

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายเชื้อชาติ อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม

ศศิวรรณ ชันทะชา¹, เบนจา มุกตพันธ์^{2*}

¹หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²กลุ่มวิจัยการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยขอนแก่น

Association of Self-Care Behaviors and Beliefs about Diabetes with Glycemic Control of Type 2 Diabetic Patients in a Multiethnicity Area, Nakae District, Nakhonphanom Province

Sasiwan Khanthacha¹, Benja Muktabhant²

¹Master of Public Health, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

²Research Group on Prevention and Control of Diabetes in the Northeast of Thailand, Graduate School, Khon Kaen University

Received: 12 June 2020

Accepted: 11 August 2020

หลักการและวัตถุประสงค์ : พฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อด้านสุขภาพอาจส่งผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวาน การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับระดับน้ำตาลในเลือดสะสมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จำนวน 290 ราย อาศัยอยู่ที่อำเภอนาแก จังหวัดนครพนม เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการดูแลตนเอง ความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวาน และกิจกรรมทางกายใช้แบบสอบถามกิจกรรมทางกายระดับโลก ข้อมูลน้ำตาลในเลือดสะสมนำมาจากเวชระเบียนของคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลอำเภอนาแก เก็บข้อมูลระหว่างมกราคม – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับระดับน้ำตาลในเลือดโดยใช้สถิติถดถอยพหุโลจิสติก

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 80.3 อายุเฉลี่ย 58.9 ± 9.7 ปี เป็นชนเผ่าไทยกะเลิง ไทยญ้อ และภูไท ร้อยละ 50.7, 19.3 และ 17.6 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างที่คุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ($HbA1c < 7\%$) มีเพียงร้อยละ 20.7 และกลุ่มที่

Background and objectives: Self-care behavior and health beliefs may affect blood sugar control of type 2 diabetes. This study aimed to examine the relationship of self-care behaviors and beliefs about diabetes with the level of HbA1c of type 2 diabetic patients.

Methods: This cross-sectional analytical study was conducted in 290 type 2 diabetic patients living in Nakae District, Nakhonphanom Province. Information was collected during January to February 2020 using a structured questionnaire including general characteristics, self-care behaviors, and beliefs about diabetes. Global physical activity questionnaire was used to collect data of physical activity. HbA1c data was retrieved from the medical record of Nakae Hospital. Multiple logistic regression was performed to analyze the association of self-care behavior and the belief about diabetes with blood sugar level.

Results: Eighty percent of the participants were female with an average age of 58.9 ± 9.7 years. They belonged to three different ethnic groups, namely 50.7% to the

*Corresponding author : Benja Muktabhant, Research Group on Prevention and Control of Diabetes in the Northeast of Thailand, Graduate School, Khon Kaen University. E-mail: benja@kku.ac.th

คุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ในระดับที่มีความเสี่ยงสูง (HbA1c > 8%) พบร้อยละ 59.3 การวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติกเมื่อควบคุมตัวแปรเพศและชนเผ่า พบว่า อายุ > 60 ปี (OR_{adj} = 0.37, 95% CI: 0.21-0.62) การเป็นโรคเบาหวาน ≥ 10 ปี (OR_{adj} = 2.13, 95% CI: 1.25 - 3.62) และการดื่มเครื่องดื่มรสหวาน ≥ 1 ครั้ง/สัปดาห์ (OR_{adj} = 1.71, 95% CI: 1.03 - 2.83) มีความสัมพันธ์กับการควบคุมน้ำตาลไม่ได้ในระดับเสี่ยงสูง (HbA1c ≥ 8%) สำหรับความเชื่อไม่พบมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดสะสม

สรุป: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ ในการดำเนินโครงการเพื่อส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานควรเน้นการลดการดื่มเครื่องดื่มรสหวาน โดยเฉพาะผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมานาน และอยู่ในวัยกลางคน

คำสำคัญ: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2; เชื้อชาติ; พฤติกรรมการดูแลตนเอง; ความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวาน; การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

Thai Kaleng, 19.3% to the ThaiYor and 17.6% to the Phutai. Only 20.7% of the patients were able to properly control their blood sugar (HbA1c < 7%), but 59.3% had elevated HbA1c values (HbA1c ≥ 8%). For multiple logistic regression analysis which was adjusted by ethnic groups showed that age ≥ 60 years (OR_{adj} = 0.37, 95% CI: 0.21 - 0.62), having diabetes for ≥ 10 years (OR_{adj} = 2.13, 95% CI: 1.25 - 3.62) and frequent consuming sweet drinks (≥ 1 time/week) (OR_{adj} = 1.71, 95% CI: 1.03 - 2.83) were statistical significantly associated with poorly controlled of blood sugar (HbA1c ≥ 8%). While the beliefs about diabetes was not found to be associated with HbA1c level.

Conclusions: The majority of the patients with type 2 diabetes poorly controlled their blood sugar level. Implementing programs to promote the health of diabetic patients, should emphasis on reducing the consumption of sweetened beverages, especially for those with diabetes for a long time and in their middle age.

Keywords: Type 2 diabetic patients; ethnic; self-care behavior; beliefs about diabetes; glycemic control

ศรินครินทร์เวชสาร 2564; 36(1): 97-104. • Srinagarind Med J 2021; 36(1): 97-104.

