

การพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้อง
ลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

Development of the Motivation Protection of Program of Caregivers for Bowel
Preparation of Older Inpatient Colonoscopy

เฉลิมชาติ แก้วอุดม (Chaloemchat Kaewudom)* ดร.มยุรี ลีทองอิน (Dr.Mayuree Leethong-in)**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความตรงของโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน การศึกษานี้ประกอบด้วย 2 ขั้นตอน 1) การพัฒนาโปรแกรมโดยใช้แนวคิดการสร้างเสริมแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคและจากการทบทวนวรรณกรรม 2) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ ผลการศึกษาพบว่า โปรแกรมโดยมีสื่อและอุปกรณ์ได้แก่ คู่มือ และวีดิทัศน์ จัดกิจกรรม 3 ครั้ง 1) วันรับนัดหมาย 2) ก่อนเข้ารับการส่องกล้อง 3) วันที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล คู่มือ วีดิทัศน์และโปรแกรมมีค่าความตรงของเนื้อหาได้ค่า CVI เท่ากับ 1.00, 0.92 และ 1.00 ตามลำดับ ดังนั้นโปรแกรมควรมีการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมต่อพฤติกรรมการเตรียมลำไส้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยในต่อไป

ABSTRACT

This study aimed to develop and to examine the validity of the Motivation Protection of Caregivers Program for Bowel Preparation of Older Inpatient Colonoscopy. The study was conducted in two-step include: 1) the program which based on the Motivation Protection theory and literature review was developed 2) content validity was tested by the experts. The result showed that the program comprised a handbook, and VDO. The caregivers were trained 3 times at the first day of appointment, the day before colonoscopy; and the day of admission. The CVI of the handbook, VDO and program was 1.0, 0.92 and 1.00 respectively. So that, the program should be confirmed the effect of the program on bowel preparation behavior of older people caregivers before receiving inpatient colonoscopy following.

คำสำคัญ: โปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ผู้ดูแล ผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

Keywords: The motivation protection program, Caregiver, Older person inpatient colonoscopy

*นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทนำ

ปัจจุบันผู้สูงอายุมีอุบัติการณ์เสี่ยงต่อการเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเพิ่มขึ้นคิด 1 ใน 5 ของมะเร็งที่พบบ่อยในคนไทย (สถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2558) ซึ่งมะเร็งลำไส้ใหญ่สามารถคัดกรองหาความผิดปกติตั้งแต่ยังไม่แสดงอาการและมักพบในลักษณะของติ่งเนื้อที่จะมีโอกาสกลายเป็นมะเร็งในที่สุด ทำให้การคัดกรองและการรักษาทำได้โดยการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ จึงเป็นแนวทางที่สำคัญในการป้องกันตั้งแต่เริ่มต้น (กันต์กมล และคณะ, 2561) แนวโน้มผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน จากสถิติเวชระเบียนโรงพยาบาลศรีนครินทร์ จากปี พ.ศ. 2559 ถึง พ.ศ. 2561 เพิ่มขึ้นจาก 631 ราย เป็น 821 รายต่อปีตามลำดับ โดยพบผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 54.3 เป็นร้อยละ 61.6 ของจำนวนทั้งหมดตามลำดับ (งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น, 2561)

การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักจะเป็นวิธีการที่มีความซับซ้อนและต้องเข้มงวดในการตรวจ และมีการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยในจะกระทำในรายที่มีโรคประจำตัว เช่น ความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง และกลุ่มที่เคยมีประวัติตรวจพบติ่งเนื้อ มะเร็งลำไส้ใหญ่ มีภาวะซีด หรือถ่ายดำ (Almadi et al., 2018) ด้วยมีความเสี่ยงต่อการเตรียมลำไส้ไม่มีคุณภาพมากกว่าการนัดหมายแบบผู้ป่วยนอกถึง 0.12 เท่า (Lu et al., 2015) และพบภาวะเลือดออกในลำไส้ ร้อยละ 0.2 ถึง 0.9 เกิดจากการดันกล้องเข้าไปในขณะที่มองเห็นผนังลำไส้ไม่ชัดเจน (บุรินทร์, 2555) เนื่องมาจากการเตรียมลำไส้ไม่มีความสะอาดทำให้บดบังลำไส้มองเห็นไม่ชัดเจนในการส่องตรวจ (Cohen, 2019)

ผลของการเตรียมลำไส้ไม่สะอาดหรือไม่มีคุณภาพ ทำให้อัตราการตรวจพบ เนื้องอกทุกขนาดและรอยโรคลดลงใช้ระยะเวลาในการสอดใส่และถอดสายส่องกล้องนานขึ้นและใช้ระยะเวลาในการล้างและดูทำความสะอาดลำไส้ขณะส่องกล้องนานขึ้น (Cohen, 2019) บางรายต้องตรวจใหม่ (Lebwohl et al., 2011) ทำให้มีค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น (Yadlapati et al., 2015; Cohen, 2019) เพิ่มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (Yadlapati et al., 2015) หรือบางรายต้องถูกยกเลิกการตรวจไป (Cohen, 2019)

ปัจจัยหนึ่งที่มีผลต่อการเตรียมลำไส้ไม่สะอาดหรือไม่มีคุณภาพ คือ พฤติกรรมการเตรียมลำไส้ อาทิเช่น พฤติกรรมการรับประทานอาหารธรรมดา ก่อนเข้ารับการส่องตรวจ 1 วัน (Garber et al., 2019) ผู้ป่วยไม่งดรับประทานผัก (Bhanthmkomol et al., 2014) รวมไปถึงการรับประทานยาาระบายที่เตรียมไว้ไม่หมด เนื่องจากมีอาการอาเจียนระหว่างรับประทานยา (Rotondano et al., 2015) ผู้ที่เข้าเป็นประจำมากกว่า 8 ชนิด (Nguyen & Wieland, 2010) ยาบำรุงเลือดทำให้อุจจาระมีสีดำ (พรเทพ & รังสรรค์, 2554) กลุ่มยาแก้ปวด (Narcotic drug) ทำให้ลดประสิทธิภาพการทำงานของยาระบาย (Yee et al., 2015) การใช้ยากลุ่มโอปิออยด์ (opioid) นาน 3 วันก่อนเข้ารับการส่องตรวจ (Garber et al., 2019) และกลุ่มยา Tricyclic antidepressant (Yadlapati et al., 2015) นอกจากนี้ ผู้ที่มี BMI มากกว่า 25 กิโลกรัม/เมตร² จะทำให้การเตรียมลำไส้ไม่สะอาดเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.1 (Cohen, 2019) อีกทั้งระยะเวลาในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เกิน 12 ชั่วโมงหลังเตรียมลำไส้ ปัจจัยเหล่านี้ทำให้มีผลต่อความสะอาดหรือคุณภาพการเตรียมลำไส้ (Rotondano et al., 2015)

จากการศึกษานำร่องในผู้ดูแลและผู้สูงอายุจากหอผู้ป่วย 9C โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จำนวน 10 ราย พบปัญหาการเตรียมลำไส้อยู่ในระดับไม่ดีถึง จำนวน 3 ราย ระดับพอใช้ จำนวน 5 ราย โดยจำนวน 1 รายต้องถูกยกเลิกการส่องกล้องหรือต้องนัดใหม่ จำนวน 1 รายไม่สามารถแปลผลการตรวจได้ และจำนวน 1 รายที่ต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้นจากภาวะแทรกซ้อน ภาวะเลือดออกในลำไส้ จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแล เมื่อได้รับวันนัดหมายวันมานอนโรงพยาบาลทุกท่านจะได้รับใบแนะนำ รับฟังคำแนะนำจากเจ้าหน้าที่ระยะเวลาประมาณ 2-3 นาที เมื่อสัมภาษณ์พบว่าผู้สูงอายุไม่เข้าใจในการ

