

เปรียบเทียบประสิทธิผลของการรับประทานอาหาร กากห่อยกับอาหารเหลวใสก่อนการรับประทานยาระบาย ในการทำความสะอาดลำไส้ก่อนส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ในผู้ป่วยนอกแผนกศัลยกรรม

โสภณา ว่องทวี^{1*}

โสภา บุญวิริยะ²

ธีรนุช บุญพิพัฒนาพงศ์³

ขนิษฐา ศรีวรรณยศ¹

มีนา ทองวงศ์¹

Comparison of Efficacy between Low-Residue Diet and Clear-Liquid Diet in Colonoscopic Bowel Preparation in Surgical Clinic.

Sopana Wongtawee¹, Sopa Boonwiriya², Teeranut Boonpipatanapong³, Kanittha Sriwanayos¹, Meena Tongwong¹

¹Department of Nursing, Songklanagarind Hospital, ²NKC Institute of Gastroenterology and Hepatology, ³Department of Surgery, Faculty of Medicine, Prince of Songkla University, Hat Yai, Songkhla, 90110, Thailand.

*E-mail: csopana@medicine.psu.ac.th

Songkla Med J 2016;34(2):61-70

งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากกองทุนวิจัย คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
งานวิจัยนี้ได้นำเสนอ Oral presentation ในงานประชุมวิชาการ The ICNM 2015: XIII International Conference
on Nursing Management วันที่ 25-26 พฤษภาคม 2558 ณ กรุงลอนดอน สหราชอาณาจักร
¹ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ²สถาบันโรกระบบทางเดินอาหารและตับ นันทนา-เกรียงไกร โชติวัฒนะพันธุ์
³ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
รับต้นฉบับวันที่ 1 กันยายน 2558 รับลงตีพิมพ์วันที่ 30 พฤศจิกายน 2558

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความแตกต่างของความสะอาดของลำไส้ใหญ่ อาการข้างเคียง และความพึงพอใจของผู้ป่วย จากแนวปฏิบัติการเตรียมความสะอาดของลำไส้ใหญ่ 2 แบบ

วัสดุและวิธีการ: เป็นการศึกษาไปข้างหน้าแบบสุ่ม กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยที่นัดมาส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทั้งหมดแบบผู้ป่วยนอก จำนวน 224 ราย จัดให้ได้รับการเตรียมความสะอาดของลำไส้ใหญ่ ตามแนวปฏิบัติที่ 1 จำนวน 112 ราย และอีก 112 ราย เตรียมตามแนวปฏิบัติที่ 2 โดยทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันที่ 1 วันก่อนส่องกล้องให้ผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติที่ 1 รับประทานอาหารกาน้อยถึง 08.00 น. และรับประทานอาหารเหลวใสถึง 24.00 น. ส่วนกลุ่มแนวปฏิบัติที่ 2 รับประทานอาหารกาน้อยถึง 16.00 น. และรับประทานอาหารเหลวใสหรือน้ำเปล่าถึง 24.00 น. โดยทั้ง 2 กลุ่มปฏิบัติเหมือนกัน ในส่วนของรับประทานยาระบายโซเดียมฟอสเฟตโซลูชันครั้งละ 45 มิลลิตร จำนวน 2 ครั้ง เวลา 20.00 น. 1 วันก่อนการส่องกล้อง และ 06.00 น. ของวันส่องกล้อง

เครื่องมือในการวิจัยประกอบด้วย แบบประเมินระดับความสะอาดของลำไส้ตัดแปลงจากการแบ่งระดับความสะอาดของลำไส้ใหญ่โรงพยาบาลราชวิถี แบบประเมินอาการข้างเคียงและแบบประเมินความพึงพอใจที่พัฒนาโดยนักวิจัย เปรียบเทียบความแตกต่างของระดับความสะอาดของลำไส้ อาการข้างเคียง และความพึงพอใจระหว่างกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ สถิติ Fisher's exact test และ chi square test

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมความสะอาดของลำไส้ใหญ่ด้วยแนวปฏิบัติที่ 2 ที่มีความสะอาดในระดับที่แพทย์ยอมรับได้มากที่สุดมีจำนวนมากกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมด้วยแนวปฏิบัติที่ 1 ($p=0.03$) ผู้ป่วยที่ได้รับการเตรียมด้วยแนวปฏิบัติทั้ง 2 แบบไม่พบความแตกต่างของอาการข้างเคียง ($p=0.37$) ยกเว้นอาการหิวที่พบในแนวปฏิบัติที่ 1 มากกว่าแบบที่ 2 ($p<0.001$) อย่างไรก็ตามไม่พบความแตกต่างของความพึงพอใจต่อแนวปฏิบัติการเตรียมความสะอาดลำไส้ทั้ง 2 แบบ ($p=0.59$)

สรุป: การเตรียมความสะอาดลำไส้ใหญ่ก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทั้งหมดด้วยแนวปฏิบัติที่ 2 โดยให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารกาน้อยถึง 16.00 น. และรับประทานอาหารเหลวใสหรือน้ำเปล่าถึง 24.00 น. 1 วันก่อนส่องกล้องร่วมกับยาระบายทำให้ได้ลำไส้ที่สะอาดเพียงพอและยังช่วยลดอาการหิวจากการเตรียมลำไส้ลงได้

คำสำคัญ: การเตรียมความสะอาดลำไส้ใหญ่, โซเดียมฟอสเฟตโซลูชัน, อาหารกาน้อย, อาหารเหลวใส

Abstract:

Objective: To compare bowel-cleansing efficacy of 2 bowel preparation protocols.

