

ผลของปริทันต์บำบัดแบบไม่ผ่าตัดต่อค่าน้ำตาลสะสมของ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 Effect of Non-surgical Periodontal Therapy on Hemoglobin A1C in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus

สุรวดี วดีรัตน์, ท.บ.

กลุ่มงานทันตกรรม

โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

Surawadee Wadeerat, D.D.S.

Dental Department

Huayploo Hospital, Nakhon Pathom

ชนพงษ์ โรจนวรฤทธิ์, ท.บ., ส.ม., ประด.

ภาควิชาระบาดวิทยา

คณะสาธารณสุขศาสตร์

มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพฯ

Chanapong Rojanaworarit, D.D.S., M.P.H., Ph.D.

Department of Epidemiology

Faculty of Public Health

Mahidol University, Bangkok

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อระบุอิทธิพลการรักษาโรคปริทันต์อักเสบต่อค่าน้ำตาลสะสม (Hemoglobin A1C; HbA1C) ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้ใช้รูปแบบการเก็บข้อมูลจากเหตุไปหาผลซึ่งเหตุการณ์เกิดขึ้นแล้วในอดีต (retrospective cohort data collection approach) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 220 คน ในช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2559 ที่ขึ้นทะเบียนกับคลินิกเบาหวานและได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปริทันต์อักเสบ ณ โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม จำแนกผู้ป่วยเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มศึกษาที่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน และกลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบใด ๆ ผลลัพธ์ทางคลินิกที่สนใจคือ ค่าน้ำตาลสะสมที่ตรวจประเมินทุกปีระหว่างปีงบประมาณ 2553-2559 ตัวแปรที่พิจารณาเป็นตัวแปรตามบริบททางคลินิกนี้คือ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคร่วม (โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคไตเรื้อรัง) การรักษาเบาหวานด้วยยา กิน การรักษาเบาหวานด้วยการฉีดอินซูลิน ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ความรุนแรงของโรคปริทันต์ และการสูบบุหรี่ การระบุอิทธิพลของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบต่อค่าน้ำตาลสะสมใช้การวิเคราะห์โดยสถิติ multilevel mixed-effects linear regression

ผลการศึกษา: ในปี พ.ศ. 2553 (ปีเริ่มต้นศึกษา) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบในกลุ่มศึกษามีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมร้อยละ 7.89 ซึ่งน้อยกว่าค่าในกลุ่มเปรียบเทียบ (ร้อยละ 7.93) อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.906$) จากแบบจำลองพหุปัจจัย (multivariable model) ที่ควบคุมอิทธิพลของปัจจัยเพศ อายุ

ดัชนีมวลกาย โรคร่วม (โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคไตเรื้อรัง) การรักษาเบาหวานด้วยยา กิน การรักษาเบาหวานด้วยการฉีดยาอินซูลิน ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน ความรุนแรงของโรคปริทันต์ และการสูบบุหรี่ พบว่าเมื่อติดตามไปตลอดระยะเวลาศึกษา กลุ่มเปรียบเทียบจะมีค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมลดลงรายปีร้อยละ 0.2 ในขณะที่กลุ่มศึกษาจะลดลงน้อยกว่าคือร้อยละ 0.1 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.094$) ส่วน random effect model ระบุว่าการรักษาโรคปริทันต์อักเสบมีผลต่อค่าน้ำตาลสะสมแตกต่างกันไปตามแต่ละบุคคล ($p<0.001$)

ข้อสรุป: ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบมีค่าลดลงไม่แตกต่างจากผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบในบริบทบริการนี้ โดยผลการรักษาโรคปริทันต์อักเสบต่อค่าน้ำตาลสะสมแตกต่างกันไปตามบุคคล

คำสำคัญ : โรคเบาหวาน โรคปริทันต์อักเสบ ค่าน้ำตาลสะสม ระบาดวิทยาโรคช่องปาก

วารสารแพทย์ เขต 4-5 2560 ; 36(3) : 158-167.

ABSTRACT

Objective: To assess effect of non-surgical periodontal therapy on HbA1C in patients with type 2 diabetes mellitus.

Methods: This study applied retrospective cohort data collection approach. The study retrospectively analyzed 220 Thai diabetic patients with diagnosis of periodontitis at Huayploo Hospital from October 2009 to August 2016. Patients were categorized as 'studied group' receiving full mouth scaling and root planing at least once during the study period and 'referent group' receiving none of periodontal therapy. Measurable confounders in this clinical context included age, sex, body mass index, underlying diseases (hypertension, cardiovascular disease, cerebrovascular disease and chronic kidney disease), oral diabetic medication, insulin injection, duration of having diabetes mellitus, severity of periodontal disease and smoking. Effect of non-surgical periodontal therapy on HbA1C level in 6-year period was estimated by multilevel mixed-effects linear regression.

