

Effectiveness of Chronic Kidney Disease Prevention through the Support Mechanism of the District Quality of Life Development Board, Lan Krabue District, Kamphaeng Phet Province

*Teerapong Tancharoensukjit, M.D.**

*Wanna Rattanapronpirun, B.N.S.**

*Charunwan Jenjob, M.N.S**

*Vinai Leesmidt, M.D., Ph.D.***

Abstract

This study aimed at proving the effectiveness on delaying the progression of chronic kidney disease stage 1, 2 and 3 a., with mixed-method research. Quantitatively, the quasi-experimental research was used to compare clinical outcomes and health behaviors before and after intervention without control group. The intervention was supportive roles of the District Quality of Life (QOL) Development Committees. Quantitative data was analyzed by using descriptive and paired T-Test statistics. Qualitatively, revising the lesson learned and in-depth interview of relevant stakeholders were used to collect data and analyzed with content and thematic analyses. The study period was 12 months, from April 2021 to March 2022.

The results of the study found that the average serum creatinine (SCr.) was not changed. While the average eGFR decreased significantly ($p < 0.05$) as well as the mean urine albumin ($p < 0.01$). It pointed out that the renal function improved but the decline of renal function could not be delayed in one year. The District QOL development committees had important roles in public policy setting, defined social measures, budget subsidization and creating environment offering the health promotion and disease prevention. Limitation of this study included few study population, short study time, COVID-19 pandemics and lack of control group.

Keywords: Chronic Kidney Disease; Prevention; District Quality of Life (QOL) Development Board

*Lan Krabue Hospital, Kamphaeng Phet Province

**Bhumirajanagarindra Kidney Institute, Bangkok

Received: April 5, 2022; Revised: July 2, 2022; Accepted: August 19, 2022

ประสิทธิผลการป้องกันโรคไตผ่านกลไกสนับสนุนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับ
อำเภอ (พขอ.) อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

ธีรพงศ์ ตัญเจริญสุขจิต, พ.บ.*

วรรณภา รัตนพรพิรุฬห์, พย.บ.*

จารุวรรณ เจนจบ, พย.ม.*

วินัย ลีสมีทธิ, พ.บ., ประ.ด.**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพิสูจน์ประสิทธิผลการชะลอไตเสื่อมของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1, 2 และ 3a โดยวิธีวิจัยแบบผสมผสาน เปรียบเทียบผลทางคลินิกและพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังปัจจัยแทรกแซงโดยไม่มีกลุ่มควบคุม บทบาทสนับสนุนของคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พขอ.) เป็นปัจจัยแทรกแซง วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ paired T-test เปรียบเทียบผลทางคลินิกและสัมภาษณ์เชิงลึกผู้มีส่วนได้เสียและนำมาวิเคราะห์เชิงเนื้อหาและแก่นสาระ ระยะเวลาวิจัย 12 เดือน ตั้งแต่ เม.ย. 2564- มี.ค. 2565

ผลการศึกษาพบว่า ค่าเฉลี่ยซีรั่มครีเอตินิน (SCr.) ไม่เปลี่ยนแปลง ขณะที่อัตราการกรองไตโดยประมาณ (eGFR) ลดลงน้อยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ปริมาณไข่ขาวในปัสสาวะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) เช่นเดียวกันแสดงว่า การทำงานของไตดีขึ้น แต่ก็ยังไม่สามารถชะลอไตเสื่อมได้ในระยะเวลาเพียงปีเดียว พขอ. มีบทบาทสำคัญในการสร้างนโยบายสาธารณะ การกำหนดมาตรการสังคม สนับสนุนงบประมาณและสร้างสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค ข้อจำกัดการศึกษานี้ ได้แก่ ประชากรศึกษาจำนวนน้อย ระยะเวลาสั้น การระบาดของโรคโควิด-19 และ ขาดกลุ่มควบคุม

คำสำคัญ : โรคไตเรื้อรัง; การป้องกัน; คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พขอ.)

*โรงพยาบาลลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

**สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์ กรุงเทพมหานคร

ได้รับต้นฉบับ: 5 เมษายน 2565; แก้ไขบทความ: 2 กรกฎาคม 2565; รับลงตีพิมพ์: 19 สิงหาคม 2565

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic kidney disease หรือ CKD) เป็นปัญหาสำคัญของประเทศไทย แต่ละปีจะมีผู้ป่วย เพิ่มขึ้นต่อเนื่องจนเป็นภาระ การดูแลรักษาทางการแพทย์อย่างมาก ทราบดีว่า โรคเบาหวาน (DM) และโรคความดันโลหิตสูง (HT) เป็นสาเหตุสำคัญของโรคไตเรื้อรังเมื่อป่วยเป็น โรคไตเรื้อรังแล้วไตจะเสื่อมลงจนกลายเป็นโรค ไตวายระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease หรือ ESRD) ที่ต้องรักษาโดยการบำบัดทดแทนไต ด้วยการฟอกไตทางหน้าท้อง (Peritoneal Dialysis หรือ PD) หรือ ทางหลอดเลือดดำ (Hemodialysis หรือ HD) หรือปลูกถ่ายไต (Kidney Transplantation หรือ KT)⁽¹⁻⁵⁾ ซึ่งใช้งบประมาณมากและสูงขึ้นทุกปี เช่น ปี พ.ศ. 2564 สำนักงานหลักประกันสุขภาพ แห่งชาติ (สปสช.) ใช้งบประมาณดูแลผู้ป่วยไตวาย ระยะสุดท้ายมากถึง 9,720 บาท⁽⁶⁾ โดยยังไม่รวม งบประมาณกองทุนสุขภาพอื่น ๆ หรือเงินผู้ป่วย จ่ายเอง

ช่วงปี 2553-2561 สถาบันโรคไตภูมิ ราชนครินทร์ ร่วมกับ กระทรวงสาธารณสุข และ สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ศึกษาวิจัยค้นหา รูปแบบการป้องกันและชะลอการเสื่อมของไตใน ผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 จนประสบผล สำเร็จ เกิดรูปแบบคลินิกชะลอไตเสื่อมสำหรับ จัดบริการในโรงพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข ทุกแห่งในประเทศไทยตั้งแต่ปี 2559 โดยเรียกชื่อรูป แบบคลินิกนี้ว่า “คลองขลุงโมเดล” ตามชื่ออำเภอ คลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร⁽⁷⁾ ระบบบริการ บุรณาการด้วยทีมสหวิชาชีพร่วมกับอาสาสมัคร สาธารณสุข ใช้แนวคิดบริการปฐมภูมิโดยการ

