

นิพนธ์ต้นฉบับ

สัดส่วนและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกหมอครอบครัวนครนนท์ 1

Received: August 31, 2020; Revised: October 20, 2020; Accepted: December 23, 2020

แพทย์หญิงสุชานัน แก้วสุข

ศูนย์บริการสาธารณสุข

เทศบาลนครนนทบุรี

อีเมล: pye.suchanan@gmail.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ และศึกษาปัจจัยพื้นฐาน การนอน อาหารและโภชนาการ และการสนับสนุนจากครอบครัว ในคลินิกหมอครอบครัวนครนนท์ 1

แบบวิจัย: การวิจัยภาคตัดขวาง

วัสดุและวิธีการศึกษา: เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม รูปแบบคำถามปลายเปิด เติมคำในช่องว่าง สัมภาษณ์ และการวัดระดับน้ำตาลในเลือดจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 127 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่สามารถควบคุมและกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยพิจารณาจากอายุ โรคประจำตัวร่วม และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 64.6 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ได้แก่ การประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว ($OR_{adj} = 16.322$, $95\%CI = 1.432-186.058$) การนับถือศาสนาพุทธ ($OR_{adj} = 5.049$, $95\%CI = 1.060-24.036$) การมีระยะเวลาในการนอนหลับ 5.00-5.99 ชั่วโมง ($OR_{adj} = 0.051$, $95\%CI = 0.006-0.458$)

สรุป: สัดส่วนของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ยังต่ำกว่าเป้าหมายของประเทศ จึงควรพัฒนาระบบดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เฝ้าระวังติดตามผู้มีปัจจัยเสี่ยงในการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลอย่างใกล้ชิด และเน้นให้ความรู้เรื่องระยะเวลาการนอนที่เหมาะสม

คำสำคัญ: เบาหวานชนิดที่ 2, คลินิกหมอครอบครัว, การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ORIGINAL ARTICLE

Proportion and Associated Factors of Poor Glycemic Control among Type 2 Diabetes Mellitus Patients in a Primary Care Cluster, Nakorn-Nont 1

Received: August 31, 2020; **Revised:** October 20, 2020; **Accepted:** December 23, 2020

Abstract

Objectives: This study aimed to determine the proportion and associated factors including baseline characteristics, sleep, food and nutrition, and family support of poor glycemic control among type 2 diabetes mellitus patients in a primary care cluster, Nakorn-Nont 1.

Design: This was a cross-sectional study.

Materials and Methods: The study population ($n = 127$) was obtained by simple random sampling from type 2 diabetes mellitus patients in a primary care cluster, Nakorn-Nont 1. Data were collected from the questionnaire, consisting of close-ended questions, short answers, checklist, and rating scales, from January to February 2020. Both groups of patients, good and poor glycemic control, were classified by age, underlying disease, and Hemoglobin A1c (HbA1c) target according to Clinical Practice Guidelines for Diabetes 2017.

Results: Of the total 127 patients, 82 (64.6%) had poor glycemic control. In this study, self-employment (ORadj = 16.322, 95% CI=1.432–186.058), Buddhist (ORadj = 5.049, 95% CI = 1.060–24.036), 5 - 5.99 hours of sleep (ORadj = 0.051, 95% CI = 0.006–0.458) were significantly associated ($p < 0.05$) with poor glycemic control.

Conclusions: The proportion of good glycemic control patients in a primary care cluster, Nakorn-Nont 1 (35.4%) was below the country's target. Therefore, a more effective diabetic care system should be developed with a focus on monitoring and caring for patients and factors associated with closer glycemic control and education regarding the optimal duration of sleep for diabetic patients.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, primary care cluster, glycemic control

Suchanan Kaewsuk,
MD.

Nonthaburi Municipality
Public Health Center

E-mail: pye.suchanan@gmail.com

ความสำคัญและที่มา

ปัจจุบันโรคไม่ติดต่อเรื้อรังเป็นปัญหาที่สำคัญทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย สมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ¹ รายงานว่า พ.ศ. 2560 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคเบาหวานวัยผู้ใหญ่ 4.2 ล้านราย และคาดการณ์ว่า พ.ศ. 2588 จะเพิ่มขึ้นเป็น 5.2 ล้านราย จากข้อมูลในระบบ Health Data Center (HDC)² พบว่า พ.ศ. 2561 อำเภอเมืองนนทบุรีมีจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวาน 15,078 ราย คิดเป็น ร้อยละ 4.1 ของประชากร โดยมีผู้ที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีเพียงร้อยละ 26.9 ของจำนวนผู้ป่วย และพบว่าสถิติของผู้ป่วยโรคเบาหวานในคลินิกหมอครอบครัวนครนนท์ 1 ซึ่งเป็นหน่วยบริการระดับปฐมภูมิ ประกอบด้วยศูนย์บริการสาธารณสุขสุขเทศบาลนครนนทบุรี ที่ 5 และ 6 มีแนวโน้มเพิ่มจำนวนขึ้นทุกปี แต่ร้อยละของผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้ดียังต่ำกว่าเป้าหมายของประเทศ โดย พ.ศ. 2561 มีผู้ป่วยจำนวน 304 ราย ในจำนวนนี้ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีร้อยละ 27

จากการศึกษาแนวทางการรักษาผู้ป่วยโรคเบาหวาน³⁻⁶ และทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเรื่องโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย⁷ พบว่าปัจจัยด้านการนอน ด้านอาหารและโภชนาการ และการสนับสนุนจากครอบครัว มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด จากการศึกษาทบทวนงานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านการนอน⁸⁻¹¹ พบว่าระยะเวลาในการนอนหลับที่ไม่เหมาะสม มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการไม่สามารถควบคุม