บทนำ

โรคเบาหวานเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกและของไทย ซึ่งนับวันจะทวีความรุนแรงและส่งผลกระทบต่อเพิ่มขึ้นในอนาคต จากรายงานสถานการณ์โรคเบาหวานทั่วโลกใน พ.ศ. 2560 พบว่า ผู้ใหญ่ (20-79 ปี) ประมาณ 425 ล้านคน เป็นโรคเบาหวาน โดยความชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุมากกว่า 20 ปีขึ้นไปทั่วโลกคาดว่าจะเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 8.8 ในปี พ.ศ. 2560 เป็นร้อยละ 9.9 ในปี พ.ศ. 2588¹ โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 90-95 ของผู้ป่วยทั้งหมดเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2² สำหรับประเทศไทยจากผลการสำรวจสุขภาพคนไทย ครั้งที่ 5 พบว่า ความชุกของเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปี ขึ้นไป เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.9 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 8.9 ในปี พ.ศ. 2557³ ปัญหาที่สำคัญของผู้ป่วยโรคเบาหวานคือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดโดยผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มีเพียง ร้อยละ 27.37⁴

พฤติกรรมการดูแลตนเองเป็นสิ่งสำคัญต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ประกอบด้วย การบริโภคอาหารตามหลักโภชนาการ การมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสม การจัดการความเครียด⁵ และการใช้ยาที่ถูกต้อง การที่ผู้ป่วยจะสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำด้านการดูแลตนเองได้อย่างถูกต้องนั้น ส่วนหนึ่งจะเกี่ยวข้องกับความเชื่อของตัวผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคที่เป็น ซึ่งความเชื่อเป็นสิ่งที่สั่งสมมาเป็นเวลานาน อาจนำไปสู่พฤติกรรมสุขภาพได้⁶

สำหรับจังหวัดนครพนม จากปี พ.ศ. 2557-2562 ผู้ป่วยโรคเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 401.82 ต่อแสนประชากร เป็น 457.64 ต่อแสนประชากร และควบคุมระดับน้ำตาล (HbA1c < 7%) ได้มีเพียงร้อยละ 23.64⁷ โดยอำเภอแก่ง พบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มารับบริการรักษา ในปี พ.ศ. 2562 จำนวน 3,653 ราย ซึ่งร้อยละ 92.25 เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผู้ป่วยที่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลได้มีเพียงร้อยละ 18.34⁸ ประชาชนในอำเภอแก่งมีความหลากหลายของกลุ่มชาติพันธุ์ เช่น ชนเผ่าไทยลาว ภูไท ไทยกะเลิง และไทยญ้อ จึงทำให้เกิดความหลากหลายในการดูแลสุขภาพของแต่ละชนเผ่า เมื่อเกิดเจ็บป่วยจะยึดตามความเชื่อที่สืบทอดกันมาของชนเผ่า การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อหาความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายของเชื้อชาติ อำเภอแก่ง จังหวัดนครพนม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยเบาหวานให้มีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดที่ดีขึ้น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ภาคตัดขวาง (Cross-sectional analytical study) โดยได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นเลขที่ HE622261

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่อาศัยอยู่ในเขตพื้นที่รับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลของอำเภอนาแก จังหวัดนครพนม ขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรแบบถดถอยโลจิสติก (Simple Logistic Regression) กรณีที่ตัวแปรอิสระที่สนใจเป็นตัวแปรทวินาม⁹ ดังนี้

$$n = \frac{P(1-P)(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{[B(1-B)(P_0 - P_1)^2]}$$

หลังจากนั้นได้คำนวณขนาดตัวอย่างโดยคำนึงถึงผลที่เกิดจากตัวแปรอิสระอื่น ๆ โดยปรับด้วยค่า variance inflation factor โดยใช้สูตร¹⁰

$$n = \frac{n}{(1 - \rho^2_{123...p})}$$

จำนวนตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 290 ราย ในการศึกษาครั้งนี้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (Systematic Sampling) โดยแยกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ตามโซน มีทั้งหมด 3 โซน แต่ละโซนเลือก 2 รพ.สต. โดยการจับสลาก จากนั้นสุ่มเลือกตัวอย่างโดยการสุ่มแบบมีระบบ (Systematic random sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. แบบสัมภาษณ์ ประกอบด้วย 3 ส่วน

ส่วนที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้ ชนเผ่า ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน โรคแทรกซ้อน ประวัติทางครอบครัวที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน ยาเบาหวานที่ได้รับ

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการดูแลตนเอง ประกอบด้วยด้านการบริโภคอาหาร การเคลื่อนไหวร่างกาย การช้ยา และการจัดการความเครียด สำหรับด้านการบริโภคอาหารเป็นความถี่การรับประทานอาหารชนิดต่าง ๆ เป็นคำถามแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติประจำทุกวัน ปฏิบัติบ่อยครั้ง (4-6 ครั้ง/สัปดาห์) ปฏิบัติบางครั้ง (1-3 ครั้ง/สัปดาห์) ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง (1-3 ครั้ง/เดือน) และไม่เคยปฏิบัติ โดยชนิดอาหารที่เสี่ยงต่อระดับน้ำตาลในเลือดให้ค่าคะแนน 1, 2, 3, 4, 5 ตามลำดับ ส่วนชนิดอาหารที่ดีต่อสุขภาพให้ค่าคะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ จากนั้นนำคะแนนรวมมาจัดระดับด้านการบริโภคอาหารเป็น 3 ระดับได้แก่ ดี ปานกลาง และไม่ดี โดยอิงเกณฑ์ดังนี้ คะแนนรวมทุกข้อ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80, ร้อยละ 60-79 และน้อยกว่าร้อยละ 60 ตามลำดับ

