

บทความวิจัย

ปัจจัยทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรัง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษ¹ Predictive Factors of Chronic Kidney Disease in Patients with Diabetes Mellitus at Sisaket Province¹

ทวี สิลารักษ์^๒ ลัทธิ ปิยะบัณฑิตกุล^{๓*} วิวัฒน์ กิตติพิชัย^๔
Tawee Silarak² Luckawee Piyabunditkul^{3*} Wirin kittipichai⁴

¹ทุนสนับสนุนจากศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน
คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

¹This study was funded by Research and Training Center for Enhancing Quality
of life of Working Age People, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand.

²นักศึกษาระดับปริญญาโท คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

²Master Student, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand.

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น

³Assistant Professor, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen, Thailand.

⁴ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

⁴Assistant Professor, Faculty of Public Health, Mahidol University, Bangkok, Thailand.

*Corresponding author: plukaw@kku.ac.th

Received 24 July 2019 • Revised 24 July 2019 • Accepted 22 January 2020

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลังจากผลไปหาเหตุ (Case-Control Study) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มผู้ป่วยเบาหวาน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 ขึ้นไป จำนวน 311 คน และกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังจำนวน 622 คน รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน ตรวจสอบคุณภาพความตรงด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา เท่ากับ .80 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก

ผลการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก พบว่า ปัจจัยที่ทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ประกอบด้วย การใช้ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (OR = 4.28) การบริโภคอาหารเค็ม (OR = 3.54) กิจกรรมทางกายด้านการออกกำลังกาย (OR = 3.03) การดื่มน้ำ (OR = 3.00) การใช้ยาสมุนไพร (OR = 2.66) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (OR = 2.51) โรคความดันโลหิตสูง (OR = 2.43) ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว (OR = 2.22) โรคหัวใจในระบบทางเดินปัสสาวะ (OR = 2.11) การบริโภคอาหารหวาน (OR = 2.12) ประวัติโรคไตเรื้อรังในครอบครัว (OR = 1.94) การบริโภคอาหารมัน (OR = 1.71) และการสูบบุหรี่ (OR = 1.55) ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังจะช่วยให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานรับรู้ถึงความเสี่ยงของตน และผู้ให้บริการสุขภาพสามารถออกแบบวางแผนการให้บริการสุขภาพที่เหมาะสมต่อผู้ป่วยได้

คำสำคัญ: ปัจจัยเสี่ยง; โรคไตเรื้อรัง; โรคเบาหวาน

Abstract

This study is a retrospective case control study aimed to analyze factors predicting the occurrence of chronic kidney disease in diabetic patients in Sisaket province. The sample included 311 diabetic patients with chronic kidney disease stage 3 and 622 diabetic patients without chronic kidney disease. Data collection was performed by interview and review medical record which was validated for content validity by 5 experts. It's content validity index (CVI) is .80, Data were analyzed by descriptive statistics and logistic regression analysis.

The results of binary logistic regression analysis showed that the factors significantly predicted the chronic kidney disease occurrence included non-steroidal anti-inflammatory drug use (OR = 4.28), salty food consumption (OR = 3.54), exercise and sports activities (OR = 3.03), the quantity of drinking water (OR = 3.00), herbal drug use (OR = 2.66), blood glucose control (OR = 2.51), hypertension (OR = 2.43), systolic blood pressure (OR = 2.22), urinary tract stones (OR = 2.11), sweet food consumption (OR = 2.12), family history of chronic kidney disease (OR = 1.94), high fat dietary (OR = 1.71) and smoking (OR = 1.55). Knowing factors predicting the occurrence of chronic kidney disease would help diabetic patients to know their risks and be useful for health care provider to develop health service plans in order to prevent the deterioration of the kidney function

Keywords: chronic kidney disease; diabetic; risk factor

ความเป็นมาของปัญหา

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease: CKD) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลกรวมทั้งประเทศไทย ในปัจจุบัน และจากการศึกษาาระบาดวิทยาโรคไตเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ พบจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3-5 มีมากเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศ และจังหวัดศรีสะเกษ มีจำนวนผู้ป่วยมากเป็นอันดับที่ 7 ของภาคฯ โดยมีจำนวน 12,397 คน คิดเป็นความชุก คือ 56.57 ต่อแสนประชากรของผู้ป่วยทั้งหมดในภาคฯ และความชุกของโรคนี้ในจังหวัดศรีสะเกษมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นต่อเนื่อง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ระหว่างปี พ.ศ. 2558-2560 พบอัตราชุกของโรคในผู้ป่วยโรคเบาหวานเท่ากับ 929.7, 1034.6 และ 1276.1 ต่อแสนประชากร ตามลำดับ¹ ทั้งนี้เนื่องจากโรคไตเรื้อรังในระยะแรกมักไม่พบอาการผิดปกติ ส่งผลให้ผู้ป่วยเบาหวานส่วนใหญ่ไม่ทราบ และตรวจพบเมื่อความสามารถในการทำงานของไตลดลงมาก บางรายเข้าสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ซึ่งผู้ป่วยมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยวิธีบำบัดทดแทนไต² (renal re-placement therapy: RRT) ส่งผลกระทบที่เกิดขึ้นส่งผลโดยตรงต่อทั้งตัวผู้ป่วย และ

ครอบครัวในด้านต่างๆ ทั้งด้านร่างกายจากพยาธิสภาพของโรคและการรักษา ด้านจิตใจและอารมณ์ส่งผลให้เกิดความเครียดวิตกกังวล และเกิดภาวะซึมเศร้าตามมา ด้านเศรษฐกิจ โดยเฉพาะเรื่องค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วย³ ปัจจุบันพบว่างบประมาณค่าใช้จ่ายในการรักษาทดแทนไตโดยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง หรือการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเฉลี่ยประมาณ 240,000 บาท ต่อคนต่อปี ซึ่งค่าใช้จ่ายนี้ไม่รวมค่ายา ซึ่งรัฐต้องจ่ายงบประมาณสำหรับการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้มากกว่า 10,000 ล้านบาทต่อปี⁴ และด้านครอบครัวหากมีการเจ็บป่วยอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง เช่น บทบาทหน้าที่ของผู้ป่วย รายได้และค่าใช้จ่ายในครอบครัว เป็นต้น