Results: In the first year (2010), HbA1C level of the studied group was 7.89% which was not significantly lower than that in the control group (7.93%), $p=0.906$. For the 6-year period, the regression model showed decrease of HbA1C by 0.1% per year in the studied group and 0.2% in the referent group after adjusting for aforementioned confounders, though not statistically significant ($p=0.094$). Random effect model showed statistical significance suggesting interpersonal difference in the effect of non-surgical periodontal therapy on HbA1C ($p<0.001$).

Conclusion: Non-statistically significant decrease in HbA1C level was identified in Type 2 diabetic patients receiving non-surgical periodontal therapy compared to that of patients without periodontal treatment. Effect of non-surgical periodontal therapy on HbA1C varies among different individuals.

Keywords: diabetes mellitus, periodontitis, HbA1C, oral epidemiology

Reg 4-5 Med J 2017 ; 36(3) : 158-167.

บทนำ

โรคปริทันต์อักเสบเป็นโรคติดเชื้อในช่องปาก ที่ก่อให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์ และแสดงอาการโดยมีเหงือกบวมแดง หนอง เลือดออกง่าย การทำลายกระดูกขากรรไกร และทำให้สูญเสียฟัน¹ ความชุกของโรคปริทันต์อักเสบในประเทศไทยกลุ่มอายุ 35-44 ปี มีร้อยละ 15.6 และเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 32.1 ในกลุ่มอายุ 60-74 ปี² ความชุกของโรคจะเพิ่มเมื่ออายุมากขึ้น โดยจะเพิ่มสูงเมื่ออายุมากกว่า 50 ปี¹ โรคปริทันต์อักเสบมีความสัมพันธ์กับโรคเบาหวานซึ่งเป็นโรคเรื้อรังที่เกี่ยวข้องกับเมตาบอลิซึมของน้ำตาล ซึ่งเป็นแหล่งพลังงานสำคัญของร่างกาย ในปี พ.ศ. 2559 ทั่วโลกพบผู้ป่วยเบาหวานประมาณ 400 ล้านคนและอีก 20 ปี ข้างหน้า ประมาณการว่าจะเพิ่มขึ้นเป็น 640 ล้านคน³ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นชนิดที่ร่างกายไม่ตอบสนองต่ออินซูลินหรือผลิตอินซูลินน้อยกว่าปกติจึงไม่สามารถรักษาระดับน้ำตาลในเลือดให้ปกติได้พบประมาณร้อยละ 90-95 ของผู้ป่วยเบาหวานทั้งหมดและพบบ่อยในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกิน สูงอายุ และไม่ออกกำลังกาย หากการไม่ตอบสนองต่ออินซูลินหรือผลิตฮอร์โมนนี้ น้อยกว่าปกติเกิดเป็นระยะเวลานานจะนำไปสู่ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดในเส้นเลือดเส้นประสาท หัวใจไต และตา การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดจึงมีความสำคัญต่อการป้องกัน และลดภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้⁴

ความสัมพันธ์ของโรคเบาหวานและโรคปริทันต์อักเสบเป็นแบบมีอิทธิพลต่อกันทั้งสองทางกล่าวคือผู้ป่วยเบาหวานจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าคนที่ไม่เป็นเบาหวาน 3 เท่า⁵ และถือว่าโรคปริทันต์อักเสบเป็นภาวะแทรกซ้อนเมื่อมีโรคเบาหวาน ผู้ป่วยที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบที่เป็นโรคเบาหวานจะมีโอกาสสูญเสียฟันมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่เป็นโรคเบาหวานอีกด้วย⁶ ในทางกลับกันโรคปริทันต์อักเสบก็มีผลโรคเบาหวานผ่านกลไกการติดเชื้อในช่องปาก โดยโรคปริทันต์อักเสบสามารถกระตุ้นการเปลี่ยนแปลง

ของหลอดเลือดและสร้างสารสื่อการอักเสบ (Inflammatory mediators) ต่าง ๆ ที่กระตุ้นให้เกิดการอักเสบในร่างกาย คือลดการทำงานของบีเซลล์ของตับอ่อนและส่งเสริมภาวะดื้อต่ออินซูลิน⁶⁻⁸ การศึกษาในผู้ที่ไม่เป็นเบาหวานระบุว่า ผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่มีการลุกลามของโรคมามากกว่า 5-10 ปี จะมีน้ำตาลสะสมเพิ่มขึ้นมากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคปริทันต์อักเสבר้อยละ 0.143 และ 0.005 ตามลำดับ⁹

