

ผลลัพธ์ทางคลินิกของการจัดตั้งคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา

Clinical Outcomes of the Establishment of Chronic Kidney Disease Clinic for the Slow Progression of Khong Hospital, Nakhon Ratchasima Province

อัจจิมา ศรีบุญเรือง (Ajjima Sriboonruang)^{1*} ดร.ศิริรัตน์ อนุตระกูลชัย (Dr.Sirirat Anutrakulchai)**

สุณี เลิศสินอุดม (Sune Lertsinudom)***

(Received: March 8, 2023; Revised: May 23, 2023; Accepted: April 7, 2024)

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย ก่อนและหลังการเข้ารับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลคง วิธีการศึกษา: ศึกษาแบบการวิจัยกึ่งทดลอง ซึ่งใช้ระยะเวลาทำการศึกษา 1 ปี วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบอัตราการกรองไต (eGFR), ค่า HbA1c, ค่าความดันโลหิต และค่า LDL ก่อนและหลังการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังโดยใช้สถิติ Paired t-test ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์เข้าร่วมการศึกษา จำนวน 127 คน หลังผู้ป่วยได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังเป็นระยะเวลา 1 ปีพบว่าผู้ป่วยมีอัตราการกรองไต ลดลง เท่ากับ 3.92 ml/min/1.73m² อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ในส่วนผลลัพธ์ทางคลินิกอื่นพบว่า การให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังสามารถปรับค่า HbA1c และ ค่าความดันโลหิต ให้ดีขึ้นได้ ในส่วนผลลัพธ์ของค่า LDL ไม่พบความแตกต่าง กล่าวโดยสรุปคือผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงของการเกิดไตเรื้อรัง ตั้งแต่ระยะที่ 2 ขึ้นไปแล้วได้รับการดูแลรักษาในคลินิกที่มีสหสาขาวิชาชีพแบบเต็มรูปแบบจะช่วยชะลอการเสื่อมของไต อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ABSTRACT

The purpose of this study was to investigate the clinical outcomes of patients. Before and after receiving services in the slow progression of CKD Clinic, Khong Hospital. Methods: This study was a quasi-experimental research design. The study period was one year. Data were analyzed using descriptive statistics. Comparison of glomerular filtration rate (eGFR), HbA1c, blood pressure, and LDL values before and after receiving services from the slow progression of CKD Clinic using a paired t-test. There were 127 patients. After receiving services in the slow progression of CKD Clinic for one year, it

¹Corresponding author: lsunee@kku.ac.th

*นักศึกษา หลักสูตรเภสัชศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Student, Master of Pharmacy Program in Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Khon Kaen University

**รองศาสตราจารย์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Associate Professor, Department of Internal Medicine, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

***รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาเภสัชกรรมคลินิก คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Associate Professor, Clinical Pharmacy, Faculty of Pharmacy, Khon Kaen University

was found that the patients had a decrease in eGFR value of $3.92 \text{ mL/min/1.73m}^2$, statistically significant at the confidence level is 0.05. In other clinical outcomes, the slow progression of CKD Clinic can improve HbA1c and blood pressure values. In the resultant LDL values, no differences were found. In conclusion, patients with risk factors for stage 2 or more chronic kidney disease receiving care in a full-fledged multidisciplinary clinic will significantly slow down renal deterioration.

คำสำคัญ: คลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง อัตราการกรองของไต ผลลัพธ์ทางคลินิก

Keywords: Chronic kidney disease clinic, eGFR, Clinical outcome

บทนำ

โรคไตเรื้อรังเป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยเบาหวาน และเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่อง และมีค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงมาก โดยเฉพาะเมื่อการดำเนินโรคเข้าสู่ภาวะไตวายระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease, ESRD) ซึ่งจำเป็นต้องให้การรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis, HD) การล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis, PD) และการปลูกถ่ายไต (kidney transplant, KT) [1] ข้อมูลจากการรายงานผลการลงทะเบียนการรักษาด้วยการบำบัดทดแทนไตของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย (Thailand Renal Replacement Therapy) ในปี พ.ศ.2559 โดยสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย พบว่าสาเหตุของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายของผู้ป่วยที่เข้ารับการบำบัดทดแทนไตจากสถานพยาบาลที่ให้บริการการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม เกิดจากโรคเบาหวานมากที่สุดร้อยละ 38.57 รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 30.71 [2] และค่าใช้จ่ายของการรักษาโรคไตเรื้อรัง ส่วนใหญ่เป็นค่าใช้จ่ายอันเนื่องมาจากการล้างไต ซึ่งเฉลี่ยต่อครั้งอยู่ที่ประมาณ 1,865 บาท [2] ซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายโดยประมาณในการรักษาโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ไม่เพียงค่าใช้จ่ายด้านการดูแลสุขภาพที่เพิ่มขึ้นแต่ยังเพิ่มภาระงานแก่บุคลากรทางการแพทย์ด้วย การป้องกันการดำเนินไปของโรคไตเรื้อรังจึงเป็นสิ่งสำคัญทั้งในด้านสาธารณสุขและการใช้จ่ายด้านสุขภาพของประเทศไทย

จากการศึกษาระยะเวลาการดำเนินของโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ของสันท์พัสน์ และคณะ [3] ในปี 2558 ได้ทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างตารางแสดงระยะเวลาการดำเนินไปของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุเฉลี่ย 61.15 ปี มีอัตราการลดลงของค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) ที่รวดเร็วถึง $7.59 \text{ mL/min/1.73m}^2$ ต่อปี ดังนั้นการชะลอการเสื่อมของไตควรทำตั้งแต่เริ่มเป็นเบาหวานจะดีที่สุดโดยการศึกษาปัจจัยการดำเนินของโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานพบว่าภาวะน้ำตาลในเลือดสูง [4, 6, 8] ความดันโลหิตสูง [4-5] ภาวะโปรตีนรั่วในปัสสาวะ [6-7] เพศ [8] การสูบบุหรี่ ทำให้มีการดำเนินไปของโรคได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งหากสามารถชะลอปัจจัยเหล่านี้ได้สำเร็จก็จะสามารถชะลอการดำเนินไปของโรคไตเรื้อรังในผู้ป่วยเบาหวานได้

