

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำตาลสะสมในเลือด ความดันโลหิตและ อัตราการกรองของไต ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง จังหวัดขอนแก่น Associated Factors of HbA1c Blood Pressure and eGFR in the At-Risk Patients for Chronic Kidney Disease in Khon Kaen Province

อิสริย์ ปัดภัย ส.ด. (สาธารณสุขศาสตร์)
ดวงฤดี โชติกลาง วท.ม. (เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม)
อัจฉรา ชนะบุญ ศศ.ม. (สังคมวิทยาการพัฒน์)
ฐิติกานต์ เอกทัทธ์ ป.ด.
นิชกานต์ มีลุน ส.ม. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)

วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น
คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์
สถาบันพระบรมราชชนก

Issaree Padphai Dr.P.H. (Public Health)
Duangruedee Chotklang M.Sc. (Environment Technology)
Atchara Chanaboon M.A. (Sociology)
Thitikan Ekathat Ph.D. (Doctor of Philosophy)
Nitchakarn Meelun M.P.H. (Environmental Health)

Sirindhorn College of Public Health, Khon kaen.
Faculty of Public Health and Allied Health Sciences
Praboromrajchanok Institute.

Received: August 29, 2020

Revised: June 18, 2021

Accepted: August 25, 2021

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง 2) ศึกษาอัตราป่วยโรคไตเรื้อรังระยะต่าง ๆ ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง 3) ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและผลตรวจระดับไตในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง โดยเป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และหรือผู้ป่วยความดันโลหิตสูงจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4 แห่งจาก 4 อำเภอ จำนวน 250 คน อายุ 18 ปีขึ้นไป คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม-แบ่งชั้น หลายขั้นตอน และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ระหว่างเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม 2563 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติตัวแบบผสมเชิงเส้นวางนัยทั่วไป นำเสนอการเปรียบเทียบอัตราส่วน และค่าความเชื่อมั่นที่ 95% CI

ผลการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างจำนวน 250 ราย ส่วนใหญ่มีระดับอัตราการกรองของไตลดลงเล็กน้อย เป็นระยะที่ 2 ร้อยละ 38.80 มีผลการตรวจระดับน้ำตาล ร้อยละ 78.00 และตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจเพื่อชะลอโรคไต ได้แก่ ทักษะความเข้าใจเกี่ยวกับการชะลอโรคไตระดับสูง ทักษะการประเมินตนเองเกี่ยวกับการชะลอโรคไตเรื้อรังระดับสูง ทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังระดับสูง มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงพบอัตราการกรองของไตผิดปกติได้มากถึงเกือบ 1.83 ใน 3.00 และพบผลการตรวจเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังอยู่ในระดับไม่ดีถึง 2.34 ใน 3.00 โดยมีความรู้ด้านสุขภาพเพื่อการชะลอโรคไตเรื้อรังอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งความรู้ด้านสุขภาพเพื่อการชะลอ

โรคไตเรื้อรังระดับสูง ได้แก่ ทักษะความเข้าใจ ทักษะการประเมินตนเอง และทักษะการตัดสินใจปฏิบัติที่ถูกต้องสามารถเป็นแนวทางในการบริหารจัดการระบบการให้ความรู้เพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อไป

คำสำคัญ: ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง

Abstract

This study aimed 1) to study the health literacy level of patients at risk of chronic kidney disease 2) to investigate the morbidity of chronic kidney disease in different stages among the at-risk patients and 3) to identify the association between health literacy and good lab results for the at-risk patients. A cross-sectional analytical research was conducted among type2 diabetic patients and hypertension patients in Khon Kaen from health promoting hospitals 4 out of 4 districts. A total of 250 samples were selected as a sample of the study through the multi-stage stratified cluster random sampling method. The data were collected through structured questionnaires during May – July 2020. Descriptive statistics included percentage and frequency distribution for categorical data. The collected data were analyzed by using the generalized linear mixed model, presenting OR and 95% CI.

The results showed that among the total of 250 samples, the samples had health literacy levels for patients at risk of chronic kidney disease at a low level, most of them had a 38.80% mild decreased in eGFR the second stage. There were also poor laboratory results for delaying the progression of kidney disease, accounting for 78.00%. In addition, factors associated with the good laboratory results were had high cognitive skills, high evaluation skills, high decision skills statistically significant associated with good lab results ($P < 0.05$). In conclusion, the study indicated that almost 1.83 out of 3.00 of the at-risk patients had irregular glomerular filtration and 2.34 out of 3.00 had poor laboratory results, as well as had low levels of health literacy. High level of health literacy for delayed – progression chronic kidney disease, including cognitive skills, evaluation skills and decision skills can guide the management of the education system for delayed–progression chronic kidney disease in the at-Risk Patients.