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าโรคไตเรื้อรังเป็นภาวะที่มีการเสื่อมหน้าที่ของไต ซึ่งการดำเนินโรคไตจะมีการเสื่อมหน้าที่อย่างต่อเนื่อง โดยมีหลายสาเหตุปัจจัยทั้งที่เป็นโรคของไตเองหรือจากสาเหตุภายนอกไต โรคไตวายเรื้อรังเกิดจากความผิดปกติของระบบต่างๆ ในร่างกาย เช่น ความผิดปกติของระบบเผาผลาญ ระบบหลอดเลือด ระบบทางภูมิคุ้มกัน โรคในระบบเหล่านี้ได้แก่ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคเกาต์ โรคแพ้ภูมิตนเอง โรคหัวใจไต และ

ระบบท่อทางเดินปัสสาวะ กรวยไตอักเสบเรื้อรัง เป็นต้น⁵ นอกจากนี้ด้านพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคเบาหวานยังเป็นสาเหตุปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง เช่น การดื่มน้ำในปริมาณไม่เพียงพอ การรับประทานอาหารไม่เหมาะสม การกลั้นปัสสาวะ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การใช้ยาต้านอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์^{6,7} เป็นต้น

การป้องกันโรคไตเรื้อรังสามารถทำได้โดยการควบคุมปัจจัยเสี่ยงเพื่อชะลอความเสื่อมของไต ซึ่งมีหลายวิธี การจัดการที่ดีที่สุดของผู้ป่วยโรคเบาหวานคือการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระดับปกติจะเป็นช่องทางที่ดีที่สุด⁸ จากสถานการณ์การเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องของจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และผลกระทบจากการเกิดโรคที่ตามมา ผู้ป่วยโรคเบาหวานจำเป็นต้องรับรู้ถึงปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังของตนเองเพื่อให้เกิดความตระหนักและเกิดการดูแลตนเองเพิ่มขึ้น ผู้วิจัยเชื่อว่าผลจากงานวิจัยนี้จะ เป็นประโยชน์หากมีการนำไปใช้ในการออกแบบและวางแผนพัฒนาแนวทางการสร้างเสริมสุขภาพ การบริการสุขภาพในผู้ป่วยโรคเบาหวานโดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษ

คำถามวิจัย

ปัจจัยที่สามารถทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษประกอบด้วยปัจจัยใดบ้าง

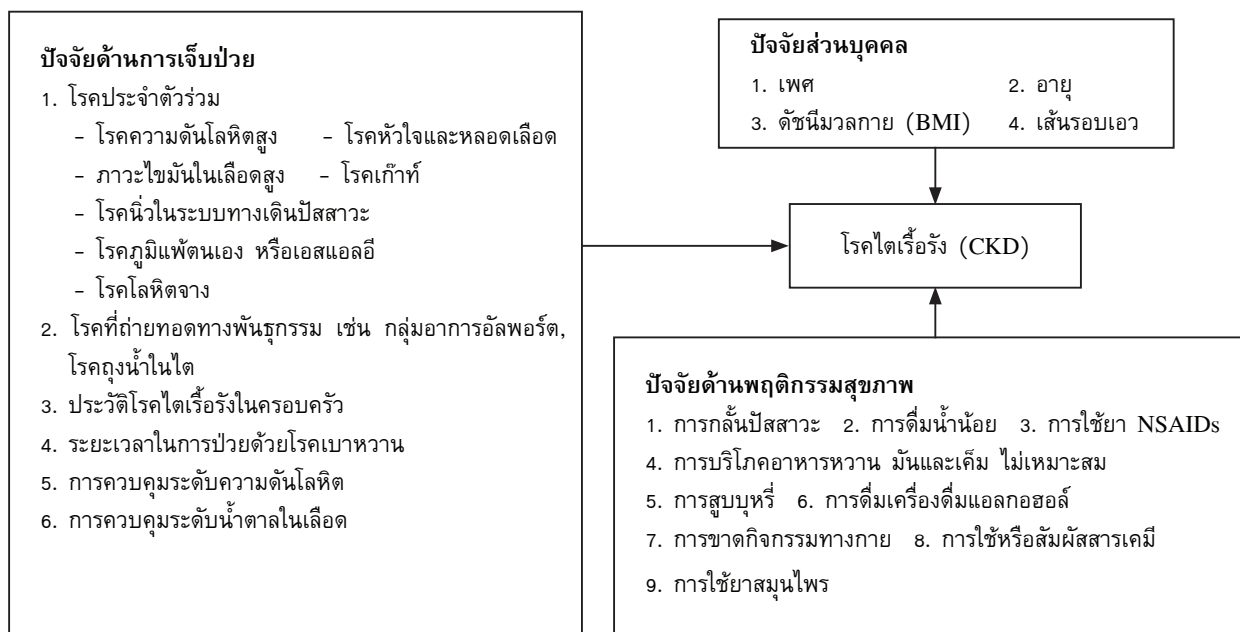
รูปแบบการศึกษา

สมมติฐาน

ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพสามารถทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษได้

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยพัฒนามาจากข้อความรู้จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคเบาหวาน ซึ่งพบว่าปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำหน้าที่ของไตลดลง และส่งผลให้เกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ ภาพ 1



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (Case-Control Study) เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มศึกษา (case) ที่เป็นผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 ขึ้นไป และกลุ่มควบคุม (control) ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง เพื่อศึกษาปัจจัยทำนาย (ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ) ต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับบริการที่หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ และทุติยภูมิหรือตติยภูมิ ในจังหวัดศรีสะเกษ กลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มศึกษา (case) คือ ผู้ป่วยเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 3 ขึ้นไป และกลุ่มควบคุม (control) คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มกลุ่มศึกษาจากหน่วยบริการสุขภาพระดับทุติยภูมิ หรือตติยภูมิในจังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 4 แห่ง และทำการสุ่มเลือกกลุ่มควบคุมจากหน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ ได้แก่ รพ.สต. หรือศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองที่เป็นลูกข่ายของหน่วยบริการสุขภาพระดับทุติยภูมิหรือตติยภูมิในจังหวัดศรีสะเกษที่สุ่มได้ โดยสุ่มเลือกแห่งละ 3 ที่ รวมเป็นจำนวน 12 แห่ง ขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคำนวณโดยใช้สูตร Meinert and Tonascia^๖ ได้ทั้งหมดจำนวน 238 คน และปรับขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร Hsieh, Bloch and Larsen^๗ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 933 คน ผู้วิจัยเลือกอัตราส่วนระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมในอัตรา 1 ต่อ 2 ซึ่งจะส่งผลให้อำนาจการทดสอบทางสถิติ (Power of test) สูงขึ้น แบ่งเป็นกลุ่มศึกษาจำนวน 311 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 622 คน