ด้านการเคลื่อนไหวร่างกายใช้แบบสอบถามกิจกรรมทางกายระดับโลก (Global Physical Activity Questionnaire: GPAQ) ที่พัฒนาโดยองค์การอนามัยโลก¹¹ ประเมินระดับกิจกรรมทางกายโดยใช้ค่า Metabolic equivalent (MET) แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ระดับหนัก (MET ≥3,000) ระดับปานกลาง (MET ≥ 600-2,999) และระดับต่ำ (MET < 600) โดยผู้ที่มีกิจกรรมทางกายระดับปานกลางถึงหนักขึ้นไป จัดเป็นผู้ที่มีกิจกรรมทางกายในระดับเพียงพอต่อสุขภาพ

ด้านการช้ยาและด้านการจัดการความเครียด คำถามแบ่งเป็น ปฏิบัติประจำทุกวัน ปฏิบัติบางครั้ง (1-3 ครั้ง/สัปดาห์) และไม่เคยปฏิบัติ โดยการปฏิบัติที่เสี่ยงต่อระดับน้ำตาลในเลือดให้ค่าคะแนน 1, 2, 3 ตามลำดับ ส่วนการปฏิบัติที่ดีต่อสุขภาพให้ค่าคะแนน 3, 2, 1 ตามลำดับ จากนั้นนำคะแนนรวมของทุกข้อมาจัดระดับเป็น 3 ระดับได้แก่ ดี ปานกลาง และไม่ดี โดยอิงเกณฑ์ดังนี้ คะแนนรวมทุกข้อ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80, 60-79 และน้อยกว่าร้อยละ 60 ตามลำดับ

ส่วนที่ 3 ความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานคำถามเป็นความคิดเห็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นตัวอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นตัวอย่างยิ่ง โดยข้อเชิงลบให้ค่าคะแนน 1, 2, 3, 4, 5 ตามลำดับ ส่วนข้อเชิงบวกให้ค่าคะแนน 5, 4, 3, 2, 1 ตามลำดับ จากนั้นนำคะแนนรวมของทุกข้อมาจัดระดับเป็น 3 ระดับได้แก่ ดี ปานกลาง และไม่ดี ตามเกณฑ์ของ Best¹²

2. แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย ผลการตรวจน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) โดยเก็บรวบรวมจากแบบบันทึกเวชระเบียนของคลินิกเบาหวาน โรงพยาบาลนาแก จังหวัดนครพนม ข้อมูลน้ำหนัก และส่วนสูงวัดโดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัลที่มีที่วัดส่วนสูงยี่ห้อ T-Scale รุ่น M301 มีความละเอียดของการชั่งน้ำหนัก 0.1 กิโลกรัม และความละเอียดของการวัดส่วนสูง 0.1 เซนติเมตรสำหรับเส้นรอบเอววัดโดยใช้สายวัดเอวที่มีความละเอียดของการวัด 0.1 เซนติเมตร

การตรวจคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of item-objective congruence: IOC) คำนวณได้ ค่า IOC = 0.94

การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (Reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความตรงและปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ในกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย คือ รพ.สต. พิมาน อ.นาแก จ.นครพนม 30 ราย แล้วนำมาวิเคราะห์ Cronbach's Alpha Coefficient ของพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวาน ได้เท่ากับ 0.72 และ 0.71 ตามลำดับ

การเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยประสานงานกับผู้อำนวยความสะดวก รพ.สต. ที่ได้รับการสุ่มเลือก เพื่อขออนุญาต หลังจากนั้นผู้วิจัยให้เจ้าหน้าที่ รพ.สต. แจกกลุ่มตัวอย่าง หากยินดีเข้าร่วม ผู้วิจัยชี้แจงโครงการและนัดกลุ่มตัวอย่างเพื่อสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA version 10.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองด้านต่าง ๆ และความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับระดับน้ำตาลในเลือดสะสมระดับเสี่ยงสูงของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยใช้สถิติการวิเคราะห์ถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression) ด้วยวิธี Backward elimination

ผลการศึกษา

ลักษณะส่วนบุคคล

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 80.3 มีอายุเฉลี่ย 58.9 ± 9.7 ปี เป็นชนเผ่ากะเลิง ไทยญ้อ และภูไท ร้อยละ 50.7, 19.3 และ 17.6 ตามลำดับ จบการศึกษาชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 85.1 มีฐานะของรายได้ 2,000 บาทต่อเดือน ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 60.0 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคล (n = 290)

ลักษณะส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	57 (19.7)
หญิง	233 (80.3)
อายุ (ปี) ค่าเฉลี่ย \pm SD	
< 40	11 (3.8)
41 – 60	139 (47.9)
> 60	140 (48.3)
ชนเผ่า	
ไทยกะเลิง	147 (50.7)
ไทยญ้อ	56 (19.3)
ภูไท	51 (17.6)
ไทยลาว	36 (12.4)
ระดับการศึกษา	
ไม่ได้รับการศึกษา	13 (4.5)
ประถมศึกษา	247 (85.1)
มัธยมศึกษาตอนต้น	21 (7.2)
มัธยมศึกษาตอนปลาย	7 (2.5)
ปริญญาตรี	2 (0.7)
รายได้ (บาทต่อเดือน) median (min,max)	
	2000 (400,40000)
< 1,000	74 (25.5)
1,000 – 5,000	160 (55.1)
5,001 – 10,000	28 (9.6)
> 10,000	28 (9.6)
อาชีพ	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	69 (23.8)
เกษตรกร	174 (60.0)
รับจ้างทั่วไป	26 (9.0)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	14 (4.9)
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	7 (2.3)

