



ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ทางสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต

อนุชา ไทยวงษ์ พย.ม.*** อัจฉรา มีนาสันติรักษ์ ปร.ต.*
กัญญาพัชร บัณฑิตถาวร พย.ม.* ปรียาภัทร์ ชนะผลชัยภักดิ์ พย.ม.**

(วันรับบทความ: 5 กรกฎาคม พ.ศ.2565/ วันแก้ไขบทความ: 25 กันยายน พ.ศ.2565/ วันตอบรับบทความ: 26 กันยายน พ.ศ.2565)

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ทางสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ในพื้นที่ชุมชนเมืองแห่งหนึ่งในจังหวัดมหาสารคาม คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน จำนวน 74 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ 1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล 2) แบบวัดความรู้ทางสุขภาพ และ 3) แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบไคสแคว้ และสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความความรอบรู้ทางสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมอยู่ในระดับปานกลาง และพบว่าความรอบรู้ทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ผลการศึกษานี้ใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการเลือกให้ข้อมูลทางสุขภาพตามระดับความรู้ทางสุขภาพในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง อันจะก่อให้เกิดพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสม และช่วยชะลอการลุกลามของโรคในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรัง ความรอบรู้ทางสุขภาพ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม

*อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

**พยาบาลปฏิบัติการ กองการพยาบาลสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร

***ผู้ประสานการตีพิมพ์เผยแพร่ E-mail: anucha@smnc.ac.th หมายเลขโทรศัพท์: 094-4320505



Relationships among Personal Factors, Health Literacy, and Self-care Behaviors in Delaying Disease Progression among Pre-Dialysis Stage Patients with Chronic Kidney Disease

Anucha Taiwong M.N.S.**** Atchara Meenasantirak Ph.D.*

Kanyapat Bundittharworn M.N.S.* Preeyaaphat Chanapholchaiphak M.N.S.**

(Received Date: July 5, 2022, Revised Date: September 25, 2022, Accepted Date: September 26, 2022)

Abstract

The purpose of this cross-sectional study was to explore the relationships between personal factors, health literacy, and self-care behaviors in delaying disease progression in pre-dialysis patients with chronic kidney disease. The sample was patients with chronic kidney disease who were in the pre-dialysis stage of disease progression in an urban area in Maha Sarakham Province, Thailand. The sample of 74 patients was selected using multi-stage sampling. Research instruments used were 1) a personal information questionnaire, 2) The Health Literacy Scale, and 3) The Self-Care Behavior Assessment Form for delaying chronic kidney disease progression. The research was conducted between September 2018 and February 2019. The data were analyzed using descriptive statistics and Pearson's product moment coefficients.

The results revealed that the sample had a moderate level of health literacy and self-care behaviors for delaying chronic kidney disease progression. It was also found that health literacy was significant positively correlated with self-care behaviors for delaying chronic kidney disease progression at a p level of .05. The results of this study can be used as the basis for providing health information based on the level of health literacy of patients with chronic kidney disease. This will enable the patients to be able to engage in proper self-care behaviors and further delay the progression of chronic kidney disease.

Keywords: chronic kidney disease, health literacy, self-care behavior for delaying chronic kidney disease progression

*Instructor, Srimahasarakham nursing college, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

**Registered Nurse, Public Health Nursing Division, Bangkok

***Corresponding author E-mail: anucha@smnc.ac.th Tel: 094-4320505



บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease: CKD) เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญ พบความชุกของโรคไตเรื้อรังระยะก่อนบำบัดทดแทนไตทั่วโลกอยู่ที่ 10.4-13.4%^{1,2} ในขณะที่ประเทศไทยพบความชุกในผู้ที่ เป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 อยู่ที่ร้อยละ 24.4³ ซึ่งโรคเบาหวานชนิดที่ 2 เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่ทำให้หลอดเลือดไตเสื่อม⁴ โรคไตเรื้อรังแบ่งออกเป็น 5 ระยะตามการลดลงของค่าอัตราการกรองของไต ในระยะแรกมักจะไม่แสดงอาการจนกว่าไตจะถูกทำลายและเสียหายที่รุนแรง มีเพียงผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเท่านั้นที่บ่งชี้ว่ามีการทำงานของไตลดลง โดยจะพบอาการผิดปกติเพิ่มขึ้นเมื่ออัตราการกรองของไตลดลงในระดับรุนแรง⁵ นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ป่วยกลุ่มนี้มีเพียงร้อยละ 8.48 เท่านั้นที่ทราบว่าเป็นโรคไตเรื้อรัง⁶ สะท้อนให้เห็นว่าโรคไตเรื้อรังยังคงเป็นปัญหาสำคัญ หากผู้ที่ เป็นโรคไตเรื้อรังระยะก่อนบำบัดทดแทนไตไม่ได้รับการดูแลที่เหมาะสมอาจทำให้ไตถูกทำลายมากขึ้น และเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเร็วขึ้นซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต

ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 มักถูกเรียกรวมกันว่าโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต^{7,8} มีเป้าหมายสำคัญคือการชะลอไตเสื่อมเพื่อป้องกันและยืดระยะเวลาการเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งจำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต ในโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-2 เป็นระยะที่หลอดเลือดไตถูกทำลายไปเพียงเล็กน้อย⁹ เนื้อเยื่อหลอดเลือดไตยังคงสามารถซ่อมแซมได้ผ่านกลไกการสร้างเส้นเลือดใหม่⁹ ในขณะที่เดียวกันโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 จะเป็นระยะที่การทำหน้าที่ของไตลดลงในระดับปานกลางถึงรุนแรง^{7,8} และเป็นช่วงระยะที่มีการลุกลามเข้าสู่ระยะท้ายค่อนข้างรวดเร็ว^{10,11} กลวิธีในการชะลอไตเสื่อม ประกอบด้วย 1) การจัดการด้วยยา^{7,8} ได้แก่ ยาลดความดันโลหิต ยาลดน้ำตาลในเลือด และยาลดไขมันในเลือด และ 2) การปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตและพฤติกรรมเสี่ยง^{7,8} ได้แก่ ออกกำลังกายที่เหมาะสม ควบคุมน้ำหนัก งดสูบบุหรี่และเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ หลีกเลี่ยงการใช้ยาที่มีผลต่อไต และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมตั้งแต่ในระดับไม่เพียงพอ¹² ระดับปานกลาง^{13,14} และระดับสูง¹⁵ ซึ่งอาจเป็นผลมาจากความแตกต่างของลักษณะ

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา นอกจากนี้ยังพบว่าในผู้ป่วยที่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองในระดับสูงจะมีการลดลงของค่าอัตราการกรองของไตต่ำกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่มีพฤติกรรมการดูแลตนเองไม่เหมาะสม¹⁶ ซึ่งให้เห็นว่าการมีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่เหมาะสมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไตเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง จึงจำเป็นที่จะต้องเสริมสร้างให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดี เหมาะสม และยั่งยืน เพื่อชะลอการเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่จำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต

การชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยกลุ่มนี้จะลุล่วงตามเป้าหมายได้นั้นต้องอาศัยความร่วมมือกันระหว่างผู้ป่วยและบุคลากรทางสุขภาพเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิต เกิดเป็นพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมที่เหมาะสมอย่างยั่งยืน อย่างไรก็ตามการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมและวิถีชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังค่อนข้างยุ่งยากและซับซ้อนมากกว่าผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวเพียงอย่างเดียว^{17,18} เนื่องจากผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังส่วนใหญ่มักจะมีโรคร่วมอย่างน้อยหนึ่งโรคโดยเฉพาะโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง⁵ จึงทำให้ต้องอาศัยปัจจัยทั้งภายในและภายนอกของบุคคลที่จะช่วยส่งเสริมหรือก่อให้เกิดการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมได้อย่างเหมาะสม จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพ (Health literacy) เป็นปัจจัยหนึ่งที่สำคัญที่ก่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพและผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในผู้ป่วยโรคเรื้อรัง^{19,20} ความรอบรู้ทางสุขภาพ หมายถึง สมรรถนะของบุคคลที่จะสามารถเข้าใจ ประเมิน ใช้ความรู้ และสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพ^{19,21} ประกอบด้วย 1) ชั้นพื้นฐาน (Basic health literacy) 2) ชั้นการมีปฏิสัมพันธ์ (Communicative or interactive health literacy) และ 3) ชั้นวิจารณญาณ (Critical health literacy)²¹ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าประมาณเกือบครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังมีความรอบรู้ทางสุขภาพไม่เพียงพอ^{12,22} บางการศึกษาพบว่ามีความรอบรู้ทางสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง^{13,14} ซึ่งให้เห็นว่าหากผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับการเสริมสร้างให้มีความรอบรู้ทางสุขภาพในระดับสูง ย่อมอาจส่งผลทำให้มีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมที่ดี

จากการทบทวนวรรณกรรม พบการศึกษาทั้งในและต่างประเทศที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความรอบรู้ทางสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองทั้งในผู้ป่วยโรคไต