Keywords: The At-Risk Patients, Health literacy for delayed – progression chronic kidney disease

บทนำ

โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง เป็นสาเหตุสำคัญของโรคไตเรื้อรัง ซึ่งสร้างความทุกข์ทรมานให้กับผู้ป่วยและมีค่าใช้จ่ายสูงในการรักษา จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกปี พ.ศ. 2553 พบโรคเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดภาวะไตเรื้อรัง⁽¹⁾ และจากรายงานการศึกษาพบผู้ป่วยเบาหวานมีภาวะไตเรื้อรังร่วมด้วยถึงร้อยละ 20.00 – 40.00 โดยผู้ป่วยเบาหวานเป็นสาเหตุสำคัญของการเกิดโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายใน

ประเทศแถบยุโรปและในสหรัฐอเมริกา⁽²⁾ ทั้งนี้สถานการณ์โรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยในประเทศไทยพบความชุกของโรคเบาหวานในประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป เท่ากับร้อยละ 8.90 ในปี พ.ศ. 2557 เพิ่มจากร้อยละ 6.90 ในปี พ.ศ.2552 ส่วนความชุกของโรคความดันโลหิตสูงถึงร้อยละ 24.70 ในปี 2557 โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 21.40 ในปี 2552⁽³⁾ โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ปี 2556 พบว่าโรคไตเรื้อรังระยะ

สุดท้ายของผู้ป่วยที่เข้ารับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเกิดจากโรคเบาหวานมากที่สุด และรองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูงโดยหนึ่งในสามของผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 มีโอกาสเกิดภาวะโรคไตเรื้อรัง⁽⁴⁾ และผู้ป่วยโรคเบาหวานนั้นสามารถพบความชุกของโรคไตเรื้อรังได้ประมาณร้อยละ 40.00 โดยผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ขึ้นไป ได้ถึงประมาณร้อยละ 1.90 และ 1.60 เท่า ตามลำดับ⁽⁵⁾ จากข้อมูลของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2555 พบว่าโรคไตเรื้อรังนั้นมีสาเหตุมาจากโรคเบาหวานมากที่สุด (ร้อยละ 37.50) รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 25.60) โรคที่มีการอุดกั้นของทางเดินปัสสาวะโดยส่วนใหญ่เกิดจากนิ่วทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 4.30) และโรค Chronic glomerulonephritis (ร้อยละ 2.40) และพบว่าภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความชุกของโรคไตเรื้อรังและนิ่วไตสูงมากกว่าภูมิภาคอื่น ๆ ซึ่งประมาณร้อยละ 25.00 ของโรคไตวายระยะสุดท้ายในภาคตะวันออกเฉียงเหนือนั้นไม่ทราบสาเหตุที่ชัดเจน⁽⁶⁾ และจากรายงานของสรุปผลการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข รอบที่ 1/2562 คณะที่ 1-4 พบว่าอัตราผู้ป่วยเบาหวานควบคุมได้พบร้อยละ 22.52 (เป้าหมาย>ร้อยละ 40) และอัตราผู้ป่วยความดันโลหิตสูงที่ควบคุมได้ร้อยละ 35.4 (เป้าหมาย>ร้อยละ 50) และพบว่าการชะลอไตเสื่อมได้ ร้อยละ 57.13 (เป้าหมายร้อยละ 66.00) เนื่องจากปัญหาการคัดกรองโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูงยังทำได้น้อย⁽⁷⁾

ปัจจุบัน ค่าใช้จ่ายเพื่อการล้างไตทางช่องท้องหรือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมนั้นมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยประมาณ 240,000 บาทต่อคนต่อปีซึ่งค่าใช้จ่ายนี้ยังไม่รวมถึงค่ายา ค่าใช้จ่ายทางอ้อมอื่น ๆ เช่นค่าเดินทาง ค่าเสียรายได้จากการหยุดงานโดยสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติต้องใช้งบประมาณการล้างไตเป็นการเฉพาะแยกจากงบบริการทางการแพทย์เหมาจ่ายรายหัว (Capitation) พบปีงบประมาณ 2558 สูงถึง 5,247 ล้านบาท และจะเพิ่มขึ้นเป็น 6,318 ล้านบาท ในปี 2559

ซึ่งถ้ารวมงบประมาณ สำหรับบริการผู้ป่วยไตวายเรื้อรังในสิทธิอื่น ๆ ได้แก่สิทธิประกันสังคมและสวัสดิการข้าราชการแล้ว รัฐบาลต้องใช้งบประมาณสูงถึงหนึ่งหมื่นล้านบาทต่อปีอีกทั้งข้อมูลของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยรายงานว่าจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพิ่มสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ทุกปี โดยจำนวนผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้ายทั้งหมดที่ต้องเข้ารับการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมหรือล้างไตทางช่องท้องหรือปลูกถ่ายไตเพิ่มขึ้นจาก 419.90 ในปี 2550 เพิ่มขึ้นเป็น 905.90 ต่อประชากร 1,000,000 คนในปี 2555⁽⁸⁾