ระดับน้ำตาล แต่ยังไม่สามารถระบุทิศทางได้ เนื่องจากแต่ละการศึกษาที่มีข้อมูลช่วงระยะในการนอนหลับต่างกัน และมีปัจจัยพื้นฐานอื่น ๆ เช่น อายุ เข้ามาเกี่ยวข้องจากการศึกษางานวิจัยเกี่ยวกับปัจจัยด้านอาหารและโภชนาการ^{12,13} และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการสนับสนุนจากครอบครัว¹⁴⁻¹⁷ พบว่ายังมีความสัมพันธ์ที่ไม่ชัดเจนกับตัวแปรดังกล่าว ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นพบว่าผลการศึกษายังมีความหลากหลาย ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับประเด็นนี้ในคลินิกหมอครอบครัวนครนนท์ 1 และยังไม่มีการศึกษาที่ลงรายละเอียดอย่างเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มารับบริการ

การศึกษานี้ จึงจัดทำเพื่อศึกษาสัดส่วน และปัจจัยพื้นฐาน ปัจจัยด้านการนอน ปัจจัยด้านอาหารและโภชนาการ และการสนับสนุนจากครอบครัว และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเหล่านี้กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกหมอครอบครัวนครนนท์ 1 ที่มีพื้นที่รับผิดชอบครอบคลุมหมู่ 2-5 ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี ซึ่งเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบท มีประชากรอาศัยอยู่หนาแน่นส่วนใหญ่เป็นวัยกลางคนและผู้สูงอายุ เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดแนวทางการปฏิบัติงาน และจัดกิจกรรมที่เหมาะสมกับปัจจัยของผู้ป่วยและบริบทของพื้นที่ เพื่อควบคุมค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมของผู้ป่วยให้มีค่าตามเป้าหมาย⁶ ต่อไป

วิธีดำเนินการวิจัย

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยโดยการวิจัยภาคตัดขวาง (Cross sectional studies) โดยเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามจากผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในคลินิกหมอครอบครัวนครนนท์ 1 ระหว่างวันที่ 1 มกราคม - 29 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 โดยมีประชากร คือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รับการรักษาที่คลินิกหมอครอบครัวนครนนท์ 1 ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมและเกณฑ์การคัดออกจากการวิจัยจำนวน 173 ราย

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมการวิจัย (Inclusion criteria) ดังนี้

- 1) ผู้ป่วยที่เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยตามเกณฑ์ของแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560⁶ โดยวิธีใดวิธีหนึ่ง
- 2) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 3 เดือน
- 3) มีผลการตรวจระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C) ครั้งล่าสุดไม่เกิน 12 เดือน
- 4) อายุ 30 ปีขึ้นไป
- 5) สามารถสื่อสารภาษาไทย และเขียนภาษาไทยได้

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) ดังนี้

- 1) ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้
- 2) มีภาวะสมองเสื่อม จนไม่สามารถสื่อสารได้
- 3) มีสภาพร่างกายไม่แข็งแรง เพราะบาง
- 4) คาดว่าจะมีชีวิตอยู่ได้ไม่เกิน 1 ปี

5) มีภาวะแทรกซ้อนของโรคเบาหวาน หรือมีความเจ็บป่วยอื่นที่รุนแรงจนต้องนอนโรงพยาบาลภายในระยะเวลา 3 เดือนก่อนตรวจ HbA1C

โดยนำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Wayne W., D.¹⁸ โดยกำหนดให้ Population (N) = 173, Proportion (p) = 0.45 (สัดส่วนผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ของคลินิกหมอครอบครัวนครนนท์ 1 ในเดือนกรกฎาคม-กันยายน พ.ศ.2562), Error (d) = 0.045 (กำหนดร้อยละ 10 ของค่า p) และ Alpha (α) = 0.05 คำนวณได้ Sample size (n) = 127 ราย และคัดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ความน่าจะเป็น (Probability sampling) แบบการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ประกอบด้วยรูปแบบคำถามปลายปิด (Close-Ended Question) ชนิดเติมคำสั้น ๆ ในช่องว่าง (Short Answer) ชนิดสำรวจรายการ (Checklist) และชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการนอน
- ส่วนที่ 3 ข้อมูลอาหารและโภชนาการ
- ส่วนที่ 4 ข้อมูลการสนับสนุนจากครอบครัว

แบบสอบถามส่วนที่ 3 ซึ่งประเมินระดับการรับประทานอาหารโดยจำแนกตามหมู่สารอาหาร และระดับพฤติกรรมปฏิบัติตนด้านพฤติกรรม การรับประทานอาหารที่เหมาะสม โดยมีคำถาม 26 ข้อ ให้เลือกตอบระหว่างปฏิบัติ

เป็นประจำถึงไม่เคยปฏิบัติเลย และแบบสอบถามส่วนที่ 4 ประเมินระดับการมีส่วนร่วมของสมาชิกของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย โดยมีคำถาม 18 ข้อ ให้เลือกตอบระหว่างจริงมากถึงไม่จริง ผู้วิจัยดัดแปลงมาจากการทบทวนวรรณกรรมตำราเรียน และแนวทางเวชปฏิบัติ และนำมาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruence, IOC) คัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่ได้ 0.5 ขึ้นไป และนำไปทดลอง (Try-Out) เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการทดสอบวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาช (Cronbach Alpha Coefficient) พบว่า ส่วนที่ 3 ได้ค่าความเที่ยง 0.77 และส่วนที่ 4 ได้ค่าความเที่ยง 0.88 แปลผลแบบสอบถามส่วนที่ 3 และ 4 โดยกำหนดเกณฑ์เพื่อแบ่งระดับจากค่าเฉลี่ยเป็น 3 ระดับ ด้วยวิธีการกำหนดอันตรภาคชั้น สำหรับแบบสอบถามส่วนที่ 2 ข้อมูลพฤติกรรมการณ์นอน ใช้แบบประเมินคุณภาพการนอนหลับฉบับภาษาไทยที่ดัดแปลงมาจาก The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) โดย ตะวันชัย และวรัญญู¹⁹ ซึ่งประกอบด้วยแบบสอบถามชนิดเติมคำสั้น ๆ ชนิดสำรวจรายการ และชนิดมาตราส่วนประมาณค่า ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.83 และนำแบบประเมินพฤติกรรมการณ์การปฏิบัติตนด้านสุขวิทยาเกี่ยวกับการนอนหลับ ของพัทธิญา²⁰ ซึ่งมีค่าความเที่ยง 0.74 มาใช้เก็บข้อมูล