ข้อมูลด้านสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือด

ระยะเวลาป่วยเป็นโรคเบาหวานของกลุ่มตัวอย่างมีค่ามัธยฐาน 9 ปี กลุ่มตัวอย่างมีโรคแทรกซ้อน ร้อยละ 60.3 พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 56.2 มีประวัติครอบครัวป่วยเป็นโรคเบาหวาน ร้อยละ 43.1 กลุ่มตัวอย่างมีภาวะอ้วนลงพุง ร้อยละ 59.3 มีภาวะอ้วน ร้อยละ 39.7 และน้ำหนักเกิน ร้อยละ 25.6 กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 79.3 มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมอยู่ในระดับควบคุมไม่ได้ (HbA1c \geq 7%) ในจำนวนนี้อยู่ในระดับที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดโรคแทรกซ้อน (HbA1c \geq 8%) ร้อยละ 59.3 (ตารางที่ 2)

พฤติกรรมการดูแลตนเองและความเกี่ยวข้องกับโรคเบาหวาน

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ส่วนใหญ่มีระดับการปฏิบัติด้านบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.0

ตารางที่ 2 ข้อมูลด้านสุขภาพและระดับน้ำตาลในเลือด (n = 290)

ข้อมูลด้านสุขภาพ	จำนวน (ร้อยละ)
ระยะเวลาที่เป็นโรคเบาหวาน (ปี) median (min,max)	
< 5	87 (30.0)
6 – 10	100 (34.4)
11 – 20	74 (25.6)
> 20	29 (10.0)
โรคแทรกซ้อน	
ไม่มี	115 (39.7)
มี	175 (60.3)
ประวัติครอบครัวที่ป่วยเป็นโรคเบาหวาน	
ไม่มี	165 (56.9)
มี	125 (43.1)
เส้นรอบเอว	
ปกติ	118 (40.7)
อ้วนลงพุง	172 (59.3)
ดัชนีมวลกาย (BMI)	
ผอม (< 18.5 กก./ม ²)	10 (3.4)
ปกติ (18.5 – 22.9 กก./ม ²)	91 (31.3)
น้ำหนักเกิน (23.0 – 24.9 กก./ม ²)	74 (25.6)
อ้วน (> 25.0 กก./ม ²)	115 (39.7)
ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) (%)	
< 7	60 (20.7)
7.0 – 7.9	56 (20.0)
8.0 – 8.9	61 (21.0)
> 9	111 (38.3)

การเคลื่อนไหวออกแรงอยู่ในระดับปานกลาง และมาก ร้อยละ 34.5 และ 26.2 ตามลำดับ ด้านการใช้ยาและการจัดการความเครียด มีระดับการปฏิบัติอยู่ในระดับดี ร้อยละ 96.9 และ 49.6 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 89.0) มีความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานอยู่ในระดับปานกลางในการส่งเสริมการควบคุมน้ำตาลในเลือด (ตารางที่ 3)

ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับระดับน้ำตาลในเลือดสะสม

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานกับระดับน้ำตาลในเลือดสะสมระดับเสี่ยงสูง (HbA1c > 8%) โดยการควบคุมตัวแปรเพศและชนเผ่า พบว่ากลุ่มที่อายุ ≥ 60 ปี มีโอกาสมีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมสูงน้อยกว่ากลุ่มอายุ < 60 ปี ร้อยละ 63 (95% CI: 0.21 - 0.62, p = 0.001) กลุ่มที่มีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน ≥ 10 ปี มีโอกาสมีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมสูงเป็น 2.13 เท่าของกลุ่มที่เป็นโรคเบาหวาน < 10 ปี (95% CI: 1.25 - 3.62, p = 0.005) และกลุ่มที่ดื่มเครื่องดื่มรสหวานในรอบสัปดาห์ มีโอกาสมีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมสูงเป็น 1.71 เท่าของกลุ่มที่ดื่มเครื่องดื่มรสหวานนาน ๆ ครั้ง (95% CI: 1.03 - 2.83, p = 0.036) ส่วนความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานไม่พบความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (ตารางที่ 4)

วิจารณ์

ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ร้อยละ 80.3 เป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 58.9 ± 9.7 ปี ซึ่งเป็นลักษณะของผู้ป่วยโรคเบาหวานในประเทศไทยที่พบว่าอัตราความชุกของผู้หญิงสูงกว่าในเพศชาย และความชุกจะเพิ่มขึ้นตามอายุ³ การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างอยู่ในพื้นที่ที่มีความหลากหลายเชื้อชาติ โดยพบชนเผ่าไทยกะเลิง ร้อยละ 50.7 ซึ่งเป็นลักษณะของอำเภอเกาะที่มีชนเผ่าไทยกะเลิงเป็นส่วนใหญ่และมีบางพื้นที่ที่พบปะปนกับชนเผ่าต่าง ๆ เช่น ภูไท ไทยญ้อ ไทยลาว¹³ วิธีการดำเนินชีวิต

ตารางที่ 3 พฤติกรรมการดูแลตนเองด้านต่าง ๆ และความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวาน (n = 290)

พฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวาน	จำนวน (ร้อยละ)		
	ระดับดี	ระดับปานกลาง	ระดับไม่ดี
การบริโภคอาหาร	80 (27.6)	209 (72.0)	1 (0.4)
ระดับการเคลื่อนไหวออกแรง*	76 (26.2)	100 (34.5)	114 (39.3)
การใช้ยา	281 (96.9)	9 (3.1)	0 (0.0)
การจัดการความเครียด	144 (49.6)	139 (48.0)	7 (2.4)
ความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวาน	23 (7.9)	258 (89.0)	9 (3.1)