ส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค พัฒนาสุขภาพ และ การรักษาพยาบาลด้วยแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว (Family doctors) แทนแพทย์เฉพาะทาง อย่างไรก็ตามคลองขลุงโมเดลป้องกันโรคไตระยะที่ 3 และ 4 เท่านั้น ดังนั้น ช่วงปี พ.ศ.2562-2563 สถาบัน โรคไตภูมิราชนครินทร์ จึงร่วมกับ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขและสำนักงานหลักประกัน สุขภาพ (สปสช.) ดำเนินงานศึกษาวิจัยค้นหา รูปแบบการป้องกันโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1 และ 2 ในพื้นที่นำร่อง 4 แห่ง ได้แก่ อำเภอบัว จังหวัดน่าน อำเภอทรายทองวัฒนา จังหวัด กำแพงเพชร อำเภอเทพา จังหวัดสงขลา และ อำเภอเมือง จังหวัดหนองคาย โดยใช้เวลาศึกษา ช่วง เดือนกุมภาพันธ์ ถึง ธันวาคม 2562 รวม เวลา 11 เดือน สามารถสังเคราะห์รูปแบบการ ดูแลป้องกันโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และ โรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 ระดับปฐมภูมิ ด้วย กระบวนการสร้างความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health literacy) และ การสนับสนุนการจัดการ ตนเองของผู้ป่วย (Self-management) ซึ่ง เชื่อมโยงกับกลไกการทำงานของคณะกรรมการ พัฒนาคุณภาพชีวิต(พขอ.) และชุมชน เกิดการ เพิ่มความครอบคลุมที่มีประสิทธิภาพ (Effective coverage) ของผู้ป่วยเบาหวาน ความดันโลหิต สูง และ โรคไตเรื้อรัง เพิ่มการเข้าถึงบริการ (Service accessibility) ที่มีคุณภาพ สร้างความ เชื่อมโยงของข้อมูลให้สามารถจัดบริการได้อย่างมี ประสิทธิภาพอย่างไร้รอยต่อ ตั้งแต่ระดับครัวเรือน ชุมชน โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสด.) โรงพยาบาลชุมชน (รพช.) และ สถานพยาบาล ระดับสูง ผู้ป่วยเกิดความแตกฉานด้านสุขภาพ

(Health literacy) และ สามารถจัดการตนเอง (Self-management) เกิดการเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมด้านสุขภาพ ที่ส่งผลต่อการชะลอ การเสื่อมไต พหุ.และชุมชนสามารถสนับสนุน ให้ประชาชนในพื้นที่มีคุณภาพชีวิตที่ดี (Good Quality of life) และ นำไปสู่ชุมชนสุขภาพดี (Healthy community) เป็นชุมชนสุขภาพ ระบบบริการปฐมภูมิเกิดรูปแบบคลินิกชะลอไต เสื่อมในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) โดย พหุ.และชุมชนสนับสนุน โดยมีปัจจัย ความสำเร็จ ได้แก่ ภาวะผู้นำที่เข้มแข็ง (Strong leadership) ความตระหนักและตระหนกของ ผู้ป่วย (Awareness and recognition) ระบบข้อมูลสารสนเทศที่ดี (Good health information) การอภิบาลระบบที่ดี (Good system governance) การมีส่วนร่วมชุมชน (Community participation) ทีมสหวิชาชีพ และภาคีเครือข่ายที่เข้มแข็ง (Strong team and health network) การนำงานประจำสู่การวิจัย (R2R) และ ความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health literacy)⁽⁸⁾

โรงพยาบาลลานกระบือจังหวัด กำแพงเพชร เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก ประชากรน้อยกว่าห้าหมื่นคน จัดบริการคลินิกผู้ ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 และ 4 ตั้งแต่ปี 2560 ตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุขด้วยรูปแบบ คลองขลุงโมเดล ผลการดำเนินงาน พบว่า ร้อยละของผู้ป่วย CKD ที่มีอัตราลดลงของค่ากรอง ไตโดยประมาณ (eGFR<5 mL/min/1.73m²/yr) ปี 2561 เท่ากับ 68.10 ปี 2562 เท่ากับ 52.82 ปี 2563 เท่ากับ 62.46 และ ปี 2563 เท่ากับ 66.06

ตามลำดับ ซึ่งลดลงต่อเนื่องในขณะที่อัตราป่วย ของรายใหม่เพิ่มขึ้นทั้งผู้ป่วยเบาหวาน ความดัน โลหิตสูง และ โรคไตเรื้อรังระยะ 1-3 แต่การจัด บริการในชุมชนโดยเฉพาะในรพ.สต.ไม่มีแนวทาง หรือรูปแบบที่ชัดเจน โรงพยาบาลลานกระบือโดย ความร่วมมือกับสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ ลานกระบือและคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิต ระดับอำเภอ (พหอ.) ลานกระบือ จึงเกิดแนวคิดที่ จำเป็นต้องป้องกันการเกิดโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1 -3 โดยนำรูปแบบการศึกษาวิจัยของสถาบันโรคไตภูมิ ราชนครินทร์ที่ร่วมกับกรมควบคุมโรค กระทรวง สาธารณสุข และ สำนักงานหลักประกันสุขภาพ (สปสช.) ในปี 2562-2563 มาพัฒนาให้เหมาะสม กับบริบทของอำเภอ ลานกระบือ

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาประสิทธิผลการป้องกันโรค ไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 ในโรงพยาบาลส่งเสริม สุขภาพตำบล (รพ.สต.) ผ่านกลไกสนับสนุนของ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พหอ.) สำหรับสร้างความแตกฉานด้านสุขภาพ (Health literacy) ของผู้ป่วยให้สามารถปรับ เปลี่ยนพฤติกรรมจนเกิดการชะลอการเสื่อมของ การทำงานไต

วิธีการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัยใช้การศึกษาแบบกึ่ง ทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิด ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบ ใช้เปรียบเทียบก่อนและหลัง การทดลอง (Pre-and post-test study) ปัจจัย แทรกแซงการวิจัยคือการสนับสนุนของพหุ.และ

อบต.พื้นที่ดำเนินการคือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) บ้านหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชรใช้เลือกแบบเจาะจง (Purposive selection) แบบวิธีกรณีศึกษา (Case study) เพราะ พขอ. นายกอบต. และเจ้าหน้าที่รพ.สต. มีความพร้อมยินดีเข้าร่วมวิจัย ประชากรศึกษาได้แก่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1, 2 และ 3a อายุ 20 ถึง 70 ปีคัดเลือกออกหากป่วยเป็นโรคไตชนิดอื่น ตั้งครรภ์ เป็นมะเร็ง พิกัด อัมพฤกษ์ อัมพาต ติดเชื้อ HIV มีปัญหาการสื่อสาร ไม่มาตามนัดมากกว่า 2 ครั้งหรือประสงค์ที่จะออกจากการวิจัย จำนวนประชากรศึกษาคัดเลือกจากประชากรทั้งสิ้น 9,040 คน ได้จำนวนผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1, 2 และ 3a รวมทั้งสิ้น 75 คนระยะเวลาศึกษาตั้งแต่ 1 เมษายน 2564 – 31 มีนาคม 2565 รวม 12 เดือน

ขั้นตอนการวิจัย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอนสำคัญ คือ ก่อนทดลองดำเนินการวิจัย และหลังทดลอง ดังแสดงในไดอะแกรมที่ 1 ขั้นตอนก่อนทดลอง ผู้วิจัยประชุมชี้แจงกับ พขอ. อบต. และกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับวัตถุประสงค์การวิจัย ขั้นตอนดำเนินการ ระยะเวลาวิจัย ประโยชน์ที่จะได้รับการพิทักษ์สิทธิ และการลงนามเข้าร่วมวิจัยเก็บข้อมูลคลินิกปฐมภูมิ (Primary indicators) ได้แก่ ค่าซีรั่มครีเอตินิน (SCr.) ค่ากรองไตโดยประมาณ (eGFR) และ ระดับไข่ขาวในปัสสาวะ (Urine Microalbumin) ร่วมกับ ตัวแปรทุติยภูมิ (Secondary indicators) ประกอบด้วย ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) น้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FBS) น้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ค่าคลอเลสเตอรอล (Cholesterol) ไตรกลีเซอไรด์ (TG)