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยและข้อพิจารณาด้านจริยธรรม (Ethical Consideration)

การวิจัยนี้ได้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

ในมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนนทบุรี ตามเอกสารรับรองเลขที่ 12/2562

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. จัดกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มย่อย คือ กลุ่มที่สามารถควบคุม และกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมายในแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 (ตารางที่ 1) โดยพิจารณาจากอายุ โรคประจำตัวร่วม และระดับ HbA1C

2. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ปัจจัยพื้นฐาน ปัจจัยด้านการนอน ปัจจัยด้านอาหารและโภชนาการ และการสนับสนุนจากครอบครัวของแต่ละกลุ่ม โดยใช้จำนวน ร้อยละ สัดส่วน ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3. ทดสอบความเป็นเอกพันธ์ (Test of homogeneity) ของข้อมูลส่วนบุคคลระหว่าง 2 กลุ่ม โดยใช้ Chi-square test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่าร้อยละ 5 ($p\text{-value} < 0.05$)

4. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ ที่มีค่า $p\text{-value} < 0.2$ กับ การไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน โดยการวิเคราะห์ความถดถอยโลจิสติกส์แบบ 2 กลุ่ม (Binary logistic regression analysis) หรือโลจิสติกส์เชิงพหุ (Multiple logistic regression analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่าร้อยละ 5 ($p\text{-value} < 0.05$)

ตารางที่ 1 เป้าหมายในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสำหรับผู้ป่วยเบาหวานตามแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560

อายุ	สถานะผู้ป่วยโรคเบาหวาน	เป้าหมายระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม (HbA1C)
อายุน้อยกว่า หรือเท่ากับ 65 ปี	-	<7.0%
อายุมากกว่า 65 ปี	ผู้มีสุขภาพดี ไม่มีโรคร่วม	<7.0%
	ผู้มีโรคร่วม ช่วยเหลือตัวเองได้	7.0 – 7.5%
	ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการช่วยเหลือ	
	มีภาวะเปราะบาง	<8.5%
	มีภาวะสมองเสื่อม	<8.5%
	ผู้ป่วยที่คาดว่าจะมีชีวิตอยู่ได้ไม่นาน	หลีกเลี่ยงภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจนทำให้เกิดอาการ

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่าง 127 ราย ประกอบด้วย ผู้ป่วยโรคเบาหวานกลุ่มที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 35.4 และกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ 82 ราย คิดเป็นร้อยละ 64.6

ผลการศึกษา (ตารางที่ 2) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) เฉลี่ย $8.05 \pm 1.79\%$ และระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (FBS) เฉลี่ย 144.60 ± 31.20 mg/dL เมื่อแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม พบว่ากลุ่มที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มี HbA1C เฉลี่ย $6.65 \pm 0.53\%$ และ FBS เฉลี่ย 130.13 ± 19.01 mg/dL และกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ มี HbA1C เฉลี่ย $8.82 \pm 1.77\%$ และ FBS

เฉลี่ย 152.54 ± 33.73 mg/dL เมื่อเปรียบเทียบระดับน้ำตาลของ 2 กลุ่ม โดยใช้สถิติ t-test independent พบว่า มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

จากการวิเคราะห์สัดส่วนของข้อมูล (ตารางที่ 3 และ 4) พบว่า ส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานเป็นเพศหญิง อายุตั้งแต่ 60 ปี ขึ้นไป ดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 25.0–29.9 กิโลกรัม/เมตร² ระยะเวลาป่วยด้วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 น้อยกว่าหรือเท่ากับ 5 ปี ไม่สูบบุหรี่ ไม่ดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ มีโรคประจำตัวอื่นร่วม ระดับการศึกษาสูงสุดคือระดับมัธยมศึกษาหรือประกาศนียบัตร ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีรายได้ต่อเดือนอยู่ระหว่าง 0–10,000 บาท สถานภาพคู่ นับถือศาสนาพุทธ ระยะเวลาการนอนหลับตั้งแต่ 7 ชั่วโมงขึ้นไป แต่คุณภาพของการนอนหลับไม่ดี สุขลักษณะการ

ตารางที่ 2 ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ระดับน้ำตาลในเลือด	กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 127 ราย (ร้อยละ 100)	การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2		P-value
		กลุ่มที่สามารถควบคุมได้ ตามเป้าหมาย จำนวน 45 ราย (ร้อยละ 35.4)	กลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมได้ ตามเป้าหมาย จำนวน 82 ราย (ร้อยละ 64.6)	
ระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (%)				< 0.001*
Mean +/- SD	8.05 ± 1.79	6.65 ± 0.53	8.82 ± 1.77	
Range	5.20 – 16.17	5.20 – 7.73	7.00 – 16.17	
ระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร (mg/dL)				< 0.001*
Mean +/- SD	144.60 ± 31.20	130.13 ± 19.01	152.54 ± 33.73	
Range	89 – 342	89 – 170	99 – 342	

