ผลของโปรแกรมชะลอไตเสื่อมต่อความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเองและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ใน โรงพยาบาลเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด

Outcomes of the program to slow down kidney deterioration on knowledge self-management behavior and clinical outcomes of patients with stage 3 and stage 4 chronic kidney disease at Chiang Khwan Hospital Roi Et Province

นิภา กะมะรี*

Nipa Kamaree

Corresponding author: E-mail: np.kamaree@gmail.com

(Received: June 1, 2025; Revised: June 6, 2025; Accepted: June 26, 2025)

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมชะลอไตเสื่อมต่อระดับความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4

รูปแบบการวิจัย : การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental design) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง (One Group Pretest-Posttest Design)

วัสดุและวิธีการวิจัย : กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีโรคร่วม ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 หรือ 4 (ICD-10: N183, N184) มาแล้วไม่น้อยกว่า 1 ปี มีค่าการกรองไต (eGFR) อยู่ระหว่าง 15–59 mL/min/1.73 m² จำนวน 30 ราย คัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด ดำเนินการวิจัยระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2568 ที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์แบบประเมินความรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบค่าก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมด้วยสถิติ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญ .05

ผลการวิจัย : ผลการวิจัยพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรมค่าเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังและพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ค่า eGFR เฉลี่ยเพิ่มขึ้นจาก 37.90 เป็น 40.23 mL/min/1.73 m² ($p < .001$) ระดับ HbA1C ลดลงจาก 8.1% เป็น 7.6% ($p < .001$) และความดันโลหิตค่าบน (SBP) ลดลงจาก 143 เป็น 139 mmHg ($p < .001$) ส่วนค่า Creatinine, ความดันโลหิตค่าล่าง (DBP) และระยะของโรคไต ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมชะลอไตเสื่อมมีประสิทธิผลในการส่งเสริมความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และช่วยชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ได้ จึงควรสนับสนุนให้มีการประยุกต์ใช้ในคลินิกชะลอไตเสื่อมอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง

คำสำคัญ : โรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4; โปรแกรมชะลอไตเสื่อม; พฤติกรรมการจัดการตนเอง; ผลลัพธ์ทางคลินิก

*พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลเชียงขวัญ

Abstract

Purposes : To study the effects of a kidney deterioration prevention program on knowledge, self-management behaviors, and clinical outcomes among patients with stage 3 and 4 chronic kidney disease (CKD).

Study design : A quasi-experimental study using a one-group pretest-posttest design.

Materials and Methods : The sample consisted of 30 patients with type 2 diabetes without comorbidities who had been diagnosed with stage 3 or 4 CKD (ICD-10: N183, N184) for at least one year and had an estimated glomerular filtration rate (eGFR) between 15–59 mL/min/1.73 m². Participants were selected based on inclusion criteria and data collection was conducted from November 2024 to May 2025 at the Chronic Kidney Disease Clinic, Chiang Khwan Hospital, Roi Et Province. Research instruments included an interview form, a knowledge assessment, and a self-management behavior questionnaire. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-tests with a significance level of .05.

Main findings : After participating in the program, participants showed statistically significant improvements in knowledge and self-management behaviors ($p < .001$). The mean eGFR increased from 37.90 to 40.23 mL/min/1.73 m² ($p < .001$), HbA1C decreased from 8.1% to 7.6% ($p < .001$), and systolic blood pressure (SBP) decreased from 143 to 139 mmHg ($p < .001$). No statistically significant differences were found in serum creatinine, diastolic blood pressure (DBP), or CKD staging.

Conclusion and recommendations : The findings suggest that the kidney deterioration prevention program effectively enhanced patient knowledge, promoted self-management behaviors, and contributed to delaying kidney function decline among patients with stage 3 and 4 CKD. It is recommended that such programs be widely implemented and sustained in CKD clinics.

Keywords : Stage 3 and 4 chronic kidney disease; Kidney deterioration prevention program; Self-management behavior; Clinical outcomes

*Professional Nurse, Chiang Khwan Hospital.