โรงพยาบาลคง เป็นโรงพยาบาลชุมชน ขนาด 60 เตียง จากข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการรักษาในคลินิกโรคเบาหวาน พบว่ามีผู้ป่วยในคลินิกโรคเบาหวานเป็นจำนวน 2,031 คน เป็นผู้ป่วยที่มีโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 และระยะที่ 3 รวมด้วยมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นทุกปี ซึ่งผู้ป่วยมีความเสี่ยงที่จะมีการดำเนินไปของโรคไตเรื้อรังสู่ระยะสุดท้าย จากปัจจัยเสี่ยงหลายอย่าง เช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหาร ปัญหาจากการใช้ยา และการรับประทานยาชุดหรือยาสมุนไพร โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในคลินิกโรคเบาหวาน และผู้ป่วยจะถูกส่งไปคลินิกโรคไตเรื้อรังเมื่อแพทย์วินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 และระยะสุดท้ายเท่านั้น ส่งผลทำให้การดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย ยังขาดรูปแบบการดูแลที่เป็นระบบชัดเจน ผู้วิจัยจึงได้ทำการออกแบบระบบบริการสุขภาพใหม่ โดยใช้แนวคิดต้นแบบการดูแล

ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (Chronic Care Model [CCM]) ของ Edward H. Wagner [9] เป็นหลักการในการพัฒนาระบบบริการรูปแบบใหม่ ซึ่งจากการพัฒนาได้รูปแบบที่มีชื่อว่า “KHONG KIDNEY CARE MODEL” โดยได้ถูกนำมาใช้ในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังในโรงพยาบาลคง เริ่มดำเนินการตั้งแต่ เดือนพฤศจิกายน 2563 โดยกลุ่มเป้าหมายได้แก่ ผู้ป่วยโรคเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 และระยะที่ 3 รวมด้วย ซึ่งมีผู้ป่วยจำนวนทั้งสิ้น 127 ราย โดยผู้ป่วยเหล่านี้ได้รับการที่คลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังจากการดำเนินการเป็นระยะเวลา 1 ปี ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังผลการวิจัยที่ได้รับสามารถนำมาปรับปรุงแนวทางการดำเนินการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังของโรงพยาบาลคงและเผยแพร่ให้กับคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังในบริบทโรงพยาบาลชุมชนได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย ก่อนและหลังการเข้ารับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังโรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research)

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

1) เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา

- 1.1) ผู้ป่วยเบาหวานประเภทที่ 2 ที่มารับบริการในคลินิกโรคเบาหวานโรงพยาบาลคง
- 1.2) ผู้ป่วยมีอายุอยู่ระหว่าง 18-70 ปี
- 1.3) มีค่า eGFR 30-89 มิลลิกรัมต่อหน่วยที่ต่อ 1.73 ตารางเมตร นานติดต่อกันอย่างน้อย 3 เดือน
- 1.4) ผู้ป่วยที่มีสติสัมปชัญญะรับรู้ดี สามารถตอบคำถามได้ ไม่มีความผิดปกติด้านการพูด การมองเห็น การได้ยิน และสามารถฟังภาษาไทยได้เข้าใจ

1.5) ผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมการศึกษา

2) เกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยออกจากการศึกษา

- 2.1) ผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน
- 2.2) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลด้วยอาการวิกฤตรุนแรง
- 2.3) ผู้ป่วยที่ย้ายไปรักษาที่สถานพยาบาลอื่น
- 2.4) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามการรักษาได้
- 2.5) ผู้ป่วยที่มีโรคร่วมอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ cancer HIV SLE TB เป็นต้น
- 2.6) ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการแข็งตัวของเลือด Warfarin

การคำนวณขนาดตัวอย่าง จากการทบทวนวรรณกรรมของไพศาล และคณะ [10] ทำการศึกษาเรื่องผลของการสนับสนุนการจัดการตนเองโดยทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรังในหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลศูนย์ขอนแก่น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการสนับสนุนการ จัดการตนเองโดยทีมสหวิชาชีพเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง โดยเป็นการศึกษาแบบกึ่งทดลอง กลุ่มเดียว ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะที่ 2-4 จำนวน 100 ราย ทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่ม ติดตามผล 12 เดือน โดยกำหนดให้มีอำนาจในการทดสอบ (power of the test) 80% และระดับนัยสำคัญเท่ากับ 0.05 ทดสอบแบบสองทาง (2-sided) ทั้งนี้ คาดว่า จะมีผู้ป่วยที่ไม่มาติดตามการรักษา 20%

$$\text{สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างคือ } n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma_d^2}{\delta^2}$$

$Z_{\alpha/2} = Z_{0.025} = 1.96$ (significance level (α) = 0.05; 2-sided หรือ 2-tailed 95% confidence level)

$Z_{\beta} = Z_{0.2} = 0.842$ (Power=80%)

คำนวณขนาดตัวอย่างผลลัพธ์เป็นระดับ eGFR

$\sigma_d^2 = 13.23$ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังของ eGFR)

$\delta^2 = 3.34$ (ค่าเฉลี่ยของความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังของ eGFR)

$$n = \frac{(Z_{\alpha} + Z_{\beta})^2 \sigma_d^2}{\delta^2} = \frac{(1.96 + 0.842)^2 (13.23)}{(3.34)^2} = 123.1$$

จากการคำนวณพบว่า ขนาดตัวอย่างมากที่สุดคือการประเมินผลลัพธ์เป็น eGFR ซึ่งคำนวณได้ 123.1 จึงใช้ขนาดตัวอย่างทั้งสิ้น 124 คน โดยคาดว่าจะกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ตลอดจนครบ 12 เดือนนั้น มีประมาณ 80% จึงทำการคำนวณตัวอย่างเผื่อไว้สำหรับ lost follow up ดังนั้นจึงตัดสินใจใช้จำนวนตัวอย่างในการศึกษานี้ 160 คน

การดำเนินการงานวิจัย โดยแบ่งเป็น 1. การดำเนินการวิจัยแบบไปข้างหน้า 2. การศึกษาข้อมูลจากประวัติในอดีตของผู้ป่วย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การดำเนินการวิจัยแบบไปข้างหน้า

1.1 คัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษา จากนั้นจัดทำแฟ้มและแบบบันทึกข้อมูลในผู้ป่วยที่เข้าร่วมงานวิจัย โดยติดสติ๊กเกอร์หน้าแฟ้มเพื่อระบุเป็นผู้ป่วยในโครงการวิจัย