*Statistical significant at p-value < 0.05

ตารางที่ 3 ปัจจัยพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2

ตัวแปร	ผู้ป่วยทั้งหมดจำนวน (ร้อยละ)	การควบคุมระดับน้ำตาล		P-value
		สามารถควบคุมได้ตาม เป้าหมายจำนวน (ร้อยละ)	ไม่สามารถควบคุมได้ ตามเป้าหมายจำนวน (ร้อยละ)	
เพศ				0.728
ชาย	42 (33.1)	14 (33.3)	28 (66.7)	
หญิง	85 (66.9)	31 (36.5)	54 (63.5)	
อายุ				0.009*
30 – 44 ปี	7 (5.5)	1 (14.3)	8 (85.7)	
45 – 59 ปี	44 (34.6)	9 (20.5)	35 (79.5)	
≥ 60 ปี	76 (59.9)	35 (46.1)	41 (53.9)	
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/ เมตร²)				0.082
≤ 22.9	22 (17.3)	11 (50.0)	11 (50.0)	
23.0 – 24.9	17 (13.4)	8 (47.1)	9 (52.9)	
25.0 – 29.9	53 (41.7)	19 (35.8)	34 (64.2)	
≥ 30 ขึ้นไป	35 (27.6)	7 (20.0)	27 (80.0)	
ระดับการศึกษา				0.013*
ไม่ได้เรียน	8 (6.3)	1 (12.5)	7 (87.5)	
ประถมศึกษา	46 (36.3)	23 (50.0)	23 (50.0)	
มัธยมศึกษาปวช./ปวส.	50 (39.4)	11 (22.0)	39 (78.0)	
ระดับปริญญา	23 (18.1)	10 (43.5)	13 (56.5)	
รายได้ (บาท/เดือน)				0.054
0–10,000	86 (67.7)	35 (40.7)	51 (59.3)	
10,001–20,000	24 (18.9)	3 (12.5)	21 (87.5)	
20,001–30,000	7 (5.5)	2 (28.6)	5 (71.4)	
> 30,000	10 (7.9)	5 (50.0)	5 (50.0)	
อาชีพ				< 0.001*
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	61 (48.0)	33 (54.1)	28 (45.9)	
รับราชการ/ รัฐวิสาหกิจ	7 (5.5)	4 (57.1)	3 (42.9)	
ลูกจ้าง	31 (24.4)	5 (16.1)	26 (83.9)	
ธุรกิจส่วนตัว	28 (22.1)	3 (10.7)	25 (89.3)	
สถานภาพสมรส				0.001*
โสด	17 (13.3)	6 (35.3)	11 (64.7)	
สมรส/คู่/ อยู่ด้วยกัน	71 (56.0)	16 (22.5)	55 (77.5)	
หม้าย/หย่า/ แยกกันอยู่	39 (30.7)	23 (59.0)	16 (41.0)	
ศาสนา				0.185
พุทธ	102 (80.3)	33 (32.4)	69 (67.6)	
คริสต์	1 (0.8)	1 (100.0)	0 (0.0)	
อิสลาม	24 (18.9)	11 (45.8)	13 (54.2)	

*Statistical significant at p-value < 0.05

นอนหลับระดับปานกลาง รับประทานอาหารโดยจำแนกตามหมู่และสารอาหารอย่างเหมาะสมในระดับปานกลาง มีพฤติกรรมการปฏิบัติตนด้านพฤติกรรมการรับประทานอาหารที่เหมาะสมกับโรคเบาหวานในระดับสูง และการมีส่วนร่วม

ของสมาชิกในครอบครัวในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานระดับสูง

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้านปัจจัยพื้นฐาน ปัจจัยด้านการนอน ปัจจัยด้านอาหารและโภชนาการ และการสนับสนุนจากครอบครัว กับการไม่

ตารางที่ 4 ปัจจัยทางสุขภาพ

ตัวแปร	ผู้ป่วยทั้งหมด จำนวน(ร้อยละ)	การควบคุมระดับน้ำตาล		P-value
		สามารถควบคุมได้ตาม เป้าหมายจำนวน (ร้อยละ)	ไม่สามารถควบคุมได้ ตามเป้าหมายจำนวน (ร้อยละ)	
ระยะเวลาป่วยด้วยโรคเบาหวาน				0.440
ชนิดที่ 2				
≤ 5 ปี	61 (48.0)	22 (36.1)	39 (63.9)	
6 – 10 ปี	37 (29.2)	14 (37.8)	23 (62.2)	
11 – 15 ปี	16 (12.6)	3 (18.8)	13 (81.3)	
> 15 ปี	13 (10.2)	6 (46.2)	7 (53.8)	
โรคประจำตัวร่วม				0.462
ไม่มี	5 (3.9)	1 (20.0)	4 (80.0)	
มี	122 (96.1)	44 (36.1)	78 (63.9)	
การสูบบุหรี่				0.946
ไม่สูบ	116 (91.3)	41 (35.3)	75 (64.7)	
สูบ	11 (8.7)	4 (36.4)	7 (63.6)	
การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์				0.385
ไม่ดื่ม	87 (68.5)	33 (37.9)	54 (62.1)	
ดื่ม	40 (31.5)	12 (30.0)	28 (70.0)	
ระยะเวลาการนอนหลับ (ชั่วโมง)				0.005*
< 5	27 (21.3)	3 (11.1)	24 (88.9)	
5 – 5.99	18 (14.2)	11 (61.1)	7 (38.9)	
6 – 6.99	30 (23.6)	13 (43.3)	17 (56.7)	
≥ 7	52 (40.9)	18 (34.6)	34 (65.4)	
คุณภาพของการนอนหลับ				0.867
ดี	58 (45.7)	21 (36.2)	37 (63.8)	
ไม่ดี	69 (54.3)	24 (34.8)	45 (65.2)	
สุขลักษณะการนอนหลับ				0.748
ระดับต่ำ	1 (0.8)	0 (0.0)	1 (100.0)	
ระดับปานกลาง	74 (58.3)	26 (35.1)	48 (64.9)	
ระดับสูง	52 (40.9)	19 (36.5)	33 (63.5)	
จำแนกตามหมู่และสารอาหาร				0.162
ระดับปานกลาง	86 (67.7)	34 (39.5)	52 (60.5)	
ระดับสูง	41 (32.3)	11 (26.8)	30 (73.2)	
พฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหาร				0.686
ระดับต่ำ	3 (2.3)	1 (33.3)	2 (66.7)	
ระดับปานกลาง	50 (39.4)	20 (40.0)	30 (60.0)	
ระดับสูง	74 (58.3)	24 (32.4)	50 (67.6)	
การมีส่วนร่วมของสมาชิกของครอบครัวในการดูแลผู้ป่วย				0.598
ระดับต่ำ	11 (8.7)	4 (36.4)	7 (63.6)	
ระดับปานกลาง	41 (32.3)	12 (29.3)	29 (70.7)	
ระดับสูง	75 (59.0)	29 (38.7)	46 (61.3)	

*Statistical significant at p-value < 0.05

สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโดยใช้สถิติ Chi-square test (ตารางที่ 3 และ 4) พบว่า อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพ และระยะเวลาการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนข้อมูลอื่นยังไม่

พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อนำตัวแปรที่มีค่า p-value < 0.2 มาวิเคราะห์ร่วมกัน โดยใช้สถิติ Binary logistic regression (ตารางที่ 5) พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดกับปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย

ตัวแปร	Adjusted odds ratio	95% confidence interval		P-value
		Lower	Upper	
อายุ				
30 – 44 ปี	14.806	0.501	437.743	0.119
45 – 59 ปี	2.679	0.566	12.677	0.214
≥ 60 ปี	1			
ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/สูงเป็นเมตร²)				
≤ 22.9	1			
23.0 – 24.9	0.564	0.074	4.284	0.580
25.0 – 29.9	1.204	0.224	6.476	0.828
≥ 30 ขึ้นไป	1.707	0.243	11.995	0.591
ระดับการศึกษา				
ไม่ได้เรียน	1			
ประถมศึกษา	0.823	0.057	11.892	0.887
มัธยมศึกษา ปวช./ปวส.	4.654	0.248	87.173	0.304
ระดับปริญญา	2.806	0.113	69.478	0.529
รายได้ (บาท/เดือน)				
0–10,000	18.500	0.589	580.750	0.097
10,001–20,000	21.138	0.580	770.459	0.096
20,001–30,000	18.303	0.340	985.388	0.153
> 30,000	1			
อาชีพ				
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	1			
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	0.623	0.056	6.902	0.699
ลูกจ้าง	4.068	0.878	18.837	0.073
ธุรกิจส่วนตัว	16.322	1.432	186.058	0.025*
สถานภาพสมรส				
โสด	1			
สมรส/คู่/อยู่ด้วยกัน	4.443	0.761	25.959	0.098
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	1.838	0.325	10.396	0.491
ศาสนา				
พุทธ	5.049	1.060	24.036	0.042*
คริสต์	0.000	0.000	0.000	1.000
อิสลาม	1			
ระยะเวลาการนอนหลับ (ชั่วโมง)				
< 5	1			
5 – 5.99	0.051	0.006	0.458	0.008*
6 – 6.99	0.416	0.075	2.317	0.317
≥ 7	1.048	0.172	6.396	0.960
จำแนกตามหมู่และสารอาหาร				
ระดับปานกลาง	1			
ระดับสูง	6.038	1.405	25.944	0.016*

*Statistical significant at p-value < 0.05

ผู้ป่วยที่ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัวมีโอกาสไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น 16.3 เท่าของผู้ที่ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ORadj = 16.322, 95%CI = 1.432–186.058) ผู้ป่วยที่นับถือศาสนาพุทธ มีโอกาสไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น 5.0 เท่าของผู้ที่นับถือศาสนาอิสลาม (ORadj = 5.049, 95%CI = 1.060–24.036) ผู้ป่วยที่มีระยะเวลาการนอนหลับ 5.00-5.99 ชั่วโมง มีโอกาสไม่สามารถ

ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ลดลงร้อยละ 94.9 ของผู้ที่มีระยะเวลาการนอนหลับน้อยกว่า 5 ชั่วโมง (ORadj = 0.051, 95%CI = 0.006–0.458) และผู้ป่วยที่มีการรับประทานอาหารโดยจำแนกตามหมู่และสารอาหารอย่างเหมาะสมในระดับสูง มีโอกาสไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น 6.0 เท่าของระดับปานกลาง (ORadj = 6.038, 95%CI = 1.405–25.944)

วิจารณ์

การศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 64.6 ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ โดยพบว่า อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สถานภาพสมรส และระยะเวลาการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อวิเคราะห์ต่อโดยใช้ Binary logistic regression พบว่าปัจจัยที่ยังคงมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ได้แก่ การประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว การนับถือศาสนาพุทธ การมีระยะเวลาในการนอนหลับ 5.00-5.99 ชั่วโมง และการรับประทานอาหารโดยจำแนกตามหมู่และสารอาหารอย่างเหมาะสมในระดับสูง

ระดับน้ำตาลในเลือดของกลุ่มตัวอย่างมีค่าสูงกว่าการศึกษาของหญัตย²¹ ที่เก็บข้อมูลในพื้นที่ของศูนย์บริการสาธารณสุข สุขแห่งหนึ่งในจังหวัดนครราชสีมา สะท้อนให้เห็นว่าโรคเบาหวานเป็นปัญหาสำคัญของคลินิกหมอครอบครัวนครนนท์ 1 และเมื่อพิจารณาระดับน้ำตาลในเลือดของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยกลุ่มที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มีค่าระดับ HbA1C และระดับ FBS สูงกว่า ซึ่งช่วยสนับสนุนความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มที่ร่วมในการวิจัย โดยมีระดับต่ำกว่าผลการศึกษาศงสมลักษณ์ และอุไรวรรณ¹³ ที่เก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลชุมชนแห่งหนึ่งในภาคเหนือตอนล่าง ซึ่งเกิดจากความแตกต่างของระดับสถานบริการ โดยผู้ป่วยในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิจะมี

ความซับซ้อนและความรุนแรงของโรคน้อยกว่า

อายุ มีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.009$) สอดคล้องกับผลการศึกษาศงหญัตย²¹ และการศึกษาของอรินันท์และคณะ²² ที่พบว่ากลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้มีอายุเฉลี่ยมากกว่า อธิบายได้จากผู้สูงอายุส่วนใหญ่ของการศึกษาเหล่านี้มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ซึ่งเป็นวัยเกษียณ ไม่ได้ประกอบอาชีพ มีรายได้น้อย²³ ทำให้ไม่มีกำลังในการเข้าถึงอาหารได้อย่างเพียงพอ ช่วยเหลือตนเองได้น้อยลง²⁴ ช่วงเวลากลางวันอาศัยอยู่กันตามลำพัง ไม่สะดวกในการจัดหาอาหาร มักจะมีโรคประจำตัวร่วมอื่น ๆ ที่ทำให้มีความลำบากในการรับประทานอาหารมากขึ้น²⁴ เช่น ปัญหาสุขภาพในช่องปากและฟัน จึงทำให้รับประทานอาหารได้น้อยลง และเมื่ออายุมากขึ้นร่างกายจะสร้างฮอร์โมน Leptin และฮอร์โมน Peptide YY มากขึ้น ทำให้รู้สึกอึดง่าย