เรื้อรังและโรคเรื้อรังอื่น ๆ การศึกษาในประเทศไทยพบความสัมพันธ์ทางบวกระหว่างความรู้ทางสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-2 ($r = .144, p < .001$)¹³ โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 ($r = .54, p < .05$)¹⁴ และโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4-5 ที่ยังไม่ได้รับการบำบัดทดแทนไต ($r = .30, p < .001$)¹⁵ นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ในผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ ทั้งในผู้ป่วยสูงอายุที่มีโรคเรื้อรังหลายชนิด ($r = .462, p < .01$)²³ โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ($r = .249, p < .001$)²⁴ และโรคความดันโลหิตสูง ($r = .399, p < .01$)²⁵ เช่นเดียวกับกับการศึกษาของเจฟราซและคณะ²² ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 ($r = .18, p < .02$) จากการศึกษาที่ผ่านมาชี้ให้เห็นว่าความรู้ทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกระยะรวมถึงผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่น ๆ จากองค์ความรู้ที่ปรากฏนี้อาจไม่สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ทางสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไตได้ เนื่องจากความแตกต่างของลักษณะกลุ่มตัวอย่าง ระยะของโรคไตเรื้อรัง รวมถึงบริบทความแตกต่างทางสังคมและวัฒนธรรม รวมถึงค่าความสัมพันธ์ที่พบในแต่ละการศึกษาอยู่ในระดับที่ต่างกัน นอกจากนี้ยังไม่พบการศึกษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต ที่ครอบคลุมโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 1-4 ซึ่งเป็นระยะที่ผู้ป่วยจำเป็นต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อชะลอการลุกลามและการเข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ผลการวิจัยจะนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการสร้างเสริมความรู้ทางสุขภาพ อันจะก่อให้เกิดพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดี และชะลอการดำเนินโรคไม่ให้เข้าสู่โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาระดับความรู้ทางสุขภาพและพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรู้ทางสุขภาพ กับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษารั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดความรู้ทางสุขภาพของดอน นัทบีม (Nutbeam)²¹ ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นสมรรถนะของบุคคลที่สามารถเข้าใจ เข้าใจ ประเมิน ใช้ความรู้ และสื่อสารเกี่ยวกับสารสนเทศด้านสุขภาพตามความต้องการ เป็นดัชนีที่ใช้อธิบายความเปลี่ยนแปลงของผลลัพธ์ทางสุขภาพที่เกิดขึ้น รวมถึงส่งผลต่อการปฏิบัติตัวและการจัดการด้านสุขภาพซึ่งประกอบด้วย 3 ชั้นคือ ชั้นพื้นฐาน ชั้นการมีปฏิสัมพันธ์ และชั้นวิจรณ์ญาณ เช่นเดียวกับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ซึ่งจำเป็นต้องมีความรอบรู้ทางสุขภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยเข้าใจเกี่ยวกับการดำเนินโรค แผนการรักษา และกลวิธีในการชะลอไตเสื่อม ไตร่ตรองตัดสินใจ และเลือกใช้ข้อมูลทางสุขภาพที่ได้ทั้งจากบุคลากรทางการแพทย์และสื่อสารสนเทศได้อย่างเหมาะสม เพื่อที่จะตัดสินใจปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองตามคำแนะนำที่ได้รับ

วิธีการดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยแบบภาคตัดขวาง (A cross-sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต มีภูมิลำเนาและพักอาศัยอยู่ในชุมชนเขตจังหวัดมหาสารคาม คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน ขั้นตอนหนึ่ง สุ่มอำเภอในจังหวัดมหาสารคามโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ซึ่งสุ่มได้อำเภอเมือง ขั้นตอนที่สอง สุ่มชุมชนในอำเภอเมืองโดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ซึ่งสุ่มได้ชุมชนบ้านสอง อำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม จากนั้นคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด โดยมีเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-4 โดยแพทย์ 3) รับประทานยาด้วยยาเพื่อควบคุมโรคร่วมและคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนวิถีชีวิตเท่านั้น 4) สามารถอ่าน เข้าใจ และสื่อสารภาษาไทยได้ 5) ยินดีที่จะเข้าร่วมการศึกษา และ 6) ไม่มีประวัติความผิดปกติทางจิต (คัดกรองจากข้อมูลในเวชระเบียน) กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป G-power เวอร์ชัน 3.1



