นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของโปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลนครพิงค์

พีรมล บุญโชคช่วย, ประภาภรณ์ ทุมนัส, ธรรญชนก บัวเนตร, สุพัตรา คำมงคล
หน่วยไตเทียม, โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะน้ำเกินเป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องซึ่งทำให้ผู้ป่วยต้องกลับเข้ารักษาที่โรงพยาบาลก่อนนัดหมาย โปรแกรมการกำกับตนเองสามารถส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผู้ป่วย และช่วยควบคุมภาวะน้ำเกินได้อย่างมีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ การรับรู้ความสามารถ ความคาดหวังในผลดี และพฤติกรรมการบริโภคโซเดียม และน้ำระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม และเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง

วิธีการศึกษา: การวิจัยแบบกึ่งทดลอง ในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD ที่คลินิกล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลนครพิงค์ ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2566 ถึง กุมภาพันธ์ 2567 จำนวน 80 คนตามเกณฑ์การคัดเข้า คัดออก เครื่องมือในการวิจัย คือ 1) โปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD ระยะเวลา 9 สัปดาห์ 2) คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วย“รักษ์ไตไร้บวม” 3) แบบบันทึกการกำกับตนเองด้านการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม และน้ำ และ4) สื่อการนำเสนอประกอบภาพนิ่งในการควบคุมภาวะน้ำเกิน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ และสถิติเชิงอนุมานไคสแควร์

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย ESRD ที่เข้าเกณฑ์ศึกษา กลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (กลุ่มละ 40 คน) เพศชาย (55.0%, 42.5%) อายุมากกว่า 60 ปี (62.5%, 70.0%) มีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ (50.0%, 67.5%)ได้รับการดูแลจากบุตรหลานเป็นหลัก (32.5%, 45.0%) การศึกษาระดับประถมศึกษา (60.0%, 35.0%) ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเยื่อบุช่องท้องมีการซึมผ่านค่อนข้างสูง (47.5%, 62.5%) หลังการเข้าร่วมโปรแกรม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ (จาก 7.07±1.98 เป็น 8.67±2.89, $p < 0.001$) การรับรู้ความสามารถของตนเอง (จาก 57.57±15.59 เป็น 66.10±12.68, p=0.016) พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม (จาก 41.47±5.11 เป็น 42.72±4.23, p=0.039 และน้ำ (จาก 6.4±1.26 เป็น 6.85±0.58, p=0.006) และมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (8.67±2.89, 7.85±2.85, p=0.020) พบว่า อุบัติการณ์ของภาวะน้ำเกินในกลุ่มทดลองมีความเสี่ยงต่อการเกิด volume overload น้อยกว่ากลุ่มควบคุม 0.25 เท่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (IRR = 0.25,95% CI 0.005-2.526, p=0.219)

สรุป: โปรแกรมการกำกับตนเองนี้มีศักยภาพในการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตช่องท้อง

คำสำคัญ: ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย, การล้างไตทางช่องท้อง, ภาวะน้ำเกิน, การกำกับตนเอง

ส่งบทความ: 1 ส.ค. 2567, แก้ไขบทความ: 18 พ.ย. 2567, ตอบรับบทความ: 20 พ.ย. 2567

ติดต่อบทความ
พีรมล บุญโชคช่วย, พย.บ., หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลนครพิงค์
E-mail: peeramon.boonchokchoy@gmail.com

Original Article

Effects of self-regulation program on volume overload control in end-stage renal disease patients undergoing peritoneal dialysis at Nakornping Hospital

Peeramon Boonchokchuay, Prapaporn Thumnus, Thanchanok Buanet, Supattra Khummongkol

Hemodialysis Unit, Nakornping Hospital

ABSTRACT

Introduction: Volume overload is a significant complication in end-stage renal disease (ESRD) patients undergoing peritoneal dialysis (PD), often leading to unplanned hospital readmissions. Self-regulation programs can effectively promote behavioral changes and help control volume overload.

Objective: To compare mean scores of knowledges, self-efficacy, outcome expectations, and sodium and fluid consumption behaviors between experimental and control groups before and after program participation, and to compare the incidence of volume overload between the two groups post-intervention.

Study Method: A quasi-experimental study was conducted on 80 ESRD patients undergoing PD at the Peritoneal Dialysis Clinic, Nakornping Hospital, from November 2023 to February 2024. Participants were selected based on inclusion and exclusion criteria. Research instruments included: 1) A 9-week self-regulation program for volume overload control in ESRD patients on PD, 2) A patient handbook "Kidney Care Without Edema"3) Self-monitoring records for sodium and fluid intake, and 4) Educational slide presentations on volume overload control. Data were analyzed using descriptive statistics, frequency, percentage, and chi-square tests.

Results: The study included experimental and control groups (40 patients each). In the experimental group, 55.0% were male, compared to 42.5% in the control group. Most participants were over 60 years old (62.5% and 70.0%), had sufficient but no savings income (50.0% and 67.5%), were primarily cared for by their children (32.5% and 45.0%), and had primary education (60.0% and 35.0%). High average peritoneal transport status was found in 47.5% and 62.5% of participants respectively. Post-intervention, the experimental group showed significant improvements in mean knowledge scores (from 7.07±1.98 to 8.67±2.89, $p<0.001$), self-efficacy (from 57.57±15.59 to 66.10±12.68, $p=0.016$), and sodium and fluid consumption behaviors (from 41.47±5.11 to 42.72±4.23, $p=0.039$ and from 6.40±1.26 to 6.85±0.58, $p=0.006$). The experimental group demonstrated significantly higher knowledge scores than the control group (8.67±2.89 vs 7.85±2.85, $p=0.020$). The experimental group showed 75% lower risk of volume overload compared to the control group, though not statistically significant (IRR = 0.25, 95% CI 0.005-2.526, $p=0.219$).

Conclusions: This self-regulation program shows potential in controlling volume overload in ESRD patients undergoing peritoneal dialysis.

Keywords: end-stage renal disease, peritoneal dialysis, volume overload, self-regulation

Submitted: 2024 Aug 1, Revised: 2024 Nov 18, Accepted: 2024 Nov 20

Contact

Peeramon Boonchokchuay, B.S.N., Hemodialysis Unit, Nakornping Hospital

E-mail: peeramon.boonchokchoy@gmail.com

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (Chronic Kidney Disease; CKD) เป็นโรคที่เป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขทั่วโลกที่ทุกประเทศกำลังเผชิญอยู่ และมีแนวโน้มของการเจ็บป่วยด้วย CKD เพิ่มจำนวนมากขึ้น และเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิต 1 ใน 10 ของโลก[1] สำหรับในประเทศไทยพบผู้ป่วย CKD จำนวน 11.6 ล้านคน และมีจำนวนมากกว่า 1 แสนคนที่ต้องล้างไต[2] ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า 1 ใน 25 ของผู้ป่วยโรคเบาหวาน และโรคความดันโลหิตสูงเป็นผู้ป่วย CKD รายใหม่ มีผู้ป่วย CKD ระยะที่ 3 จำนวน 420,212 ราย ระยะที่ 4 จำนวน 420,212 ราย และระยะที่ 5 ที่ต้องล้างไตมากถึง 62,386 ราย[2] ในปี 2561- 2563 มีจำนวนผู้ป่วย CKD มีจำนวน 128,987 คน จำนวน 151,343 คน และจำนวน 170,775 คน ตามลำดับ[3]

โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End stage renal disease; ESRD) คือ ภาวะที่ไตมีการทำงานลดน้อยลงกว่า 15 ml./min/1.73m[1] ซึ่งในระยะนี้ไตไม่สามารถขับของเสียน้ำ และอิเล็กโทรไลต์ได้ เป็นผลให้เกิดการคั่งของของเสีย และมีภาวะเกลือแร่ผิดปกติ ผู้ป่วยจะมีปัสสาวะออกน้อย (oliguria) หรือไม่มีปัสสาวะเลยมีอาการบวมที่ขาและเท้า เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน และระบบอื่น ๆ ในร่างกายจะเสียหน้าที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้ ในระยะนี้หากไม่ได้รับการรักษาเพื่อทดแทนหน้าที่ของไตการบำบัดทดแทนไต (RenalReplacement Therapy) มี 3 วิธี ได้แก่ การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD) การล้างไตทางช่องท้อง (Peritoneal Dialysis: PD) และการผ่าตัดปลูกถ่ายไต (Kidney transplantation: KT)[4] ซึ่งการรักษาด้วยวิธี KT เป็นวิธีการรักษาที่ดีที่สุด สำหรับการรักษาด้วยวิธี HD และ PD มีประสิทธิภาพใกล้เคียงกันมีข้อดีและข้อเสียที่แตกต่างกัน ซึ่งการรักษาด้วยวิธี PD เป็นวิธีที่ทำได้ง่าย และสะดวกสามารถทำได้เองที่บ้าน ในปี พ.ศ. 2561-2563 มีจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย PD จำนวน 26,070 คน จำนวน 30,869 คน และ 34,467 คน ตามลำดับ[3] การรักษาด้วย PD เป็นกระบวนการรักษาที่ใช้เยื่อบุผนังช่องท้องของร่างกายเป็นตัวกรอง เพื่อขจัดของเสีย และน้ำ แทนไตที่ไม่สามารถทำงานได้ซึ่งการทำ PD สามารถทำได้ด้วยตนเองในบริเวณที่สะอาด และไม่ต้องใช้เครื่องล้างไต สามารถทำได้เองที่บ้านหรือที่ทำงาน มีข้อดี คือ มีอิสระมากขึ้น ลดความเครียดทางร่างกาย ใช้ยาน้อยกว่าช่วยรักษาการทำงานของไตที่เหลืออยู่ การจำกัดอาหารน้อยลง ภาวะแทรกซ้อนจากการทำ PD ที่พบบ่อย ได้แก่ การติดเชื้อในช่องท้อง การติดเชื้อที่แผลช่องทางออกของสาย และภาวะน้ำเกิน[5]

ภาวะน้ำเกิน (volume overload) เป็นภาวะที่ร่างกายมีปริมาณน้ำนอกเซลล์เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จึงทำให้เกิดน้ำคั่งในส่วนต่าง ๆ ของร่างกายมีอาการบวมเฉพาะที่หรือบวมทั่วตัว บวมกดบุ๋ม[6] ภาวะน้ำเกินในผู้ป่วย PD เป็นภาวะแทรกซ้อนพบได้บ่อย เนื่องจากผู้ป่วยได้รับน้ำมากเกินไป ผู้ป่วยบางรายเข้าใจว่าการทำ PD สามารถขับน้ำส่วนเกินออกได้อย่างต่อเนื่อง สภาพอากาศที่ร้อน การรับประทานยาทำให้ดื่มน้ำมากขึ้น และรับประทานอาหารเค็มตามความต้องการทำให้เกิดความไม่สมดุลของน้ำในร่างกาย บางรายเกิดจากการทำงานของไตที่เสื่อมลงทำให้ขับน้ำส่วนเกินลดลงทำให้ปริมาณปัสสาวะต่อวันลดลง

เนื่องจากการทำหน้าที่ของไตเสียไป หรืออาจเกิดจากการปรับใช้น้ำยาที่ไม่เหมาะสม เช่น ชนิดของน้ำยา จำนวนถุงน้ำยา และปริมาณของน้ำยาที่ใช้ต่อวัน การปฏิบัติตามคำสั่งที่ไม่เหมาะสม เช่น การเปลี่ยนถ่ายน้ำยา และการใส่น้ำยาค้างท้องนานเกินไป (long dwell time) ทำให้น้ำกลับเข้าสู่ร่างกายตามเดิม มีผลทำให้ปริมาณน้ำที่ดึงออกมา (ultrafiltration: UF) น้อยเกินไป[7]

จากสถิติผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วย PD ในหน่วยล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลนครพิงค์ มีผู้ป่วยภาวะน้ำเกินในปี พ.ศ. 2563 - 2565 จำนวน 67 คน จำนวน 83 คน และ จำนวน 126 คน ตามลำดับ และในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 40, 41 และ 53 คน ตามลำดับ[5] ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น จากข้อมูลในปี 2565 จำนวนผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD มีจำนวน 237 คน พบภาวะน้ำเกินทั้งสิ้น 91 คน (ร้อยละ 38.56) ในจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน พบภาวะความดันโลหิตสูง น้ำหนักเกินเกณฑ์มาตรฐานบวมตามร่างกาย เกิดภาวะน้ำท่วมปอด (pulmonary edema) ต้องนอนรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 53 คน (ร้อยละ 58.24)[5] ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ และทบทวนประวัติผู้ป่วยที่มีภาวะน้ำเกิน จำนวน 91 คน พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ ร้อยละ 90 ไม่ได้ควบคุมน้ำดื่ม รับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง รับประทานอาหารตามแบบแผนเดิม เช่น อาหารพื้นบ้าน น้ำพริก หรืออาหารปรุงสำเร็จรูปจากนอกบ้าน ซึ่งเป็นอาหารที่ปรุงสำหรับบุคคลทั่วไป ไม่ได้จำกัดเรื่องความเค็ม ในบางครั้งรับประทานผลไม้ที่มีปริมาณน้ำมาก การรับประทานยา สภาพอากาศที่ร้อน ทำให้ผู้ป่วยต้องดื่มน้ำปริมาณมาก โดยไม่ได้ประเมินกับจำนวนน้ำดื่มในแต่ละวัน ผู้ป่วย 63 คน (ร้อยละ 70) ไม่ได้ตวงน้ำดื่ม และปริมาณปัสสาวะ จะสังเกตปริมาณน้ำดื่ม และปริมาณปัสสาวะจากภาชนะ โดยไม่สามารถบอกเป็นปริมาณตัวเลขได้ ผู้ป่วยจำนวน 20 คน (ร้อยละ 22.22) ทำการบันทึกน้ำยาไม่สม่ำเสมอ เนื่องจากไม่เห็นประโยชน์จากการบันทึก นอกจากนี้มีผู้ป่วยจำนวน 85 คน (ร้อยละ 93.40) ไม่ได้ชั่งน้ำหนักทุกวันเพื่อประเมินผล และเปรียบเทียบน้ำหนักอย่างต่อเนื่อง จากทั้งหมดที่กล่าวมาพบว่า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะน้ำเกิน คือ พฤติกรรมในการควบคุมน้ำดื่ม การรับประทานอาหาร และการรับประทานยาที่ไม่เหมาะสม การบันทึกปริมาณน้ำยาเข้า และออกไม่ถูกต้อง รวมถึงผู้ป่วยไม่ได้ชั่งน้ำหนัก ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สามารถรักษาสมดุลของน้ำได้ ทำให้เกิดภาวะน้ำเกิน โดยผู้ป่วยมีอาการบวมตามอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ นอนราบไม่ได้ สำหรับภาวะแทรกซ้อนระยะยาวอาจทำให้เป็นโรคหัวใจโต เกิดหัวใจวายในที่สุด และอาจเป็นอันตรายถึงแก่ชีวิตได้[7]