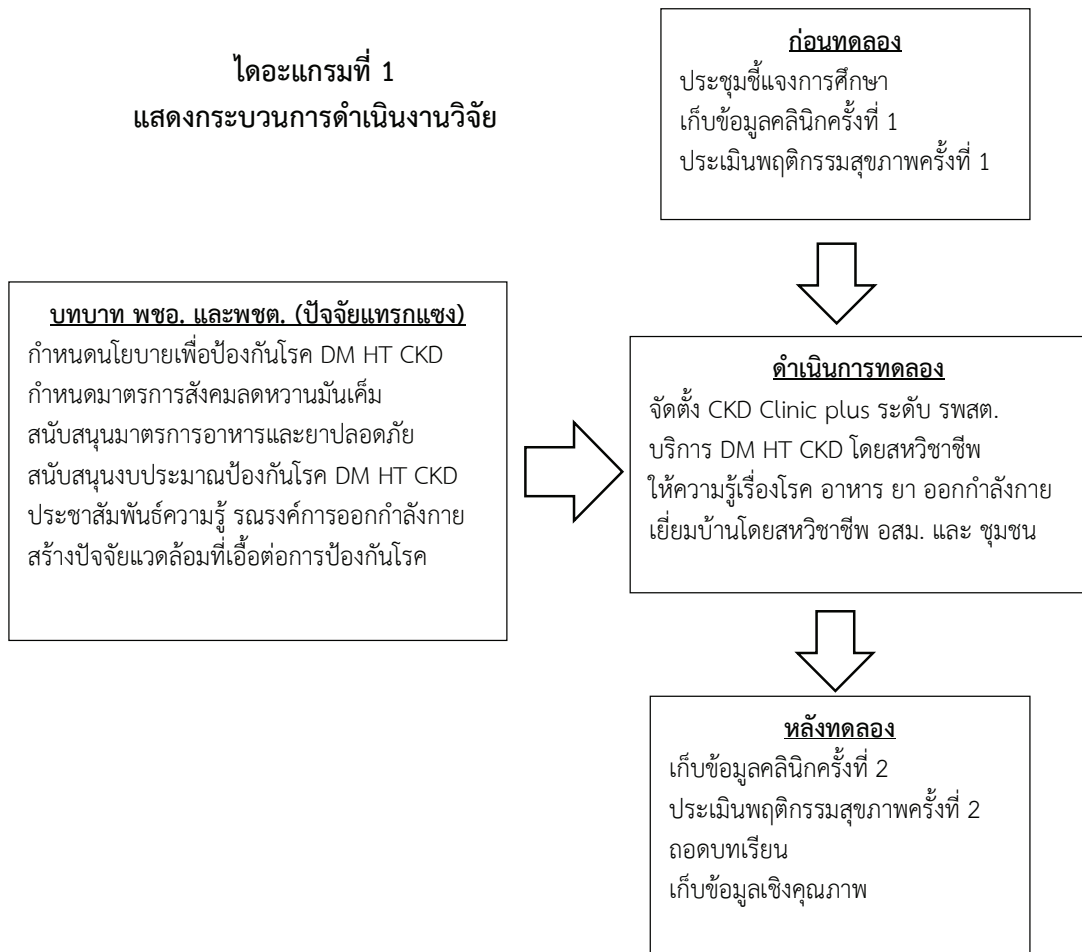
ไขมันเลว (LDL) ไขมันดี (HDL) ความเข้มข้นเลือด Hematocrit (Hct) และ Hemoglobin (Hb) ความดันโลหิตทั้งซิสโตลิก (SBP) และ ไดแอสโตลิก (DBP) ประเมินพฤติกรรมสุขภาพของโรคไตเรื้อรังโดยใช้แบบประเมินใน “คู่มือการป้องกันโรคไตอย่างยั่งยืนผ่านการจัดการเบาหวานและความดันโลหิตสูงโดย พขอ.และชุมชน”⁽⁹⁾ ขั้นตอนดำเนินการวิจัย พสท.ร่วมกับ อบต.หนองหลวง กำหนดนโยบายโครงการป้องกันโรคไตและสนับสนุนงบประมาณเพื่อกำหนดมาตรการสังคมด้านการลดหวานมันเค็มในเมนูอาหาร การลดยาเอนเสด และการออกกำลังกาย จัดตั้งคลินิกชะลอไตเสื่อม บูรณาการใน รพสต.หนองหลวง ร่วมกับ รพ.ลานกระบือกำหนดแผนบริการ ได้แก่การให้ความรู้โดยคู่มือที่สนั้ครั้งละ 20 นาที รวม 5 เรื่อง ได้แก่ โรคไตเรื้อรังและการป้องกัน อาหารที่เหมาะสม การใช้ยาที่ถูกต้องและการออกกำลังกายร่วมกับการให้ความรู้แบบฐานการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามปัญหาหลักของผู้ป่วยที่ประเมินพบโดยทีมสหวิชาชีพได้แก่ แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว เกษัชกร พยาบาล นักโภชนาการ และ นักกายภาพบำบัด ติดตามเยี่ยมบ้านโดยทีมสหวิชาชีพ อสม. และ อบต. หนองหลวง โดยใช้แบบบันทึกการเยี่ยมบ้านผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง นำข้อมูลพฤติกรรมจากการเยี่ยมบ้านคืนแก่ผู้ป่วยและ พขอ.เพื่อกำหนดมาตรการสังคมที่เกี่ยวข้อง เช่น โครงการอาหารปลอดภัยและการจัดทำเมนูเครื่องดื่มหวานน้อย เป็นต้น ขั้นตอนหลังการทดลอง เก็บข้อมูลทางคลินิกและประเมินพฤติกรรมสุขภาพเช่นเดียวกับครั้งแรกห่างกัน 12 เดือน เก็บข้อมูล

เชิงคุณภาพจากการถอดบทเรียน พขอ.และ อบต.หนองหลวงโดยการสัมภาษณ์เชิงลึก นายอำเภอ ลานกระบือฐานะประธาน พขอ. นายก อบต.หนองหลวงฐานะประธานคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับตำบล (พขต.) สาธารณสุขอำเภอ ลานกระบือฐานะเลขา พขอ. พยาบาลวิชาชีพ รพสต.หนองหลวงฐานะผู้ให้บริการและตัวแทนผู้ป่วยฐานะผู้รับบริการ 3 คน รวม 7 คน

ข้อมูลทางคลินิกและพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ นำมาวิเคราะห์ด้วย

โปรแกรม SPSS for window V.26 โดยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบผลการทดลองก่อนและหลังดำเนินการวิจัย ด้วยสถิติ Paired T-test กำหนดค่าความเชื่อมั่นนัยสำคัญทางสถิติไม่น้อยกว่า 0.05 ($p\text{-value} < 0.05$) ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการถอดบทเรียนและสัมภาษณ์นำมาวิเคราะห์โดยวิธี Content analysis และสังเคราะห์ประเด็นหลักแบบสาระแก่นสาร (Thematic analysis)

ไดอะแกรมที่ 1 แสดงกระบวนการดำเนินงานวิจัย



การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาและได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาการศึกษาวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกำแพงเพชร เลขที่ใบรับรองโครงการ 64 05 12 วันที่ 29 เมษายน พ.ศ. 2564

ผลการวิจัย

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ผลวิเคราะห์การชันสูตรเลือดและปัสสาวะเพื่อประเมินการชะลอการเสื่อมไต ผลวิเคราะห์พฤติกรรมสุขภาพที่เปลี่ยนแปลง และ ประเด็นการสนับสนุนของ พชอ.

