

การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการเตรียมความสะอาดลำไส้ก่อนการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ระหว่าง
Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate Solution ของผู้ป่วยคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ใน
โรงพยาบาลยางตลาด

Comparison Efficiency of Bowel Preparation before Colonoscopy between Polyethylene Glycol
and Sodium Phosphate Solution for Patient Colonoscopy in YANGTALAD HOSPITAL.

(Received: September 16,2025 ; Revised: September 24,2025 ; Accepted: September 25,2025)

บัญชา ปัตถารัตน์¹
Bancha Phattarat¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้ เป็นการศึกษาย้อนหลัง Retrospective study โดยคนไข้กลุ่มเสี่ยงที่ตรวจพบเลือดแฝงในอุจจาระ และได้รับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ของโรงพยาบาลยางตลาด ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม ถึง สิงหาคม 2567 แบ่งคนไข้ออกเป็น 2 กลุ่มตามชนิดยาที่ใช้เตรียมลำไส้ คือ Polyethylene Glycol 142 รายและ Sodium Phosphate 128 ราย ใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน (Chi-square test, Independent t-test) ในการวิเคราะห์ข้อมูลโดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P value < 0.05)

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย PEG group ความสะอาดของลำไส้ส่วนใหญ่ระดับ good ร้อยละ 57.04 ตรวจพบ polyp ร้อยละ 42.25 diverticulosis ร้อยละ 33.80 carcinoma ร้อยละ 0.70 hemorrhoid ร้อยละ 16.20 intubation time 6.58±3.81 นาที withdrawal time 6.89±6.25 นาที และค่าใช้จ่าย 11089.67±5755.41 บาท ผู้ป่วย NaP group ความสะอาดของลำไส้ส่วนใหญ่ระดับ good ร้อยละ 64.06 ตรวจพบ polyp ร้อยละ 46.09 diverticulosis ร้อยละ 21.87 carcinoma ร้อยละ 1.56 hemorrhoid ร้อยละ 19.53 intubation time 5.67±2.47 นาที withdrawal time 7.00±6.48 นาที และค่าใช้จ่าย 11893.13±6603.52 บาท เมื่อเปรียบเทียบความสะอาดของลำไส้ทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p=0.297 PEG group พบ diverticulosis และมี intubation time มากกว่า NaP group อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p=0.030, p=0.022 ตามลำดับ

คำสำคัญ: การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่, มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก, การเตรียมลำไส้ก่อนส่องกล้อง, ยาระบายเตรียมลำไส้

Abstract

This study was retrospective study. For patients at risk who were positive for iFOBT and underwent colonoscopy at Yangtalat Hospital from July to August 2024. The patients were divided to the type laxative drugs into 2 groups. Group Polyethylene Glycol 142 patients and group Sodium Phosphate 128 patients. Descriptive statistics and inferential statistics (Chi-square test, Independent t-test) were used to analyze the data. The statistical significance was set at 0.05 (P value < 0.05).

Results: The PEG group patients had good bowel cleanliness in 57.04%, polyp was detected in 42.25%, diverticulosis in 33.80%, carcinoma in 0.70%, hemorrhoid in 16.20%, intubation time was 6.58±3.81 minutes, withdrawal time was 6.89±6.25 minutes, and the cost was 11089.67±5755.41 baht. The NaP group patients had good bowel cleanliness in 64.06%, polyp was detected in 46.09%, diverticulosis in 21.87%, carcinoma in 1.56%, hemorrhoid in 19.53%, intubation time was 5.67±2.47 minutes, withdrawal time was 7.00±6.48 minutes, and the cost was 11893.13±6603.52 baht. Comparing the cleanliness of the bowel of the two groups, there was no statistically significant difference, p=0.297.

Keywords: colonoscopy, colorectal cancer, bowel preparation, laxative drugs

บทนำ

โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักเป็นโรคมะเร็งที่พบบ่อยเป็นอันดับที่ 3 ของโลกและเป็น

สาเหตุการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งอันดับที่ 2¹ ในสหรัฐอเมริกา โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นมะเร็งที่ได้รับการวินิจฉัยมากที่สุดเป็นอันดับ 3 และเป็นสาเหตุ

