การพัฒนาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19

The Development of Guideline to Promote Healthcare Behavior through Mobile Health (mHealth) Application on Peritoneal Dialysis Complication and Quality of Life in Patients Undergoing Peritoneal Dialysis during COVID-19 Situation

อินทิรา สุขรุ่งเรือง, พย.ม. (การพยาบาลครอบครัว) [1]
Intira Sukrungruang, M.N.S. (Family Nursing) [1]
ดาราวรรณ รองเมือง, Ph.D. (Nursing) [2]
Daravan Rongmuang, Ph.D. (Nursing) [2]

Received: February 2, 2021 Revised: May 29, 2021 Accepted: June 1, 2021

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ต่อภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ดำเนินการ 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยแพทย์ พยาบาล และผู้ป่วย/ผู้ดูแล รวมจำนวน 10 คน ระยะที่ 2 สร้างแนวทางและศึกษาความเป็นไปได้ กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาล

[1] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลพุทธโสธร จังหวัดฉะเชิงเทรา
[1] Registered Nurse, Professional Level, Buddhasothorn Hospital, Chachoengsao Province
[1] ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: intira016@gmail.com
[2] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี สถาบันพระบรมราชชนก
[2] Registered Nurse, Senior Professional Level, Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi, Praboromarajchanok Institute

จำนวน 10 คน และผู้ป่วย/ผู้ดูแล จำนวน 15 คน และระยะที่ 3 ศึกษาผลของการใช้แนวทางกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วย/ผู้ดูแล แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 45 คน เครื่องมือการวิจัยประกอบด้วย แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง แบบสอบถามความเป็นไปได้ในการใช้แนวทาง มีค่าความเชื่อมั่น .93 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามคุณภาพชีวิตในโรคไตฉบับย่อภาษาไทยเวอร์ชัน 1.3 และแบบบันทึกติดตามอาการและภาวะแทรกซ้อน ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกันยายน 2563 ถึงเดือนมกราคม 2564 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา สถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test, Fisher's exact test, paired *t*-test และ independent *t*-test

ผลการวิจัยพบว่า 1) แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่พัฒนาขึ้น เป็นการให้ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการดูแลสุขภาพผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ประกอบด้วย การประเมินภาวะสุขภาพ อาการผิดปกติ ปัญหาที่พบบ่อย อาหารและโภชนาการ การใช้ยาที่ต้องใช้เป็นประจำ และการปฏิบัติตัว 2) พยาบาลและผู้ป่วย/ผู้ดูแลมีความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางโดยรวมในระดับสูง 3) กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องโดยรวมต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และ 4) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า บุคลากรทางสุขภาพควรนำแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือนี้ ไปใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง หรือส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วยต่อไป
คำสำคัญ: พฤติกรรมการดูแลสุขภาพ แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ การล้างไตทางช่องท้อง โควิด 19

Abstract

This research and development aimed to develop and examine the effectiveness of guideline to promote healthcare behavior through mobile health (mHealth) application on peritoneal dialysis complication and quality of life in patients undergoing peritoneal dialysis during COVID-19 situation. The three phases study including phase 1: situation analysis, the samples consisted of the doctors, nurses, and patients/ caregivers (n = 10); phase 2: guideline development and feasibility study, the samples consisted of the nurses (n = 10) and patients/ caregivers (n = 15); and phase 3: examine

the effectiveness of the guideline, the samples consisted of patients/ caregivers who were divided into the experimental group (n = 45) and the control group (n = 45). The research instruments included the guideline to promote healthcare behavior through mobile health (mHealth) application for complication prevention and quality of life promotion in patients undergoing peritoneal dialysis during COVID-19 situation, the semi-structured interview, the feasibility of guideline implementation questionnaire with reliability as .93, the demographic questionnaire, the Kidney Disease Quality of Life-Short Form version 1.3 (KDQOL-SF™ 1.3), and the symptom and complication datasheet. The implementation and data collection were conducted from September, 2020 to January, 2021. Data were analyzed using content analysis, frequency, percentage, mean, standard deviation, Chi-square test, Fisher's exact test, paired *t*-test, and independent *t*-test.

The research results revealed that 1) the guideline to promote healthcare behavior through mobile health (mHealth) application was the method to deliver the important knowledge information for the patient undergoing peritoneal dialysis to perform self-care behaviors via line application including health assessment, abnormal symptoms, common health problems, nutrition, regular use medicine, and health performance, 2) both nurses and patients/ caregivers indicated that the level of feasibility was high, 3) the experimental group had the incidence of peritoneal dialysis complications lower than those of the control group, and 4) after the experiment, the experimental group had statistically significant higher mean score of quality of life than those of before the experiment and those of the control group.

This research suggests that health care providers should apply this guideline to promote healthcare behavior through mobile health (mHealth) application to promote self-care behavior among patients undergoing peritoneal dialysis or promote caregiver capacity to provide care.