จากสาเหตุ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะน้ำเกินดังกล่าวข้างต้น ทางผู้วิจัยได้มีความสนใจในการนำแนวคิดการกำกับตนเอง (self-regulation) ของ Bandura[8] ซึ่งถูกใช้กันอย่างแพร่หลายมาใช้ในการส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลได้ โดยแนวคิดระบุว่า บุคคลสามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนให้บรรลุเป้าหมายได้ต้องมีการฝึกฝน และพัฒนาหาหนทางที่จะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ยั่งยืนอย่างมีสติด้วย

การกำกับตนเอง ซึ่งประกอบด้วย 3 กระบวนการ ได้แก่

1) กระบวนการสังเกตตนเอง (self-observation) โดยจะมีการประเมินตนเอง ตั้งเป้าหมาย ติดตามพฤติกรรมหรือผลการปฏิบัติของตนเอง 2) กระบวนการตัดสินใจ (judgment process) โดยให้มีการเปรียบเทียบผลการประเมินตนเองกับเป้าหมายหรือมาตรฐาน คำนึงถึงผลลัพธ์ที่ต้องการกับข้อจำกัดของตนเอง เรียนรู้ และแก้ไข ทำให้เกิดการตัดสินใจในการกำหนดแนวทางใหม่ที่เหมาะสมกับตนเองและใกล้เคียงกับมาตรฐาน และ 3) การแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อตนเอง (self-reaction) ซึ่งหากบรรลุตามเป้าหมายที่ต้องการบุคคลจะเกิดความภาคภูมิใจในตนเอง การตอบสนองต่อตนเอง เช่นนี้เป็นการเสริมแรงอย่างหนึ่งโดยทำหน้าที่เป็นข้อมูลให้บุคคลตัดสินใจในการกระทำพฤติกรรมอย่างยั่งยืนจากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า แนวคิดการกำกับตนเองทำให้ผลลัพธ์การดูแลของผู้ป่วยดี สอดคล้องกับการศึกษาของ กชกร คำเรือง[9] ศึกษาผลของโปรแกรมกำกับตนเองเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง และการศึกษาของ จันจิรา ภู่รัตน์ และคณะ[10] ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคาดหวังในผลดี พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและน้ำ เพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องภายในกลุ่มทดลองก่อน และหลังเข้าร่วมโปรแกรม และระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม

2. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องภายหลังการทดลองระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

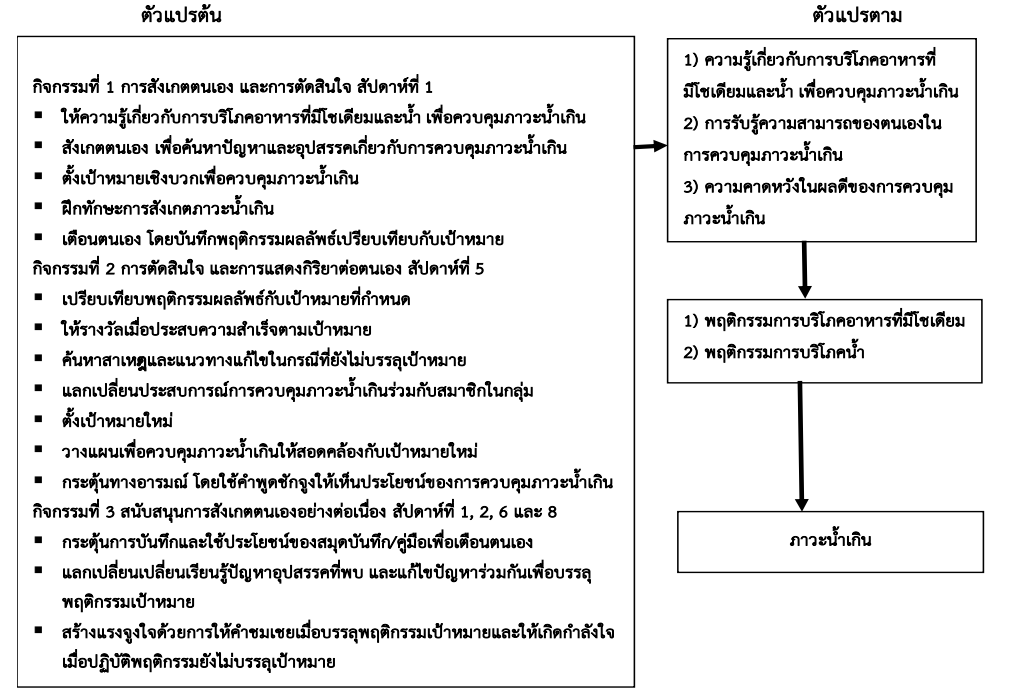
กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ได้นำแนวคิดกำกับตนเอง (self-regulation) ของ Bandura[8] มาใช้ในการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยกระบวนการ ได้แก่

1) การสังเกตตนเอง (self-observation)

2) การตัดสินใจ (judgment process)

3) การแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (self-reaction)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental Research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลังการทดลอง (Two groups Pretest- Posttest Design) ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 9 โดยทำการศึกษาในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD ที่มารับการรักษาที่คลินิกล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลนครพิงค์ ระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2566 ถึง กุมภาพันธ์ 2567 คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ นำผลการศึกษาของ กชกร คำเรือง[9] โดยใช้ค่าเฉลี่ยการเกิดภาวะน้ำเกินที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน ณ สัปดาห์ที่ 9 ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม โดยกลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ1.62 ± 0.8 คะแนน และกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.3 ± 1.2 กำหนดให้ค่า Ratio เท่ากับ 1 ค่า Alpha เท่ากับ 0.05 และค่า Beta เท่ากับ 0.20 คำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 36 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่าง 72 คน ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยปรับขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยคาดว่ามีผู้สูญหายและข้อมูลไม่ครบถ้วน (drop out) จึงได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่างเพิ่มเป็น 8 คน รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ 80 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 40 คน และกลุ่มควบคุม 40 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) คือ การจับฉลากรายชื่อกลุ่มตัวอย่างเพื่อเลือกเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ขั้นตอนการจับฉลากรายชื่อกลุ่มตัวอย่างเข้าการศึกษาใช้วิธีการจับคู่ จนได้ตัวอย่างครบตามจำนวนที่คำนวณได้ นัดหมายมาคนละวัน โดยกลุ่มควบคุมนัดมาวันพฤหัสบดีหรือวันศุกร์ของสัปดาห์ที่ 1 และ 3 ของเดือน กลุ่มควบคุมนัดมา