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ และแบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียน สำหรับกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม เครื่องมือได้รับการตรวจสอบคุณภาพความตรงด้านเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคไต จำนวน 1 ท่าน พยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่มีประสบการณ์ในการดูแล

ผู้ป่วยโรคเบาหวานและโรคไตเรื้อรัง จำนวน 2 ท่าน และอาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 2 ท่าน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index: CVI) เท่ากับ .80 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

เครื่องมือสำหรับกลุ่มศึกษา

1. แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วย ข้อคำถาม 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 2 ข้อ คือ อายุ เพศ ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (check list) จำนวน 1 ข้อ และข้อคำถามเป็นแบบเติมคำตอบลงในช่องว่างจำนวน 1 ข้อ ข้อมูลด้านการเจ็บป่วย จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ประวัติโรคประจำตัวร่วม และประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (check list) โดยคำตอบแบ่งเป็น “มี” หรือ “ไม่มี” และมีข้อคำถามเป็นแบบเติมคำตอบลงในช่องว่าง และข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ พฤติกรรมการกินปัสสาวะ ปริมาณน้ำที่ดื่มต่อวัน การเข้ายาด้านการอักเสบ (NSAIDs) การเข้ายาสมุนไพร กิจกรรมทางกาย การรับประทานอาหาร ประเภทอาหารหวาน มัน เค็ม การใช้หรือสัมผัสสารเคมี การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (check list) และแบบเติมคำตอบลงในช่องว่าง

2. แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนกลุ่มศึกษา จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย เส้นรอบเอว ระยะเวลาที่เป็นโรค และระดับน้ำตาลในเลือดระดับไขมัน และระดับความดันโลหิต ในระยะ 6 เดือนก่อนเป็นโรคไตเรื้อรัง ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และแบบเติมคำตอบลงในช่องว่าง

เครื่องมือที่ใช้ในกลุ่มควบคุม

1. แบบสัมภาษณ์ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ประกอบด้วย ข้อคำถาม 3 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 4 ข้อ เช่น อายุ เพศ ลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 1 ข้อ และข้อคำถามเป็นแบบเติมคำตอบลงในช่องว่างจำนวน 1 ข้อ ข้อมูลด้านการเจ็บป่วย จำนวน 3 ข้อ ได้แก่ ประวัติโรคประจำตัวร่วม และประวัติการเจ็บป่วยด้วยโรคที่ถ่ายทอดทางพันธุกรรมลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ โดยคำตอบแบ่งเป็น “มี” หรือ “ไม่มี” และมีข้อคำถามเป็นแบบเติมคำตอบลงในช่องว่าง และข้อมูลด้านพฤติกรรมสุขภาพ จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ พฤติกรรมการกินปัสสาวะ ปริมาณน้ำที่ดื่มต่อวันการเข้ายาด้านการอักเสบ (NSAIDs) การเข้ายาสมุนไพร กิจกรรมทางกาย การรับประทานอาหารประเภทอาหารหวาน

มัน เค็ม การใช้หรือสัมผัสสารเคมี การสูบบุหรี่ และการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และแบบเติมคำตอบลงในช่องว่าง

2. แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนกลุ่มควบคุม จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วย น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวาน และเส้นรอบเอว ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมัน และระดับความดันโลหิต ในระยะ 6 เดือนก่อนการสัมภาษณ์ ลักษณะข้อคำถามเป็นแบบเลือกตอบ และแบบเติมคำตอบลงในช่องว่าง

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขั้นตอนเตรียมการ ผู้วิจัยได้ขออนุญาตเก็บข้อมูลจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยขอนแก่น คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ และผู้อำนวยการโรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่เก็บข้อมูล เมื่อได้รับการอนุมัติแล้วผู้วิจัยเข้าพบผู้อำนวยการโรงพยาบาลทุกแห่งเพื่อแนะนำตัวชี้แจงรายละเอียดของงานวิจัยเพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูล และเข้าถึงข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง

2. ขั้นตอนการดำเนินการ การเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย 2 ขั้นตอนคือ การสัมภาษณ์ และการบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ผู้วิจัยขอพบกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุมที่คลินิกโรคเรื้อรังของแต่ละโรงพยาบาลเพื่อแนะนำตนเอง แจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิ และขออนุญาตเก็บข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างในบริเวณที่มีความเป็นส่วนตัวใช้เวลาในการสัมภาษณ์ประมาณ 30-45 นาทีต่อคน หลังจากการสัมภาษณ์เสร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลทุกครั้งเมื่อสัมภาษณ์เสร็จ ในส่วนการบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้วิจัยดำเนินการบันทึกหลังจากการสัมภาษณ์เสร็จเรียบร้อยแล้ว

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ข้อมูลการเจ็บป่วย และพฤติกรรมสุขภาพ ใช้วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) และการศึกษาปัจจัยทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานใช้การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Binary logistic regression analysis) ด้วยวิธี Forward likelihood ratio โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่น้อยกว่า .05 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการทดสอบข้อตกลง

เบื้องต้นในการใช้สถิติแล้ว พบว่า ตัวแปรอิสระหรือตัวแปรทำนายบางตัวเป็นข้อมูลเชิงกลุ่มผู้วิจัยได้แปลงให้เป็นตัวแปรหุ่น (dichotomous variable) ให้เป็นไปตามข้อตกลงของการใช้สถิติ

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น รหัสโครงการ HE612218 เมื่อวันที่ 2 สิงหาคม 2561 ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโดยมีการชี้แจงวัตถุประสงค์ รูปแบบการสัมภาษณ์ ระยะเวลา ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษา การเข้าร่วมหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการศึกษาเป็นสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง อธิบายถึงสิทธิที่กลุ่มตัวอย่างจะถอนตัวจากการศึกษาได้ตลอดเวลา และปฏิเสธที่จะให้ข้อมูล เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินดีให้ข้อมูล และร่วมวิจัยจึงเซ็นชื่อในใบยินยอมแล้ว จึงทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.70 มีอายุระหว่าง 60-69 ปี ร้อยละ 44.60 อายุเฉลี่ย 63.88 ปี (SD = 8.47) อายุมากที่สุด คือ 85 ปี น้อยที่สุด คือ 33 ปี ค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยอยู่ที่ระดับ 24.44 กิโลกรัม/เมตร² (SD = 4.16) และมีเส้นรอบเอวเกินมาตรฐาน ร้อยละ 66.70

ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย พบว่า กลุ่มตัวอย่างป่วยเป็นโรคเบาหวานมานานเฉลี่ย 8.20 ปี (SD = 5.17) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6-10 ปี ร้อยละ 39.90 นอกจากจะมีโรคเบาหวานเป็นโรคประจำตัวแล้ว ยังมีโรคร่วมได้แก่ ภาวะไขมันในเลือดสูง โรคความดันโลหิตสูง โรคโลหิตจาง โรคหัวใจในระบบทางเดินปัสสาวะ โรคเกาต์ โรคหัวใจและหลอดเลือด และโรคอื่นๆ ร้อยละ 85.20, 70.80, 1.50, 13.70, 8.40, 6.00 และ 1.50 ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างมีประวัติโรคไตเรื้อรังในครอบครัว ร้อยละ 21.20 มีระดับความดันโลหิต Systolic มากกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิเมตรปรอท ถึงร้อยละ 57.10 และระดับความดันโลหิต Diastolic มากกว่าหรือเท่ากับ 90 มิลลิเมตรปรอท ร้อยละ 9.80 กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 64.10 ไม่สามารถคุมระดับน้ำตาลในเลือดและระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) มากกว่าหรือเท่ากับ 7 mg% ร้อยละ 51.80 มีระดับ low density lipoprotein สูง (≥ 100 mg/dl) ร้อยละ 37.90 ระดับ high density lipoprotein ต่ำกว่าค่าปกติ (< 100 mg/dl) ร้อยละ 54.41

และมีค่า triglyceride สูง ร้อยละ 58.90

ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 5.80 มีพฤติกรรมกรรมการกลั่นปัสสาวะ ร้อยละ 22.80 มีพฤติกรรมกรรมการเติมน้ำต่อวันน้อยกว่า 1,500 มิลลิลิตร ร้อยละ 43.3 เคยใช้ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAIDs) มีพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารหวาน มัน และเค็มที่ไม่เหมาะสม ร้อยละ 87.6, 47.20 และ 85.30 ตามลำดับ มีพฤติกรรมกรรมการสูบบุหรี่ ร้อยละ 8.57 มีพฤติกรรมกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 17.40 และมีพฤติกรรมกรรมการใช้ยาสมุนไพร ร้อยละ 40.30 โดยชนิดยาสมุนไพรที่มีการใช้มากที่สุด คือ ยาหม้อหรือยาต้มสมุนไพร ร้อยละ 29.60

ส่วนที่ 2 ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ กับ การเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ผลจากการวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ กับ การเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่า มี 24 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรัง (ตาราง 1) ดังนี้

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ (OR = 1.93, 95% CI = 1.43-2.61) อายุ (OR = 2.91, 95% CI = 1.58-5.34) และค่าดัชนีมวลกาย (OR = 1.93, 95% CI = 1.43-2.61)
2. ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ได้แก่ ระยะเวลาในการป่วยด้วยโรคเบาหวาน (OR = 1.54, 95% CI = 1.15-2.06) โรคร่วมโรคความดันโลหิตสูง (OR = 3.08, 95% CI = 2.18

-4.4) ภาวะไขมันในเลือดสูง (OR = 3.41, 95% CI = 2.08-5.59) โรคหัวใจในระบบทางเดินปัสสาวะ (OR = .51-3.83, 95% CI = 1.51-3.83) โรคเก๊าท์ (OR = 2.45, 95% CI = 1.42-4.22) มีประวัติโรคไตเรื้อรังในครอบครัว (OR = 1.10-2.10, 95% CI = 1.10-2.10) ระดับความดันโลหิต Systolic (OR = 2.79, 95% CI = 2.08-3.75) ระดับความดันโลหิต Diastolic (OR = 2.02, 95% CI = 1.30-3.12) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (OR = 2.69, 95% CI = 1.97-3.61) การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c) (OR = 1.73, 95% CI = 1.30-2.25) และค่า Triglyceride (OR = 1.65, 95% CI = 1.24-2.20)

3. ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ พฤติกรรมการเติมน้ำ (OR = 2.31, 95% CI = 1.69-3.15) การใช้ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (OR = 4.32, 95% CI = 2.74-6.80) การบริโภคอาหารหวาน (OR = 3.83, 95% CI = 2.18-6.70) การบริโภคอาหารมัน (OR = 2.11, 95% CI = 1.60-2.80) การบริโภคอาหารเค็ม (OR = 3.85, 95% CI = 2.30-6.45) การสูบบุหรี่ (OR = 2.08, 95% CI = 1.50-2.88) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ (OR = 1.62, 95% CI = 1.22-2.16) กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน (OR = 1.60, 95% CI = 1.01-2.54) กิจกรรมการออกกำลังกายและเล่นกีฬา (OR = 3.74, 95% CI = 2.35-5.95) และการใช้ยา

สมุนไพรร (OR = 3.96, 95% CI = 2.95-5.33)

ตาราง 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านการเจ็บป่วย ปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ กับ การเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน (N = 933)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา (n = 311)		กลุ่มควบคุม (n = 622)		OR	95%CI
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
เพศ						
ชาย	202	65.00	486	78.10	1.93	1.43-2.61
หญิง	109	35.00	136	21.90		
อายุ (ปี)						
≥ 50 ปี	298	95.82	552	88.75	2.91	1.58-5.34
< 50 ปี	83	4.18	70	11.25		
ดัชนีมวลกาย (kg/m²)						
≥ 24 kg/m ²	181	58.20	313	50.32	1.38	1.04-1.81
≤ 23.9 kg/m ²	130	41.80	309	49.68		
โรคความดันโลหิตสูง						
มี	263	84.60	398	64.00	3.08	2.18-4.4
ไม่มี	48	15.4	224	36.00		
ประวัติภาวะไขมันในเลือดสูง						
มี	291	93.60	504	81.00	3.41	2.08-5.59
ไม่มี	20	6.40	118	19.00		
โรคหัวใจในระบบทางเดินปัสสาวะ						
มี	41	13.20	37	5.90	2.40	1.51-3.83
ไม่มี	270	86.80	585	94.10		
โรคเก๊าท์						
มี	30	9.60	26	4.20	2.45	1.42-4.22
ไม่มี	281	90.40	596	95.80		
ประวัติโรคไตเรื้อรังในครอบครัว						
มี	81	26.00	117	18.80	1.52	1.10-2.10
ไม่มี	230	74.00	505	81.20		
ระยะเวลาในการป่วยด้วยโรคเบาหวาน (ปี)						
> 5 ปี	220	70.74	380	61.09	1.54	1.15-2.06
≤ 5 ปี	91	29.26	242	38.91		
Systolic blood pressure						
≥ 130 mmHg.	227	73.00	306	49.20	2.79	2.08-3.75
< 130 mmHg.	84	27.00	316	50.80		
Diastolic blood pressure						
≥ 90 mmHg.	44	14.10	47	7.60	2.02	1.30-3.12
< 90 mmHg.	267	85.90	575	92.40		
การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด (ค่าระดับ FBS หรือ DTX 3 ครั้งล่าสุด)						
ควบคุมไม่ได้ (≥ 130 mg/dl)	243	78.10	355	57.10	2.69	1.97-3.61
ควบคุมได้ (< 130 mg/dl)	68	21.90	267	42.90		

