

ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมโดยใช้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
ต่อการชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

The Effects of a Pharmaceutical Care on Delaying Renal Impairment
by using Case Management among Patients with Chronic Kidney Disease

นพดล พลานุกุลวงศ์^{1*}, ธนเทพ วณิชยากร²

Noppadol Palanukunwong^{1*}, Tanatape Wanishayakorn²

โรงพยาบาลสะเดา^{1*}, คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์²

Sadao Hospital^{1*}, Faculty of Pharmaceutical Sciences Prince of Songkla University²

(Received: February 22, 2023; Revised: October 15, 2023; Accepted: October 18, 2023)

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบผลของการให้การ
บริหารทางเภสัชกรรมต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและผลลัพธ์ด้านการดูแลผู้ป่วยในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง
ระยะที่ 3 หรือ 4 เริ่มเก็บข้อมูลในเดือน พฤศจิกายน 2564 – กรกฎาคม 2565 จำนวนผู้ป่วย
124 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรม กลุ่มทดลอง 62 ราย และกลุ่มที่ได้รับตาม
มาตรฐาน กลุ่มควบคุม 62 ราย โดยโปรแกรมการให้การบริหารทางเภสัชกรรมโดยใช้รูปแบบการ
จัดการผู้ป่วยรายกรณี ประกอบด้วย การค้นหาปัญหาจากการใช้ยา การปรับขนาดยา การให้ความรู้
เกี่ยวกับการใช้ยา โรคไตเรื้อรังและการปฏิบัติตน การส่งขอคำปรึกษาทีมสหวิชาชีพ โดยวัดผลลัพธ์
ด้านคลินิก ได้แก่ ค่าการทำงานของไต ค่าความดันโลหิต ในขณะที่ผลลัพธ์ด้านการดำเนินการ
วัดคุณภาพชีวิต การวัดความรู้ การประเมินความร่วมมือในการใช้ยา และการค้นหาและแก้ไขปัญหา
จากการใช้ยา วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ Paired t-test และ Independent t-test ในการ
เปรียบเทียบผลก่อนและหลังการให้การบริหารทางเภสัชกรรม และการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม
ตามลำดับ ในกลุ่มที่มีการกระจายตัวข้อมูลไม่ปกติใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks Test
ผลการวิจัยพบว่า

1. ผลลัพธ์ทางคลินิกพบว่าค่าการทำงานของไต (eGFR) ในกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้น
อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p\text{-value} < .05$) ในขณะที่การเปลี่ยนแปลง
ค่า SCr ไม่ได้มีความแตกต่างระหว่างทั้งสองกลุ่ม แต่อย่างไรก็ตามเมื่อเสร็จสิ้นการศึกษาพบค่า SCr
ของกลุ่มทดลองมีระดับลดลง ในขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
ซึ่งแสดงให้เห็นภาวะการทำงานของไต

2. ผลลัพธ์การดำเนินการในประเด็นคุณภาพชีวิตความรู้เรื่องโรคและยา ความร่วมมือจาก
การใช้ยา และสามารถตรวจจับและแก้ไขปัญหาจากการใช้ยาของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ระดับ .001

การให้การบริหารทางเภสัชกรรมรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีช่วยให้ผู้ป่วยมีส่วนช่วยให้
ผู้ป่วยมีความรู้เรื่องยาเพิ่มขึ้นและลดปัญหาจากการใช้ยา ซึ่งส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก การชะลอ
การเสื่อมของไต และคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรัง, การบริหารทางเภสัชกรรม, การจัดการผู้ป่วยรายกรณี

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: npalanukunwong15@gmail.com เบอร์โทรศัพท์ 081-6082165)

Abstract

This randomized controlled trial research aimed to examine the effects of a pharmaceutical care on both clinical and process outcomes in patients with stage 3 or 4 chronic kidney disease. The study was carried out between November 2021 and July 2022. A total of 124 patients were enrolled and separated to intervention group (Structure Care, N = 62) and control group (Usual Care, N = 62). The intervention program (case management program) consisted of finding drug-related problems, adjusting dosage, conducting patient's education, using a referring system for multidisciplinary teams. The outcomes were measured as clinical outcomes (blood pressure and renal function test) and process outcomes (quality of life, knowledge score, compliance, identifying and resolving drug-related problems). Paired t-test and Independent t-test were used to compare before/ after intervention of each group and compare between groups. Wilcoxon-signed ranks test was used in non-normal distribution data.

The study showed that the average age of patients was 67 years old; 59.68% were males. Most patients had stage 3a or 3b renal failure. For clinical outcomes, the renal function (eGFR) had been significantly improved in intervention group compared to control group ($p < 0.05$). There was no difference in the Serum Creatinine (SCr) between groups. However, the SCr in the intervention group was decreased while significantly increased in control group in the end of intervention ($p < 0.05$), reflecting lower renal function. Additionally, in process outcomes (medication and disease knowledge, adherence, and quality of life) were significantly improved in intervention group ($p < 0.001$) and showed higher rates in detecting and solving medication problems compared to the control group.

Therefore, the pharmaceutical care by using case management can constitute an effective process to slow the deterioration rate of kidney function in patients with chronic kidney disease. Patients can improve their knowledge on kidney disease and decrease drug-related problems, which is likely to slow the deterioration of the kidney function and improve clinical outcomes.

Keywords: Chronic Kidney Disease, Pharmaceutical Care, Case Management

บทนำ

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก ในปี พ.ศ.2558 ประชากรทั่วโลกป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังคิดเป็นร้อยละ 11.0-13.0 (Nicola & Zoccali, 2016) ในขณะที่ประเทศไทยพบร้อยละ 17.5 (Ingsathit, Thakkinstian, Chaiprasert, Sangthawan, Gojaseni, Kaittisunthorn et al, 2010) ซึ่งโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงเป็นสาเหตุหลักของการเกิดโรคไตเรื้อรังรวมถึงการดำเนินไปของโรคจนกระทั่งถึงโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายซึ่งต้องอาศัยการเข้ารับบำบัดทดแทนไตจากโรงพยาบาล (The Nephrology Society of Thailand, 2022) หากสามารถป้องกันไม่ให้อาการของโรครวมถึงภาวะไตเสื่อมจะสามารถชะลอการเสื่อมของไตได้ร้อยละ 20-25 (Klyprayong, 2007) แต่อย่างไรก็ตามการที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้รับการรักษาหลายด้านส่งผลให้ได้รับยาเป็นจำนวนมากและจำเป็นต้องรับประทานอย่างต่อเนื่อง มักก่อให้เกิดปัญหาจากการใช้ยา (Belaiiche, Romanet, Allenet, Calop & Zaoui, 2012) เช่น การไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยา การปรับเปลี่ยนแผนในการใช้ยา การติดตามผลการรักษา การไม่ได้รับยาที่ควรจะได้รับ และการได้รับยาในขนาดยาที่ไม่เหมาะสม ทำให้ปัญหาจากการใช้ยาที่พบสัมพันธ์กับจำนวนรายการยาที่ผู้ป่วยได้รับอย่างมีนัยสำคัญ (Stemer, Lemmens, & Gruber, 2011) และจากการเก็บข้อมูลความคลาดเคลื่อนทางยา พบปัญหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้ยาเป็นอันดับสองรองจากการใช้ยา คือ ปัญหาที่เกี่ยวข้อง