วันพฤหัสบดีหรือวันศุกร์ของสัปดาห์ที่ 2 และ 4 ของเดือน โดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าร่วมวิจัย (Inclusion Criteria) ดังนี้ 1) มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป และได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น ESRD ที่ทำ PD มานานอย่างน้อย 3 เดือน 2) ไม่มีภาวะน้ำเกินจากการวินิจฉัยของแพทย์ หรือประเมินจากมีอาการบวมเฉพาะที่หรือบวมตามตัว บวมกดบุ๋ม หายใจไม่ออก นอนราบไม่ได้ 3) ใช้น้ำยาล้างไตทางช่องท้องความเข้มข้น 1.5 % peritoneal dialysis fluid 4) พูด อ่าน และเขียนภาษาไทยได้ 5) สมัครใจเข้าร่วมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria) 1) มีภาวะการติดเชื้อในน้ำยาล้างไตช่องท้องหรือมีการติดเชื้อบริเวณแผลช่องทางออกของสายล้างไตช่องท้อง 2) มีโรคประจำตัวที่เสี่ยงต่อการเกิดภาวะน้ำเกินได้ง่าย เช่น โรคหัวใจ โรคภูมิแพ้ตนเอง เกณฑ์การยกเลิกจากการศึกษา (Discontinuation criteria) 1) ผู้เข้าร่วมวิจัยที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยในตอนแรกแต่ต่อมาขอยกเลิก และถอนตัวออกจากโครงการ เนื่องจากรู้สึกไม่สบายใจและอึดอัดใจในการเข้าร่วมทำกิจกรรมการวิจัย 2) เกิดการติดเชื้อในน้ำยาล้างไตช่องท้องหรือเกิดการติดเชื้อบริเวณแผลช่องทางออกของสายล้างไตทางช่องท้องขณะเข้าร่วมโปรแกรม 3) ย้ายโรงพยาบาล หรือเปลี่ยนวิธีการรักษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสัมภาษณ์ และโปรแกรมฯ การรวบรวมข้อมูลได้ขออนุญาตใช้เครื่องมือจากการศึกษาของ กชกร คำเรือง และศรัณญา เบญจกุล ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการกำกับตนเองเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่อง ที่มีความสอดคล้องกับบริบท โดยผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้ใช้เครื่องมือวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยมหิดล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชุด ได้แก่

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสัมภาษณ์จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 6 ส่วนดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไป จำนวน 6 ข้อ 2) ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและน้ำเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน จำนวน 18 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนนามบัญญัติ (Nomin scale) ให้เลือกตอบเพียง 1 ข้อ มี 3 คำตอบ คือ ถูก ผิด ไม่แน่ใจ โดยให้ค่าคะแนนคำตอบที่ถูก 1 คะแนน และคำตอบที่ผิดหรือไม่แน่ใจ 0 คะแนน คะแนนรวมที่ได้มีค่าระหว่าง 0-18 คะแนน 3) การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมภาวะน้ำเกิน จำนวน 17 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มั่นใจมากที่สุด (5) ถึงมั่นใจน้อยที่สุด (1) คะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 17-85 คะแนน 4) ความคาดหวังในผลดีของการควบคุมภาวะน้ำเกิน จำนวน 20 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด (5) ถึงเห็นด้วยน้อยที่สุด (1) คะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 20-100 คะแนน 5) พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน จำนวน 10 ข้อ คำตอบเป็นแบบประเมินความถี่ของการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมมื้อหลักในรอบ 7 วันที่ผ่านมา จำแนกเป็น 5 ระดับ คือ ไม่ทานเลย (5) ถึงทานทุกวัน (1) คะแนนรวมมีค่าอยู่ระหว่าง 10-50 คะแนน โดยคะแนนที่สูงยิ่งมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่จำกัดโซเดียมที่เหมาะสม 6) พฤติกรรมการบริโภคน้ำเพื่อ

ควบคุมภาวะน้ำเกิน เป็นการประเมินจำนวนวันที่มีความสมดุลของการบริโภคน้ำในรอบ 7 วันที่ผ่านมา ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0-7 วัน โดยจำแนกค่าความสมดุลน้ำในแต่ละวันออกเป็น 2 กลุ่ม คือ สมดุลน้ำ มีค่าเท่ากับ 1 หมายถึง ปริมาณน้ำและเครื่องดื่มที่ดื่มจริง (ซีซีต่อวัน) มีค่าเท่ากับหรือน้อยกว่าปริมาณน้ำที่ควรดื่ม และไม่สมดุลน้ำมีค่าเท่ากับ 0 หมายถึงปริมาณน้ำ และเครื่องดื่มที่ดื่มจริง (ซีซีต่อวัน) มีค่ามากกว่าปริมาณน้ำที่ควรดื่ม โดยปริมาณน้ำที่ควรดื่มในแต่ละวันเป็นผลรวมของปริมาณน้ำดื่ม และเครื่องดื่ม 500 ซีซีต่อวัน ปริมาณปัสสาวะ(ซีซีต่อวัน) และกำไรจากน้ำยาล้างไต (ซีซีต่อวัน) 7) บันทึกข้อมูลการเกิดภาวะน้ำเกิน ค่าน้ำหนักเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้น ปริมาณการใช้ยาขับปัสสาวะที่เพิ่มขึ้น เครื่องมือวิจัย 5 ส่วนแรกเก็บข้อมูลด้วยแบบสัมภาษณ์ สำหรับเครื่องมือส่วนที่ 6 เก็บข้อมูลด้วยสมุดบันทึกประจำวัน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ 1) โปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD ที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง ระยะเวลา 9 สัปดาห์ 2) สื่อ และอุปกรณ์ที่ใช้ในโปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกิน ได้แก่คู่มือ “รักษ์ไตไร้บวม” แบบบันทึกการกำกับตนเองด้านการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม และนำสื่อการนำเสนอประกอบภาพนิ่ง (power point)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การทดสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ความชัดเจนของภาษาที่ใช้ โดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD จำนวน 20 ราย เพื่อตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น ได้แก่ ส่วนที่ 2 ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและน้ำเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน มีค่า KR-20 เท่ากับ 0.860 และหาค่าความคงที่ภายในด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค สำหรับส่วนที่ 3-5 ได้แก่ การรับรู้ความสามารถตนเอง ความคาดหวังในผลดีของการควบคุมภาวะน้ำเกิน และพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน มีค่าเท่ากับ 0.920, 0.904 และ 0.835 ตามลำดับ

การรวบรวมข้อมูล

1. หลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของของโรงพยาบาลนครพิงค์

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบและลงนามยินยอมเข้าร่วมงานวิจัย และดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยให้ผู้ป่วยตอบแบบสัมภาษณ์ ใช้เวลา 20-30 นาที

3. ผู้วิจัยแนะนำตัว และชี้แจงรายละเอียดของโครงการให้แก่กลุ่มตัวอย่าง

4. ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย คัดเลือกผู้เข้าร่วมโปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD ตามเกณฑ์การคัดเข้า

5. ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ตัวอย่าง และบันทึกคำตอบลงในแบบสัมภาษณ์ในสัปดาห์ที่ 1

6. กลุ่มควบคุมได้รับโปรแกรมการพยาบาลตามปกติ การมาตรวจรักษาตามนัด ได้รับคำแนะนำจากแพทย์ และพยาบาลตามอาการ