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease: CKD) เป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขสำคัญของโลกที่มีแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และส่งผลกระทบอย่างรุนแรงทั้งในมิติของคุณภาพชีวิตผู้ป่วยและภาระทางเศรษฐกิจของระบบสุขภาพ[1] องค์การอนามัยโลก (WHO) รายงานว่าโรคไตเรื้อรังเป็นหนึ่งในสาเหตุหลักของการเสียชีวิตทั่วโลก โดยประมาณร้อยละ 10 ของประชากรโลกมีภาวะไตเสื่อม ซึ่งเป็นภาวะที่ไตค่อยๆ สูญเสียความสามารถในการกรองของเสียออกจากร่างกายอย่างมีประสิทธิภาพ[2] โรคไตเรื้อรังมักไม่แสดงอาการในระยะแรก ส่งผลให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่ได้รับการวินิจฉัยหรือรักษาอย่างเหมาะสม จนเข้าสู่ระยะรุนแรงหรือไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) ซึ่งต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต เช่น การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม การล้างไตทางช่องท้อง หรือการปลูกถ่ายไต โดยมีค่าใช้จ่ายเฉลี่ยสูงถึง 240,000 บาท/คน/ปี[3] นับเป็นโรคเรื้อรังที่ไม่สามารถรักษาให้หายขาด และจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิตของผู้ป่วย

ในประเทศไทย จากข้อมูลของระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (Health Data Center: HDC) ปี พ.ศ.2566 พบผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจำนวน 1,062,756 คน เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ.2565 จำนวน 85,064 คน โดยเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 จำนวน 464,420 ราย ระยะที่ 4 จำนวน 122,363 ราย และระยะที่ 5 จำนวน 70,474 ราย[4] สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มที่น่ากังวลของสถานการณ์โรคไตในประเทศ และเน้นย้ำถึงความจำเป็นเร่งด่วนของการดำเนินมาตรการชะลอความเสื่อมของไตในระยะเริ่มต้น โดยเฉพาะในระยะที่ 3 และ 4 เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยเข้าสู่ระยะที่ต้องบำบัดทดแทนไต ซึ่งมีค่าใช้จ่ายสูงและกระทบต่อคุณภาพชีวิตอย่างมาก

โรคไตเรื้อรังมีความสัมพันธ์กับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง โดยเฉพาะโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงหลักที่ส่งผลต่อการเกิดและการดำเนินของโรค หากไม่สามารถควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดหรือความดันโลหิตได้ดี จะเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะไตเสื่อม แนวทางการชะลอความเสื่อมของไตจึงรวมถึงการควบคุมระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1C) โดยแนะนำให้ต่ำกว่า 6.5% สำหรับผู้ป่วยเบาหวานทั่วไป ต่ำกว่า 7–7.5% สำหรับผู้สูงอายุที่ไม่มีโรคร่วม และต่ำกว่า 8% สำหรับผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม พร้อมควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในระดับต่ำกว่า 130/80 มิลลิเมตรปรอท[5]

อำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด เป็นพื้นที่หนึ่งที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เนื่องจากเป็นพื้นที่ชนบทที่ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม และมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมสูงจากเครื่องปรุงรส จากข้อมูลในปีงบประมาณ พ.ศ.2567 พบว่าในพื้นที่มีผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังทั้งสิ้น 180 คน แบ่งเป็นระยะที่ 3 จำนวน 101 คน ระยะที่ 4 จำนวน 41 คน และระยะที่ 5 จำนวน 38 คน ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยเบาหวานถึง 112 คน โดยมีผู้เข้ารับการฟอกไตทางช่องท้องและทางหลอดเลือดรวม 21 คน และปฏิเสธการฟอกไต 17 คน[6] สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงภาระที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง และความจำเป็นในการจัดระบบดูแลรักษาที่เน้นการป้องกันและชะลอไตเสื่อมอย่างจริงจัง แนวทางการจัดการโรคไตเรื้อรังในปัจจุบันจึงต้องเน้นการบูรณาการบริการสุขภาพทั้งในระดับปฐมภูมิ ทุติยภูมิ และตติยภูมิ โดยมีเป้าหมายเพื่อชะลอความเสื่อมของไตในระยะแรก โดยเฉพาะในผู้ป่วยระยะที่ 3 และ 4 การประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเอง (Self-Management) และการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพอย่างเป็นระบบ โดยมีทีมสหวิชาชีพทำหน้าที่ให้ความรู้ ให้คำปรึกษา และติดตามอย่างใกล้ชิด จะช่วยกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดกระบวนการตัดสินใจเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และมีเป้าหมายในการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง การดูแลผู้ป่วยโดยยึดแนวคิด “ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง” (Patient-Centered Care) จะช่วยให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น ลดช่องว่างระหว่างผู้ให้บริการและผู้ป่วย และเพิ่มประสิทธิภาพของการชะลอไตเสื่อมได้อย่างยั่งยืน[7] จากเหตุผลและข้อมูลข้างต้น

ผู้วิจัยมีแนวคิดในการพัฒนาแนวทางการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตเรื้อรัง