ตาราง 1 (ต่อ)

ปัจจัย	กลุ่มศึกษา (n = 311)		กลุ่มควบคุม (n = 622)		OR	95%CI
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การควบคุมระดับน้ำตาลสะสม (HbA1c)						
ควบคุมไม่ได้ (≥ 7 mg%)	122	39.20	355	57.10	1.73	1.30-2.25
ควบคุมได้ (< 7 mg%)	189	60.80	267	42.90		
Triglyceride						
สูง (≥ 150 mg/dl)	208	66.90	342	55.00	1.65	1.24-2.20
ปกติ (< 150 mg/dl)	103	33.10	280	45.00		
การดื่มสุรา						
< 1,500 มิลลิลิตร	103	33.10	110	17.70	2.31	1.69-3.15
≥ 1,500 มิลลิลิตร	208	66.90	512	82.30		
การใช้ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์						
ใช้ 2 ครั้ง/เดือนขึ้นไป	59	18.97	32	5.14	4.32	2.74-6.80
ไม่ใช้ หรือ ใช้ 1 ครั้ง/เดือน	252	81.03	590	94.86		
การบริโภคอาหารหวาน						
ไม่เหมาะสม	296	95.20	521	83.80	3.83	2.18-6.70
เหมาะสม	15	4.80	101	16.20		
การบริโภคอาหารมัน						
ไม่เหมาะสม	185	59.50	255	41.00	2.11	1.60-2.80
เหมาะสม	126	40.50	367	59.00		
การบริโภคอาหารเค็ม						
ไม่เหมาะสม	293	94.20	503	80.90	3.85	2.30-6.45
เหมาะสม	18	5.80	119	19.10		
การสูบบุหรี่						
เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว หรือ สูบบุหรี่อยู่ปัจจุบัน	87	27.97	98	15.76	2.08	1.50-2.88
ไม่สูบ	224	72.03	524	84.24		
การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์						
เคยดื่มแต่เลิกแล้ว หรือ ดื่มอยู่ปัจจุบัน	119	38.26	172	27.65	1.62	1.22-2.16
ไม่ดื่ม	192	61.74	450	72.35		
กิจกรรมทางกายในชีวิตประจำวัน						
ระดับน้อย	285	91.64	542	87.14	1.6	1.01-2.54
ระดับปานกลาง หรือมาก	26	8.36	79	12.86		
กิจกรรมการออกกำลังกาย และเล่นกีฬา						
ระดับน้อย	288	91.64	479	77.01	3.74	2.35-5.95
ระดับปานกลาง หรือมาก	23	8.36	143	22.99		
การใช้ยาสมุนไพร (ยาต้มหรือหม้อสมุนไพร, ยาลูกกลอน, โสม)						
เคยใช้	156	50.16	126	20.26	3.96	2.95-5.33
ไม่เคยใช้	155	49.84	496	79.74		

ส่วนที่ 3 ปัจจัยทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

จากปัจจัยที่ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน จำนวน 24 ปัจจัย เมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติก (Binary logistic

regression) พบว่า ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายโอกาสการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีจำนวน 13 ปัจจัย โดยมีค่า Nagelkerke $R^2 = 0.411$ และร่วมกันทำนายโอกาสการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานได้ถูกต้องร้อยละ 79.1 ดังนี้ ตาราง 2 และ 3

ตาราง 2 แสดงค่าความสามารถร่วมกันทำนายโอกาสความน่าจะเป็นในการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานจากการวิเคราะห์ Binary logistic regression analysis ด้วยวิธี Forward likelihood ratio

Model Summary			Classification Table
-2 Log likelihood	Cox & Snell R Square	Nagelkerke R Square	Overall Percentage
860.406 ^b	.296	.411	79.1

ตาราง 3 ปัจจัยที่ร่วมกันทำนายโอกาสการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวาน

ปัจจัยเสี่ยง		Sig.	Adj. OR	95% CI	
				Lower	Upper
การเข้ายาด้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์	1.453	<.001	4.275	2.437	7.498
การบริโภคอาหารเค็ม	1.263	<.001	3.535	1.937	6.450
กิจกรรมการออกกำลังกาย และเล่นกีฬา	1.109	<.001	3.031	1.762	5.215
การดื่มน้ำน้อยกว่า 1,500 มิลลิลิตร	1.099	<.001	3.001	2.028	4.442
การเข้ายาสมุนไพรรักษา	.979	<.001	2.662	1.880	3.770
ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้	.921	<.001	2.512	1.734	3.640
โรคความดันโลหิตสูง	.887	<.001	2.427	1.614	3.649
ระดับความดันโลหิต Systolic blood pressure	.798	<.001	2.221	1.565	3.151
การบริโภคอาหารหวาน	.749	.026	2.115	1.096	4.083
โรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะ	.745	.010	2.107	1.195	3.718
ประวัติโรคไตเรื้อรังในครอบครัว	.664	.001	1.942	1.295	2.912
การบริโภคอาหารมัน	.534	.002	1.705	1.216	2.392
การสูบบุหรี่	.438	.034	1.549	1.034	2.322
Constant	-6.566	<.001	.001		

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ร่วมกันทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในจังหวัดศรีสะเกษ มีทั้งหมด 13 ปัจจัย แม้บางปัจจัยไม่ใช่ปัจจัยร่วมทำนายในสมการของการศึกษา เช่น เพศ อายุ และระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคเบาหวาน แต่จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องและส่งผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง^{7,10} อาจอธิบายได้ว่าปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่บุคคลไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ซึ่งส่งผลต่อการเสื่อมของไต แต่หากมีปัจจัย