Material and Method: A prospective randomized controlled trial involving 224 patients from the surgical out patient department were randomized to receive either a low-residue diet before 08:00 a.m. followed by a clear-liquid diet until 12:00 p.m. (112 patients: protocol 1) or a low-residue diet until 04:00 p.m. followed by a clear-liquid diet or water until 12.00 p.m. the day before colonoscopy (112 patients: protocol 2). Both groups had the same bowel preparation with sodium phosphate solution (2 x 45-ml., 08:00 p.m./06:00 a.m.). The cleansing- efficacy of the bowel preparation was rated according to the modified Rajawithi Hospital bowel preparation score scale, patient satisfaction with bowel preparation, and side effects of the 2 protocols was assessed using a questionnaire. The comparison of efficacy between the 2 groups were made using Fisher's exact test and chi square test.

Result: The cleansing-efficacy of protocol 2 was significantly higher than that of protocol 1 ($p=0.03$). Satisfaction with bowel preparation was not different ($p=0.59$). Side effects also were not different, except for a greater feeling of hunger among those given protocol 1 ($p=0.001$).

Conclusion: The low-residue diet using protocol 2 achieved a better bowel-cleansing efficacy and reduced the feeling of hunger better than protocol 1.

Keywords: bowel preparation, clear-liquid diet, low-residue diet, oral sodium phosphate solution

บทนำ

การทำความสะอาดลำไส้เพื่อการส่องกล้องลำไส้ใหญ่มีจุดประสงค์เพื่อให้ลำไส้สะอาดปราศจากอุจจาระและน้ำอุจจาระมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของการส่องกล้อง นำไปสู่การวินิจฉัยโรคที่ต้องการการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การทำความสะอาดลำไส้ได้ไม่สะอาดเพียงพอมีความสัมพันธ์กับการวินิจฉัยผิดพลาดได้ถึงร้อยละ 25¹ หลักการทำความสะอาดลำไส้ประกอบด้วย การให้รับประทานอาหารกายน้อย เพื่อลดปริมาณอุจจาระ การรับประทานอาหารเหลวใสเพื่อให้ไม่มีกากอาหารค้างในลำไส้และการใช้ยาระบาย อย่างไรก็ตามขั้นตอนการเตรียมความสะอาดของลำไส้ดังกล่าวก่อให้เกิดความยุ่งยากและเป็นปัจจัยที่ทำให้อัตราผู้ป่วยที่มาส่องกล้องคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ต่ำ^{2,3}

สำหรับยาระบายหลักที่ใช้เพื่อการทำความสะอาดลำไส้ในปัจจุบัน (bowel cleansing preparation) ตามคำแนะนำของ The American Society for Gastrointestinal Endoscopy (ASGE) ได้แก่ sodium phosphate solution และ polyethylene glycol ยาระบาย 2 ชนิดนี้มีกลไกการออกฤทธิ์ที่แตกต่างกัน⁴ หลักการเลือกชนิดของยาระบายขึ้นกับอายุของผู้ป่วย โรคประจำตัว ระดับ serum creatinine เนื่องจากมีการศึกษาแบบย้อนหลังในผู้ป่วยจำนวน 311 ราย ที่มีค่า serum creatinine ≤ 1.5 มก./ดล. ยาระบายที่กล่าวถึงข้างต้นทั้ง 2 ชนิด ไม่มีผลต่อการทำงานของไตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²

มีการศึกษาเพื่อให้ผู้ป่วยพึงพอใจต่อการทำความสะอาดลำไส้มากขึ้นโดยเปรียบเทียบการรับประทาน

อาหารเหลวใส 1 วันก่อนการส่องกล้องกับการรับประทานอาหารกายน้อย 1 วันก่อนการส่องกล้องโดยศึกษาในกลุ่มที่ใช้ยาระบายทั้งสองชนิดคือ sodium phosphate solution กับ polyethylene glycol ซึ่งผลการศึกษาพบว่าความสะอาดลำไส้สะอาดไม่แตกต่างกัน^{3,5,6}

แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ให้บริการผู้ป่วยที่ต้องรับการตรวจวินิจฉัยและติดตามการรักษาด้วยการส่องกล้องลำไส้ใหญ่เป็นจำนวนมากขึ้นทุกปี โดยในปี พ.ศ. 2553 มีจำนวน 852 ราย ปี พ.ศ. 2554 มีจำนวน 829 ราย ปี พ.ศ. 2555 มีจำนวน 1,070 ราย การส่องกล้องจะทำแบบผู้ป่วยนอกคือ ผู้ป่วยมาพบแพทย์ตรวจ รับคำแนะนำเรื่องการทำความสะอาดลำไส้และกลับมาส่องกล้องในวันถัดโดยไม่ต้องนอนโรงพยาบาลจากประสบการณ์การให้คำแนะนำของผู้วิจัยพบว่าผู้ป่วยและญาติมักกังวลในเรื่องอาการหิว อ่อนเพลียจากการถูกจำกัดอาหาร เมื่อต้องรับประทานอาหารเหลวใส 1 วันก่อนการส่องกล้องตามแนวปฏิบัติ และจากการสังเกตของผู้วิจัยพบว่าผู้ป่วยที่รับประทานอาหารกายน้อยหรืออาหารเหลวใส 1 วันก่อนการส่องกล้องร่วมกับการใช้ยาระบายก็สามารถให้ผลความสะอาดของลำไส้ไม่ต่างกัน แต่จากการปฏิบัติงานที่ผ่านมายังไม่เคยเก็บข้อมูลอย่างเป็นระบบมาก่อนและจากการศึกษาที่เกี่ยวข้องดังที่กล่าวมาข้างต้นพบว่าการทำความสะอาดลำไส้ก่อนการส่องกล้องด้วยการรับประทานอาหารกายน้อยหรืออาหารเหลวใส 1 วันก่อนการส่องกล้องร่วมกับการใช้ยาระบายก็สามารถให้ผลความสะอาดของลำไส้ไม่ต่างกัน ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเปรียบเทียบผลความสะอาดของลำไส้จากแนว

ปฏิบัติเดิม (แนวปฏิบัติที่ 1) คือ 1 วันก่อนส่องกล้องให้รับประทานอาหารกายน้อย คือ ข้าวต้มไม่ใส่ผักได้ถึงเวลา 08.00 น. จากนั้นเป็นอาหารเหลวใสได้จนถึงเที่ยงคืน และแนวปฏิบัติใหม่ (แนวปฏิบัติที่ 2) คือ 1 วันก่อนส่องกล้องให้รับประทานอาหารกายน้อยเป็นข้าวต้มไม่ใส่ผัก มือเช้า มือเที่ยง มือเย็น แต่ไม่เกินเวลา 16.00 น. โดยผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มรับประทานยาระบาย sodium phosphate solution (Xubil®) 2 ครั้ง ครั้งละ 45 มิลลิกรัมในเวลา 20.00 น. และ เวลา 06.00 น. เหมือนกัน นอกจากนี้ยังศึกษาถึงอาการข้างเคียงจากการทำความสะอาดลำไส้และความพึงพอใจต่อขั้นตอนการทำความสะอาดลำไส้ด้วย

วัตถุประสงค์ เพื่อ

1. ศึกษาความแตกต่างของความสะอาดในลำไส้ใหญ่จากการเตรียมด้วยแนวปฏิบัติทั้ง 2 แบบ
2. ศึกษาอาการข้างเคียงจากแนวปฏิบัติการทำความสะอาดของลำไส้ใหญ่ทั้ง 2 แบบ
3. ศึกษาความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อขั้นตอนการทำความสะอาดลำไส้

วัสดุและวิธีการ

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษาไปข้างหน้าแบบสุ่ม (prospective randomized controlled trial) ในผู้ป่วยที่มาตรวจที่แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ และแพทย์นัดส่องกล้องลำไส้ใหญ่ (colonoscopy) ในช่วงเวลา 15 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 - ตุลาคม พ.ศ. 2557 ผู้ทำการวิจัยที่แผนกศัลยกรรมเป็นผู้แนะนำการเตรียมความสะอาดลำไส้ตามแนวปฏิบัติ ด้วยวิธี randomized block of 4 ผู้ทำการวิจัยในห้องส่องกล้องซึ่งเป็นแพทย์และผู้ช่วยส่องกล้องจะไม่ทราบว่าผู้ป่วยถูกเตรียมด้วยแนวปฏิบัติใด (colonoscopist-blinded)

เกณฑ์คัดกลุ่มประชากรเข้าศึกษา (inclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่ส่องกล้องเพื่อคัดกรองมะเร็งลำไส้ (screening colonoscopy) ผู้ไม่มีประวัติผ่าตัดลำไส้และได้ปฏิบัติตามรูปแบบที่กำหนดอย่างครบถ้วน

เกณฑ์คัดกลุ่มประชากรออกจากการศึกษา (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยที่สงสัยว่ามีการอุดตันของลำไส้ เช่น ถ่ายอุจจาระไม่ออก ท้องอืด เป็นต้น ผู้มีผลการตรวจบ่งบอกหรือสงสัยมะเร็งลำไส้และผู้ที่ไม่ได้ปฏิบัติตามรูปแบบที่กำหนดอย่างครบถ้วน

2. การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

$$n = \frac{(z_{1-\alpha} + z_{1-\beta})^2}{(\epsilon - \delta)^2} \left[\frac{p_1(1-p_1)}{k} + P_2(1-P_2) \right]$$

$$k = \frac{n_1}{n_2}$$

$$\epsilon = p_1 - p_2$$

$$n_1 = kn_2$$

$Z_{\alpha/2} = 95\% \text{ confidence} = 1.96$

$Z_{\beta} = \text{Type II error} = 0.84$

$p = \text{proportion of cleansing} = 0.9$

$\delta = \text{level of reduction of effectiveness as being clinically significant} = 0.1$