(2/13)

กับกระบวนการดำเนินงานของสหวิชาชีพในการให้บริการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง นอกเหนือจากปัญหาความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วย

ปัจจุบันคลินิกโรคเรื้อรังมีการดูแลผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพมีการนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยรายกรณี (case management) มาใช้ในการบริหารจัดการคลินิก ซึ่งเป็นกระบวนการดูแลผู้ป่วยแบบเป็นองค์รวม ติดตามผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และมีแบบแผนการดูแลผู้ป่วยที่ทีมสหวิชาชีพได้ร่วมกันจัดทำขึ้นเป็นเครื่องมือในการปฏิบัติดูแลรักษาเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามเป้าหมายที่วางไว้ โดยมีผู้จัดการผู้ป่วย (Case Manager) ประจำคลินิกโรคเรื้อรังโดยส่วนใหญ่มักจะเป็นพยาบาลวิชาชีพ หรืออาจเป็นเภสัชกรในสถานพยาบาลต่างประเทศเท่านั้น ทำหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยแบบรายบุคคล โดยอาศัยข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่สำคัญ ได้แก่ (เพศ อาชีพ ไรคร่วมและภาวะสุขภาพอื่นๆ) และปัญหาของผู้ป่วยทั้งมิติสุขภาพ หรือในมิติอื่นๆ นอกจากนี้ในกรณีที่มีผู้จัดการผู้ป่วยที่ให้การดูแลเป็นเภสัชกรจะสามารถเพิ่มการดูแลจัดการในมิติของการจัดการเรื่องยา ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ร่วมกับการดูแลประเมิน ติดตาม และวิเคราะห์ปัญหาของผู้ป่วยในแต่ละมิติที่เกี่ยวข้อง และดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยอาจส่งพบทีมสหวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อขอคำแนะนำ ทำให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่ตรงประเด็น มีประสิทธิภาพ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและปัญหาจากการใช้ยา (Joy, DeHart, Gilmartin, Hachey, Hudson, Pruchinicki et al., 2005) รวมไปถึงการมีระดับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ดีขึ้น (Cho, Park, Yoon, Ju, Kim, Oh et al., 2012)

โรงพยาบาลสะเดา เป็นโรงพยาบาลชุมชนประเภท F1 มีการให้บริการในแผนกผู้ป่วยนอกเฉลี่ยวันละ 700 ราย หนึ่งในบริการผู้ป่วยนอกคือ คลินิกโรคเรื้อรัง ซึ่งทางโรงพยาบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ซึ่งในปัจจุบันมีแนวโน้มของผู้ป่วยมากขึ้นรวมถึงการเข้าสู่ระยะสุดท้ายมากขึ้นจนต้องมีการบำบัดทดแทนไต ซึ่งส่งผลกระทบต่อสภาพความเป็นอยู่ของผู้ป่วยรวมถึงการใช้ทรัพยากรที่มากขึ้น จึงมีแผนขยายการให้บริการ และจัดตั้งคลินิกโรคไตเรื้อรังขึ้นเป็นคลินิกให้บริการเฉพาะโรค เพื่อรองรับผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูงที่มีภาวะแทรกซ้อนทางไตเป็นโรคร่วมจำนวน 571 ราย เพื่อให้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้รับการดูแลรักษาอย่างมีประสิทธิภาพตามแนวทางมาตรฐานการดูแล สามารถชะลอการเสื่อมของไตที่ทางผู้วิจัยได้ปรึกษากับทีมคลินิกโรคเรื้อรังประกอบด้วย เภสัชกรประจำคลินิก พยาบาลวิชาชีพ และแพทย์ประจำอย่างละ 1 ท่าน ในการวางแผนดูแลและกำหนดให้มีแนวทางในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาลส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นของผู้ป่วย

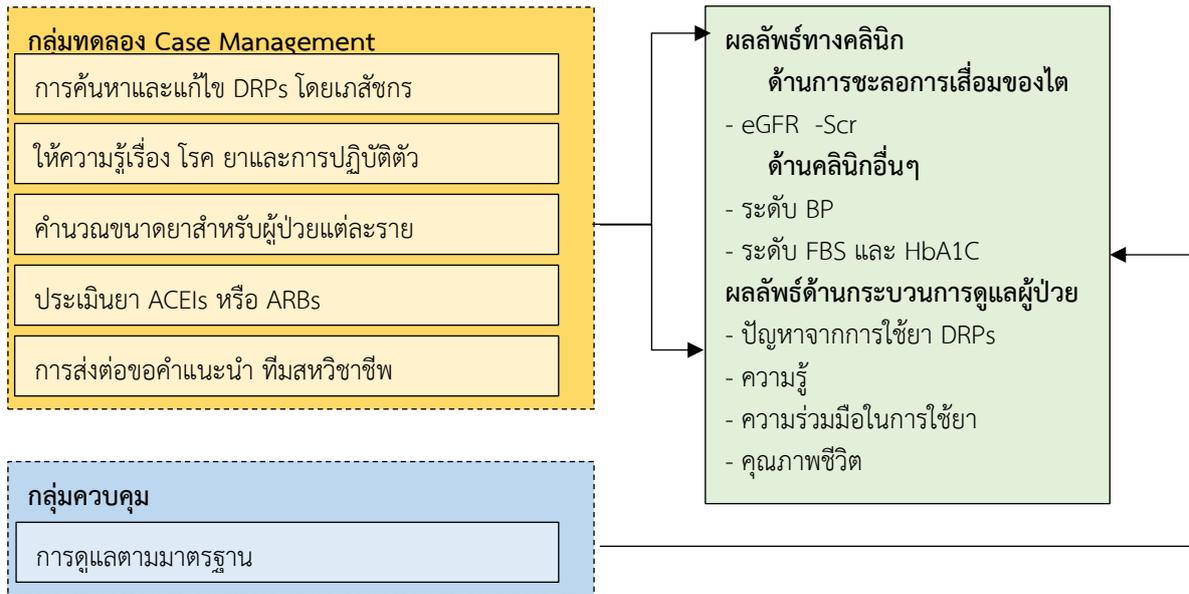
ดังนั้น วัตถุประสงค์ในการศึกษาครั้งนี้ คือ การประเมินผลของการบริหารทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยใช้รูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยมีเภสัชกรเป็นผู้จัดการผู้ป่วยภายใต้มาตรฐานการดูแลรักษาโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาล ต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ผลลัพธ์ด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วย และผลลัพธ์ในมิติอื่นๆที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ชะลอการดำเนินของโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยโรคไตให้เข้าสู่ระยะสุดท้ายให้ช้าที่สุด