ตาราง 1 คุณลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง รพสต.บ้านหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ
เพศ:ชาย (คน)	24	32.00
หญิง (คน)	51	68.00
รวม (คน)	75	100.00
อายุ: 20-60 ปี (ราย)	36	48.00
61-70 ปี (ราย)	39	52.00
อายุเฉลี่ย (ปี)	59.57	-
โรค:เบาหวาน (ราย)	5	6.67
ความดันโลหิตสูง (ราย)	50	66.67
เบาหวานและความดันโลหิตสูง (ราย)	20	26.66
รวม (ราย)	75	100.00
ระยะป่วยโรคไต:1ปี (ราย)	26	34.67
2 ปี (ราย)	32	42.67
3 ปี (ราย)	17	22.66
รวม (ราย)	75	100.00

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาทั้งสิ้น 75 ราย อยู่ร่วมโครงการจนจบการศึกษา 12 เดือน จากตาราง 1 พบว่า ส่วนใหญ่เพศหญิง 51 ราย (68%) อายุเกิน 60 ปี 39 ราย (52%) เฉลี่ยอายุ 59.57 ปี ส่วนใหญ่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง 50 ราย (66.67%) ที่พบว่าป่วยทั้งเบาหวานและความดันโลหิตสูงมากถึง 20 ราย (26.66%) ทั้งหมดป่วยเป็นโรคไตเรื้อรังมาไม่เกิน 3 ปี พบมากที่สุดคือป่วยมา 2 ปี 32 ราย (42.67%)

ผลตรวจชันสูตรเลือดและปัสสาวะ ก่อน

และหลังการทดลองห่างกัน 12 เดือน ดังตาราง 2 พบว่า ผลลัพธ์ปฐมภูมิ (Primary outcomes) ที่แสดงการทำงานของไตนั้น ค่าซีรั่มครีเอตินิน ไม่เปลี่ยนแปลง (SCr. 0.97, 0.97 mg/dl) แต่ค่ากรองไตเฉลี่ยเลวลง (eGFR 78.39,73.64ml/min/1.73m²) แต่ระดับไข่ขาวรั่วในปัสสาวะกลับดีขึ้น (Urine Microalbumin 348.04,90.84mg/dl) ค่าผลลัพธ์ทุติยภูมิ (Secondary outcomes) นั้น กลุ่มที่ค่าเฉลี่ยดีขึ้นหลังทดลองได้แก่ FBS (120.81, 111.84 mg/dl), HbA1c (8.22,7.76%)

และ HDL (53.73, 50.12 mg/dl) กลุ่มที่ผลลัพธ์ mg/dl), LDL (93.87, 106.69 mg/dl), Hct ค่าเฉลี่ยเลวลงหลังทดลองได้แก่ Cholesterol (40.26, 36.38%), Hb (13.50, 12.81g/dl) และ (176.37, 188.84 mg/dl), TG (154.94, 177.63 DBP (76.84, 78.77 mmHg) ส่วน ค่าเฉลี่ย SBP นั้น ไม่เปลี่ยนแปลง (127.92, 127.81 mmHg)

ตาราง 2 ผลลัพธ์เชิงคลินิกผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนและหลังการทดลอง รพสต.บ้านหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

ตัวแปร (n=75)	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
	Mean±SD (Min-Max)	Mean±SD (Min-Max)
FBS(mg/dl)	120.81±41.13 (79-256)	111.48±30.02 (73-217)
HbA1c(%) (n=25)	8.22±2.20 (5.60-14.20)	7.76±2.02 (5.90-14.60)
SCr(mg/dl)	0.97±0.35 (0.49-2.50)	0.97±0.26 (0.51-1.77)
eGFR(ml/min/1.73m ²)	78.39±19.86 (46.75-118.47)	73.64±20.38 (30-113)
Cholesterol(mg/dl)	176.37±41.60 (97-289)	188.84±51.07 (102-340)
TG(mg/dl)	154.94±99.08 (43-592)	177.63±133.29 (55-814)
LDL(mg/dl)	93.87±34.27 (39-199)	106.69±40.05 (47-249)
HDL(mg/dl)	53.73±12.35 (23-86)	50.12±12.92 (22-78)
Hct(%)	40.26±5.99 (15.30-55.00)	36.38±4.13 (28-49)
Hb(G/dl)	13.50±1.70 (9.00-18.30)	12.81±1.38 (9.30-16.30)
SBP(mmHg)	127.92±9.23 (105-154)	127.81±12.60 (102-168)
DBP(mmHg)	76.84±7.30 (58-96)	78.77±8.72 (60-104)
BMI(kg/m ²)	25.67±4.23 (15.57-34.46)	25.73±5.02 (12.46-37.12)
Urine Microalbumin (mg/dl)	348.04±980.56 (7.10-5,000)	90.84±156.24 (0.10-750.70)

เมื่อวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงที่มีนัยสำคัญทางสถิติทั้งดีขึ้นและเลวลง ดังตาราง 3 พบว่า ผลลัพธ์ปฐมภูมิ (Primary outcomes) คือ ค่ากรองไตโดยประมาณ (eGFR) ลดลงหลังทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และ ค่าไข่ขาวรั่วในปัสสาวะ (Urine Albumin) ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p=0.020$) แต่ค่าซีรัมครีเอตินิน (SCr.) เปลี่ยนแปลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.903$) ผลลัพธ์ทุติภูมิ (Secondary outcomes) ที่ดีขึ้นหลังทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ FBS ($p=0.011$) และ HDL ($p<0.001$) ส่วนผลลัพธ์ที่เลวลง ได้แก่ Cholesterol ($p=0.006$), LDL ($p=0.004$), Hct ($p=0.038$) และ Hb ($p=0.004$)

ตาราง 3 ผลวิเคราะห์ Paired T-Test ข้อมูลเชิงคลินิกผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนและหลังทดลอง
รพสต.บ้านหนองหลวง อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

ตัวแปร (df.=74)	Mean	S.D.	S.E.	95%CI		t	p-value <0.05
				Lower	Upper		
FBS	9.33	31.04	3.58	2.19	16.48	2.604	0.011
SCr.	0.01	0.31	0.04	-0.07	0.08	0.119	0.903*
eGFR	4.75	10.75	1.24	2.28	7.23	3.830	0.000*
Cholesterol	-12.48	37.37	4.37	-21.20	-3.76	-2.853	0.006
LDL	-12.11	34.14	4.02	-20.13	-4.09	-3.010	0.004
HDL	3.88	7.49	0.88	2.13	5.63	4.420	0.000
Hct	1.63	6.23	0.77	0.09	3.16	2.119	0.038
Hb	0.62	1.68	0.21	0.21	1.03	2.997	0.004
Urine Microalbumin	257.20	936.02	108.08	41.84	472.56	2.380	0.020*

*Primary outcome

ตาราง 4 การเปลี่ยนแปลงของระยะโรคผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ก่อนและหลังการทดลอง รพสต.บ้านหนองหลวง
อำเภอลานกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