$n = 112/\text{group}$

$n_{\text{total}} = 224$

$n = 224 + 10\% \text{ drop out}$

$n = 247$

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมี 5 ส่วน

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป เช่น เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ประวัติการขับถ่าย การผ่าตัด โรคประจำตัว
2. แบบบันทึกแนวปฏิบัติการเตรียมลำไส้ ซึ่งมี 2 แบบดังนี้

แนวปฏิบัติที่ 1

- งดรับประทานอาหารกายน้อย 2 วัน
- 1 วันก่อนส่องกล้องรับประทานข้าวต้มไม่ใส่ผักถึง 08.00 น. จากนั้นอาหารเหลวใสถึง 24.00 น.
- รับประทานยาระบาย 45 ซีซี + น้ำ 3 แก้ว (แก้วละ 300 มิลลิกรัม) ครั้งที่ 1 เวลา 20.00 น. 1 วันก่อนการส่องกล้องและครั้งที่ 2 เวลา 06.00 น. ของวันส่องกล้อง

แนวปฏิบัติที่ 2

- งดรับประทานอาหารกายน้อย 2 วัน
- 1 วันก่อนส่องกล้องรับประทานข้าวต้มไม่ใส่

ผักถึง 16.00 น จากนั้นอาหารเหลวใสหรือน้ำเปล่า ถึง 24.00 น.

- รับประทานยาระบาย 45 ซีซี + น้ำ 3 แก้ว (แก้วละ 300 มิลลิลิตร) ครั้งที่ 1 เวลา 20.00 น. 1 วัน ก่อนการส่องกล้องและครั้งที่ 2 เวลา 06.00 น. ของวันส่องกล้อง

3. แบบประเมินอาการข้างเคียงพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรม² โดยประเมินอาการข้างเคียงที่เกิดขึ้นได้บ่อยจากการเตรียมความสะอาดลำไส้ ผู้ป่วยสามารถเลือกตอบได้มากกว่า 1 ข้อ ในหัวข้อต่อไปนี้ 1. คลื่นไส้ 2. อาเจียน 3. แน่นท้อง 4. ปวดท้อง 5. อ่อนเพลีย 6. หิว 7. เวียนศีรษะ 8. ปวดศีรษะ 9. กระจาย 10. สั่น 11. อื่นๆ ประเมินอาการข้างเคียงโดยการนับความถี่ของการเกิดอาการแต่ละหัวข้อ

4. แบบประเมินความพึงพอใจ พัฒนาจาก Likert Scale⁹ โดยประเมินความพึงพอใจต่อการเตรียมความสะอาดลำไส้ในภาพรวมโดยคะแนนมาก หมายถึง ผู้ป่วยพึงพอใจมาก แบ่งเป็น 5 คะแนน ดังนี้ คะแนน 1. พอใจน้อยที่สุด 2. พอใจน้อย 3. พอใจปานกลาง 4. พอใจมาก 5. พอใจมากที่สุด

5. แบบประเมินระดับความสะอาดของลำไส้ ดัดแปลงจากการแบ่งระดับความสะอาดลำไส้ใหญ่ของโรงพยาบาลราชวิถี¹⁰ แบ่งระดับความสะอาดดังนี้

1. ระดับ 1 มีอุจจาระมากไม่สามารถล้างออกให้สะอาดได้
2. ระดับ 2 มีเนื้ออุจจาระบ้างปนกับน้ำอุจจาระหรืออุจจาระเหนียวเคลือบที่ล้างออกได้บ้าง
3. ระดับ 3 มีน้ำอุจจาระปนอยู่มาก
4. ระดับ 4 มีน้ำอุจจาระปนอยู่บ้าง
5. ระดับ 5 สะอาด

การให้คะแนนความสะอาดลำไส้ใหญ่นั้น หากลำไส้แต่ละส่วนสะอาดไม่เท่ากัน เช่น บริเวณ cecum มีความสะอาดระดับ 3 แต่บริเวณ rectum เป็นระดับ 5 การรายงานผลจะให้ระดับ 3 ตามส่วนที่คะแนนต่ำกว่า

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ความตรงของเนื้อหาของแบบสอบถาม (content validity) ผู้วิจัยดำเนินการตรวจสอบความตรง ของแบบสัมภาษณ์โดยส่งแบบสัมภาษณ์ให้ผู้ทรงคุณวุฒิสองท่าน

ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน และพยาบาลชำนาญการพิเศษ 2 ท่าน โดยผู้ส่งคุณวุฒิจะตรวจสอบความตรงของเนื้อหา และความเหมาะสมทางภาษา จากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้

ความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) แบบวัดความสะอาดนี้ได้รับการหาความเที่ยงแล้วโดยการทำ Inter-rater reliability ระหว่างแพทย์ส่องกล้องกับผู้ช่วยส่องกล้อง ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1 ในงานวิจัย¹⁰ ที่ผ่านมา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานโดย สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ สถิติ Fisher's exact test และ chi square test