วัตถุประสงค์วิจัย

1. เพื่อศึกษาผลทางคลินิกในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานและกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมด้วยรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบคุณภาพชีวิต ความร่วมมือ และจำนวนปัญหาจากการใช้ยาระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานและกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมด้วยรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้แนวคิดเกี่ยวกับการบริหารทางเภสัชกรรม และกระบวนการบริหารทางเภสัชกรรมเป็นระบบจัดการปัญหาการใช้ยา ได้แก่ ปัญหาการใช้ยา สาเหตุของปัญหา วิธีการแก้ไข การประเมินผลลัพธ์การแก้ไข ซึ่งการศึกษานี้ได้ประยุกต์ใช้แนวความคิดการบริหารผู้ป่วยทางเภสัชกรรมของ Hepler, Strand (1990) เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อเป็นข้อมูลในการพัฒนาความรู้ ทักษะ ทางวิชาชีพของเภสัชกร เพื่อจัดการปัญหาการใช้ยาของผู้ป่วยเฉพาะราย (Individual Patient Pharmaceutical Care) เพื่อบรรลุเป้าหมายคุณภาพ การดูแลผู้ป่วย และคุณภาพชีวิตที่ดี



ภาพ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

ผู้วิจัยใช้รูปแบบการวิจัยการทดลองเชิงสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trials)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง 571 ราย ที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลสะเดา

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 หรือระยะที่ 4 ที่มารับการรักษาที่คลินิกโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลสะเดา ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2564 – 31 กรกฎาคม 2565 การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง จากผลการศึกษา (Muongmee, 2016) แทนค่าสูตรในการคำนวณดังนี้

$$n = \frac{2(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 S^2}{(\mu_c - \mu_t)^2} ; S^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2}$$

กำหนดให้ $Z_{\alpha} = 1.64$ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 โดย α มีค่า 0.05

$Z_{\beta} = 0.84$ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 80 โดย β มีค่า 0.20

โดยขนาดตัวอย่างของกลุ่ม ได้ควรไม่น้อยกว่า 43 ราย เนื่องจากการศึกษานี้มีระยะเวลาในการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน จึงอาจเกิดปัญหาในการถอนตัวหรือติดตามผู้ป่วยระหว่างการศึกษได้ ดังนั้นการศึกษานี้จึงกำหนดให้มีการเผื่อการสูญเสีย หรือ R ประมาณ 30% ได้ค่า R เท่ากับ 0.30 กรณีอาจจะมีผู้ป่วยเสียชีวิตในระหว่างการทดลอง แทนค่าในสูตร การคำนวณเผื่อการสูญเสียเท่ากับ $43/(1-R)$ ได้เท่ากับ 61.4 จึงกำหนดให้มีตัวอย่างในแต่ละกลุ่มอย่างน้อย 62 คน เพื่อให้ขนาดตัวอย่างเพียงพอต่อการวิเคราะห์ข้อมูล โดยมีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ตามคุณสมบัติดังนี้ 1) ผู้ป่วยนอกที่มีอายุมากกว่า 18 ปีขึ้นไป และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น CKD ระยะ 3-4 2) มีประวัติเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสะเดาอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา และต้องไม่เป็นผู้ป่วยที่มีสาเหตุจากโรคไตอักเสบ (glomerular disease) มีประวัติหรือเกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน (AKI) ก่อนหรือระหว่างการศึกษา หรือโรคทางภูมิคุ้มกัน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบ่งออกออกเป็น 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล และเครื่องมือที่ใช้ในการให้ความรู้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

1.1 Patient Medical Profile (PMP) ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลทางคลินิก ผลทางห้องปฏิบัติการ เช่น ค่าความดันโลหิต ค่าระดับน้ำตาลเฉลี่ย (FBS) ซีรัมครีเอตินิน (SCr) และแบบบันทึกปัญหาจากการใช้ยา (Drug Related Problems; DRPs)

1.2 แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา ประกอบด้วย

2.1 Pill Count (นับจำนวนเม็ดยา) โดยประเมินจากร้อยละความร่วมมือการใช้ยาจากสูตรคำนวณและนำมาแปลความหมายโดยแบ่งเป็นช่วงคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาดังสูตรด้านล่าง

$$\text{ร้อยละความร่วมมือในการใช้ยา} = \frac{(\text{จำนวนเม็ดยาที่จ่ายไป} - \text{จำนวนเม็ดยาที่เหลือ}) \times 100}{\text{จำนวนเม็ดยาที่รับประทาน 1 วัน} \times \text{จำนวนวันระหว่างวันที่จ่ายยาและวันที่ผู้ป่วยมารับยาครั้งสุดท้าย}}$$

2.2 แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยาสำหรับชาวไทย (Medication Adherence Scale for Thais หรือ MAST) ประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยใช้แบบสอบถาม (Jongwilakasem, 2021) ในการวัดการให้ความร่วมมือในการใช้ยา ประกอบด้วยคำถาม 8 ข้อ ซึ่งแบบวัดนี้ได้ผ่านการทดสอบความตรง และความเที่ยงสำหรับการวัดการให้ความร่วมมือในการใช้ยา มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) เท่ากับ .83

1.3 แบบวัดความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรัง ยา และการปฏิบัติตน ดัดแปลงจากแบบวัด (Tiwong, 2015) ได้ตรวจสอบความเที่ยง (Reliability) แบบวัดประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 10 ข้อ โดยรายละเอียดของคำถาม ได้แก่ คำถามความรู้เกี่ยวกับยาจำนวน 3 ข้อ คำถามความรู้เกี่ยวกับโรคไตเรื้อรังจำนวน 3 ข้อ และคำถามความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวจำนวน 4 ข้อ โดยแบบวัดเป็นแบบเลือกตอบ 3 ตัวเลือก คำตอบคือ “ใช่” “ไม่ใช่” และ “ไม่แน่ใจ”

