



ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อความวิตกกังวล คุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ และระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบวันเดียวกลับ โรงพยาบาลสมุทรสาคร
The Effectiveness of Self-Management Program on Anxiety, Quality of Bowel Preparation and Duration of Colonoscopy with One Day Surgery, Samutsakhon Hospital

สุดา รัชพัฒน์นันท์

Suda Tawatwatananan

Corresponding Author: Email: sudatawatwatanananun@gmail.com

(Received: July 6, 2022; Revised: August 22, 2022; Accepted: August 29, 2022)

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ คุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ และระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบวันเดียวกลับ แบ่งเป็น กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวน 60 คน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการจัดการตนเอง แบบประเมินความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และแบบประเมินคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ ดัชนีความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ เท่ากับ 0.89, 0.91 และ 0.91 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent t-test และ Paired Samples t-test ผลการวิจัย พบว่า

1. หลังเข้าร่วมโปรแกรมกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมและต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)
2. กลุ่มทดลองมีคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยตนเองและโดยแพทย์สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$, $p < .01$ ตามลำดับ) และกลุ่มทดลองมีระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการจัดการตนเองมีประสิทธิผลทำให้ความวิตกกังวลในผู้เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ลดลง สามารถเตรียมลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีคุณภาพ และส่งผลให้ใช้ระยะเวลาในการตรวจน้อยลง

คำสำคัญ: การจัดการตนเอง ความวิตกกังวล ส่องกล้องลำไส้ใหญ่ คุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่



Abstract

The purpose of this quasi-experimental research was to determine the effectiveness of self-management program on anxiety before colonoscopy, quality of bowel preparation and duration of colonoscopy. The 60 subjects were the one-day colonoscopy participants who were divided into an experimental group and a control group. The research instruments consisted of self-management program, anxiety assessment form before colonoscopy and the quality of colonoscopy assessment form. The content validity of the instruments were 0.89, 0.91 and 0.91, respectively. The data were then analyzed for frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, independent t-test, and Paired Samples t-test. The results were revealed as follows:

1. After participating in the program, the mean scores on anxiety of experimental group were lower than that before the program and was statistically significantly lower than the control group ($p < .001$).

2. The mean scores on quality of manual and physician colon preparation of experimental group were statistically significantly higher than the control group ($p < .001$, $p < .01$, respectively). Moreover, the duration of colonoscopy of the experimental group was statistically significantly less than the control group ($p < .001$).

The research results show that self-management programs effectively reduce anxiety in colonoscopy patients. The colon was prepared with quality and resulting in less time spent in the examination.

Keyword: Self-Management, Anxiety, Colonoscopy, Quality of Bowel Preparation

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

มะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุขที่สำคัญสำหรับประเทศไทย จากข้อมูลสถิติของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (2564) ในช่วง ปี พ.ศ 2561 – 2563 พบอัตราการเกิดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยพบเพศชาย ร้อยละ 15.40 17.60 และ 20.70 ตามลำดับ ส่วนเพศหญิงพบร้อยละ 9.50 11.10 และ 12.20 ตามลำดับ โดยพบอุบัติการณ์มากเป็นอันดับสามของมะเร็งทุกชนิดในเพศชาย และอันดับสองในเพศหญิง รวมทั้งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับสองของประเทศไทย โดยพบบ่อยในกลุ่มอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป (ธีรณัฐ บุญพิพัฒนาพงศ์, 2557) นอกจากนี้ยังพบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 60 มักจะตรวจพบโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ในระยะสุดท้ายของโรคแล้ว ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตต่ำมาก และเสียค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงในการรักษา (Lieberman, Rex, Winawer, Giardiello, Johnson & Levin, 2012) ดังนั้นหากวินิจฉัยได้เร็วและได้รับการรักษาที่เหมาะสมตั้งแต่ระยะแรกจะสามารถรักษาให้หายได้ถึงร้อยละ 95 หรือผู้ป่วยจะมีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี ถึงร้อยละ 90 (Colorectal cancer Statistics, 2020; Levin et al., 2008)

การตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ปัจจุบันถือได้ว่าเป็นการตรวจมาตรฐาน (Gold standard) เพื่อการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ (Benson, Venook, Cederquist, Chan, Chen & Cooper, 2017) รวมทั้งประเมินพยาธิสภาพต่างๆในลำไส้ใหญ่ เนื่องจากสามารถเห็นทุกส่วนภายในลำไส้

