

## นิพนธ์ต้นฉบับ

## Original article

# การคงอยู่ของฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ ที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังจากการรักษาด้วย ปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิก: ติดตามผล 2 ปี

กนกวรรณ นิพนธ์จู้ ท.บ. (ทันตแพทยศาสตร์)\*

ณรงค์ศักดิ์ เหล่าศรีสิน ท.บ., Ph.D. (Dental Science)\*\*

จามรี เสมมา ท.บ., วท.ม. (ปริทันตศาสตร์)\*\*

จินตนา อยู่เย็น ท.บ., วท.ม. (ทันตกรรมคลินิก)\*\*\*

จารุพัฒน์ จุลแดง ท.บ., ปริญญาโททันตกรรม, วท.ม. (ทันตกรรมคลินิก)\*\*\*\*

\* หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาทันตกรรมคลินิก คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

\*\* ภาควิชาทันตกรรมอนุรักษ์และทันตกรรมประดิษฐ์ คณะทันตแพทยศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

\*\*\* กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลบุณทรึก จังหวัดอุบลราชธานี

\*\*\*\* กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลวังหิน จังหวัดศรีสะเกษ

วันรับ:	25 ต.ค. 2565
วันแก้ไข:	7 มี.ค. 2566
วันตอบรับ:	17 มี.ค. 2566

**บทคัดย่อ**

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการรักษาโรคปริทันต์อักเสบโดยการทำให้ปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และติดตามผลจำนวนฟันคงเหลือที่ระยะเวลา 2 ปี ในอาสาสมัครจำนวน 58 คน ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคปริทันต์อักเสบโดยใช้เกณฑ์การจำแนกโรคปริทันต์ ปี 2018 และเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อาสาสมัครทุกคนเคยได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบโดยการทำให้ปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกทั้งที่ได้รับหรือไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ และไม่ได้มีการรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพที่ระยะเวลา 1 และ 2 ปี ผลการตรวจนับจำนวนฟันคงเหลือภายหลังการรักษาจากอาสาสมัครทั้งหมด 56 คนที่ติดตามได้ที่ระยะเวลาหลังการรักษา 1 ปี พบมีการสูญเสียฟันเพิ่มขึ้น 6 คน จำนวน 10 ซี่ จากจำนวน 1,463 ซี่ และที่ระยะเวลา 2 ปี มีการสูญเสียฟันเพิ่มขึ้น 1 คน จำนวน 2 ซี่ วิเคราะห์ทางสถิติพบว่าจำนวนฟันคงเหลือที่ระยะเวลา 1 และ 2 ปี ไม่มีความแตกต่างทางสถิติจากเวลาหลังการรักษาครั้งแรก เมื่อวิเคราะห์ตามกลุ่มการรักษาพบว่า จำนวนฟันคงเหลือของกลุ่มที่ได้รับและไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ ที่ระยะเวลา 2 ปี ไม่แตกต่างจากจำนวนฟันคงเหลือหลังการรักษาเสร็จ ดังนั้น การรักษาโรคปริทันต์อักเสบด้วยการทำให้ปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกมีผลช่วยการคงอยู่ของฟันได้ในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะเวลา 2 ปีแรก หลังจากการทำให้ปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกเพียงอย่างเดียว

**คำสำคัญ:** โรคเบาหวานชนิดที่ 2; ปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิก; การรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพ; การสูญเสียฟัน

## บทนำ

โรคปริทันต์อักเสบ (periodontitis) คือโรคที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบของอวัยวะปริทันต์มีลักษณะของการทำลายอวัยวะที่ช่วยพยุงฟัน (tooth-supporting apparatus) เอ็นยึดปริทันต์ (periodontal ligament) และกระดูกเบ้าฟัน (alveolar bone) อีกทั้งเป็นปัญหาหลักทางสาธารณสุขที่มีความชุกเพิ่มขึ้น ส่งผลต่อการสูญเสียฟัน (tooth mortality) ประสิทธิภาพการบดเคี้ยว ความสวยงาม และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยด้วย<sup>(1)</sup> โรคปริทันต์เป็นโรคอันดับที่ 6 ที่มีผลกระทบต่อประชากรทั่วโลกพบถึงร้อยละ 11.2 โดยส่งผลกระทบต่อวัยผู้ใหญ่ถึงร้อยละ 45.0-50.0 และเพิ่มสูงขึ้นถึงร้อยละ 60.0 ในวัยผู้สูงอายุที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป<sup>(2)</sup>

โรคเบาหวานเป็นโรคเกี่ยวกับความบกพร่องของระบบการเผาผลาญ (metabolic) ลักษณะที่พบคือ เกิดภาวะที่ร่างกายมีระดับน้ำตาลกลูโคสในเลือดสูงกว่าปกติ (hyperglycemia) มักเกิดในผู้หญิงมากกว่าผู้ชาย โดยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบได้ถึงร้อยละ 90.0 ของผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานทั้งหมด และอายุที่พบได้บ่อยคือ อายุมากกว่า 65 ปี<sup>(3)</sup> และพบว่าโรคปริทันต์อักเสบและโรคเบาหวานนั้นมีความสัมพันธ์กันแบบสองทิศทาง โดยโรคเบาหวานเป็นปัจจัยเสี่ยงของโรคปริทันต์อักเสบ ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีความเสี่ยงในการเป็นโรคปริทันต์อักเสบได้มากกว่า และหากผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี จะทำให้เกิดการอักเสบของอวัยวะปริทันต์เพิ่มขึ้น ส่งผลทำให้เกิดการทำลายอวัยวะปริทันต์ และมีความเสี่ยงในการสูญเสียฟันตามมาได้ มีการศึกษาเกี่ยวกับระบาดวิทยาของโรคปริทันต์ในเรื่องของความรุนแรงของโรค ความชุกและการกระจายของโรคพบเพิ่มสูงขึ้นในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานร่วมมากกว่า โดยผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานร่วมมีความเสี่ยงในการทำลายอวัยวะปริทันต์มากถึง 3 เท่า มีการศึกษาที่แสดงให้เห็นถึงการเป็นโรคปริทันต์อักเสบที่เพิ่มสูงขึ้นในผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีถึงร้อยละ 34.0-