ความรู้ด้านสุขภาพของประชาชนเป็นสิ่งที่การสาธารณสุขไทยให้ความสำคัญ ดังจะเห็นได้จาก ร่างแผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564) มิยยุทธศาสตร์ที่ 1 คือเร่งการเสริมสร้างสุขภาพคนไทยเชิงรุก โดยมีเป้าหมายและตัวชี้วัดข้อ 8 คือเพิ่มระดับความรู้ด้านสุขภาพของคนไทยขึ้นร้อยละ 5.00 มีมาตรการและแนวทางคือการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งมีแนวคิดในการส่งเสริมบุคคลให้บรรลุได้ถึงความรู้ ทักษะส่วนบุคคลและความมั่นใจในการปฏิบัติ สามารถช่วยให้สุขภาพของตนเองและชุมชนดีขึ้น โดยความสามารถปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและความเป็นอยู่⁽⁹⁾

จากปัญหาและปรากฏการณ์ตามที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 (Diabetes Mellitus; DM) และผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง (Hypertension; HT) ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงที่สำคัญอันเป็นปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย โดยกลุ่มเสี่ยงของจังหวัดขอนแก่นมีจำนวนผู้ป่วยที่สูงอยู่ในลำดับต้นของเขตสุขภาพที่ 7 ของภาคตะวันออกเฉียงเหนือ การศึกษาครั้งนี้จึงได้ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ความดันโลหิต (Blood Pressure; BP) และอัตราการกรองของไต (eGFR) ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง (กลุ่มเสี่ยง) จังหวัดขอนแก่น เพื่อเป็นแนวทางการชะลอโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง
2. เพื่อศึกษาอัตราป่วยโรคไตเรื้อรังระยะต่างๆ ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง
3. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและผลตรวจระดับดีในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง

ขอบเขตของงานวิจัย

การศึกษานี้ทำการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และ/หรือความดันโลหิตสูง) กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion criteria) ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างเดือน พฤษภาคม – กรกฎาคม 2563 รวมระยะเวลาการดำเนินการ 3 เดือน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง (Inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และ/หรือความดันโลหิตสูงที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์
2. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และ/หรือความดันโลหิตสูง สมวัยและยินดียินดีตอบแบบสอบถาม
3. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และ/หรือความดันโลหิตสูง อ่านออกเขียนได้
4. ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และ/หรือความดันโลหิตสูง อายุ 18 ปี ขึ้นไป

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (Cross sectional Analytical research) เก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าคือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และความดันโลหิตสูง ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดขอนแก่น คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับแบบการถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple Logistic Regression) ในการวิเคราะห์ของ Hsieh et al.⁽¹⁰⁾ โดยประยุกต์ใช้ผลการตรวจจากงานวิจัย Doloh, Suhainee, and Norjahari Saleh⁽¹¹⁾ ได้กลุ่ม

ตัวอย่าง ทั้งหมด 250 คน ดังนี้

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

เมื่อแทนค่าลงในสูตร ได้กลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 124 คน

ทำการปรับขนาดตัวอย่างคำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับงานศึกษาที่ใช้ตัวแบบการถดถอยพหุโลจิสติก ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยปรับอิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยค่า Variance Inflation Factor (VIF)

ρ = ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ (Multiple Correlation) ระหว่างตัวแปร การมีผลต่อระดับผลการตรวจวัด เมื่อคำนึงถึงระดับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันที่ไม่ควรมีค่าสูงเกินไปจนเป็นปัญหา multicollinearity ประกอบกับความเป็นไปได้ในการทำวิจัยได้แก่งบประมาณ จึงเลือกใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ = 0.70 เนื่องจากงานศึกษานี้ มีตัวแปรอิสระเข้าตัวแบบในการศึกษาหลายตัวแปรและเพื่อปรับแก้อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ จึงได้นำค่า n_1 แทนค่าลงในสมการ ดังต่อไปนี้

$$n_p = \frac{n_1}{(1 - P_{1.2.3..p}^2)}$$

$$\text{แทนค่าในสมการ } n_p = \frac{124}{(1 - 0.7^2)}$$

ดังนั้น ผู้วิจัยได้เก็บข้อมูลการศึกษาหลังปรับแก้อิทธิพลของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระ ด้วยขนาดตัวอย่างที่ใช้จำนวน 250 คน

ขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม-แบ่งชั้น แบบหลายขั้นตอน

โดยการแบ่งจังหวัดขอนแก่นออกเป็น 26 อำเภอ และแบ่งอำเภอขนาดพื้นที่ ≥ 900 ตร.กม.