ใหญ่ (Limsriwilai, 2015) ปัจจุบันสามารถนัดทำแบบผู้ป่วยนอกหรือแบบวันเดียวกลับได้ ซึ่งส่วนใหญ่ทำในผู้ป่วยที่แข็งแรงหรือรายที่สามารถควบคุมโรคประจำตัวได้ การส่องกล้องลำไส้ใหญ่มีจุดมุ่งหมายสำคัญ คือ ค้นหาความผิดปกติภายในลำไส้ใหญ่ ผู้เข้ารับการตรวจจึงต้องเตรียมความสะอาดลำไส้ใหญ่ก่อนถึงวันส่องกล้องล่วงหน้า 3 วัน เพื่อการตรวจประสบความสำเร็จ จากการทบทวนงานวิจัย พบว่าการเตรียมลำไส้ที่ไม่สะอาดเพียงพอเป็นปัจจัยที่สำคัญต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยตรงต่อการใช้ยาระงับความรู้สึกและการฟื้นตัวของผู้ป่วย รวมทั้งภาวะข้างเคียงจากยา (Amornyothin, 2011) พบความเสี่ยงต่อการระคายเคืองของลำไส้ใหญ่จากการเป่าลมเพื่อทำให้ลำไส้ใหญ่มีการโป่งขึ้นจนเห็นเยื่อผนังลำไส้ได้ชัดเจนหรือการเกิดลำไส้ทะลุหรือการเกิดลำไส้อักเสบหลังการตัดชิ้นเนื้อ (Lebkhao, 2017) นอกจากนี้ยังพบผู้เข้ารับบริการส่วนใหญ่มีความวิตกกังวลเมื่อต้องได้รับการส่องกล้อง โดยระดับความวิตกกังวลจะสูงมากที่สุดในวันที่มารับการตรวจ โดยส่งผลต่อความพร้อมในการตรวจหรืออาจต้องใช้ยาระงับความรู้สึกเพิ่มขึ้นในระหว่างการตรวจ ซึ่งมีผลต่อการฟื้นตัวและภาวะข้างเคียงจากยาที่เพิ่มมากขึ้น จากการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมา พบว่า การจัดโปรแกรมเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น รวมทั้งสภาพแวดล้อม ในห้องหัตถการสามารถทำให้กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการเตรียมความพร้อมมีความวิตกกังวลน้อยลง (Fomani, Amiri, Karimooi, Rejeh & Khani, 2019; Hsueh, Chen, Sun, Chou, Hsiao, & Yang, 2016; Seetan, 2016) รวมทั้งการให้ความรู้คำแนะนำในการบันทึกอาหารและลักษณะอุจจาระในช่วง 3 วัน ก่อนตรวจช่วยให้มีคะแนนคุณภาพของการเตรียมลำไส้ระดับดี (Baisawet, Srithong & Hannarong, 2021;; Asanani & Badan, 2561; El Bizri, Sheikh, Lee & Sewitch, 2021)

สำหรับโรงพยาบาลสมุทรสาคร มีนโยบายการทำหัตถการแบบวันเดียวกลับ ในปีงบประมาณ 2565 การส่องกล้องลำไส้ใหญ่จึงเป็นหัตถการหนึ่งที่สามารถให้บริการแบบวันเดียวกลับ อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาจากสถิติผู้มารับบริการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ ระหว่างเดือน ตุลาคม 2564-มกราคม 2565 พบว่า ส่วนใหญ่ยังมีการเตรียมลำไส้อยู่ในระดับพอใช้ (Fair) ระยะเวลาที่ใช้ในการส่องกล้องระหว่าง 45-55 นาที ซึ่งถือว่านานกว่าปกติ โดยผู้ป่วยกลุ่มนี้จะใช้เวลาในการฟื้นตัวมากกว่า 2 ชั่วโมง และเมื่อสุ่มสัมภาษณ์ในผู้มารับบริการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ เดือน มกราคม 2565 จำนวน 12 คน พบว่า ร้อยละ 83.0 มีความ เครียดและวิตกกังวลเกี่ยวกับการได้รับการตรวจส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทั้งในด้านขั้นตอนการเตรียมลำไส้ใหญ่ การเข้ารับการตรวจส่องกล้องและผลการตรวจ แม้ว่าจะได้รับคำแนะนำในการเตรียมตัวเพื่อส่องกล้องแล้ว ผู้วิจัย ผู้วิจัยจึงศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อความวิตกกังวลคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ และระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบวันเดียวกลับ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการเตรียมความพร้อมในผู้เข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