68.0 และความเสี่ยงในการสูญเสียกระดูกเบ้าฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานและควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีพบได้ถึง 11 เท่า<sup>(4,5)</sup>

การรักษาโรคปริทันต์อักเสบ คือการลดจำนวนเชื้อก่อโรค ส่งผลลดการอักเสบของอวัยวะปริทันต์ด้วยการกำจัดคราบจุลินทรีย์และหินน้ำลาย<sup>(6)</sup> ส่งผลเกิดการคงอยู่ของฟันธรรมชาติในระยะยาว ใช้งานได้นานมากขึ้น และส่งผลต่อความสวยงาม<sup>(7)</sup> การรักษาโรคปริทันต์อักเสบด้วยการใช้เครื่องอัลตราโซนิก (ultrasonic device) ชนิด piezo-electric เป็นอีกหนึ่งรูปแบบการรักษาที่มีประสิทธิภาพไม่ด้อยไปกว่าการใช้เครื่องมือ curette ในการกำจัดหินน้ำลายใต้เหงือก โดยลดการอักเสบ ลดร่องลึกปริทันต์ การยึดเกาะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์เพิ่มขึ้น ลดการหลงเหลืออยู่ของ lipopolysaccharide บริเวณผิวรากฟัน และยับยั้งการพัฒนาไปของโรคปริทันต์อักเสบ<sup>(8,9)</sup> นอกจากนี้การใช้เครื่องอัลตราโซนิกในการขูดหินน้ำลายนี้ยังประหยัดเวลาในการทำงาน ลดความเมื่อยล้า เข้าถึงบริเวณร่องลึกปริทันต์ได้ลึกมากขึ้นโดยไม่เกิดอันตรายต่อเนื้อเยื่อโดยรอบ จากการศึกษาเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกของความลึกร่องลึกปริทันต์ การสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกและค่าเลือดออกเมื่อยังโพรบ จากการใช้เครื่องอัลตราโซนิกเพียงอย่างเดียวและใช้เครื่องอัลตราโซนิกร่วมกับเครื่องมือคิเวเรตต์ในการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน พบว่า ให้ผลการรักษาที่ไม่แตกต่างกัน แต่การใช้เครื่องอัลตราโซนิกเพียงอย่างเดียวในการรักษาสามารถลดความเจ็บปวดที่ผู้ป่วยต้องได้รับ<sup>(10)</sup> จึงได้มีการเสนอวิธีการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในครั้งเดียว (one-stage full-mouth disinfection) เพื่อช่วยประหยัดเวลาและการมาพบทันตแพทย์ ในการศึกษาที่ผ่านมามีพบว่า การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในครั้งเดียวให้ผลการรักษาที่ไม่แตกต่างกับการทำครั้งละจุดภาค (quadrant-wise scaling and root planing)<sup>(11)</sup> มีการวิจัยในเรื่องปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิก (one visit subgingival ultrasonic debridement) ได้แสดงผลการรักษาในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบเป็นจำนวนมาก

และได้แสดงผลการรักษาทางคลินิกที่ให้ผลการรักษาที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน รวมถึงการรักษาที่เป็นผู้ป่วยที่มีโรคทางระบบร่วมด้วย เช่น โรคเบาหวานและโรคหัวใจและหลอดเลือด ล่าสุดในการวิจัยของนักวิจัยกลุ่มเดียวกันนี้ ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ณ โรงพยาบาลบุญทริก จังหวัดอุบลราชธานี พบว่าสามารถทำให้สภาพทางคลินิกดีขึ้น โดยมีความสึกกร่อนปริทันต์ลดลงและระดับการยึดเกาะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์มีการเพิ่มขึ้น รวมถึงแสดงผลดีต่อค่าสารในกระแสเลือดของผู้ป่วยที่ดีขึ้นด้วย<sup>(12,13)</sup>

เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการรายงานประสิทธิผลการรักษาในด้านต่าง ๆ เช่น สภาวะปริทันต์ที่ดีขึ้น แต่ยังไม่พบรายงานการคงอยู่ของฟันภายหลังการรักษา ดังนั้น การศึกษานี้จึงเป็นการศึกษาที่ทำการเก็บข้อมูลต่อเนื่องจากการวิจัยดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามผลการคงอยู่ของฟันจากจำนวนฟันคงเหลือภายหลังการรักษาของผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นผู้ป่วยโครงการวิจัยครั้งนั้น ที่อยู่จนจบการวิจัยเมื่อปี 2563 จำนวน 58 คน ติดตามผลต่อมาเป็นระยะเวลาครบ 2 ปี และวิเคราะห์ผลของการสูญเสียฟันกับการได้รับหรือไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ร่วมกับการทำปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิก

### วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการติดตามผลการรักษาในอาสาสมัครที่ได้รับการทำปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกทั้งที่ได้รับหรือไม่ได้รับยาต้านจุลชีพร่วมด้วย โดยให้การรักษาชุดหินน้ำลายและเกลารากฟันคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกชนิดพีโซอิเล็กทริก P5 Newtron XS (Acteon, France) โดยใช้หัวชุดหินน้ำลายและเกลารากฟันชนิด H3, H4R และ H4L ของบริษัท Acteon ติดตามผลในอาสาสมัครจากการศึกษาที่ทำมาก่อนหน้าที่จะจบการวิจัยเมื่อปี 2563 จำนวน 58 คน อาสาสมัครทั้งหมดได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคปริทันต์อักเสบโดยใช้เกณฑ์การจำแนกโรคปริทันต์แบบใหม่

ปี 2018 และเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 นับตั้งแต่เกิดการระบาดของโรคโควิด 19 อาสาสมัครไม่ได้รับการรักษาปริทันต์ขั้นคงสภาพ (periodontal maintenance) ภายหลังการรักษาปริทันต์ขั้นต้น แต่ได้รับยารักษาโรคเบาหวานเพียงอย่างเดียว

เกณฑ์การคัดเลือกผู้เข้าร่วมวิจัยคือ เป็นกลุ่มอาสาสมัครเดียวกับการศึกษาที่ทำมาก่อนหน้า จบการวิจัยเมื่อปี 2563 โดยอาสาสมัครกลุ่มนี้เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป มีพันธุกรรมชาติ อย่างน้อย 16 ชี ในช่องปาก เป็นโรคปริทันต์อักเสบขั้น 3 หรือ 4 ระดับบหรือซี และผู้ป่วยสมัครใจที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัย อาสาสมัครกลุ่มนี้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ โดยแบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ ซึ่งได้รับการทำปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกร่วมกับการใส่เจลมิโนไซคลินในฟันทุกซี่ และกลุ่มที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ ซึ่งได้รับการทำปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกเพียงอย่างเดียว<sup>(12,13)</sup>

ดำเนินการเก็บข้อมูลที่ระยะเวลา 1 และ 2 ปีหลังการรักษา โดยตรวจนับจำนวนฟันคงเหลือ แนะนำการดูแลอนามัยช่องปากเพิ่มเติม และการใช้ไหมขัดฟันหรือแปรงชอกฟัน สำหรับกรณีผู้ป่วยมีการถอนฟันเพิ่ม ทำการซักประวัติสาเหตุของการสูญเสียฟัน สืบค้นข้อมูลการรักษาทางทันตกรรม และที่ระยะเวลา 2 ปีหลังการรักษาให้การรักษาชุดหินน้ำลายและเกลารากฟันคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกแก่อาสาสมัคร

การวิเคราะห์ผลข้อมูลทางสถิติวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS เวอร์ชัน 26 โดยทดสอบการแจกแจงข้อมูลด้วย Kolmogorov-smirnov test และ Shapiro-Wilk test ข้อมูลสาเหตุของฟันที่ถูกถอนไปแสดงผลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ จากนั้นเปรียบเทียบข้อมูลจำนวนฟันคงเหลือที่ระยะเวลา 1 และ 2 ปี กับข้อมูลที่เก็บเมื่อเสร็จสิ้นการรักษาที่ทำมาก่อนหน้า โดยใช้สถิตินอนพาราเมตริก Wilcoxon matched pairs signed-ranks test และวิเคราะห์ผลของการสูญเสียฟัน

## การคงอยู่ของฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังการรักษาด้วยปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จ

กับการได้รับหรือไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ร่วมกับการทำปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิค โดยใช้สถิติ Chi-square ด้วยนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$

การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี เอกสารรับรองเลขที่ SSJ.UB 2564-081

### ผลการศึกษา

จากการติดตามผลหลังการรักษาที่ระยะเวลา 2 ปี พบว่ามีจำนวนผู้เข้ารับการตรวจฟันทั้งหมด 56 คน ไม่สามารถติดตามผลหลังการรักษาจำนวน 2 คน เนื่องจากเสียชีวิตและขาดการติดต่อ และระดับ HbA1c ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครอยู่ที่ระดับ 8-9% (ตารางที่ 1) จำนวนผู้ที่สูญเสียฟันเพิ่มมีทั้งหมด 7 คน โดยในปีที่ 1 จำนวน 6 คน รวม 10 ซี่ ปีที่ 2 จำนวน 1 คน ทั้งหมด 2 ซี่ จากการซักประวัติพบว่า สาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้สูญเสียฟัน ได้แก่ ฟันผุทะลุโพรงประสาท โรคปริทันต์อักเสบ และถอนฟันเนื่องจากทำฟันเทียม โดยฟันที่ถูกถอนจากการทำฟันเทียมถูกถอนเนื่องจากฟันโยกอยู่ในระดับที่ไม่สามารถเก็บได้ ไม่สามารถรักษาให้ดีขึ้นได้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงพิจารณาจัดกลุ่มรวมกับสาเหตุโรค-

ปริทันต์อักเสบ รวมเป็นถอนจากสาเหตุโรคปริทันต์-อักเสบร่วมกับทำฟันเทียม (ตารางที่ 2)