อื่นร่วมเป็นตัวกระตุ้นให้ไตเสื่อมเร็วขึ้น โดยเฉพาะปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพที่ส่งผลต่อโอกาสเกิดโรคไตเรื้อรัง อย่างไรก็ตาม ปัจจัยที่ไม่ได้ร่วมทำนายดังกล่าวยังคงต้องคำนึงถึงว่าเกี่ยวข้องและส่งผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง

ปัจจัยทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานจากผลการศึกษาได้แก่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้มีโอกาสที่จะเกิดโรคไตเรื้อรังมากกว่าผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลได้ 2.512 เท่า ผู้ป่วยที่ไม่สามารถควบคุม

ระดับน้ำตาลในเลือดได้ระยะแรกจะส่งผลให้เกิดอัตรา การกรองของไตที่เพิ่มขึ้นมีการเปลี่ยนแปลงด้านพยาธิสภาพของ glomerular basement membrane (GBM) หนาตัวขึ้นมีการรั่วของโปรตีนไข่ขาวในปัสสาวะ (microalbuminuria) ส่งผลให้ความดันโลหิตสูงขึ้นการทำงานของไตลดลง และส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางไต¹¹ และจากแนวปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวาน ปี พ.ศ. 2560¹² แนะนำให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้เท่ากับหรือใกล้เคียงค่าปกติเท่าที่เพื่อลดความเสี่ยงและชะลอการเสื่อมสมรรถภาพของไต หรือลดปริมาณ albuminuria ได้

ประวัติการเป็นโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคความดันโลหิตสูงร่วมด้วยมีโอกาสเกิดโรคไตเรื้อรังสูงกว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานอย่างเดียว 3.08 เท่าเนื่องจากความดันโลหิตที่สูงขึ้นส่งผลให้มีการสูญเสียมวลไต (nephron mass) ลักษณะเนื้อไตเป็นก้อนขรุขระ (granular kidney) บริเวณเนื้อไตชั้นนอก (renal cortex) บางและมีเยื่อพังผืดที่ผนังหลอดเลือดทำให้ความสามารถในการทำงานของไตลดลง¹³ และจากการศึกษายังพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานที่มีระดับความดันโลหิต Systolic blood pressure มากกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิเมตรปรอท มีโอกาสที่จะเกิดโรคไตเรื้อรังมากกว่าผู้ที่มีระดับระดับความดันโลหิต Systolic blood pressure น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท 2.79 เท่า ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wongprakob and Piyabunditkul⁷ ที่พบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวาน ที่มีระดับความดันโลหิต Systolic blood pressure มากกว่าหรือเท่ากับ 130 มิลลิเมตรปรอทมีโอกาสป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังมากกว่าผู้ที่มีระดับความดันโลหิต Systolic blood pressure น้อยกว่า 130 มิลลิเมตรปรอท 4.67 เท่า

การเป็นโรคนี้ในระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเบาหวานมีโอกาสเป็นโรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้นเนื่องจากนี้ในทางเดินปัสสาวะมีผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ การเกิดภาวะไตบวมน้ำ (hydronephrosis) เพิ่มขึ้น ซึ่งส่งผลให้ไตเสื่อมเร็วขึ้นและเกิดภาวะไตวายเรื้อรังในที่สุด¹⁴ สอดคล้องกับการศึกษาอื่นที่ผลการศึกษามีทิศทางไปในแนวเดียวกัน คือ ผู้ที่มีประวัติเป็นนิ่วในไตมีโอกาสเกิดโรคไตเรื้อรังมากกว่าคนปกติทั้งเพศชาย และเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁵⁻¹⁷

การดื่มน้ำ จากการศึกษา พบว่า ผู้ที่ดื่มน้ำน้อยกว่า 1,500 มิลลิลิตรต่อวัน มีโอกาสที่จะเกิดโรคไตเรื้อรัง 2.31 เท่าของผู้ที่ดื่มน้ำมากกว่าหรือเท่ากับ 1,500 มิลลิลิตรต่อวัน

ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Wongprakob and Piyabunditkul⁷ พบว่า การดื่มน้ำน้อยกว่า 2,000 มิลลิลิตร มีโอกาสเกิดโรคไตเรื้อรัง 1.52 เท่าของผู้ที่มีการดื่มน้ำมากกว่าหรือเท่ากับ 2,000 มิลลิลิตร

การใช้ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAIDs) จากการศึกษาพบว่า ผู้ที่ใช้ยาต้านการอักเสบชนิดไม่ใช้ สเตียรอยด์ ตั้งแต่ 2 ครั้งต่อเดือนขึ้นไป มีโอกาสที่จะเกิดโรคไตเรื้อรัง 4.32 เท่าของผู้ที่ไม่ใช้ หรือใช้ 1 ครั้งต่อเดือน เมื่อมีการใช้ NSAIDs บ่อยครั้งจะทำให้สารโปรสตาแกลนดินส์ (prostaglandin) ลดลงส่งผลให้หลอดเลือดมีการหดตัวมากขึ้น โดยเฉพาะที่หลอดเลือดในไตทำให้มีการลดลงของการไหลเวียนของเลือดในไตส่งผลให้ไตทำหน้าที่ลดลงในที่สุด¹¹ คล้ายคลึงกับการใช้ยาสมุนไพร ที่พบว่า ผู้ที่ใช้ยาสมุนไพรได้แก่ ยาต้ม หรือหม้อสมุนไพร ยาลูกกลอน และโสม มีโอกาสเป็นโรคไตเรื้อรังมากกว่าผู้ที่ไม่ใช้ 3.96 เท่าทั้งนี้เนื่องจากส่วนประกอบของยาสมุนไพรพื้นบ้านมักมีส่วนผสมของไคร์เครื่อ ซึ่งมีสารชื่อว่า กรดอริสโตโลเชีย (aristolochic acid) ที่มีผลต่อโรคไต สอดคล้องกับการศึกษาของ Ingsathit, et al.¹⁶ พบว่า ผู้ที่ใช้ยาสมุนไพรหรือยาแผนโบราณมีโอกาสการเกิดโรคไตเรื้อรังถึง 1.2 เท่า ของคนที่ไม่ใช้