Keywords: Healthcare behavior, Mobile application, Peritoneal dialysis, COVID-19

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญของโลกรวมถึงประเทศไทย และมีแนวโน้มอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นทุกปี (Jha & Modi, 2018) หากไม่ได้รับการดูแลรักษาที่เหมาะสมจะทำให้การดำเนินของโรคเข้าสู่ระยะสุดท้าย ซึ่งจำเป็นต้องรักษาด้วยวิธีการบำบัดทดแทนไต จังหวัดฉะเชิงเทรามีผู้ป่วยมารับบริการล้างไตทางช่องท้องที่อยู่ในความดูแลของโรงพยาบาลพุทธโสธร รวมจำนวน 259 คน ในสภาวะปกติ ผู้ป่วยกลุ่มนี้จะล้างไตทางช่องท้องวันละ 4–5 รอบ สำหรับผู้ที่ช่วยเหลือตนเองได้จะเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไตด้วยตนเอง แต่มีอีกกลุ่มหนึ่งที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ต้องมีผู้ดูแลคอยเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไตให้ ส่วนเรื่องการมาตรวจรักษานั้น แพทย์จะนัดผู้ป่วยมาที่โรงพยาบาลเพื่อตรวจติดตามอาการเป็นระยะ หรือหากมีปัญหาผู้ป่วยสามารถโทรศัพท์มาปรึกษาพยาบาลที่ดูแลได้ หรือสามารถเข้าพบพยาบาลหรือแพทย์ได้ทันที แต่ในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 และมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคม (social distancing) ทางโรงพยาบาลพุทธโสธรจะเลื่อนนัดผู้ป่วยออกไปจนกว่าสถานการณ์จะสงบลง ซึ่งการที่ผู้ป่วยต้องถูกเลื่อนนัดการตรวจติดตามอาการตามระยะอาจส่งผลต่อการควบคุมอาการของโรค หรือมีภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น ที่พบได้บ่อย คือ ภาวะติดเชื้อที่เยื่อบุช่องท้อง ความดันโลหิตสูง และภาวะน้ำเกิน เนื่องจากความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วยแต่ละครอบครัวไม่เท่ากัน หรือไม่สามารถประเมินภาวะแทรกซ้อนได้ด้วยตนเองตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ทำให้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรงขึ้น มีผลต่อแบบแผนการดำเนินชีวิตและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า mobile health หรือ mHealth เป็นนวัตกรรมที่นำโทรศัพท์มือถือมาใช้ประโยชน์ในการดูแลและรักษาผู้ป่วย สามารถใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วย เพิ่มความสามารถของผู้ป่วยในการเข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพ การเตือน การติดตามอาการของตนเองอย่างใกล้ชิด การให้คำปรึกษาด้านสุขภาพ การช่วยตัดสินใจทางคลินิก หรือการใช้แบบผสมผสาน (World Health Organization [WHO], 2011) ซึ่งการเพิ่มความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลอาจใช้วิธีการให้ข้อมูลผ่านการสื่อสารโดยการส่งข้อความสั้น (short message [SMS]) และวิดีโอคลิป ผ่านโทรศัพท์มือถือหรือแอปพลิเคชัน ส่งผลให้บุคคลมีความรู้และมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม วิธีการนี้สามารถใช้ในบริบทและกลุ่มเป้าหมายที่หลากหลาย (WHO, 2018) นอกจากนี้ ทีมสุขภาพยังสามารถใช้ mHealth ในการกำกับติดตามอาการของผู้ป่วยได้ในช่วงเวลาที่ผู้ป่วยไม่สามารถเดินทางมาพบแพทย์ที่โรงพยาบาล และสามารถใช้ในการให้ข้อมูลสุขภาพแก่ผู้ป่วยและญาติ ใช้ต้นทุนไม่สูงมาก ใช้ได้กว้างขวาง หากประยุกต์ใช้ได้เหมาะสมกับแต่ละบริบท และให้ผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี (สุธิดา นครเรียบ, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วิชชุดา เจริญกิจการ, สงคราม โชติกอนุชิต, และวชิรศักดิ์ วานิชชา, 2017; Marcolino et al., 2018)

สำหรับการใช้ mHealth ในการป้องกันโรคนั้นที่ผ่านมามีการใช้ในรูปแบบโมบายแอปพลิเคชันที่ออกแบบเพื่อการใช้งานสำหรับโทรศัพท์สมาร์ทโฟนในระบบปฏิบัติการแอนดรอยด์ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพ เช่น การออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การวินิจฉัยโรค การให้สุขศึกษา การสั่งยา การส่งเสริมความร่วมมือในการรับประทานยา การลดความวิตกกังวล ในรูปแบบการให้ข้อมูล การเสริมสร้างแรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะจากการให้ความรู้ (สุธิดา นครเรียบ และคณะ, 2017) รวมทั้งการใช้แอปพลิเคชันส่งข้อความ เช่น WhatsApp ซึ่งสามารถใช้เพิ่มช่องทางการสื่อสารระหว่างทีม

สุขภาพ ผู้ป่วย และผู้ดูแล โดยการส่งข้อความ ข้อความเสียง เอกสาร และสื่อการเรียนรู้ต่าง ๆ ผ่านกระดานสนทนา (Giansanti, 2020) จากการศึกษาพบว่า หลังการใช้แอปพลิเคชันในการกำกับและควบคุมพฤติกรรมการรับประทานอาหารและการออกกำลังกายในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านม เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตโดยรวมดีขึ้น (Lozano-Lozano et al., 2019) ดังนั้น mHealth จึงน่าจะเป็นทางเลือกหนึ่งที่สามารถนำมาใช้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยได้

จากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการล้างไตทางช่องท้องประจำหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลพุทธโสธร จึงดำเนินการพัฒนาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือสำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ขึ้น โดยให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการดูแลสุขภาพที่จำเป็นผ่านข้อความ การให้ข้อมูลป้อนกลับ การให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้น และการเสริมแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ผ่านแอปพลิเคชันส่งข้อความที่ผู้ป่วยและญาติสามารถเข้าถึงได้ คือ แอปพลิเคชันไลน์ (line application) ทั้งนี้เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติมีวิธีการจัดการเพื่อป้องกันหรือควบคุมภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญจากการล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ ภาวะเยื่อบุช่องท้องอักเสบ การติดเชื้อที่ช่องทางออกของสาย ความดันโลหิตสูง และภาวะน้ำเกิน (ปกรณ์ ตุงคะเสรีรักษ์, 2559; Kim & Biesen, 2017) และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง นำไปสู่ปรากฏการณ์สิ่งใหม่ (new normal) ในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการให้บริการผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องต่อไปภายหลังสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 สิ้นสุดลง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19
2. เพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19
3. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องระหว่างกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ กับกลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ
4. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ
5. เพื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือกับกลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