7. ในกลุ่มทดลอง ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยดำเนินกิจกรรมสุขศึกษาการให้ความรู้ตามที่กำหนดไว้ใน

โปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD เป็นระยะเวลา 9สัปดาห์ มีรายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 กิจกรรมการสังเกตตนเอง (self-observation) และการตัดสินใจ (judgment process) ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1. สร้างสัมพันธภาพ สร้างบรรยากาศ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยระหว่างผู้วิจัย และกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น

2. ให้กลุ่มตัวอย่างช่วยกันวิเคราะห์ สาเหตุ ผลกระทบ ผลเสียของการเกิดภาวะน้ำเกิน และปัญหาอุปสรรคในการควบคุมภาวะน้ำเกิน

3. ให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะน้ำเกิน และการควบคุมภาวะน้ำเกิน การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและน้ำ ความถี่ของการรับประทาน ชนิดอาหารที่ควรหลีกเลี่ยง อาหารที่ใช้ทดแทน โดยการบรรยายประกอบสไลด์ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์

4. ให้ความรู้ การสังเกตภาวะน้ำเกินด้วยตนเอง และวัดความดันโลหิตอย่างน้อยอาทิตย์ละครั้ง ความดันโลหิตไม่ควรเกิน 140/90 mmHg ฝึกทักษะการประเมินอาการบวม บวมกดบุ๋ม บริเวณหน้าแข้ง และบอกระดับของการบวม โดยมีผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัยคอยให้ข้อมูลย้อนกลับ และให้คำชมเชยเมื่อตัวอย่างทำได้ แนะนำการใช้สมุดความรู้ และมอบสมุดการบันทึกติดตามพฤติกรรมตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน

5. ฝึกวิธีการตั้งเป้าหมายการควบคุมน้ำหนักตัว เพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน และให้ตัวอย่างตั้งเป้าหมายเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน โดยให้ตัดสินใจเลือกวิธีปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เลือกวิธีการควบคุมอาหารที่มีโซเดียม ควบคุมน้ำ หรือควบคุมอาหารที่มีโซเดียม และน้ำ

6. ร่วมวางแผนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม และน้ำให้บรรลุเป้าหมายตามที่ตั้งไว้

7. นัดหมายครั้งต่อไป

สัปดาห์ที่ 5 การตัดสินใจ (judgment process) และการแสดงปฏิกิริยาต่อตนเอง (self reaction) ใช้เวลา 2 ชั่วโมง

1. ติดตามประเมินการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม กระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้

2. เปรียบเทียบเป้าหมายที่กำหนดไว้กับพฤติกรรมที่เกิดขึ้นในในรอบที่ผ่านมา อาการบวมกดบุ๋มบริเวณหน้าแข้ง การควบคุมอาหารที่โซเดียม และน้ำ ภาวะน้ำเกิน

3. แลกเปลี่ยนเรียนรู้ วิธีการแก้ไขปัญหาของกลุ่มตัวอย่างแต่ละราย มีวิธีการอย่างไรให้บรรลุเป้าหมาย กล่าวชื่นชมกลุ่มตัวอย่างที่บรรลุเป้าหมาย และเสริมแรงให้กระทำพฤติกรรมที่เป็นผลดีต่อไป

4. กลุ่มตัวอย่างที่บรรลุตามเป้าหมายถ่ายทอดประสบการณ์ การบรรลุเป้า และเสริมแรงตนเองโดยการให้รางวัลกับตนเองเพื่อให้กระทำพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อไป

5. ร่วมค้นหาสาเหตุ และอุปสรรคที่ทำให้กลุ่มตัวอย่างไม่บรรลุเป้าหมาย ให้กำลังใจ และกระตุ้นให้ตั้งเป้าหมายใหม่ เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่จะทำให้บรรลุเป้าหมาย และเป็นพฤติกรรมที่ยั่งยืน

6. กลุ่มตัวอย่างสะท้อนกลับถึงผลดีของการมีพฤติกรรมที่ควบคุมอาหารที่มีโซเดียม และน้ำเพื่อควบคุมน้ำเกิน

7. ทำการนัดหมายครั้งต่อไป สัปดาห์ที่ 9

การติดตามรายบุคคลทางโทรศัพท์ หรือ LINE Official Account ในสัปดาห์ที่ 1 ใช้ระยะเวลา 10 - 15 นาที

1. ผู้วิจัยโทรศัพท์ หรือ LINE Official Account ติดตามการจัดการตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม และน้ำเพื่อควบคุมน้ำเกิน กระตุ้นให้เกิดการบันทึก และใช้ประโยชน์จากสมุดบันทึก และสมุดคู่มือ

2. สอบถามปัญหา และอุปสรรคในการบันทึก แนะนำวิธีการใช้ การบันทึกสมุดซ้ำในกรณีที่มีปัญหา

3. ให้กำลังใจ กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการบันทึก และเห็นประโยชน์ของการบันทึก

การติดตามรายบุคคลทางโทรศัพท์ หรือ LINE Official Account ในสัปดาห์ที่ 1, 2, 6, 8

1. ผู้วิจัยโทรศัพท์ หรือ LINE Official Account ติดตามการจัดการตนเองเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม และน้ำเพื่อควบคุมน้ำเกิน กระตุ้นให้เกิดการบันทึก และใช้ประโยชน์จากสมุดบันทึก และสมุดคู่มือ

2. ติดตามสอบถาม อาการทั่วไป น้ำหนักตัวในช่วงที่ผ่านมาเพิ่มขึ้นหรือลดลง การรับประทานอาหารที่มีโซเดียม และน้ำเป็นอย่างไร บรรลุตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่ มีวิธีการแก้ไขปัญหาและอุปสรรคอย่างไร ผลดีที่ได้จากการปฏิบัติเป็นอย่างไร

3. กระตุ้นให้เกิดการบันทึก และการใช้สมุดคู่มือเพื่อกระตุ้นตนเอง

4. ให้กำลังใจ กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม และน้ำเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนำมาวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ จำนวนร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปในช่วงก่อนการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ fisher's exact, Chi-square test และ Independent T-test

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเองในการควบคุมภาวะน้ำเกิน ความคาดหวังในผลดีของการควบคุมภาวะน้ำเกิน พฤติกรรมการบริโภคอาหารทีมีโซเดียมและน้ำ พฤติกรรมการบริโภคน้ำ ภายในกลุ่มก่อน และหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Paired T-test ระหว่างกลุ่มก่อนการทดลอง และหลังการทดลอง โดยใช้สถิติ Independent T-test

3. วิเคราะห์การเกิดภาวะน้ำเกินด้วย Incidence Rate Comparison

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครพิงค์ เลขที่การรับรองที่ NKP No.121/66 เมื่อวันที่ 24 ตุลาคม 2566

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

การศึกษานี้มีผู้เข้าร่วม 80 คน แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม (กลุ่มละ 40 คน) ข้อมูลด้านประชากรระหว่างกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มทดลองมีเพศชายมากกว่า (55%) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีเพศหญิงมากกว่า (57.5%)