เตรียมตัวก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ไม่ทราบถึงภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้องหากการเตรียมลำไส้ไม่สะอาด หรือไม่มีคุณภาพ และไม่ทราบถึงความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อน

แนวปฏิบัติของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ผู้ป่วยที่ได้รับการนัดส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน จะได้รับใบแนะนำการเตรียมตัวก่อนส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่และทวารหนักของโรงพยาบาลศรีนครินทร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากห้องส่องกล้อง อาคาร สว. 1 ชั้น 4 นำไปปฏิบัติเพื่อเตรียมลำไส้ ดังนี้ 3 ก่อนวันส่องกล้อง มื้อเช้า เที่ยงเย็นรับประทานข้าวต้มหรือโจ๊ก งดข้าวกล้อง (หมูสับ ไข่ ปลา กุ้ง) เครื่องดื่มที่รับประทานได้ ได้แก่ น้ำเปล่า น้ำผลไม้ ที่แยกกาก นม โอวัลติน น้ำเต้าหู้ เป็นต้น งดผัก ผลไม้ งดดื่มชา กาแฟ น้ำอัดลม 1 วันก่อนส่องกล้องผู้ป่วยมาอน โรงพยาบาลเมื่อเข้ารับประทานโจ๊กหรือข้าวต้มมาจากบ้าน มื้อเที่ยงและมื้อเย็นจะได้รับอาหารเหลวใสที่โรงพยาบาล จัดเตรียมให้ หลังจากนั้นผู้สูงอายุจะได้รับการดูแลในช่วงเวลาต่างๆ ประกอบด้วย เวลา 18.00 น. หรือ 20.00 น. รับประทานยาระบายครั้งที่ 1 เวลา 24.00 น. ได้รับการดูแลและแนะนำอาหารยกเว้นยาระบาย และ เวลา 4.00 น. หรือ 6.00 น. รับประทานยาระบายครั้งที่ 2 และเจ้าหน้าที่เวรแปลไปรับที่หอผู้ป่วยเพื่อนำไปยังห้องส่องกล้องชั้น 4

ด้วยผู้สูงอายุมีข้อจำกัดด้านการรับรู้ที่ลดลง มีกระบวนการสูงอายุที่ทำให้มีอุจจาระค้างในลำไส้ นานขึ้น การเคลื่อนไหวของลำไส้ใหญ่ลดลง มีภาวะไตเวรตีคูโลลาเพิ่มมากขึ้น (Peery et al., 2016) ทำให้กระบวนการกำจัด อุจจาระในลำไส้ใหญ่เป็นไปได้ช้า (Day et al., 2011) ซึ่งมีผลต่อความสะอาดของลำไส้ (McNabb-Baltar et al., 2016) อีกทั้งการมีโรคร่วมทำให้การเตรียมลำไส้ในผู้สูงอายุเป็นไปได้ยาก (Mahmood et al., 2018) และการเปลี่ยนแปลงในการ รู้คิด โดยเฉพาะด้านความจำระยะสั้น ผู้ดูแลจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในการเตรียมลำไส้ มีผลดีในการช่วยส่งเสริมด้าน ข้อมูล วิธีการปฏิบัติตัวรวมถึงเป็นกำลังใจเพื่อให้เกิดพฤติกรรมกรรมการเตรียมลำไส้ตามคำแนะนำได้ถูกต้อง ดีขึ้น และลด ภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก (King-Marshall et al., 2016) หากผู้ดูแลได้รับรู้ถึงความ รุนแรงของโรค และรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก อาจทำให้มีการ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อให้เหมาะกับการเตรียมลำไส้ได้

บทบาทผู้ดูแล พบว่า ผู้สูงอายุได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักจากพยาบาลโดยให้ คำแนะนำด้วยวาจา และมีสื่อประกอบการให้คำแนะนำ คือแผ่นใบคำแนะนำซึ่งมีรายละเอียดเกี่ยวกับ การรับประทาน อาหาร การรับประทานยาระบาย การงดยาที่จำเป็น ซึ่งตัวอักษรขนาดเล็กทำให้ผู้สูงอายุมองไม่ชัดเจน เนื้อหาสำหรับให้ คำแนะนำเป็นการให้คำแนะนำทั่วไปสำหรับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ประเภทผู้ป่วยนอกมากกว่าผู้ป่วยใน รวมทั้งผู้รับการ แนะนำส่วนใหญ่คือผู้สูงอายุ เมื่อถึงเวลาต้องเตรียมตัวก่อนส่องกล้อง ไม่สามารถจดจำคำแนะนำที่เจ้าหน้าที่แนะนำได้ ทั้งหมด อีกทั้งช่วงที่มารับบริการที่หอผู้ป่วยก่อนเข้ารับการส่องกล้อง ได้รับข้อมูลการเตรียมลำไส้ด้วยวาจา ไม่มีสื่อ ประกอบ เป็นการให้ข้อมูลข้างเตียงแบบสั้นกระชับ ใช้ระยะเวลาเพียง 2-3 นาทีเป็นส่วนใหญ่ ทำให้การจดจำของผู้สูงอายุ ไม่สามารถจดจำได้ทั้งหมดเพียงครั้งเดียว ผู้ดูแลสามารถจดจำคำแนะนำได้มากกว่าแต่ไม่ได้ถ่ายทอดให้กับผู้สูงอายุ ทำให้ ผู้สูงอายุบางรายรับประทานอาหารที่บ้านอีสาน เช่น ข้าวเหนียว ปน แกงหน่อไม้ ผลการเตรียมลำไส้พบว่า อยู่ในระดับ poor ร้อยละ 30 ระดับ fair ร้อยละ 50 นอกจากนี้ ขณะผู้สูงอายุนอนอยู่ที่หอผู้ป่วยเมื่อรับประทานยาระบายส่วนใหญ่ ถ่ายอุจจาระ ประมาณ 10-20 รอบ หลังขับถ่ายมีอาการเหนื่อยเพลีย ทำให้ไปเข้าห้องน้ำไม่ไหว ใช้รถขับถ่ายข้างเตียง การเตรียมลำไส้ทำให้ต้องถ่ายอุจจาระทั้งคืน ทำให้ผู้สูงอายุไม่ได้นอน และนอนไม่หลับ ผู้ดูแลจึงต้องทราบขั้นตอนการ เตรียมลำไส้ทั้งหมดและดูแลผู้สูงอายุอย่างใกล้ชิด

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นและความสำคัญที่ต้องพัฒนาการเสริมสร้างแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคในผู้ดูแลเตรียมลำไส้ ให้ผู้สูงอายุก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก โดยนำแนวคิดทฤษฎีการเสริมสร้างแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรค ของ Maddux & Roger (1983) มาเป็นกรอบแนวคิดในการพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจเพื่อป้องกันโรคต่อ