เนื่องจากไม่ทราบจำนวนประชากรที่แท้จริง จึงกำหนดขนาดอิทธิพล .30 ค่าความคลาดเคลื่อนชนิดที่ 1 เท่ากับ .05 และค่าอำนาจการทดสอบ เท่ากับ .80 จำนวนกลุ่มตัวอย่างจำนวน 67 ราย ผู้วิจัยได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 เพื่อป้องกันความไม่สมบูรณ์ของแบบสอบถามและการสูญหายของข้อมูล ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้จึงเป็น 74 ราย ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. **แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล** ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังโดยการวินิจฉัยจากแพทย์ ระยะของโรคเรื้อรัง โรคร่วม ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และสิทธิการรักษา

2. **แบบวัดความรู้ทางสุขภาพ** ผู้วิจัยได้ดัดแปลงจากแบบสอบถามความฉลาดทางสุขภาพของแสงเดือน กิ่งแก้ว และนุสรา ประเสริฐศรี²³ ซึ่งสร้างจากแนวคิดความรู้ทางสุขภาพของหนิปีม²¹ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 15 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ชั้นพื้นฐาน 3 ข้อ ชั้นปฏิสัมพันธ์ 7 ข้อ และชั้นวิจารณ์ญาณ 5 ข้อ โดยมีลักษณะคำตอบของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ ยากมาก (1) จนถึง ง่ายมาก (4) โดยมีช่วงคะแนนที่เป็นไปได้ตั้งแต่ 15-60 คะแนน การแปลคะแนน คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 46 คะแนน หมายถึงมีความรู้ทางสุขภาพในระดับสูง คะแนนระหว่าง 31-45 คะแนน หมายถึง มีความรู้ทางสุขภาพในระดับปานกลาง และคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 30 คะแนน หมายถึงมีความรู้ทางสุขภาพในระดับต่ำ

3. **แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม** ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งเชิงบวกและเชิงลบจำนวน 31 ข้อ แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร 10 ข้อ การเข้ายาและการควบคุมโรคร่วม 9 ข้อ การออกกำลังกาย 3 ข้อ การจัดการความเครียด 5 ข้อ และการหลีกเลี่ยงสารพิษที่มีผลต่อไต 4 ข้อ โดยมีลักษณะคำตอบของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตั้งแต่ ไม่ปฏิบัติ (1) จนถึง ปฏิบัติเป็นประจำ (4) โดยดำเนินการกลับคะแนนของข้อคำถามเชิงลบก่อนการรวมคะแนน โดย

มีช่วงคะแนนที่เป็นไปได้ตั้งแต่ 31-124 คะแนน การแปลคะแนน คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 94 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมในระดับสูง คะแนนระหว่าง 63-93 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมในระดับปานกลาง และคะแนนน้อยกว่าหรือเท่ากับ 62 คะแนน หมายถึง มีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

การตรวจสอบความตรง (Validity testing) แบบวัดความรู้ทางสุขภาพและแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพัฒนาเครื่องมือวิจัย 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพผู้มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในชุมชน 2 ท่าน คำนวณค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) ของแบบวัดความรู้ทางสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมได้ค่าดัชนีความตรงเชิงเนื้อหาของทั้งฉบับ (Scale-CVI) เท่ากับ .94 และ .92 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability testing)

นำแบบวัดความรู้ทางสุขภาพและแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมที่ปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิไปตรวจสอบความเชื่อมั่นในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างในชุมชนแห่งหนึ่งจำนวน 15 ราย และวิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยการวิเคราะห์ค่า Cronbach's alpha coefficient ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .85 และ .82 ตามลำดับ ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ยอมรับได้

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยทำหนังสือเพื่อขออนุญาตรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูล ผู้วิจัยเข้าพบเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านสอง อำเภอมืองจังหวัดมหาสารคาม และผู้นำชุมชน เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการศึกษา ระยะเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล เกณฑ์คัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยทบทวนเวชระเบียนของผู้ป่วยที่อยู่ภายใต้การดูแลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านสอง จากนั้นทำการเลือกและเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่ตรงตามเกณฑ์คัดเข้า เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์



ของการวิจัย ที่แจ้งสิทธิของผู้เข้าร่วมวิจัย และจรรยาบรรณในการวิจัยให้ทราบก่อนการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัย เมื่อผู้เข้าร่วมวิจัยตัดสินใจเข้าร่วมวิจัย ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยลงลายมือชื่อในเอกสารขอความยินยอมเข้าร่วมในการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บข้อมูลโดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเองจนกว่าจะเสร็จสิ้น ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วนสมบูรณ์ของแบบสอบถาม และนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดไปวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคล ความรอบรู้ทางสุขภาพ กับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมด้วยสถิติทดสอบไคสแควร์ และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ทางสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมด้วยสถิติสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