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษารั้งนี้มีจำนวน 224 ราย เป็นเพศชาย 79 ราย เพศหญิง 145 ราย อายุเฉลี่ย 50.4 ปี (S.D.=14.11) ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.8 (S.D.=3.65) เป็นผู้ที่เคยได้รับการผ่าตัดช่องท้อง 88 ราย มีโรคประจำตัว โรคหัวใจ 7 ราย ความดันโลหิตสูง 52 ราย เบาหวาน 15 ราย อื่นๆ เช่น ไขมันสูง ภูมิแพ้ ภาวะแพ้อาหาร 77 ราย บางรายมีโรคมากกว่า 1 โรค ในจำนวนนี้ 112 รายได้รับการเตรียมความสะอาดลำไส้ ด้วยแนวปฏิบัติที่ 1 และอีก 112 รายเตรียมด้วย แนวปฏิบัติที่ 2 การศึกษาพบว่า ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ไม่มีความแตกต่างกันดังตารางที่ 1 ในส่วนของปัจจัยที่อาจมีผลต่อการเตรียมความสะอาดลำไส้ ได้แก่ ประวัติการขับถ่ายอุจจาระ ลักษณะอุจจาระส่วนใหญ่ในช่วงที่ผ่านมาและประวัติการรับประทานยาระบายของทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ดังตารางที่ 2

ผลการศึกษาพบว่าความสะอาดของลำไส้เมื่อเตรียมด้วยแนวปฏิบัติทั้ง 2 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (p=0.03) ดังแสดงในรูปที่ 1 โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีความสะอาดระดับที่ 4-5 เป็นผู้ที่ใช้แนวปฏิบัติที่ 2 จำนวนร้อยละ 91.1 และเป็นผู้ที่ใช้แนวปฏิบัติที่ 1 จำนวน

ร้อยละ 80.4 ซึ่งระดับคะแนน 4 และ 5 หมายถึง ลำไส้มีน้ำอุจจาระปนอยู่บ้างจนถึงลำไส้สะอาดซึ่งเป็นระดับที่ยอมรับได้มากที่สุด อาการข้างเคียงจากการเตรียมความสะอาดลำไส้ตามแนวปฏิบัติทั้ง 2 ไม่พบความแตกต่างกัน ยกเว้นอาการหิวพบในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แนวปฏิบัติที่ 1 มากกว่าแนวปฏิบัติที่ 2 ($p < 0.001$) ส่วนความพึงพอใจต่อการแนวปฏิบัติทั้ง 2 แบบไม่แตกต่างกันดังตารางที่ 3 รูปที่ 2 และรูปที่ 3 ตามลำดับและในการศึกษาครั้งนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้ส่องกล้องหลังเวลา 12.00 ไม่มีความแตกต่างของระดับความสะอาดกับเวลาที่ได้ส่องกล้อง ($p = 0.50$) ดังตารางที่ 4

วิจารณ์

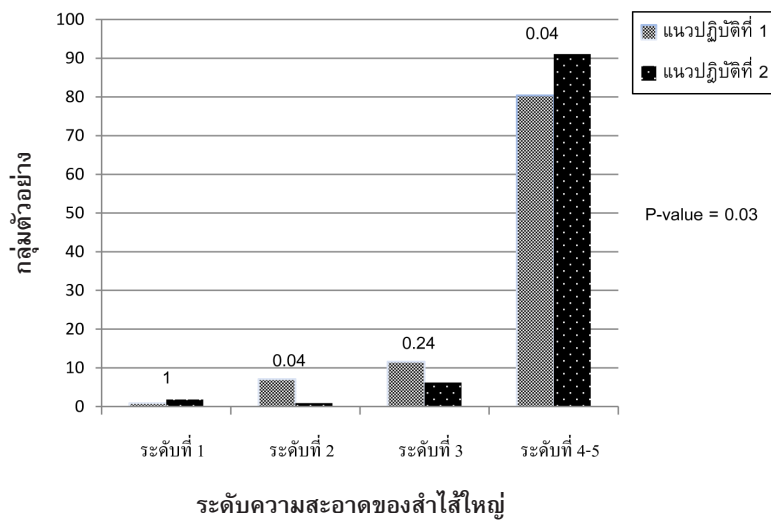
การศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีข้อมูลพื้นฐานส่วนบุคคลและข้อมูลปัจจัยที่อาจมีผลต่อระดับความสะอาดของลำไส้คล้ายคลึงกันซึ่งสนับสนุนว่าการศึกษานี้ได้มีการควบคุมตัวแปรแทรกซ้อนอื่นๆ แล้ว การเตรียมความสะอาดของลำไส้เพื่อการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ที่ผ่านมานั้น จะใช้ระยะเวลาพร้อมกับรับประทานอาหารเหลวใส 1 วันก่อนการส่องกล้อง แต่การจำกัดอาหารได้น่ามาซึ่งปัญหาต่างๆ ได้แก่ ผู้ป่วย หิว อ่อนเพลีย ความไม่พึงพอใจต่อขั้นตอนการเตรียมความสะอาดลำไส้ และการยกเลิกนัด