	เลวลง		คงที่		ดีขึ้น		รวม	
	คน	%	คน	%	คน	%	คน	%
CKD 1	7 (CKD2) 1 (CKD3)	26.9 3.9	18	69.2	0	0	26	100
CKD2	10 (CKD3)	31.2	20	62.5	2 (CKD1)	6.3	32	100
CKD3a	1 (CKD4)	5.9	15	88.2	1 (CKD2)	5.9	17	100
สรุปรวม	19	25.33	53	70.67	3	4.00	75	100

จากการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงระยะโรคของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนและหลังการทดลองเปรียบเทียบได้ดังตาราง 4 ดังนี้ ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะคงเดิมในระยะโรค ระยะที่ 1, 2 และ 3 เท่ากับ 18 ราย, 20 ราย และ 15 ราย ตามลำดับ คิดเป็นร้อยละในแต่ละกลุ่มระยะโรคเท่ากับ 69%, 62% และ 88% ตามลำดับ บางรายระยะโรคเลวลงจากระยะที่ 1 เป็น 2, 1 เป็น 3, 2 เป็น 3 และ 3 เป็น 4 จำนวน 7, 1, 10 และ 1 ราย เท่ากับ 26.7%, 3.8%, 31.3% และ 5.9% ของกลุ่มตัวเองตาม

ลำดับ ขณะเดียวกันมีผู้ป่วยบางรายระยะโรคดีขึ้นจากระยะที่ 2 เป็น 1 และ 3 เป็น 2 จำนวน 2 และ 1 ราย เท่ากับ 6.3% และ 5.9% ของกลุ่มตามลำดับ สรุป ผู้ป่วยที่ระยะโรคคงเดิมจำนวน 53 ราย (70.76%) ดีขึ้น 3 ราย (4%) และ เลวลง 19 ราย (25.33%)

ตาราง 5 แสดงผลวิเคราะห์ข้อมูลด้านพฤติกรรมผู้ป่วยที่เสี่ยงต่อโรคไตเรื้อรัง ประกอบด้วย การกินเค็ม หวาน มัน การใช้ยาที่เหมาะสม โดยเฉพาะสมุนไพรและยาเอนเสดที่ซื้อกินเอง

และปัจจัยเสี่ยงจากการบริโภคแอลกอฮอล์และ
สูบบุหรี่ พบว่า พฤติกรรมการกินอาหารเค็มหวาน
และมัน เปลี่ยนจากก่อนและหลังทดลองชัดเจน
จากค่าเฉลี่ยพฤติกรรมกินเค็ม 2.09 เป็น 1.74
กินหวานจาก 2.41 เป็น 1.73 และ กินมัน จาก
2.73 เป็น 1.87 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วย
Paired T-test พบว่าเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัย
สำคัญทางสถิติตาราง 6 โดยทั้งพฤติกรรมกิน
เค็ม หวาน และมัน มีค่านัยสำคัญทางสถิติน้อย

กว่า 0.05 ($p < 0.001$) ส่วนพฤติกรรมการใช้ยาที่
เหมาะสมนั้นมีค่าเฉลี่ยทั้งก่อนและหลังการทดลอง
ที่สูงกว่าค่ากลาง (Median=3) เท่ากับ 4.88 และ
4.90 ตามลำดับเกิดการเปลี่ยนแปลงในเชิงบวกขึ้น
ไม่มากโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) ปัจจัย
เสี่ยงจากการใช้แอลกอฮอล์และสูบบุหรี่ มีค่าเฉลี่ย
ที่ต่ำมากทั้งก่อนและหลังการทดลอง เท่ากับ 1.15
และ 1.26 แม้จะมีแนวโน้มที่เลวลงแต่ก็ไม่มีนัย
สำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$)

ตาราง 5 ผลการประเมินระดับพฤติกรรมสุขภาพไ้ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ก่อนและหลังการทดลอง
รพสต.บ้านหนองหลวง อำเภอเอราวัณกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

พฤติกรรมสุขภาพ (n=75)	ก่อนทดลอง	หลังทดลอง
	Mean±SD (Min-Max)	Mean±SD (Min-Max)
กินอาหารเค็ม	2.09±0.55 (1-4.20)	1.74±0.48 (1-2.60)
กินอาหารหวาน	2.41±0.87 (1-5)	1.73±0.92 (1-5)
กินอาหารมัน	2.73±0.64 (1.50-4.50)	1.87±0.70 (1-4)
การใช้ยาได้เหมาะสม	4.88±0.28 (3.67-5)	4.90±0.31 (3.33-5)
ปัจจัยเสี่ยงบุหรี่ แอลกอฮอล์	1.15±0.50 (1-3.5)	1.26±0.75 (1-5)

ตาราง 6 ผลวิเคราะห์ Paired T-Test พฤติกรรมสุขภาพผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังก่อนและหลังทดลอง
รพสต.บ้านหนองหลวง อำเภอเอราวัณกระบือ จังหวัดกำแพงเพชร

พฤติกรรม (df.=74)	Mean	S.D.	S.E.	95%CI		t	p-value <0.05
				Lower	Upper		
กินอาหารเค็ม	0.36	0.73	0.08	0.19	0.53	4.314	0.000*
กินอาหารหวาน	0.68	1.28	0.15	0.39	0.97	4.168	0.000*
กินอาหารมัน	0.86	0.73	0.08	0.69	1.03	10.158	0.000*
การใช้ยาได้เหมาะสม	-0.02	0.39	0.05	-0.11	0.07	-0.49	0.625
ปัจจัยเสี่ยง	-0.11	0.56	0.04	-0.24	0.02	-1.652	0.103

*มีนัยสำคัญทางสถิติ p-value<0.01

ผลการวิเคราะห์เชิงคุณภาพ พบว่า
ทุกฝ่ายเกี่ยวข้องทั้งผู้ให้บริการ คือ ทีมสหวิชาชีพ
ผู้ป่วยที่มาใช้บริการ และ พชอ. รวมทั้งผู้นำ

ท้องถิ่น เห็นตรงกันว่าเป็นการจัดบริการที่ดี
ไม่ได้เพิ่มภาระงาน ผู้ป่วยได้รับบริการที่มีคุณภาพ
ต่อเนื่อง มีประชาชนเป็นศูนย์กลางและสร้าง

ประสิทธิภาพให้แก่กองทุนหลักประกันสุขภาพตำบล ที่สามารถวัดผลลัพธ์ทั้งเชิงกระบวนการและคุณภาพบริการ ด้านบทบาท พขอ.พบว่ามี ความสำคัญในประเด็นสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การสนับสนุนให้เกิดนโยบายสาธารณะที่ดี (Good public policy) เกิดกลไกการมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วน (Community participation) และ เกิดการสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการสร้างเสริมสุขภาพ (Health environment) เกิดการเชื่อมโยงกับระบบบริการสังคมด้านพัฒนาคุณภาพชีวิต เช่น อาหารปลอดภัย