1.2 ดำเนินการตามรูปแบบกิจกรรมที่พัฒนาขึ้น ซึ่งได้รูปแบบที่มีชื่อว่า “KHONG KIDNEY CARE MODEL” ลักษณะการให้บริการ จะเปิดให้บริการทุกวันพฤหัสบดี เริ่มให้บริการตั้งแต่ 7.00 น. ถึง 12.00 น. โดยเน้นการดูแลผู้ป่วยแบบทีมสหวิชาชีพ ซึ่งประกอบด้วย แพทย์ เภสัชกร นักโภชนาการ พยาบาล และนักกายภาพบำบัด โดยจัดให้มีการให้ความรู้ผู้ป่วยทั้งแบบรวมและแบบรายบุคคล และมีการติดตามผู้ป่วยทุก 3 เดือน ซึ่งแผนผังการให้บริการที่ใช้ในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง (ตามภาพที่ 1) จากนั้นประเมินผลลัพธ์ คือเดือนที่ 0,3,6,9,12 ซึ่งเป็นระยะเวลาที่ผู้ป่วยมารับการติดตามการรักษาตามปกติ โดยมีการติดตามผลทางห้องปฏิบัติการดังนี้

1.2.1 ติดตามค่า FBS, SBP, DBP, Electrolyte ทุก 0,3,6,9,12 เดือน

1.2.2 ติดตามค่าการทำงานของไต Scr, eGFR, urine microalbumin, HbA1c, Lipid profile ทุก 0,6,12 เดือน

1.3 ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกประกอบด้วย ค่า eGFR, SBP, DBP, HbA1c และ LDL ของผู้ป่วยก่อนและหลังการเข้ารับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง

2. การศึกษาข้อมูลจากประวัติในอดีตของผู้ป่วย

2.1 ศึกษาอัตราการกรองไต (eGFR) จากประวัติในอดีตของผู้ป่วยย้อนหลัง 1 ปี ซึ่งได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จากนั้นนำมาประเมินผลลัพธ์

2.2 นำผลลัพธ์ของค่าอัตราการกรองไต (eGFR) ที่ได้จากการดำเนินการวิจัยแบบไปข้างหน้าและ การศึกษาข้อมูลจากประวัติในอดีตของผู้ป่วยมาวิเคราะห์เปรียบเทียบทางสถิติ