1.4 แบบวัดคุณภาพชีวิต แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่

1.4.1 แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิต EQ-5D-5L ประกอบด้วยมิติสุขภาพทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกาย การดูแลตนเอง การทำกิจวัตรที่เป็นประจำ ความเจ็บปวดหรือไม่สบายตัว ความวิตกกังวล หรือภาวะซึมเศร้า โดยแต่ละด้านจะทำการประเมินคำตอบมีตัวเลือก 5 ระดับ ได้แก่ “ไม่พบปัญหา” “พบปัญหาเล็กน้อย” “พบปัญหาปานกลาง” “พบปัญหามาก” และ “พบปัญหามากที่สุดหรือไม่สามารถดำเนินกิจกรรมได้” คำตอบส่วนนี้จะนำไปใช้ในการคำนวณค่าคะแนนอรรถประโยชน์ โดยแปลงคำตอบเป็นค่าคะแนนจาก การนำค่าสุขภาพที่สมบูรณ์ (ค่าอรรถประโยชน์มีค่าเท่ากับ 1) ลบด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของมิติสุขภาพรวม 5 ด้าน อ้างอิงค่าสัมประสิทธิ์สำหรับคำนวณค่าคะแนนอรรถประโยชน์ของแบบสอบถาม EQ-5D-5L จากโครงการวิจัยเครื่องมือประเมินคุณภาพชีวิต (Janpitakkun, 2019)

1.4.2 แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิต EQ-VAS เป็นเครื่องมือวัดอรรถประโยชน์ทางตรงรูปแบบการให้คะแนน โดยให้ผู้ป่วยเลือกทำเครื่องหมายในคะแนนที่คิดว่าตรงกับสุขภาพของตนเอง ณ ขณะนั้นมากที่สุด โดยมีช่วงคะแนนของแบบวัดตั้งแต่ 0 ถึง 100 เมื่อได้ค่าคะแนนรวม นำมาหารด้วย 100 จะได้เป็นค่าอรรถประโยชน์ โดยค่าคำตอบที่ได้ในส่วนนี้แสดงถึงความรู้สึกของผู้ป่วยที่มีต่อสุขภาพตนเอง (Janpitakkun, 2019)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

2.1 สมุดประจำตัวผู้ป่วยไตเรื้อรัง ประกอบด้วย ข้อมูลรายการยาของผู้ป่วย คำแนะนำทั่วไป

2.2 แผ่นพับคำแนะนำการปฏิบัติตัวผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ดัดแปลงจาก (Klyprayong, 2007)

2.3 การคำนวณขนาดยาผู้ป่วยโรคไตด้วยโปรแกรมไมโครซอฟท์เอ็กเซล (Microsoft Excel) ที่พัฒนาขึ้นเอง ประเมินคุณภาพของโปรแกรมโดยประเมินระบบการทำงาน อ้างอิงจาก (In-yai, 1999) โดยตัว

โปรแกรมสามารถคำนวณขนาดยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย ขนาดยาสูงสุด เวลาในการบริหารยา โดยได้ผ่านการประเมินผลจากทีมผู้เชี่ยวชาญก่อนนำมาใช้จริง

2.4 ตัวอย่างเม็ดยาที่ใช้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโรงพยาบาลสะเดา ซึ่งเป็นรายการยาที่ใช้จริงในโรงพยาบาล

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบวัดความรู้ โดยผ่านความเห็นผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์ประจำคลินิกโรคไต 1 ท่าน พยาบาลประจำคลินิก 1 ท่าน และเภสัชกร 1 ท่าน ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหาเท่ากับ 1 โดยมีการปรับข้อคำถามให้เหมาะสม สอดคล้องกับการประเมิน และนำแบบประเมินมาทดลองใช้ กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย และตรวจสอบความเที่ยงของแบบประเมินความรู้ โดยคำนวณสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคเท่ากับ .78

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นก่อนการทดลอง

เมื่อโครงการวิจัยได้ผ่านการพิจารณาคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสะเดา ผู้วิจัยได้ชี้แจงต่อคณะกรรมการเภสัชบำบัดของโรงพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการเก็บข้อมูล

ขั้นทดลอง

ขั้นที่ 1 ผู้ป่วยโรคไตมารับบริการคลินิกโรคไตเรื้อรัง พบพยาบาลประจำคลินิก ณ คลินิกโรคไตเรื้อรัง ชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง วัดสัญญาณชีพ ชักประวัติอาการและบันทึกข้อมูลในระบบของโรงพยาบาล

ขั้นที่ 2 ผู้ป่วยพบผู้จัดการผู้ป่วย (เภสัชกร) ซึ่งจะแบ่งผู้ป่วยได้เป็น 2 กลุ่ม โดยมีการจัดการดังนี้

2.1 กลุ่มที่ได้รับการบริการตามมาตรฐานเดิมของโรงพยาบาล คือ ผู้จัดการผู้ป่วยนัดหมายรายการติดตามค่าทางห้องปฏิบัติการและนัดหมายครั้งถัดไป หลังจากนั้น ส่งพบแพทย์ และรับยาที่ห้องยา

2.2 กลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า ผู้จัดการผู้ป่วยแจ้งกระบวนการเพื่อขอความยินยอมการทำวิจัย โดย

2.2.1 หากผู้ป่วยยินยอม ผู้จัดการผู้ป่วยจะจัดแบ่งผู้ป่วยเป็น 2 กลุ่ม โดยการสุ่มอย่างง่าย (กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง จำนวนกลุ่มละ 62 คน

2.2.2 หากผู้ป่วยไม่ยินยอม ให้การดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานเดิม

ขั้นที่ 3 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและยินยอมเข้าโครงการศึกษา ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ได้รับการทำแบบสอบถาม/แบบประเมินความร่วมมือในการใช้ยา การตรวจวัดค่าทางห้องปฏิบัติการเป็นค่าเริ่มต้น ในการมารับบริการ (Visit) ครั้งที่ 1

ขั้นที่ 4 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้าร่วมโครงการศึกษาวิจัยจะได้รับบริการ ดังนี้

4.1 กลุ่มควบคุม ได้รับการบริการตามมาตรฐานเดิม (Standard Care) คือ 1) ชักประวัติทั่วไป 2) พบแพทย์ตรวจรักษา 3) รับยาที่ห้องยาแผนกผู้ป่วยนอก

4.2 กลุ่มทดลอง ได้รับการบริการตามมาตรฐานเดิม (Standard Care) และเพิ่มการบริหารทางเภสัชกรรมรูปแบบการจัดการรายกรณี (Intervention) จากผู้จัดการผู้ป่วย ประกอบด้วย

4.2.1 การประเมินปัญหาผู้ป่วยรายกรณี และการชักประวัติเพิ่มเติม ได้แก่

4.2.1.1 ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา DRPs ได้รับการแก้ไขปัญหาโดยเภสัชกร

4.2.1.2 ปัญหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา ส่งปรึกษาทีมสหวิชาชีพร่วมตามสาเหตุของปัญหา