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง

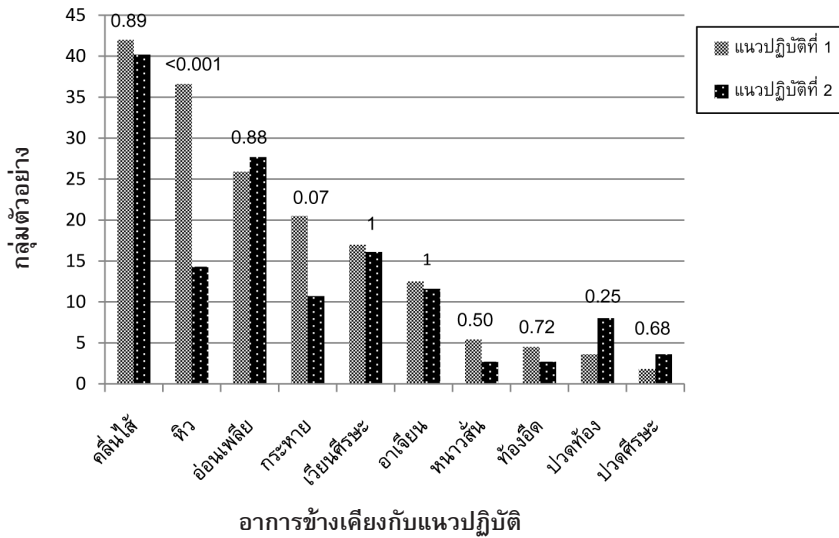
ตัวแปร	แนวปฏิบัติที่ 1 (112 ราย)	แนวปฏิบัติที่ 2 (112 ราย)	P-value
เพศ			1
ชาย	39 (34.8)	40 (35.7)	
หญิง	73 (65.2)	72 (64.3)	
อายุ (ปี)			0.59
≤50	53 (47.3)	48 (42.9)	
>50	59 (52.7)	64 (57.1)	
ดัชนีมวลกาย (BMI)			0.78
<25	77 (68.8)	74 (66.1)	
≥25	35 (31.2)	38 (33.9)	
ประวัติการผ่าตัดช่องท้อง			0.34
ไม่เคย	64 (57.1)	72 (64.3)	
เคย	48 (42.9)	40 (35.7)	
โรคหัวใจ			1
ไม่มี	109 (97.3)	108 (96.4)	
มี	3 (2.7)	4 (3.6)	
โรคความดันโลหิตสูง			0.08
ไม่มี	92 (82.1)	80 (71.4)	
มี	20 (17.9)	32 (28.6)	
โรคเบาหวาน			0.59
ไม่มี	106 (94.6)	103 (92.0)	
มี	6 (5.4)	9 (8.0)	
โรคประจำตัวอื่น ๆ			0.40
ไม่มี	77 (68.8)	70 (62.5)	
มี	35 (31.2)	42 (37.5)	

ตารางที่ 2 ประวัติการขับถ่ายอุจจาระ ลักษณะอุจจาระส่วนใหญ่ในช่วงที่ผ่านมา และประวัติการรับประทานยาระบาย เปรียบเทียบระหว่างแนวปฏิบัติที่ 1 และแนวปฏิบัติที่ 2

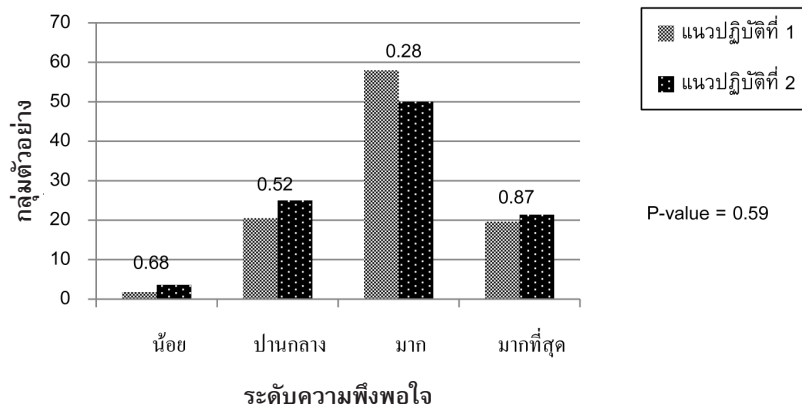
ตัวแปร	แนวปฏิบัติที่ 1 (112 ราย)	แนวปฏิบัติที่ 2 (112 ราย)	P-value
ประวัติการขับถ่ายอุจจาระ			0.08
<3 ครั้ง/สัปดาห์	12 (10.7)	19 (17.0)	
ทุกวัน	100 (89.3)	90 (80.4)	
>3 ครั้ง/สัปดาห์	0 (0)	3 (2.7)	
ลักษณะอุจจาระในช่วงที่ผ่านมา			0.87
แข็ง	18 (16.1)	21 (18.8)	
ปกติ	89 (79.5)	86 (76.8)	
เหลว	5 (4.5)	5 (4.5)	
ประวัติการรับประทานยาระบาย			0.99
ไม่เคย	50 (44.6)	51 (45.5)	
นานๆ ครั้ง	51 (45.5)	50 (44.6)	
บ่อย	11 (9.8)	11 (9.8)	