ระยะที่ 3 และระยะที่ 4 โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการจัดการตนเอง (Self-Management) ตามกรอบแนวคิดของ Kanfer และ Gaelick-Buys ซึ่งให้ความสำคัญกับศักยภาพของบุคคลในการดูแลสุขภาพตนเองผ่านกระบวนการเรียนรู้ การตัดสินใจ และการประเมินผลตนเองอย่างต่อเนื่อง[8] แนวคิดนี้เชื่อว่าหากบุคคลได้รับการกระตุ้นและสนับสนุนอย่างเหมาะสม จะสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมไปในทิศทางที่ส่งเสริมสุขภาพ และสามารถคงไว้ซึ่งพฤติกรรมที่เหมาะสมได้อย่างยั่งยืน จากการศึกษาของ Lorig, et al.[9] พบว่า การส่งเสริมการจัดการตนเองในผู้ป่วยโรคเรื้อรังช่วยเพิ่มการมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเองลดภาวะแทรกซ้อน และชะลอการดำเนินโรคได้อย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Kanfer ที่เน้นให้บุคคลมีบทบาทหลักในการวางแผน กำกับ และประเมินพฤติกรรมของตนเอง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรัง เช่น เบาหวานและความดันโลหิตสูง ซึ่งเป็นปัจจัยเสี่ยงสำคัญของโรคไตเรื้อรัง[10] การดำเนินการดังกล่าว อยู่ภายใต้บริบทของคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลเชียงขวัญ ซึ่งเป็นหน่วยบริการสุขภาพระดับอำเภอที่ให้บริการแบบองค์รวมโดยทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักวิชาการสาธารณสุขและนักกายภาพบำบัด ทำหน้าที่ร่วมกันในการให้ความรู้ ให้คำปรึกษา และสนับสนุนกระบวนการตัดสินใจของผู้ป่วย เพื่อส่งเสริมให้สามารถจัดการโรคเรื้อรังได้ด้วยตนเองอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง แนวทางการดูแลดังกล่าวมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยเกิดความตระหนักรู้ในบทบาทของตนเอง มีเป้าหมายที่ชัดเจนในการดูแลสุขภาพ และสามารถปรับพฤติกรรมที่ส่งผลเสียต่อไต เช่น การบริโภคอาหารเค็มจัด การไม่ควบคุมระดับน้ำตาลและความดันโลหิต ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งจะส่งผลต่อการชะลอความเสื่อมของไตในระยะยาว และลดโอกาสในการเข้าสู่ภาวะไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตในที่สุด ผู้วิจัยจึงมุ่งหวังว่า แนวทางดังกล่าวจะสามารถพัฒนาเป็นรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปขยายผลในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะประชากรและบริบทคล้ายคลึงกันได้ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมชะลอไตเสื่อมต่อระดับความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลัง (One group pre-post test design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตวายเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 มีค่าอัตราการกรองไต (eGFR) อยู่ระหว่าง 15-59 ml/min/1.73 m^2 ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 (รหัส ICD10 เป็น N183 และ N184) มีจำนวน 112 คน

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power กำหนดข้อมูลสำหรับการวิเคราะห์ขนาดตัวอย่าง ดังนี้

- สถิติที่ใช้ Paired t- test
- ขนาดของผลกระทบ (Effect Size) =0.7
- ระดับความเชื่อมั่น (α) 95% = .05
- Power (1-β)=0.95

ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 24 คน คิดเพิ่มอีกร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหาย (Drop out) รวมเป็นกลุ่มตัวอย่าง 30 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ไม่มีโรคอื่นร่วมด้วย มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ที่มารับบริการในช่วงเวลา เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2567 – พฤษภาคม พ.ศ.2568 ที่มีลักษณะตรงตามประชากร จำนวน 30 คน ได้มาโดยมีเกณฑ์การคัดเข้าและเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างออก ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) คือ

1) เป็นผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4 มีค่าอัตราการกรองไต (eGFR) อยู่ระหว่าง 15-59 ml/min/1.73 m^2 และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4

(รหัส ICD10 เป็น N183 และ N184) มาแล้วอย่างน้อย 1 ปี และขึ้นทะเบียนเป็นผู้ป่วยโรคเรื้อรังโรงพยาบาลเชียงขวัญ

2) สื่อสารถาม ตอบ เข้าใจและยินดีให้ความร่วมมือตอบแบบสอบถาม

3) ยินดีและสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยตลอด 6 เดือน

4) ช่วยเหลือตัวเองได้ ไม่มีอาการแสดงของการเจ็บป่วยแบบเฉียบพลันหรือรุนแรง

5) ไม่เป็นผู้ป่วยทางจิต ที่ได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ

กลุ่มตัวอย่างได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคไตวายระยะที่ 5 (รหัส ICD 10 เป็น N185) หรือมีค่าอัตราการกรองไต (eGFR)<15 ml/min/1.73 m^2

2) กลุ่มตัวอย่างมีโรคเรื้อรังอื่นๆ ได้แก่ โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคหลอดเลือดสมองร่วมด้วย