วิจารณ์

การศึกษานี้พิสูจน์ให้เห็นได้ชัดเจนว่า การป้องกันโรคไตใน รพสต. สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่สร้างเสริมการชะลอการเสื่อมของไต ได้แก่ การกินอาหารเค็มหวานและมันลดลงอย่างมีนัยสำคัญ⁽¹⁰⁾ จากการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยลดการกินอาหารรสจัดที่สร้างปัจจัยทำลายไตลงได้ทั้งปริมาณและจำนวนครั้งต่อสัปดาห์ อาหารเค็มเกิดจากปริมาณเกลือที่สูง มีผลต่อการเสื่อมไตและทำให้การควบคุมความดันโลหิตสูงยุ่งยากขึ้น⁽¹¹⁾ เมื่อลดการกินเค็มความดันโลหิตทั้งซิสโตลิกและไดแอสโตลิก จึงควบคุมได้ดีเฉลี่ยทั้งก่อนและหลังทดลองจึงอยู่ในเกณฑ์ที่ดีไม่เปลี่ยนแปลง (ไม่เกิน 130/80 mmHg) การกินหวานมีผลกระทบทั้งทางตรงต่อการทำงานของไตและการควบคุมเบาหวานที่ยากขึ้น การลดอาหารหวานได้อย่างมีนัยสำคัญ จึงมีผลต่อการชะลอการเสื่อมไตและควบคุมเบาหวานได้ดีขึ้น⁽¹²⁾

จึงทำให้ระดับน้ำตาลในเลือดก่อนอาหารเช้า (FBS) และน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) หลังการทดลองเฉลี่ยดีขึ้นทั้ง 2 ค่า อาหารมันเป็นสาเหตุสำคัญของระบบหลอดเลือดทั้งที่ไตและอวัยวะอื่นๆ โดยเฉพาะสมองและหัวใจ การกินอาหารมันลดลงจึงส่งผลดีต่อการทำงานของไตและอวัยวะสำคัญ หลังการทดลองแม้ว่าระดับไขมันในเลือดทั้งคอเลสเตอรอล (Cholesterol) และ ไตรกลีเซอไรด์ (TG) เฉลี่ยจะสูงขึ้น แต่เมื่อพิจารณาค่าไขมันดี (HDL) เฉลี่ยเลวลงและ ไขมันเลว (LDL) เฉลี่ยเพิ่มขึ้น แสดงว่า การกินอาหารมันไม่ได้ลดลงมากพอที่จะทำให้สัดส่วนไขมันดีต่อไขมันเลวเพิ่มขึ้น ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการป้องกันโรคหลอดเลือดอุดตันที่สำคัญและกระทบต่อการเสื่อมไต⁽¹³⁾ พฤติกรรมการใช้ยาที่เหมาะสมผู้ป่วยอยู่ในระดับที่ดี จากการสำรวจเยี่ยมบ้านพบว่า ผู้ป่วยเข้าใจและละเว้นการใช้ยาชุด เอนเสด (NSAID) และสมุนไพรที่ไม่ได้มาตรฐาน ซึ่งเป็นพิษต่อไต ดังนั้นหลังการทดลองแม้จะเปลี่ยนแปลงไม่มาก แต่ก็มีแนวโน้มที่ดีขึ้น ซึ่งจากการศึกษาต่าง ๆ พบว่า ยาชุดแก้ยก แก้อักเสบกล้ามเนื้อ และ ยา กลุ่มเอนเสด (NSAID) มีผลทำลายไตชัดเจน และเป็นปัญหาสำคัญของเกษตรกรและผู้ใช้งาน⁽¹⁴⁾ ปัจจัยเสี่ยงจากการดื่มแอลกอฮอล์และสูบบุหรี่เฉลี่ยหลังการทดลอง สูงขึ้นเล็กน้อยแม้ไม่มีนัยสำคัญ แต่เมื่อวิเคราะห์ละเอียดพบว่าการดื่มแอลกอฮอล์ลดลง เนื่องจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ทำให้งดการเลี้ยง จัดงานสังคม แต่ประชาชนเกิดความเครียดจึงสูบบุหรี่มากขึ้น แม้จะไม่มีหลักฐานการวิจัยชี้ชัดว่าแอลกอฮอล์มีผลทำลายไตโดยตรง แต่ก็ยอมรับว่าแอลกอฮอล์ทำให้

การควบคุมเบาหวานและความดันโลหิตสูงยุ่งยาก และทำลายตับ ซึ่งส่งผลต่อการทำงานไตในระยะต่อไป⁽¹⁵⁾ บุหรี่มีหลักฐานแสดงให้เห็นชัดว่าสร้างผลกระทบทำลายไตเช่นเดียวกับหลอดเลือดและหัวใจ การสูบบุหรี่เพิ่มขึ้นจึงอาจเป็นปัจจัยลบที่ทำให้การป้องกันโรคไตของไตบดหนองหลวงไม่สามารถชะลอไตเสื่อมได้สมควรเพิ่มการเฝ้าระวังและสร้างภูมิป้องกันแก่ผู้ป่วย⁽¹⁶⁾ พฤติกรรมการกินอาหารเค็มหวานมัน หลังการทดลองสามารถปรับเปลี่ยนให้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) แสดงว่า ผู้ป่วยสามารถเข้าใจเกิดความแตกต่างด้านสุขภาพ (Health literacy) สามารถจัดการตนเองได้ (Self-management) จนประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีขึ้น⁽¹⁷⁾ ซึ่งเป็นหลักการสำคัญของการควบคุมป้องกันและส่งเสริมสุขภาพของโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง นอกเหนือจากโรคไตเรื้อรังซึ่งเป็นหลักฐานสำคัญที่แสดงให้เห็นว่า การป้องกันโรคไตเรื้อรังมีผลกระทบในด้านบวกต่อการป้องกันโรคเรื้อรังอื่น ๆ โดยเฉพาะเบาหวานและความดันโลหิตสูง⁽¹⁸⁾

การชะลอการเสื่อมไตใช้ตัวชี้วัดสำคัญเกี่ยวกับการทำงานไต ได้แก่ค่าซีรีรัมครีอะตินิน (SCr.) ค่าการกรองไตโดยประมาณ (eGFR) และค่าการรั่วของไข่ขาวในปัสสาวะ (Urine Albumin) หลังการทดลองค่า SCr. ไม่เปลี่ยนแปลงเหมือนแสดงให้เห็นว่า สามารถชะลอการทำงานของไตให้เสื่อมลดลงจนค่า SCr. ซึ่งเป็นของเสียในร่างกายไม่เกิดการคั่งในเลือดมากขึ้นหลังการวิจัย แต่เมื่อวิเคราะห์การเสื่อมของการกรองไตค่า eGFR ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) แสดงว่า การวิจัยยังไม่สามารถชะลอการเสื่อมไตได้ดี

