พัวพันกิจเจริญ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลพระจอมเกล้าจังหวัดเพชรบุรี หัวหน้ากลุ่มงานทันตกรรมที่สนับสนุนและอนุญาตให้เผยแพร่การศึกษาครั้งนี้ การวิจัยนี้สำเร็จได้ด้วยดีด้วยความร่วมมือของเจ้าหน้าที่ประจำกลุ่มงานทันตกรรมทุกท่านที่คอยช่วยเหลือตลอดมา ผู้วิจัยขอขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ด้วย

เอกสารอ้างอิง

1. Feine JS, Carlsson GE, Awad MA, 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.
2. Naert IE, Gizani S, Vuylsteke M, et al. A randomised clinical trial on the influence of splinted and unsplinted oral implants in mandibular overdenture therapy. *Clin Oral Investig* 1997;1(2):81-8. doi: 10.1007/s007840050016.
3. Walton JN, Glick N, Macentee MI. A randomized clinical trial comparing patient satisfaction and prosthetic outcomes with mandibular overdentures retained by one or two implants. *Int J Prosthodont* 2009;22(4):331-9.
4. The royal dental implant project office, Institute of Dentistry. Dental record for the implant project in the honor of His Majesty the King, on the auspicious occasion of the 80th birthday on December 5th, 2007.
5. Albrektsson T, Isidor F. Consensus report of session IV. In: Lang NP, Karring T, eds. *Proceeding of the first European workshop on periodontology*. Germany: Quintessence; 1994.
6. Mombelli A, van Oosten MA, Schurch EJ, et al. The microbiota associated with successful or failing osseointegrated titanium implants. *Oral Microbiol Immunol* 1987;2(4):145-51. doi: 10.1111/j.1399-302x.1987.tb00298.x.
7. Loe H. The gingival Index, the plaque Index and the retention index system. *J Periodontol*. 1967;38:610-6. doi: 10.1902/jop.1967.38.6.610.
8. Lekholm U, Adell R, Lindhe J, et al. Marginal tissue reactions at osseointegrated titanium fixtures. II. A cross-section retrospective study. *Int J Oral Maxillofac Surg* 1986;15:53-61. doi: 10.1016/s0300-9785(86)80011-4.
9. Meijer HJ, Raghoobar GM, Van't Hof MA, et al. A controlled clinical trial of implant-retained mandibular overdentures: 10 years' results of clinical aspects and after care of IMZ implants and Branemark implants. *Clin Oral Implants Res* 2004;15(4):421-7. doi: 10.1111/j.1600-0501.2004.01024.x.
10. Prapayastok S, Janhom A, Verochana K, et al. Radiographic evaluation of alveolar bone level around "FanYiM" implant-retained mandibular overdentures in the royal dental implant project. *CM Dent J* 2013;34(1):77-90.
11. Misch CE, Perel ML, Wang HL, et al. Implant success, survival, and failure: the International Congress of Oral Implantologists (ICOI) Pisa Consensus Conference. *Implant Dent* 2008;17(1):5-15. doi: 10.1097/ID.0b013e3181676059.
12. Krennmair G, Seemann R, Fazekas A, et al. Patient preference and satisfaction with implant-supported mandibular overdentures retained with ball or locator attachments: a crossover clinical trial. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2012;27(6):1560-8.

13. Suwalee T. The Survival Rate of Thai Dental Implants (Fun Yim) Retained Overdenture of the Royal Dental Implant Project in Elderly Patients at Neurological Institute of Thailand. *J of the Department of Medical Services* 2020;46(3):29–34.
14. Moraschini V, Poubel LA, Ferreira VF, et al. Evaluation of survival and success rates of dental implants reported in longitudinal studies with a follow-up period of at least 10 years: a systematic review. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2015;44(3):377–88. doi: 10.1016/j.ijom.2014.10.023.
15. Roos-Jansaker AM, Lindahl C, Renvert H, et al. Nine-to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part I: implant loss and associations to various factors. *J Clin Periodontol* 2006;33(4):283–9. doi: 10.1111/j.1600-051X.2006.00907.x.
16. Roos-Jansaker AM, Lindahl C, Renvert H, et al. Nine-to fourteen-year follow-up of implant treatment. Part II: presence of peri-implant lesions. *J Clin Periodontol* 2006;33:290–5. doi: 10.1111/j.1600-051X.2006.00906.x.
17. Wismeyer D, van Waas MA, Veemeeren JI. Overdentures supported by ITI implants: a 6.5-year evaluation of patient satisfaction and prosthetic after care. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10(6):744–9.
18. Zechner W, Watzak G, Gahleitner A, et al. Rotational panoramic versus intraoral rectangular radiographs for evaluation of peri-implant bone loss in the anterior atrophic mandible. *Int J Oral Maxillofac Implants* 2003;18(6):873–8.
19. Berglundh T, Persson L, Klinge B. A Systematic review of the incidence of biological and technical complications in implant dentistry reported in prospective longitudinal studies of at least 5 years. *J Clin Periodontol* 2002;29:197–212. doi: 10.1034/j.1600-051x.29.s3.12.x.
20. Humphrey S. Implant maintenance. *Dent Clin North Am* 2006;50(3):463–78. doi: 10.1016/j.cden.2006.03.002.
21. Walton JN, Glick N, Macentee MI. A randomized clinical trial comparing patient satisfaction and prosthetic outcomes with mandibular overdentures retained by one or two implants. *Int J Prosthodont* 2009;22(4):331–9.
22. Wismeyer D, van Waas MA, Vermeeren JI. Overdentures supported by ITI implants: a 6.5-year evaluation of patient satisfaction and prosthetic aftercare. *Int J Oral Maxillofac Implants* 1995;10(6):744–9.
23. Pan HU, Lin TM, Liang CH. Comparison of patient's satisfaction with implant-supported mandibular overdentures and complete dentures. *Biomed J* 2014;37(3):156–62. doi: 10.4103/2319-4170.131384.
24. Kutkut A, Bertoli E, Frazer RPinto-Sinai G, et al. A systematic review of studies comparing conventional complete denture and implant-retained overdenture. *J Prosthodont Res* 2018;62(1):1–9. doi: 10.1016/j.jpjor.2017.06.004.