* ระดับการเคลื่อนไหวออกแรงระดับดีหมายถึงระดับหนัก ระดับไม่ดีหมายถึงระดับเบา

ของชาวกะเลิง เหมือนกับชาวอีสานทั่วไป คือ ยึดถือฮีตสิบสองครองสิบสี่ เป็นหลักในการดำเนินชีวิต และมีคติความเชื่อถือในเรื่องผี นับถือผีมหัศจรรย์หลักบ้าน วิญญาณบรรพบุรุษ ผีตาแหก ผีป่า ผีเขา¹⁴ อย่างไรก็ตามในปัจจุบันวัฒนธรรมกะเลิงนั้นนับแต่จะสูญหายไปทีละน้อย ๆ ไม่เพียงจะเกิดจากการผสมปนเปกับเผ่าอื่นเท่านั้น แต่หากหมายถึงความสะดวกสบายที่มีถนนหนทาง ซึ่งมีผลให้วัฒนธรรมแบบเมืองเข้ามามีอิทธิพลรวดเร็ว

จากการประเมินการควบคุมน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยดูจากระดับน้ำตาลในเลือดสะสม พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 79.3 มีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมอยู่ในระดับควบคุมไม่ได้ (HbA1C ≥ 7%) ซึ่งใกล้เคียงกับข้อมูลรายงานของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนมปี พ.ศ. 2562 พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีร้อยละ 76.36⁷ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานมีระดับน้ำตาลในเลือดสะสมอยู่ในระดับที่เสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน (HbA1C ≥ 8%) ถึงร้อยละ 59.3 แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานยังไม่ตระหนักถึงการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองและอาจจะขาดวินัยในการปฏิบัติที่สม่ำเสมอ ทั้งนี้อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาที่เป็นเบาหวานค่อนข้างนานทำให้มีการสูญเสียของ β -cell มากขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลเป็นไปได้ยากมากขึ้น¹⁵

จากผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 72.0 ใกล้เคียงกับการศึกษาของอมรรัตน์ ภิรมย์ชม และอนงค์ หาญสกุล¹⁶ พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านการควบคุมอาหารอยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 68.4 แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานอาจมีความรู้ ความเข้าใจที่ไม่ชัดเจนว่าอาหารประเภทใดบ้างที่ควรงดหรือหลีกเลี่ยงที่จะก่อให้เกิดผลต่อน้ำตาลในเลือด¹⁷ จากการศึกษาครั้งนี้พบว่ากลุ่มตัวอย่างประมาณสองในสามมีการเคลื่อนไหวออกแรงในระดับที่ส่งเสริมสุขภาพ เนื่องจากส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างประกอบอาชีพเกษตรกรรมและรับจ้างที่มีลักษณะการทำงานที่ต้องออกแรงหนัก สอดคล้องกับการศึกษาของอนัญญา ประดิษฐ์ปริษา และเบญจา มุกตพันธ์¹⁸ พบว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานมีการเคลื่อนไหวออกแรงที่เพียงพอร้อยละ 72.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.9) มีระดับการปฏิบัติด้านการใช้ยาอยู่ในระดับดี อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับคำแนะนำจากบุคลากรทางการแพทย์เป็นประจำ โดยทุกครั้งไปพบแพทย์จะได้รับข้อมูลข่าวสารจากการให้ความรู้จากพยาบาลและเจ้าหน้าที่สาธารณสุข สอดคล้องกับการศึกษาของวรดา มาลา และประจักษ์ บัวผัน¹⁹ พบว่าด้านการรักษาและใช้ยาของผู้ป่วยโรคเบาหวานอยู่ในระดับดี สำหรับการจัดการความเครียด ประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถจัดการความเครียดได้ดี เมื่อเกิดความเครียดจะพูดคุยกับคนใกล้ชิด เช่น คู่สมรส คนในครอบครัว ญาติ และเพื่อนบ้าน และผ่อนคลายด้วยการปฏิบัติศาสนกิจ (ไหว้พระ สวดมนต์ นั่งสมาธิ) รวมทั้งมีการพูดคุยกับผู้ป่วยโรคเบาหวานคนอื่น ๆ เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพตนเอง แตกต่างจากการศึกษาของ ฤทธิรงค์ บุรพันธ์ และนิรมล เมืองโสม²⁰ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่มีการจัดการกับความเครียดไม่ดี การที่ผลการศึกษาแตกต่างกันส่วนหนึ่งอาจเนื่องจากเกณฑ์ที่ใช้ในการจัดระดับความเครียดแตก

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะส่วนบุคคล พฤติกรรมการดูแลตนเองและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานโดยใช้สถิติการถดถอยเชิงพหุโลจิสติก (Multiple logistic regressions) (n=290)

ตัวแปร	(HbA1c > 8%) จำนวน (ร้อยละ)	Adjusted OR (95% CI)	p-value
เพศ			
ชาย	36 (63.1)	1	
หญิง	136 (58.3)	0.64 (0.34-1.21)	0.177
อายุ (ปี)			
< 60	103 (68.7)	1	
≥ 60	69 (49.2)	0.37 (0.21-0.62)	0.001
ระยะเวลาป่วยเป็นโรคเบาหวาน (ปี)			
< 10	83 (55.0)	1	
≥ 10	89 (64.0)	2.13 (1.25-3.62)	0.005
ชนเผ่า			
ไทยลาว	17 (65.3)	1	
ภูไท	33 (64.7)	2.29 (0.90-5.78)	0.079
ไทยญ้อ	30 (53.6)	1.09 (0.45-2.6)	0.833
ไทยกะเลิง	92 (62.5)	1.89 (0.8-4.10)	0.102
การดื่มเครื่องดื่มรสหวาน			
นาน ๆ ครั้ง	76 (53.1)	1	
บริโภคในรอบสัปดาห์	96 (65.3)	1.71 (1.03-2.83)	0.036
ความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวาน			
ดี	14 (60.1)	1	
ไม่ดี-ปานกลาง	158 (59.2)	0.95 (0.38-2.38)	0.924