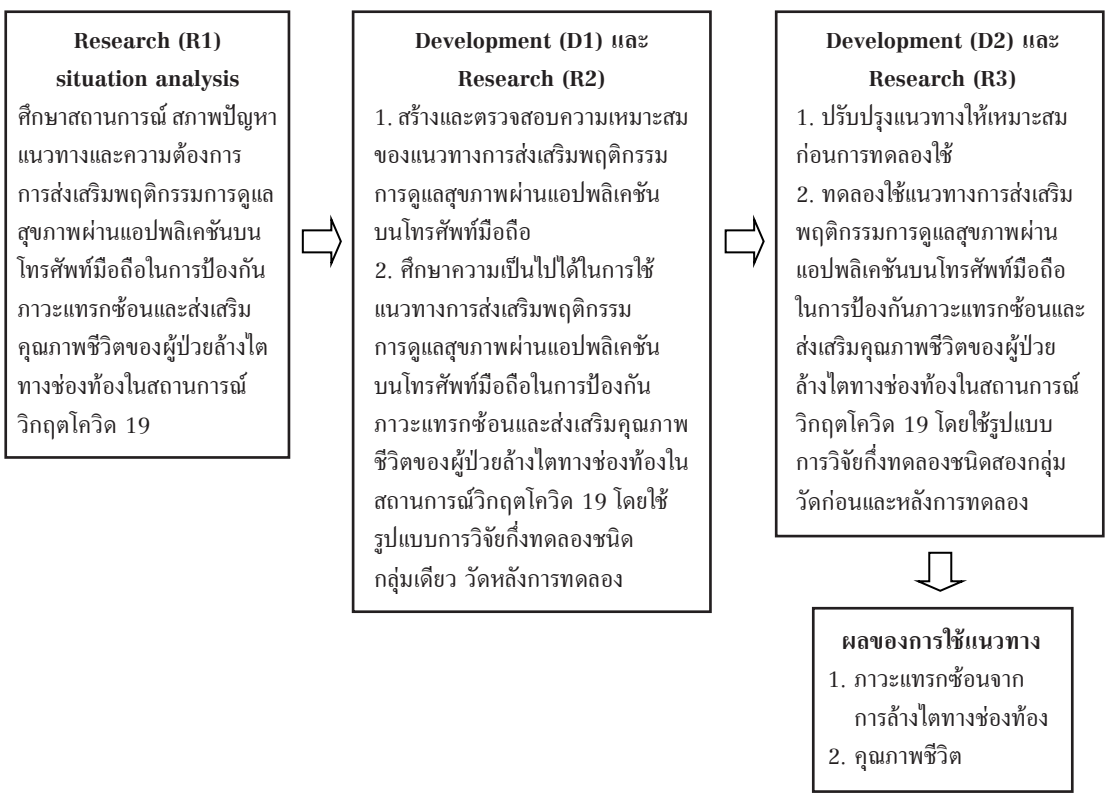
1. อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องของกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ
2. คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแล

สุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ สูงกว่าก่อนการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพฯ

3. คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ สูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ mHealth ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่นำโทรศัพท์มือถือมาใช้ประโยชน์ในการดูแลสุขภาพ กับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการล้างไตทางช่องท้อง โดยใช้แนวทางการให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการดูแลสุขภาพที่จำเป็นผ่านข้อความ การให้ข้อมูลป้อนกลับ การให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้น และการเสริมแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยและญาติมีวิธีการจัดการเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ เช่น ภาวะติดเชื้อที่เยื่อบุช่องท้อง ภาวะติดเชื้อที่ช่องทางออกของแผล ความดันโลหิตสูง ภาวะน้ำเกิน หรือภาวะโลหิตจาง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development [R & D]) ประกอบด้วย 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา แนวทางและความต้องการการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19

ระยะที่ 2 การสร้างและตรวจสอบความเหมาะสมของแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 และการศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพฯ

ระยะที่ 3 การศึกษาผลของการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ ต่อภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้อง และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง คือ อายุรแพทย์โรคไต พยาบาลเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง/ผู้ดูแลที่เป็นผู้ทำการล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลพุทธโสธร รวมจำนวน 10 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

ระยะที่ 2 กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลพุทธโสธร จำนวน 10 คน และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง/ผู้ดูแลที่เป็นผู้ทำการล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลพุทธโสธร จำนวน 15 คน เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

ระยะที่ 3 กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง/ผู้ดูแลที่เป็นผู้ทำการล้างไตทางช่องท้อง (ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในระยะที่ 2) โรงพยาบาลพุทธโสธร โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก คือ 1) มีการล้างไตทางช่องท้องแบบปกติ ไม่ได้ใช้เครื่องอัตโนมัติ 2) ฟัง พูด และอ่านภาษาไทยได้ และ 3) ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ส่วนเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการวิจัย คือ เข้าร่วมการวิจัยไม่ครบตามเวลาที่กำหนด และขอถอนตัวจากการวิจัย คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power ซึ่งจากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาที่เป็นการศึกษาคล้ายกัน มีขนาดอิทธิพล (effect size) อยู่ในช่วง .63–.70 โดยผู้วิจัยกำหนดขนาดอิทธิพลเท่ากับ .63 อำนาจการทดสอบเท่ากับ .90 และระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 45 คน (กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม) รวมจำนวน 90 คน ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่มีโทรศัพท์มือถือ และมีความพร้อมในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ จัดเป็นกลุ่มทดลอง ส่วนกลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีโทรศัพท์มือถือ หรือไม่มีความพร้อมในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตและการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์ จัดเป็นกลุ่มควบคุม

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ระยะที่ 2 และระยะที่ 3: แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการวิเคราะห์สถานการณ์ สภาพปัญหา แนวทางและความต้องการการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์โควิด 19 ในระยะที่ 1 ประกอบด้วย การให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการดูแลสุขภาพที่จำเป็นผ่านข้อความ การให้ข้อมูลป้อนกลับ การให้คำปรึกษาเพื่อแก้ไขปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้น และการเสริมแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพตนเอง ผ่านแอปพลิเคชันส่งข้อความที่ผู้ป่วยและญาติสามารถเข้าถึงได้ คือ แอปพลิเคชันไลน์ แบ่งออกเป็น 6 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) การประเมินภาวะสุขภาพที่จำเป็น 2) อาการผิดปกติ 3) ปัญหาที่พบบ่อยจากการล้างไตทางช่องท้อง 4) อาหารและโภชนาการ 5) การใช้ยาที่ต้องใช้เป็นประจำ และ 6) การปฏิบัติตัว