จากการทบทวนบทความวิจัยข้างต้น การป้องกันและควบคุมสภาวะโรคปริทันต์อักเสบจึงอาจมีผลดีต่อการควบคุมสภาวะโรคเบาหวาน อย่างไรก็ตามอิทธิพลของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบแบบไม่ผ่าตัดต่อค่าน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในชาวไทยที่มารับบริการตรวจรักษาโรคเบาหวานและโรคปริทันต์อักเสบตามระบบบริการปกติของโรงพยาบาลชุมชนยังขาดการศึกษา ซึ่งองค์ความรู้ดังกล่าวจะเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพิจารณาจัดการบริการผู้ป่วยโดยบูรณาการการดูแลโรคเบาหวานและสุขภาพช่องปากเข้าไว้ด้วยกัน การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อระบุอิทธิพลของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบต่อค่าน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการ ณ โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้ใช้รูปแบบการเก็บข้อมูลจากเหตุไปหาผลซึ่งเหตุการณ์เกิดขึ้นแล้วในอดีต (retrospective cohort collection data approach) เก็บรวบรวมข้อมูลจากโปรแกรมการให้บริการผู้ป่วย (HOSxP) ของโรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม โดยศึกษาในผู้ป่วยชาวไทยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ทั้งหมดที่ขึ้นทะเบียนกับคลินิกเบาหวานของโรงพยาบาล ช่วงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2552 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2559 และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปริทันต์อักเสบ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่คัดออกเป็นผู้ป่วยชาวต่างชาติ ผู้ป่วยเบาหวาน

ที่ไม่ได้รับการตรวจสภาวะปริทันต์และไม่มีผลการตรวจ
ค่าน้ำตาลสะสม การคำนวณขนาดศึกษาใช้สูตรคำนวณ
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่าง 2 กลุ่มที่มีการวัดผลลัพธ์
ซ้ำ (repeated measure) โดยมีการกำหนดค่าน้ำตาล
สะสมที่คาดหวังในกลุ่มศึกษาเป็นร้อยละ 6.9 (ต่ำกว่า
ร้อยละ 7 และเป็นระดับที่ปกติทางคลินิก) และกลุ่ม
เปรียบเทียบเป็นร้อยละ 7.4 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ในทั้งสองกลุ่มเป็น ± 2 ตามบริบทการบริการของ
โรงพยาบาลห้วยพหล กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่
0.05 และเป็นการทดสอบ 2 ทาง (two-tailed test)
กำหนดอำนาจทางสถิติ (statistical power) ที่ร้อยละ 80
และกำหนดให้กลุ่มเปรียบเทียบมีขนาดเป็น 4 เท่าของ
กลุ่มศึกษาตามบริบทบริการจริง กำหนดการวัดค่า
ตั้งต้นจำนวน 1 ครั้ง และวัดซ้ำเพื่อติดตามผลอีก 6 ครั้ง
ค่าสหสัมพันธ์ (correlation) ระหว่างค่าตั้งต้นและ
การติดตามผลทุกครั้งมีค่า 0.5 รวมทั้งหมตมีผู้ป่วย
เบาหวานชนิดที่ 2 ในการศึกษาครั้งนี้ 220 คน

ในการศึกษาแบ่งผู้ป่วยเบาหวานเป็น 2 กลุ่ม
ตามการรักษาโรคปริทันต์อีกเสบคือ “กลุ่มศึกษา”
และ “กลุ่มเปรียบเทียบ” โดยกลุ่มศึกษาเป็นกลุ่มที่ผู้ป่วย
มารักษาโรคปริทันต์อีกเสบโดยการขูดหินน้ำลายและ
เกลารากฟันจนเสร็จสมบูรณ์ทั้งปากอย่างน้อย 1 ครั้ง
ซึ่งตามระบบบริการหลังการรักษาครั้งแรกจะมีการ
นัดตรวจติดตามผลและให้การรักษาด้วยการขูดหิน
น้ำลายและเกลารากฟันทั้งปากซ้ำใน 3 ถึง 6 เดือน
ซึ่งทำให้มีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาต่อเนื่องในปีถัดๆ มา
คิดเป็นรายปีอีก 1 ถึง 6 ปี ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเป็น
กลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่เป็นโรคปริทันต์อีกเสบแต่ไม่ได้รับ
การรักษาโรคปริทันต์ใดๆ ในระหว่างระยะเวลาดังกล่าว