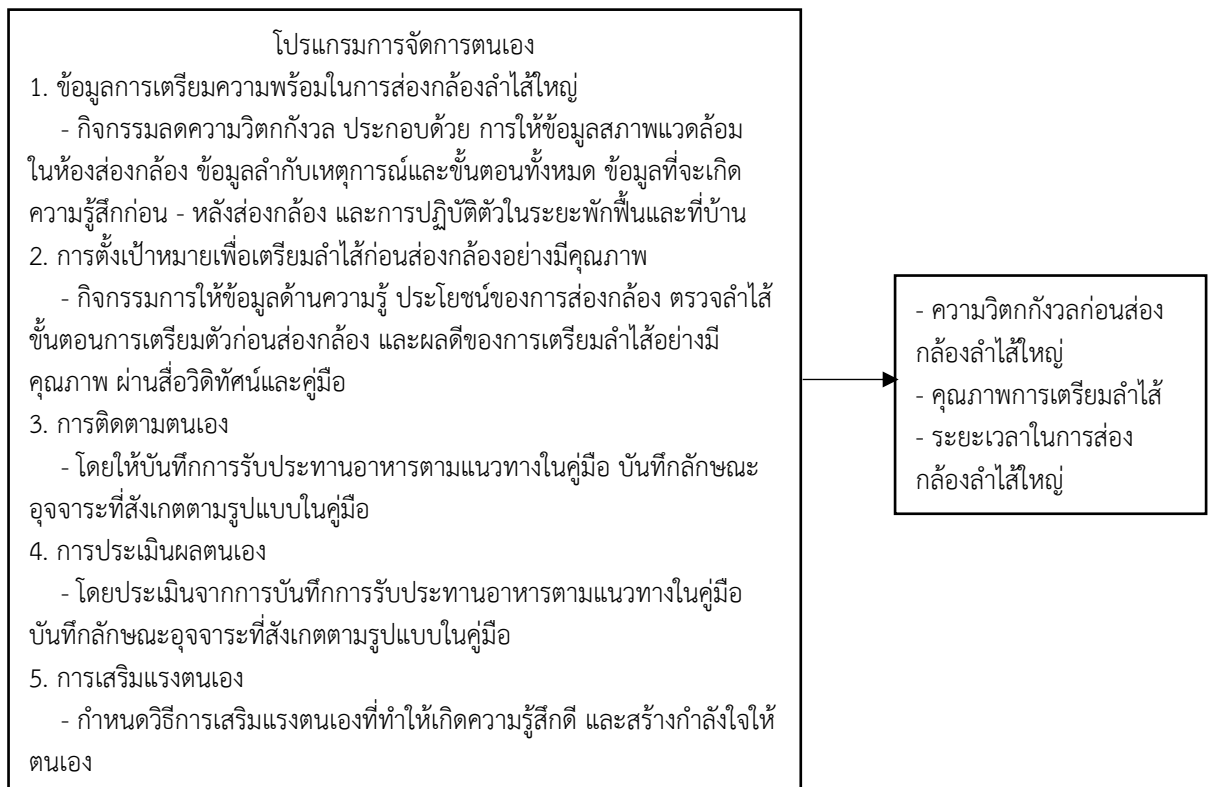
1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม
2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยการประเมินตนเอง และคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยการประเมินของแพทย์ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง
3. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ของกลุ่มทดลองต่ำกว่าก่อนการทดลอง และต่ำกว่ากลุ่มควบคุม
2. คะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยการประเมินตนเอง และคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยการประเมินของแพทย์ ของกลุ่มทดลองหลังการทดลอง สูงกว่ากลุ่มควบคุม
3. ระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ผู้วิจัยนำแนวคิดการจัดการตนเอง (Self-Management Model) ของ คันเฟอร์ (Kanfer, 1991) มาประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมโปรแกรมเพื่อเตรียมลำไส้ใหญ่อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเป็นกิจกรรมการตั้งเป้าหมาย การติดตามตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงทางบวก และทฤษฎีการควบคุมตนเอง (self-regulatory theory) ของ ลาเวนธาลและจอห์นสัน (Lventhal & Johnson, 1983) เพื่อจัดกิจกรรมลดความวิตกกังวล โดยเตรียมความพร้อมในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ กรอบแนวคิดการวิจัยดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental research) แบบสองกลุ่มวัดผลก่อนและหลัง (Two group pretest-posttest design) ดำเนินการวิจัยระหว่าง เดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 - มิถุนายน พ.ศ. 2564 รายละเอียดของวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร เป็นผู้ที่ได้รับการตรวจสอบกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบวันเดียวกลับ ที่มารับบริการแผนกวิสัญญี โรงพยาบาลสมุทรสาคร จำนวน 400 คน

ขนาดตัวอย่าง การหาขนาดกลุ่มตัวอย่างยึดหลักการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power Analysis) โดยใช้ค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม จากงานวิจัยที่ใกล้เคียงกับการวิจัยครั้งนี้ ของภัคร เกตุสีสังข์ อุชาวดี อัครวิเศษ วันเพ็ญ ภิญญาสากุล และรัชชัย อัครวิพุธ (Katseesung, Asdornwised, Pinyopasakul & Akarawiput, 2015) ศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลต่อเนื่องต่อคุณภาพของการเตรียมลำไส้ และความวิตกกังวลในผู้ที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และทวารหนักแบบผู้ป่วยนอก แล้วนำข้อมูลกำหนดขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power 3.1 (Faul, Erdfelder, Lang & Buch, 2007) กำหนด α error เท่ากับ 0.05 ค่า $1-\beta$ เท่ากับ 0.80 ได้ Effect size (d) เท่ากับ 0.48 ได้ sample size กลุ่มละ 55 คน รวมทั้งหมด 110 คน ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดจากการขอลอกจากการศึกษาทำให้จำนวนตัวอย่างไม่มีกำลังในการทดสอบทางสถิติ จึงได้คำนวณปรับเพิ่มตัวอย่าง ร้อยละ 10 จึงได้ตัวอย่างที่ศึกษาทั้งหมด จำนวน 120 คน เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 60 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 60 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

- เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการจัดการตนเองพัฒนาจากแนวคิดการจัดการตนเองคันเฟอร์ (Kanfer, 1991) ร่วมกับทฤษฎีการควบคุมตนเอง (Lventhal & Johnson, 1983) ในการเตรียมความพร้อมก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอนก่อนส่องกล้อง ระหว่าง และหลังส่องกล้องเพื่อลดความวิตกกังวล จัดกิจกรรม จำนวน 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 ในแผนกวิสัญญี ครั้งที่ 2-3 เป็นการโทรศัพท์ติดตามเพื่อติดตามกระตุ้นเตือนการปฏิบัติตัว ประกอบด้วย 5 กิจกรรม ได้แก่ 1) ข้อมูลการเตรียมความพร้อมส่องกล้องลำไส้ใหญ่ 2) การตั้งเป้าหมายเตรียมลำไส้ก่อนส่องกล้องอย่างมีคุณภาพ 3) การติดตามตนเอง 4) การประเมินผลตนเอง และ 5) การเสริมแรงตนเอง

- เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพ สมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้รวมของครอบครัวต่อเดือน สิทธิการรักษาพยาบาล ประสบการณ์ การได้รับการระงับความรู้สึกแบบไม่รู้สึกรู้สึกระหว่างส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และ ยาระบายที่ได้รับ

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ใช้แบบสอบถามความวิตกกังวลและซึมเศร้าของผู้ป่วยในโรงพยาบาลของซิกมอนต์และสเนท (Zigmond & Snaith, 1983) ที่แปลเป็นภาษาไทยโดย ธนา นิลชัยโกวิทย์, จักรกฤษณ สุขยิ่ง และชัชวาล ศิลปะกิจ (Nilchaikowit, Sukying & Silpakit, 1996) ประกอบด้วย ข้อคำถาม จำนวน 7 ข้อ แต่ละข้อมีคะแนน 0-3 คะแนน การแปลผล แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 0.00-5.25 เท่ากับน้อย 5.26-10.50 เท่ากับปานกลาง 10.51-15.75 เท่ากับมาก และ 15.76-21.00 เท่ากับมากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบประเมินคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

- แบบประเมินคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยประเมินตนเอง โดยประเมินลักษณะของอุจจาระหลังสุดก่อนส่องกล้องรูปร่างลักษณะอุจจาระทั้งหมด 4 แบบ การประเมินตนเอง



แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ 1.00-1.75 เท่ากับไม่เพียงพอ 1.76-2.50 เท่ากับเล็กน้อย 2.51-3.25 เท่ากับปานกลาง และ 3.26-4.00 เท่ากับมาก

- แบบประเมินคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยแพทย์ผู้ส่องกล้อง โดยคุณภาพแบ่ง เป็น 3 ระดับคือ Poor เท่ากับ 1 Fair เท่ากับ 2 และ Good เท่ากับ 3

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกระยะเวลาในการส่องกล้องโดยหน่วยนับเป็นนาที เริ่มจากแพทย์สอดใส่กล้องตรวจลำไส้ใหญ่เข้าทวารหนัก จนถึง แพทย์ดึงกล้องพ้นจากทวารหนัก

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ แบ่งเป็น 2 ด้าน ดังนี้

ด้านความตรงตามเนื้อหา (Content validity) โดยนำแบบสอบถามและเครื่องมือวิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน พิจารณา ซึ่งค่าความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (Content validity Index: CVI) ได้แก่ แบบประเมินความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ แบบประเมินคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยตนเอง แบบประเมินคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยแพทย์ และแบบบันทึกเวลาในการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่เท่ากับ 0.89, 0.91, 0.91 และ 1.00 ตามลำดับ

ด้านการความเชื่อมั่น (Reliability) ภายหลังเครื่องมือวิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาและแก้ไขตามข้อเสนอแนะแล้ว ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน แล้ววิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค แบบประเมินความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ เท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **ขั้นเตรียมการ** หลังจากได้รับหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้เข้าพบและชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และรายละเอียดการจัดกิจกรรมแก่หัวหน้าแผนกวิสัญญีพยาบาล และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นพบกลุ่มตัวอย่างเพื่อแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพ และชี้แจงวัตถุประสงค์การดำเนินการวิจัยขั้นตอนการจัดกิจกรรมตามโปรแกรม และการพิทักษ์สิทธิโดยให้ลงนามในใบยินยอมก่อนเข้าร่วมโครงการ

2. **ขั้นทดลอง** ก่อนเริ่มการทดลองผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการทดลอง (Pretest) ทั้ง 2 กลุ่ม โดยใช้แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ ดังนี้

2.1 กลุ่มควบคุม จะได้รับการให้คำแนะนำตามปกติของแผนกวิสัญญี ในวันที่มีการรับการประเมินสภาพทั่วไป และรับนัดวันส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ที่แผนกวิสัญญี จะได้รับการให้คำแนะนำการเตรียมตัวก่อนตรวจ ร่วมกับให้เอกสารแผ่นพับเพื่ออ่านทบทวนที่บ้าน

2.2 กลุ่มทดลอง ผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมการจัดการตนเอง ที่แผนกวิสัญญี 1 ครั้ง และการโทรศัพท์ติดตาม 2 ครั้ง รายละเอียดกิจกรรมดังนี้

- กิจกรรมครั้งที่ 1 วันที่มีการรับการประเมินสภาพทั่วไป และนัดส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ที่แผนกวิสัญญี จะได้รับกิจกรรมตามโปรแกรมการจัดการตนเอง ดังนี้ 1) ให้ข้อมูลการเตรียมความพร้อมในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เป็นข้อมูลเกี่ยวกับวิธีการและขั้นตอน ก่อนส่องกล้อง-ระหว่างและหลังส่องกล้อง ข้อมูลสถานที่/บรรยากาศในห้องส่องกล้อง 2) การตั้งเป้าหมาย เพื่อเตรียมลำไส้ก่อนส่องกล้องอย่างมีคุณภาพ โดยการให้ข้อมูลด้านความรู้ ประโยชน์ของการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ ขั้นตอนการเตรียมตัวก่อนส่องกล้อง และผลดีของการเตรียมลำไส้ใหญ่อย่างมีคุณภาพ ผ่านสื่อวีดิทัศน์และคู่มือ 3) การติดตามตนเอง โดยให้บันทึกการรับประทานอาหารตามแนวทางในคู่มือ บันทึกลักษณะอุจจาระที่สังเกตตาม