จริยธรรมในการวิจัย ในการวิจัยครั้งนี้ได้การพิจารณารับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยวิทยาลัยพยาบาลศรีมหาสารคาม เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2561

ผลการวิจัย

1. กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 77.0) มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 80.47) อายุเฉลี่ย 66.23 ปี (SD = 9.09, min-max=36-84) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 66.2) ไม่ได้ประกอบอาชีพ (ร้อยละ 62.2) มีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 83.7) มีรายได้เฉลี่ยต่ำกว่า 2,000 ต่อเดือน (ร้อยละ 59.5) และใช้สิทธิบัตรประกันสุขภาพถ้วนหน้า (ร้อยละ 77.0) นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-2 (ร้อยละ 70.3) และรองลงมาคือระยะที่ 3-4 (ร้อยละ 29.7) และกลุ่มตัวอย่างทุกราย (ร้อยละ 100) มีโรคร่วมอย่างน้อย 1 โรค ประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีโรคร่วมทั้งโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 51.4)

2. ระดับความรอบรู้ทางสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ทางสุขภาพโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 43.78 ± 5.63) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ความรอบรู้ทางสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์ (Mean = 22.46 ± 2.79) และขั้นวิจารณ์ญาณ (Mean = 13.55 ± 2.29) อยู่ในระดับสูง ในขณะที่ความรอบรู้ทางสุขภาพขั้นพื้นฐาน (Mean = 9.77 ± 1.53) อยู่ในระดับปานกลาง

3. ระดับพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะก่อนการบำบัดทดแทนไต พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันไตเสื่อมโดยรวมพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง (Mean = 92.11 ± 1.59) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการเข้ายาและการควบคุมโรคร่วม (Mean = 31.99 ± 2.51) ด้านการจัดการกับความเครียด (Mean = 15.88 ± 2.89) ด้านการหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นพิษต่อไต (Mean = 15.58 ± 0.66) อยู่ในระดับสูง ในขณะที่ด้านการรับประทานอาหาร (Mean = 28.38 ± 3.07) และด้านการออกกำลังกาย (Mean = 8.80 ± 2.21) อยู่ในระดับปานกลาง

4. ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลส่วนบุคคล ความรอบรู้ทางสุขภาพ กับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม พบว่า สถานภาพสมรสคู่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตาราง 1) ในขณะเดียวกันยังพบว่าความรอบรู้ทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($r = .348; p < .05$) เมื่อพิจารณาเป็นรายพบว่าความรอบรู้ทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมด้านการรับประทานอาหาร ($r = .437; p < .05$) สูงที่สุด รองลงมาคือ ด้านการเข้ายาและการควบคุมโรคร่วม ($r = .293; p < .05$) ด้านการหลีกเลี่ยงสิ่งที่เป็นพิษต่อไต ($r = .234; p < .05$) และด้านการจัดการกับความเครียด ($r = .183; p < .05$) ตามลำดับ ในขณะที่ด้านการออกกำลังกายไม่พบความสัมพันธ์ ($r = -.027; p > .05$)



ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านข้อมูลส่วนบุคคล ความรอบรู้ทางสุขภาพ และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมของกลุ่มตัวอย่าง (n=74)

ปัจจัย	ความรอบรู้ทางสุขภาพ			พฤติกรรมการดูแลตนเอง		
	ปานกลาง	สูง	χ^2	ปานกลาง	สูง	χ^2
เพศ						
ชาย	12 (16.2%)	14 (18.9%)	$\chi^2 = 1.39$	16 (21.6%)	10 (13.5%)	$\chi^2 = 0.37$
หญิง	29 (39.2%)	19 (25.7%)	$p = .24$	26 (35.1%)	22 (29.7%)	$p = .54$
อายุ						
< 65 ปี	12 (16.2%)	17 (23.0%)	$\chi^2 = 3.80$	16 (21.6%)	13 (17.6%)	$\chi^2 = 0.05$
≥ 65 ปี	29 (39.2%)	16 (21.6%)	$p = .06$	26 (35.1%)	19 (25.7%)	$p = .83$
การศึกษา						
ประถมศึกษา	34 (45.9%)	28 (37.8%)	$\chi^2 = 0.05$	34 (45.9%)	28 (37.8%)	$\chi^2 = 0.57$
สูงกว่าประถมศึกษา	7 (9.5%)	5(6.8%)	$p = .82$	8 (10.8 %)	4 (5.4 %)	$p = .45$
สถานภาพสมรส						
โสด/แยก/หม้าย/หย่า	22 (29.7%)	3 (4.1%)	$\chi^2 = 16.23$	14 (18.9%)	11 (14.9%)	$\chi^2 = .01$
คู่	19 (25.7%)	30 (40.5%)	$p = .001$	28 (37.8 %)	21 (28.4%)	$p = .93$
โรคร่วม						
โรคร่วม 1 โรค	18 (24.3%)	12 (16.2%)	$\chi^2 = 0.43$	19 (25.7%)	11 (14.9%)	$\chi^2 = 0.89$
โรคร่วมมากกว่า 1 โรค	23 (31.1 %)	21 (28.4%)	$p = .51$	23 (31.1 %)	21 (28.8%)	$p = .35$
รายได้						
< 6000 บาท/เดือน	38 (51.4%)	30 (40.5%)	$\chi^2 = 0.08$	39 (52.7%)	29 (39.2%)	$\chi^2 = 0.12$
≥ 6000 บาท/เดือน	3 (4.1%)	3 (4.1%)	$p = .78$	3 (4.1 %)	3 (4.1%)	$p = .73$