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1: แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง ผู้วิจัยสร้างขึ้น ใช้สำหรับศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา แนวทางและความต้องการการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ประกอบด้วยแนวคำถาม 5 ข้อ ได้แก่ 1) ปัญหาในการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 2) แนวทางการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ที่ต้องการ 3) ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 4) แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่ควรนำมาใช้ในการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 และ 5) ข้อจำกัดในการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

ระยะที่ 2: แบบสอบถามความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรประมาณค่า 5 ระดับ จากคะแนน 1–5 ได้แก่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางในระดับต่ำ (10–23 คะแนน) ในระดับปานกลาง (24–37 คะแนน) และในระดับสูง (38–50 คะแนน)

ระยะที่ 3: มี 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วยข้อคำถามเกี่ยวกับเพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษา ผู้ดูแล ระยะเวลาการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้อง การเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมา และโรคร่วม จำนวนทั้งสิ้น 10 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบสอบถามคุณภาพชีวิตในโรคไตฉบับย่อภาษาไทย เวอร์ชัน 1.3 ของขนิษฐา หอมจีน และพรรณทิพา ศักดิ์ทอง (2553) ที่แปลจากแบบสอบถาม the Kidney Disease Quality of Life-Short Form version 1.3 (KDQOL-SF™ 1.3) ของ Kidney Disease Quality of Life Working Group ประเทศสหรัฐอเมริกา มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในช่วง .44–.86 ประกอบด้วย 24 ข้อใหญ่ และ 80 ข้อย่อย แบ่งออกเป็น 19 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านอาการและปัญหาที่เกิดขึ้น

กับผู้ป่วย 2) ด้านผลของสภาวะโรคไตต่อผู้ป่วย 3) ด้านความยากลำบากจากสภาวะโรคไต 4) ด้านสถานภาพในการทำงาน 5) ด้านสมรรถภาพในการรับรู้ 6) ด้านคุณภาพในการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม 7) ด้านสมรรถภาพทางเพศ 8) ด้านการนอนหลับ 9) ด้านการได้รับการสนับสนุนจากสังคม 10) ด้านการให้กำลังใจของเจ้าหน้าที่ 11) ด้านความพึงพอใจของผู้ป่วยเอง 12) ด้านสภาวะทางกาย 13) ด้านข้อจำกัดในบทบาทจากสุขภาพทางกาย 14) ด้านความเจ็บปวด 15) ด้านการรับรู้สุขภาพทั่วไป 16) ด้านสุขภาพจิตทั่วไป 17) ด้านข้อจำกัดในบทบาทจากปัญหาทางอารมณ์ 18) ด้านหน้าที่ทางสังคม และ 19) ด้านความอ่อนเพลีย มีลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตรประมาณค่า 2–10 ระดับ แต่ละด้านมีคะแนนรวมอยู่ในช่วง 0–100 คะแนน ส่วนเกณฑ์การแปลผลคะแนน แบ่งออกเป็น 4 ระดับ ได้แก่ มีคุณภาพชีวิตในระดับต่ำมาก (0–25 คะแนน) ในระดับต่ำ (25.01–50 คะแนน) ในระดับปานกลาง (50.01–75 คะแนน) และในระดับดี (75.01–100 คะแนน)

ชุดที่ 3 แบบบันทึกติดตามอาการและภาวะแทรกซ้อน ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยใช้แบบฟอร์มดิจิทัล ผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์บนโทรศัพท์มือถือ ใช้สำหรับการกำกับติดตามอาการและภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย จำนวนทั้งสิ้น 5 ข้อ คือ “ในช่วง 3 เดือนที่ผ่านมา ท่านมีภาวะเหล่านี้ ได้แก่ การติดเชื้อที่เยื่อบุช่องท้อง การติดเชื้อที่ช่องทางออกของแผล ภาวะน้ำเกิน ความดันโลหิตสูง และภาวะโลหิตจาง” มีลักษณะคำตอบเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) โดยให้เลือกตอบว่าใช่หรือไม่ใช่ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน คือ หากตอบว่าใช่ ให้ 1 คะแนน และหากตอบว่าไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนั้น ผู้วิจัยนำแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง และแบบสอบถามความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วยอายุรแพทย์ อาจารย์พยาบาล และพยาบาล ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ .90, 1 และ .87 ตามลำดับ ดำเนินการแก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างไปทดลองใช้กับอายุรแพทย์โรคไต พยาบาลเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง/ผู้ดูแลที่เป็นผู้ทำการล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว และโรงพยาบาลสนามชัยเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง รวมจำนวน 5 คน และนำแบบสอบถามความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางฯ ไปทดลองใช้กับพยาบาลเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง/ผู้ดูแลที่เป็นผู้ทำการล้างไตทางช่องท้อง โรงพยาบาลบางน้ำเปรี้ยว ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง รวมจำนวน 20 คน หาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการของครอนบาช ได้ค่าเท่ากับ .93

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในคน โรงพยาบาลพุทธโสธร (เอกสารรับรอง เลขที่ BSH-IRB 035/2563 วันที่ 24 สิงหาคม 2563) ผู้วิจัยจึงเริ่มดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล และ 2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ขั้นตอนการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ดำเนินการสัมภาษณ์อายุรแพทย์โรคไต พยาบาลเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง/ผู้ดูแลที่เป็นผู้ทำการล้างไตทางช่องท้อง รวมจำนวน 10 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง เพื่อศึกษาสถานการณ์ สภาพปัญหา แนวทางและความต้องการการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19