รูปภาพในคู่มือ 4) การประเมินผลตนเอง จากแบบบันทึกการรับประทานอาหาร แบบบันทึกลักษณะ
อาการ 5) การเสริมตนเอง ให้กำหนดวิธีการเสริมแรงตนเองที่ทำให้เกิดความรู้สึกดี และสร้างกำลังใจ
ให้ตนเอง

- กิจกรรมครั้งที่ 2 (3 วันก่อนตรวจ) และครั้งที่ 3 (1 วันก่อนตรวจ) โทรศัพท์ติดตาม
กระตุ้นเตือนด้านการรับประทานอาหาร ยาระบาย และการสังเกตลักษณะอาการ ลงบันทึกในคู่มือ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง

3.1 เก็บรวบรวมข้อมูล (Posttest) ทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้แบบประเมิน
ความวิตกกังวล และแบบประเมินคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ตนเอง โดยเก็บข้อมูลก่อนเริ่มการตรวจสอบ
กล้องลำไส้ใหญ่

3.2 เก็บข้อมูล แบบประเมินคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยการลงความเห็นของแพทย์
และแบบบันทึกระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ หลังจากตรวจสอบกล้องเสร็จสิ้นแล้ว

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล แจกแจงด้วยสถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย ความถี่ จำนวน ร้อยละ
ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวล ก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Paired t-test
และระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t-test
3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ และระยะเวลาในการส่องกล้อง
ลำไส้ใหญ่ หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ด้วยสถิติ Independent t-test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยประสิทธิภาพของโปรแกรมการจัดการตนเองต่อความวิตกกังวล คุณภาพการเตรียมลำไส้
ใหญ่ และระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบวันเดียวกลับ โรงพยาบาลสมุทรสาคร ผ่านการ
พิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสมุทรสาคร เลขที่โครงการวิจัย
SKH REC 13/ 2565/V.1 วันที่รับรอง 28 มีนาคม 2565 วันหมดอายุ 27 มีนาคม 2566 และผู้วิจัยทำ
หนังสือขออนุญาตเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมุทรสาคร

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลส่วนบุคคล กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 60
และ 63.33 กลุ่มทดลอง ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ย 50.85 ปี ($SD=0.45$) กลุ่มควบคุมอายุเฉลี่ย 50.42 ปี
($SD=0.57$) โดยทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ คิดเป็นร้อยละ 100 สถานภาพสมรสคู่ คิดเป็นร้อยละ 85 และ
81.67 ตามลำดับ ระดับการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 50 และ 41.67 ประกอบ
อาชีพ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 60 และ 65 ตามลำดับ กลุ่มทดลองรายได้ครอบครัวเฉลี่ยต่อ
เดือน 30,000 บาท กลุ่มควบคุม 23,916.67 บาท ส่วนใหญ่ใช้สิทธิประกันสุขภาพ 30 บาท คิดเป็นร้อยละ
65.00 และ 68.33 ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ได้รับยาระงับความรู้สึกแบบไม่รู้สึกล่วงมาก่อน
คิดเป็นร้อยละ 81.66 และ 83.33 ตามลำดับ ไม่มีประวัติโรคประจำตัว คิดเป็นร้อยละ 55.00 และ 51.67
กลุ่มที่มีโรคประจำตัว พบว่า ส่วนใหญ่เป็นโรคความดันโลหิตสูง คิดเป็นร้อยละ 81.48 และ 89.66 ข้อบ่งชี้
ในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่คือ ถ่ายมีเลือดปน คิดเป็นร้อยละ 65.00 และ 66.67 และยาระบายที่ได้รับ
คือ PEG คิดเป็นร้อยละ 93.33 และ 91.67 ตามลำดับ



2. การเปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง

2.1 เปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลองคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลอง ($M = 10.28, SD = 1.18$) ต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($M = 12.35, SD = 2.15, p = .000$) ส่วนกลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($M = 12.92, SD = 2.17; M = 12.38, SD = 2.19, p = .005$)

2.2 เปรียบเทียบคะแนนความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมคะแนนเฉลี่ยไม่แตกต่างกัน ($M = 12.35, SD = 2.15; M = 12.38, SD = 2.19, p = .667$) ตามลำดับ หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($M = 10.28, SD = 1.18; M = 12.92, SD = 2.17, p = .000$) ตามลำดับ ดังตาราง 1

ตาราง 1 เปรียบเทียบความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ของกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการทดลอง ($n=60$)

ความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่	<i>M</i>	<i>SD</i>	<i>t</i>	<i>p-value</i>
กลุ่มทดลอง ($n=60$)				
ก่อนการทดลอง	12.35	2.15	6.538	.000
หลังการทดลอง	10.28	1.18		
กลุ่มควบคุม ($n=60$)				
ก่อนการทดลอง	12.38	2.19	-2.886	.005
หลังการทดลอง	12.92	2.17		
ก่อนการทดลอง				
กลุ่มทดลอง ($n=60$)	12.35	2.15	0.084	.667
กลุ่มควบคุม ($n=60$)	12.38	2.19		
หลังการทดลอง				
กลุ่มทดลอง ($n=60$)	10.28	1.18	8.249	.000
กลุ่มควบคุม ($n=60$)	12.92	2.17		

3. การเปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยประเมินตนเอง และการประเมินของแพทย์ และระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง

3.1 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยประเมินตนเองระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลอง ($M = 2.90, SD = 0.30$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($M = 2.40, SD = 0.59, p = .000$)

3.2 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยการประเมินของแพทย์ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมหลังการทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยกลุ่มทดลอง ($M = 2.68, SD = 0.70$) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($M = 2.45, SD = 0.50, p = .038$)

3.3 เปรียบเทียบระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ระหว่างกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง พบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยกลุ่มทดลอง ($M = 19.75, SD = 8.90$) น้อยกว่าระยะเวลาเฉลี่ยกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($M = 31.78, SD = 8.67, p = .000$) ดังตาราง 2

ตาราง 2 เปรียบเทียบคะแนนคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยประเมินตนเอง และประเมินของแพทย์ และระยะเวลาส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังการทดลอง (n=60)

	Mean	SD	t	p-value
คุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยประเมินตนเอง				
กลุ่มทดลอง (n=60)	2.90	0.30	-5.857	.000
กลุ่มควบคุม (n=60)	2.40	0.59		
คุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยแพทย์				
กลุ่มทดลอง (n=60)	2.68	0.70	-2.097	.038
กลุ่มควบคุม (n=60)	2.45	0.50		
ระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (นาที)				
กลุ่มทดลอง (n=60)	19.75	8.90	7.501	.000
กลุ่มควบคุม (n=60)	31.78	8.67		

อภิปรายผล

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลและสรุปผลการวิจัย นำมาอภิปรายผล ตามสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

คะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองต่ำกว่า ก่อนการทดลองและต่ำกว่ากลุ่มควบคุม จากผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 1 กลุ่มทดลอง ภายหลังได้รับข้อมูลเตรียมความพร้อมก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ โดยประยุกต์ทฤษฎีการควบคุมตนเอง (Self-regulatory theory) (Leventhal & Johnson, 1983) ซึ่งตามมโนทัศน์หลัก กล่าวว่า บุคคลจะไม่มี ความรู้ความเข้าใจ (Schema) ที่ถูกต้องเกี่ยวกับข้อมูล และขั้นตอนต่างๆ ของการทำการทดลองที่จะได้รับ ทำให้เกิดความเครียดและวิตกกังวล แต่ถ้าผู้เข้ารับการส่องกล้องได้รับข้อมูลเตรียมความพร้อม ซึ่งถือว่าเป็น ประสบการณ์ที่มีอิทธิพลต่อแบบแผนความรู้ความเข้าใจของบุคคลจะทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ความเข้าใจ (Cognitive control) ต่อเหตุการณ์ที่จะเกิดขึ้น จึงลดปฏิกิริยาตอบสนองทางอารมณ์ต่อสิ่งที่คุกคามได้ สอดคล้องกับการศึกษาของโฟมานี อามิริ คาริมออี เรเจห์ และคานี (Fomani, Amiri, Karimooi, Rejeh, & Khani, 2021) จัดโปรแกรมการให้คำปรึกษาทางการแพทย์เพื่อลดความวิตกกังวลในผู้ป่วยส่องกล้อง ตรวจลำไส้ใหญ่ หลังกลุ่มทดลองได้รับการให้คำปรึกษาและคำแนะนำทั้งก่อน ระหว่าง และหลังส่องกล้อง คะแนนความวิตกกังวลก่อนส่องกล้องน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และการศึกษาของฮู เซน ชัน โจว เซียว และหยาง (Hsueh, Chen, Sun, Chou, Hsiao, & Yang, 2016) ศึกษาผลของการให้สุขศึกษาต่อความ วิตกกังวลและความเจ็บปวดในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบผู้ป่วยนอก กลุ่มทดลองได้รับการให้สุขศึกษา และให้ข้อมูลขั้นตอนการเตรียมตัวเพื่อส่องกล้อง และการปฏิบัติตัวเพื่อผ่อนคลายความเจ็บปวดขณะตรวจ พบว่า กลุ่มทดลองมีความวิตกกังวลต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คะแนนเฉลี่ยคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่โดยการประเมินตนเอง และการประเมินของแพทย์ ระหว่างกลุ่มทดลองหลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม จากผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัย ข้อที่ 2 อธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการจัดการตนเองตามกลวิธีทั้ง 4 ขั้นตอน คือ 1) การตั้งเป้าหมายเตรียมลำไส้ก่อนส่องกล้องอย่างมีคุณภาพ 2) การติดตามตนเองด้านการรับประทานอาหารและยาระบาย รวมทั้งบันทึกคุณภาพลำไส้ใหญ่จากลักษณะอุจจาระ 3) การประเมินผลตนเอง จากแบบบันทึก 4) การเสริมแรงตนเอง โดยกำหนดวิธีการสร้างกำลังใจให้ตนเอง จึงเป็นผลให้กลุ่มทดลอง