(p=0.371) ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ในทั้งสองกลุ่มมีอายุมากกว่า 60 ปี (62.5% และ 70% ตามลำดับ p=0.328) ครึ่งหนึ่งของกลุ่มทดลองมีรายได้เพียงพอแต่ไม่เหลือเก็บ (50%) เมื่อเทียบกับ 67.5% ในกลุ่มควบคุม (p=0.203) ทั้งสองกลุ่มได้รับการดูแลจากบุตรหลานเป็นหลัก (32.5% และ 45% ตามลำดับ p=0.663) ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่ในกลุ่มทดลองจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (60%) เมื่อเทียบกับ 35% ในกลุ่มควบคุม (p=0.075) ในทั้งสองกลุ่ม ส่วนใหญ่ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเยื่อบุช่องท้องมีการซึมผ่านเยื่อบุช่องท้องค่อนข้างสูง (47.5% และ 62.5% ตามลำดับ p=0.317) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มทดลอง (n = 40)		กลุ่มควบคุม (n =40)		p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					0.371
ชาย	22	55.00	17	42.50	
หญิง	18	45.00	23	57.50	
อายุ (ปี)					0.328
20 - 40	1	2.50	3	7.50	
41 - 60	14	35.00	9	22.50	
>60	25	62.50	28	70.00	
ความเพียงพอของรายได้ของครอบครัว					0.203
ไม่พอใช้	12	30.00	6	15.00	
พอใช้แต่ไม่เหลือเก็บ	20	50.00	27	67.50	
พอใช้ และเหลือเก็บ	8	20.00	7	17.50	
ผู้ทำหน้าที่ดูแล/ช่วยเหลือ ในการล้างไตทางช่องท้อง					0.663
ไม่มี	13	32.50	9	22.50	
ภรรยา/สามี	11	27.50	11	27.50	
บุตร/หลาน	13	32.50	18	45.00	
อื่นๆ	3	7.50	2	5.00	
ระดับการศึกษา					0.075
ไม่ได้รับการศึกษา	2	5.00	8	20.00	
ประถมศึกษา	24	60.00	14	35.00	
มัธยมศึกษา	8	20.00	12	30.00	
ปริญญาตรี หรือสูงกว่า	6	15.00	6	15.00	
ผลการทดสอบประสิทธิภาพของเยื่อบุช่องท้อง					0.317
มีการซึมผ่านสูง (high transporter)	9	22.50	4	10.00	
มีการซึมผ่านค่อนข้างสูง (high average transporter)	19	47.50	25	62.50	
มีการซึมผ่านค่อนข้างต่ำ (low average transporter)	9	22.50	10	25.00	
มีการซึมผ่านต่ำ (low transporter)	3	7.50	1	2.50	

fisher's exact test

ส่วนที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยด้านต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

1. ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคโซเดียมและน้ำ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยของความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังเข้าร่วมโปรแกรม (p=0.001) โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (p=0.020) (ตารางที่ 2)

2. การรับรู้ความสามารถของตนเองกลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังเข้าร่วมโปรแกรม (p=0.016) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (p=0.082) (ตารางที่ 2)

3. ความคาดหวังในผลดีไม่พบการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญของความคาดหวังในผลดีภายในกลุ่มทดลอง (p=0.082) หรือระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (p=0.421) (ตารางที่ 2)

4. พฤติกรรมการบริโภคโซเดียม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการบริโภคโซเดียมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังเข้าร่วมโปรแกรม (p=0.039) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (p=0.869) (ตารางที่ 2)

5. พฤติกรรมการการบริโภคน้ำ กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคน้ำที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญหลังเข้าร่วมโปรแกรม (p=0.006) แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่ม (p=0.624) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนความรู้เพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

ปัจจัย	กลุ่มทดลอง (n = 40)			กลุ่มควบคุม (n =40)			p-values*
	ก่อน mean±SD	หลัง mean±SD	p-value**	ก่อน mean±SD	หลัง mean±SD	p-value**	
1.ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคฯ	7.07±1.98	8.67±2.89	0.001	7.62±2.35	7.85±2.85	0.596	0.020
2.การรับรู้ความสามารถของตนเองฯ	57.57±15.59	66.10±12.68	0.016	63.95±12.38	60.77±14.26	0.234	0.082
3. ความคาดหวังในผลดีฯ	72.92±18.43	75.45±14.69	0.438	80.42±14.31	72.45±18.32	0.020	0.421
4.พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม	41.47±5.11	42.72±4.23	0.039	42.25±4.53	42.57±3.89	0.620	0.869
5. พฤติกรรมการบริโภคน้ำ	6.40±1.26	6.85±0.58	0.006	6.47±1.45	6.75±1.15	0.195	0.624

* Independent T-test, **Paired T-test

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

ผลการศึกษาแสดงว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมการกำกับตนเองมีค่าเท่ากับ 1.67 ต่อ 1000 คนสัปดาห์ ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีค่า 6.67 ต่อ 1000 คนสัปดาห์ เมื่อเปรียบเทียบกัน พบว่ากลุ่มทดลองมีโอกาสเกิดภาวะน้ำเกินลดลงถึง 75% เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม (IRR = 0.25) อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์นี้ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.219) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 อุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินระหว่างการทดลอง

ปัจจัย	จำนวนที่เกิด volume overload	Person-weeks at risk	Incidence rate (per 1000 person-weeks)	Crude IRR (95% CI)	p-value*
กลุ่มทดลอง (n = 40)	1	600	1.67	0.25 (0.005-2.526)	0.219
กลุ่มควบคุม (n = 40)	4	600	6.67	1	

*Incidence Rate Comparison

อภิปรายผล

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการกำกับตนเองที่ประยุกต์ใช้แนวคิดการกำกับตนเอง และการรับรู้ความสามารถของตนเอง สามารถส่งเสริมให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในหลายด้านได้ดีขึ้น เมื่อเทียบกับก่อนเข้าร่วมโปรแกรม นอกจากนี้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองยังมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม และน้ำสูงขึ้นกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ ดังนี้

ส่วนที่ 1 การกระจายตัวของข้อมูลส่วนบุคคล (เพศ อายุ ความเพียงพอของรายได้ ผู้ทำหน้าที่ดูแลช่วยเหลือในการล้างไตทางช่องท้อง ระดับการศึกษา และผลการทดสอบประสิทธิภาพของเยื่อบุช่องท้อง) ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$ ในทุกกรณี) ปัจจัยเหล่านี้แสดงให้เห็นว่าการแบ่งกลุ่มตัวอย่างมีความเหมาะสม และลักษณะพื้นฐานที่คล้ายคลึงกันไม่น่าจะส่งผลต่อการทดลอง

ส่วนที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างด้านต่าง ๆ เพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม

1. ความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและน้ำ เพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าโปรแกรมการกำกับตนเองส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและน้ำ เพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ($p=0.020$) และเมื่อเปรียบเทียบภายในกลุ่ม กลุ่มทดลองก็มีคะแนนเฉลี่ยความรู้สูงขึ้นจากก่อนการทดลอง ($p=0.001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างทางสถิติ ($p=0.596$) การจัดกิจกรรมสุขศึกษา เช่น การบรรยายสไลด์ และการฝึกทักษะการสังเกต ช่วยเพิ่มความเข้าใจและความตระหนักของผู้ป่วย ซึ่งผลการศึกษาเป็นไปในทิศทางเดียวกับการวิจัยก่อนหน้าที่พบว่าโปรแกรมการกำกับตนเองช่วยเพิ่มความรู้และพฤติกรรมเชิงบวกในการควบคุมภาวะน้ำเกินได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ กชกร คำเรือง[9] ศึกษาถึงผลของโปรแกรมกำกับตนเอง เพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้องอย่างต่อเนื่องหลังการทดลองกลุ่มทดลองมีความรู้เรื่องการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม และน้ำเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินเพิ่มขึ้น ($p=0.001$) สอดคล้องกับ กาญฎา ศรีอุดม[11] ศึกษาถึงโปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการล้างไตทางช่องท้องของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการล้างไตทางช่องท้อง

เพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลอง (p=0.026) และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (p=0.006)

2. การรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมภาวะน้ำเกิน ผลการวิจัยพบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมภาวะน้ำเกินเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.016) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยลดลง แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ (p=0.234) การที่กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการติดตาม และกระตุ้นอย่างต่อเนื่องอาจเป็นสาเหตุของคะแนนที่ลดลง ในขณะที่กลุ่มทดลองที่ได้รับการสนับสนุนผ่านโปรแกรมการกำกับตนเอง เช่น การตั้งเป้าหมาย และติดตามผลสม่ำเสมอ มีความเชื่อมั่นในตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของ Bandura[8] ที่กล่าวว่าการรับรู้ความสามารถตนเองหรือความเชื่อในความสามารถของตนเองช่วยเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม สอดคล้องกับการศึกษาของ สุภาพร ปอสิ่ว[12] ศึกษาปัจจัยทำนายการจัดการตนเองของผู้สูงอายุที่เป็นโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 พบว่า ความสามารถในการรับรู้ตนเอง และการสนับสนุนทางสังคมสามารถร่วมกันทำนายการจัดการตนเองในผู้สูงอายุโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ กชกร คำเรือง[9] ที่พบว่าผลของโปรแกรมกำกับตนเองเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีการล้างไตทางช่องท้อง พบว่ากลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่ดีขึ้นกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ และสอดคล้องกับการศึกษาของ รจิตา พรินทรากุล[13] ศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการใช้ยาฉีดอินซูลินในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โรงพยาบาลลองอำเภอลอง จังหวัดแพร่ พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อ Insulin Injecting Behaviors (IIB) มากที่สุด ได้แก่ ระดับน้ำตาลในเลือดรองลงมา คือ การได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และเพศชายตามลำดับ และการศึกษาของ วรนันท์ คล้ายหงส์ และคณะ และการวิจัยที่ผ่านมา[14-18]

3. ความคาดหวังในผลดีของการควบคุมภาวะน้ำเกิน ผลการวิจัยพบว่า ความคาดหวังในผลดีของการควบคุมภาวะน้ำเกินทั้งในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.421) โดยกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเล็กน้อย แต่ไม่แตกต่างทางสถิติ (p=0.438) ซึ่งอาจเนื่องจากผู้ป่วยมีความคาดหวังสูงอยู่แล้วก่อนเข้าร่วมโปรแกรม หรือการเปลี่ยนแปลงความคาดหวังต้องใช้เวลาในการเห็นผลซึ่งสอดคล้อง Bandura[19] ที่พบว่าการเปลี่ยนแปลงความคาดหวังในผลดีต้องใช้เวลาและประสบการณ์จริง อย่างไรก็ตาม กลุ่มควบคุมมีคะแนนความคาดหวังลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.020) ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ จตุพร จันทะพฤกษ์[15] ที่พบว่าโปรแกรมาร่งเสริมการรับรู้สมรรถนะแห่งตน สามารถเพิ่มความคาดหวังในผลลัพธ์ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังได้ ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากการฝึกทักษะ และติดตามผลที่ไม่ต่อเนื่องในกลุ่มควบคุม

4. พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน ผลการวิจัยพบว่าภายหลังการเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรม การบริโภคอาหารที่มีโซเดียมเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินไม่

แตกต่างกันทางสถิติ (p=0.869) กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.039) ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.620) การปรับปรุงพฤติกรรมในกลุ่มทดลองอาจเกิดจากกิจกรรมให้ความรู้ และการติดตามอย่างต่อเนื่อง เช่น การฝึกทักษะกำกับตนเอง การสังเกต และบันทึกพฤติกรรม รวมถึงการให้กำลังใจผ่านการติดตามทางโทรศัพท์ และ LINE Official Account ซึ่งช่วยเสริมสร้างความมั่นใจ และพฤติกรรมการบริโภคที่ยั่งยืน สอดคล้องกับการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการกำกับตนเองช่วยปรับปรุงพฤติกรรมด้านสุขภาพ จากงานวิจัยก่อนหน้านี้ จันจิรา ภู่รัตน์ และคณะ[10] เรื่องผลของโปรแกรมการส่งเสริมการกำกับตนเองต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ พบว่า โปรแกรมมีผลทำให้พฤติกรรมการรับประทานอาหารของกลุ่มทดลองสูงขึ้นภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (p<0.001), สอดคล้องกับการศึกษาของ กาญฎา ศรีอุดม[12] โปรแกรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการล้างไตทางช่องท้องของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการล้างไตทางช่องท้องมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และมากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001)

5. พฤติกรรมการบริโภคน้ำเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน ผลการวิจัยพบว่า หลังการเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มทดลองมีจำนวนวันเฉลี่ยที่สามารถควบคุมการบริโภคน้ำได้สมดุลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.006) ขณะที่กลุ่มควบคุมไม่มีความเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.195) การปรับปรุงในกลุ่มทดลองอาจเกิดจากการฝึกกำกับตนเองในการควบคุมปริมาณน้ำดื่มผ่านการบันทึก และติดตามผล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การจัดการตนเองช่วยปรับปรุงพฤติกรรม และการควบคุมน้ำในผู้ป่วยโรคไต[20-21]

ส่วนที่ 3 เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้องระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะน้ำเกินลดลงร้อยละ 75 เมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม แต่ไม่แตกต่างกันทางสถิติ (IRR=0.25, p=0.219) แม้ว่าจะไม่มีความแตกต่างทางสถิติ แต่กลุ่มทดลองมีแนวโน้มเกิดภาวะน้ำเกินน้อยกว่า อาจเนื่องจากโปรแกรมการกำกับตนเองที่ช่วยเพิ่มความรู้ และทักษะในการบริโภคอาหาร และน้ำอย่างเหมาะสม รวมถึงการติดตามอย่างต่อเนื่อง ซึ่งช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นและการปฏิบัติตนอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองของแบนดูรา[8] และงานวิจัยโปรแกรมการกำกับตนเองช่วยลดภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรัง[9,22-24]

สรุปผลการศึกษา

จากการศึกษาผลของโปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง

พบว่าโปรแกรมมีผลเพิ่มความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและน้ำ การรับรู้ความสามารถตนเอง พฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและน้ำ พฤติกรรมการบริโภคน้ำได้อย่างชัดเจน และลดโอกาสเกิดภาวะน้ำเกินได้ร้อยละ 75 ดังนั้นโปรแกรมกำกับตนเอง เพื่อควบคุมภาวะน้ำเกินมีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ และติดตามในการดูแลผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า การใช้โปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการบริโภคอาหารที่มีโซเดียมและน้ำ มีการรับรู้ความสามารถตนเองในการควบคุมภาวะน้ำเกิน มีความคาดหวังในผลดีเพื่อควบคุมภาวะน้ำเกิน มีพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่มีโซเดียม มีพฤติกรรมการบริโภคน้ำดีขึ้นเป็นผลต่อการเกิดภาวะน้ำเกินลดลง ผู้ป่วยสามารถกำกับตนเองเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกินได้เป็นผลให้อัตราการเกิดภาวะน้ำเกินลดลง พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยล้างไตทางช่องท้องสามารถนำโปรแกรมกำกับตนเองเข้าไปบูรณาการกับงานประจำเพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการทำ PD และผู้ป่วยสามารถกำกับตนเองได้ต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ ทำให้ผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD มีคุณภาพชีวิตที่ดี