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในการศึกษานี้ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-2¹³ ระยะที่ 3-4¹⁴ และระยะที่ 1-4²⁶ ซึ่งอธิบายได้ว่าธรรมชาติของโรคไตเรื้อรังมักมีการดำเนินโรคอย่างค่อยเป็นค่อยไป เมื่ออายุเพิ่มขึ้นหลอดเลือดได้มีการเสื่อม ทำให้มีปริมาณเลือดที่ไปเลี้ยงไตหากมีโรคร่วมเป็นโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงจะยิ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดโรคไตเรื้อรังเร็วขึ้น²⁷ ซึ่งการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างทุกรายมีโรคร่วมอย่างน้อย 1 โรค และประมาณครึ่งหนึ่งของกลุ่มตัวอย่างมีโรคร่วมทั้งโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการเกิดโรคไตเรื้อรัง

ความรอบรู้ทางสุขภาพ พบว่าภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ทางสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่ามีความรอบรู้ทางสุขภาพขั้นพื้นฐานเท่านั้นที่อยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-2¹³ และผู้ป่วยโรค

ไตเรื้อรังระยะที่ 3-4¹⁴ ที่พบว่ามีความรอบรู้ทางสุขภาพในระดับปานกลาง อาจเนื่องจากการศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่ง มีระดับความรอบรู้ทางสุขภาพในระดับปานกลาง ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ และมีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา โดยทั่วไปผู้สูงอายุจะมีการมองเห็นและการได้ยินลดลง มีกระบวนการคิดและตัดสินใจช้าลง อาจเป็นข้อจำกัดของความสามารถในการรับรู้ การอ่าน การทำความเข้าใจกับข้อมูลทางสุขภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของความรอบรู้ทางสุขภาพขั้นพื้นฐาน²³ อย่างไรก็ตามในการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ทางสุขภาพขั้นปฏิสัมพันธ์และขั้นวิจารณ์อยู่ในระดับดี อาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัว สมาชิกในครอบครัวเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมในด้านของข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสุขภาพ ช่วยเป็นที่ปรึกษาและพิจารณาการตัดสินใจเพื่อใช้ข้อมูลทางสุขภาพที่ได้รับ²³

พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันไตเสื่อม พบว่าภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันไตเสื่อมอยู่ในระดับปานกลาง และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่าด้านการรับประทานอาหารและด้านการออก



กำลังกายอยู่ในระดับปานกลาง สอดคล้องกับการศึกษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-2¹³ และระยะที่ 3-4¹⁴ ที่พบว่าพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อป้องกันไตเสื่อมในทั้งสองด้านนี้อยู่ในระดับปานกลาง อาจเนื่องจากการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 1-2 (ร้อยละ 70.3) ซึ่งเป็นระยะที่ไตเริ่มเกิดความผิดปกติ ยังไม่พบอาการและอาการแสดงในระบบต่าง ๆ ที่ชัดเจน มีเพียงความผิดปกติทางห้องปฏิบัติการเท่านั้นที่พบว่าไตสูญเสียหน้าที่ อาจยังไม่ส่งผลกระทบต่อวิถีการดำเนินชีวิต²⁸ ดังที่กล่าวมาข้างต้นอาจทำให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังรับการเจ็บป่วยว่าไม่รุนแรง และมีความตระหนักในการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมยังไม่เพียงพอ นอกจากนี้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยเฉพาะพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารอาจจะทำได้ยากในระยะเวลาอันสั้น อาจต้องอาศัยหลายปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีพฤติกรรมกรรมการรับประทานอาหารที่ดีได้อย่างต่อเนื่อง