พฤติกรรมการบริโภคอาหารหวาน มัน เค็ม ที่ไม่เหมาะสม การบริโภคอาหารหวาน จากการศึกษาพบว่าผู้ที่มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารหวานไม่เหมาะสมมีโอกาสที่จะเกิดโรคไตเรื้อรัง 3.83 เท่าของผู้ที่บริโภคอาหารหวานเหมาะสม จากการศึกษาพบว่าหากผู้ป่วยโรคเบาหวานไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในเกณฑ์ปกติส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญคือเกิดการเสื่อมของหน่วยไต (nephropathy) สอดคล้องกับการศึกษาของ Wongprakob and Piyabunditkul⁷ พบว่า การรับประทานอาหารหวานจัดไม่เหมาะสมมีโอกาสเกิดโรคไตเรื้อรัง 1.53 เท่าของผู้ป่วยที่รับประทานอาหารหวานจัดเหมาะสม นอกจากนั้นยังพบว่า ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีพฤติกรรม การบริโภคอาหารมันไม่เหมาะสมมีโอกาสที่จะเกิดโรคไตเรื้อรัง 2.11 เท่าของผู้ที่บริโภคอาหารมันเหมาะสม โดยพบว่า การบริโภคอาหารมันจะส่งผลให้เกิดภาวะไขมันในเลือดสูงเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญในการเกิดโรคหลอดเลือดแดงแข็ง (atherosclerosis) ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง และจากการทบทวนวรรณกรรมมีทิศทางไปในแนวเดียวกันคือ ผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดสูง มีผลต่อการเกิด

โรคไตเรื้อรังมากกว่าคนที่มีความดันโลหิตสูง ดังนั้นการควบคุมพฤติกรรมในการบริโภคอาหารมันให้เหมาะสมจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง ปัจจัยต่อมาคือ การบริโภคอาหารเค็มไม่เหมาะสม พบว่ามีโอกาสที่จะเกิดโรคไตเรื้อรัง 3.85 เท่าของผู้ที่บริโภคอาหารเค็มเหมาะสม การบริโภคอาหารเค็มจะส่งผลให้ปริมาณของโซเดียมเกินความต้องการของร่างกายต่อวันจะส่งผลให้ดึงสารน้ำให้คงอยู่ในร่างกายมากเป็นเหตุให้ความดันโลหิตสูงขึ้น และเกิดภาวะความดันโลหิตสูงซึ่งเป็นอีกปัจจัยที่ทำให้ไตเสื่อมลงอย่างรวดเร็ว¹⁰

การสูบบุหรี่ จากการศึกษพบว่าผู้ที่มีพฤติกรรมเคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว หรือ สูบบุหรี่อยู่ปัจจุบันมีโอกาสที่จะเกิดโรคไตเรื้อรัง 2.08 เท่าของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ สอดคล้องกับการศึกษาของ Stephan, et al.¹⁸ พบว่ากลุ่มผู้ป่วยเบาหวานที่สูบบุหรี่มีค่าอัตราการกรองของไต (GFR) ลดลงมากกว่ากลุ่มที่ไม่สูบบุหรี่ และพบว่าการสูบบุหรี่ส่งผลต่อการลดการทำหน้าที่ของไตโดยจะส่งผลให้พบโปรตีนในปัสสาวะ (proteinuria) มากกว่าผู้ไม่สูบบุหรี่ถึง 3.66 เท่า จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การสูบบุหรี่จะส่งผลให้เกิดการแข็งตัวของหลอดเลือด ส่งผลให้หลอดเลือดเกิดการหดตัวส่งผลให้ระดับความดันโลหิตสูง และในผู้ป่วยเบาหวานที่สูบบุหรี่จะส่งผลให้เกิดภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ทำให้ไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในกระแสเลือดได้ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อหน่วยไตและทำให้ไตเสื่อมลง

กิจกรรมทางกาย คือการเคลื่อนไหวร่างกายซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ กิจกรรมจากการทำงาน กิจกรรมจากการเดินทางในชีวิตประจำวัน และด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬา จากการศึกษพบว่า กิจกรรมทางกายด้านที่มีผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังคือ กิจกรรมทางกาย ด้านการออกกำลังกาย และเล่นกีฬาในระดับน้อย มีโอกาสที่จะเกิดโรคไตเรื้อรัง 3.74 เท่าของผู้ที่กิจกรรมการด้านการออกกำลังกายและเล่นกีฬาในระดับระดับปานกลาง หรือมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ Stump¹⁹ พบว่า การมีกิจกรรมทางกายสะสมต่อวันในระดับปานกลาง (moderate intensity) จะช่วยลดระดับความดันโลหิต ช่วยเพิ่มการเผาผลาญอาหารช่วยให้ผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มการตอบสนองต่ออินซูลิน (insulin sensitivity) ดีขึ้น และลดการเกิดโรคไตเรื้อรัง และการศึกษาของ Ingsathit, et al.¹⁶ พบว่า การทำงานหรือการมีกิจกรรมทางกายมีโอกาสดังกล่าวต่ำกว่าบุคคลที่ขาดการมีกิจกรรมทางกายถึง 1.54 เท่า

สรุป

ปัจจัยทำนายการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ ทั้ง 3 ปัจจัยหลัก ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านสุขภาพ และปัจจัยด้านพฤติกรรมสุขภาพ ประกอบด้วย 13 ปัจจัย ได้แก่ การใช้ยาด้านการอักเสบชนิดไม่ใช้สเตียรอยด์ กิจกรรมทางกายด้านการออกกำลังกาย การดื่มน้ำ การเข้ายาสุนไพร์ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด โรคความดันโลหิตสูง ค่าความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว โรคหัวใจในระบบทางเดินปัสสาวะ การบริโภคอาหารเค็ม การบริโภคอาหารหวาน ประวัติโรคไตเรื้อรังในครอบครัว การบริโภคอาหารมัน และการสูบบุหรี่ ดังนั้นบุคลากรทางด้านสาธารณสุข หน่วยบริการสุขภาพในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษสามารถนำผลการศึกษาวิจัยข้างต้นมาใช้ในการออกแบบวางแผนพัฒนาแนวทางการสร้างเสริมสุขภาพให้กับผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเบาหวานรับรู้ถึงปัจจัยเสี่ยงของตน และจะสามารถลดอัตราการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานในพื้นที่จังหวัดศรีสะเกษ