ผลลัพธ์ทางคลินิกที่ใช้ในการศึกษา คือ
ค่าน้ำตาลสะสม ซึ่งผู้ป่วยเบาหวานทุกคนตรวจค่าน้ำตาล
สะสมปีละครั้งตามแนวทางรักษาของโรงพยาบาล
ที่สำคัญผู้ป่วยจะต้องมีประวัติการตรวจน้ำตาลสะสม
ก่อนและหลังได้รับการรักษาโรคปริทันต์ด้วย และถ้า
มีการตรวจน้อยกว่า 3 ครั้งจากระยะเวลา 6 ปี 10 เดือน

ดังกล่าว ข้อมูลผลลัพธ์จะถือว่าไม่สมบูรณ์และข้อมูลของ
ผู้ป่วยรายนั้นจะถูกคัดออกจากการวิเคราะห์

การระบุอิทธิพลของการรักษาโรคปริทันต์
อีกเสบต่อค่าน้ำตาลสะสมใช้การวิเคราะห์โดยสถิติ
multilevel mixed-effects linear regression
ซึ่งมีการควบคุมตัวแปรกวน (confounder) โดยตัวแปร
ที่พิจารณาเป็นตัวแปรกวนตามบริบททางคลินิกนี้ได้แก่
เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคร่วม (โรคความดันโลหิตสูง
โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง และโรคไตเรื้อรัง)
การรักษาเบาหวานด้วยยาเกิน การรักษาเบาหวานด้วย
การฉีดอินซูลิน ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (ปี) นับจาก
วันที่แพทย์ให้การวินิจฉัยความรุนแรงของโรคปริทันต์
และการสูบบุหรี่

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยชาวไทยที่เป็นเบาหวานชนิดที่ 2 และ
โรคปริทันต์อีกเสบจำนวน 220 คน เป็นกลุ่มศึกษา
จำนวน 43 คน (ร้อยละ 19.5) นอกจากนี้เป็นกลุ่ม
เปรียบเทียบ ทั้งสองกลุ่มเป็นเพศหญิงในสัดส่วนสูงกว่า
โดยกลุ่มศึกษามีอายุเฉลี่ย 62.0 ± 10.7 ปี และ
 63.1 ± 11.4 ปี ในกลุ่มเปรียบเทียบ ค่าดัชนีมวลกาย
ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าน้ำตาลสะสม
ของกลุ่มศึกษาในปีเริ่มต้นเท่ากับร้อยละ 7.89 ± 1.83
กลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับร้อยละ 7.93 ± 1.68 โรคร่วม
ที่พบบ่อยในทั้งสองกลุ่มคือ โรคความดันโลหิตสูงและ
โรคหลอดเลือดสมอง การรักษาเบาหวานส่วนใหญ่ได้
รับยาเกิน ส่วนการฉีดอินซูลินทั้งสองกลุ่มพบประมาณ
ร้อยละ 20 ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานเฉลี่ยทั้งสองกลุ่ม
คือ 10 ปี โดยกลุ่มศึกษาเท่ากับ 10.6 ± 0.4 ปี
กลุ่มเปรียบเทียบ 10.3 ± 0.4 ปี ทั้งสองกลุ่มมีความ
รุนแรงของโรคปริทันต์อีกเสบในสัดส่วนที่ไม่แตกต่างกัน
อย่างมีนัยสำคัญ การสูบบุหรี่จะมีเฉพาะในกลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 20.5 (ตารางที่ 1)

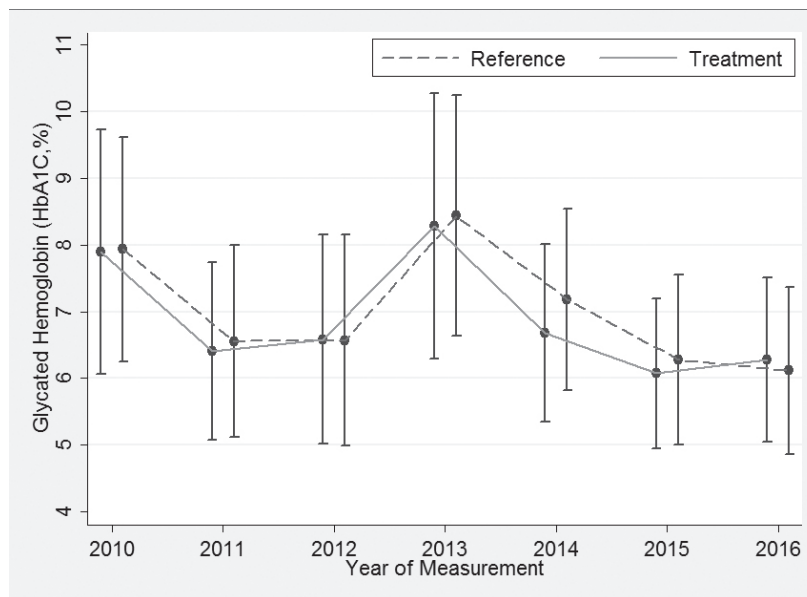
ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบ (n=220)