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ความรอบรู้ทางสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม พบว่าสถานภาพสมรสคู่มีความสัมพันธ์กับความรอบรู้ทางสุขภาพอาจเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีสถานะภาพสมรส ซึ่งมีคู่สมรสจัดเป็นแหล่งสนับสนุนทางสังคมในด้านให้การกำลังใจ เป็นคู่อุปถัมภ์ เป็นที่ปรึกษา และช่วยการตัดสินใจเพื่อใช้ข้อมูลทางสุขภาพที่ได้รับ²² รวมถึงเป็นผู้ให้การสนับสนุนเพื่อให้ปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดี เช่น การจัดยาและการดูแลเพื่อให้ได้รับประทานยาตรงเวลา และการพาไปสถานพยาบาลเพื่อรับการตรวจรักษาตามนัด ส่วนความรอบรู้ทางสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งอธิบายได้ว่าความรอบรู้ทางสุขภาพนั้นส่วนหนึ่งมีพื้นฐานมาจากการศึกษาหรือความสามารถในการอ่านออก เขียนได้ ทำให้เกิดการรับรู้และการเข้าใจข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการดูแลสุขภาพ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีความรอบรู้ทางสุขภาพเพียงพอ จะแสวงหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลตนเองเพื่อป้องกันไตเสื่อม จากแหล่งข้อมูลต่าง ๆ ทั้งจากบุคลากรทางสุขภาพ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้ป่วยด้วยกัน รวมถึงจากสื่อต่าง ๆ ที่ทันสมัยในปัจจุบัน^{13,23} ประเมินความถูกต้องและความน่าเชื่อถือ และตัดสินใจนำไปปฏิบัติเพื่อดูแลสุขภาพตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม

ข้อเสนอแนะ

ควรส่งเสริมให้คู่สมรสมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลทางสุขภาพ รวมถึงสนับสนุนให้ผู้ป่วยปฏิบัติพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง และควรให้ข้อมูลทางสุขภาพโดยใช้เนื้อหาที่เข้าใจง่าย ไม่ซับซ้อน รวมถึงการใช้สื่อประกอบการให้ความรู้ที่เหมาะสม และควรส่งเสริมให้สมาชิกอื่น ๆ ในครอบครัวมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลทางสุขภาพสำหรับในรายที่ไม่มีคู่สมรส

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพบ้านสอง อำเภอมือง จังหวัดมหาสารคาม และผู้นำชุมชนทุกท่านที่กรุณาอำนวยความสะดวกในการเก็บข้อมูล รวมถึงกลุ่มตัวอย่างที่ให้ความร่วมมือในการศึกษาครั้งนี้

References

- Hill NR, Fatoba ST, Oke JL, Hirst JA, O'Callaghan CA, Lasserson DS, et al. Global prevalence of chronic kidney disease—a systematic review and meta-analysis. *PloS one* 2016; 11(7): 1-18.
- Mills KT, Xu Y, Zhang W, Bundy JD, Chen C-S, Kelly TN, et al. A systematic analysis of worldwide population-based data on the global burden of chronic kidney disease in 2010. *Kidney Int* 2015; 88(5): 950-7.
- Jitraknatee J, Ruengorn C, Nochaiwong S. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease among type 2 diabetes patients: A cross-sectional study in primary care practice. *Sci Rep* 2020; 10(1): 1-10.
- Futrakul N, Futrakul P. Vascular homeostasis and angiogenesis determine therapeutic effectiveness in type 2 diabetes. *Int J Vasc Med* 2011; 2011: 971524.
- National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guideline for diabetes and CKD: 2012 update. *Am J Kidney Dis* 2012; 60(5): 850-86.
- Ingsathit A, Thakkinstian A, Chaiprasert A, Sangthawan P, Gojaseni P, Kiattisunthorn K, et al. Prevalence and risk factors of chronic kidney disease in the Thai adult population: Thai SEEK