ระยะที่ 2 ดำเนินการสร้างแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 จากผลการวิจัยระยะที่ 1 ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรม แล้วนำแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพฯ ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา และพิจารณาความเหมาะสมของแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพฯ จากนั้นศึกษาความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพฯ โดยให้พยาบาลเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง จำนวน 10 คน นำไปใช้กับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง/ผู้ดูแลที่เป็นผู้ทำการล้างไตทางช่องท้อง จำนวน 15 คน

ระยะที่ 3 ดำเนินการทดลองใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ดำเนินการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง (ข้อ 2) จากนั้นให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบสอบถามคุณภาพชีวิตในโรคไตฉบับย่อภาษาไทย เวอร์ชัน 1.3 ก่อนการทดลอง (pre-test) โดยให้เวลา 25–30 นาที

3.2 ผู้วิจัยจัดให้กลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติ ร่วมกับการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 โดยในสัปดาห์แรก ผู้วิจัยให้กลุ่มทดลองฝึกทักษะการใช้งานแอปพลิเคชันไลน์บนโทรศัพท์มือถือก่อน จากนั้นกลุ่มทดลองได้รับข้อมูลการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันไลน์บนโทรศัพท์มือถือ ซึ่งประกอบด้วย การให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อการดูแลสุขภาพที่จำเป็นสำหรับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพที่จำเป็น อาการผิดปกติ ปัญหาที่พบบ่อยจากการล้างไตทางช่องท้อง อาหารและโภชนาการ การใช้ยาที่ต้องใช้เป็นประจำ และการปฏิบัติตัว หากเกิดอาการผิดปกติพยาบาลให้คำปรึกษาเพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น มีการให้ข้อมูลป้อนกลับ และเสริมแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพ ผ่านแอปพลิเคชันไลน์บนโทรศัพท์มือถือ โดยมีการบันทึกอาการและภาวะแทรกซ้อนลงในแบบบันทึกติดตามอาการและภาวะแทรกซ้อน เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติ คือ ได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวเมื่อมารับการตรวจตามนัด หากมีปัญหาสามารถโทรศัพท์มาปรึกษาพยาบาล หรือสามารถเข้าพบพยาบาลหรือแพทย์ได้ทันที

3.3 ผู้วิจัยพบกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ให้ตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิตในโรคไตฉบับย่อ ภาษาไทย เวอร์ชัน 1.3 หลังการทดลอง (post-test) โดยให้เวลา 20–25 นาที และผู้วิจัยรวบรวมอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในช่วงเวลาที่ดำเนินการวิจัย

ทั้งนี้ ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนกันยายน 2563 ถึงเดือนมกราคม 2564

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลสถานการณ์ สภาพปัญหา แนวทางและความต้องการการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 วิเคราะห์ด้วยวิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) ข้อมูลความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพฯ วิเคราะห์ด้วยสถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square test, Fisher's exact test และ independent *t*-test การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ด้วยสถิติร้อยละ การเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ paired *t*-test ส่วนการเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง วิเคราะห์ด้วยสถิติ independent *t*-test

ผลการวิจัย

1. สถานการณ์ สภาพปัญหา แนวทางและความต้องการการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 พบว่า 1) ผู้ป่วยไม่สามารถมาตรวจตามนัดได้ เนื่องจากการเดินทางลำบาก มีการลดหรือหยุดการให้บริการของรถประจำทาง 2) โรงพยาบาลให้บริการเฉพาะ case ที่ฉุกเฉิน เพื่อป้องกันความแออัด และมาตรการการเว้นระยะห่างทางสังคม 3) หากเกิดปัญหาสุขภาพ จะโทรศัพท์หรือใช้แอปพลิเคชันไลน์มาสอบถามพยาบาล 4) พยาบาลที่รับผิดชอบเรื่องการเยี่ยมบ้านได้ปรับรูปแบบเป็นการเยี่ยมทางโทรศัพท์แทน ทำให้ไม่สามารถประเมินสภาพผู้ป่วยได้อย่างครอบคลุม และ 5) ขาดแคลนอุปกรณ์บางอย่างที่ใช้ในการล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ หน้ากากอนามัย เจลแอลกอฮอล์

ส่วนความต้องการการดูแลในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 พบว่า 1) ควรเพิ่มช่องทางในการให้บริการแก่ผู้ป่วยที่หลากหลายขึ้น ได้แก่ การติดต่อสื่อสารออนไลน์ มีช่องทางให้สอบถาม ปรึกษาปัญหาได้ตลอดเวลา 2) มีการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ผ่านแอปพลิเคชันไลน์บนโทรศัพท์มือถือ ซึ่งผู้ป่วยสามารถเปิดดูเพื่อทบทวนความรู้ได้สะดวก 3) ผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนควรได้รับการตรวจรักษาใกล้บ้านเพื่อลดความแออัด 4) อาจใช้เทคโนโลยีบนโทรศัพท์มือถือเข้ามาช่วยในการติดตามผู้ป่วย และ 5) ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19

ประกอบด้วย ข้อมูลเรื่องสภาวะสุขภาพของผู้ป่วยที่ผู้ป่วยหรือญาติสามารถประเมินได้ ความรู้ในการดูแลตนเอง อาการผิดปกติ และการแก้ไขเกี่ยวกับเรื่องการล้างไตทางช่องท้องให้ครอบคลุม โดยสามารถอ่านและเข้าใจได้ง่าย หรืออาจเป็นรูปภาพคลิปวิดีโอ ที่สามารถดาวน์โหลดมาไว้บนโทรศัพท์มือถือได้ สามารถสื่อสารกับแพทย์หรือพยาบาลได้ทันทีเมื่อพบปัญหาหรือมีอาการผิดปกติ