4.2.2 การให้ความรู้เรื่องโรคไตเรื้อรัง ยา และพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง

4.2.3 คำนวณขนาดยาสำหรับผู้ป่วยเฉพาะราย

จากนั้น ติดตามประเมินผลลัพธ์การแก้ไขปัญห และส่งผู้ป่วยพบแพทย์

ขั้นที่ 5 พบแพทย์เพื่อทำการตรวจรักษาและสั่งยา

ขั้นที่ 6 เมื่อพบแพทย์เสร็จสิ้น ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มพบผู้จัดการผู้ป่วย เพื่อรับบัตรนัดครั้งถัดไป โดยแต่ละกลุ่มมีขั้นตอนก่อนรับยาที่แตกต่างกัน คือ

- 6.1 กลุ่มควบคุม ส่งรับยาที่ห้องยาผู้ป่วยนอกตามเดิม
- 6.2 กลุ่มทดลอง ได้รับการประเมินการส่งใช้ยาในกลุ่ม ACEIs/ARBs ก่อนส่งรับยา

ขั้นที่ 7 ห้องยาผู้ป่วยนอก : เกสซ์กรประจำแผนกผู้ป่วยนอก ตรวจสอบความถูกต้องของรายการยาในกลุ่มผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม (เกสซ์กรแผนกผู้ป่วยนอกไม่ทราบว่าผู้ป่วยอยู่กลุ่มใดของการศึกษา) ดำเนินการดังนี้

7.1 หากพบปัญหาจากการส่งยา ส่งผู้ป่วยกลับไปพบผู้จัดการผู้ป่วยอีกครั้ง เพื่อรับการแก้ไขตามแนวทางการดำเนินงาน

7.2 หากไม่พบปัญหาใดๆ เกสซ์กรประจำแผนกผู้ป่วยนอกจะทำการจ่ายยา พร้อมให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้ยาตามมาตรฐานวิชาชีพ

ขั้นที่ 8 ผู้ป่วยได้รับยา และเดินทางกลับบ้าน

ขั้นหลังการทดลอง

ดำเนินการเก็บข้อมูลในการมารับบริการ (Visit) ครั้งที่ 3 ของผู้ป่วย ได้แก่ ผลลัพธ์ทางคลินิก คุณภาพชีวิต ความรู้เรื่องโรค ยา และการปฏิบัติตน ความร่วมมือในการใช้ยา และปัญหาจากการใช้ยา (DRPs) เพื่อนำมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ใช้การวัดค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์เปรียบเทียบผลทางคลินิก ได้แก่ค่า SCr, eGFR, SBP, DBP, คุณภาพชีวิต ความร่วมมือ และความรู้ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานและกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมด้วยรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยใช้สถิติ Kolmogorov-smirnov test ในการทดสอบการกระจายข้อมูลและใช้สถิติ Paired t-test และ Independent t-test
3. วิเคราะห์เปรียบเทียบค่า FBS และ HbA1c ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามมาตรฐานและกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมด้วยรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks test

จริยธรรมวิจัย

การศึกษานี้ขออนุมัติการพิจารณาและผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการศึกษาวิจัยในคนของโรงพยาบาลสะเดาเลขที่ SDSK7/2564 และ SDSK1/2565 ได้รับอนุมัติวันที่ 1 มิถุนายน 2564

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐาน (n=124)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม จำนวนคน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง จำนวนคน (ร้อยละ)	p-value
เพศ			
ชาย	35 (56.45)	39 (62.90)	0.464 ^a
หญิง	27 (43.55)	23 (37.10)	
อายุเฉลี่ย (ปี ± SD)	68.27 ± 9.96	67.31 ± 8.17	0.555 ^b

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม จำนวนคน (ร้อยละ)	กลุ่มทดลอง จำนวนคน (ร้อยละ)	p-value
การศึกษา			
ต่ำกว่าประถมศึกษา	5 (8.07)	3 (4.84)	0.694 ^a
ประถมศึกษา	15 (24.19)	21 (33.87)	
มัธยมศึกษาตอนต้น	13 (20.97)	12 (19.35)	
มัธยมศึกษาตอนปลาย	25 (40.32)	24 (38.71)	
ปริญญาตรี	4 (6.45)	2 (3.23)	
อาชีพ			0.367 ^a
รับจ้าง	16 (25.81)	22 (35.48)	
รับราชการ/บริษัท	8 (12.90)	4 (6.45)	
ค้าขาย	6 (9.68)	3 (4.84)	
แม่บ้าน	23 (37.10)	19 (30.65)	
เกษตรกร	9 (14.51)	14 (22.58)	
eGFR (mL/min/1.73m²)			
40 – 59 (ระยะ 3a)	28 (45.17)	31 (50.00)	0.436 ^a
30 – 44 (ระยะ 3b)	25 (40.32)	25 (40.32)	
15 – 29 (ระยะ 4)	9 (14.51)	6 (9.68)	

^achi-Square, ^bIndependent t- test

จากตาราง 1 พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีจำนวน 62 คน ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุเท่ากับ ($M=67.31$, $SD=8.17$ ปี) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง (ร้อยละ 35.48) และมีระยะของโรคไตอยู่ในระยะที่ 3a และ 3b (ร้อยละ 50.00 และ 40.32) โดยข้อมูลทั่วไปของทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$)

2. ผลลัพธ์ทางคลินิก

ตาราง 2 การเปรียบเทียบค่าการทำงานของไตเฉลี่ย และระดับค่าเฉลี่ยทางห้องปฏิบัติการในการบริบาลทางเภสัชกรรมระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 62)				กลุ่มทดลอง (n = 62)				p-value
	Visit 1		Visit 3		Visit 1		Visit 3		
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
SCr (mg/dL)	1.54	0.41	1.67	0.51 ^a	1.57	0.46	1.50	0.45	.048
GFR (CKD-EPI)	43.03	11.34	39.77	12.66 ^a	43.89	11.13	45.88	11.98 ^b	.007
SBP (mmHg)	140.55	17.21	136.92	14.26	138.31	14.68	136.92	12.84	.712
DBP (mmHg)	75.05	10.59	74.02	11.35	74.11	9.99	73.61	10.71	.839
FBS ^y (mg/dL)	161.76	64.01	146.22	41.09	169.32	64.71	133.29	24.89 ^c	.584
HbA1c ^y (%)	8.70	2.26	8.11	1.46	7.80	3.32	7.50	2.33	.229

^aเปรียบเทียบกับก่อนให้การบริบาล (Visit1) ใช้สถิติ Paired t-test

^bเปรียบเทียบกับก่อนให้การบริบาล (Visit1) ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองใช้สถิติ Independent t-test