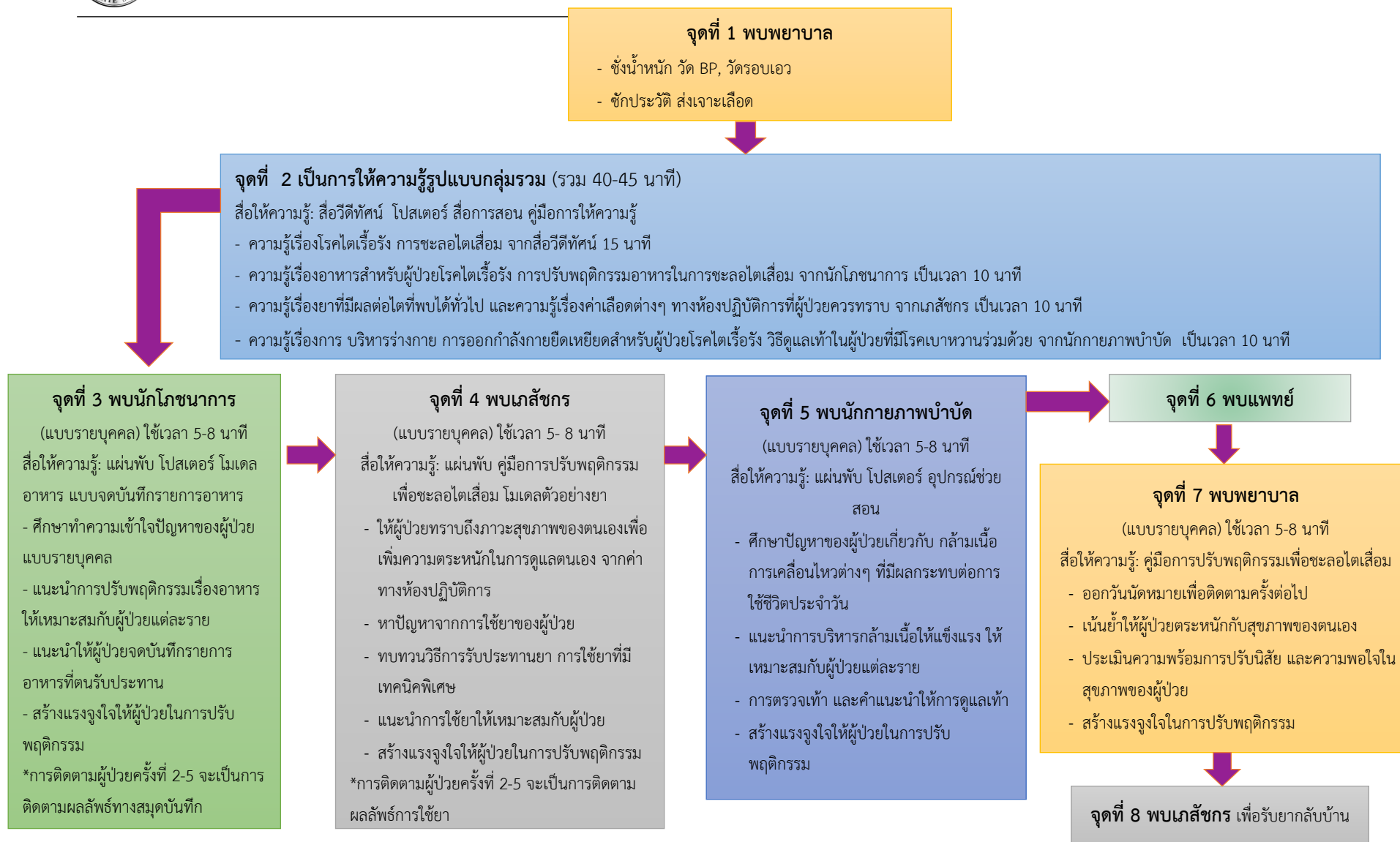
สถิติที่ใช้ในงานวิจัย

งานวิจัยนี้ใช้โปรแกรม SPSS V26 ในการวิเคราะห์ผลลัพธ์โดย

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย ใช้สถิติเชิงพรรณนาได้แก่ ร้อยละ ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบค่าอัตราการกรองของไต (eGFR), HbA1c, Blood pressure และค่า LDL ของผู้ป่วยก่อนและหลังการได้รับการดูแลในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง หากข้อมูลเป็น Normal Distribution ใช้สถิติ Paired t-test แต่หากข้อมูลเป็น Non-normal Distribution ใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test
3. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ค่าอัตราการกรองของไต (eGFR) ของผู้ป่วยหลังการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง และข้อมูลจากประวัติในอดีตของผู้ป่วยที่ได้จากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ย้อนหลัง 1 ปี หากข้อมูลเป็น Normal Distribution ใช้สถิติ Paired t-test แต่หากข้อมูลเป็น Non-normal Distribution ใช้สถิติ Wilcoxon signed ranks test
4. การประเมินค่าการทำงานของไต คำนวณค่าอัตราการกรองไต eGFR จากสมการ CKD-EPI

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นเมื่อวันที่ 1 มีนาคม 2563 เลขที่ HE622067 โดยดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่าง 11 พฤศจิกายน 2563- 31 มีนาคม 2565



ภาพที่ 1 แผนผังการให้บริการที่ใช้ในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังในโรงพยาบาลคง

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

การศึกษาผลลัพธ์ของการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลคง โดยรวบรวมผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรังร่วมด้วยในระยะที่ 2 และ ระยะที่ 3 จากคลินิกโรคเบาหวาน โรงพยาบาลคง ในช่วง พฤศจิกายน 2563 ถึง มีนาคม 2564 โดยมีผู้ป่วยที่ผ่านเกณฑ์เข้าร่วมการศึกษา จำนวน 127 คน ประกอบด้วยเพศชายร้อยละ 29.1 เพศหญิงร้อยละ 70.9 มีอายุเฉลี่ย 63.95 ปี มีค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ยเท่ากับ 25.950 kg/m^2 โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอาชีพเกษตรกรและรองลงมาไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 76.4 และ 16.5 ตามลำดับ ในด้านระดับการศึกษา ผู้ป่วยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 92.1 ในด้านการดูแล ผู้ป่วยส่วนใหญ่ดูแลตนเองทั้งในเรื่องการรับประทานยา การจัดการด้านอาหาร หรือการเดินทางมาโรงพยาบาลเอง ร้อยละ 98.4 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาคือผู้ป่วยเบาหวานที่มีโรคไตเรื้อรังร่วมด้วย ซึ่งระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่อยู่ที่ 11- 15 ปี ร้อยละ 56.7 และมีโรคไตเรื้อรังโดยแบ่งตามระยะของโรค จากค่าการกรองไต eGFR ก่อนการศึกษา มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 ร้อยละ 32.3 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3a ร้อยละ 45.7 และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3b ร้อยละ 22.0 และหลังการศึกษาคือเป็นระยะเวลา 1 ปี ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงระยะของโรคไตเรื้อรังคือ มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1 ร้อยละ 1.6 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 ร้อยละ 22.8 ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3a ร้อยละ 40.2 และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3b ร้อยละ 30.7 และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 4 ร้อยละ 4.7 และเมื่อศึกษาค่า UACR ก่อนการศึกษาโดยแบ่งตามระยะของโรคไตเรื้อรังของผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 2 มีค่า UACR เฉลี่ยที่ 77.05 mg/g ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3a มีค่า UACR เฉลี่ยที่ 102.51 mg/g และผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3b มีค่า UACR เฉลี่ยที่ 508.91 mg/g (ตามตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย

ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการศึกษา (จำนวน 127 คน)
เพศ (N,%)	
ชาย	37 (29.1%)
หญิง	90 (70.9%)
อายุ (N,%)	
51-60 ปี	26 (20.5%)
61-70 ปี	101 (79.5%)
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) = 63.95 ปี , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation) = 4.639)	
สิทธิการรักษา (N,%)	
สิทธิประกันสุขภาพ 30 บาท	6 (4.7%)
สิทธิผู้สูงอายุ	79 (62.2%)
สิทธิประกันสังคม	5 (3.9%)
สิทธิเบิกจ่ายตรงข้าราชการ	9 (7.1%)
สิทธิ อสม.	18 (14.2%)
สิทธิผู้นำชุมชนผู้ใหญ่บ้าน	1 (0.8%)
สิทธิรายได้น้อย	9 (7.1%)



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการศึกษา
อาชีพ (N,%)	
เกษตรกรรวม	97 (76.4%)
ข้าราชการ/พนักงานของรัฐ	1 (0.8%)
ค้าขาย/ประกอบธุรกิจส่วนตัว	4 (3.1%)
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	21 (16.5%)
รับจ้าง/อาชีพอิสระ	4 (3.1%)
ระดับการศึกษา (N,%)	
ไม่ได้ศึกษา	1 (0.8%)
ระดับประถมศึกษา	117 (92.1%)
ระดับมัธยมศึกษา	8 (6.3%)
ปริญญาตรีขึ้นไป	1 (0.8%)
จำนวนปีของการเป็นโรคเบาหวาน (N,%)	
0-5 ปี	12 (9.4%)
6-10 ปี	37 (29.1%)
11-15 ปี	72 (56.7%)
มากกว่า 15 ปี	6 (4.7%)
ผู้ดูแล (N,%)	
ดูแลตนเอง	125 (98.4%)
บุคคลในครอบครัว	2 (1.6%)
ประวัติการดื่มสุรา/สูบบุหรี่ (N,%)	
ไม่ดื่มสุรา/สูบบุหรี่	108 (85%)
ดื่มสุรา	7 (5.5%)
สูบบุหรี่	9 (7.1%)
ดื่มสุราและสูบบุหรี่	3 (2.4%)
ค่าดัชนีมวลกายก่อนการศึกษา (BMI) (N,%)	
$< 23 \text{ kg/m}^2$	31 (24.40%)
$23-29.9 \text{ kg/m}^2$	70 (55.11%)
$\geq 30 \text{ kg/m}^2$	26 (20.47%)
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) = 25.950 kg/m^2 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation) = 4.324	
ค่าดัชนีมวลกายหลังการศึกษา (BMI) (N,%)	
$< 23 \text{ kg/m}^2$	33 (25.98%)
$23-29.9 \text{ kg/m}^2$	70 (55.11%)
$\geq 30 \text{ kg/m}^2$	24 (18.89%)
ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$) = 25.875 kg/m^2 , ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Std. Deviation) = 4.397	