เมื่อนำข้อมูลจำนวนฟันคงเหลือในแต่ละปีของอาสาสมัครที่สูญเสียฟันจากโรคปริทันต์อักเสบและที่เข้าข่ายสูญเสียฟันจากโรคปริทันต์อักเสบจำนวน 51 คน เปรียบเทียบกับจำนวนฟันคงเหลือที่ baseline วิเคราะห์ด้วยสถิติดอนพาราเมตริก Wilcoxon matched pair signed-ranks test นัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.05$  พบว่า จำนวนฟันคงเหลือภายหลังการรักษาโรคปริทันต์อักเสบด้วยปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิคที่ระยะเวลา 1 และ 2 ปี หลังการรักษามีจำนวนฟันคงเหลือแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจากเมื่อเสร็จสิ้นการรักษาที่ทำมาก่อนหน้า (ตารางที่ 3)

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลเพิ่มเติมต่อจากการศึกษาที่ทำมาก่อนหน้า ซึ่งได้แบ่งอาสาสมัครเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ และกลุ่มที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ ได้นำข้อมูลจำนวนฟันคงเหลือของอาสาสมัครที่สูญเสียฟันจากโรคปริทันต์อักเสบและที่เข้าข่ายสูญเสียฟันจากโรคปริทันต์อักเสบมาวิเคราะห์ตามกลุ่มการรักษา โดยมีอาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่จำนวน 25 คน และกลุ่มที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่จำนวน 26 คน วิเคราะห์ผลด้วย

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของอาสาสมัครที่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่และไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่

	อาสาสมัครที่ได้รับยา	อาสาสมัครที่ไม่ได้รับยา
อายุ (ปี)	56.67±7.39	56.29±6.87
จำนวนอาสาสมัคร	30	28
เพศ		
หญิง:ชาย	21:9	23:5
ระดับฮีโมโกลบินเอวันซี (ร้อยละ)	9.04±2.00	8.93±2.49
ค่ามัธยฐาน	8.9	7.9
พิสัย	3.8-12.3	5.8-15.2
จำนวนฟันคงเหลือ	782	723
ค่าเฉลี่ยของร่องลึกปริทันต์ (มม.)	3.81±0.76	3.66±0.59
ค่าเฉลี่ยของระดับการยึดเกาะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ (มม.)	4.46±1.10	4.22±0.94
ร้อยละของการมีจุดเลือดออกเมื่อหยั่ง (%BOP)	98.11±6.46	98.31±5.74

**Tooth Survival after One Visit Subgingival Ultrasonic Debridement in Type II Diabetes-Periodontitis Patients**

**ตารางที่ 2 ข้อมูลอาสาสมัคร จำนวนฟันคงเหลือและจำนวนฟันที่สูญเสียสะสมโดยจำแนกตามสาเหตุ (n=56)**

	ค่าตั้งต้น	จำนวนฟันที่สูญเสียสะสม			
		ที่ระยะเวลา 1 ปี		ที่ระยะเวลา 2 ปี	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ (ปี)	56.70±7.04	57.70±7.04		58.70±7.04	
อาสาสมัครที่สูญเสียฟัน		6	10.7	7	12.5
ข้อมูลฟันของอาสาสมัคร (n=1,463)					
จำนวนฟันที่สูญเสีย		10	0.7	12	0.8
จำนวนฟันคงเหลือ	1,463	1,453		1,451	
สาเหตุของการสูญเสีย: ข้อมูลอาสาสมัคร (n=56)					
โรคปริทันต์อักเสบ		1	1.8	1	1.8
ฟันผุทะลุโพรงประสาท		4	7.1	5	8.9
ถอนฟันเนื่องจากทำฟันเทียม		1	1.8	1	1.8
สาเหตุของการสูญเสีย: ข้อมูลฟันของอาสาสมัคร (n=1,463)					
โรคปริทันต์อักเสบ		1	0.1	1	0.1
ถอนฟันเนื่องจากทำฟันเทียม		4	0.3	4	0.3
โรคปริทันต์อักเสบร่วมกับทำฟันเทียม		5	0.3	5	0.3
ฟันผุทะลุโพรงประสาท		5	0.3	7	0.5

**ตารางที่ 3 ฟันคงเหลือในอาสาสมัคร ณ เวลาเริ่มต้น ที่ระยะเวลา 1 และ 2 ปี เหตุจากการสูญเสียฟันจากโรคปริทันต์อักเสบ และแนวโน้มสูญเสียฟันจากโรคปริทันต์อักเสบ (n=51)**

	ค่าตั้งต้น	ที่ระยะเวลา 1 ปี	ที่ระยะเวลา 2 ปี
สาเหตุโรคปริทันต์อักเสบ			
จำนวนอาสาสมัคร	51	51	51
จำนวนฟันคงเหลือ	1,330	1,325	1,325
พิสัย	16-32	12-32	12-32
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	26.08±4.47	25.98±4.67	25.98±4.67
ค่ามัธยฐาน	27	27	27
p-value		0.18	0.18

ตารางไขว้และสถิติ Chi-square จากการวิเคราะห์ทางสถิติ อนุมานได้ว่า การที่ผู้ป่วยได้รับการทำปริทันต์บำบัด คราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกร่วมกับได้รับหรือ ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ร่วมด้วย ไม่ได้มีผลต่อการ สูญเสียฟันเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 4)

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนฟันคงเหลือของผู้ป่วย ตามกลุ่มการรักษาที่ baseline และหลังการรักษา 2 ปี เมื่อนำจำนวนฟันคงเหลือที่ระยะเวลา 2 ปี เปรียบเทียบกับ จำนวนฟันคงเหลือที่ baseline และวิเคราะห์ด้วยสถิติ Wilcoxon matched pair signed - ranks test นัยสำคัญ

**การคงอยู่ของฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ภายหลังการรักษาด้วยปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จ**