¹ พบ. โรงพยาบาลยางตลาด

อันดับ 3 ของการเสียชีวิตที่เกี่ยวข้องกับโรคมะเร็งในทั้งชายและหญิง² สำหรับประเทศไทยองค์การอนามัยโลกรายงานในปี 2563 พบว่ามะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักพบบ่อยเป็นอันดับที่ 3 และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตลำดับที่ 5³ มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักชนิดที่พบบ่อยเกิดจากเซลล์เยื่อเมือกของลำไส้เจริญเติบโตผิดปกติจนกลายเป็นติ่งเนื้อและพัฒนาเป็นมะเร็งได้ในระยะเวลาหนึ่ง ดังนั้น มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักสามารถป้องกันได้ผ่านการคัดกรอง การเฝ้าระวังอย่างสม่ำเสมอ โดยการตรวจหาและกำจัดติ่งเนื้อในระยะเริ่มต้น การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ถือเป็นวิธีมาตรฐานในการวินิจฉัยติ่งเนื้อและมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก แต่การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ที่ประสบความสำเร็จและมีอัตราการตรวจพบติ่งเนื้อที่ผิดปกติสูงขึ้นนั้น ปัจจัยหนึ่งที่สำคัญคือการทำความสะอาดลำไส้ที่ดี คุณภาพการเตรียมลำไส้ที่ไม่ดีอาจทำให้ผลการวินิจฉัยติ่งเนื้อและมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักต่ำ^{4,5,6,7}

ประสิทธิภาพที่ดีของการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ส่วนหนึ่งขึ้นกับการเตรียมความสะอาดของลำไส้ ซึ่งคุณภาพการเตรียมลำไส้มีผลต่อการตรวจพบติ่งเนื้อที่ผิดปกติ ดังนั้นคุณภาพในการเตรียมความสะอาดของลำไส้ในการส่องกล้องควรมีการประเมินในระหว่างการถอยกล้อง ในปัจจุบันมีระบบคะแนนที่บ่งบอกระดับคุณภาพการเตรียมลำไส้หลายระบบ ได้แก่ Aronchick Scale, Ottawa scale และ Boston bowel preparation scale (BBPS) โดยระบบ Aronchick Scale มีการแบ่งคุณภาพการเตรียมลำไส้เป็น excellent, good, fair, poor และ Inadequate^{8,15} คุณภาพของการเตรียมลำไส้มีผลต่ออัตราการตรวจพบติ่งเนื้อในลำไส้ใหญ่และทวารหนัก โดยใช้ระบบ Aronchick Scale พบว่ากลุ่ม fair มีอัตราการตรวจพบติ่งเนื้อสูงกว่ากลุ่ม poor และ inadequate นอกจากนี้การตรวจพบ advanced adenoma ในกลุ่มที่ adequate preparation สูงกว่ากลุ่ม inadequate preparation⁹ การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ที่ดี ต้องมั่นใจว่าสามารถเห็นรอยโรคติ่งเนื้อขนาดเล็ก (< 5 มม.) โดยไม่มีสิ่งบดบัง¹⁰ การเตรียมลำไส้ที่ดี

สำหรับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ของ The American Society for Gastrointestinal Endoscopy นั้น ควรทำการล้างเอาอุจจาระออกให้หมดโดยไม่เปลี่ยนแปลงเยื่อเมือกของลำไส้ใหญ่ ผู้ป่วยรู้สึกสะดวกสบาย สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ไม่เปลี่ยนแปลง และยาระบายที่ใช้เตรียมลำไส้ราคาไม่แพง^{11,12,13}

การเตรียมความสะอาดของลำไส้ในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ มียาหลายตัวที่ถูกนำมาใช้เป็นยาระบาย และมีรูปแบบการเตรียมที่แตกต่างกันออกไปหลายวิธี แต่จากข้อมูล European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline แนะนำให้ใช้ยาระบายชนิด high volume or low volume PEG-based regimens รวมถึง non-PEG-based agents ซึ่งได้รับการตรวจยืนยันทางคลินิกแล้วว่าสามารถใช้เตรียมลำไส้ได้ตามปกติ แต่ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อความผิดปกติของไฮโดรไอเล็กโทรไลต์ ควรพิจารณาเลือกยาระบายเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะยากลุ่ม magnesium sulfate, sodium sulfate, and potassium sulfate ไม่แนะนำให้ใช้ในคนไข้ไตวายรุนแรง (creatinine clearance < 30mL/min), หัวใจล้มเหลว และท้องมาน(Ascites)¹⁴