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาติดตามผลของการใช้โปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD ในระยะยาว โดยมีการกระตุ้นการติดตามอย่างต่อเนื่อง และศึกษาในกลุ่มที่มีขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อนำผลการวิจัยมาใช้พัฒนาโปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น
2. ควรนำโปรแกรมการกำกับตนเองต่อการควบคุมภาวะน้ำเกินในผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD ไปทำสื่อแอปพลิเคชั่นต่อไป
3. พัฒนาระบบการติดตามผู้ป่วย ESRD ที่ทำ PD ด้วยระบบการพยาบาลทางไกล (Tele-nursing)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทีมวิจัยโรงพยาบาลนครพิงค์ ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน และขอขอบคุณองค์กรพยาบาลที่ช่วยเหลือในการเก็บข้อมูลจนทำให้งานสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Vijitsuntharakul K. Epidemiology and prevention measures for chronic kidney disease [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; c2022 [updated 2022 Sep 2; cited 2023 Oct]. Available from: https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1308820220905025852.pdf [In Thai]
2. ANAMAINEWS. The Department of Health reveals that Thailand is among the top 5 countries with the highest rates of kidney disease. It is recommended to avoid 8 types of food [Internet]. Nonthaburi: Department of Disease Control; c2023

[updated 2023 Mar 9; cited 2023 Oct]. Available from: https://multimedia.anamai.moph.go.th/news/090366/ [In Thai]

3. The Nephrology Society of Thailand. Thailand Renal Replacement Therapy Year 2016-2019 [Internet]. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; c2021 [updated 2021 Jan 13; cited 2023 Jun 10]. Available from: https://www.nephrothai.org/annual-report-thailand-renal-replacement-therapy-2007-2019-th/ [In Thai]
4. Siriwong T. Guidelines for peritoneal dialysis care 2007. Nonthaburi: T-Film; 2007. [In Thai]
5. Strategy and Project Planning Group, Nakornping hospital. Annual report 2023 of Nakornping hospital. Chiang Mai: Nakornping hospital; 2024. [In Thai]
6. Kanchanabus T, Triamtrakanphon W. Management of common non-infectious complications in PD. In: Kanchanabus T, editor. Textbook of Practical Peritoneal Dialysis. Bangkok: Siriwattana Interprint; 2013. p.213-49. [In Thai]
7. The Nephrology Society of Thailand, karunruk palliative Care Center, The Nephrology Nurses Association of Thailand, Kidney Health Service Development Committee, Thai Dietetic Association, Kidney Friends Association of Thailand. kidney Supportive and Palliative Cares 2023 [Internet]. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; c2023 [updated 2023 Jun 6; cited 2023 Oct]. Available from: https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2023/06/e-BOOK-palliative-care.pdf [In Thai]
8. Bandura A. Social Learning Theory. Inglewood Cliffs, NJ: Prentiss-Hall. 1977.
9. Kumruang K, Benjakul S, Kengganpanich T, Kengganpanich M, Lattanand K. Effects of a self-regulated program to control volume overload among patients with end stage renal disease receiving continuous ambulatory peritoneal dialysis. Journal of Public Health. 2017;47(3):326-38. [In Thai]
10. Poorat J, Pichayapinyo P, Lagampan S. Effects of self-regulation program on glycemic control in patients with uncontrolled type 2 diabetes. Kuakarun Journal of Nursing. 2020;27(1):20-33. [In Thai]
11. Sriudom K, Kengganpanich T, Kengganpanich M, Benjakul S. Behavioral modification program for continuous peritoneal dialysis of patients with end-stage renal disease. Journal of Health Education. 2018;41(1):49-61. [In Thai]

12. Posiu S. Factor predicting self-management among older persons with stage 3 chronic kidney disease [dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2023. [In Thai]
13. Printrakun R, Songthap A. Factors affecting insulin injecting behaviors among type 2 diabetic patients in Long Hospital, Long District, Phrae Province [dissertation]. Phitsanulok: Naresuan University; 2021. [In Thai]
14. Khlaihong W, Jitramontree N, Wirojratana V. Factors predicting medication adherence behaviors among older adults with type 2 diabetes. The Journal of Faculty of Nursing Burapha University. 2016;24(1):65-75. [In Thai]
15. Chanthapruek C. Effects of a self-efficacy enhancement program on fluid overload management behaviors and glomerular filtration rate among persons with chronic kidney disease receiving non-renal replacement therapy [dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 2019. [In Thai]
16. Supasri S, Wungrath J, Boonchieng W. Effects of a health promotion program on perceived self-efficacy and outcome expectations on self-care among elderly with hypertension, Chiang Rai Province, Thailand. Thai Journal of Public Health. 2021;15(1):33-42. [In Thai]
17. Fungkhajorn A, Rodjarkpai Y. Effects of self-efficacy enhancement on perceived self-efficacy, outcome expectancy and alcohol drinking refusal late secondary school students in Bothong district, Chonburi province. Journal of Public Health Nursing. 2016;30(3):41-54. [In Thai]
18. Hamalee C, Piphatvanitcha N, Paokanha R. Effect of the health belief perception promoting program on delaying progression of chronic kidney disease behavior among older adults with type 2 diabetes mellitus at risk of chronic kidney disease. Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences. 2014;34(2):67-86. [In Thai]
19. Bandura A. Social foundation of thought and action a social cognitive theory. New Jersey: Prentice-Hall; 1986.
20. Pinyo S, Jinawin S. Effects of the self-management program on volume overload in end stage renal disease patients receiving hemodialysis. Phrae Medical Journal and Clinical Sciences. 2023;31(2):48-59. [In Thai]
21. Sajai K. the effects of a self-management promotion program on the oral care behavior and oral mucositis of cancer patients receiving chemotherapy [dissertation]. Bangkok: Thammasat University; 2016. [In Thai]

22. Jongjaisurathum S, Supparerkchaisakul N, Damsuwan W. Self-Regulated Learning strategies of 21st century. Journal of Behavioral Science for Development. 2015;7(1):15-26. [In Thai]
23. Petchai T, Mingkaeo S, Nonthapha Y, Kumthong W, Homrach P, Piyalungka A, et al. The effectiveness of self management on fluid overload management for chronic kidney disease patients with hemodialysis at Somdej Phranangchaosirikit Hospital. Royal Thai Navy Medical Journal. 2018;45(1):106-20. [In Thai]
24. Thasatan S, Homsin P, Srisuriyawet R, Klajon J. Effects of self-regulation with applied buddhist medicine on self-care behaviors and blood pressure for people with pre-hypertension. The Public Health Journal of Burapha University. 2015;10(1):117-28. [In Thai]