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	ผลการศึกษา
ระยะของโรคไตเรื้อรัง แบ่งตามค่าการกรองไต eGFR ก่อนการศึกษา (N,%)	
ระยะที่ 2 (60-89 ml/min/1.73 m ²)	41 (32.3%)
ระยะที่ 3a (45-59 ml/min/1.73 m ²)	58 (45.7%)
ระยะที่ 3b (30-44 ml/min/1.73 m ²)	28 (22.0%)
ระยะของโรคไตเรื้อรัง แบ่งตามค่าการกรองไต eGFR หลังการศึกษา (N,%)	
ระยะที่ 1 (มากกว่าหรือเท่ากับ 90 ml/min/1.73 m ²)	2 (1.6%)
ระยะที่ 2 (60-89 ml/min/1.73 m ²)	29 (22.8%)
ระยะที่ 3a (45-59 ml/min/1.73 m ²)	51 (40.2%)
ระยะที่ 3b (30-44 ml/min/1.73 m ²)	39 (30.7%)
ระยะที่ 4 (15-29 ml/min/1.73 m ²)	6 (4.7%)
ค่า UACR แบ่งตามระยะของโรคไตเรื้อรัง ก่อนการศึกษา (mg/g)	
ระยะที่ 2 (60-89 ml/min/1.73 m ²)	77.05
ระยะที่ 3a (45-59 ml/min/1.73 m ²)	102.51
ระยะที่ 3b (30-44 ml/min/1.73 m ²)	508.91

2. การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการรับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง

2.1 การเปรียบเทียบด้านการทำงานของไต คือการเปรียบเทียบอัตราการกรองไต (eGFR)

จากการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่า ก่อนการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง (ที่ 0 เดือน) มี ผู้ป่วยมีอัตราการกรองไตเท่ากับ 56.56 ml/min/1.73m² เมื่อติดตามเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่ามีอัตราการกรองไตเท่ากับ 52.64 ml/min/1.73m² โดยผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการกรองไตก่อนและหลังการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง ที่ระยะเวลา 1 ปี พบว่ามีค่าเฉลี่ยของความต่างเท่ากับ 3.92 ml/min/1.73m² ค่าสถิติทดสอบ $t=4.420$ ที่ $df=126$ และ $p\text{-value} < 0.001$ จึงสรุปได้ว่า หลังจากการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังเป็นระยะเวลา 1 ปี ทำให้มีอัตราการกรองไตลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 (ตามตารางที่ 2)

2.2 ผลลัพธ์ทางคลินิกจากการเปรียบเทียบค่า HbA1c

จากการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่า ก่อนการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง (ที่ 0 เดือน) ผู้ป่วยมี ค่า HbA1c เท่ากับ 8.58 mg% เมื่อติดตามเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่าผู้ป่วยมีค่า HbA1c เท่ากับ 8.01 mg% โดยผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่า HbA1c ก่อนและหลังการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง ที่ระยะเวลา 1 ปี มีผู้ป่วยที่มีค่า HbA1c ที่ 1 ปี ลดลงจากเดิม จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 65.35 ด้วยสถิติทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks test ได้ค่า $Z=-4.056$ และค่า $p\text{-value} < 0.001$ จึงสรุปได้ว่าหลังจากการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง เป็นระยะเวลา 1 ปี ผู้ป่วยมีค่า HbA1c ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 (ตามตารางที่ 2)

เมื่อเปรียบเทียบค่า HbA1c ตามการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดพบว่า ก่อนการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง ผู้ป่วยที่มีค่า HbA1c ≤ 7 มีจำนวน 41 ราย คิดเป็นร้อยละ 32.3 เมื่อติดตามเป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่าผู้ป่วยที่มีค่า HbA1c ≤ 7 มีจำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.4

2.3 ผลลัพธ์ทางคลินิกจากการเปรียบเทียบค่าความดันโลหิต

2.3.1 การเปรียบเทียบค่า Systolic blood pressure (SBP)

จากการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่า ก่อนการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง (ที่ 0 เดือน) มีค่า Systolic blood pressure (SBP) เท่ากับ 139.28 mmHg เมื่อติดตามระยะเวลา 1 ปี มีค่า SBP เท่ากับ 135.59 mmHg โดยผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่า Systolic blood pressure (SBP) ก่อนและหลังการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง ที่ระยะเวลา 1 ปี มีค่าเฉลี่ยของความต่างเท่ากับ 3.68 mmHg ค่าสถิติทดสอบ $t=2.839$ ที่ $df=126$ และ $p\text{-value} = 0.003$ จึงสรุปได้ว่า หลังจากการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง เป็นระยะเวลา 1 ปี ทำให้มีค่า Systolic blood pressure (SBP) ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 (ตามตารางที่ 2)

2.3.2 การเปรียบเทียบค่า Diastolic blood pressure (DBP)

จากการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่า ก่อนการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง (ที่ 0 เดือน) มีค่า DBP เท่ากับ 76.07 mmHg เมื่อติดตามเป็นระยะเวลา 1 ปี มีค่า DBP เท่ากับ 74.46 mmHg โดยผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่า Diastolic blood pressure (DBP) ก่อน (ที่ 0 เดือน) และหลังการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง ที่ระยะเวลา 1 ปี มีค่าเฉลี่ยของความต่างเท่ากับ 1.61 mmHg ค่าสถิติทดสอบ $t=1.973$ ที่ $df=126$ และ $p\text{-value} = 0.025$ จึงสรุปได้ว่า หลังจากการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง เป็นระยะเวลา 1 ปี ทำให้มีค่า Diastolic blood pressure (DBP) ลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 (ตามตารางที่ 2)