ต่างกัน โดยการศึกษาของ ฤทธิรงค์ บูรพันธ์และนิรมล เมืองโสม²⁰ แบ่งระดับโดยอิงกลุ่ม แต่การศึกษาที่จัดระดับโดยอิงเกณฑ์

การควบคุมน้ำตาลในเลือดที่นำมาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของการศึกษานี้ ใช้ระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) > 8% เนื่องจากประมาณครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ศึกษามีอายุมาก จากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวานได้เสนอแนะว่า การควบคุมน้ำตาลในเลือดอาจใช้จุดตัดของ HbA1c > 8% เพราะหากควบคุมระดับน้ำตาลเข้มงวดเกินไป อาจนำมาซึ่งปัญหาหรืออาการไม่พึงประสงค์ เช่น เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำได้²¹ ความสัมพันธ์ของพฤติกรรมการดูแลตนเองกับระดับน้ำตาลในเลือดสะสมพบว่า มีเพียงด้านการบริโภคอาหาร คือการดื่มเครื่องดื่มที่มีรสหวาน มีความสัมพันธ์กับควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ วรรัตน์ ปาจริยานนท์ และคณะ²² ที่พบว่า การรับประทานเครื่องดื่มที่มีรสหวาน > 2 วันต่อสัปดาห์ จะทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และการศึกษาของ El Bilbeisi และคณะ²³ ที่พบว่า การดื่มเครื่องดื่มรสหวาน เช่น ชา กาแฟรสหวาน มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ซึ่งเครื่องดื่มที่มีรสหวานมีค่าดัชนีน้ำตาล

(Glycemic Index) สูง ทำให้น้ำตาลเข้าสู่กระแสเลือดอย่างรวดเร็ว ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้น ร่างกายจะรักษาสมดุลโดยการเร่งให้ตับอ่อนผลิตอินซูลินมากขึ้น การที่ตับอ่อนต้องทำงานหนักเป็นเวลานาน จะส่งผลให้เกิดภาวะดื้ออินซูลิน²⁴ ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้

นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมาก (≥ 60 ปี) กลับมีการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี ผลการศึกษานี้พบแตกต่างจากการศึกษาอื่นที่มักพบว่าคนที่อายุมากมักควบคุมน้ำตาลในเลือดไม่ได้มากกว่าคนที่อายุน้อย อาจเป็นไปได้ว่าผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีอายุมากของการศึกษานี้เกิดความตระหนักและเห็นความสำคัญของการดูแลตนเอง รวมถึงผู้ป่วยเบาหวานในช่วงอายุดังกล่าวส่วนใหญ่จะอาศัยอยู่กับลูกหลาน จึงส่งผลให้มีสุขภาพจิตและกำลังใจที่ดีที่ได้รับจากลูกหลานในการดูแลตนเอง สอดคล้องกับการได้รับสนับสนุนทางสังคมและครอบครัวในด้านการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารสุขภาพ ให้กำลังใจ ชื่นชมและให้คำแนะนำ เพื่อให้ผู้ป่วยเบาหวานมีความเชื่อมั่นนำไปสู่การดูแลตนเองที่ดี¹⁹ ทั้งนี้ในการรับประทานอาหารของกลุ่มผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะกินอาหารพื้นบ้านเช่น ลวกผัก ต้มแกง ไม้เนียม

รับประทานอาหารประเภทผัด ทอด อาจจะเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้สูงอายุควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ สุวัฒน์ ศิริแก่นทราย²⁵ และวารินทร์ ปาจริยานนท์ และคณะ²² พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่อายุมากกว่าสามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าคนที่อายุน้อย ต่างจากการศึกษาของ Almetwazi และคณะ²⁶ พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีโอกาสน้อยที่จะควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้มากกว่าผู้ที่อายุน้อยกว่า

ระยะเวลาป่วยเป็นโรคเบาหวานนาน มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดสะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ เพ็รียพันธ์ อูสาย และคณะ²⁷ ปกาสิต โอวาทกานนท์¹⁵ ชลวิภา สลักขณานุกัษ และคณะ²⁸ หลุ่ย เสือบัว²⁹ พบว่า ระยะเวลาเป็นโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้นมีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด อาจเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของสภาพร่างกาย และการเกิดมีโรคร่วมหรือโรคแทรกซ้อนที่อาจทำให้การทำงานของเบต้าเซลล์ของตับอ่อนมีการสูญเสียและเสื่อมมากขึ้น ส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดมีโอกาสเพิ่มสูงขึ้นได้ และเป็นไปได้ว่าการที่ผู้ป่วยโรคเบาหวานมีระยะการเจ็บป่วยที่ยาวนาน ต้องปฏิบัติตนในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่องและเป็นเรื่องที่ซ้ำ ๆ อาจทำให้รู้สึกเบื่อและละเลยต่อพฤติกรรมที่เหมาะสม

สำหรับความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานไม่พบความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือดสะสม แตกต่างกับการศึกษาของ สุวัฒน์ ศิริแก่นทราย²⁵ และ Neesha และคณะ³⁰ พบว่า ความเชื่อด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อาจเป็นไปได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความเชื่อเกี่ยวกับการรักษาพื้นบ้านมีจำนวนไม่มาก ในอดีตเมื่อมีการเจ็บป่วยส่วนใหญ่จะยึดการรักษาตามความเชื่อและพิธีกรรมของชนเผ่ารวมถึงมีการเข้าถึงบริการค่อนข้างยาก แต่ในปัจจุบันความเชื่อการรักษาพื้นบ้านเหลือน้อยลง³¹ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงด้านวัฒนธรรม การติดต่อสื่อสาร แลกเปลี่ยนทั้งทางด้านวัตถุและทางวัฒนธรรมมากขึ้น มีผลกระทบต่อ คุณค่า ค่านิยมซึ่งส่งผลต่อความเชื่อเกี่ยวกับสุขภาพแบบเดิมให้ลดน้อยลง นอกจากนี้จากผลการศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างของชนเผ่ากับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยโรคเบาหวาน อาจเนื่องจากชนเผ่าที่ศึกษาในอาศัยในอำเภอเดียวกัน ซึ่งมีบริบทคล้ายคลึงกัน สภาพเศรษฐกิจสังคมใกล้เคียงกัน อาจทำให้มีการดูแลสุขภาพตนเองที่ไม่แตกต่างกันมากนัก แม้ว่าในอดีตชนเผ่าที่ต่างกันอาจมีความเชื่อในการดูแลสุขภาพที่ต่างกัน แต่ในปัจจุบันการคมนาคมสะดวก การเข้าถึงบริการสาธารณสุขไม่แตกต่างกัน อาจส่งผลให้คนแต่ละชนเผ่าได้รับบริการสุขภาพเท่าเทียมกัน¹⁴ และการดูแลสุขภาพตนเองตามวิถีความเชื่อเดิมค่อย ๆ ลดลง³² ส่งผลให้ความแตกต่างของชนเผ่าไม่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด อย่างไรก็ตามในประเด็นความเชื่อและการดูแลสุขภาพตนเองของชนเผ่า ควรมีการศึกษาในรูปแบบการศึกษาเชิงคุณภาพเพื่อให้ได้ข้อมูลรายละเอียดเชิงลึกที่สามารถนำมาอธิบายปรากฏการณ์ได้ดีมากขึ้น

สรุปและข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยโรคเบาหวานส่วนใหญ่ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ และน้ำตาลในเลือดอยู่ในระดับที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน (HbA1c > 8%) การดื่มเครื่องดื่มรสหวาน

ระยะการเป็นโรคเบาหวานมากกว่า 10 ปีมีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ แต่ผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 60 ปีกลับควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดีกว่าคนที่อายุน้อยกว่า ส่วนชนเผ่าและความเชื่อเกี่ยวกับโรคเบาหวานไม่มีความสัมพันธ์กับระดับน้ำตาลในเลือด ดังนั้นควรสร้างความตระหนักในกลุ่มผู้ป่วยที่อายุน้อยหรือเพิ่งเริ่มเป็นโรคเบาหวาน เพื่อให้ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้ได้ตั้งแต่แรกเริ่ม อีกทั้งควรดำเนินโครงการเพื่อสร้างพฤติกรรมดูแลสุขภาพที่ดี เน้นการลดการดื่มเครื่องดื่มรสหวานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เป็นมานาน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ป่วยเบาหวานทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการให้สัมภาษณ์เป็นอย่างดี สาธารณสุขอำเภอเกาะนาคอก เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่อนุญาตให้เก็บข้อมูลและช่วยประสานงานในการเก็บข้อมูล และกลุ่มวิจัยการป้องกันและควบคุมโรคเบาหวานภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษาในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. International Diabetes Federation. IDF DIABETES ATLAS Eighth edition [Internet] 2017. [cited July 25, 2019]; Available from: www.diabetesatlas.org.
2. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes: Diabetes Care 2014; 37: (Suppl. 1): S14-S80.
3. วิชัย เอกพลากร, บรรณาธิการ. การสำรวจสุขภาพประชาชนไทย โดยการตรวจร่างกายครั้งที่ 5 พ.ศ. 2557. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข, 2559.
4. กระทรวงสาธารณสุข. ร้อยละของผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ดีปีงบประมาณ 2562. [อินเทอร์เน็ต] 2562 [เข้าถึงเมื่อ 28 พฤษภาคม 2562]; เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th>
5. Evert AB, Boucher JL, Cypress M, Dunbar SA, Franz MJ, Mayer-Davis EJ, et al. Nutrition therapy recommendations for the management of adults with diabetes. Diabetes Care 2014; 37(suppl 1): S120-143.
6. Becker MH. The health belief model and preventive health behavior. Health Education Monographs 1974; 2: 385-54.
7. สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวโน้มผู้ป่วยโรคเบาหวานจังหวัดนครพนม พ.ศ. 2557-2562. [อินเทอร์เน็ต] 2562. [เข้าถึงเมื่อ 29 พฤษภาคม 2562]; เข้าถึงได้จาก: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report>.
8. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครพนม. กลุ่มรายงานข้อมูลเพื่อตอบสนอง Service Plan สาขาโรคไม่ติดต่อ. [อินเทอร์เน็ต] 2562. [เข้าถึงเมื่อ 10 พฤษภาคม 2562]; เข้าถึงได้จาก: https://hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?cat_id=b-2b59e64c4e6c92d4b1ec16a599d882b.

9. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. *Statistics in Medicine* 1998; 17: 1623-34.
10. Hosmer DW, Lemeshow S. *Applied Logistic Regression*. New York : Wiley, 2000.
11. World Health Organization. *Global Physical Activity Surveillance : GPAQ Analysis Guide* [Internet] 2015. [cited September 11, 2019]; Available from: <http://www.who.int/chp/steps/GPAQ/en/>.
12. Best JW. *Research in education: 3rd ed*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall, 1997.
13. หอสมุดแห่งชาติเฉลิมพระเกียรติ ฯ นครพนม. ตำนานชาวย้อและเผ่าต่างๆ ในนครพนม. [อินเทอร์เน็ต] 2556. [เข้าถึงเมื่อ 10 มีนาคม 2563]. เข้าถึงได้จาก <http://www.finearts.go.th/nakhonphanomlibrary/parameters/km/5>.
14. นวรัตน์ บุญภิลละ. วิถีชีวิต ความเชื่อ และภูมิปัญญาของชาวผู้ไทในอีสาน. *วารสารพื้นถิ่นโขงซิมูล* 2558; 1: 111-132.
15. ปากสิต โอวาทกานนท์. ผลการดูแลรักษาเบาหวานและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลทรายมูล. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2554; 26: 339-349.
16. อมรรัตน์ ภิรมย์ชม, อนงค์ หาญสกุล. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในอำเภอหนองบัวระเหว จังหวัดชัยภูมิ. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 6 จังหวัดขอนแก่น* 2555; 19: 1-10.
17. วิมลรัตน์ จงเจริญ, วันดี คหะวงศ์, อังศุมา อภิชาติ, อรนิชแสงจันทร์, ประภาพร ชูกำเนิด, กัญญาณี บุญสิน และคณะ. รูปแบบการส่งเสริมการดูแลตนเอง เพื่อควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2. *สงขลานครินทร์เวชสาร* 2551; 26: 71-84.
18. อนัญญา ประดิษฐ์ปรีชา, เบญจามุกตพันธ์. ปัจจัยด้านการบริโภคอาหารที่มีผลต่อการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ในประชากรอำเภอนากลาง จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารวิจัยมข. ฉบับบัณฑิตศึกษา* 2555; 12: 61-69.
19. วรดา มาลา, ประจักษ์ บัวผัน. การดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวานในเขตพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยมะหรี ตำบลโนนเมือง อำเภอนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 จังหวัดขอนแก่น* 2560; 24: 71-79.
20. ฤทธิรงค์ บูรพันธ์, นิรมล เมืองโสม. ปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลสร้างคอม จังหวัดอุดรธานี. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 2556; 6: 102-109.
21. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. *แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: ศรีเมืองการพิมพ์, 2560.
22. วรรัตน์ ปาจริยานนท์, ปัตพงษ์ เกษสมบูรณ์, ลุณณี สุวรรณโมรา, สุพรรณรัตน์ ช่องวารินทร์, นวรัตน์ ภูเหิน. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโรคเบาหวานที่ควบคุมไม่ได้. *วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม* 2561; 15: 118-127.
23. El Bilbeisi AH, Hosseini S, Djafarian K. Association of dietary patterns with diabetes complications among type 2 diabetes patients in Gaza Strip, Palestine: a cross sectional study. *J Health Popul Nutr* 2017; 36: 1-11.
24. สำนักโภชนาการ. *กระทรวงสาธารณสุข. อิม อรอย ได้สุขภาพสไตล์เบาหวาน. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: บริษัทสามเจริญพาณิชย์ จำกัด, 2561.*
25. สุวัฒน์ ศิริแก่นทราย. ความเชื่อด้านสุขภาพที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ตำบลกุดจิก อำเภอเมือง จังหวัดหนองบัวลำภู. *วารสารวิชาการเซาร์อีสท์บางกอก* 2562; 5: 55-68.
26. Almetwazi M, Alwhaibi M, Balkhi B, Almohaini H, Alturki H, Alhawassi T, et al. Factors associated with glycemic control in type 2 diabetic patients in Saudi Arabia. *Saudi Pharm J* 2019; 27: 384-388.
27. เพ็รียวพันธ์ อูสาย, นิรมล เมืองโสม, ประยูร โกวิทย์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ขึ้นทะเบียนรักษาในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลบ้านไผ่จังหวัดขอนแก่น. *วารสารวิจัยสาธารณสุขศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น* 2555; 5: 11-20.
28. ชลวิภา สลักขณานุรักษ์, วโรดม ใจสนุก, เบญจามุกตพันธ์. ความสัมพันธ์ของภาวะซึมเศร้าและความเครียดกับระดับน้ำตาลสะสมในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับการรักษาที่คลินิกเบาหวานของโรงพยาบาลน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2559; 31: 34-46.
29. หฤทัย เสือบัว. ปัจจัยส่วนบุคคลและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ศูนย์บริการสาธารณสุข 3 สวนพริกไทย. *ศรีนครินทร์เวชสาร* 2562; 34: 328-335.
30. Neesha RP, Carolyn CG, Christine B, Anne K, Christian B, David R. Illness beliefs and the sociocultural context of diabetes self-management in British South Asians: a mixed methods study. *BMC Fam Pract* 2015; 16: 1-12.
31. สมเกียรติ สุทธิรัตน์, ปารีชาติ เมืองขวา. ภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านสุขภาพภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับการส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุ. *วารสารมหาวิทยาลัยนครพนม* 2561; 8: 255-261.
32. ลือชัย ศรีเงินยวง. *สังคมวิทยาและมานุษยวิทยาการแพทย์*. พิมพ์ครั้งที่ 7. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2555.