**ตารางที่ 4 จำนวนอาสาสมัครที่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่และไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ ที่มีจำนวนฟันคงเหลือเท่าเดิม และอาสาสมัครที่สูญเสียฟันเพิ่ม ติดตามผล 2 ปี**

	จำนวนฟันคงเหลือเท่าเดิม	สูญเสียฟันเพิ่ม	รวม	p-value
อาสาสมัครที่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่	25	0	25	0.157
อาสาสมัครที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่	24	2	26	
รวม	49	2	51	

ทางสถิติที่  $p < 0.05$  พบว่า ทั้งสองกลุ่มการรักษาที่มีจำนวนฟันคงเหลือภายหลังการรักษาที่ระยะเวลา 2 ปี แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจากเมื่อเสร็จสิ้นการรักษาในครั้งแรก (ตารางที่ 5)

**วิจารณ์**

ผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วยมีความเสี่ยงที่จะเกิดการทำลายอวัยวะปริทันต์ได้มาก หากผู้ป่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีและในช่องปากมีหินน้ำลายจำนวนมาก ส่งผลให้ความลึกร่องลึกปริทันต์เพิ่มขึ้น เกิดการสูญเสียฟันตามมา และมีรายงานถึงความเสี่ยงในการสูญเสียฟันซึ่งพบในผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานได้มากกว่า<sup>(14)</sup> ดังนั้น หากต้องการลดการอักเสบทำให้สภาวะปริทันต์ดีขึ้น และลดการลุกลามของโรค

สามารถทำได้โดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน ในปัจจุบันได้มีการใช้เครื่องอัลตราโซนิคที่เป็นเครื่องมือที่ช่วยลดระยะเวลาในการทำงานของทันตแพทย์ ลดจำนวนครั้งที่มาพบทันตแพทย์ และรักษาภายในครั้งเดียวเสร็จได้

จากการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการทำปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิค โดยติดตามผลการคงอยู่ของฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 พบว่า ภายหลังการรักษาจำนวนฟันคงเหลือที่ใกล้เคียงเดิม ที่ได้รับเพียงการรักษาด้วยปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิคเพียงอย่างเดียว และไม่ได้มาพบทันตแพทย์ในระยะคงสภาพ อนุมานว่าเป็นผลจากประสิทธิภาพของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบด้วยเครื่องอัลตราโซนิคภายใน

**ตารางที่ 5 ค่าจำนวนสูงสุด-ต่ำสุด ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐานของฟันคงเหลือในอาสาสมัครที่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่และไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ ณ เวลาเริ่มต้น และหลังการรักษา 2 ปี**

	ค่าตั้งต้น	ที่ระยะเวลา 2 ปี	p-value
อาสาสมัครที่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่	25	25	
จำนวนฟันคงเหลือ	653	653	1.00
พิสัย	18-32	18-32	
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	26.12±4.08	26.12±4.08	
ค่ามัธยฐาน	27	27	
อาสาสมัครที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่	26	26	
จำนวนฟันคงเหลือ	677	672	0.18
พิสัย	16-32	12-32	
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	26.04±4.89	25.85±5.25	
ค่ามัธยฐาน	27	27	

ครั้งเดียวเสร็จ ที่สามารถช่วยกำจัดหินน้ำลายได้ แม้ร่อง-  
เหงือกลึกหรือแม้แต่ในตำแหน่งที่อาจเข้าถึงได้ยาก เช่น  
บริเวณง่ามรากฟัน ทั้งยังส่งผลลดการอักเสบของอวัยวะ  
ปริทันต์ และทำให้ลดการพัฒนาไปของโรคได้ โดยผลการ  
รักษาที่ได้มีความสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาของ  
Koshy G และคณะ<sup>(15)</sup> ในปี 2005 พบว่า การรักษาแบบ  
คราวเดียวเสร็จให้ผลการรักษาที่มีประสิทธิภาพในพื้นที่  
มีร่องลึกปริทันต์ตั้งแต่ 5 มิลลิเมตรขึ้นไป ทั้งยังส่งผล  
ในการลดลงของค่าเลือดออกเมื่อยังโพรบและระยะเวลา  
ที่ใช้ในการรักษาลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ  
Cirano FR และคณะ<sup>(16)</sup> ในปี 2012 พบว่าการรักษาด้วย  
ปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิก  
ส่งเสริมให้อวัยวะปริทันต์ของผู้ป่วยที่เป็นโรคปริทันต์  
อักเสบทั้งที่เป็นหรือไม่เป็นโรคเบาหวานมีสุขภาพดีขึ้น

เมื่อติดตามผลการรักษา พบว่า การสูญเสียฟันเพิ่ม  
ขึ้นทั้งสองปีหลังการรักษา โดยสาเหตุส่วนใหญ่ที่ทำให้สูญ-  
เสียฟันมาจากการเกิดฟันผุที่ลุกลามไปจนถึงต้องถอนฟัน  
สาเหตุรองคือโรคปริทันต์อักเสบ แต่จากการศึกษาทาง  
วิจัยนี้กลับพบว่าฟันที่ถูกถอนเนื่องจากสาเหตุโรคปริทันต์  
อักเสบ มีเพียง 1 ซี่ และถอนเนื่องจากทำฟันเทียม 4 ซี่  
ซึ่งฟันที่ถูกถอนไปมาจากกลุ่มที่ไม่ได้รับยาต้านจุลชีพ  
เฉพาะที่ คือได้รับการทำปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จ  
ด้วยเครื่องอัลตราโซนิกเพียงอย่างเดียว จากการสืบค้น  
ประวัติร่องลึกปริทันต์ก่อนการรักษาของฟันแต่ละซี่ที่ถูก  
ถอนไป ส่วนใหญ่มีร่องลึกปริทันต์ตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป  
ระดับสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์  
ตั้งแต่ 6 มิลลิเมตรขึ้นไป ซึ่งความลึกร่องลึกปริทันต์และ  
ระดับการยึดเกาะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ในระดับที่  
รุนแรงนี้ อาจตอบสนองต่อการรักษาไม่เพียงพอ ซึ่งถือเป็น  
ข้อจำกัดของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบด้วยวิธีไม่ผ่าตัด  
ทั้งยังสอดคล้องกับการรายงานผลการวิจัยก่อนหน้านี้ใน  
กลุ่มผู้ทดลองเดียวกันนี้ พบว่าผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ  
ที่อยู่ในขั้นที่ 3, 4 หรือระดับ C ตามการจำแนกโรค-  
ปริทันต์ตามเกณฑ์การจำแนกโรคปี ค.ศ. 2018 ทั้งที่ได้  
รับหรือไม่ได้รับยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ สามารถช่วยทำให้