(ใหญ่มาก) ขนาดพื้นที่ ≥ 800 ตร.กม. (ใหญ่) ขนาดพื้นที่ ≥ 500 ตร.กม. (กลาง) ขนาดพื้นที่ < 500 ตร.กม. (เล็ก) แล้วสุ่มอย่างง่ายเลือกอำเภอตัวแทนทั้ง 4 ขนาด และทำการสุ่มอย่างง่ายเลือกโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4 แห่ง จากตัวแทนแต่ละอำเภอ ได้แก่ ขนาดใหญ่มากคืออำเภอเมืองได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโนนม่วง ขนาดใหญ่คืออำเภอน้ำพองได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองหัว ขนาดกลางคืออำเภอหนองเรือได้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองเรือ และขนาดเล็กคืออำเภอกระนวนได้แก่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยโจด แล้วจึงทำการสุ่มเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์คัดเข้า

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

คือ แบบสอบถาม แบ่งเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง สถานภาพครอบครัว ระดับการศึกษา การสูบบุหรี่ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยา NSAIDs และการใช้ยาสมุนไพร

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ น้ำตาลสะสมในเลือด ความดันโลหิต และครีเอตินิน

ส่วนที่ 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy) ผู้วิจัยบูรณาการแนวคิดแบบ 4 ระดับ⁽¹²⁾ และประยุกต์ใช้แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพขั้นพื้นฐานสำหรับผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง โดยการนำข้อคำถามบางส่วนนำมาปรับใช้ประยุกต์ใช้เกณฑ์การประเมินจำแนกระดับความรู้ด้านสุขภาพของแต่ละองค์ประกอบในการวัด ของ⁽¹³⁾ แบบ 2 ระดับ ได้แก่ระดับต่ำคือ คะแนน < 75.00 และระดับสูงคือ คะแนน ≥ 75.00

ทักษะที่ 1 ทักษะการเข้าถึงข้อมูลเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง มีจำนวน 5 ข้อ มีลักษณะแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ได้แก่ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้งและปฏิบัติทุกครั้ง เกณฑ์การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับคือระดับไม่เพียงพอ (1-12 คะแนน) ระดับเป็นปัญหา (13-16 คะแนน) ระดับเพียงพอ (17-21 คะแนน) และระดับเป็นเลิศ (22-25 คะแนน)

แบบ 2 ระดับ คือ ระดับต่ำ < 75.00 (1 – 18 คะแนน) และระดับสูง ≥ 75.00 (19 – 25 คะแนน)

ทักษะที่ 2 ทักษะความเข้าใจเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วยคำถาม 10 ข้อ ในแต่ละคำถามมี 2 ตัวเลือกคำตอบที่ถูกต้องมีเพียงคำตอบเดียว หากตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน แปลความหมายจากค่าคะแนนแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คะแนนเต็ม 10 คะแนน ดังนั้นระดับต่ำ < 75.00 (0 – 7 คะแนน) และระดับสูง ≥ 75.00 (8 – 10 คะแนน)

ทักษะที่ 3 ทักษะการประเมินข้อมูลเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง มีจำนวน 5 ข้อ มีลักษณะแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ได้แก่ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้งและปฏิบัติทุกครั้ง เกณฑ์การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับคือระดับไม่เพียงพอ (1-12 คะแนน) ระดับเป็นปัญหา (13-16 คะแนน) ระดับเพียงพอ (17-21 คะแนน) และระดับเป็นเลิศ (22-25 คะแนน)

แบบ 2 ระดับ คือ ระดับต่ำ < 75.00 (1 – 18 คะแนน) และระดับสูง ≥ 75.00 (19 – 25 คะแนน)

4) ทักษะการตัดสินใจปฏิบัติเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง มีจำนวน 10 ข้อ มีลักษณะแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1-5 ได้แก่ ไม่ได้ปฏิบัติ ปฏิบัตินานๆ ครั้ง ปฏิบัติเป็นบางครั้ง ปฏิบัติบ่อยครั้งและปฏิบัติทุกครั้ง เกณฑ์การแปลผลคะแนนแบ่งออกเป็น 4 ระดับคือระดับไม่เพียงพอ (1-25 คะแนน) ระดับเป็นปัญหา (26-33 คะแนน) ระดับเพียงพอ (34-42 คะแนน) และระดับเป็นเลิศ (43-50 คะแนน)

แบบ 2 ระดับ คือ ระดับต่ำ < 75.00 (1 – 37 คะแนน) และระดับสูง ≥ 75.00 (38 – 50 คะแนน)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประเมินความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับ

วัตถุประสงค์การวิจัย พบว่าทุกข้อมีดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัยมากกว่า 0.69 และมีการปรับรายการคำถามบางข้อตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเสี่ยง จำนวน 30 คน นำข้อมูลที่ได้ไปหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) ได้คะแนนแต่ละทักษะดังนี้คือ ทักษะการเข้าถึงข้อมูล (0.81) ทักษะความเข้าใจ (0.79) ทักษะการประเมิน (0.80) และทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง (0.78)

ส่วนที่ 4 ผลการตรวจระดับดี หมายถึง HbA1c < 7% (ผู้ป่วย HT < 6.5%) BP < 140/90 mmHg และ eGFR ≥ 90 ml/min/1.73m² และระดับไม่ดี หมายถึง HbA1c $\geq 7%$ (ผู้ป่วย HT $\geq 6.5%$) BP $\geq 140/90$ mmHg และ eGFR < 90 ml/min/1.73m² (14, 15) ซึ่งเป็นผลการตรวจล่าสุด หรือย้อนหลังไม่เกิน 4 เดือน ในขณะเขียนหรือสมุดประจำตัวของผู้ป่วย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้ผ่านสำนักงานคณะกรรมการการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เลขที่ : HE6210046 แล้วผู้วิจัยจึงขอหนังสือจากวิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดขอนแก่น เพื่อขอ อนุมัติดำเนินการศึกษาและขออนุญาตบันทึกผลการตรวจทางคลินิก ในพื้นที่การศึกษา ประสานผู้ช่วยวิจัยในแต่ละพื้นที่การศึกษา ซึ่งแจ้งรายละเอียดตามแบบชี้แจงอาสาสมัคร เมื่อผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเข้าใจและลงนามในใบยินยอมแล้ว จึงขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ การแจกแจงค่าความถี่ค่าร้อยละค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป ข้อมูลทางคลินิก ระดับความรู้ด้านสุขภาพ

วิเคราะห์ตัวแปรแบบ Bivariate เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อผลการตรวจระดับ

ดีด้วย สถิติ Simple Logistic Regression และสถิติ Generalized Linear Mixed Model (GLMM) เนื่องจากมีการเก็บข้อมูลมาจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 4 แห่ง จึงคำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ระดับขนาดของอำเภอ และนำเสนอการเปรียบเทียบอัตราส่วน และค่าความเชื่อมั่นที่ 95% CI

สรุปผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษาทั้งสิ้น 250 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 72.00 อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ร้อยละ 70.00 ดัชนีมวลกายมีน้ำหนักเกิน ร้อยละ 70.40 สถานภาพครอบครัวแบบคู่ ร้อยละ 86.40 ระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 62.00 ระยะเวลาของการป่วยด้วยโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง (DM/HT) อยู่ในระยะ 6-10 ปี ร้อยละ 38.80 ระยะเวลาการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง (HT) อยู่ในระยะเท่ากับ 11 ปีขึ้นไป ร้อยละ 44.00 การสูบบุหรี่ส่วนใหญ่ไม่สูบ ร้อยละ 83.60 การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่ไม่ดื่ม ร้อยละ 86.80 การใช้ยาต้านอ็อกเสบชนิดไม่สเตียรอยด์ส่วนใหญ่ไม่ใช้ ร้อยละ 91.20 การใช้ยาสมุนไพรส่วนใหญ่ไม่ใช้ ร้อยละ 88.40

2. ข้อมูลผลการตรวจทางคลินิก พบว่า จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีโรคเบาหวานอย่างเดียวมีความดันโลหิตปกติร้อยละ 43.60 กลุ่มตัวอย่างที่มีโรคความดันโลหิตสูง มีความดันโลหิตสูงร้อยละ 24.40 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงร่วมด้วย มีความดันโลหิตปกติร้อยละ 32.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ที่มีโรคเบาหวานอย่างเดียวมีระดับ HbA1c ปกติร้อยละ 68.81 และมีโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูงมีระดับ HbA1c สูงร้อยละ 50.36 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับครีเอตินินปกติ ร้อยละ 84.00 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับอัตราการกรองของไตระยะที่ 2 ร้อยละ 43.60 และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีผลการตรวจระดับไม่ดี (Poor lab) ร้อยละ 78.00 ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลผลการตรวจทางคลินิก

ข้อมูลผลการตรวจทางคลินิก	DM		HT		DM/HT	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ความดันโลหิต (mmhg)						
ปกติ (< 140 / 90)	109	43.60	-	-	80	32.00
สูง (≥140 / 90)	-	-	61	24.40	-	-
ระดับ HbA1c (%)						
ปกติ (≤ 7)	75	68.81	-	-	70	49.64
สูง (> 7)	34	31.19	-	-	71	50.36
ครีเอตินิน (mg/dl)	จำนวน				ร้อยละ	
ปกติ (≤1.2)	210				84	
สูง (> 1.2)	40				16	
eGFR (ml/min/1.73m²)						
ระยะที่1 (eGFR ≥ 90)	97				38.80	
ระยะที่2 (eGFR 60 – 89)	109				43.60	
ระยะที่3a (eGFR 45–59)	34				13.60	
ระยะที่3b (eGFR 30–44)	8				3.20	
ระยะที่4 (eGFR 15–29)	2				0.80	
ระยะที่5 (eGFR <15)	-				-	
ผลการตรวจ						
ระดับดี	55				22	
ระดับไม่ดี	195				78	

3. ความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง

ทักษะการเข้าถึงข้อมูลเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง (Access Skills) จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับทักษะการเข้าถึงข้อมูลเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับเป็นปัญหา ร้อยละ 49.20 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.21 (คะแนนเต็ม 25 คะแนน) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.64 รองลงมาคือระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 21.60 ระดับเพียงพอ ร้อยละ 20.00 และระดับเป็นเลิศ ร้อยละ 9.20

ทักษะการเข้าถึงข้อมูลเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง จำแนกแบบ 2 ระดับ พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 82.80

ทักษะความเข้าใจเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง (Cognitive Skills) เฉพาะโรคเบาหวานหรือเบาหวานและความดันโลหิตสูง จำแนกตามระดับความเข้าใจเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเข้าใจอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 65.20 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 7.36 (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.36

ทักษะความเข้าใจเกี่ยวกับการชะลอโรคไต เฉพาะโรคความดันโลหิตสูง จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับความเข้าใจเกี่ยวกับการชะลอโรคไต พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเข้าใจอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 82.80 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.99 (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.57

ทักษะการประเมินตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง (Evaluation Skills) จำแนกตามระดับทักษะการประเมินตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 46.00 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 15.03 (คะแนนเต็ม 25 คะแนน) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 4.22 รองลงมาคือระดับเพียงพอ ร้อยละ 30.40 ระดับเป็นปัญหา ร้อยละ 13.20 และระดับเป็นเลิศ ร้อยละ 10.40

ทักษะการประเมินตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง จำแนกแบบ 2 ระดับ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการประเมินตนเองอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 80.80

ทักษะการตัดสินใจปฏิบัติเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง (Decision Skills) พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีคะแนนอยู่ในระดับเป็นปัญหา ร้อยละ 40.40 มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 29.59 (คะแนนเต็ม 50 คะแนน) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.64 รองลงมาคือระดับเพียงพอ ร้อยละ 28.80 ระดับไม่เพียงพอ ร้อยละ 24.00 และระดับเป็นเลิศ ร้อยละ 6.80

ทักษะการตัดสินใจปฏิบัติเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง จำแนกแบบ 2 ระดับ พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีการเข้าถึงข้อมูลอยู่ในระดับต่ำ ร้อยละ 87.20 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละระดับความรู้ด้านสุขภาพ เพื่อการชะลอโรคไตเรื้อรัง (n=250)

Health literacy	จำนวน	ร้อยละ
1. ทักษะการเข้าถึงข้อมูล (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)		
ไม่เพียงพอ	54	21.60
เป็นปัญหา	123	49.20
เพียงพอ	50	20.00
เป็นเลิศ	23	9.20
Mean (SD) 15.21 (3.64)		
Median (min : max) 15 (10:23)		
1.1 ทักษะการเข้าถึงข้อมูล แบบ 2 ระดับ		
ต่ำ < 75	207	82.80
สูง $\geq$ 75	43	17.20
2. ทักษะความเข้าใจ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		
2.1 เฉพาะ DM and HT		
ต่ำ (< 75)	163	65.20
สูง ($\geq$ 75)	87	34.80
Mean (SD) 7.36 (0.89)		
Median (min : max) 7 (6:9)		

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละระดับความรู้ด้านสุขภาพ เพื่อการชะลอโรคไตเรื้อรัง (n=250) (ต่อ)