3) กลุ่มตัวอย่างบอกเลิกการเข้าร่วมศึกษาวิจัย

4) กลุ่มตัวอย่างเสียชีวิต

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. รูปแบบการดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4 เป็นโปรแกรมที่ออกแบบขึ้นโดยประยุกต์แนวคิด การจัดการตนเอง (Self-Management) เพื่อเป็นเครื่องมือในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม และแนวคิด พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (Health Promotion Model) เพื่อเสริมแรงจูงใจ โดยมุ่งเน้นให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพไตได้ โดยโครงสร้างโปรแกรมมีระยะเวลา 6 เดือน แบ่งเนื้อหาตามเดือน ดังนี้

เดือนที่ 1 อธิบายรายละเอียดโครงการวิจัย และการลงนามยินยอมเข้าร่วมโครงการ และให้ทำกรอกข้อมูลส่วนบุคคล ทำแบบวัดความรู้โรคไตเรื้อรัง และแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

เดือนที่ 2 อธิบายการใช้คู่มือปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม ให้ความรู้เรื่องโรคเบาหวานที่มีความสัมพันธ์กับภาวะไตเสื่อม โรคไตวายเรื้อรัง อาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง

เดือนที่ 3 นำแบบประเมินที่ผู้ป่วยตอบในเดือนที่ 1 มาให้คำอธิบายเพิ่มเติมส่วนขาด (รายบุคคลพร้อมครอบครัว) โดยใช้เทคนิคสร้างแรงจูงใจเพื่อให้ผู้ป่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (Motivation interviewing) ร่วมกันกำหนดเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

เดือนที่ 4 การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร เน้น 3อ.2ส. การอ่านฉลากอาหาร โดยใช้โมเดลอาหาร การออกกำลังกายที่เหมาะสมโดยนักกายภาพบำบัด การตรวจเท้า ดูแลเท้าโดยแพทย์แผนไทย

เดือนที่ 5 ให้ความรู้เรื่องยา อาหารเสริม และสมุนไพร ความสำคัญของการรับประทานยา การปรับเปลี่ยนยาโดยแพทย์ และเภสัชกร การมาตรวจตามนัด

เดือนที่ 6 ประเมินสุขภาพจิต พฤติกรรมการกำจัดความเครียด ทบทวนพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงได้และยังคงต้องปรับปรุง เสริมพลัง ทัศนคติ ในการเลือกปฏิบัติสิ่งดีๆ ให้กับตนเอง

เดือนที่ 7 ผู้ป่วยประเมินผล หลังสิ้นสุดโครงการโดยตอบแบบวัดความรู้โรคไตเรื้อรังและแบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และประเมินผลทางห้องปฏิบัติการ

2. แบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยศึกษาจากเอกสารหนังสือวิชาการและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แบบสอบถามจำนวน 1 ชุด โดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วนคือ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบวัดความรู้โรคไตเรื้อรังจำนวน 20 ข้อ โดยมีลักษณะคำตอบ 2 คำตอบ คือ ใช่ ไม่ใช่ (ตอบถูกต้องได้ 1 คะแนน ตอบไม่ถูกต้องได้ 0 คะแนน) ส่วนที่ 3 แบบวัดพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจำนวน 20 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบประเมินความถี่ของการปฏิบัติ 5 ระดับคือปฏิบัติเป็นประจำ บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง บางครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ ให้ค่าคะแนนเป็น 5, 4, 3, 2 และ 1 คะแนนตามลำดับ

3. การทดสอบทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ อัตราการกรองไต (eGFR), Creatinine, HbA1C ก่อนและหลัง

ทำกิจกรรม

4. การตรวจวัดความดันโลหิต Systolic BP และ Diastolic BP ก่อนและหลังทำกิจกรรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการตามขั้นตอนของโปรแกรมเป็นระยะเวลา 7 เดือน โดยมีลำดับดังนี้

1. ก่อนเริ่มโปรแกรม (เดือนที่ 1) อธิบายโครงการและขอความยินยอมจากผู้เข้าร่วม เก็บข้อมูลส่วนบุคคล ทำแบบวัดความรู้โรคไตเรื้อรัง แบบวัดพฤติกรรมสุขภาพ และตรวจวัดค่าทางคลินิก ได้แก่ eGFR, Creatinine, HbA1C และวัดความดันโลหิต

2. ระหว่างดำเนินโปรแกรม (เดือนที่ 2–6) จัดกิจกรรมการเรียนรู้และให้คำปรึกษาเป็นรายเดือน ให้ความรู้เรื่องโรค พฤติกรรมสุขภาพ อาหาร ยา การออกกำลังกาย การดูแลตนเอง ติดตามผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมโดยสังเกตจากการมีส่วนร่วมและผลสะท้อนกลับจากผู้เข้าร่วม