ที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองสามารถเตรียมลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีคุณภาพเมื่อประเมินโดยตนเอง และจากการประเมินของแพทย์ที่ส่องกล้อง สอดคล้องกับการศึกษาของกรพิชชา คล้ายพิกุล และทัศนาวุวรรธนะปกรณ (Klaypikun & Choowattanapakorn, 2018) ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวต่อพฤติกรรม การเตรียมลำไส้เพื่อการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักในผู้สูงอายุ พบว่า พฤติกรรมการเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักของกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งการศึกษาการเตรียมผู้ป่วยเพื่อส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบผู้ป่วยนอกโดยการให้ความรู้ให้คำแนะนำ และให้ลงบันทึกการรับประทานอาหาร และลักษณะอุจจาระ ช่วง 3 วันก่อนตรวจ โดยผู้วิจัยติดตามทางโทรศัพท์มือถือ การส่งข้อความ การใช้แอปพลิเคชันโซเชียลมีเดียต่างๆ พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนคุณภาพ การเตรียมลำไส้ระดับดี และสูงกว่ากลุ่มควบคุม (Asanani & Badan 2018; Baisawet, Srithong & Hannarong, 2021; El Bizri, Sheikh, Lee, Sewitch, 2021) ระยะเวลาเฉลี่ยในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุม จากผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยข้อที่ 3 แสดงให้เห็นว่า กลุ่มทดลองเมื่อได้รับการจัดกิจกรรมทดลองครบ 3 ครั้งตามโปรแกรมการจัดการตนเอง ประกอบด้วย 5 ขั้นตอนคือ 1) ได้รับข้อมูลการเตรียมความพร้อมในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เพื่อคลายความวิตกกังวล 2) การตั้งเป้าหมายด้านการรับประทานอาหาร และการกินยาระบาย 3) การติดตามการปฏิบัติโดยการลงบันทึกลักษณะอุจจาระ 4) การประเมินผลคุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่จากลักษณะอุจจาระที่บ้าน 5) การเสริมแรงให้กำลังใจตนเอง ร่วมกับการได้รับการติดตามเพื่อกระตุ้นเตือนและให้กำลังใจจากผู้วิจัย ทำให้กลุ่มทดลองสามารถเตรียมลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีคุณภาพ จากการศึกษาวิจัย พบว่า ร้อยละ 25 ของการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ไม่มีประสิทธิภาพและไม่สามารถเห็นทุกส่วนของลำไส้ใหญ่ เนื่องจากการทำความสะอาดลำไส้ใหญ่ที่ไม่สะอาด (Saltzman et al., 2015) ส่งผลให้แพทย์ ไม่สามารถมองหาความผิดปกติในลำไส้ใหญ่ชัดเจนหรือไม่สามารถตัดติ่งเนื้อหรือคีบชิ้นเนื้อส่งตรวจได้ และที่สำคัญแพทย์ต้องใช้เวลาว่างูจจาระเพื่อให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจนมากขึ้น ทำให้ใช้เวลาในการส่องกล้องยาวนานขึ้น ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับยาระบายความรู้สึกมาก โดยจะเพิ่มภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดกับผู้ป่วยมากขึ้นเช่นกัน (Amornyothin, 2011) สอดคล้องกับการศึกษาของรัชฎาภรณ์ สีताल (Seetan, 2016) ซึ่งจัดกิจกรรมให้กลุ่มทดลองได้รับข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกทางประสาทสัมผัสและอาการทางกายที่เกิดขึ้น และลักษณะของสภาพแวดล้อม อาการและประสบการณ์ที่จะเกิดขึ้น หลังทดลองพบว่า กลุ่มทดลองมีระยะเวลาในการส่องกล้องของกลุ่มทดลองน้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษาของปาร์คและคณะ (Park et al., 2016) กลุ่มทดลองได้รับการเตรียมลำไส้ใหญ่ จากกิจกรรมการให้ความรู้ ขั้นตอนการเตรียมลำไส้ ร่วมกับการให้คำแนะนำ พบว่า กลุ่มทดลองใช้เวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่น้อยกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยด้วยการให้ความรู้ คำแนะนำตามโปรแกรมการจัดการตนเองสามารถลดระยะเวลาเฉลี่ยในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ประสิทธิผลของโปรแกรมการจัดการตนเองที่ได้ในการศึกษารั้งนี้ส่งผลดีต่อผู้รับบริการ ดังนั้นแผนกวิสัญญีควรนำโปรแกรมการจัดการตนเองต่อความวิตกกังวล คุณภาพการเตรียมลำไส้ใหญ่ และระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบวันเดียวกลับไป ไปใช้ในผู้ที่เข้ารับการส่องกล้องแบบวันเดียวกลับ

โดยการเตรียมความพร้อมเพื่อลดความวิตกกังวล การตั้งเป้าหมายการรับประทานอาหารและยาระบาย การติดตามและประเมินลักษณะอุจจาระ และการติดตามจากวิสัญญีพยาบาลในระยะ 3 วันก่อนตรวจ เพื่อให้ผู้เข้ารับการตรวจสามารถเตรียมลำไส้ใหญ่ได้อย่างมีคุณภาพ ลดระยะเวลาการส่องกล้อง ทำให้การรับความรู้สึกในผู้ป่วยเป็นไปตามที่วางแผนไว้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการพัฒนาโปรแกรมการจัดการตนเองเพื่อให้ข้อมูลเตรียมความพร้อม รวมทั้งการจัดการตนเองเพื่อผลลัพธ์ที่ดีก่อนเข้ารับการทำการหัตถการแบบวันเดียวกลับ ในผู้ป่วยอื่นๆ ที่คล้ายการศึกษาครั้งนี้