ข้อมูลทางคลินิก	กลุ่มศึกษา n=43 (ร้อยละ 19.5)		กลุ่มเปรียบเทียบ n=177 (ร้อยละ 80.5)		P-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					
ชาย	18	41.9	68	38.4	0.729
หญิง	25	58.1	109	61.6	
อายุ	62.0 ± 10.7 (35-84)		63.1 ± 11.4 (30-86)		0.568
ดัชนีมวลกาย (เริ่มต้นการศึกษา)	27.3 ± 5.9 (20.0-53.4)		27.0 ± 4.7 (15.4-38.3)		0.685
ค่าน้ำตาลสะสม (เริ่มต้นการศึกษา)	7.89 ± 1.83 (5.3-14.0)		7.93 ± 1.68 (4.5-12.5)		0.906
โรคร่วม:					
โรคความดันโลหิตสูง					
มี	27	62.8	129	72.9	0.196
ไม่มี	16	37.2	48	27.1	
โรคหัวใจ					
มี	2	4.7	11	6.2	1.000
ไม่มี	41	95.3	166	93.8	
โรคหลอดเลือดสมอง					
มี	4	9.3	13	7.3	0.750
ไม่มี	39	90.7	164	92.7	
โรคไตเรื้อรัง					
มี	1	2.3	3	1.7	0.584
ไม่มี	42	97.7	174	98.3	
การรักษาโรคเบาหวาน:					
การรักษาด้วยยา					
ใช่	40	95.2	174	98.9	0.168
ไม่ใช่	2	4.8	2	1.1	
การรักษาด้วยการฉีดอินซูลิน					
ใช่	7	20.6	26	20.5	1.000
ไม่ใช่	27	79.4	101	79.5	
ความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ					
4-5 มิลลิเมตร	20	46.5	89	56.0	0.303
>5 มิลลิเมตร	23	53.5	70	44.0	
การสูบบุหรี่ (เริ่มต้นการศึกษา)					
สูบ	0	0	33	20.5	—
ไม่สูบ	43	100	128	79.5	

เพศ โรคร่วม การรักษาโรคเบาหวาน ความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ วิเคราะห์ด้วย exact probability test, อายุ ดัชนีมวลกาย (เริ่มต้นการศึกษา) และค่าน้ำตาลสะสม (เริ่มต้นการศึกษา) แสดงค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบน (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด) และวิเคราะห์ด้วย independent sample t-test

ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างค่าน้ำตาล
สะสมเฉลี่ยของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรค
ปริทันต์อักเสบของทั้งสองกลุ่มในระยะเวลา 7 ปี
(แผนภูมิที่ 1) ค่าน้ำตาลสะสมของกลุ่มศึกษาในปีตั้งต้น
เท่ากับร้อยละ 7.89 ± 1.83 กลุ่มเปรียบเทียบเท่ากับ
ร้อยละ 7.93 ± 1.68 เมื่อวิเคราะห์โดย multilevel
mixed-effects linear regression ที่ควบคุมอิทธิพล
ของตัวแปรกวน ได้แก่ เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย โรคร่วม
(โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมอง
และโรคไตเรื้อรัง) การรักษาเบาหวานด้วยยาเกิน การ
รักษาเบาหวานด้วยการฉีดยาอินซูลิน ระยะเวลาที่เป็น
เบาหวาน ความรุนแรงของโรคปริทันต์และการสูบบุหรี่
สามารถระบุว่าเมื่อติดตามผู้ป่วยไปจนครบระยะเวลา
การศึกษา กลุ่มศึกษามีค่าน้ำตาลสะสมโดยเฉลี่ยลดลง

รายปีร้อยละ 0.1 กลุ่มเปรียบเทียบมีค่าน้ำตาลสะสม
ลดลงรายปีร้อยละ 0.2 แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติ ($p=0.094$) นอกจากนี้ random effect
model แสดงนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ซึ่งระบุว่า
อิทธิพลของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบโดยการเกลาราก
ฟันต่อค่าน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2
เมื่อติดตามไปจนครบกำหนดการศึกษามีความแตกต่าง
กันไปตามบุคคลส่วนตัวแปรอื่นๆ นั้นเมื่อพิจารณา
ค่าน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มพบว่า มีความ
แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในตัวแปร อายุมากกว่า
60 ปี ($p=0.008$) การรักษาด้วยการฉีดยาอินซูลิน
($p<0.001$) ระยะเวลาที่เป็นเบาหวานมากกว่า 10 ปี
($p=0.002$) และการสูบบุหรี่ ($p=0.020$) (ตารางที่ 2)