3. หลังสิ้นสุดโปรแกรม (เดือนที่ 7) ทำแบบวัดความรู้และพฤติกรรมสุขภาพซ้ำอีกครั้ง และตรวจค่าทางห้องปฏิบัติการ (eGFR, Creatinine, HbA1C) และความดันโลหิต

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับสภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์ แจกแจงความถี่ และหาค่าเฉลี่ยร้อยละ

2. ข้อมูลความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปด้วยค่าสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequencies distribution) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย ความรู้เรื่องโรคไต พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อม และ ค่า eGFR, Creatinine, HbA1C, SBP และ DBP ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติทีคู่ (Paired t-test)

การพิทักษ์สิทธิ์และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมการวิจัยอย่างเคร่งครัด โดยได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ดเลขที่รับรอง 0752567 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้เคารพในสิทธิส่วนบุคคลและรักษาความลับของกลุ่มตัวอย่าง โดยชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัยอย่างครบถ้วนชัดเจน รวมถึงให้สิทธิ์ในการตัดสินใจเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ ปราศจากการชักจูงหรือบีบบังคับ และไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงาน หรือการดำเนินชีวิตของกลุ่มตัวอย่างไม่ว่าทางใด ข้อมูลที่ได้รับจากการเก็บแบบสอบถามจะถูกเก็บรักษาอย่างเป็นความลับ โดยไม่มีการระบุ ชื่อ–สกุล ที่อยู่ สถานที่ทำงาน หรือข้อมูลอื่นใดที่สามารถเชื่อมโยงถึงตัวบุคคลได้ โดยใช้เพียงรหัสแทนชุดแบบสอบถามเท่านั้น ข้อมูลที่ได้นำเสนอเฉพาะในภาพรวมเพื่อวัตถุประสงค์ทางวิชาการ และใช้เพื่อพัฒนาความรู้ด้านการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยไม่ก่อให้เกิดผลเสียหายแก่ผู้เข้าร่วมการวิจัยแต่อย่างใด

ผลการวิจัย

จากการศึกษาผลของโปรแกรมชะลอไตเสื่อมต่อความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ในโรงพยาบาลเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด ได้นำข้อมูลมาวิเคราะห์ และนำเสนอดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตเสื่อม

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4 จำนวน 30 ราย ที่เข้าร่วมวิจัย เป็นเพศหญิง (63.30%) มีอายุระหว่าง 61- 70 ปี (60.00%) จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (70.00%) ประกอบอาชีพเกษตรกรรม (73.30%) ระยะเวลาที่เป็นโรคไตเรื้อรังมากกว่า 10 ปี (76.70%) ไตเสื่อมระยะที่ 3 ร้อยละ 70 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและภาวะสุขภาพของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตเสื่อม (n=30)

ข้อมูล	จำนวน(%)
เพศ	
ชาย	11(36.70)
หญิง	19(63.30)
อายุ	
น้อยกว่า 51 ปี	2(6.67)
51 – 60 ปี	6(20.00)
61 – 70 ปี	18(60.00)
มากกว่า 70 ปี	4(13.33)
Mean= 63.39, SD.=6.69	
การศึกษา	
ประถมศึกษา	21(70.00)
มัธยมศึกษา	6(20.00)
อนุปริญญา/ปวส.	2(6.67)
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	1(3.333)
อาชีพ	
เกษตรกรรม	22(73.30)
รับจ้าง	3(10.00)
ค้าขาย	2(6.70)
รับราชการ	1(3.30)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	2(6.70)
ระยะการป่วยด้วยโรคเบาหวาน	
6 – 10 ปี	7(23.30)
มากกว่า10 ปี	23(76.70)
ระยะของโรคไตเรื้อรังในปัจจุบัน	
ระยะที่ 3	21(70.00)
ระยะที่ 4	9(30.00)

2. ผลการเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ก่อนและหลังเข้ารับการรักษา ที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง พบว่า ค่าเฉลี่ยความรู้ก่อนทำกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม เท่ากับ 21.10 คะแนน (SD.=1.21) หลังทำกิจกรรม 22.13 คะแนน (SD.=1.25) โดยค่าเฉลี่ยด้านความรู้หลังทำกิจกรรมสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) สำหรับค่าเฉลี่ยพฤติกรรมก่อนทำกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม เท่ากับ 90.73 คะแนน (SD.=3.27) หลังทำกิจกรรมได้ 92.77 คะแนน (SD.=2.67) โดยค่าเฉลี่ยหลังกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมสูงกว่าก่อนทำกิจกรรมและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<.001) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบ คะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ก่อนและหลังเข้ารับการรักษาที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง

	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	t-test	p
	Mean(SD.)	Mean(SD.)		
ความรู้	21.10(1.21)	22.13(1.25)	6.10	<.001
พฤติกรรม	90.73(3.27)	92.76(2.67)	-6.43	<.001

3. เปรียบเทียบผลของ eGFR, Creatinine, HbA1C, SBP, DBP ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ก่อนและหลังทำกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง พบว่า ค่าเฉลี่ย eGFR ก่อนทำกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมเท่ากับ 37.90 mL/min/1.73 (SD=11.57) หลังการทำกิจกรรมค่าเฉลี่ย eGFR 40.23 mL/min/1.73 (SD.=10.67) โดยค่าเฉลี่ย eGFR หลังทำกิจกรรมสูงกว่าก่อนทำกิจกรรม และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.001) สำหรับค่าเฉลี่ย Creatinine ก่อนทำกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมเท่ากับ 2.24 mg/dl (SD.=3.01) หลังการทำกิจกรรมค่าเฉลี่ย Creatinine ได้ 1.97 mg/dl (SD.=.51) และค่าเฉลี่ย Creatinine ก่อนและหลังทำกิจกรรมไม่มีความแตกต่างกัน ค่าเฉลี่ย HbA1C ก่อนทำกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมเท่ากับ 8.1 mg% (SD.=.69) หลังการทำกิจกรรมค่าเฉลี่ย HbA1C เท่ากับ 7.6 mg% (SD.=.57) โดยค่าเฉลี่ย HbA1C หลังการทำกิจกรรมต่ำกว่าก่อนทำกิจกรรมและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.001) ส่วน SBP มีค่าเฉลี่ยก่อนทำกิจกรรมเท่ากับ 143 mmHg (SD.=12.02) หลังการทำกิจกรรมค่า SBP เท่ากับ 139 mmHg ซึ่งมีค่าลดลงหลังทำกิจกรรม และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.001) ส่วนค่า DBPก่อนทำกิจกรรม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 81.36 mmHg (SD.=6.91) หลังทำกิจกรรมมีค่าเฉลี่ย 79.50 mmHg (SD.=6.67) ลดลงน้อยกว่าก่อนทำกิจกรรม แต่ค่าเฉลี่ย DBP ก่อนและหลังทำกิจกรรมไม่แตกต่างกัน (p=.10) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบระดับ eGFR, Creatinine, HbA1C, SBP, DBP เฉลี่ย ก่อนและหลังทำกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง

	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	t-test	p
	Mean(SD.)	Mean(SD.)		
eGFR	37.90(SD.=11.57)	40.23(SD.=10.67)	-3.03	<.001
Creatinine	2.24(SD.=3.01)	1.97(SD.=.51)	-.49	<.001
HbA1C	8.10(SD.=.69)	7.60(SD.=.57)	7.36	<.001
SBP	143.00(SD.=12.02)	139.70(SD.=10.26)	2.75	.01
DBP	81.36(SD.=6.90)	79.50(SD.=6.67)	1.66	.10

4. การเปลี่ยนแปลงของระยะไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4

การเปลี่ยนแปลงระยะไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ก่อนและหลังทำกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง พบว่าค่าเฉลี่ยระยะไตเสื่อมก่อนทำกิจกรรมเท่ากับ 3.30 (SD.= 0.47) หลังการทำกิจกรรมค่าเฉลี่ยระยะไตเสื่อมเท่ากับ 3.20 (SD.= 0.52) เมื่อทดสอบความสัมพันธ์พบว่าระยะไตเสื่อมก่อนและหลังทำกิจกรรมไม่แตกต่างกัน (p=.32) ดังตารางที่ 4 แต่ทั้งนี้พบว่าการชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีแนวโน้มดีขึ้น ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระยะไตเสื่อมเฉลี่ยก่อนและหลังทำกิจกรรม

	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง	t-test	p
	Mean (SD.)	Mean(SD.)		
ระยะไตเสื่อมเฉลี่ย	3.30(0.47)	3.26(0.52)	1.00	.32

ตารางที่ 5 จำนวน และร้อยละผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ก่อนและหลังทำกิจกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อมที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง

ระยะไต	ก่อนการทดลอง	หลังการทดลอง
	จำนวน(%)	จำนวน(%)
ระยะที่ 2	0(0.00)	1(3.30)
ระยะที่ 3	21(70.00)	20(66.70)
ระยะที่ 4	9(30.00)	9(30.00)