ระดับการศึกษา อาชีพ และสถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.013$, < 0.001 และ 0.001 ตามลำดับ) ขัดแย้งกับผลการศึกษาศงหญัตย²¹ ที่ไม่พบความสัมพันธ์ดังกล่าว อธิบายได้ว่าผู้ป่วยที่มีปัจจัยข้างต้นที่ต่างกัน ย่อมมีความเสี่ยงที่มีอิทธิพลต่างกัน เช่น ความเครียดซึ่งมีงานวิจัยของรำจวน²⁵ และ ชนัญช์และรัตน²⁶ ที่พบว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสัมพันธ์กับความเครียดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีข้อมูลจากการศึกษาของพัชรินทร์ และพิสมัย²⁷ และ Siddiqui และคณะ²⁸ ที่พบว่าความเครียดมีความ

สัมพันธ์ต่อการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด เนื่องจากมีผลให้ร่างกายหลั่งฮอร์โมน Cortisol ทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น และอาจทำให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน ดังนั้น ปัจจัยทั้ง 3 ด้านจึงมีความสัมพันธ์ทางอ้อมกับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วย นอกจากนี้ ยังพบว่าการแบ่งกลุ่มย่อยที่แตกต่างกันเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ละเอียดและสะดวกในการนำไปใช้ในการจัดบริการ ทำให้ผลมีความแตกต่าง ซึ่งความแตกต่างจะหายไปเมื่อจัดกลุ่มย่อยใหม่ให้เหมือนกัน

เพศ ดัชนีมวลกาย การดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ และรายได้ต่อเดือน ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ หฤทัย²¹ อธิบายได้ว่าลักษณะและคุณลักษณะพื้นฐานของประชากรในการศึกษาทั้ง 2 ฉบับคล้ายคลึงกัน เนื่องจากเป็นชุมชนกึ่งเมืองกึ่งชนบทที่เป็นส่วนหนึ่งของเทศบาลนครเช่นเดียวกัน

ระยะเวลาป่วยด้วยโรคเบาหวาน ชนิดที่ 2 ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขัดแย้งกับผลการศึกษาของ หฤทัย²¹ ซึ่งเป็นผลจากการแบ่งกลุ่มที่แตกต่างกัน แต่เมื่อนำข้อมูลมาจัดกลุ่มใหม่จะพบว่าผู้ป่วยที่มีระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปีขึ้นไป มีสัดส่วนที่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้มากที่สุดเช่นเดียวกัน อธิบายได้จากผู้ป่วยที่มีระยะเวลายาวนานขึ้น เบต้าเซลล์ในตับอ่อนเสื่อมสภาพลง ทำให้สร้างอินซูลินได้น้อยลง จึงควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือดได้ลดลง

การมีโรคประจำตัวร่วม และศาสนา ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขัดกับแนวทางเวชปฏิบัติ⁶

ที่ระบุว่า การมีโรคความดันโลหิตสูงเป็นความเสี่ยงในการเป็นโรคเบาหวาน และปัจจัยการรับประทานอาหารของผู้นับถือศาสนาอิสลามมีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วย ซึ่งอาจมีผลจากปัจจัยอิสระอื่นที่เกี่ยวข้อง เพราะเมื่อทำการวิเคราะห์แบบ Binary logistic regression พบว่า ผู้นับถือศาสนาพุทธมีโอกาสไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น 5.0 เท่า ของผู้นับถือศาสนาอิสลาม

การสูบบุหรี่ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขัดกับข้อมูลทางการแพทย์ที่พบว่าสารนิโคตินและสารเสพติดอื่น ๆ ในควันบุหรี่ขัดขวางการออกฤทธิ์ของอินซูลินในร่างกาย มีผลทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งอาจเกิดจากการเก็บข้อมูลที่ไม่ได้ครอบคลุมถึงการได้รับสารที่เป็นส่วนประกอบของบุหรี่จากการเป็นผู้รับควันบุหรี่มือสองหรือประวัติการสูบบุหรี่ในอดีต

ระยะเวลาการนอนหลับมีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.005$) และเมื่อวิเคราะห์แบบ Binary logistic regression พบว่า กลุ่มที่มีระยะเวลาการนอน 5.00-5.99 ชั่วโมง มีโอกาสไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดลดลงร้อยละ 94.9 เท่าของผู้ที่มีระยะเวลาการนอนหลับน้อยกว่า 5 ชั่วโมง สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Kim และ Park¹¹ อธิบายได้จากการนอนหลับไม่เพียงพอ การนอนที่ไม่ต่อเนื่องกัน และการรบกวนระบบนาฬิกาในสมองทำให้ร่างกายเกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน หลังฮอร์โมน Leptin น้อยลง และหลั่งฮอร์โมน Ghrelin เพิ่มขึ้น ทำให้ร่างกายไม่รู้สึกรออย่างที่เราจะเป็น และความ

อยากอาหารเพิ่มขึ้นมีผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น

คุณภาพของการนอนหลับ และ สุขลักษณะการนอนหลับ ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขัดแย้งกับพยาธิสรีรวิทยาของความสัมพันธ์ระหว่างโรคเบาหวานและการนอนหลับ ตามที่ได้อธิบายในข้างต้น ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยอื่น ๆ ที่เป็นตัวกวนที่ยังไม่ได้ทำการศึกษาในงานวิจัยนี้ เช่น ระดับความเครียด

การรับประทานอาหารโดยจำแนกตามหมู่และสารอาหารอย่างเหมาะสม และการมีพฤติกรรม การปฏิบัติตนด้าน พฤติกรรมการรับประทานอาหารเช้าที่เหมาะสมกับโรคเบาหวาน ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ขัดแย้งกับแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวานของไทยและต่างประเทศ⁴⁻⁶ ที่พบว่า การบริโภคอาหารที่เหมาะสมช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดและลดความเสี่ยงในการเป็นโรคเบาหวานได้ ผลการศึกษาที่ไม่มี ความสัมพันธ์อาจมีผลจากปัจจัยพื้นฐานที่เป็นตัวกวน ซึ่งเมื่อวิเคราะห์แบบ Binary logistic regression พบว่า กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่รับประทานอาหารเช้าโดยจำแนกตามหมู่และสารอาหารอย่างเหมาะสมในระดับสูงมีโอกาสไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดเพิ่มขึ้น 6.0 เท่า เมื่อเทียบกับระดับปานกลาง อธิบายได้จากผลการศึกษา ที่ได้จากการสอบถามข้อมูลย้อนหลัง อาจมีอคติจากการนึกจำและอคติความลำเอียงในตอบ