References

- Amornyothin, S. (2011). *Anesthesia in colonoscopy*. in S, Pongprashomchai, T, Akarawiputh, & U, Kasindra (Ed.). *Colonoscopy*. Bangkok: Krungthep Medical Clinic. (in Thai)
- Asanani, T. & Badan, K. (2561). Development of a colon cleanse preparation model before colonoscopy. in patients special clinic Nong Khai Hospital. *Journal of Health and Environmental Studies*, 6(4), 126-138. (in Thai)
- Baisawet, P, Srithong, C, Hannarong, T. (2021). Effect of colon preparation in outpatient before colonoscopy at endoscopic center Surat Thani Hospital. *Journal of Health Research and Innovation*, 4(2), 40-53. (in Thai)
- Benson, A. B, Venook, A. P, Cederquist, L., Chan, E., Chen, Y., & Cooper, H. (2017). NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology, Version 1. 2017. *Journal of the National Comprehensive Cancer Network*, 15(3), 370-398.
- Colorectal cancer Statistics. (2020). *Doctor-Approved Patient Information from ASCO*. Retrieved July 22, 2021, from <https://www.cancer.net/cancer-types/colorectal-cancer/statistics>.
- El Bizri, M., El Sheikh, M., Lee, G. E., & Sewitch, M. J. (2021). Mobile health technologies supporting colonoscopy preparation: A systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *PloS one*, 16(3), e0248679.
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A. & Buch, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences *Behavior Research Methods*, 39(2), 175-191.
- Fomani, K. F., Amiri, M., Karimooi, H. M, Rejeh, N., & Khani, F. (2019). The effects of applying nursing counseling program on the anxiety and vital signs of patients undergoing colonoscopy admitted in Imam Khomeini Hospital, Tehran. *IJNR*. 13(5), 78-85.
- Hsueh, F. C., Chen, C. M., Sun, C. A., Chou, Y. C., Hsiao, S. M., & Yang, T. (2016). A study on the effects of a health education intervention on anxiety and pain during colonoscopy procedures. *The Journal of Nursing Research*, 24(2), 181-189.
- Kanfer, F. H. (1991). *Self-management method*. In: F.H. Kanfer and A. Goldstein (Eds.). *Helping people change: A text book of method*. 4th ed. Newyork: Pergamon Press.



- Katseesung, P., Asdornwised, U., Pinyopasakul, W. & Akarawiput, T. (2015). Effects of continuing care program on quality of bowel preparation and anxiety in who receiving ambulatory colonoscopy. *Nursing Science Journal of Thailand*, 33(3), 61-73. (in Thai)
- Klaypikun, K. & Choowattanapakorn, T. (2018). The effect of the individual and family self management program on bowel preparation behavior for colonoscopy in older persons. *HCU Journal*, 21(42), 123-137. (in Thai)
- Lebkhao, P. (2017). Colonic perforation after colonoscopy and endoscopic management. *Region 4-5 Medical Journal*, 36(3), 190-197. (in Thai)
- Leventhal, H. & Johnson, J. E. (1983). Laboratory and field experiment of a theory of self regulation. In *Behavioral Science and Nursing Theory*. Wooldridge. P.T. et al., (Eds.) St Louis: The C. Mosby Co.
- Levin, B., Lieberman, D. A., McFarland, B., Andrews, K. S., Brooks, D., Bond, J., ... & American College of Radiology Colon Cancer Committee. (2008). Screening and surveillance for the early detection of colorectal cancer and adenomatous polyps, 2008: a joint guideline from the American Cancer Society, the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer, and the American College of Radiology. *Gastroenterology*, 134(5), 1570-1595.
- Lieberman, D. A., Rex, D. K., Winawer, S. J., Giardiello, F. M., Johnson, D. A., & Levin, T. R. (2012). Guidelines for colonoscopy surveillance after screening and polypectomy: a consensus update by the US Multi-Society Task Force on Colorectal Cancer. *Gastroenterology*, 143(3), 844-857.
- Limsriwilai, C. (2015). *Precancerous lesions of colon cancer*. In T., Akkarawiputh, C., Kositchaiwat, S., Leelakusolwong, & S., Pongprasomchai (Eds.), *Premalignant GI cognitions*. Bangkok: Krungthep Medical Hospital. (in Thai)
- Nilchaikowit, T., Sukying, C., & Silpakit, C. (1996). General Health Questionnaire Thai version. *Journal of the Psychiatrist Association of Thailand*, 41(1), 2–17. (in Thai)
- Park, JS., Kim, M.S., Kim, H., Kim, SI, Shin, CH, Lee, HJ., et al. (2016). A randomized controlled trial of an educational video to improve quality of bowel preparation for colonoscopy. *BMC Gastroenterol*. 16, 64.
- Saltzman, J. R., Cash, B. D., Pasha, S. F., Early, D. S., Raman Muthusamy, V., Khashab, M. A. & Acosta, R. D. (2015). Bowel preparation before colonoscopy. *Gastrointestinal Endoscopy*, 81(4), 781–794.
- Seetan, R. (2016). *Effects of a concrete-objective information program based on self-regulatory theory on anxiety and duration of colonoscopy*. (Master's Thesis in Nursing, Huachiew University). (in Thai)