^c เปรียบเทียบกับก่อนให้การบริบาล ใช้สถิติ Wilcoxon Signed Rank test

จากตาราง 2 การเปรียบเทียบค่าการทำงานของไตเฉลี่ย พบค่าเฉลี่ย SCr ในกลุ่มควบคุมมีค่าเพิ่มขึ้นเมื่อสิ้นสุดการศึกษาเช่นเดียวกับ eGFR ที่มีค่าลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับจุดเริ่มต้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการทำงานของไตแย่ลงในกลุ่มควบคุม ในทางตรงกันข้ามกับกลุ่มทดลองที่มีค่า eGFR เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ภายหลังจากให้การบริบาล

ทางเภสัชกรรม Visit ที่ 3 เปรียบเทียบกับ Visit ที่ 1 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก $M=1.54, SD=0.41$ เป็น $M=1.67, SD=0.51$ mg/dl ($p=0.048$) ส่วนค่าเฉลี่ย eGFR ในกลุ่มควบคุม มีค่าลดลง เมื่อเปรียบเทียบ Visit ที่ 1 และ Visit ที่ 3 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก ($M=43.03, SD=11.34$ เป็น $M=39.77, SD=12.66$ ml/min/1.73m²) ($p=0.007$) ตรงกันข้ามกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่พบว่ามีความเพิ่มขึ้นจาก $M=43.89, SD=11.13$ เป็น $M=45.88, SD=11.98$ ml/min/1.73m²) ($p=0.049$) โดยเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองใน Visit 1 กับ Visit 3 พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ผลลัพธ์ด้านการดูแลผู้ป่วย

ตาราง 3 คุณภาพชีวิต คะแนนความรู้ และความร่วมมือในการใช้ยา เปรียบเทียบระหว่าง 2 กลุ่ม โดยเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 62)				กลุ่มทดลอง (n = 62)				p-value
	Visit 1		Visit 3		Visit 1		Visit 3		
	M	SD	M	SD	M	SD	M	SD	
EQ - 5D - 5L	0.65	0.09	0.66	0.09	0.66	0.08	0.82	0.06	.001
EQ - VAS	71.45	6.86	71.05	8.00	71.13	7.04	78.47	6.25	.001
คะแนนความรู้	5.29	0.95	5.52	0.81	5.16	0.87	7.60	1.00	.001
MAST	60.40	6.56	62.86	3.29	61.29	7.24	85.85	4.00	.001
Pill Count	56.31	8.68	56.90	5.53	55.40	9.06	78.42	7.72	.001

ตาราง 4 คุณภาพชีวิต คะแนนความรู้ และความร่วมมือในการใช้ยา เปรียบเทียบภายในกลุ่ม โดยเปรียบเทียบ ก่อนและหลังการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 62)				p-value	กลุ่มทดลอง (n = 62)				p-value
	Visit 1		Visit 3			Visit 1		Visit 3		
	M	SD	M	SD		M	SD	M	SD	
EQ - 5D - 5L	0.65	0.09	0.66	0.09	0.71	0.66	0.08	0.82	0.06	.001
EQ - VAS	71.45	6.86	71.05	8.00	0.87	71.13	7.04	78.47	6.25	.001
คะแนนความรู้	5.29	0.95	5.52	0.81	0.43	5.16	0.87	7.60	1.00	.001
MAST	60.40	6.56	62.86	3.29	0.04	61.29	7.24	85.85	4.00	.001
Pill Count	56.31	8.68	56.90	5.53	0.95	55.40	9.06	78.42	7.72	.001

จากตาราง 3 และ 4 ผลลัพธ์เรื่องคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย พบว่า กลุ่มทดลองมีระดับคุณภาพชีวิตเมื่อทำการวัดด้วยทั้ง 2 วิธี คือ แบบวัด EQ-5D-5L และ EQ-VAS ใน Visit ที่ 3 ($M=0.81, SD=0.06$ และ $M=78.47, SD=6.25$) ตามลำดับ เปรียบเทียบผลคุณภาพชีวิตกับก่อนการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมพบว่า กลุ่มทดลองภายหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมมีระดับคุณภาพชีวิตสูงกว่าก่อนการได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และเมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองภายหลังสิ้นสุดการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นแตกต่างจากกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ .001

ผลลัพธ์เรื่องความรู้เรื่องโรค ยาและการปฏิบัติตัว เมื่อสิ้นสุดการศึกษาพบว่าคะแนนความรู้ของกลุ่มทดลอง เพิ่มขึ้นจาก 5.16 ($SD=0.87$) เป็น 7.60 ($SD=1.00$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 ในขณะที่กลุ่มควบคุมค่าคะแนนความรู้ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างก่อนและหลังการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความรู้ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองภายหลังสิ้นสุดการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มมากขึ้นแตกต่างจากกลุ่มทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

ผลการประเมินความร่วมมือในการใช้ยาโดยใช้แบบวัด MAST พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีระดับความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก Visit 1 ไปยัง Visit 3 เท่ากับ 61.29 ($SD=7.24$) เป็น 85.85 ($SD=4.00$) และวิธี Pill Count พบว่าระดับความร่วมมือของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จาก Visit 1 ไปยัง Visit 3 เท่ากับ 55.40 ($SD=9.06$) เป็น 78.42 ($SD=7.72$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนความร่วมมือในการใช้ยาระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองภายหลังสิ้นสุดการศึกษาพบว่า กลุ่มทดลองมีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มมากขึ้นแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และปัญหาหลักในการไม่ให้ความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มคือ การลืมรับประทานยา และรับประทานไม่ถูกวิธีการบริหารยา

ตาราง 5 ปัญหาจากการใช้ยา (DRPs)

DRPs (จำนวนปัญหาจากการใช้ยา)	กลุ่มควบคุม (n = 62)		กลุ่มทดลอง (n = 62)	
	Visit 1	Visit 3	Visit 1	Visit 3
การไม่ได้รับยาที่แพทย์สั่ง	12	9	45	35
การเลือกยาที่ไม่เหมาะสม	4	1	12	6
การไม่ได้รับยาที่สมควรได้รับ	2	2	11	3
อาการไม่พึงประสงค์จากยา	2	1	8	7
การใช้ยาขนาดต่ำกว่าการรักษา	1	1	7	3
การใช้ยาขนาดที่มากเกินไป	0	0	5	3
การได้รับยาที่ไม่มีข้อบ่งชี้	1	1	1	0
การเกิดปฏิกิริยาระหว่างกันของยา	0	0	1	0