การมีส่วนร่วมของสมาชิกในครอบครัวกับการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ขวัญเรือน และชนิดา²⁹ อธิบายได้ว่ากลุ่มตัวอย่างที่ผ่านเกณฑ์การคัดออก เป็นผู้

ช่วยเหลือตนเองได้ จึงไม่ต้องการการสนับสนุนจากครอบครัวมากนัก กลุ่มตัวอย่างอยู่ในชุมชนเดียวกันทำให้ปัจจัยด้านครอบครัวไม่แตกต่างกัน และการช่วยเหลือจากครอบครัวอาจจะยังไม่ลึกซึ้งหรือเจาะจงพอ

จุดอ่อนและข้อจำกัดของงานวิจัย

การศึกษานี้เป็นแบบตัดขวาง ไม่สามารถบอกความเปลี่ยนแปลงของตัวแปร หรืออธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรในเชิงความเป็นเหตุเป็นผลได้ แบบสอบถามในงานวิจัยบางส่วนเป็นการถามข้อมูลย้อนหลังซึ่งอาจทำให้เกิดอคติจากการนึกจำ (Recall bias) ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมจากการวัดครั้งเดียว และย้อนหลังเป็นเวลา 12 เดือน ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้ (Information bias)

จุดแข็งของงานวิจัย

การศึกษานี้ทำการวิเคราะห์แบบ Binary logistic regression ทำให้สามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษากับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาล เมื่อควบคุมปัจจัยด้านอื่น ๆ และการศึกษานี้แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่มย่อยโดยพิจารณาจากอายุ โรคประจำตัวร่วม และระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสม ทำให้เหมาะสมกับผู้ป่วย แตกต่างจากงานวิจัยส่วนใหญ่ที่แบ่งกลุ่มผู้ป่วยตามระดับน้ำตาลเฉลี่ยสะสมเพียงอย่างเดียว

สรุป

จากการศึกษานี้พบว่า สัดส่วนของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ตามเป้าหมาย คิดเป็นร้อยละ 35.4 ซึ่งยังต่ำกว่าเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข (> ร้อยละ 40)³⁰ จึงควรพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเบา

หวานในพื้นที่ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ควรมีการเฝ้าระวัง ติดตาม ดูแลรักษาอย่างใกล้ชิด จัดกิจกรรมเพิ่มเติมให้กับผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงสูงในการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุอยู่ในช่วง 30-44 ปี ไม่ได้เรียนหนังสือ ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว มีสถานภาพคู่สมรส/อยู่ด้วยกัน หรือมีระยะเวลาการนอนหลับน้อยกว่า 5 ชั่วโมง และเน้นให้ความรู้เรื่องระยะเวลาที่เหมาะสมในการนอนหลับแก่ผู้ป่วยโรคเบาหวาน เพื่อลดความเสี่ยงในการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

เนื่องจากงานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบตัดขวาง (Cross sectional study) ซึ่งอธิบายความสัมพันธ์ต่าง ๆ ได้ไม่ดีเท่าที่ควร ในอนาคตอาจออกแบบการศึกษาเป็นแบบระยะยาว (Longitudinal study) เช่น การศึกษาแบบเหตุไปหาผล (Cohort study) ซึ่งสามารถอธิบายความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระต่าง ๆ กับความสามารถในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

ดีกว่า นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในหน่วยบริการระดับปฐมภูมิอื่น ๆ เพื่อให้ได้ข้อมูลภาพรวม และนำผลที่ได้มาใช้ดูแลผู้ป่วยเบาหวานในเทศบาลนครนนทบุรีอย่างทั่วถึง และควรศึกษารายละเอียดเฉพาะของปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยให้ละเอียดมากขึ้น เพื่อนำผลการศึกษามาใช้ดำเนินการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสมและเกิดประสิทธิผลต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากแพทย์หญิงชนิกานต์ วงศ์ประเสริฐสุข นายแพทย์ ปิ่นไทย เทพมณฑา ผศ.ดร.สุนันทา แก้วสุข และบุคลากรในศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครนนทบุรี ที่ 5 และ 6 ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือตลอดทุกขั้นตอนของการศึกษา

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation (IDF). Thailand Country report 2017 & 2045 [Internet]. 2017 [cited 2019 Oct 1]. Available from: <https://reports.instantatlas.com/report/view/704ee0e6475b4af885051bcec15f0e2c/THA>
2. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด นนทบุรี. ฐานข้อมูล 43 แฟ้ม HDC ใหม่ [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: https://nbi.hdc.moph.go.th/hdc/main/index_pk.php
3. American Diabetes Association. Summary of Revisions: Standards of Medical Care in Diabetes—2018. Diabetes Care. 2018;41(Supplement 1):S4–6.
4. American Diabetes Association. Care D, Suppl SS. 5. Lifestyle management: Standards of medical care in diabetes 2019. Diabetes Care. 2019;42:S46–60.
5. Garber AJ, Abrahamson MJ, Barzilay JI, Blonde L, Bloomgarden ZT, Bush MA, et al. Consensus statement by the American association of clinical endocrinologists and American college of endocrinology on the comprehensive type 2 diabetes management algorithm – 2019 executive summary. Endocr Pract 2019;25(1):69–100.
6. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทยในพระราชูปถัมภ์สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560. ปทุมธานี: บริษัท รมเย็น มีเดีย จำกัด; 2560.
7. สีนินาฏ ชาวตระการ และศุภลักษณ์ พลพิทักษ์. โรคเบาหวานชนิดที่ 2 และการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย. Chula Med Bull 2020; 2(1); 49-59