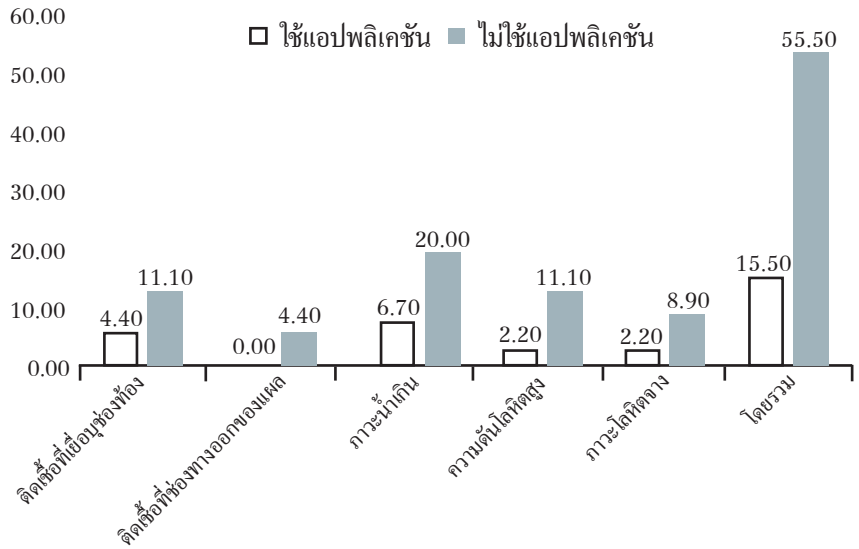
2. แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 เกิดขึ้นจากการวิเคราะห์ปัญหาและความต้องการในระยะที่ 1 และการทบทวนวรรณกรรม พบว่า 1) เครื่องมือที่เป็นสื่อในการถ่ายทอดข้อมูลจากบุคลากรทางสุขภาพไปสู่ผู้ป่วยและญาติในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 คือ แอปพลิเคชันไลน์บนโทรศัพท์มือถือ 2) การสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับพยาบาล ควรเป็นการสื่อสารแบบสองทาง ผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้ผู้ป่วยหรือญาติได้รับการช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอย่างทันท่วงที และ 3) ข้อมูลการดูแลสุขภาพที่สำคัญและจำเป็นต่อผู้ป่วยและญาติในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ที่ใช้ในการดูแลตนเองได้ที่บ้าน ได้แก่ 3.1) การประเมินภาวะสุขภาพที่จำเป็น เช่น น้ำหนักตัว ปริมาณน้ำดื่มในแต่ละวัน ปริมาณปัสสาวะ น้ำยาล้างไต (ขาดทุน/กำไร) ความดันโลหิต ระดับน้ำตาลในเลือด ความเข้มข้นของเลือด และการฉีดยาอีริโทรโพอิติน 3.2) อาการผิดปกติ ได้แก่ การประเมินภาวะติดเชื้อที่เยื่อบุช่องท้อง การประเมินแผลหน้าท้อง การประเมินภาวะบวม และการประเมินอาการผิดปกติที่พบบ่อย เช่น ภาวะความดันโลหิตสูง อาการหายใจไม่สะดวก อาการเหนื่อยเวลานอน ลักษณะน้ำยาที่เปลี่ยนสีเป็นสีชมพูหรือแดง อาการปวดไหล่ ท้องผูก และแนวทางการแก้ไขเมื่อเกิดปัญหา 3.3) ปัญหาที่พบบ่อยจากการล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ สายที่หน้าท้องรั่วหรือน้ำยารั่ว สายที่หน้าท้องหลุดหรือหล่นขณะเปลี่ยนน้ำยา สายที่หน้าท้องหลุดหรือหล่นขณะจะต่อน้ำยา และปวดอุจจาระขณะถ่ายน้ำยา พร้อมทั้งบอกวิธีการจัดการเมื่อเกิดปัญหา 3.4) อาหารและโภชนาการ ได้แก่ การคำนวณปริมาณโปรตีนที่ควรได้รับในแต่ละวัน อาหารโปรตีนที่ควรรับประทาน ผักและผลไม้ที่ควรรับประทาน โดยเฉพาะปริมาณโพแทสเซียมในผักและผลไม้ โดยใช้สีเป็นตัวบอก ได้แก่ สีเขียว (ปริมาณต่ำ) สีเหลือง (ปริมาณปานกลาง) และสีแดง (ปริมาณสูง) เพื่อให้ง่ายต่อความเข้าใจและการเลือกรับประทาน อาหารที่ต้องจำกัด ได้แก่ อาหารที่มีเกลือโซเดียม และอาหารที่ควรงด ได้แก่ อาหารที่มีฟอสฟอรัสสูง 3.5) การใช้ยาที่ต้องใช้เป็นประจำ และข้อควรปฏิบัติเมื่อใช้ยานั้น ๆ ตลอดจนวิธีการดูวันหมดอายุ และ 3.6) การปฏิบัติตัว ได้แก่ การทำความสะอาดร่างกาย การทำงาน/การเรียนหนังสือ และการออกกำลังกาย พร้อมภาพตัวอย่างการออกกำลังกายง่าย ๆ ที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ด้วยตนเองที่บ้าน โดยข้อมูลที่ให้เป็นข้อความสั้น ๆ พร้อมภาพประกอบ เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย สามารถจดจำและนำไปใช้ในการดูแลตนเองหรือการดูแลผู้ป่วย

3. ความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้องในสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 พบว่า พยาบาลเฉพาะทางด้านการดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (n = 10) และผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง/ผู้ดูแลที่เป็นผู้ทำการล้างไตทางช่องท้อง (n = 15) มีความคิดเห็นต่อความเป็นไปได้ในการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพฯ โดยรวม

ในระดับสูง (M = 44.40, SD = 3.78 และ M = 44.82, SD = 4.36 ตามลำดับ)

4. ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.60 มีอายุเฉลี่ย 56.64 ปี (SD = 15.78) มีสถานภาพสมรสคู่ มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.30 ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับต่ำกว่าหรือเท่ากับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60 ไม่ได้ประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 71.10 ใช้สิทธิการรักษาบัตรทอง คิดเป็นร้อยละ 97.80 มีผู้ดูแล คิดเป็นร้อยละ 84.40 ระยะเวลาการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องอยู่ในช่วง 1–5 ปี คิดเป็นร้อยละ 71.10 เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมามากกว่า 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 68.90 และมีโรคร่วม คือ ความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 71.10 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.20 มีอายุเฉลี่ย 55.49 ปี (SD = 14.50) ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 60 มีการศึกษาระดับต่ำกว่าหรือเท่ากับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 60 ไม่ได้ประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 80 ทั้งหมดใช้สิทธิการรักษาบัตรทอง คิดเป็นร้อยละ 100 มีผู้ดูแล คิดเป็นร้อยละ 88.90 ระยะเวลาการรักษาด้วยการล้างไตทางช่องท้องอยู่ในช่วง 1–5 ปี คิดเป็นร้อยละ 73.30 เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลในปีที่ผ่านมามากกว่า 2 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 62.20 และมีโรคร่วม คือ ความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 60 เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม พบว่าไม่แตกต่างกัน

5. การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องระหว่างกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือกับกลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ พบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องโดยรวมของกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ (ร้อยละ 15.50) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ (ร้อยละ 55.50) ดังแสดงในแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 การเปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องระหว่างกลุ่มทดลอง (ใช้แอปพลิเคชัน) กับกลุ่มควบคุม (ไม่ใช้แอปพลิเคชัน)

6. การเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลองระหว่างก่อนกับหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ พบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ สูงกว่าก่อนการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.590$, $p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลอง ระหว่างก่อนกับหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ

ช่วงเวลา	n	*M*	*SD*	*t*	*p*
ก่อนการใช้แนวทาง	45	52.67	11.42	2.590	.013
หลังการใช้แนวทาง	45	58.92	13.12		

7. การเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ กับกลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ พบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ สูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 2.530$, $p < .05$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตระหว่างกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ กับกลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ

กลุ่มตัวอย่าง	n	*M*	*SD*	*t*	*p*
กลุ่มทดลอง	45	58.92	13.12	2.530	.013
กลุ่มควบคุม	45	52.04	12.70		

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องของกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่ำกว่ากลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ การติดเชื้อที่เยื่อบุช่องท้อง การติดเชื้อที่ช่องทางออกของแผล ภาวะน้ำเกิน ความดันโลหิตสูง และภาวะโลหิตจาง ทั้งนี้เนื่องจากแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือที่ใช้ในกลุ่มทดลอง เป็นช่องทางในการสื่อสารให้ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการดูแลสุขภาพผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ได้แก่ การประเมินภาวะสุขภาพที่จำเป็น อาการผิดปกติ วิธีการแก้ไขเบื้องต้น และอาหารและโภชนาการ ที่ผู้ป่วยและญาติสามารถใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้อง ผ่านแอปพลิเคชันไลน์บนโทรศัพท์มือถือ โดยข้อมูลที่ให้เป็นข้อความสั้นๆ พร้อมภาพประกอบ เพื่อให้เข้าใจได้ง่าย สามารถจดจำและนำไปใช้ในการดูแลตนเองหรือการดูแลผู้ป่วย และหากประเมินตนเองแล้วพบอาการผิดปกติ สามารถสื่อสารกับพยาบาลเพื่อรับคำแนะนำในการแก้ไขอาการผิดปกติหรือภาวะแทรกซ้อนได้อย่างทันท่วงที ทำให้กลุ่มทดลองมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยรวมต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ สอดคล้องกับการศึกษาของสุธิดา นครเรียบ และคณะ (2017) ที่พบว่า หลังการทดลอง ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองกลุ่มทดลองที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชัน มีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการรับประทานยาสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีความร่วมมือในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 42.86 และสอดคล้องกับการศึกษาของสุภัทรา สีเสน่ห์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วิชชุดา เจริญกิจการ, ฉัตรกนก ทุมวิภาต, และวชิรศักดิ์ วานิชชา (2561) ที่พบว่า หลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันกลุ่มทดลองที่ได้รับโมบายแอปพลิเคชัน มีคะแนนเฉลี่ยความร่วมมือในการรับประทานยาสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีความร่วมมือในการรับประทานยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 78.50 ในขณะที่กลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 32.15

ผลการวิจัยพบว่า คะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตของกลุ่มทดลองหลังการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ สูงกว่าก่อนการใช้แนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพฯ และสูงกว่ากลุ่มควบคุมหลังการให้การดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ทั้งนี้เนื่องจากการที่ผู้ป่วยและผู้ดูแลได้รับข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลตนเองในกิจกรรมหลักๆ ได้แก่ การเปลี่ยนถ่ายน้ำยาล้างไต การดูแลสายและช่องทางออกของสาย การควบคุมโรคร่วม การรับประทานอาหารและการดื่มน้ำเพื่อป้องกันภาวะน้ำเกิน และการใช้ยาที่ถูกต้อง ทำให้ผู้ป่วยสามารถประเมินและควบคุมภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการล้างไตทางช่องท้องได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการรับรู้ว่าตนเองมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นแม้ว่าจะได้รับผลกระทบจากสถานการณ์วิกฤตโควิด 19 ก็ตาม ซึ่งการสนับสนุนให้ผู้ป่วยและญาติสามารถจัดการอาการที่เกิดขึ้นจากการเจ็บป่วย ทำให้ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตได้ตามปกติ มีสุขภาพจิตที่ดี เกิดความพึงพอใจในตนเอง และสามารถปฏิบัติหน้าที่ในสังคมได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี (Chow & Wong, 2010) นอกจากนี้ การสนับสนุนด้านข้อมูลข่าวสารและด้านอารมณ์จากบุคลากร