แผนภูมิที่ 1 ระดับน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบจากปี 2553 ถึง 2559

ตารางที่ 2 ระดับความแตกต่างค่าน้ำตาลสะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบจากปี 2553 ถึง 2559

ค่าน้ำตาลสะสม (ร้อยละ)	Coefficient*	95% CI		P-value
		Lower	Upper	
ปีเริ่มต้น	-0.8	-1.7	0.1	0.068
แต่ละปีของกลุ่มเปรียบเทียบ	-0.2	-0.3	0.3	<0.001
เปรียบเทียบในแต่ละปี	0.1	-0.0	0.3	0.094
เพศ (ตัวแปรเปรียบเทียบ = ชาย)				
หญิง	0.3	-0.0	0.3	0.094
อายุ (ตัวแปรเปรียบเทียบ = อายุ 30-50 ปี)				
อายุ 51-60 ปี	-0.1	-0.6	0.1	0.068
อายุ >60 ปี	-0.6	-1.0	-0.2	0.008
โรคร่วม				
โรคความดันโลหิตสูง	-0.3	-0.6	0.0	0.060
โรคหัวใจ	0.1	-0.5	0.7	0.806
โรคหลอดเลือดสมอง	-0.3	-0.8	0.2	0.272
โรคไตเรื้อรัง	-0.8	-2.4	0.8	0.339
การรักษาเบาหวานด้วยยาเกิน	0.4	-0.2	1.0	0.186
การรักษาเบาหวานด้วยการฉีดยาอินซูลิน	0.9	0.4	1.3	<0.001
ระยะเวลาที่เป็นเบาหวาน (ตัวแปรเปรียบเทียบ = เป็นเบาหวาน 0-5 ปี)				
เป็นเบาหวาน 6-10 ปี	0.1	-0.3	0.5	0.504
เป็นเบาหวาน >10 ปี	0.7	0.3	1.1	0.002
ความรุนแรงของโรคปริทันต์ (ตัวแปรเปรียบเทียบ = ร่องลึกปริทันต์ 4-5 มิลลิเมตร)				
ร่องลึกปริทันต์ >5 มิลลิเมตร	0.0	-0.3	0.3	0.934
ดัชนีมวลกาย (ตัวแปรเปรียบเทียบ = น้ำหนักปกติ)				
น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์	-0.4	-1.4	0.6	0.432
น้ำหนักเกิน (overweight)	-0.2	-0.5	0.1	0.248
ภาวะอ้วน (obesity)	-0.0	-0.4	0.3	0.777
สูบบุหรี่	0.5	0.1	0.8	0.020
ค่าคงที่ (constant)	7.6	6.8	8.6	<0.001

* estimated by multivariable multilevel linear regression

วิจารณ์

การศึกษานี้ระบุว่าการศึกษาโรคปริทันต์อักเสบโดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันทำให้ค่าน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ลดลงโดยไม่แตกต่าง เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ เมื่อมีการติดตามผล 6 ปี ดังนั้นผลการรักษาโรคปริทันต์อักเสบต่อค่าน้ำตาลสะสมข้างต้นจึงเป็นค่าเฉลี่ยรวม เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มตามบริบทแห่งความเป็นจริงที่ผู้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบเลือกรับการรักษาด้วยตนเอง ซึ่งในปีเริ่มต้นมีค่าระดับน้ำตาลสะสมน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษา การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตระยะยาวมีการเก็บข้อมูลค่าน้ำตาลสะสมที่ตรวจประเมินรายปีได้อย่างต่อเนื่อง 3-7 ครั้ง ผลการศึกษานี้แสดงอิทธิพลระยะยาว (long-term effect) ของการให้การรักษาโรคปริทันต์อักเสบต่อค่าน้ำตาลสะสมเฉลี่ยตลอดช่วงเวลาสังเกตการณ์ อย่างไรก็ตามอิทธิพลของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบในผู้ป่วยแต่ละรายมีความแตกต่างกัน พิจารณาจากผลของ random effect model ($p < 0.001$) กล่าวคือ ผลรวมกลุ่มมีแนวโน้มค่าน้ำตาลสะสมลดลงแต่หากพิจารณาในผู้ป่วยแต่ละรายอาจเพิ่มหรือลดได้ไม่เท่ากันก็ได้ หรืออาจจะมาจากผู้ป่วยเบาหวานบางรายได้รับการเกลารากฟันสม่ำเสมอทุกปี บางรายได้รับการเกลารากฟันทั้งปากเพียง 1 ครั้ง การระบุปัจจัยที่ทำให้เกิดความแตกต่างของผลการรักษาระหว่างบุคคลนี้เป็นข้อจำกัด ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการศึกษาสาเหตุต่อไป

ผลการศึกษาค่าน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ลดลงโดยไม่แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบนี้สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มอเมริกัน-เม็กซิกัน ที่เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาโดยขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันกับกลุ่มที่ได้รับสุขศึกษาอย่างเดียว และติดตามผลผลการศึกษาพบว่า ค่าน้ำตาลสะสมในกลุ่มศึกษาลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ⁹ รวมทั้งการศึกษาในผู้ป่วย

เบาหวานที่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์โดยไม่มีการผ่าตัดร่วมด้วยเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ยังไม่ได้รับการรักษา กลุ่มศึกษามีค่าน้ำตาลสะสมเพิ่มมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบซึ่งทำให้งานวิจัยนี้สรุปว่าการรักษาโรคปริทันต์อักเสบไม่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด¹⁰

ผลการศึกษานี้ตรงกันข้ามกับการศึกษาที่ใช้การวิเคราะห์ห่อภิวน (meta-analysis) ที่ให้รักษาโรคปริทันต์อักเสบเพียง 1-2 ครั้งและติดตามผลการรักษาในระยะเวลา 3-6 เดือน ผลการวิเคราะห์ห่อภิวนระบุว่าการศึกษาโรคปริทันต์อักเสบช่วยควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ดีขึ้นอย่างน้อยเป็นเวลา 3 เดือนหลังการรักษา¹¹ ซึ่งยังสอดคล้องกับการศึกษาที่มีการจัดเข้ากลุ่มแบบสุ่ม (randomized controlled trial) ระบุว่าการศึกษาโรคปริทันต์อักเสบทำให้ค่าน้ำตาลสะสมในระยะเวลา 3 เดือนลดลงประมาณร้อยละ 0.4 ซึ่งให้ผลดีใกล้เคียงกับการเพิ่มยารักษาเบาหวานตัวที่สอง⁸ เช่นเดียวกับการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 60 คน ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับปานกลางถึงรุนแรง¹² และการศึกษาในผู้ป่วยเบาหวานจำนวน 134 คน¹³ เปรียบเทียบการรักษาโรคปริทันต์โดยไม่ผ่าตัดกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการรักษาและติดตามผลเป็นระยะเวลาไม่เกิน 6 เดือน ทั้งสองการศึกษานี้พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$ และ < 0.05 ตามลำดับ)

การที่ค่าน้ำตาลสะสมในเลือดของกลุ่มศึกษานี้ลดลงได้น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ สาเหตุหนึ่งอาจจะมาจากค่าน้ำตาลสะสมในปีเริ่มต้นน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ กลุ่มศึกษามีจำนวนน้อย ถ้าสังเกตตัวแปรที่เกี่ยวข้องและสามารถควบคุมได้คือ การมารักษาโรคปริทันต์อักเสบอย่างต่อเนื่อง การสูบบุหรี่ ซึ่งในกลุ่มที่สูบบุหรี่และไม่สูบบุหรี่มีค่าน้ำตาลสะสมที่แตกต่างกัน ถ้าผู้ป่วยเบาหวานมารักษาโรคปริทันต์อักเสบเป็นประจำทุก 3-6 เดือน และในกลุ่มผู้ป่วยที่สูบบุหรี่ถ้าสามารถเลิกบุหรี่ได้ อาจเป็นปัจจัยที่ทำให้ค่าน้ำตาลสะสมในเลือดลดลง อย่างไรก็ตามมีข้อสังเกตจากการศึกษาหนึ่ง