วิจารณ์

โปรแกรมชะลอไตเสื่อมออกแบบโดยบูรณาการแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-Management) และแนวคิดพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของ Pender เป็นเครื่องมือหลักในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้ป่วยร่วมกับแนวคิดการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพตามโมเดล Health Promotion Model เพื่อกระตุ้น สร้างแรงจูงใจ และสร้างความสามารถในการควบคุมโรคให้กับผู้ป่วย โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงบริการสุขภาพในชนบท ซึ่งถือเป็นกลุ่มเสี่ยงสำคัญในชุมชน การดำเนินกิจกรรมที่ต่อเนื่อง สอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยในแต่ละระยะสามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 มีความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังการเข้าร่วมกิจกรรม ผู้ป่วยมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ และพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน ซึ่งสะท้อนถึงประสิทธิผลของการให้ความรู้แบบมีส่วนร่วม โดยผลลัพธ์ดังกล่าว สอดคล้องกับงานวิจัยของ จันทร์เพ็ญ รัตนธรรม และคณะ[11] ที่พบว่า โปรแกรมการให้ความรู้ร่วมกับการเสริมแรงทางบวก ช่วยเพิ่มความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก ผู้ป่วยมีค่า eGFR เพิ่มขึ้น และค่า HbA1C ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงถึงประสิทธิภาพของโปรแกรม ในการช่วยชะลอการเสื่อมของไต และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้อย่างเหมาะสม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ภาวิกา เสริมสุข[12] ศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลตนเองแบบมีส่วนร่วมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และพบว่า ผู้ป่วยมีค่าการทำงานของไตดีขึ้นหลังได้รับโปรแกรมเชิงพฤติกรรม เช่นเดียวกับงานวิจัยของ สำราญ พูลทอง และคณะ[13] ที่ใช้โปรแกรมพฤติกรรมสุขภาพในคลินิกชะลอไตพบว่า ผู้ป่วยมีความรู้และพฤติกรรมการดูแลตนเองดีขึ้นหลังเข้าโปรแกรม แม้ว่าค่า eGFR จะไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก ส่วนงานวิจัยของ วสันต์ พนธารา[14] พบว่าโปรแกรมคลินิกโรคไตในโรงพยาบาลระดับอำเภอช่วยชะลอการเสื่อมของค่า eGFR อย่างชัดเจนในระยะเวลา 2 ปี แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงจะไม่เห็นได้ชัดในช่วง 3–6 เดือนแรก และผลการศึกษาของ วราภรณ์ สุขประเสริฐ[15] ที่ระบุว่าโปรแกรมที่เน้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพสามารถลดระดับ HbA1C และควบคุมความดันโลหิตในผู้ป่วยเบาหวานร่วมกับโรคไตเรื้อรังได้อย่างมีประสิทธิผล แม้ว่าระยะไตเสื่อม (CKD stage) และค่า Creatinine ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมไม่แตกต่างกัน แต่ค่าเฉลี่ยมีแนวโน้มไปในทิศทางที่ดีขึ้น โดยเฉพาะค่าความดันโลหิตทั้ง SBP และ DBP ที่ลดลงหลังเข้าร่วมโปรแกรม ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการชะลอการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญในระยะยาว

จากผลการวิจัยดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า โปรแกรมชะลอไตเสื่อม ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพทั้งด้านการส่งเสริมความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังอย่างรอบด้าน เป็นแนวทางที่ควรส่งเสริมให้มีการนำไปประยุกต์ใช้ในคลินิกชะลอไตเสื่อมหรือระบบบริการสุขภาพปฐมภูมิในพื้นที่อื่นๆ เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย และลดภาระการเข้าสู่ระยะไตวายเรื้อรังในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. เพิ่มขนาดตัวอย่างและระยะเวลาการติดตามผลอย่างน้อย 12 เดือน เพื่อให้สามารถประเมินการเปลี่ยนแปลงของค่าการกรองของไต (eGFR) และระยะของโรคไตเรื้อรังได้อย่างมีนัยสำคัญและแม่นยำยิ่งขึ้น

2. จัดทำคู่มือหรือแนวทางการดูแลต่อเนื่องแบบรายบุคคล (Individualized Care Plan) สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้าร่วมโปรแกรม เพื่อให้ผู้ดูแลและบุคลากรสาธารณสุขสามารถใช้เป็นแนวทางในการติดตาม ส่งเสริม และสนับสนุนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องและเหมาะสมกับบริบทของแต่ละราย

3. ขยายการดำเนินโปรแกรมสู่กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ผู้ป่วยเบาหวานที่ยังไม่เข้าสู่ภาวะไตเสื่อม เพื่อเป็นการป้องกันล่วงหน้าและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคไตเรื้อรังในระยะยาว

4. จัดกิจกรรมเสริมต่อเนื่องหลังจบโปรแกรมหลัก เช่น การติดตามทางโทรศัพท์ การเยี่ยมบ้าน (Home visit)