ความลึกร่องลึกปริทันต์ลดลง มีการเพิ่มขึ้นของระดับการ  
ยึดเกาะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์ ระยะเวลาหลังการ  
รักษา 3 เดือน ความลึกร่องลึกปริทันต์ลดลง 1.01  
มิลลิเมตร และมีการเพิ่มขึ้นของระดับการยึดเกาะของ  
อวัยวะปริทันต์ 0.65 มิลลิเมตร ในตำแหน่งที่มีร่องลึก-  
ปริทันต์ 5 มิลลิเมตรขึ้นไป และตำแหน่งที่มีร่องลึก-  
ปริทันต์ 5-6 มิลลิเมตร โดยกลุ่มที่ได้รับยาต้านจุลชีพ  
เฉพาะที่มีการลดลงของร่องลึกปริทันต์อย่างมีนัยสำคัญ  
ทางสถิติ<sup>(12,13)</sup>

แม้ว่าการศึกษาที่ผ่านมาหลายการศึกษาแสดงให้เห็น  
ถึงผลลัพธ์ของการใช้ยาต้านจุลชีพเฉพาะที่ที่ส่งเสริมการ  
ขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบ  
ทั้งส่งผลให้เกิดสภาวะปริทันต์ดีขึ้น แต่บางการศึกษา  
กลับพบว่าหากไม่ได้ควบคุมการดูแลสุขภาพช่องปาก อาจ  
กระทบต่อประสิทธิภาพของการรักษาได้ จากการศึกษา  
สาเหตุของการถอนฟันในงานวิจัยนี้ โรคปริทันต์ไม่ได้เป็น  
สาเหตุหลักของการสูญเสียฟันมีความสอดคล้องกับการ  
ศึกษาของ Loe H และคณะ<sup>(17)</sup> ในปี ค.ศ. 1986 พบว่า  
หากไม่ได้รับการรักษาทางทันตกรรมใดๆ การสูญเสียการ  
ยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ยังเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ใน  
ที่สุดอาจนำไปสู่การสูญเสียฟันได้ อีกทั้งการดูแลสุขภาพ  
ช่องปากเป็นสิ่งสำคัญที่สามารถป้องกันการอักเสบจาก  
โรคปริทันต์ หากดูแลได้ไม่เพียงพอส่งผลเพิ่มความเสี่ยง  
เกิดโรคปริทันต์อักเสบ 2 ถึง 5 เท่า<sup>(18,19)</sup>

การรักษาด้วยปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วย  
เครื่องอัลตราโซนิกนอกจากจะนำมาปรับใช้ในผู้ป่วยโรค  
เบาหวานแล้ว มีการนำมาปรับใช้รักษาผู้ป่วยโรคปริทันต์-  
อักเสบที่เป็นโรคทางระบบอื่นด้วย อาทิเช่น รายงานการ  
ศึกษาของนูซาดาและคณะ<sup>(20)</sup> ในปี 2564 ศึกษาในผู้ป่วย  
โรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคหัวใจและหลอดเลือด พบว่า  
ช่วยให้สภาวะปริทันต์ทางคลินิกมีการเปลี่ยนแปลงดีขึ้น  
อย่างไรก็ตามแม้การรักษาด้วยการทำปริทันต์บำบัดคราว  
เดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกจะให้ผลการรักษาที่ดี  
เพียงใด ภายหลังเสร็จสิ้นการรักษาปริทันต์ขั้นต้น  
ทันตแพทย์ควรนัดผู้ป่วยมาพบเพื่อรับการรักษปริทันต์

ขึ้นคงสภาพอย่างสม่ำเสมอ ควรนัดพบทุก 4 ถึง 6 เดือน เพื่อประเมินความเสี่ยงทางปริทันต์รวมถึงกำจัดการบวม จุลินทรีย์และหินน้ำลายทั้งเหนือเหงือกและใต้เหงือก เนื่องจากการดูแลอนามัยช่องปากและการกำจัดการบวม จุลินทรีย์มีความสำคัญอย่างมากต่อการป้องกันการพัฒนา ไปของโรคปริทันต์ในตำแหน่งที่เคยได้รับการรักษาเสร็จสิ้น นอกจากนี้ยังคงมีปัจจัยอื่นที่ส่งผลต่อการเข้ารับการรักษา ปริทันต์ขึ้นคงสภาพได้ ทั้งปัญหาด้านเศรษฐกิจ การประกอบอาชีพ และการเข้าถึงการรักษาเนื่องจากถิ่นที่อยู่อาศัยห่างไกล เป็นต้น