ทีมสุขภาพ ยังมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (Sitjar-Suñer et al., 2020) ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีการให้ข้อมูลที่จำเป็นแก่ผู้ป่วยและญาติที่ใช้ในการดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้อง ให้คำปรึกษาเพื่อการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น มีการให้ข้อมูลป้อนกลับ และเสริมแรงจูงใจในการดูแลสุขภาพ ผ่านแอปพลิเคชันไลน์บนโทรศัพท์มือถือ ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถจัดการอาการหรือภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องได้ ส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีภาวะแทรกซ้อนจากการล้างไตทางช่องท้องต่ำกว่ากลุ่มควบคุม และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยระยะไกลสามารถเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย และส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง และเพิ่มการมีปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคลากรทางสุขภาพ ผู้ป่วยมีความพึงพอใจและมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น นอกจากนี้ บุคลากรทางสุขภาพยังสามารถติดตามกำกับอาการของผู้ป่วยได้ตลอดจนการติดตามพารามิเตอร์ที่สำคัญในการล้างไตทางช่องท้อง เช่น ความสมดุลระหว่างปริมาณน้ำยาที่เข้าและออก ปริมาณปัสสาวะ จำนวนรอบของการเปลี่ยนถ่ายน้ำยา ระยะเวลาในการค้างน้ำยาในช่องท้อง ภาวะแทรกซ้อน ความดันโลหิต และน้ำหนักตัว นอกจากนี้ ผู้ป่วยและผู้ดูแลยังสามารถพูดคุยซักถามข้อสงสัยกับพยาบาลเกี่ยวกับอาการของตนเองได้ทุกวัน ซึ่งการจัดการรูปแบบนี้มีความเหมาะสมกับผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง (Wallace et al., 2017)

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

บุคลากรทางสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง ควรนำแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือไปใช้ในการส่งเสริมความสามารถในการดูแลตนเองของผู้ป่วย หรือส่งเสริมความสามารถของผู้ดูแลในการดูแลผู้ป่วย ทั้งนี้เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและส่งเสริมคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาผลของแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อความสามารถในการจัดการตนเองของผู้ป่วยล้างไตทางช่องท้อง

2.2 ควรมีการศึกษาและพัฒนาแนวทางการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพผ่านแอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือในการพยาบาลผู้ป่วยโรคอื่น ๆ เช่น ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตาย ผู้ป่วยโรคเลือด

เอกสารอ้างอิง

ขนิษฐา หอมจีน, และพรรณทิพา ศักดิ์ทอง. (2553). การแปลและทดสอบกระบวนการคิดของแบบสอบถามคุณภาพชีวิตในโรคไตฉบับย่อภาษาไทย เวอร์ชัน 1.3. *วารสารเภสัชกรรมไทย*, *2*(1), 3–14.

ปกรณ์ ตุงคะเสรีรักษ์. (2559). การติดเชื้อของการล้างไตทางช่องท้องของโรงพยาบาลสุรินทร์ อะไรคือความแตกต่าง. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, *31*(4), 167–172.

สุธิดา นครเรียบ, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วิชชุดา เจริญกิจการ, สงคราม โชติกอนุชิต, และ วชิรศักดิ์ วานิชชา. (2017). ประสิทธิผลของโมบายแอพพลิเคชั่นต่อความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. *Journal of Nursing Science*, *35*(3), 58–69.

สุภัทรา สีเสน่ห์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ, วิชชุดา เจริญกิจการ, ฉัตรกนก ทุมวิภาต, และวชิรศักดิ์ วานิชชา. (2561). ผลของโมบายแอพพลิเคชั่นต่อความร่วมมือในการรับประทานยาในผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันภายหลังได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, *28*(1), 61–74.

Chow, S. K. Y., & Wong, F. K. Y. (2010). Health-related quality of life in patients undergoing peritoneal dialysis: Effects of a nurse-led case management programme. *Journal of Advanced Nursing*, *66*(8), 1780–1792. doi:10.1111/j.1365-2648.2010.05324.x

Giansanti, D. (2020). WhatsApp in mHealth: An overview on the potentialities and the opportunities in medical imaging. *mHealth*, *6*, 19. doi:10.21037/*mhealth*.2019.11.01

Jha, V., & Modi, G. K. (2018). Getting to know the enemy better–the global burden of chronic kidney disease. *Kidney International*, *94*(3), 462–464. doi:10.1016/j.kint.2018.05.009

Kim, Y.-L., & Biesen, W. V. (2017). Fluid overload in peritoneal dialysis patients. *Seminars in Nephrology*, *37*(1), 43–53. doi:10.1016/j.semnephrol.2016.10.006

Lozano-Lozano, M., Cantarero-Villanueva, I., Martin-Martin, L., Galiano-Castillo, N., Sanchez, M.-J., Fernández-Lao, C., … Arroyo-Morales, M. (2019). A mobile system to improve quality of life via energy balance in breast cancer survivors (BENECA mHealth): Prospective test-retest quasiexperimental feasibility study. *JMIR mHealth and uHealth*, *7*(6), e14136. doi:10.2196/14136

Marcolino, M. S., Oliveira, J. A. Q., D'Agostino, M., Ribeiro, A. L., Alkmim, M. B. M., & Novillo-Ortiz, D. (2018). The impact of mHealth interventions: Systematic review of systematic reviews. *JMIR mHealth and uHealth*, *6*(1), e23. doi:10.2196/mhealth.8873

Sitjar-Suñer, M., Suñer-Soler, R., Masià-Plana, A., Chirveches-Pérez, E., Bertran-Noguer, C., & Fuentes-Pumarola, C. (2020). Quality of life and social support of people on peritoneal dialysis: Mixed methods research. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, *17*(12), 4240. doi:10.3390/ijerph17124240

Wallace, E. L., Rosner, M. H., Alscher, M. D., Schmitt, C. P., Jain, A, Tentori, F., … Sloand, J. A. (2017). Remote patient management for home dialysis patients. *Kidney International Reports*, *2*(6), 1009–1017. doi:10.1016/j.ekir.2017.07.010

World Health Organization. (2011). *mHealth: New horizons for health through mobile technologies: Second global survey on eHealth*. Retrieved from https://apps.who.int/iris/handle/10665/44607

World Health Organization. (2018). *mHealth: Use of appropriate digital technologies for public health*. Retrieved from https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA71/A71_20-en.pdf