8. Heianza Y, Kato K, Fujihara K, Tanaka S, Kodama S, Hanyu O, et al. Role of sleep duration as a risk factor for Type 2 diabetes among adults of different ages in Japan: the Niigata Wellness Study. *Diabet Med* [Internet]. 2014 [cited 2019 Oct 1]; 31(11): 1363–1367. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25124930>
9. รัญญรัตน์ อนันต์สินทรี. อัตราการเพิ่มเป็นโรคเบาหวานและการศึกษาความสัมพันธ์เกี่ยวกับปัจจัยการนอนหลับและระดับกรดยูริกในเลือดกับระดับ HbA1c ในเลือดในผู้ที่มีภาวะ pre-diabetes. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2560.
10. Juntarawijit C, Juntarawijit Y. Comparison of sleep and health behaviors among diabetic patients and non-diabetics in Phitsanulok, Thailand: a cross-sectional study. *F1000Research* [Internet]. 2019 [cited 2019 Oct 1]; 8: 1030. Available from: <https://f1000research.com/articles/8-1030/v1>
11. Kim, Jae-Hyun and Park E-C. Association between Self-Reported Sleep Duration and Diabetes Mellitus: Data from a 7-Year Aggregated Analysis. *Heal Policy Manag* 2019;29(1):68–76.
12. Koloverou E, Panagiotakos DB, Georgousopoulou EN, Grekas A, Christou A, Chatzigeorgiou M, et al. Dietary Patterns and 10-year (2002-2012) Incidence of Type 2 Diabetes: Results from the ATTICA Cohort Study. *Rev Diabet Stud* 2016; 13(4): 246–256.
13. สมลักษณ์ เทพรียานนท์ และอุไรวรรณ ชัยชนะวิโรจน์. พฤติกรรมการควบคุมอาหารของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้และควบคุมระดับน้ำตาลไม่ได้. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา* 2561; 11(1): 32–49.
14. ปัทมา สุพรรณกุล และวัชร ศรีทอง. โมเดลความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของพระสงฆ์ที่ป่วยเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในเขตภาคเหนือตอนบน ประเทศไทย. *J Behav Sci* 2015; 21(1): 94–109.
15. พรทิพย์ มาลาธรรม. ความสัมพันธ์ระหว่างแรงสนับสนุนจากครอบครัวและแรงสนับสนุนจากเพื่อนกับความพึงพอใจของผู้สูงอายุในชนบท. *รามาธิบดีพยาบาลสาร* 2553; 15(3): 431–448.
16. รัญชนก ขุมทอง. รูปแบบอิทธิพลเชิงสาเหตุและผลของความรอบรู้ด้านสุขภาพพฤติกรรมและภาวะสุขภาพของประชาชนไทยผู้ใหญ่วัยเสี่ยงต่อโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงในจังหวัดอุทัยธานีและอ่างทอง [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2559.
17. Nini Shuhaida Binti Mat Harun. Psychosocial associated factors for glycaemic control among type two diabetes mellitus patients in Kuala Terengganu. *Univesiti Saina Malaysia*; 2017.
18. Wayne W. D. Biostatistics: A Foundation of Analysis in the Health Sciences. 6th ed. John Wiley&Sons, Inc; 1995. 180 p.
19. ตะวันชัย จิระประมุขพิทักษ์ และวรัญ ตันชัยสวัสดิ์. ปัญหาคุณภาพการนอนหลับของพยาบาลประจำการโรงพยาบาลสงขลา นครินทร์. *วารสารสมาคมจิตแพทย์แห่งประเทศไทย* 2540; 42 (กรกฎาคม-กันยายน 2540): 123–32.
20. พัทธิญา แก้วแพง. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคัดสรรกับอาการนอนไม่หลับของผู้ป่วยมะเร็งวัยผู้ใหญ่ [วิทยานิพนธ์]. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2547.
21. หฤทัย เสือบัว. ปัจจัยส่วนบุคคลและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 สวนพริกไทย. *ครีนครินทร์เวชสาร* 2562; 34(4): 328–335.
22. อรินันท์ ชัญญาวงศ์ศักดิ์, สุกมัย สุนทรพันธ์ และสุมาลี วัฒนาร. ความสัมพันธ์ระหว่างการทำงานเป็นกะและปัจจัยอื่น ๆ กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *เวชสารแพทย์ทหารบก* 2562; 72(3): 165–175.
23. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สถิติผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2563]. เข้าถึงได้จาก: www.dop.go.th/th/know/1
24. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพ (สสส). การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.thaihealth.or.th/Content/41684-การเปลี่ยนแปลงในผู้สูงอายุ.html>
25. รำจวน เบญจศิริ. ความพึงพอใจในการทำงานและความเครียดของประชาชนเขตเมือง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [อินเทอร์เน็ต]. *ฐานข้อมูลวิจัยการพยาบาลจิตเวช และสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต*. 2538 [เข้าถึงเมื่อ 20 กุมภาพันธ์ 2563]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dmh.go.th/abstract/nurse/details.asp?id=2998>
26. ชนัญช์ แอมจิตรตรง และรัตนสา สำโรงทอง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ไม่พึ่งอินซูลิน (ชนิดที่ 2) ในชุมชนชนบทของประเทศไทย. *วารสารสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา* 2562; 4(1): 54–66.
27. พัชรินทร์ ชนะพาห์ และพิศมัย กิ่งเกื้อกุล. ความเครียดกับกลุ่มอาการทางเมตาบอลิก. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2556; 31(5): 253–260.
28. Siddiqui A, Madhu S V., Sharma SB, Desai NG. Endocrine stress responses and risk of type 2 diabetes mellitus. *Stress* [Internet]. 2015 [cited 2019 Oct 1]; 18(5): 498–506. Available from: <http://www.tandfonline.com/doi/full/10.3109/10253890.2015.1067677>
29. ขวัญเรือน กำวิฑู และชนิดา มัททวงกูร. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้สูงอายุที่เป็นโรคเบาหวานที่อาศัยอยู่ในชุมชนรอบมหาวิทยาลัยสยาม. *วารสารพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสยาม* 2562; 20(38): 82–95.
30. กระทรวงสาธารณสุข. HDC [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 1 ตุลาคม 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://>