จากตาราง 5 ผลลัพธ์เรื่องปัญหาจากการใช้ยา เมื่อเสร็จสิ้นการศึกษา พบว่าปัญหาที่พบมากที่สุด ทั้งสองกลุ่มคือการไม่ได้รับยาที่ควรได้รับ โดยมีสาเหตุจากความไม่ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเป็นหลัก (21 และ 80 ปัญหาตามลำดับ) รองลงมาคือการเลือกยาไม่เหมาะสม จากการเลือกสั่งใช้ยาแก้แค้นเสบชนิดไม่ใช่สเตียรอยด์ เมื่อเปรียบเทียบปัญหาจากการใช้ยาทั้งหมดพบว่าปัญหาจากการใช้ยามีแนวโน้มลดลง

อภิปรายผล

การศึกษาได้ศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกและผลลัพธ์ด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วยภายหลังการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณีในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 หรือ 4 ที่มีโรคเบาหวาน และ/หรือโรคความดันโลหิตสูงร่วม โดยเภสัชกรเป็นผู้จัดการผู้ป่วยรายกรณี ผลลัพธ์ทางคลินิกเมื่อนำมาเปรียบเทียบในระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ระดับค่าเฉลี่ย SCr และ eGFR เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม และเมื่อติดตามผลลัพธ์ด้าน กระบวนการดูแลผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตและความร่วมมือจากการใช้ยาอยู่ในเกณฑ์ดีมีจำนวนเพิ่มขึ้น

ผลลัพธ์ด้านการชะลอการเสื่อมไตโดยพิจารณาจากค่า eGFR ภายหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม สอดคล้องกับการศึกษา (Pantong, 2018) ซึ่งได้ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการโรคไตเรื้อรังโดยใช้รูปแบบบูรณาการจากการดูแลโรคเรื้อรัง พบว่าผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีค่าระดับการทำงานของไตดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) กลุ่มทดลองภายหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมเปรียบเทียบกับก่อนได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมพบว่าระดับค่าเฉลี่ย SBP, DBP และ HbA1c ลดลง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งมีความใกล้เคียงกับผลการศึกษา (Muongmee, 2016) ที่ศึกษาผลของการบริบาลเภสัชกรรมต่อการชะลอการเสื่อมไตในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ทำการศึกษาเป็นระยะเวลา 1 ปี ผลลัพธ์เรื่องการเปลี่ยนแปลงอาจเห็นไม่ชัดเนื่องจากระยะเวลาในการเก็บข้อมูลไม่นานเพียงพออีกทั้งการศึกษาของ CKDNET Group (Cha'on, Wongtrangan, Thinkhamrop, Tatiyanupanwong, Limwattananon, Pongsakul, et al., 2020) ที่ทำการศึกษาผลการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในทุกๆระยะโรคไต โดยทีมสหวิชาชีพและมีการส่งเสริมให้ผู้ป่วยดูแลตนเอง พบว่ามีผลดีและส่งผลต่อการทำงานของไต (eGFR) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องการศึกษา (Srisuwanphop, 2012) ที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบผลก่อนการให้การบริบาลและหลังการให้การบริบาล พบว่าระดับค่าเฉลี่ย SCr ลดลงแต่แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

การประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกด้านอื่นๆ เช่น ค่าระดับความดันโลหิต SBP, DBP ระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) และระดับน้ำตาลในเลือดสะสม (HbA1c) ทั้งนี้เนื่องจากสาเหตุสำคัญของโรคไตเรื้อรังมีสาเหตุมาจากโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูง จึงเป็นผลลัพธ์ที่ใช้ในการติดตามเพื่อประเมินการชะลอไตเสื่อม ซึ่งเป็นปัจจัยที่ใช้ในการประเมินการทำงานของไต โดยผลการศึกษาพบว่า ภายหลังจากให้การบริบาลทางเภสัชกรรมผู้ป่วยมีผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ระดับค่าเฉลี่ย SBP, DBP และ HbA1c มีแนวโน้มดีขึ้น แต่เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ระดับค่าเฉลี่ย FBS มีแนวโน้มดีขึ้นและแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษา (Nuanchuay, 2012) ค่า FBS ที่ดีขึ้นอาจจะมีเหตุผลอื่นนอกเหนือจากการบริบาลทางเภสัชกรรมได้ เช่น การควบคุมอาหารอย่างเคร่งครัด การปฏิบัติตัวดีก่อนมาพบแพทย์ เป็นต้น ส่วนค่า HbA1c ถือเป็นตัวชี้วัดที่ใช้ในการประเมินการควบคุมระดับน้ำตาลในระยะยาว

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประเมินผลลัพธ์ด้านกระบวนการดูแลผู้ป่วยภายหลังการได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม ได้แก่ คุณภาพชีวิต ความร่วมมือในการใช้ยา (Adherence) และการค้นหาปัญหาจากการใช้ยา (DRPs) โดยคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยพบว่าดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังการได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม สอดคล้องกับการศึกษา Escort Trial 2 ที่ทำการศึกษาค้นคว้าคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั่วประเทศ (Janpitakkun, 2019) ค่าเฉลี่ยความรู้และความรู้ร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นภายหลังได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรม สอดคล้องกับการศึกษาผลลัพธ์การให้บริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไต (Tiwong, 2015) ในส่วนปัญหาจากการใช้ยาที่พบมากที่สุด ได้แก่ การไม่ได้รับยาตามที่แพทย์สั่ง และการเลือกใช้ยาไม่เหมาะสม ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษา (Phromkamdang, & Sirilak, 2022) ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากรูปแบบการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ได้ทำ ณ คลินิกโรคเรื้อรัง สามารถทบทวนการสั่งจ่าย ยาปรึกษาแพทย์ ขณะปฏิบัติงานได้ทันที เมื่อพบปัญหาเกี่ยวกับการใช้ยา ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการส่งจ่ายยาถูกต้องเหมาะสมตามแนวทางสะดวกรวดเร็วมากขึ้น

ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า การบริบาลทางเภสัชกรรมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง สามารถชะลอการเสื่อมของไตในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 หรือ 4 ที่มีโรคเบาหวาน และ/หรือมีโรคความดันโลหิตสูงร่วม โดยเภสัชกรมีบทบาทหน้าที่ร่วมกับสหวิชาชีพในการทบทวนปัญหาจากการใช้ยา แนวทางการรักษา รวมทั้งการให้คำแนะนำเรื่องโรคยา และการปฏิบัติตัว เพื่อชะลอการดำเนินไปของโรค แต่อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดและควรมีการนำผลไปใช้อย่างระมัดระวังเนื่องจากผู้ป่วยที่ศึกษาป่วยเป็นโรคเบาหวานร่วมไม่มาก อาจทำให้ไม่สามารถเป็นตัวแทนของผู้ป่วยโรคไตที่มีโรคเบาหวานร่วมได้ดี และระยะเวลาในการศึกษาเพียงแค่ 9 เดือน อาจเห็นการเปลี่ยนแปลงที่ไม่ชัดเจน