แม้ว่าความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดและการสูญเสียการยึดเกาะทางคลินิกของอวัยวะปริทันต์มีความสัมพันธ์เชิงบวก ในขณะที่ความสัมพันธ์ระหว่างระดับน้ำตาลในเลือดและจำนวนฟันคงเหลือกลับมีความสัมพันธ์เชิงลบต่อกัน<sup>(21)</sup> แต่การศึกษางานวิจัยนี้ได้แสดงให้เห็นว่า แม้ผู้ป่วยจะมีระดับน้ำตาลในเลือดและระดับฮีโมโกลบินเอวันซี 8-9%<sup>(12,13)</sup> แต่อุบัติการณ์การสูญเสียฟันนั้นเกิดขึ้นเพียงเล็กน้อย ซึ่งการสูญเสียฟันจากโรคปริทันต์อาจเกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น โรคปริทันต์-อักเสบรุนแรง การสูบบุหรี่ จำนวนฟันคงเหลือเดิมของผู้ป่วย หรือปัจจัยจากฟันในแต่ละซี่ และการศึกษาี้แสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการรักษาด้วยการขูดหิน-น้ำลายและเกลารากฟันด้วยเครื่องอัลตราโซนิกเพียงครั้งเดียวทั้งที่รับยาหรือไม่ได้รับยาร่วมด้วยที่ส่งผลต่อการคงอยู่ของฟันในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 แม้จะได้รับการรักษาเพียงครั้งเดียวเสร็จเป็นระยะเวลา 2 ปี แต่การรักษาปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกก็มีประสิทธิภาพส่งผลให้จำนวนฟันคงเหลือหลังการรักษาแตกต่างกันไม่มีนัยสำคัญทางสถิติจากเมื่อเสร็จสิ้นการรักษาที่ทำมาก่อนหน้า ทั้งยังเป็นการรักษาที่ไม่ซับซ้อน ปลอดภัยต่อผู้ป่วยและเป็นทางเลือกการรักษาสำหรับผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงการรักษา

### ข้อเสนอแนะ

เนื่องจากข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษาจึงทำให้ผู้วิจัยไม่สามารถติดตามผลการคงอยู่ของฟันภาย หลังการรักษาได้ในระยะยาว คาดหวังว่าจะมีการนำรูปแบบการรักษาที่ศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มประชากรที่มีจำนวนมากขึ้น อาศัยอยู่ในพื้นที่ห่างไกลจากโรงพยาบาลหรือศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคทางระบบอื่นร่วมด้วย มีการติดตามผลการรักษาในระยะยาว รวมทั้งมีการประเมินสถานะปริทันต์เพิ่มเติมในฟันแต่ละซี่ เพื่อให้การรักษาด้วยปริทันต์บำบัดคราวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกมีการนำไปใช้รักษาผู้ป่วยแพร่หลายมากขึ้น และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วย

### เอกสารอ้างอิง

1. Papapanou PN, Sanz M, Buduneli N, Dietrich T, Feres M, Fine DH, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Periodontol 2018;89:173-82.
2. Global Burden of Disease Study 2013 Collaborators. Global, regional, and national incidence, prevalence, and years lived with disability for 301 acute and chronic diseases and injuries in 188 countries, 1990-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. Lancet 2015;386(9995):743-800.
3. Negrato CA, Tarzia O, Jovanovic L, Chinellato LEM. Periodontal disease and diabetes mellitus. J Appl Oral Sci 2013;21(1):1-12.
4. Tervonen T, Oliver RC. Long-term control of diabetes mellitus and periodontitis. J Clin Periodontol 1993; 20(6):431-5.
5. Nazir MA, AlGhamdi L, AlKadi M, AlBejan N, Al-Rashoudi L, AlHussan M. The burden of diabetes, its oral complications and their prevention and management. Open Access Maced J Med Sci. 2018;6(8):1545-53.