รูปที่ 1 เปรียบเทียบระดับความสะอาดกับแนวปฏิบัติ



รูปที่ 2 เปรียบเทียบอาการข้างเคียงกับแนวปฏิบัติ



รูปที่ 3 เปรียบเทียบความพึงพอใจกับแนวปฏิบัติ

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอาการข้างเคียงทั้งหมดกับแนวปฏิบัติ

ตัวแปร	แนวปฏิบัติที่ 1 (112 ราย)	แนวปฏิบัติที่ 2 (112 ราย)	P-value
อาการข้างเคียง			0.37
ไม่มี	27 (24.1)	34 (30.4)	
มี	85 (75.9)	78 (69.6)	

ตารางที่ 4 เวลาส่องกล้องกับระดับความสะอาด

ตัวแปร	ระดับความสะอาด				P-value
	ระดับที่ 1 (3 ราย)	ระดับที่ 2 (9 ราย)	ระดับที่ 3 (20 ราย)	ระดับที่ 4-5 (192 ราย)	
เวลาส่องกล้อง					0.50
9.00-11.59 น.	2 (66.7)	5 (55.6)	9 (45)	118 (61.5)	
12.00+	1 (33.3)	4 (44.4)	11 (55)	74 (38.5)	

ในการศึกษาครั้งนี้ให้กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติที่ 1 1 วันก่อนการส่องกล้องให้รับประทานอาหารกากน้อยถึงเวลา 8.00 น. จากนั้นรับประทานอาหารเหลวใสร่วมกับการใช้ยาระบาย และกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติที่ 2 1 วันก่อนการส่องกล้องให้รับประทานอาหารกากน้อยถึงเวลา 16.00 น. ร่วมกับการใช้ยาระบายผลการศึกษพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p=0.03$) เมื่อแบ่งระดับความสะอาดของลำไส้เป็นระดับที่ 1 ระดับที่ 2 ระดับที่ 3 และระดับที่ 4-5 โดยระดับที่ 4-5 หมายถึง มีน้ำอุจจาระปนอยู่บ้างจนถึงสะอาด ซึ่งเป็นระดับที่แพทย์ส่องกล้องยอมรับได้มากที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีความสะอาดระดับที่ 4-5 เป็นผู้ใช้แนวปฏิบัติที่ 2 จำนวนร้อยละ 91.1 และเป็นผู้ที่ใช้แนวปฏิบัติที่ 1 จำนวนร้อยละ 80.4 จากผลการศึกษครั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างสามารถรับประทานได้นานขึ้นและยังลดอาการหิวลงได้โดยพบว่ากลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติที่ 1 มีอาการหิวมากกว่าในกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติที่ 2 อย่างมีนัยสำคัญ $p<0.001$ รูปแบบการศึกษครั้งนี้ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Scott และคณะ⁶ ที่พบความสะอาดของลำไส้ระดับดีถึงดีมากร้อยละ 93 ในกลุ่มที่ 1 วันก่อนการส่องกล้องได้รับประทานอาหารเช้า (standard light breakfast) จากนั้นรับประทานอาหารเหลวใส และพบความสะอาดของลำไส้ระดับดีถึงดีมากร้อยละ 95 ในกลุ่มที่ 1 วันก่อนการส่องกล้องให้รับประทานอาหารเช้าปกติและอาหารกากน้อยในมือเที่ยง แม้ผลการศึกษาไม่ได้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

มีการศึกษาที่สนับสนุนการรับประทานอาหารกากน้อย 1 วันก่อนการส่องกล้อง เช่น การศึกษาของ

Sipe และคณะ³ และการศึกษาของ Park และคณะ⁵ ที่พบว่าในการเตรียมเพื่อส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทั้งหมดด้วยการรับประทานอาหารกากน้อย 1 วันก่อนการส่องกล้องร่วมกับการใช้ยาระบายทำให้ลำไส้สะอาดไม่แตกต่างกับการรับประทานอาหารเหลวใส 1 วันก่อนการส่องกล้องร่วมกับการใช้ยาระบายในการศึกษาของ Sipe และคณะ³ ยังพบว่ากลุ่มที่รับประทานอาหารกากน้อย 1 วันก่อนการส่องกล้อง มีระดับความพึงพอใจต่อการเตรียมความสะอาดลำไส้สูงกว่า อาการข้างเคียงน้อยกว่า และการยกเลิกนัดส่องกล้องน้อยกว่ากลุ่มที่รับประทานอาหารเหลวใส ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่าความพึงพอใจต่อการเตรียมความสะอาดลำไส้ไม่แตกต่างกันระหว่าง 2 กลุ่มตัวอย่าง การศึกษานี้แสดงถึงภาพรวมของความพึงพอใจต่อการเตรียมความสะอาดลำไส้ซึ่งได้แก่ อาหารที่รับประทานได้ ชนิดของยาระบาย และเวลาการรับประทานอาหารและยา จึงไม่สามารถตอบได้ว่าผู้ป่วยพึงพอใจต่อการรับประทานอาหารเช้ากากน้อยนานขึ้นหรือไม่ สำหรับอาการข้างเคียงแตกต่างกันเฉพาะอาการหิวเท่านั้น และการศึกษาครั้งนี้ไม่ได้ศึกษาในเรื่องการยกเลิกนัด