พฤติกรรมกรรมการเตรียมลำไส้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน เพื่อให้ผู้ดูแลปรับพฤติกรรมกรรมการเตรียมลำไส้ที่เหมาะสม โปรแกรมนี้ประกอบ การรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และความคาดหวังในความสามารถของตนเองผ่านกระบวนการสร้างเสริมแรงใจ เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมของผู้ดูแลในการเตรียมลำไส้ผู้สูงอายุก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน โดยการกระตุ้นให้เกิดการรับรู้ความรุนแรงและโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ สอนบรรยายให้ความรู้ เล่าเรื่องจากตัวแบบ มีคู่มือและวีดิทัศน์การเตรียมลำไส้ เพื่อให้ผู้ดูแลมีความเชื่อมั่นในผลลัพธ์ของการปฏิบัติตัวในการเตรียมลำไส้โดยสาธิต ให้คำแนะนำจากคู่มือและอุปกรณ์การเตรียมลำไส้ ส่งเสริมความเชื่อมั่นในความสามารถของตนเอง โดยการสาธิตและฝึกทักษะในการเตรียมลำไส้และให้ผู้ดูแลสาธิตและฝึกทักษะย้อนกลับ จากนั้นโทรศัพท์และไลน์กลุ่มแจ้งเตือนทบทวนความรู้และการปฏิบัติการเตรียมลำไส้ใน 3 วัน และ 1 วัน ก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก ซึ่งโปรแกรมนี้มุ่งเน้นการรับรู้ความรุนแรงของโรค การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และความคาดหวังในความสามารถของตนเอง เพื่อให้ผู้ดูแลเกิดพฤติกรรมกรรมการเตรียมลำไส้ให้ผู้สูงอายุที่เหมาะสม

ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของปัญหา จึงได้ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและสรุปประเด็นเนื้อหาที่เกี่ยวกับการเตรียมลำไส้ก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน จัดทำเป็นโปรแกรมการสร้างเสริมแรงใจเพื่อป้องกันโรค วีดิทัศน์และคู่มือการเตรียมลำไส้สำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยในขึ้น เพื่อให้ผู้ดูแลทบทวนการเตรียมลำไส้ในผู้สูงอายุที่แตกต่างจากวัยอื่นๆ ลดผลกระทบภาวะแทรกซ้อนจากการเตรียมลำไส้ไม่สะอาด ซึ่งโปรแกรมนี้อาจส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการเตรียมลำไส้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุให้สามารถเตรียมลำไส้ได้สำเร็จ

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นและความสำคัญที่ต้องพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงใจของผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน เพื่อลดผลกระทบจากภาวะแทรกซ้อน ลดค่าใช้จ่ายรักษาพยาบาล ลดการนอนโรงพยาบาลนาน และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุและผู้ดูแลต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน
2. เพื่อตรวจสอบความตรงของโปรแกรมการสร้างเสริมแรงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาคั้งนี้เป็นการศึกษาพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วย 9C โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในระหว่างเดือน พฤศจิกายน 2562 ถึง เดือน มกราคม 2563

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบสอบถามข้อมูลของผู้ดูแล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สภาพสมรส ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ ประสพการณ์การดูแลผู้สูงอายุ ประสพการณ์การได้รับการ

ส่องกล้องและการดูแลผู้ที่ได้รับการส่องกล้อง 2) แบบสอบถามข้อมูลของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ สภาพสมรส การวินิจฉัยโรค ประวัติการเข้ารับรักษา ยารักษาโรคประจำตัวที่ได้รับ ยาระบายที่ได้รับเพื่อเตรียมลำไส้ ยาที่มีผลต่อการเตรียมลำไส้ โรคร่วม การใช้อุปกรณ์ในการช่วยเหลือ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อคู่มือการเตรียมลำไส้และวีดิทัศน์การเตรียมลำไส้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน ประกอบด้วย ด้านเนื้อหาความรู้ทางทฤษฎี ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ด้านการออกแบบสื่อให้ความรู้ และด้านผลการนำไปใช้บริการ

2. โปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

3. วีดิทัศน์การเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

4. คู่มือการเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

5. แบบความพึงพอใจของผู้ดูแลและผู้สูงอายุ ประกอบด้วย 1) ด้านเนื้อหาความรู้ทางทฤษฎี 2) ด้านประโยชน์ที่ได้รับ 3) ด้านการออกแบบสื่อให้ความรู้ 4) ด้านผลการนำไปใช้บริการ

วิธีดำเนินการศึกษา

ขั้นพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน ประกอบด้วย

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

1.1 ทบทวนวรรณกรรม โปรแกรมการเตรียมลำไส้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

1.2 พัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโปรแกรมและความเป็นไปได้ของสื่อ

2.1 การประเมินความตรงเนื้อหาของสื่อคู่มือ วีดิทัศน์ และ โปรแกรม

ประเมินความตรงของเนื้อหาของ คู่มือ และวีดิทัศน์ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์ทางเดินอาหารและตับ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้สูงอายุ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้สูงอายุ และอาจารย์ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีการศึกษา หลังจากนั้นนำไปคำนวณดัชนีความตรงเนื้อหา ค่าที่ยอมรับได้ต้องไม่น้อยกว่า 0.80 (Davis, 1992 อ้างถึงใน บุญใจ, 2555) ก่อนนำไปดำเนินการในโปรแกรม

ประเมินความตรงของเนื้อหาโปรแกรม โดยให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลผู้สูงอายุ และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญการพยาบาลศัลยศาสตร์ หลังจากนั้นนำไปคำนวณดัชนีความตรงเนื้อหา ค่าที่ยอมรับได้ต้องไม่น้อยกว่า 0.80 (Davis, 1992 อ้างถึงใน บุญใจ, 2555)

2.2 การประเมินความเป็นไปได้ของสื่อวีดิทัศน์และคู่มือ

ผู้วิจัยนำเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงสื่อวีดิทัศน์และคู่มือ จากนั้นทดสอบความเป็นไปได้ของวีดิทัศน์และคู่มือการเตรียมลำไส้กับผู้ดูแลที่มีประสบการณ์ดูแลผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก

แบบผู้ป่วยใน ณ หอผู้ป่วย 9 C โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น ในระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2562 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ. 2563 จำนวน 5 ราย ผู้สูงอายุที่มีประสบการณ์เคยเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน 5 ราย

ผลการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 การพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

จากการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีการศึกษาโปรแกรมการให้ข้อมูลก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักการศึกษาส่วนใหญ่มุ่งเน้นที่จะศึกษาในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป (Liu et al., 2016; Garg et al., 2016; Jung et al., 2017) เป็นการเตรียมลำไส้แบบผู้ป่วยนอก (ภัคภร และคณะ, 2558; Garg et al., 2016; Walter et al., 2017; Jung et al., 2017; กรพัชชา, 2560; นิรินธน์, 2561; Back et al., 2018; Fatima et al., 2018; Jeon et al., 2019) มีการจัดโปรแกรม การใช้คู่มือการเตรียมลำไส้ (ภัคภร และคณะ, 2558; กรพัชชา, 2560) สื่อวีดิทัศน์ (กรพัชชา, 2560; Back et al., 2018; Fatima et al., 2018; Jeon et al., 2019) การโทรศัพท์ติดตาม (ภัคภร และคณะ, 2558; Gálvez et al., 2017; กรพัชชา, 2560) และ การใช้แอปพลิเคชันในการเตรียมลำไส้ (Back et al., 2016; Jung et al., 2017; Walter et al., 2017) อย่างไรก็ตามเนื้อหาที่ใช้สอนส่วนใหญ่สอนในเรื่องการรับประทานอาหารกากใยน้อย การรับประทานยาระบาย การงดรับประทานยาที่มีผลต่อการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก และการประเมินลักษณะของอุจจาระ และมีระยะเวลาในการศึกษาส่วนใหญ่ คือ 4 ครั้ง ครั้งแรกในวันที่มีการนัดหมาย (กรพัชชา, 2560) ครั้งที่ 2 ใน 3 วันก่อนเข้ารับการส่องกล้อง (Back et al., 2016) ครั้งที่ 3 ใน 1 วันก่อนเข้ารับการส่องกล้องและครั้งที่ 4 วันที่เข้ารับการส่องกล้อง (ภัคภร และคณะ, 2558) โดยใช้เวลาครั้งละ 20-30 นาที (Garg et al., 2016) ซึ่งสามารถเตรียมลำไส้ให้มีคุณภาพการเตรียมลำไส้ให้ได้ดี แต่ในประเทศไทยยังพบว่า การศึกษาในเรื่องของการเตรียมลำไส้ในกลุ่มผู้สูงอายุก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักมีการศึกษาน้อยและศึกษาเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยนอก (กรพัชชา, 2560) จากการทบทวนได้หลักฐานระดับ 1c จำนวน 3 เรื่อง ระดับ 2c จำนวน 2 เรื่อง โดยใช้เกณฑ์ของสถาบัน The Joanna Briggs institute (JBI, 2014)

การสร้างเสริมแรงใจที่สร้างขึ้นจากการกระตุ้นให้เกิดความหวังเกรงต่อการเกิดอันตรายทางสุขภาพ เน้นความสำคัญร่วมกันระหว่างแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพเป็นการรวมเอาปัจจัยทำให้เกิดการรับรู้ผ่านการให้ข้อมูลที่ทำให้บุคคลรับรู้อันตราย ให้ความสำคัญกับสิ่งที่มาคุกคามและกระบวนการเรียนรู้ตลอดจนการแก้ปัญหาของบุคคลจนเกิดการเปลี่ยนแปลงทัศนคติ ความตั้งใจและมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มีการกำหนดองค์ประกอบ ได้แก่ ความรุนแรงของโรค การรับรู้ต่อโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค ความคาดหวังในประสิทธิผลของการตอบสนอง และความเชื่อมั่นในสมรรถนะแห่งตน (Maddux & Roger, 1983) โดยในการพัฒนาโปรแกรมศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการสร้างเสริมแรงใจมาออกแบบเป็นโปรแกรมการสร้างเสริมแรงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน

ดังนั้นโปรแกรมการสร้างเสริมแรงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน ประกอบด้วย การจัดกิจกรรม 3 ครั้ง 1) วันรับนัดหมาย 2) ก่อนเข้ารับการส่องกล้อง 3) วันที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันรับนัดหมาย ประกอบด้วย กิจกรรมให้ความรู้และกิจกรรมฝึกการเตรียมลำไส้ใช้ระยะเวลา 30 นาที

ครั้งที่ 2 ก่อนเข้ารับการศึกษาประกอบด้วยการฝึกอบรมทฤษฎีและแจ้งเตือนทางไลน์ ครั้งที่ 1 ใช้ระยะเวลา 10 นาที

ครั้งที่ 3 วันที่เข้ารับการศึกษาตัวในโรงพยาบาล ประกอบด้วย กิจกรรมทฤษฎีและแจ้งเตือนทางไลน์ครั้งที่ 2 ใช้ระยะเวลา 10 นาที รวมทั้งกิจกรรมที่อยู่หอผู้ป่วย

โดยใช้สื่อวีดิทัศน์ และคู่มือ ที่มีเนื้อหา ดังนี้ 1) วีดิทัศน์การเตรียมลำไส้ ประกอบด้วย ความรู้เรื่องการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก ภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้อง การเตรียมลำไส้ เช่น การรับประทานอาหารกากใยน้อย การรับประทานยาระบาย การงดรับประทานยาที่มีผลต่อการส่องกล้อง และการประเมินความสะอาดของลำไส้ การดูแลก่อนขณะและหลังการส่องกล้องลำไส้ใหญ่จนกระทั่งจำหน่าย ระยะเวลา 7 นาที 2) คู่มือการเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการศึกษาส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยในสำหรับผู้ดูแล ประกอบด้วย ความรู้เรื่องการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนัก ภาวะแทรกซ้อนจากการส่องกล้อง การเตรียมลำไส้ เช่น การรับประทานอาหารกากใยน้อย การรับประทานยาระบาย การงดรับประทานยาที่มีผลต่อการส่องกล้อง และการประเมินความสะอาดของลำไส้ การดูแลก่อน ขณะ และหลังการส่องกล้องจนกระทั่งจำหน่าย เป็นคู่มือขนาด A5 พิมพ์สี ขนาดตัวอักษร 20 จำนวน 29 หน้า

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโปรแกรมและความเป็นไปได้ของสื่อ

2.1 การประเมินความตรงเนื้อหาของสื่อคู่มือ วีดิทัศน์ และ โปรแกรม

ผลการตรวจสอบความตรงเนื้อหา จากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน พบว่า วีดิทัศน์การเตรียมลำไส้ และคู่มือการเตรียมลำไส้ก่อนเข้ารับการศึกษาส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยในสำหรับผู้ดูแล ได้ค่าดัชนีความตรงเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) เท่ากับ 0.92 และ 1.00 ตามลำดับ และโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการศึกษาส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน ได้ค่าดัชนีความตรงเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) เท่ากับ 1.00 (ดังตารางที่ 1) และมีข้อเสนอแนะให้ปรับแก้ไขดังนี้

วีดิทัศน์การเตรียมลำไส้ ควรปรับระยะเวลาให้มีความกระชับ ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับผู้ดูแลและสรุปประเด็นสำคัญเน้นย้ำให้ผู้ดูแลเข้าใจ จัดเรียงลำดับขั้นตอนให้เหมาะสม เพิ่มการสะท้อนถึงผลกระทบต่อผู้สูงอายุจะประสบกับการถูกเตรียมลำไส้ในด้านอารมณ์ ความรู้สึก สภาพจิตใจ สภาพร่างกายและการเชื่อมโยงกับบทบาทผู้ดูแลที่จะเป็นบุคคลสำคัญในการดูแลสนับสนุน

คู่มือการเตรียมลำไส้ ควรปรับเพิ่มเนื้อหาเพิ่มเติมตามแนวปฏิบัติของโรงพยาบาลและคำแนะนำหลังการตรวจ ควรปรับสีพื้นหลังให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ และการจัดเรียงลำดับเหตุการณ์ให้เหมาะสมเพื่อให้ผู้ดูแลเข้าใจก่อนกลับไปเตรียมลำไส้ที่บ้าน

โปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจ ควรปรับระยะเวลาของการดำเนินกิจกรรมให้มีความกระชับและรัดกุมมากยิ่งขึ้น และควรสรุปประเด็นสำคัญเน้นย้ำให้ผู้ดูแลเข้าใจ การนำแนวคิดมานำมาประยุกต์ใช้ในแต่ละขั้นตอนของโปรแกรม และการจัดกิจกรรมให้ตรงกับวัตถุประสงค์มากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 1 ความตรงของเนื้อหา (CVI) ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ต่อเครื่องมือที่มี 17 หัวข้อประเมิน