มากนัก พบว่ามีระดับค่ากรองไตเฉลี่ยลดลง 4.76 ซึ่งไม่ควรเปลี่ยนแปลงจาก baseline อาจเกิดจากระยะเวลาการติดตามสั้นเกินไป หรือเกิดจากผลการใช้ยากกลุ่ม ACEI หรือ ARB ซึ่งมีฤทธิ์ในการลด microalbuminuria โดยยาทั้งสองกลุ่มนี้อาจทำให้ค่ากรองไตลดลงได้ในช่วงเวลาหนึ่ง หลังจากนั้นจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นเท่าระดับเดิมได้อย่างไรก็ตามการวิจัยนี้มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถแสดงผลเชิงประจักษ์ในข้อสันนิษฐานนี้ได้ ผลลัพธ์สำคัญที่แสดงว่า เกิดการชะลอไตเสื่อมชัดเจน คือ ค่าไข่ขาวรั่วในปัสสาวะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) ทราบได้ว่า โรคไตเรื้อรังนั้นการกรองโปรตีนจะเสียทำให้เกิดการรั่วของโปรตีนไข่ขาว (Albumin) ออกมาในปัสสาวะ เมื่อการทำงานของไตดีขึ้นการรั่วนี้ก็จะลดลง แสดงให้เห็นได้ว่า ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 1-3 นี้ การเสื่อมไตยังไม่เสียหายอย่างถาวร สามารถช่วยให้กลับมาทำงานดีขึ้นได้บางส่วน ดังจะเห็นได้ชัดว่า หลังการศึกษา ระยะโรคไตเกิดการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ระยะโรคคงเดิมประมาณ 70% ที่ดีขึ้น ประมาณ 4% แม้จะเลวลงประมาณ หนึ่งในสี่ของผู้ป่วยทั้งหมด (25%) ซึ่งเป็นสัญญาณที่ดีว่า การป้องกันโรคไตในระดับ รพสต. สามารถชะลอการเสื่อมไตได้เกือบ 75% หากไม่มีการดำเนินงานผู้ป่วยย่อมมีระยะโรคไตเรื้อรังที่เลวลง ที่สำคัญไม่พบการเสื่อมของไตที่เป็นแบบเฉียบพลัน (Rapidly progressive) จนต้องการรักษาฟอกไต (Dialysis)⁽¹⁹⁾

สรุป

คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) มีบทบาทสำคัญสำหรับ

เป็นกลไกสนับสนุนให้เกิดความมั่นใจในการดำเนินงาน การป้องกันโรคไข้อี้อื่นๆ นอกจากเป็นบทบาทของระบบสุขภาพที่จัดบริการ ยังจำเป็นต้องเกิดการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและชุมชน ภาวะผู้นำของประธานพหุ.ซึ่งเป็นนายอำเภอและผู้นำท้องถิ่นที่เข้ามาร่วมเป็นกรรมการ จะเกิดความเข้าใจในปัญหาที่เกิดจากโรคไข้อี้อื่นๆ⁽²⁰⁻²¹⁾ ที่มีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทุกปีและเป็นภาระสำคัญของระบบสุขภาพและสังคม พหุ.เป็นกลไกสำคัญของการนำงบประมาณกองทุนหลักประกันสุขภาพตำบล มาสนับสนุนการดำเนินงานพหุ.สร้างสภาพแวดล้อมทางสังคมที่ช่วยให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วย โดยเฉพาะการสร้างกระแสสังคมหรือมาตรการสังคมของการใช้ยาที่เหมาะสม เลิกการขายยาชุดหรือยาเอนเสดในร้านชำ การสร้างสังคมอาหารปลอดภัยลดหวานมันเค็ม⁽²²⁾ ที่สำคัญ พหุ.เป็นกลไกที่สร้างนโยบายสาธารณะที่จะทำให้เกิดความยั่งยืนของพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ลดปัจจัยเสี่ยงของการดื่มแอลกอฮอล์และบุหรี่ย เพราะเป็นบทบาทของการพัฒนาคุณภาพชีวิตของประชาชน⁽²³⁾

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้ มีประเด็นสำคัญว่า การดำเนินงานนั้นยังจำกัดในจำนวนผู้ป่วยเพียงตำบลเดียวหากจำนวนผู้ป่วยที่มากขึ้นเป็นระดับอำเภอ ภาระงานสำหรับทีมสหวิชาชีพจะทำให้ผลลัพธ์ไม่ดีเท่ากับจำนวนผู้ป่วยไม่มาก การศึกษานี้ระยะเวลาเพียง 12 เดือน ยังไม่สามารถจะยืนยันความยั่งยืนของพฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลง ซึ่งการกระตุ้นเตือนอย่างสม่ำเสมอจึงจำเป็น แต่ขณะเดียวกัน หากระยะเวลาดำเนินการมากขึ้นก็จะสามารถมองเห็นการชะลอไ

เสื่อมที่มีประสิทธิผลชัดเจนขึ้น เพราะ การป้องกันโรคไข้อี้อื่นๆสำหรับผู้ป่วยโรคไข้อี้อื่นๆที่ 1-3 นั้น การเปลี่ยนแปลงการทำงานไข้อี้อื่นๆจะเกิดผลลัพธ์ที่ไม่เร็วเท่ากับระยะที่ 3-4 ดังที่ศึกษาในคลองขลุงโมเดล การศึกษาสำคัญสำหรับงานวิจัยระยะต่อเนื่อง จำเป็นต้องศึกษาบทบาท พหุ.ที่สนับสนุนให้เกิดการสร้างเสริมสุขภาพประเด็นอื่น ๆ เช่น การอภิบาลระบบภาวะผู้นำด้านสุขภาพและบทบาทการนำปัจจัยสังคมกำหนดสุขภาพมาบูรณาการกับการป้องกันโรคไข้อี้อื่นๆ เป็นต้น การศึกษานี้มีข้อจำกัดของการระบาดโรคโควิด-19 ระบบการเยี่ยมบ้านในอนาคตจำเป็นต้องมีการศึกษารูปแบบที่ชัดเจนขึ้น โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีการสื่อสารที่ดีมาใช้จัดระบบบริการ

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษานี้ มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับกระทรวงสาธารณสุข ที่จะสร้างการศึกษาป้องกันโรคไข้อี้อื่นๆในระดับจังหวัด เขต หรือ ประเทศ เพื่อสามารถนำไปกำหนดนโยบายผลการดำเนินงานสามารถนำไปสนับสนุนการดำเนินงานของกองทุนหลักประกันสุขภาพระดับตำบลของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ในเชิงบริการการป้องกันโรคไข้อี้อื่นๆในรพสต. สามารถนำไปพัฒนาระบบบริการปฐมภูมิ และสอดคล้องกับ พ.ร.บ.ระบบปฐมภูมิที่กำลังได้รับการพัฒนา เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์ของการศึกษาการศึกษาวิเคราะห์ต้นทุนจึงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องวิจัยต่อไปในระยะต่อเนื่อง

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จด้วยดีจากความร่วมมือ

มือที่ตีมากของ พชอ.อำเภอลานกระบือ จังหวัด ร่วมโครงการ ขอบคุณสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด
กำแพงเพชร ทีมผู้วิจัยขอขอบคุณ นายอำเภอลาน กำแพงเพชร ที่อนุ้มัติการวิจัย ขอบคุณสถาบัน
กระบือ นายก อบต.หนองหลวง คณะกรรมการ โรคไตภูมิราชนครินทร์ ที่อนุเคราะห์สนับสนุน
รพชอ. อสม. ทีมสหวิชาชีพและผู้ป่วยที่อาสาสมัคร ด้านวิชาการ จนสามารถสำเร็จการศึกษา ด้วยดียิ่ง