- study. *Nephrol Dial Transplant* 2010; 25(5): 1567-75.
7. Cheung AK, Chang TI, Cushman WC, Furth SL, Hou FF, Ix JH, et al. KDIGO 2021 clinical practice guideline for the management of blood pressure in chronic kidney disease. *Kidney Int* 2021; 99(3): S1-S87.
 8. de Boer IH, Caramori ML, Chan JC, Heerspink HJ, Hurst C, Khunti K, et al. Executive summary of the 2020 KDIGO Diabetes Management in CKD Guideline: Evidence-based advances in monitoring and treatment. *Kidney int* 2020; 98(4): 839-48.
 9. Futrakul N, Futrakul P. A mildly altered vascular homeostasis in early stage of CKD. *Ren Fail* 2009; 31(7): 538-43.
 10. Arora P, Jalal K, Gupta A, Carter RL, Lohr JW. Progression of kidney disease in elderly stage 3 and 4 chronic kidney disease patients. *Int Urol Nephrol* 2017; 49(6): 1033-40.
 11. Dai D, Alvarez PJ, Woods SD. A predictive model for progression of chronic kidney disease to kidney failure using a large administrative claims database. *Clinicoecon Outcomes Res* 2021; 13: 475-86.
 12. Yu P-S, Tsai Y-C, Chiu Y-W, Hsiao P-N, Lin M-Y, Chen T-H, et al. The relationship between subtypes of health literacy and self-care behavior in chronic kidney disease. *J Pers Med* 2021; 11(6): 447-57.
 13. Janthapuek J, Chopsiang L. Relationships between health literacy and self-care behaviors to delay the progression of chronic kidney disease among patients with chronic kidney disease stages 1 and 2. *Regional Health Promotion Center 9 Journal* 2020; 14(34): 243-58. (in Thai).
 14. Bunklai K, Kanoksuntornrat N, Phinitkhonjorndech N. Relationship between health literacy, self care behaviors, and glomerular filtration rate among patients with chronic kidney disease stage 3-4. *Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal* 2020; 12(1): 225-39. (in Thai)
 15. Vorrappittayaporn C, Malathum P, Phinitkhajorndech N. Relationships among knowledge, health literacy, and health behavior in older persons with chronic kidney disease. *Rama Nurs* 2021; 27(1): 81-95. (in Thai).
 16. Tsai Y-C, Wang S-L, Tsai H-J, Chen T-H, Kung L-F, Hsiao P-N, et al. The interaction between self-care behavior and disease knowledge on the decline in renal function in chronic kidney disease. *Sci Rep* 2021; 11(1): 1-9.
 17. Evangelidis N, Craig J, Bauman A, Manera K, Saglimbene V, Tong A. Lifestyle behaviour change for preventing the progression of chronic kidney disease: a systematic review. *BMJ Open* 2019; 9(10): 1-15.
 18. Schrauben SJ, Apple BJ, Chang AR. Modifiable Lifestyle Behaviors and Chronic Kidney Disease Progression: A Narrative Review. *Kidney 360* 2022; 3(4): 752-78.
 19. Kaeodumkoeng K, Thummakul D. Health literacy promoting in aging population. *Journal of Health Science Research* 2015; 9(2): 1-8. (in Thai).
 20. van der Heide I, Pourselami I, Mitic W, Shum J, Rootman I, FitzGerald JM. Health literacy in chronic disease management: a matter of interaction. *J Clin Epidemiol* 2018; 102: 134-8.
 21. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Soc Sci Med* 2008; 67(12): 2072-8.
 22. Devraj R, Borrego M, Vilay AM, Gordon EJ, Palden J, Horowitz B. Relationship between health literacy and kidney function. *Nephrol* 2015; 20(5): 360-7.
 23. Ginggeaw S, Prasertsri N. The relationship between health literacy and health behaviors among older adults who have multi-morbidity. *Nursing Journal of the Ministry of Public Health* 2016; 45(3): 43-54. (in Thai)



24. Rattanawarang W, Chantha W. Health literacy of self-care behaviors for blood glucose control in patients with type 2 diabetes, Chainat province. *The Journal of Baromarajonani College of Nursing, Nakhonratchasima* 2018; 24(2): 34-51. (in Thai).
25. Hongkrajok H, Pathumarak N, Masingboon K. Influences of health literacy, perceived self-efficacy, and patient-health care provider communication on self-care behaviors among patients with primary hypertension. *Royal Thai Navy Medical Journal* 2016; 43(2): 39-54. (in Thai).
26. Wong KK, Velasquez A, Powe NR, Tuot DS. Association between health literacy and self-care behaviors among patients with chronic kidney disease. *BMC nephrol* 2018; 19(1): 1-8.
27. Weinstein JR, Anderson S. The aging kidney: physiological changes. *Adv. Chronic Kidney Dis* 2010; 17(4): 302-7.
28. Taiwong A, Kanoksoonthornrut N, Chaiviboonthum S. Relationship between unpleasant symptom clusters and quality of life among patients with chronic kidney disease. *Journal of Nursing Health Care* 2017; 35(3): 120-8. (in Thai).