หัวข้อ	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ					จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความเห็นว่าสอดคล้อง
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5	
1	3	4	4	4	3	5
2	3	4	3	4	4	5
3	3	4	4	4	4	5
4	3	4	3	3	4	5
5	3	4	4	4	4	5
6	3	4	4	4	4	5
7	3	4	3	4	4	5
8	3	4	4	4	4	5
9	3	4	4	4	4	5
10	3	3	4	3	4	5
11	3	4	4	4	4	5
12	3	4	4	4	4	5
13	3	4	4	4	4	5
14	3	3	4	4	4	5
15	3	4	4	4	4	5
16	3	4	4	4	4	5
17	3	4	4	4	4	5
CVI	= $\frac{\text{จำนวนข้อที่ได้คะแนน 3 และ 4 จากผู้เชี่ยวชาญทุกคน} = 17}{\text{จำนวนข้อคำถามทั้งหมด} = 17}$					= 1.0

ดังนั้นโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจูงใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ของผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน หลังปรับแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ประกอบด้วย กิจกรรมทั้งหมด 3 ครั้งๆ ละ 30 นาที ดังนี้

การจัดกิจกรรม 3 ครั้ง 1) วันรับนัดหมาย 2) 3 วันก่อนเข้ารับการส่องกล้อง 3) วันที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล

ครั้งที่ 1 วันรับนัดหมาย ประกอบด้วย กิจกรรมให้ความรู้และกิจกรรมฝึกการเตรียมลำไส้ และสรุปประเด็นที่สำคัญของการเตรียมลำไส้รวมทั้งซักถามข้อสงสัย ใช้ระยะเวลา 30 นาที

ครั้งที่ 2 3 วันก่อนเข้ารับการส่องกล้อง ประกอบด้วย กิจกรรมโทรศัพท์และแจ้งเตือนทางไลน์ครั้งที่ 1 ใช้ระยะเวลา 30 นาที โดยบอกเพิ่มรายละเอียดของการโทรศัพท์และวัตถุประสงค์ของการแจ้งเตือนทางไลน์

ครั้งที่ 3 วันที่เข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ประกอบด้วย กิจกรรมโทรศัพท์และแจ้งเตือนทางไลน์ครั้งที่ 2 ใช้ระยะเวลา 30 นาที รวมทั้งกิจกรรมที่อยู่หอผู้ป่วย และการเตรียมจิตใจก่อนเข้ารับการส่องกล้อง

2.2 การประเมินความเป็นไปได้ของสื่อวีดิทัศน์และคู่มือ

ความเป็นไปได้ของโปรแกรมโดยเฉพาะวีดิทัศน์และคู่มือการเตรียมลำไส้ นำให้ผู้ดูแลจำนวน 5 ราย และผู้สูงอายุ จำนวน 5 ราย มีข้อเสนอแนะดังนี้

อาสาสมัครผู้ดูแลรายที่ 1 เพศหญิง อายุ 34 ปี อาชีพ พนักงานรัฐวิสาหกิจ จบปริญญาตรี สถานภาพ คู่ ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ หลาน มีความรู้เรื่องการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ แต่ไม่เคยส่องกล้องลำไส้ใหญ่ มีโทรศัพท์เล่นไลน์ สามารถดูวีดิทัศน์ได้ จากการใช้คู่มือ พบว่า คู่มืออ่านเข้าใจง่าย หัวข้อสะดุดตาน่าสนใจ น่าติดตาม สีสันสดใส และดูสบายตาอ่าน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย สิ่งที่ควรปรับปรุง ควรปรับแก้ไขตัวอักษรเพิ่มขนาดให้ใหญ่ขึ้น จะทำให้เวลาอ่านไม่เพ่งสายตาจนเกินไป และจากการดูวีดิทัศน์ พบว่า ในวีดิทัศน์พูดเร็วเกินไป ทำให้ฟังไม่ทัน ไม่เว้นช่วงพักในการอธิบายในหัวข้อถัดไป

อาสาสมัครผู้ดูแลรายที่ 2 เพศหญิง อายุ 57 ปี อาชีพเกษตรกร จบมัธยมศึกษา สถานภาพ คู่ ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ บุตร ไม่มีความรู้เรื่องการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และไม่เคยส่องกล้องลำไส้ใหญ่ มีโทรศัพท์ไม่เล่นไลน์ จากการใช้คู่มือ พบว่า อ่านเข้าใจง่าย ใช้ภาษาที่เหมาะสมกับบริบท มีประโยชน์อย่างมากต่อผู้ป่วยที่มาส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ทำให้จดจำได้ง่าย ถ้าสามีสามารถหยิบมาอ่านได้ ทำให้มีความมั่นใจในการเตรียมลำไส้ แต่ควรปรับตัวหนังสือให้ใหญ่ขึ้น คมชัดขึ้น และจากการดูวีดิทัศน์ พบว่า เวลาเหมาะสมแล้วแต่เสียงพูดเร็วเกินไป ควรพูดช้าลง และจุดที่ต้องเตรียมลำไส้เสนอเร็วเกินไป ทำให้ต้องย้อนมาฟังอีกรอบ มีดนตรีกลบเสียงพูด

อาสาสมัครผู้ดูแลรายที่ 3 เพศชาย อายุ 39 ปี อาชีพเกษตรกร จบมัธยมศึกษา สถานภาพ โสด ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ บุตร ไม่มีความรู้เรื่องการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และไม่เคยส่องกล้องลำไส้ใหญ่ มีโทรศัพท์เล่นไลน์ ได้ จากการใช้คู่มือ สามารถอ่านได้เข้าใจเป็นเรื่องราว มีประโยชน์มากในการเตรียมลำไส้เพื่อเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบนอนโรงพยาบาล ตัวหนังสือบางไม่ชัด จากการดูวีดิทัศน์ พบว่า วีดิทัศน์พูดเร็วเกินไป ปรับใช้ช้าลง

อาสาสมัครผู้ดูแลรายที่ 4 เพศหญิง อายุ 36 ปี อาชีพรับจ้างทั่วไป จบปริญญาตรี สถานภาพ โสด ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ บุตร ไม่มีความรู้เรื่องการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และไม่เคยส่องกล้องลำไส้ใหญ่ มีโทรศัพท์เล่นไลน์ ได้ จากการใช้คู่มือ พบว่า อ่านเข้าใจง่าย สีสันสวยงามต่อการจดจำ จากการดูวีดิทัศน์ พบว่า วีดิทัศน์มีความเร็ว มีความทับซ้อนกันในบางจุด ควรปรับให้ช้าลง และเสนอเฉพาะจุดที่สำคัญ

อาสาสมัครผู้ดูแลรายที่ 5 เพศหญิง อายุ 67 ปี อาชีพเกษตรกร จบประถมศึกษา สถานภาพ คู่ ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุ ภรรยา ไม่มีความรู้เรื่องการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ และไม่เคยส่องกล้องลำไส้ใหญ่ จากการใช้คู่มือ พบว่า คู่มือมีประโยชน์มาก ตัวหนังสือมีขนาดเล็ก อ่านเข้าใจง่าย จากการดูวีดิทัศน์ พบว่า มีดนตรีกลบเสียงพูดบางส่วน เสียงพูดฟังไม่ชัด เร็ว