6. Tomasi C, Bertelle A, Dellasega E, Wennström JL. Full-mouth ultrasonic debridement and risk of disease recurrence: a 1-year follow-up. *J Clin Periodontol* 2006; 33(9):626-31.
7. Eickholz P, Kaltschmitt J, Berbig J, Reitmeir P, Pretzl B. Tooth loss after active periodontal therapy. 1: patient-related factors for risk, prognosis, and quality of outcome. *J Clin Periodontol* 2008;35(2):165-74.
8. Chiew SY, Wilson M, Davies EH, Kieser JB. Assessment of ultrasonic debridement of calculus-associated periodontally-involved root surfaces by the limulus amoebocyte lysate assay. An in vitro study. *J Clin Periodontol* 1991;18(4):240-4.
9. Serino G, Rosling B, Ramberg P, Socransky SS, Lindhe J. Initial outcome and long-term effect of surgical and non-surgical treatment of advanced periodontal disease. *J Clin Periodontol* 2001;28(10):910-6.
10. Yan Y, Zhan Y, Wang Xe, Hou J. Clinical evaluation of ultrasonic subgingival debridement versus ultrasonic subgingival scaling combined with manual root planing in the treatment of periodontitis: Study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2020;21(1):113-9.
11. Suvan JE. Effectiveness of mechanical nonsurgical pocket therapy. *Periodontol* 2000 2005;37:48-71.
12. จินตนา อยู่เย็น, รุ่งทิวา ศรีสุวรรณหา, อีระเชษฐ์ นันทกิริติพัฒน์, ชื่นชีวิต ทองศิริ, ณรงค์ศักดิ์ เหล่าศรีสิน. การเปลี่ยนแปลงระดับฮีโมโกลบินเอวันซีน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร และซี-รีแอกทีฟโปรตีนความไวสูงภายหลังปริทันต์บำบัดคร่าวเดียวเสร็จด้วยเครื่องอัลตราโซนิกร่วมกับการใช้เจลมิโนไซคลินในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นเบาหวาน ชนิดที่ 2. *วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี* 2565;27(14):24-36.
13. Jundaeng J, Nantakeeratipat T, Thongsiri C, Laosrisin N. Effects of single-visit subgingival ultrasonic debridement with adjunctive minocycline gel on periodontal and inflammatory parameters in patients with type 2 diabetes. *Srinakharinwirot University Journal of Science and Technology* 2022;28(14):36-52.
14. Tervonen T, Oliver RC. Long-term control of diabetes mellitus and periodontitis. *J Clin Periodontol* 1993; 20(6):431-5.
15. Koshy G, Kawashima Y, Kiji M, Nitta H, Umeda M, Nagasawa T, et al. Effects of single-visit full-mouth ultrasonic debridement versus quadrant-wise ultrasonic debridement. *J Clin Periodontol* 2005;32(7):734-43.
16. Cirano FR, Pera C, Ueda P, Casarin RCV, Ribeiro FV, Pimentel SP, et al. Clinical and metabolic evaluation of one-stage, full-mouth, ultrasonic debridement as a therapeutic approach for uncontrolled type 2 diabetic patients with periodontitis. *Quintessence Int* 2012;43(8):671-81.
17. Löe H, Anerud A, Boysen H, Morrison E. Natural history of periodontal disease in man. Rapid, moderate and no loss of attachment in Sri Lankan laborers 14 to 46 years of age. *J Clin Periodontol* 1986;13(5):431-45.
18. Lertpimonchai A, Rattanasiri S, Vallibhakara SA-O, Attia J, Thakkinstian A. The association between oral hygiene and periodontitis: a systematic review and meta-analysis. *Int Dent J* 2017;67(6):332-43.
19. Chapple ILC, Weijden FVd, Doerfer C, Herrera D, Shapira L, Polak D. Primary prevention of periodontitis: managing gingivitis. *J Clin Periodontol* 2015;42:71-6.
20. นุชาดา สินประเสริฐรัตน์, ณรงค์ศักดิ์ เหล่าศรีสิน, ชื่นชีวิต ทองศิริ, รุ่งทิวา ศรีสุวรรณหา, โยธิน เลิศรัตนสกุลชัย. ปริมาณเชื้อพอร์ไฟโรโมนเนส จิงจิวัลิสในคราบจุลินทรีย์ใต้เหงือก น้ำลาย และซีรัมแอนติบอดีต่อเชื้อพอร์ไฟโรโมนเนส จิงจิวัลิส ภายหลังการเกลารากฟันด้วยเครื่องอัลตราโซนิก ทั้งปากคร่าวเดียวเสร็จในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่มีโรคหัวใจและหลอดเลือดร่วมด้วย. *วิทยาสารทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ* 2564;14(1):25-38.

21. Botero JE, Yepes FL, Roldán N, Castrillón CA, Hincapie JP, Ochoa SP, et al. Tooth and periodontal clinical attachment loss are associated with hyperglycemia in patients with diabetes. *J Periodontol* 2012;83(10):1245-50.

**Abstract: Tooth Survival after One Visit Subgingival Ultrasonic Debridement in Type II Diabetes-Periodontitis Patients: a Two Year Follow-up Study**

**Kanokwan Nipakan, D.D.S.\*; Narongsak Laosrisin, D.D.S., Ph.D. (Dental Science)\*\*; Jamaree Sema, D.D.S., M.Sc. (Periodontics)\*\*; Jintana Yooyen, D.D.S., M.Sc. (Clinical Dentistry)\*\*; Jarupat Jundaeng, D.D.S., Cert. in Periodontology, M.Sc. (Clinical Dentistry)\*\*\*\***

\* Master of Science Program in Clinical Dentistry, Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University;

\*\* Department of Conservative Dentistry and Prosthodontics, Faculty of Dentistry, Srinakharinwirot University; \*\*\* Dental Department, Buntharik Hospital, Buntharik, Ubon Ratchathani Province;

\*\*\*\* Dental Department, Wanghin Hospital, Wanghin, Sisaket Province, Thailand

*Journal of Health Science* 2023;32(3):514-23.

The objective of this study was to evaluate the efficacy of the remaining teeth as a primary outcome after one visit for subgingival ultrasonic debridement in type II DM-periodontitis patients by evaluating the remaining teeth outcomes two years after treatment. There were 58 participants diagnosed with periodontitis following the 2018 classification with type II diabetes in this study. All participants received one visit subgingival ultrasonic debridement with or without adjunctive antibiotics. All cases were followed up and evaluated remaining teeth outcomes one and two years after treatment. The 56 participants who followed up one year after treatment revealed that only six patients lost 10 teeth out of a total of 1,463 teeth. Only one of the lost teeth was due to periodontitis. After two years of follow-up, one patient lost two teeth. There was no significant difference in the number of teeth remaining at the baseline, one and two years after treatment. Furthermore, there was no significant difference in the number of teeth remaining in the local delivery and non-local delivery drug groups at the baseline and after two years of treatment. Although only one visit subgingival ultrasonic debridement was performed on type II diabetes-periodontitis patients, it was very effective in extending the use of teeth with periodontitis.

**Keywords: type 2-diabetes mellitus; one visit subgingival ultrasonic debridement; periodontal maintenance; tooth mortality**