2.4 ผลลัพธ์ทางคลินิกด้านไขมันในเลือด คือการเปรียบเทียบค่า LDL

จากการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่า ก่อนการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง (ที่ 0 เดือน) ผู้ป่วยมีค่า LDL เท่ากับ 86.92 mg/dL เมื่อติดตามเป็นระยะเวลา 1 ปีผู้ป่วยมีค่า LDL เท่ากับ 90.74 mg/dL โดยผลการเปรียบเทียบความแตกต่างของค่า LDL ก่อน (ที่ 0 เดือน) และหลังการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง ที่ระยะเวลา 1 ปี พบว่ามีผู้ป่วยที่มีค่า LDL ลดลงจากเดิมจำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 45.66 และมีผู้ป่วยที่มีค่า LDL เพิ่มขึ้นจากเดิม จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 53.54 ด้วยสถิติทดสอบ Wilcoxon Signed Ranks test ได้ค่า $Z=-1.191$ และค่า $p\text{-value} = 0.234$ จึงสรุปได้ว่าค่า LDL ก่อนและหลังการได้รับการบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง ไม่แตกต่างกัน (ตามตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการรับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อน (ที่ 0 เดือน)	หลัง (ที่ 12 เดือน)	P-value
	Mean $\pm$ SD	Mean $\pm$ SD	
ค่าการกรองของไต eGFR (mL/min/1.73m ²)	56.56 $\pm$ 14.63	52.64 $\pm$ 15.42	<.001 ^a
ค่า HbA1c (mg%)	8.58 $\pm$ 1.92	8.01 $\pm$ 1.65	<.001 ^b
ค่า Systolic blood pressure (mmHg)	139.28 $\pm$ 12.67	135.59 $\pm$ 10.21	0.003 ^a
ค่า Diastolic blood pressure (mmHg)	76.07 $\pm$ 9.05	74.46 $\pm$ 7.77	0.025 ^a
ค่า LDL (mg/dL)	86.92 $\pm$ 36.62	90.74 $\pm$ 35.24	0.234 ^b

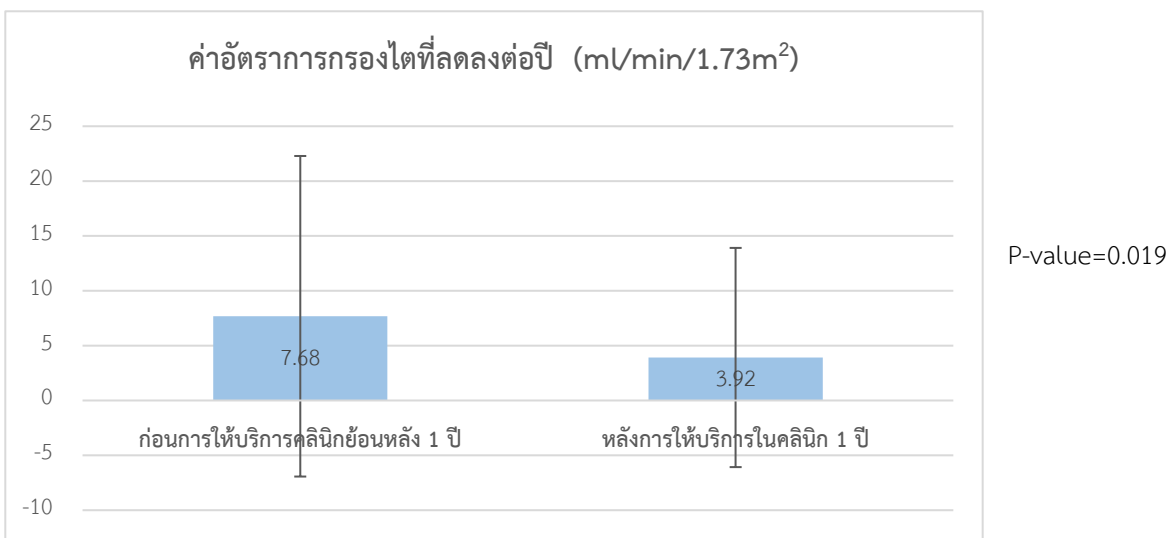
a= Paired Sample t-test, b= Wilcoxon Signed Ranks Test

*The level of significant difference<0.05

3. การเปรียบเทียบอัตราการกรองไตที่ลดลงต่อปีหลังการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังกับข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี จากประวัติในอดีตของผู้ป่วย

เมื่อทำการศึกษาเปรียบเทียบอัตราการกรองไตที่ลดลงจากประวัติของผู้ป่วยในอดีตย้อนหลัง 1 ปี ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ และอัตราการกรองไตที่ลดลง 1 ปี หลังจากการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่า ข้อมูลจากประวัติในอดีตย้อนหลัง 1 ปี ก่อนการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง มีค่าการกรองไตลดลง เท่ากับ 7.68 mL/min/1.73m² และหลังการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง เป็นเวลา 1 ปี มีอัตราการกรองไตลดลงเท่ากับ 3.92 mL/min/1.73m² โดยผลการเปรียบเทียบอัตราการกรองไตที่ลดลงจากประวัติในอดีตผู้ป่วยย้อนหลัง 1 ปี ก่อนการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง และอัตราการกรองไตที่ลดลง 1 ปี หลังจากการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่ามีค่าเฉลี่ยของความต่างเท่ากับ 3.76 mL/min/1.73m² ค่าสถิติทดสอบ $t=2.371$ ที่ $df=126$ และ $p\text{-value} = 0.019$ จึงสรุปได้ว่า หลังจากการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง เป็นระยะเวลา 1 ปี สามารถชะลอไตเสื่อมได้ เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการกรองไตที่ลดลงจากประวัติในอดีตผู้ป่วยย้อนหลัง 1 ปี ก่อนการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 (ตามกราฟที่ 1)

เมื่อเปรียบเทียบทางสถิติของผลการชะลอการดำเนินไปของโรคไตเรื้อรังตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2565 ซึ่งกำหนดให้ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของ eGFR ไม่เกิน 5 mL/min/1.73m²/year พบว่าก่อนการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง (จากประวัติในอดีตของผู้ป่วยย้อนหลัง 1 ปี) มีผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองไตลดลงไม่เกิน 5 mL/min/1.73m²/year จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 47.24 และหลังการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังเป็นเวลา 1 ปี มีผู้ป่วยที่มีค่าอัตราการกรองไตลดลงไม่เกิน 5 mL/min/1.73m²/year จำนวน 68 คน คิดเป็นร้อยละ 53.54