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

ผลการวิจัยนี้เป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติงานทางด้านสุขภาพ โดยเฉพาะพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชนที่ปฏิบัติงานในสถานบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิที่สามารถใช้ข้อความรู้ในการออกแบบบริการสุขภาพรวมทั้งการสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานด้วยการพัฒนาศักยภาพผู้ป่วยครอบครัวและผู้ที่เกี่ยวข้องในชุมชน ให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยต่างๆ ที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง เช่น การบริโภคอาหารหวาน มัน เค็มที่เหมาะสม การดื่มน้ำมากกว่า 1,500 มิลลิลิตร การมีกิจกรรมออกกำลังกาย การหลีกเลี่ยงการเข้ายาด้านการอักเสบชนิดที่ไม่ใช่สเตียรอยด์และยาสมุนไพร เป็นต้น และเกิดความตระหนักในการดูแลสุขภาพของตนเองเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายพื้นที่ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานในพื้นที่อื่นเพื่อให้ผลการศึกษาที่กว้างขึ้น
2. จากผลการศึกษาวิจัยควรนำผลการศึกษาพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคเบาหวานที่สามารถใช้ได้ง่าย และเหมาะสมกับพื้นที่ สามารถใช้โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุข (อสม.) เพื่อให้สามารถค้นหากลุ่มเสี่ยงได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

นักวิจัยทุกคนมีส่วนร่วมในการทำวิจัย ตั้งแต่การเขียนโครงการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัยและการเขียนบทความวิจัย รวมทั้งร่วมกันปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และรับรู้ในบทความวิจัยเรื่องนี้

ข้าพเจ้านายทวี ศีลารักษ์ เป็นผู้วิจัยหลักโดยดำเนินการสร้างโจทย์วิจัย วางแผนการวิจัย โดยมีผู้ร่วมวิจัยคือ ผศ.ดร. ลัทธิ ปิยะบัณฑิตกุล และ ผศ.ดร. วิวัฒน์ กิตติพิชัย ให้ความช่วยเหลือในการเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล สรุปการเขียน ตรวจสอบบทความวิจัย และอำนวยความสะดวกในด้านต่างๆ

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

- ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

- การวิจัยนี้ได้จัดเตรียมทีมวิจัยโดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่รับบริการที่หน่วยบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ และทุติยภูมิหรือตติยภูมิ ในจังหวัดศรีสะเกษ ก่อนเก็บข้อมูลผู้วิจัยจะแนะนำตนเอง แจ้งวัตถุประสงค์การวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ก่อนทุกครั้ง

การระบุแหล่งทุนสนับสนุน

ได้รับทุนสนับสนุนจาก ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดศรีสะเกษ ที่ให้การสนับสนุนในการศึกษาค้นคว้าวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Health data center of sisaket province. Service Plan of CKD. [Internet]. [cited 2017 June 30]. Available from: <https://goo.gl/1fpwhV.Thai>.
2. Tantayotoi V, Intarasombat P. Nursing of chronic renal failure patients. In: Hanucharurnkul S. editors. Medicine Nursing Book 3. 11 nd ed. Bangkok: VJ Printing; 2000. Thai.
3. Bannasitrath R. Anxiety, depression, and psychosocial factors in patients with chronic kidney disease in Department of Medicine, King Chulalongkorn Memorial Hospital [dissertation]. [Bangkok]: Chulalongkorn University; 2000. 121 p.
4. Bureau of Non Communicable Disease. Operating manual for the operation of reducing chronic kidney disease (CKD) in patients with diabetes and high blood pressure. Nonthaburi: Office of the Veterans Affairs Printing Office Royal patronage; 2016.
5. Tantayotoi V, Intarasombat P. Nursing of chronic renal failure patients. In: Hanucharurnkul S. editors. Medicine Nursing Book 3. 11 nd ed. Bangkok: VJ Printing; 2000. Thai.
6. Sangkot P. Study on risk factors relating to chronic kidney disease in persons who at risk to chronic kidney disease [dissertation]. [Khon Kaen]: Khon Kaen University; 2011. 98 p.
7. Wongprakob N, Piyabunditkul L. Predictive factors of chronic kidney disease in patients with diabetes mellitus and hypertension. The Journal of Baromrajonani College of Nursing, Nakhonratchasima. 2017; 23(2): 94-106. Thai.
8. Meinert CL, Tonascia S. Clinical trials: design, conduct and analysis. New York: Oxford University Press; 1996.
9. Hsieh FY, Bloch DA, Larsen M.D. A simple method of sample size calculation for linear and logistic regression. Statistics in Medicine 1998; 17(4): 1623-34. doi: [https://doi.org/10.1002/\(SICI\)1097-4563\(199804\)17:4<1623::AID-SIM131>3.0.CO;2-1](https://doi.org/10.1002/(SICI)1097-4563(199804)17:4<1623::AID-SIM131>3.0.CO;2-1)

- 1002/(SICI)1097-0258(19980730)17:14<1623:
:AID-SIM871>3.0.CO;2-S
10. Varitsakul R. Dietary management for slow progression in patients with diabetic kidney disease. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2014; 15(1): 22-28. Thai.
 11. Khochaseni P, Trakan Wanich T, Wari Sangthip K. Nephrology board review 2014. Bangkok: Text and Journal Public Limited; 2014. Thai.
 12. Diabetes Association of Thailand. Guidelines for diabetes 2017. Pathum Thani: Romyen Media Co.; 2017. Thai.
 13. James PA, Oparil S, Carter BL, et al. Evidence-based guideline for the management of high blood Pressure in adults report from the panel members appointed to the eighth joint national committee (JNC 8). *JAMA*. 2014; 311(5): 507-20.
 14. Reilly R, Perazella MA. Nephrology in 30 days. 2 nd ed. New York: McGraw-Hill Medical Pub; 2014.
 15. Hippisley-Cox J, Coupland C. Predicting the risk of chronic kidney disease in men and women in England and Wales: prospective derivation and external validation of the QKidney[®] Scores. *BMC Fam Pract* 2010; 11: 49. doi: 10.1186/1471-2296-11-49.
 16. Ingsathit A, Thakkestian A, Chaiprasert A, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK study. *Nephrol Dial Transplant*. 2009; 25(5): 1567-75. doi: 10.1093/ndt/gfp669
 17. Thakkestian A, Ingsathit A, Chaiprasert A, et al. A simplified clinical prediction score of chronic kidney disease: a cross-sectional-survey study. *BMC Nephrology*. 2011; 12(45): 1-8.
 18. Stephan R, Schroeder T, Ritz E, et al. Effects of smoking on renal function in patients with type 1 and type 2 diabetes mellitus. *Nephrol Dial Transplant*. 2005; 20(11): 2414-9.
 19. Stump CS. Physical activity in the prevention of chronic kidney disease. *Cardiorenal Med*. 2011; 1(3): 164-173. doi: 10.1159/000329929