การนำผลวิจัยไปใช้

การศึกษานี้แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์ของการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมในรูปแบบการจัดการผู้ป่วยรายกรณี ทั้งผลทางคลินิกและผลทางด้านกระบวนการจัดการ โดยมีแนวโน้มในการชะลอการเสื่อมของไต ลดปัญหาที่เกิดจากการใช้ยา และสามารถนำรูปแบบการให้การบริบาลเภสัชกรรมไปปรับใช้ในระดับโรงพยาบาลชุมชนอื่นๆต่อไป

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 1.ระยะเวลาในการศึกษาค้นคว้า (9 เดือน) อาจทำให้ไม่เห็นการเปลี่ยนแปลงของระยะโรคที่ชัดเจน เนื่องจากการดำเนินของโรคในแต่ละระยะโรคไตของผู้ป่วย ใช้เวลาไม่เท่ากัน ควรทำการศึกษาอย่างน้อย 1 ปี
- 2.การศึกษานี้มีกลุ่มตัวอย่างที่มีโรคร่วมเป็นโรคเบาหวานจำนวนไม่มาก ทำให้ไม่เห็นแนวโน้มการชะลอดำเนินไปของโรคไตเรื้อรังที่มีเบาหวานร่วมได้ชัดเจน ควรมีการศึกษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มีโรคเบาหวานร่วมเฉพาะ

References

Belaiche, S., Romanet, T., Allenet, B., Calop, J. & Zaoui, P. (2012). Identification of Drug-Related Problems in Ambulatory Chronic Kidney Disease Patients: a 6-Month Prospective Study. *J Nephrol*, 5, 782-788.

- Cha'on, U., Wongtrangan, K., Thinkhamrop, B., Tatiyanupanwong, S., Limwattananon, C., Pongsuklet, C., et al. (2020). CKDNET, a Quality Improvement Project for Prevention and Reduction of Chronic Kidney Disease in Northeast Thailand. *BMC Public Health*, 20(1), 1299.
- Cho, E. J., Park, H. C., Yoon, H. B., Ju, K. D., Kim, H., Oh, YK., et al. (2012). Effect of Multidisciplinary Pre-Dialysis Education in Advanced Chronic Kidney Disease: Propensity Score Matched Cohort Analysis. *Nephrology*, 5, 472-479.
- Hepler, C. D. & Strand, L. M. (1990). Opportunities and Responsibilities in Pharmaceutical Care. *Am J Hosp Pharm*, 47, 533-43.
- Ingsathit, A., Thakkinstian, A., Chairprasert, A., Sangthawan, P., Gojaseni, P., Kiattisunthorn, K., et al. (2010). Prevalence and Risk Factors of Chonic Kidney Disease in Thai Adult Population: Thai SEEK Study. *Nephrology, Dialysis, Transplantation : Official Publication of the European Dialysis and Transplant Association – European Renal Association*, 25(5), 1567-1575.
- In-yai, C. (1999). *Development of Microcomputer Program for Grading in Loei Rajabhat University*. Loei Rajabhat University.
- Janpitakkun, M. (2019). *Development of Care Process with Multidisciplinary Health Care Team for Chronic Kidney Disease Patients at Hospital in Thailand*. Retrieved February 22, 2021 from <https://www.brkidney.org/download/ESCORT-2Study.pdf>
- Jongwilaikasem, K. (2021). Development of the Medication Adherence Scale for Thais (MAST). *Thai Journal of Pharmacy Practice*, 13(1), 17-30.
- Joy, M. S., DeHart, R. M., Gilmartin, C., Hachey, D. M., Hudson, J. Q., Pruchnicki, M., et al. (2005). Clinical Pharmacists as Multidisciplinary Health Care Providers in Management of CKD: a Joint Opinion by the Nephrology and Ambulatory Care Practice and Research Networks of the American College of Clinical Pharmacy. *Am J Kidney Dis*, 6, 1105-1118.
- Klyprayong, P. (2007). *Effectiveness of Health Education Program in Promoting Health Behaviors for Slow Progression of Chronic Kidney Disease to the end Stage Renal Disease among Chronic Kidney Disease Patients Stage 3 and 4 at Out Patient Department, Ramathibodi Hospital*, A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements for Master of Science (Health Education), Kasetsart University. (in Thai).
- Muongmee, S. (2016). *Effects of Pharmaceutical Care on Delaying Progression of Renal Insufficiency in Chronic Kidney Disease with Type 2 Diabetes Patients*. A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements for Master of Pharmacy (Clinical Pharmacy), Silpakorn University. (in Thai).
- Nicola, L., & Zoccali, C. (2016). Chronic Kidney Disease Prevalence in the General Population: Heterogeneity and Concerns. *Nephrology Dialysis Transplantation*, 3, 331-335.
- Nuanchuay, P. (2012). *Effect of Pharmaceutical Care on the Control of Risk Factors for Progression of Renal Function in Patients with Chronic Kidney Disease at Thasala Hospital*. A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of Requirements for the Degree of Master of Pharmaceutical Science in clinical pharmacy, Prince of Songkla University. (in Thai).
- Pantong, U. (2018). Chronic Kidney Disease Management with Chronic Care Model at Primary Care in Nakhon si Thammarat Province. *Maharaj Nakhon si Thammarat Medical Journal*, 1(2), 48-57. . (in Thai).

- Phromkamdang, K., & Sirilak, T. (2022). Effects of Pharmaceutical Care on Clinical Outcomes in Patients with Chronic Kidney Disease in Wiang Haeng Hospital, Chiang Mai Province. *Journal of Nursing and Public Health Research*, 3(1), 1-19. (in Thai).
- Srisuwanphop, P. (2012). *Effectiveness of Chronic Kidney Disease Patient Care in Diabetes Mellitus Clinic at Chattrakan Hospital*. A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements for Master of Pharmacy (clinical pharmacy), Silpakorn University. (in Thai).
- Stemer, G., Lemmens, R., & Gruber, R. (2011). Clinical Pharmacy Activities in Chronic Kidney Disease and End-Stage Renal Disease Patients: a Systematic Review. *BMC Nephrology*, 12(35).
- The Nephrology Society of Thailand. (2022). *Clinical Practice Recommendations for Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease in Adults 2022*, The Nephrology Society of Thailand.
- Tiwong, P. (2015). *Outcomes of Pharmaceutical Care in Patients with Chronic kidney disease at nephrology clinic, Phrae Hospital*. A Thesis Submitted in partial Fulfillment of Requirements for Master of Pharmacy (Clinical pharmacy), Chiangmai University. (in Thai).