อาสาสมัครผู้สูงอายุรายที่ 1 เพศหญิง อายุ 63 ปี สถานะภาพ โสด จบประถมศึกษา อาชีพรับจ้างทั่วไป สิทธิการรักษา บัตรประกันสุขภาพ การวินิจฉัยโรค dyspepsia โรคประจำตัวเบาหวาน ยาที่ใช้คือยาเบาหวาน 2 ชนิด ไม่มีการใช้ยาที่มีผลต่อการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ การขับถ่ายปกติ 1-2 ครั้งต่อวัน BMI 22.37 kg/m² ยาระบายที่ได้รับเป็นยา Swiff ไม่เคยมีประวัติผ่าตัดช่องท้อง ไม่เคยมีความรู้เรื่องการเตรียมลำไส้ก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่มาก่อน เป็นการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ครั้งแรก จากการใช้คู่มือ พบว่า เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ มีวิธีเพื่อลดภาวะท้องผูกเป็นสิ่งที่ดี ช่วยเตือนความจำเมื่อลืมได้ สีสันสวยงาม แต่มองเห็นไม่ค่อยชัด ตัวหนังสือบางและมีขนาดเล็ก แต่จะมีบางช่วงที่สีมันกลืนกัน และจากการดูวีดิทัศน์ พบว่า เสียงพูดเร็ว ฟังไม่ทัน ต้องกลับมาย้อนดูอีกรอบ เสียงดนตรีกลบเสียงพูด

อาสาสมัครผู้สูงอายุรายที่ 2 เพศชาย อายุ 85 ปี สถานะภาพคู่ จบประถมศึกษา ไม่ได้ประกอบอาชีพ สิทธิการรักษา บัตรประกันสุขภาพ การวินิจฉัยโรค constipation ใช้แว่นตา มีโรคประจำตัวเป็นโรคไตเรื้อรัง ยาที่ใช้

ใช้คือยาโรคไต 2 ชนิด ไม่มีการใช้ยาที่มีผลต่อการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ การขั้บถ่ายมีภาวะท้องผูก BMI 22.99 kg/m² ยาระบายที่ได้รับเป็นยา Swiff มีประวัติผ่าตัดไส้ติ่ง ปี พ.ศ. 2515 ไม่เคยมีความรู้เรื่องการเตรียมลำไส้ก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่มาก่อน เป็นการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ครั้งแรก จากการใช้คู่มือ พบว่า ผู้สูงอายุมองไม่ชัดเจน ตัวหนังสือเล็ก ต้องใช้เวลาในการอ่านนาน สีเส้นสวยงาม และจากการดูวิดีโอ พบว่า วิดีทัศน์หลุดเร็วเกินไป ปรับใช้ช้าลง ดูในโทรศัพท์แล้วภาพเล็กมองไม่ชัด

อาสาสมัครผู้สูงอายุรายที่ 3 เพศชาย อายุ 65 ปี สถานะภาพหม้าย จบประถมศึกษา ไม่ได้ประกอบอาชีพ สิทธิการรักษา บัตรประกันสุขภาพ การวินิจฉัยโรค stool occult blood positive ใช้แว่นตา มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวาน ยาที่ใช้คือยาโรคเบาหวาน 3 ชนิด ไม่มีการใช้ยาที่มีผลต่อการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ การขั้บถ่ายปกติวันละ 1-2 ครั้ง/วัน BMI 20.24 kg/m² ยาระบายที่ได้รับเป็นยา Swiff มีประวัติผ่าตัดคลอด ปี พ.ศ. 2528 ไม่เคยมีความรู้เรื่องการเตรียมลำไส้ก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่มาก่อน เป็นการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ครั้งแรก จากการใช้คู่มือ พบว่า เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ ชอบอ่านหนังสือ จะมีวิธีต่างๆเพื่อให้จดจำได้ง่าย แต่มองเห็นไม่ค่อยชัด ตัวหนังสือบางและมีขนาดเล็ก และจากการดูวิดีโอ พบว่า เสียหลุดเร็ว ฟังไม่ทัน ต้องกลับมาอ่านคู่มือรอบ เสียงอยู่ในโทนเรียบๆ เกินไป

อาสาสมัครผู้สูงอายุรายที่ 4 เพศหญิง อายุ 60 ปี สถานะภาพหม้าย จบมัธยมศึกษา อาชีพค้าขาย สิทธิการรักษา บัตรประกันสุขภาพ การวินิจฉัยโรค stool occult blood positive ไม่มีโรคประจำตัว ไม่มียาใช้ประจำ ไม่มียาที่มีผลต่อการส่องกล้อง มีภาวะท้องผูก 3 วันไม่ขั้บถ่าย BMI 19.5 kg/m² ยาระบายที่ได้รับเป็นยา Swiff ไม่มีประวัติผ่าตัด ไม่เคยมีความรู้เรื่องการเตรียมลำไส้ก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่มาก่อน เป็นการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ครั้งแรก จากการใช้คู่มือพบว่า เป็นสิ่งที่ดี สามารถเข้าใจได้ดีขึ้น ถ้าเล่มก็สามารถมาเปิดอ่านอีกรอบ ละเอียดดี และจากการดูวิดีโอ พบว่า วิดีโอมีความเร็วเกินไป เสียงทับซ้อนกันในบางจุด เสียงไม่ค่อยชัด

อาสาสมัครผู้สูงอายุรายที่ 5 เพศชาย อายุ 73 ปี สถานะภาพ คู่ จบมัธยมศึกษา ไม่ได้ประกอบอาชีพ สิทธิการรักษา ข้าราชการเบิกจ่ายตรง การวินิจฉัยโรค Dyspepsia มีโรคประจำตัว โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง โรคความดันโลหิตสูง ยาที่ใช้คือ ยาลดความดันโลหิต ยารักษาโรคเบาหวาน ยากลุ่มยาต้านการอักเสบ NSIADs ยาลดไขมันในเลือด มียาบำรุงเลือด Ferrous Fumarate ภาวะท้องผูก 3 วันไม่ขั้บถ่าย ได้รับยาระบาย Dulcolax BMI 23.1 kg/m² ยาระบายที่ได้รับเป็นยา Swiff ไม่มีประวัติผ่าตัด ไม่เคยมีความรู้เรื่องการเตรียมลำไส้ก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่มาก่อน เป็นการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ครั้งแรก จากการใช้คู่มือพบว่า คู่มือมีความละเอียด ตัวหนังสือมีขนาดเล็ก สีเส้นสวยงาม มีประโยชน์มาก และจากการดูวิดีโอ พบว่า วิดีทัศน์มีความเร็วมากต้องเปิดย้อนดูหลายรอบ ปรับใช้ช้าลง

ระดับความพึงพอใจของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เคยเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วย ในต่อวิดีโอทัศน์และคู่มือการเตรียมลำไส้ มีความพึงพอใจด้านเนื้อหาความรู้ทางทฤษฎี ร้อยละ 94.4 ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 100 ด้านการออกแบบสื่อให้ความรู้ ร้อยละ 91.2 และด้านผลการนำไปใช้บริการ ร้อยละ 100 ภาพรวม ร้อยละ 96.4