ที่ผ่านมา โรงพยาบาลยางตลาดมีโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักโดยการส่องกล้องลำไส้ใหญ่(Colonoscopy) ซึ่งยาที่ใช้สำหรับการเตรียมลำไส้ของโรงพยาบาลยางตลาดมีอยู่ 2 ชนิด คือ Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate Solution ดังนั้นการเตรียมลำไส้จึงมีความแตกต่างกันตามชนิดของยาที่เลือกใช้ โดยการเลือกใช้ยาทั้ง 2 ชนิดในการเตรียมลำไส้ผู้ป่วยขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของศัลยแพทย์ ซึ่งในเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม ปี 2567 โรงพยาบาลยางตลาดจัดทำโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักโดยการส่องกล้องลำไส้ใหญ่(Colonoscopy) สำหรับกลุ่มเสี่ยงที่ตรวจพบเลือดแฝงในอุจจาระ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพของการเตรียมความสะอาดลำไส้ของยาทั้ง 2 ชนิด ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาเปรียบเทียบระหว่างยา Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate ของผู้ป่วยคัดกรองมะเร็งลำไส้

ใหญ่และทวารหนักในโรงพยาบาลยางตลาด เพื่อนำความรู้ที่ได้มาปรับใช้สำหรับการเตรียมลำไส้ของผู้ป่วยที่รับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย:

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเตรียมความสะอาดลำไส้ระหว่างยา Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate Solution และศึกษาผลลัพธ์การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ของผู้ป่วยคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักของโรงพยาบาลยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลย้อนหลัง Retrospective study โดยคนไข้กลุ่มเสี่ยงที่ตรวจพบเลือดแฝงในอุจจาระ(FIT test positive) และได้รับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่(Colonoscopy) ซึ่งมีการจัดโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักโดยการส่องกล้องลำไส้ใหญ่(Colonoscopy) ของ

โรงพยาบาลยางตลาด ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนสิงหาคม 2567 ซึ่งดำเนินการโดยศัลยแพทย์ของโรงพยาบาลยางตลาด โดยรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของเวชระเบียนผู้ป่วยนอก (One day surgery) และผู้ป่วยในของโรงพยาบาลยางตลาด โดยแบ่งคนไข่ออกเป็น 2 กลุ่มตามชนิดยาที่ใช้ในการเตรียมลำไส้ คือ Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate Solution มีวิธีการกินยาตามตารางแสดงวิธีการกินยา โดยยาอบสุดท้ายกินภายใน 5 ชั่วโมงก่อนส่องกล้องและกินยาหมดยังน้อย 2 ชั่วโมงก่อนส่องกล้อง¹⁴ เพื่อศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเตรียมความสะอาดลำไส้ระหว่าง Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate Solution และเพื่อศึกษาผลลัพธ์การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ เช่น Polyp detection rate, Cancer detection rate, Diverticulosis, Complications เป็นต้น รวมถึงข้อมูลเบื้องต้นของคนไข้ เช่น อายุ, เพศ, การศึกษา, ดัชนีมวลกาย, โรคประจำตัว, ASA classification, ประวัติผ่าตัดช่องท้อง เป็นต้น

ตารางที่ 1 แสดงวิธีการกินยาเตรียมลำไส้ในโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักโดยการส่องกล้องลำไส้ใหญ่(Colonoscopy) ของโรงพยาบาลยางตลาด

รอบส่องกล้อง	วิธีการกินยาเตรียมลำไส้
เช้า	1. สูตร PEG 1 ของผสมน้ำ 2 ลิตร กิน 18.00-20.00 น. PEG 1 ของผสมน้ำ 2 ลิตร กิน 05.00 น. วันส่องกล้อง 2. สูตร NaP 45 ml กิน 18.00 น. ดื่มน้ำตาม 2 ลิตร NaP 45 ml กิน 05.00 น. ดื่มน้ำตาม 2 ลิตร วันส่องกล้อง
บ่าย	1. สูตร PEG 1 ของผสมน้ำ 2 ลิตร กิน 18.00-20.00 น. PEG 1 ของผสมน้ำ 2 ลิตร กิน 10.00 น. วันส่องกล้อง 2. สูตร NaP 45 ml กิน 18.00 น. ดื่มน้ำตาม 2 ลิตร NaP 45 ml กิน 10.00 น. ดื่มน้ำตาม 2 ลิตร วันส่องกล้อง
เย็น	1. สูตร PEG 1 ของผสมน้ำ 2 ลิตร กิน 18.00-20.00 น. PEG 1 ของผสมน้ำ 2 ลิตร กิน 12.00 น. วันส่องกล้อง 2. สูตร NaP 45 ml กิน 18.00 น. ดื่มน้ำตาม 2 ลิตร NaP 45 ml กิน 12.00 น. ดื่มน้ำตาม 2 ลิตร วันส่องกล้อง

การประเมินเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเตรียมความสะอาดลำไส้ โดยระบบที่ใช้ คือ Aronchick Bowel Preparation Scale มีการแบ่งคุณภาพการเตรียมลำไส้เป็น excellent, good, fair,

poor และ Inadequate โดยผลลัพธ์การส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ประเมินจากคำวินิจฉัยของศัลยแพทย์ในบันทึกการผ่าตัดหลังจากส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่เสร็จเรียบร้อยแล้ว โดยตารางและรูปภาพที่แสดง