หรือการจัดตั้งกลุ่มไลน์สำหรับดูแลผู้ป่วยไตเสื่อม เพื่อช่วยเสริมสร้างและคงไว้ซึ่งพฤติกรรมสุขภาพในระยะยาว

5. บูรณาการการดูแลร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ เช่น เภสัชกร นักกำหนดอาหาร และนักกายภาพบำบัด เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในคลินิกมีลักษณะแบบองค์รวม ครอบคลุมทั้งด้านการใช้ยา โภชนาการ และการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างเหมาะสม

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ นายแพทย์ ทินเทวัญ พุทธลา ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงขวัญ นางนริศรา พันธุ์ศิลา หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล ที่สนับสนุนและให้คำปรึกษาในการดำเนินงานวิจัย ขอขอบคุณทีมสหวิชาชีพ ที่ให้ความร่วมมือในการดำเนินกิจกรรม และให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่องานวิจัยในครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Couser W G, Remuzzi G, Mendis S and Tonelli M. The global burden of chronic kidney disease: a Lancet and ISN publication. Lancet. 2013;382(9888):260–72.
2. World Health Organization. Global status report on noncommunicable diseases 2014. Geneva: WHO [Internet]. 2014 [cited 2024 Sep 11]. Available from: www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable diseases?utm_source=chatgpt.com
3. Thailand Plus Online. อนุทิน เปิดหน่วยไตเทียมชัยบุรี เพิ่มการเข้าถึงบริการล้างไต ลดระยะเวลารอคอย ลดค่าใช้จ่าย [อินเทอร์เน็ต]. สำนักข่าวไทยแลนด์พลัส ออนไลน์; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 8 มกราคม 2568]. เข้าถึงได้จาก: https://www.thailandplus.tv/archives/226987(Thailand Plus)
4. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (NCDs) ปี 2566. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2566.
5. กฤษฎา หาญบรรเจิด. แนวทางการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังร่วมกับโรคเบาหวานและความดันโลหิตสูง. วารสารการพยาบาลไทย. 2567;39(1):45–56.
6. ระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพ (HDC) จังหวัดร้อยเอ็ด. รายงานมาตรฐาน service plan สาขาไต อำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด [อินเทอร์เน็ต]. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดร้อยเอ็ด; 2567. [เข้าถึงเมื่อ 10 เม.ย. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://hdc.moph.go.th/ret/public/standard-subcatalog/e71a73a77b1474e63b71bccf-727009ce
7. วัชรพงศ์ วีรกุล. แนวทางการดูแลแบบบูรณาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง: ประสบการณ์จากคลินิกชะลอไตเสื่อม. วารสารสุขภาพชุมชน. 2565; 28(3):95–104.
8. Kanfer FH, Gaelick-Buys L. Self-management methods. In: Kanfer F H, Goldstein A P, editors. Helping people change: A textbook of methods. 4th ed. Boston: Allyn & Bacon. 1991;305–60.
9. Lorig K R, Sobel D S, Ritter P L, Laurent D, Hobbs M. Effect of a self-management program on patients with chronic disease. Eff Clin Pract. 2001;4(6):256–62.
10. National Kidney Foundation. KDOQI clinical practice guideline for diabetes and CKD: 2012 update. Am J Kidney Dis. 2012;60(5):850–86
11. จันทร์เพ็ญ รัตนธรรม, ชลธิชา อยู่แก้ว, กาญจนา หงษ์ทอง. ผลของโปรแกรมการเสริมสร้างพฤติกรรม สุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในระยะที่ 3 และ 4. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข. 2562;29(1):45–57.
12. ภาวิกา เสริมสุข. ผลของโปรแกรมการดูแลตนเองแบบมีส่วนร่วมต่อพฤติกรรมสุขภาพและค่าการทำงานของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง. วารสารพยาบาลทหารบก. 2564;22(3):87–96.

13. สำราญ พูลทอง, สุปราณี เมืองโคตร, วิลาวัลย์ หลักเขต. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอไตเสื่อมและผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3. J Health Sci BCNSP. 2566;7(1):91–104.
14. วสันต์ พนธารา. ผลการชะลอความเสื่อมของไตในผู้ป่วยเรื้อรังระยะที่ 3 และระยะที่ 4 ในคลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลตากฟ้า.วารสารวิชาการแพทย์และสาธารณสุข เขตสุขภาพที่ 3. 2563;17(2):43-51.
15. วราภรณ์ สุขประเสริฐ. ผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพต่อระดับน้ำตาลในเลือดและความดันโลหิตของผู้ป่วยเบาหวานที่มีภาวะไตเสื่อม. วารสารวิจัยสุขภาพและการพยาบาล. 2560;33(2):28–39.