ระดับความพึงพอใจของผู้สูงอายุที่เคยเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยในต่อวิดีโอทัศน์และคู่มือการเตรียมลำไส้ มีความพึงพอใจด้านเนื้อหาความรู้ทางทฤษฎี ร้อยละ 96.0 ด้านประโยชน์ที่ได้รับ ร้อยละ 100 ด้านการออกแบบสื่อให้ความรู้ ร้อยละ 88.8 และด้านผลการนำไปใช้บริการ ร้อยละ 100 ภาพรวม ร้อยละ 96.2

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE621526 โดยมีวิธีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างด้วยการอธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงขั้นตอนการดำเนินการศึกษาโดยละเอียด รวมทั้ง

ความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นในการเข้าร่วมการศึกษา ผู้ป่วยมีอิสระในการตัดสินใจเข้าร่วมการศึกษาและออกจากการศึกษาได้ โดยไม่จำเป็นต้องบอกเหตุผลและไม่มีผลกระทบต่อบริการที่ได้รับจากโรงพยาบาล

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจิตใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน โดยโปรแกรมนี้ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาของโปรแกรม โดยผู้ทรงคุณวุฒิ หลังจากนั้นได้นำไปปรับปรุงตามข้อเสนอแนะในการปรับแต่ละกิจกรรมให้สอดคล้องกับองค์ประกอบของทฤษฎี ระบุรายละเอียดระยะเวลาในแต่ละกิจกรรม ทำให้การพัฒนาโปรแกรมมีความเหมาะสมเพิ่มขึ้น เมื่อนำไปทดสอบความเป็นไปได้ของโปรแกรมพบว่า ผลลัพธ์ด้านความตรงของเนื้อหาของกลุ่มและวิถีทัศนคติอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ โดยในโปรแกรมนี้มี วิถีทัศนคติและคู่มือการเตรียมลำไส้ซึ่งเป็นเครื่องมือสนับสนุนพฤติกรรมเตรียมลำไส้ในผู้ดูแลผู้สูงอายุก่อนเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน พัฒนาขึ้นด้วยเป้าหมายที่สำคัญเพื่อให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุมีพฤติกรรมเตรียมลำไส้ก่อนที่จะมารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่แบบผู้ป่วยใน ซึ่งรูปแบบเดิมๆ ที่ปฏิบัติโดยทั่วไปเกี่ยวกับการเตรียมลำไส้ก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยในจะรับคำแนะนำเป็นใบคำแนะนำรูปแบบเดียวกันกับใบคำแนะนำของผู้ป่วยนอกมีการปฏิบัติตัวที่ต่างกัน ซึ่งผู้ป่วยจะรับคำแนะนำจากห้องส่องกล้องและได้รับแผ่นคำแนะนำเมื่อไปปฏิบัติตัวที่บ้าน ตัวคู่มือและวิถีทัศนคติจะช่วยจดจำขั้นตอนการเตรียมลำไส้ก่อนส่องกล้อง ทำให้มีการเตรียมลำไส้ที่เหมาะสม ดังนั้นวิถีทัศนคติและคู่มือจะเป็นการเตือนความจำในขั้นตอนต่างๆ ในการเตรียมลำไส้เพื่อเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน และเป็นการกระตุ้นให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุปรับเปลี่ยนพฤติกรรม (กรพัชชา, 2561) เพื่อให้การเตรียมลำไส้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ผู้ดูแลผู้สูงอายุได้รับรู้ว่ามีปัจจัยเสี่ยงใดที่ส่งผลให้การเตรียมลำไส้ไม่สะอาด และควรจัดการความเสี่ยงนั้นอย่างไร โปรแกรมนี้จะช่วยการเตรียมลำไส้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ สะท้อนให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุรับรู้ถึงผลการเตรียมลำไส้ภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นได้และการเตรียมลำไส้ซึ่งจะทำให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุเข้าใจได้ง่ายขึ้น และพยาบาลสามารถใช้โปรแกรมนี้เป็นเครื่องมือในการให้คำแนะนำผู้ดูแลผู้สูงอายุ และเป็นเครื่องมือในการเตรียมลำไส้เพื่อป้องกัน/ลดภาวะแทรกซ้อนจากการเตรียมลำไส้ไม่สะอาด (กรพัชชา, 2560, Lorenzo-Zúñiga et al., 2015; Garg et al., 2016; Rice et al., 2016; Back et al., 2018; Fatima et al., 2018; Jeon et al., 2019)

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

ควรมีการนำโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจิตใจผู้ดูแลเพื่อเตรียมลำไส้ผู้สูงอายุที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักแบบผู้ป่วยใน ไปศึกษาต่อในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้นและประเมินพฤติกรรมเตรียมลำไส้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุหลังได้รับโปรแกรมเพื่อประเมินประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจิตใจต่อไป ก่อนจะนำโปรแกรมไปใช้ โปรแกรมไปปรับปรุง คู่มือ โดยปรับขนาดตัวหนังสือให้ชัดเจนก่อน และปรับวิถีทัศนคติให้มีความเหมาะสม เข้าใจง่าย และทดลองใช้อีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ผู้ดูแลผู้สูงอายุทุกท่านที่เข้าร่วมพัฒนาโปรแกรมการสร้างเสริมแรงจิตใจเหมาะสมมากขึ้น ขอขอบคุณสาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะ

พยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโครงการสนับสนุนการผลิตนวัตกรรม คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้การสนับสนุนเงินทุนในการพัฒนานวัตกรรม

เอกสารอ้างอิง

- กรพิชชา คล้ายพิกุล. ผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวต่อพฤติกรรมการเตรียมลำไส้
เพื่อการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ทางทวารหนักในผู้สูงอายุ [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2560.
- กันต์กมล กิจตรงศิริ, นัยนา ประดิษฐ์สิทธิกร, อุษา ฉายเกล็ดแก้ว และ ยศ ตีระวัฒนานนท์,บรรณาธิการ. รายงานวิจัยฉบับ
สมบูรณ์โครงการพัฒนารูปแบบการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในระดับประชากร. การศึกษาความ
คุ้มค่าของการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในประชากรไทย. นนทบุรี: สำนักงานหลักประกันสุขภาพ
แห่งชาติ; 2561.
- งานเวชระเบียนและสถิติ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น. สถิติผู้ป่วยโรงพยาบาล
ศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น 2562. ขอนแก่น: โรงพยาบาลศรีนครินทร์; 2561.
- นิรินธน์ ช่อมะลิ. ผลของการให้ความรู้ต่อการปฏิบัติตนก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในบุคคลกลุ่มเสี่ยงโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่.
[วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์]. กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2561.
- บุรินทร์ อวพิทยา. Colonoscopy: Complications and Management. ใน วีรวัฒน์ สุวรรณธรรมา และ วรุตม์ โล
สิริวัฒน์, บรรณาธิการ. ศัลยศาสตร์วิวัฒน์ เล่ม 49. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร; 2555. หน้า 506-518.
- บุญใจ ศรีสถิตยน์รากร. การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัตินวัตกรรมวัดเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: โรง
พิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2555. อ้างจาก Davis L. Instrument review: Getting the most from
a panel of experts. Applied Nursing Research 1992; 5(4): 194-197.
- พรเทพ อังศุวัชรกร และ รังสรรค์ ฤกษ์นิมิตร. เทคนิคการส่องกล้องลำไส้ใหญ่. ใน สุพจน์ พงศ์ประสพชัย, ธวัชชัย
อัศวพิรุช และ อุดม คชินทร, บรรณาธิการ. การส่องกล้องลำไส้ใหญ่. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร; 2554.
หน้า 53-62.
- ภัคกร เกตุสีสังข์, อุษาวดี อัศวศิริเวช, วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล และ ธวัชชัย อัศวพิรุช. ผลของโปรแกรมการดูแลต่อเนื่องต่อ
คุณภาพของการเตรียมลำไส้และความวิตกกังวลในผู้ที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และทวารหนักแบบผู้ป่วย
นอก. วารสารพยาบาลศาสตร์ 2558; 33(3): 61-73.
- สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการตรวจคัดกรองวินิจฉัยและรักษาโรคมะเร็งลำไส้
ใหญ่และไส้ตรง. กรุงเทพฯ: โฆสิตการพิมพ์; 2558.
- Almadi MA, Alharbi O, Azzam N, Altayeb M, Thaniah S, Aljebreen A. Bowel preparation quality between
hospitalized patients and outpatient colonoscopies. Saudi J Gastroenterol 2018; 24(2): 93-99.
- Back SY, Kim HG, Ahn EM, Park S, Jeon SR, Im HH, et al. Impact of patient audiovisual re-education via a
smartphone on the quality of bowel preparation before colonoscopy: a single-blinded
randomized study. Gastrointestinal Endoscopy 2018; 83(3): 789-799.