Health literacy	จำนวน	ร้อยละ
2.2 เฉพาะ HT(คะแนนเต็ม 10 คะแนน)		
ต่ำ (< 75)	102	82.80
สูง (≥ 75)	39	17.20
Mean (SD) 3.99(3.57)		
Median(min:max) 7 (4:10)		
3. ทักษะการประเมิน (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)		
ไม่เพียงพอ	115	46.00
เป็นปัญหา	33	13.20
เพียงพอ	76	30.40
เป็นเลิศ	26	10.40
Mean (SD) 15.03(4.22)		
Median (min : max) 14(9:24)		
3.1 ทักษะการประเมิน แบบ 2 ระดับ		
ต่ำ < 75	202	80.80
สูง ≥ 75	48	19.20
4. ทักษะการปฏิบัติ (คะแนนเต็ม 50 คะแนน)		
ไม่เพียงพอ	60	24.00
เป็นปัญหา	101	40.40
เพียงพอ	72	28.80
เป็นเลิศ	17	6.80
Mean (SD) 29.59(6.94)		
Median (min : max) 27(19:46)		
4.1 ทักษะปฏิบัติ แบบ 2 ระดับ		
ต่ำ < 75	218	87.20
สูง ≥ 75	32	12.80

4. ความสัมพันธ์อย่างหยาบระหว่างข้อมูลทั่วไปกับผลการตรวจระดับดี (Good lab)

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบระหว่างข้อมูลทั่วไปที่มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจระดับดีพบว่า ระดับการศึกษาและระยะเวลาของการป่วยของกลุ่มเสี่ยง มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจระดับดีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

5. ความสัมพันธ์อย่างหยาบระหว่างความรู้ด้านสุขภาพและผลการตรวจ ระดับดี

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์อย่างหยาบระหว่างความรู้ด้านสุขภาพกับผลการตรวจระดับดี พบว่า ทักษะการเข้าถึงข้อมูลเพื่อชะลอโรคได้เร็วจริง ทักษะความเข้าใจเพื่อชะลอโรคได้เร็วจริง ทักษะการประเมินผล ทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อชะลอโรคได้เร็วจริง มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์อย่างหยาบระหว่างข้อมูลทั่วไปกับผลการตรวจระดับดี

ความรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy)	จำนวน	% Good lab	Crude OR	95 % CI	p-value
1. ทักษะการเข้าถึงข้อมูล					< 0.001
ต่ำ	207	11.11	1		
สูง	43	74.42	23.27	10.34 to 52.34	
2. ทักษะความเข้าใจ					< 0.001
ต่ำ	163	4.91	1		
สูง	87	54.02	22.76	9.96 to 52.01	
3. ทักษะการประเมิน					< 0.001
ต่ำ	202	9.90	1		
สูง	48	72.92	24.5	11.15 to 53.78	
4. การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง					< 0.001
ต่ำ	218	15.14	1		
สูง	32	68.75	12.33	5.35 to 28.40	

6. ความสัมพันธ์กับผลการตรวจ ระดับดี เมื่อคำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย ได้แก่ ระดับขนาดอำเภอของโรงพยาบาลโดยใช้ตัวแบบผสมเชิงเส้นวงนัยทั่วไป พบว่า ตัวแปรได้แก่ทักษะความเข้าใจ ทักษะการ

ประเมินผล และทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อชะลอโรคได้เร็วจริง มีความสัมพันธ์กับผลการตรวจระดับดี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์กับผลการตรวจ ระดับดี เมื่อคำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัยอื่นร่วมด้วย

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ (Health literacy)	จำนวน	%Good lab	Crude OR	Adjusted OR	95 %CI	p-value
1. ทักษะความเข้าใจ						< 0.001
ต่ำ	163	4.91	1	1		
สูง	87	54.02	22.76	11.14	3.55 to 34.93	
2. ทักษะการประเมิน						< 0.001
ต่ำ	202	9.90	1	1		
สูง	48	72.92	24.5	3.46	0.95 to 12.54	
3. การตัดสินใจ เลือกปฏิบัติที่ถูกต้อง						0.001
ต่ำ	218	15.14	1	1		
สูง	32	68.75	12.33	9.93	2.48 to 39.65	

อภิปรายผลการวิจัย

การศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีผลการตรวจระดับดี ร้อยละ 22.00 (95% CI= 17.02 to 27.65) และพบ ผลการตรวจระดับไม่ดี ได้มากถึง 2.34 ใน 3.00 ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาของ Issaree, Pannee, Sirirat⁽¹⁶⁾ พบอัตราการกรองของไตผิดปกติได้มากถึงเกือบ 2 ใน 3 และสอดคล้องกับการศึกษาของ Bunloet et al⁽⁴⁾ คือ จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้นจะสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้นโดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ กับผลการตรวจระดับดี เมื่อคำนึงถึงผลกระทบจากปัจจัย อื่นร่วมด้วย ผลการศึกษาพบว่า ทักษะการเข้าถึงข้อมูล เพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังระดับสูง จะมีโอกาสมีผลการตรวจ ระดับดี เป็น 11.14 เท่า ของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีทักษะ การเข้าถึงข้อมูลเกี่ยวกับการชะลอโรคไตเรื้อรังระดับต่ำ (Adjusted OR = 11.14, 95% CI = 3.55 to 34.93, p-value < 0.001) และผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีทักษะการ ประเมินเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังระดับสูง จะมีโอกาสมีผล การตรวจระดับดี เป็น 3.46 เท่า ของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง ที่มีทักษะการประเมินตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังระดับ

ต่ำ (Adjusted OR = 3.46, 95% CI = 0.95 to 12.54, p-value < 0.001) และผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีทักษะการ ตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง ระดับสูง จะมีโอกาสมีผลการตรวจ ระดับดี เป็น 9.93 เท่า ของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีทักษะการตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ ถูกต้องเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง ระดับต่ำ (Adjusted OR = 9.93, 95% CI = 2.48 to 39.65, p-value 0.001)

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ของปัจจัย ผลการตรวจระดับดี คือความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการ ชะลอโรคไตเรื้อรังได้แก่ ทักษะความเข้าใจเพื่อชะลอโรค ไตเรื้อรัง ทักษะการประเมินเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง ทักษะ การตัดสินใจเลือกปฏิบัติที่ถูกต้องเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง สามารถเป็นแนวทางในการออกแบบระบบบริการสุขภาพ และเพิ่มนโยบายการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยงที่จะเกิดภาวะ แทรกซ้อนและเป็นแนวทางในการบริหารจัดการระบบ การให้ความรู้ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Diabetes [Internet]. 2016 [Cited 8 December 2019]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
2. สุปรานีสูงแข็ง, สมพร แวงแก้ว. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดภาวะไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานในจังหวัดอุดรธานี วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น 2017; 24(2): 1-9.
3. สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือปฏิบัติการเพื่อดำเนินงานลดโรคไตเรื้อรัง [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://thaincd.com/document/file/download/powerpoint/2015.pdf>.
4. Bunloet Arkhom, Amorn Premgamone, Pattapong Kessomboon. Prevalence and associated factors of I-sarn syndrome among the diabetic patients and hypertensive patients in rural communities, public health region 7, Thailand. Srinagarind Medical Journal 2018; 33(2): 122-29.
5. ประเสริฐ ธนกิจจารุ. สถานการณ์ปัจจุบันของโรคไตเรื้อรังในประเทศไทย. วารสารกรมการแพทย์ 2558; 40(5):5-19.
6. มหาวิทยาลัยขอนแก่น. โครงการป้องกันและชะลอโรคไตเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://ckd.kku.ac.th>.
7. กรมอนามัย กองตรวจราชการ กระทรวงสาธารณสุข. ตัวชี้วัด [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2562]. เข้าถึงได้จาก : http://data.ptho.moph.go.th/inspec/2562/inspec62_2.pdf
8. วิชัย เทียนถาวร. เบาหวาน ภัยเงียบ ทุก 8 วินาทีตาย 1 คน [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 10 พฤศจิกายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: https://www.matichon.co.th/columnists/news_1747055.
9. สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข. นิยามศัพท์ส่งเสริมสุขภาพ. กรุงเทพฯ: ดีไซน์; 2554.
10. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen MD. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. Stat Med 1998; 17(14): 1623-34.
11. Doloh Suhainee, Norjahari Saleh. Factors affecting the can control blood sugar levels in the blood of patients with type 2 diabetes, Bannang Sata District Yala Province. Thammasat University Hospital Journal Online 2019; 4(3): 27-30.
12. Kristine Sørensen, Stephan Van den Broucke, James Fullam, Gerardine Doyle, Jürgen Pelikan, Zofia Slonska, et al. Health literacy and public health: a systematic review and integration of definitions and models. BMC public health 2012; 12(1): 1-13.
13. ชนวนทอง ธนสุกาญจน์, นริมาลย์ นิละไพจิตร. การสำรวจความรู้แจ้งแตกฉานด้านสุขภาพ (Health Literacy) สำหรับผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิต [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.nkp-hospital.go.th/th/H.ed/mFile/20180122115054.pdf>
14. สมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคความดันโลหิตสูงในเวชปฏิบัติทั่วไป (Thai Guidelines on the Treatment of Hypertension) ฉบับปรับปรุง 2558 [อินเทอร์เน็ต]. 2558 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://www.thaihypertension.org/files/GL%20HT%202015.pdf>
15. สมาคมโรคเบาหวานแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน 2560 Clinical Practice Diabetes 2017 [อินเทอร์เน็ต]. 2560 [เข้าถึงเมื่อ 2 พฤศจิกายน 2562]. เข้าถึงได้จาก: <https://www.dnmtai.org/attachments/article/443/guideline-diabetes-care-2017.pdf>.
16. Issaree Padphai, Pannee Banchonhattakit, Sirirat Anutrakulchai. Indian Journal of Public Health Research Development 2020; 11(4): 776 -9.