กราฟที่ 1 การเปรียบเทียบอัตราการกรองไตที่ลดลงต่อปีหลังการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังกับข้อมูลย้อนหลัง 1 ปี จากประวัติในอดีตของผู้ป่วยก่อนการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง

*Paired Sample t-test, The level of significant difference < 0.05

การอภิปรายและสรุปผลการวิจัย

คลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง โรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา ถูกจัดตั้งขึ้นโดยได้นำรูปแบบจากการพัฒนาระบบบริการรูปแบบใหม่มาใช้ซึ่งมีชื่อว่า “KHONG KIDNEY CARE MODEL” โดยคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังได้ดำเนินการมาเป็นระยะเวลา 1 ปี ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยก่อนและหลังการเข้ารับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง โดยพบว่า เมื่อติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 1 ปีมีผู้ป่วยคงอยู่จำนวน 127 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 70.9 มีอายุเฉลี่ย 63.95 ปี มีระยะเวลาของการเป็นโรคเบาหวานส่วนใหญ่อยู่ที่ 11- 15 ปี ร้อยละ 56.7 ผลการศึกษาหลังการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง เป็นระยะเวลา 1 ปี พบว่า การให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังสามารถชะลอไตเสื่อมได้ กล่าวคือ ค่าอัตราการกรองไตลดลงอยู่ในเกณฑ์ตามตัวชี้วัดในการชะลอไตเสื่อมของกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ 2565 ซึ่งกำหนดให้ผู้ป่วยมีอัตราการลดลงของอัตราการกรองไต ไม่เกิน $5 \text{ mL/min/1.73m}^2/\text{year}$ โดยจากการวิจัยหลังการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง พบว่าผู้ป่วยมีอัตราการกรองไตลดลง เท่ากับ $3.92 \text{ mL/min/1.73m}^2$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 และเมื่อทำการเปรียบเทียบข้อมูลของค่าการกรองไตที่ลดลงย้อนหลัง 1 ปีของผู้ป่วยก่อนการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง จากประวัติในอดีตของผู้ป่วย พบว่า หลังจากการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังเป็นระยะเวลา 1 ปี ผู้ป่วยมีผลต่างของอัตราการกรองไตที่ลดลงต่ำกว่าอัตราการกรองไตที่ลดลงย้อนหลัง 1 ปี ก่อนการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 และเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับทางสถิติของผลการชะลอการดำเนินไปของโรคไตเรื้อรังตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า มีผู้ป่วยที่มีอัตราการกรองไตลดลงไม่เกิน $5 \text{ mL/min/1.73m}^2/\text{year}$ เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 47.24 เป็นร้อยละ 53.54 แต่ทั้งนี้ การศึกษานี้ยังมีข้อจำกัดเนื่องจากการเปรียบเทียบระหว่างค่าอัตราการกรองไตที่ลดลงจากประวัติย้อนหลังในอดีตของผู้ป่วยซึ่งไม่สามารถควบคุมปัจจัยกวนต่างๆได้และอัตราการกรองไตที่ลดลงจากการติดตามไปข้างหน้าในปัจจุบัน

ในส่วนผลลัพธ์ทางคลินิกอื่นพบว่าคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง สามารถปรับปรุงผลลัพธ์ค่าน้ำตาลให้ดีขึ้นได้ โดยเปรียบเทียบจากค่า HbA1c ตามการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด พบว่าผู้ป่วยมีค่า HbA1c ≤ 7 จำนวน 50 ราย คิดเป็นร้อยละ 39.4 ซึ่งมีจำนวนเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 8.01 mg% ในด้านผลลัพธ์จากค่าความดันโลหิต พบว่าระบบการให้บริการรูปแบบใหม่ทำให้ผู้ป่วยมีความดันโลหิตลดลงได้โดยเปรียบเทียบจากค่า Systolic blood pressure (SBP) พบว่าหลังจากการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง ทำให้มีค่า Systolic blood pressure (SBP) ลดลง เท่ากับ 3.68 mmHg เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง $p\text{-value} = 0.003$ และเมื่อเปรียบเทียบกับค่า Diastolic blood pressure (DBP) พบว่าหลังจากการได้รับบริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง ทำให้ผู้ป่วยมีค่า Diastolic blood pressure (DBP) ลดลง เท่ากับ 1.61 mmHg เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนการให้บริการคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง $p\text{-value} = 0.025$ ส่วนในผลลัพธ์ทางคลินิกด้านไขมันในเลือด คือการเปรียบเทียบค่า LDL พบว่า ก่อนและหลังจากการให้บริการในคลินิกชะลอไต ไม่แตกต่างกัน เมื่อทำการวิเคราะห์ subgroup เพื่อศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกก่อนและหลังการให้บริการในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรัง คือ HbA1c, Systolic blood pressure (SBP), Diastolic blood pressure (DBP) และ LDL โดยแบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มี eGFR มากกว่าหรือเท่ากับ $60 \text{ mL/min/1.73m}^2$ และ กลุ่มผู้ป่วยที่มี eGFR น้อยกว่า $60 \text{ mL/min/1.73m}^2$ พบว่า ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีผลลัพธ์ทางคลินิกไม่แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยอาจกล่าวได้ว่าการให้บริการผู้ป่วยในคลินิกชะลอโรคไตเรื้อรังในโรงพยาบาลคง มีประสิทธิผลทางคลินิกสามารถชะลอไตของผู้ป่วยได้ และยังสามารถปรับปรุงค่าน้ำตาล HbA1c และค่าความดันโลหิตของ