- Bhanthumkomol P, Siramolpiwat S, Vilaichone R. Incidence and Predictors of Inadequate Bowel Preparation before Elective Colonoscopy in Thai Patients. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention* 2014; 15(24): 10763-10768.
- Cohen LB. Advances in Bowel Preparation for Colonoscopy. *Gastrointest Endoscopy Clin N Am* 2019; 25(1): 183-197.
- Day LW, Kwon A, Inadomi JM, Walter LC, Somsouk M. Adverse events in older patients undergoing colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *Gastrointest Endosc* 2011; 74: 885-896.
- Fatima S, Deepanshu J, Hibbard C. Impact of Video Aid on Quality of Bowel Preparation Among Patients Undergoing Outpatient Screening Colonoscopy. *Gastroenterology* 2018; 11: 1-5.
- Garber A, Sarvepalli S, Burke CA, Bhatt A, Ibrahim M, McMichael J, et al. Modifiable Factors Associated with Quality of Bowel Preparation Among Hospitalized Patients Undergoing Colonoscopy. *J Hosp Med* 2019; 14(5): 278-283.
- Garg S, Girotra M, Chandra L, Verma V, Kaur S, Allawy A, et al. Improved Bowel Preparation with Multimedia Education in a Predominantly African-American Population: A Randomized Study. *Diagnostic and Therapeutic Endoscopy* 2016; 2016: 1-7.
- Gálvez M, Zarate AM, Espino H, Tijera FH, Awad AR, Camacho S. A short telephone-call reminder improves bowel preparation, quality indicators and patient satisfaction with first colonoscopy. *Endoscopy International Open* 2017; 05: E1172-E1178.
- Jeon SC, Kim JH, Kim SJ, Kwon HJ, Choi YJ, Jung K, et al. Effect of Sending Educational Video Clips via Smartphone Mobile Messenger on Bowel Preparation before Colonoscopy. *Clin Endosc* 2019; 52: 53-58.
- Jung JW, Park J, Jeon GJ, Moon YS, Yang SY, Kim TO, et al. The Effectiveness of Personalized Bowel Preparation Using a Smartphone Camera Application: A Randomized Pilot Study. *Gastroenterology Research and Practice* 2017; 1-7.
- King-marshall EC, Mueller N, Dailey A, Barnett TE, George TJ, Sultan S, et al. "It is just another test they want to do": Patient and caregiver understanding of the colonoscopy procedure. *Patient Education and Counselin* 2016; 99: 651-658.
- Liu X, Luo H, Zhang L, Leung FW, Liu Z, Wang X, et al. Telephone-based re-education on the day before colonoscopy improves the quality of bowel preparation and the polyp detection rate: a prospective, colonoscopist-blinded, randomized, controlled study. *Gut* 2014; 63: 125-130.
- Lebwohl B, Kastrinos F, Glick M, Rosenbaum AJ, Wang T, Neugut AI. The impact of suboptimal bowel preparation on adenoma miss rate and the factors associated with early repeat colonoscopy. *Gastrointest Endosc* 2011; 73(6): 1207-1214.
- Lorenzo-Zúñiga V, Moreno De Vega V, Marín I, Barberá M, Boix J. Improving the quality of colonoscopy bowel preparation using a smart phone application: A randomized trial. *Digestive Endoscopy* 2015; 27: 590-595.

- Lu W, Voon V, Wong GW, Koo K. Comparison of the Quality of Bowel Preparation for Colonoscopy in Inpatients Versus Outpatients. *Clinical Gastroenterology and Hepatology* 2015; 13(7): e99-e100.
- Maddux JE, Rogers RW. Protection Motivation and Self-Efficacy: A Revised Theory of Fear Appeals and Attitude Change. *Journal of experimental Social Psychology* 1983; 19: 469-479.
- Mahmood S, Farooqui SM, Madhoun MF. Predictors of inadequate bowel preparation for colonoscopy: a systematic review and meta-analysis. *European Journal of Gastroenterology & Hepatology* 2018; 30: 819-826.
- McNabb-Baltar J, Dorreen A, Dhahab HA, Fein M, Xiong X, O'Byrne M, et al. Age Is the Only Predictor of Poor Bowel Preparation in the Hospitalized Patient. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2016; 1-5.
- Nguyen DL, Wieland M. Risk Factors Predictive of Poor Quality Preparation during Average Risk Colonoscopy Screening: the Importance of Health Literacy. *J Gastrointest Liver Dis* 2010; 19(4): 369-372.
- Peery AF, Keku TO, Martin CF, Eluri S, Runge T, Galanko JA, et al. Distribution and Characteristics of Colonic Diverticula in a United States Screening Population. *Clin Gastroenterol Hepatol* 2016; 14(7): 980-985.
- Rice SC, Higginbotham T, Dean MJ, Slaughter JC, Yachimski PS, Obstein KL. Video on diet before outpatient colonoscopy does not improve quality of bowel preparation: A prospective, randomized, controlled trial. *American Journal of Gastroenterology* 2016; 111: 1564-1571.
- Rotondano G, Rispo A, Bottiglieri ME, Luca LD, Lamanda R, Orsini L, et al. Quality of bowel cleansing in hospitalized patients undergoing colonoscopy: A multicenter Prospective regional study. *Digestive and Liver Disease* 2015; 47: 669-674.
- The Joanna Briggs Institute. Reviewer's Manual 2014 Edition. Australia: Solito Fine Colour Printers; 2014.
- Walter B, Schmid R, von Delius S. A smartphone app for improvement of colonoscopy preparation (ColoprAPP): Development and feasibility study. *JMIR Mhealth Uhealth* 2017; 5(9): e138p1-7.
- Yadlapati R, Johnston ER, Gregory DL, Ciolino JD, Cooper A, Keswani RN. Predictors of Inadequate Inpatient Colonoscopy Preparation and Its Association with Hospital Length of Stay and Costs. *Dig Dis Sci* 2015; 60: 3482-3490.
- Yee R, Manoharan S, Hall C, Hayashi A. Optimizing bowel preparation for colonoscopy: what are the predictors of an inadequate preparation?. *The American Journal of Surgery* 2015; 209: 787-792.