ซึ่งระบุว่าผู้ป่วยเบาหวานไปพบทันตแพทย์น้อยกว่าคนที่ไม่เป็นเบาหวาน⁵ ซึ่งประเด็นนี้ควรเป็นข้อพิจารณาส่งเสริมการมารับการดูแลสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวานให้มากยิ่งขึ้น และการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวานให้มีประสิทธิภาพมีความจำเป็นที่จะต้องจัดโปรแกรมการตรวจช่องปาก การส่งเสริมป้องกันรักษาทางทันตกรรมอย่างครบถ้วน ประกอบด้วย การประเมินสุขภาพช่องปากของผู้ป่วยเบาหวานอย่างสม่ำเสมอ การส่งต่อผู้ป่วยเบาหวานที่มีปัญหาในช่องปากให้ได้รับการดูแลครบทั้งปากอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งติดตามผลการรักษาและให้การรักษาโรคปริทันต์อักเสบ ซึ่งเป็นแหล่งสำคัญของการอักเสบในช่องปากซ้ำทุก 3-6 เดือน ในกรณีผู้ป่วยทั่วไปมารับบริการทันตกรรมต้องได้รับการประเมินสุขภาพทั่วไปเพื่อคัดกรองโรคเบาหวานด้วย⁵ จากหลักฐานทั้งหมดทำให้เกิดแนวทางปฏิบัติในการดูแลภาวะปริทันต์ของผู้ป่วยโรคเบาหวานสำหรับบุคคล 4 กลุ่ม คือทางการแพทย์ ทางทันตกรรมสำหรับตัวผู้ป่วยเองและสำหรับประชาชนทั่วไป นอกจากนี้การที่ผู้ป่วยเบาหวานไม่มีการติดเชื้อมีในช่องปากไม่มีอาการเจ็บปวดส่งผลให้เคี้ยวอาหารได้ดีสามารถรับประทานผักผลไม้ที่มีน้ำตาลน้อยได้ ทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นด้วย เป็นการช่วยส่งเสริมการควบคุมน้ำตาลในเลือดได้อีกทางหนึ่ง ดังนั้นในผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่จึงควรได้รับการทันตกรรมครบทั้งปากเพื่อกำจัดแหล่งที่มีการติดเชื้อตั้งแต่เริ่มต้นและติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องอันจะส่งผลในการลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นในภายหลัง

สรุป

ค่าเฉลี่ยน้ำตาลสะสมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบมีค่าลดลงไม่แตกต่าง เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์อักเสบในบริบทบริการนี้ โดยผลการรักษาโรคปริทันต์อักเสบต่อค่าน้ำตาลสะสมแตกต่างกันไปตามบุคคล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ โรงพยาบาลห้วยพลู จังหวัดนครปฐม ที่ให้ข้อมูลผู้ป่วยสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Mediratta S. Guidelines for periodontal therapy-a review. *Annals of Dental Specialty*. 2014;2:91-4.
2. Llambes F, Arias-Herrera S, Caffesse R. Relationship between diabetes and periodontal infection. *World J Diabetes*. 2015;6:927-35.
3. Marín-Penalver JJ, Martín-Timon I, Sevillano-Collantes C, et al. Update on the treatment of type 2 diabetes mellitus. *World J Diabetes*. 2016;7:354-95.
4. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2013;36 Suppl 1:S67-74.
5. Gesko DS, Rush WA, Durand EU. The oral-systemic link: an opportunity for collaboration. *Diabetes Spectrum*. 2011;24:187-9.
6. Jimenez M, Hu FB, Marino M, et al. Type 2 diabetes mellitus and 20 year incidence of periodontitis and tooth loss. *Diabetes Res Clin Pract*. 2012;98:494-500.
7. Preshaw PM, Alba AL, Herrera D, et al. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. *Diabetologia*. 2012;55:21-31.

8. Chapple IL, Genco R. Working group 2 of joint EFP/AAP workshop. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. *J Clin Periodontol*. 2013;40 Suppl 14:S106–12.
9. Gay IC, Tran DT, Cavender AC, et al. The effect of periodontal therapy on glycaemic control in a Hispanic population with type 2 diabetes: a randomized controlled trial. *J Clin Periodontol*. 2014; 41:673-80.
10. Engebretson SP, Hyman LG, Michalowicz BS, et al. The effect of nonsurgical periodontal therapy on hemoglobin A1c levels in persons with type 2 diabetes and chronic periodontitis: a randomized clinical trial. *JAMA*. 2013;310:2523-32.
11. Teeuw WJ, Gerdes VEA, Loos BG. Effect of periodontal treatment on glycemic control of diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care*. 2010;33:421-7.
12. Koromantzos PA, Makrilakis K, Dereka X, et al. A randomized, controlled trial on the effect of non-surgical periodontal therapy in patients with type2 diabetes. Part I: effect on periodontal status and glycaemic control. *J Clin Periodontol*. 2011;38:142–7.
13. Chen L, Luo G, Xuan D, et al. Effects of non-surgical periodontal treatment on clinical response, serum inflammatory parameters, and metabolic control in patients with type 2 diabetes: a randomized study. *J Periodontol*. 2012;83:435–43.