ผู้ป่วยให้ดีขึ้นได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ อัมพรพรรณ ธีรานูตรและคณะ [11] ซึ่งทำการศึกษาเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (Collaborative Action Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการล้างไต โดยทำการวิจัยที่แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลชุมแพ จังหวัดขอนแก่น ผลการวิจัยพบว่า มีการพัฒนารูปแบบระบบบริการสุขภาพเพื่อชะลอการล้างไตของโรงพยาบาลชุมแพขึ้น (Chumphae model for delaying dialysis in CKD patients [Chumphae DDCKD model]) หลังจากใช้รูปแบบพบว่าในเดือนที่ 3 และ 6 ผู้ป่วยในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการตนเองดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และมีอัตราการกรองของไตลดลงเพียงร้อยละ 27.1 ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีอัตราการกรองของไตลดลงถึงร้อยละ 75.0 และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ วราทิพย์ แก่นการและคณะ [12] ซึ่งทำการศึกษาโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังโดยใช้การจัดการโรคเชิงบูรณาการ ในกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังจำนวน 200 ราย พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยอัตราการกรองของไตคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อชะลอโรคไตเรื้อรัง และคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยของระดับความดันโลหิต และ HbA1c ลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Teerayuth Jiamjariyapon และคณะ [13] ที่ได้มีการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังแบบองค์รวม (Integrated CKD Care) ซึ่งสามารถชะลอโรคไตเรื้อรังได้ โดยได้ทำการศึกษารูปแบบ cluster randomized controlled trial ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังแบบองค์รวม (Integrated CKD Care) ในการชะลอโรคไตเรื้อรัง โดยผู้เข้าร่วมการศึกษากลายเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3-4 จำนวน 442 คน ซึ่งแบ่งเป็น กลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐาน และกลุ่มที่ได้รับการรักษาด้วยการให้ intervention “Integrated CKD care” ในระยะเวลา 2 ปี โดยผลการศึกษาพบว่า ในผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้ intervention มีผลต่าง eGFR ต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการรักษาแบบมาตรฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2.74 mL/min/1.73m², (p = 0.009)

จากข้อมูลงานวิจัย จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงของการเกิดไตเรื้อรังตั้งแต่ระยะที่ 2 ขึ้นไปแล้วได้รับการดูแลรักษาในคลินิกที่มีสหสาขาวิชาชีพแบบเต็มรูปแบบจะช่วยชะลอการเสื่อมของไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น การสร้างนโยบายให้บุคลากรทางการแพทย์ตระหนักถึงการคัดกรองผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไต ตั้งแต่ระยะเริ่มแรกเป็นสิ่งจำเป็น เนื่องด้วยงานวิจัยนี้มีระยะเวลาจำกัด และอยู่ในช่วงสถานการณ์เชื้อไวรัสโควิดระบาด ทำให้มีอุปสรรคในการเข้าถึงผู้ป่วย และ ผู้ป่วยมีปัญหาในการเดินทางมาโรงพยาบาลเนื่องจากไม่มีรถประจำทาง การนำเทคโนโลยีการสื่อสารทางไกลมาใช้ในการบริบาลผู้ป่วยจึงอาจเป็นประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยในอนาคตได้ และการศึกษาเพื่อดูแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของไตควรทำอย่างต่อเนื่อง จึงควรมีการศึกษาในระยะยาวต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง กลุ่มวิจัยป้องกันและชะลอโรคไตเรื้อรังในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (CKDNET) และโรงพยาบาลคง จังหวัดนครราชสีมา ที่ช่วยสนับสนุนให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จตามวัตถุประสงค์



เอกสารอ้างอิง

1. The Nephrology Society of Thailand. Clinical Practice Recommendations for Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease in Adults 2017. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2017. Thai.
2. Nephrology Society of Thailand. Thailand Renal Replacement Therapy [Internet]. 2015 [cited 2019 Apr 1]. Available from: http://www.nephrothai.org/images/Final_TRT_report_2015_ฉบับแก้ไข.pdf
3. Sriphonthong S, Kerdchantuk P, Chaiyasong S. Time to progression of end-stage renal disease in type 2 diabetic patients : a retrospective study from electronic database. Isan Journal of Pharmaceutical Sciences 2015; 11(Supplement): 168-173. Thai.
4. Chang PY, Chien LN, Lin YF, Chiu WT, Chiou HY. Simultaneous control of glycemic, blood pressure, and lipid significantly reduce the risk of renal progression in diabetes patients. European Journal of Internal Medicine 2016; 36: 87-92.
5. Yeh CH, Yu HC, Huang TY, Huang PF, Wang YC, Chen TP, et al. The risk of diabetic renal function impairment in the first decade after diagnosed of diabetes mellitus is correlated with high variability of visit-to-visit systolic and diastolic blood pressure: a case control study. BMC Nephrology 2017; 18(99): 1-7.
6. Moriya T, Tanaka S, Sone H, Ishibashi S, Matsunaga S, Ohashi Y, et al. Patients with type 2 diabetes having higher glomerular filtration rate showed rapid renal function decline followed by impaired glomerular filtration rate: Japan Diabetes Complications Study. Journal of Diabetes and Its Complications 2017; 31: 473-478.
7. Viazzi F, Piscitelli P, Giorda C, Ceriello A, Genovese S, Russo GT, et al. Association of kidney disease measures with risk of renal function worsening in patients with hypertension and type 2 diabetes. Journal of Diabetes and Its Complications 2017; 31: 419-426.
8. Hauteclouque AD, Ragot S, Slaoui Y, Gand E, Miot A, Sosner P, et al. The influence of sex on renal function decline in people with Type 2 diabetes. Diabetic Medicine 2014; 12: 1121-1128.
9. Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomu A. Improving Chronic Illness Care: Translating Evidence Into Action. Health Affairs 2001; 20(6): 64-78.
10. Trisirichok P, Utrasat L, Kanakarn W. Effects of self-management support by a multidisciplinary team for delaying chronic kidney disease in primary care units. Khon Kaen Center Hospital Srinakarin Medical Center 2019; 34(6): 552-558. Thai.
11. Teeranut A, Maythakanhasak N, Surit P, Ruaysungnoen W, Sansom D, Srina C, et al. Health service system development to delay dialysis in patients with chronic kidney disease [Internet]. 2018 [cited 2019 Dec 30]. Available from: <http://www164.115.27.97/digital/files/original/ebaf496c2b39433d1e10f381a91e94d3.pdf>
12. Kaenkan W, Damnok K, Anutrakulchai S. Effectiveness of CKD patient care model using integrative disease management and case management in primary care units Northeast. Journal of Nursing and Health Care 2019; 37(3):173-82. Thai.



13. Jiamjariyapon T, Ingsathit A, Pongpirul K, Vipattawat K, Kanchanakorn S, Saetie A, et al. Effectiveness of Integrated Care on Delaying Progression of stage 3-4 Chronic Kidney Disease in Rural Communities of Thailand (ESCORT study): a cluster randomized controlled trial. *BMC Nephrology* 2017; 18: 83.