ข้อจำกัด

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยไม่สามารถได้รับการส่องกล้องตามเวลานัดคือเวลา 09.00-12.00 น. ได้ทั้งหมด ซึ่งทำให้การศึกษานี้ล่าช้ากว่าเวลาที่กำหนด ผู้วิจัยจึงได้แจ้งต่อคณะกรรมการจริยธรรมเพื่อขอขยายเวลาเก็บข้อมูลหลังเวลานัดคือหลัง 12.00 น. แล้ว (protocol

deviation) ดังนั้นผู้วิจัยจึงนำข้อมูลมาเปรียบเทียบเวลาที่ส่องกล้องกับความสะอาดเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการนำข้อมูลมาปรับใช้กับงานประจำโดยเปรียบเทียบช่วงเวลาก่อน 12.00 น. และหลัง 12.00 น. ซึ่งไม่พบความแตกต่างของระดับความสะอาดในทั้ง 2 ช่วงเวลา ($p=0.50$) อย่างไรก็ตามก็ย่อมส่งผลให้ผู้ป่วยต้องทนหิวมากขึ้นซึ่งเป็นปัญหาที่ต้องหาแนวทางแก้ไขต่อไป

สรุป

ผลการศึกษาคั้งนี้สรุปได้ว่าการเตรียมความสะอาดลำไส้ก่อนการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ทั้งหมดนั้น 1 วันก่อนการส่องกล้องสามารถให้ผู้เข้ารับการส่องกล้องรับประทานอาหารกากน้อย เช่น ข้าวต้มไม่ใส่ผักได้จนถึงเวลา 16.00 น. ร่วมกับการยาระบายไซเดียมฟอสเฟตโซลูชัน 2 ครั้ง ครั้งละ 45 มิลลิลิตร เวลา 20.00 น. และเวลา 06.00 น. ในวันส่องกล้องและดื่มน้ำ 300 มิลลิลิตร จำนวน 3 แก้ว ทุกครั้งที่รับประทานยา เพื่อให้ลำไส้สะอาดและลดอาการหิวลงได้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยทุกท่าน คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่สนับสนุนทุนวิจัย ฝ่ายบริการพยาบาล โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ ในการสนับสนุนการทำวิจัย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิภา แซ่เซี้ย ภาควิชาการพยาบาล ศัลยศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ที่ให้คำปรึกษาการทำวิจัย นางสาวนันทน์ภัสพรเพชรแก้ว นักวิชาการสถิติ หน่วยระบาดวิทยา ที่ให้คำปรึกษาด้านสถิติวิจัย Mr.Edmond Subashi หน่วยวิเทศสัมพันธ์ที่ให้คำปรึกษาด้านภาษาอังกฤษและเจ้าหน้าที่สภานันโรกระบบทางเดินอาหารและตับ นันทนา-เกรียงไกร โชติวัฒน์พันธุ์ ในความช่วยเหลือเก็บข้อมูลวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Lichtenstein G. Bowel preparation for colonoscopy. *Am J Health-Syst Pharm* 2007; 66: 27 - 37.
2. Dykes C, Cash BD. Key safety issues of bowel preparations for colonoscopy and importance of adequate hydration. *Gastroenterol Nurs* 2008; 31: 30 - 5.
3. Sipe BW, Fischer M, Baluyut AR, et al. A low-residue diet improved patient satisfaction with split-dose oral sulfate solution without impairing colonic preparation. *Gastrointest Endosc* 2013; 77: 932 - 6.
4. Shawki S, Wexner SD. Oral colorectal cleansing preparation in adult. *Drug* 2008; 4: 417 - 37.
5. Park DI, Park SH, Lee SK, et al. Efficacy of prepackaged, low residual test meals with 4L polyethylene glycol versus a clear liquid diet with 4L polyethylene glycol bowel preparation: a randomized trial. *J Gastroenterol Hepatol* 2009; 24: 988 - 91.
6. Scott SR, Raymond PL, Thompson WO, et al. Efficacy and tolerance of sodium phosphates oral solution after diet liberalization. *Gastroenterol Nurs* 2005; 28: 133 - 9.
7. Chow SC, Shao J, Wang H. Sample size calculation in clinical research. 2nd ed. New York: Chapman & Hall/CRC; 2003; p.88.
8. Wikipedia.org. Likert scale [homepage on the Internet]. San Francisco: Wikimedia Foundation [cited 2013 Jan 15]. Available from: https://en.Wikipedia.org/wiki/Likert_Scale
9. Jiwapisaanpong P, Arwapittaya B. Patient preparation and colonoscopic bowel preparation. In: Jiwapisaanpong P, Ratanachook T, Panpimanmas S, editors. *Diagnostic and therapeutic colonoscopy*. Bangkok: Bangkok Wetchasan Printing House; 2003; p.22 - 42.
10. Wongtawee S, Sae-sia V, Sriwanyos K. The level cleaning colon in patients who following bowel preparation protocol in out patient surgical department. *Songkla J Nurs* 2552; 29: 61 - 71.