เอกสารอ้างอิง

1. Zhang QL, Rothenbacher D. Prevalence of chronic kidney disease in population-based studies: systematic review. BMC Public Health [Internet] 2008 [cited 2011 Jul 20];8:117. Available from URL: <http://www.biomedcentral.com/1471-2458/8/117>.
2. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. แนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคไตเรื้อรังก่อนการบำบัดทดแทนไต พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2552.
3. Wikipedia. Chronic kidney disease. [Internet] 2016 [cited 2016 Jun 13]. Available from: https://en.wikipedia.org/wiki/Chronic_kidney_disease.
4. Kazancioğlu R. Risk factors for chronic kidney disease: an update. Kidney Int Suppl (2011) [Internet]. 2013 [cited 2020 Mar 20];3(4):368–71. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4089662/>.
5. Singh AK, Farag YMK, Mittal BV, Subramanian KK, Reddy SRK, Acharya VN, et al. Epidemiology and risk factors of chronic kidney disease in India – results from the SEEK (Screening and Early Evaluation of Kidney Disease) study. BMC Nephrol [Internet] 2013 [cited 2020 Mar 7];14(114). Available from: <https://bmcnephrol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2369-14-114>.
6. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. คู่มือบริหารงบกองทุนหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 2564: การบริหารงบบริการสุขภาพผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง. กรุงเทพฯ: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ; 2563.
7. Jiamjariyaporn T, Ingsathit A, Tungsanga K, Banchuin C, Banchuin C, Vipattawat K, Kanchanakorn S, et al. Effectiveness of integrated care on delaying chronic kidney disease progression in rural communities of Thailand (ESCORT study): rationale and design of the study. BMC Nephrol [Internet] 2014 [Cited 2020 Mar 10];15(99). Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4079913/>

8. วินัย ลีสมีทธิ์, สมเกียรติ โพธิ์สัตย์, ชาตรี บานชื่น, นภาพร บานชื่น, ศัลยเวทย์ เลเชกุล. การพัฒนารูปแบบการป้องกันโรคไตอย่างยั่งยืน. กรุงเทพฯ :สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์; 2563.
9. ชาตรี บานชื่น, วินัย ลีสมีทธิ์, จุรีพร คงประเสริฐ, ประภัสรา บุญทวี, ขนิษฐา ศรีสวัสดิ์, ดวงตา อ่อนสุวรรณ, และคณะ. คู่มือการป้องกันโรคไตอย่างยั่งยืนผ่านการจัดการเบาหวานและความดันโลหิตสูงโดย พชอ. และชุมชน. กรุงเทพฯ: สถาบันโรคไตภูมิราชนครินทร์; 2563.
10. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. กลเม็ดเคล็ดลับทำอย่างไรไตไม่วาย [อินเทอร์เน็ต]. 2556 [เข้าถึงเมื่อ 13 มี.ค. 2565]. เข้าถึงได้จาก:http://www.nephrothai.org/images/1.กลเม็ดเคล็ดลับ_ทำอย่างไรไตไม่วาย.pdf.
11. Borrelli S, Provenzano M, Gagliardi I, Michael A, Liberti ME, Nicola LD, et al. Sodium intake and chronic kidney disease. *Int J Mol Sci* [Internet] 2020 [cited 2022 Apr 2];21(13):4744. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7369961/?msckid=0ca42175b22711ec87dfe9a61bad006e>.
12. Karalius VP, Shoham DA. Dietary sugar and artificial sweetener intake and chronic kidney disease: a review. *Adv Chronic Kidney Dis* [Internet] 2013 [cited 2022 Apr 3];20(2):157-64. Available from:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23439375>.
13. Hager MR, Narla AD, Tannock LR. Dyslipidemia in patients with chronic kidney disease. *Rev Endocr Metab Disord* [Internet] 2017 [cited 2022 Apr3];18(1):29-40. Available from:<https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/>
14. Drożdżal S, Lechowicz K, Szostak B, Rosik J, Kotfis K, Machoy-Mokrzynska A, et al. Kidney damage from nonsteroidal anti-inflammatory drugs-Myth or truth? Review of selected literature. *Pharmacol Res Perspect* [Internet] 2021 [cited 2022 Apr2];9(4). Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8313037/?msckid=761251f6b22b11eca569532e62db1c7e>
15. Lai YJ, Chen YY, Lin YK, Chen CC, Yen YF, Deng CY. Alcohol consumption and risk of chronic kidney disease: a nationwide observational cohort study. *Nutrients* [Internet] 2019 [cited 2022 Apr 2];11(9):2121. Available from:<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/>
16. YacoubR, Habib H, Lahdo A, Ali RA, Varjabedian L, Atalla G, et al. Association between smoking and chronic kidney disease: a case control study. *BMC Public Health* [Internet] 2010 [cited 2022 Apr 3];10:731. Available from:<https://www.ncbi>.

nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3004836/?msclkid

17. Taylor DM, Fraser S, Dudley C, Oniscu GC, Tomson C, Ramanan R, et al. Health literacy and patient outcomes in chronic kidney disease: a systematic review. *Nephrol Dial Transplant* [Internet] 2018 [cited 2022 Apr 3];33(9):1545-58. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/29165627>.
18. สมศักดิ์ โตจำปา. การจัดการตนเองเพื่อชะลอการเสื่อมของไตจากเบาหวาน. *พิษณุโลก:สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยนเรศวร*; 2562.
19. วินัย ลิสมิทธิ, สุชาณี สุวัฒนารักษ์, สุชัยญา พรหมนัม, ศุภสิทธิ พรธมนารุโณทัย. การศึกษาเพื่อชะลอไตเสื่อมสำหรับผู้ป่วย โรคไตวายเรื้อรังโรงพยาบาลคลองขลุง: จากงานวิจัยสู่การปฏิบัติ. *วารสารวิชาการสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]* 2560 [เข้าถึงเมื่อ 1 เม.ย. 2565] ;26(1):111-24. เข้าถึงได้จาก:<https://thaidj.org/index.php/JHS/article/view/147/141>.
20. ไพบุญย์ สุริยะวงศ์ไพศาล, สัมฤทธิ์ ศรีธำรงสวัสดิ์, วินัย ลิสมิทธิ, เกศทิพย์ บัวแก้ว, สุธา ขำนุรักษ์. กรณีกศึกษาเปรียบเทียบระบบดูแลผู้ป่วยภาวะไตวายเรื้อรัง อำเภอคลองขลุง จ.กำแพงเพชร และ อำเภอกงหรา จ.พัทลุง. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]* 2559 [เข้าถึงเมื่อ 2 เม.ย. 2565];10(4). เข้าถึงได้จาก:<https://kb.hsri.or.th/dspace/handle/11228/4629?locale-attribute>
21. สลธิธร เทพตระการพร, สิริมา มงคลสัมฤทธิ์, อีรพันธ์ แก้วดอก, ศุภางค์ วัฒนเสย, นิชมน รักกะเปา. การประเมินผลและถอดบทเรียนการดำเนินงานของคลินิกโรคไตเรื้อรังภายใต้นโยบายกระทรวงสาธารณสุข. *วารสารวิจัยระบบสาธารณสุข [อินเทอร์เน็ต]* 2561 [เข้าถึงเมื่อ 2 เม.ย. 2565]. เข้าถึงได้จาก: <https://kb.hsri.or.th/dspace/bitstream/handle/11228/4878/hs2405.pdf>
22. Jayasumana C, Gunatilake S, Senanayake P. Glyphosate, hard water and nephrotoxic metals: are they the culprits behind the epidemic of chronic kidney disease of unknown etiology in Sri Lanka? *Int J Environ Res Public Health* [Internet] 2014 [cited 2022 Mar 31];11(2):2125-47. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3945589/>
23. Cohen SD, Sharma T, Acquaviva K, Peterson RA, Patel SS, Kimmel PL. Social support and chronic kidney disease: an update. *AdvChronic Kidney Dis*[Internet] 2007 [cited 2022 Mar 22];14(4):335-44. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S1548559507000614>.