รายละเอียด Aronchick Bowel Preparation Scale
ดังนี้

ตารางที่ 2 แสดง Aronchick Bowel Preparation Scale⁸

Scale name	Score	Rating/description	Other scale properties/characteristics
Aronchick Scale	1	Excellent: Small volume of liquid; > 95% of mucosa seen	Total score range: Minimum 1 (excellent) to maximum 5 (inadequate) Scoring performed before washing or suctioning No separate ratings for segments; global colon rating only No threshold for adequate/inadequate provided
	2	Good: Clear liquid covering 5%-25% of mucosa, but > 90% of mucosa seen	
	3	Fair: Semisolid stool could not be suctioned or washed away, but > 90% of mucosa seen	
	4	Poor: Semisolid stool could not be suctioned or washed away and < 90% of mucosa seen	
	5	Inadequate: Repeat preparation/screening needed	



Fig. 1. Aronchick bowel preparation scale.

ภาพประกอบ 1 แสดง Aronchick Bowel Preparation Scale¹⁵

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือคนไข้กลุ่มเสี่ยงที่ตรวจพบเลือดแฝงในอุจจาระ (FIT test positive) และได้รับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ (Colonoscopy) ที่โรงพยาบาลยางตลาด จังหวัดกาฬสินธุ์ ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนสิงหาคม 2567 โดยมีเกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) ดังนี้ 1) คนไข้ที่ตรวจเลือดแฝงในอุจจาระ (Fit test) เป็นผลบวก 2) คนไข้เข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่ที่โรงพยาบาลยางตลาด ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2567 ถึงเดือนสิงหาคม 2567 3) อายุ \geq 50 ปี 4) ส่องกล้องและประเมินโดยศัลยแพทย์โรงพยาบาลยางตลาด ส่วนเกณฑ์ไม่คัดเลือกเข้า (Exclusion criteria) มีดังนี้ 1) ไตวายรุนแรง

(creatinine clearance $<$ 30mL/min) หรือคนไข้ฟอกไต 2) หัวใจล้มเหลวรุนแรง (NYHA III or IV) 3) ท้องมาน (Ascites) จากภาวะตับแข็ง 4) มีประวัติตัดลำไส้ใหญ่ หรือประวัติลำไส้อุดตัน 5) คนไข้กินยาเตรียมลำไส้ไม่ครบตามที่กำหนด 6) ข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบ ซึ่งขนาดกลุ่มตัวอย่างถูกกำหนดและนำเข้ามาตามเกณฑ์คัดเลือกเข้า (Inclusion criteria) และเกณฑ์ไม่คัดเลือกเข้า (Exclusion criteria) ข้างต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ Numbers, Percentages, Means และ Standard deviations (SD) สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง และสถิติเชิง

อนุมาน (Inferential Statistics) ได้แก่ Chi-square test, Independent t-test สำหรับใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างวิธีการเตรียมลำไส้ของทั้งสองกลุ่มตัวอย่าง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P value < 0.05) และใช้โปรแกรม SPSS Statistic ในการประมวลผล

จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยคำนึงถึงหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โดยงานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ หมายเลข KLS.REC 263/2567

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยจำนวนทั้งหมด 270 ราย แบ่งเป็นกลุ่ม PEG group จำนวน 142 ราย คิดเป็นร้อยละ 52.59 และกลุ่ม NaP group จำนวน 128 ราย คิดเป็นร้อยละ 47.41 โดยผู้ป่วยในกลุ่ม PEG group มีอายุเฉลี่ย 59.82 ± 6.18 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 61-70 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.59 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 64.08 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.65 ± 3.81 กก/ม² ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 53.52 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่คือประถมศึกษาร้อยละ 71.13 ส่วนใหญ่ไม่มีอาการท้องผูกร่วมร้อยละ 76.76 ASA classification ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 2 ร้อยละ 67.61 ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 69.01 เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 18.31 เป็นโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 23.94 และเป็นโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 0.70 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 90.85 ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุราร้อยละ 90.85 และส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการผ่าตัดช่องท้องร้อยละ 73.24 ส่วนผู้ป่วยในกลุ่ม NaP group มีอายุเฉลี่ย 58.55 ± 5.46 ปี ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 50-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 58.59 ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 59.37 ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.05 ± 4.13 กก/ม² ดัชนีมวลกายส่วนใหญ่เกินกว่าเกณฑ์มาตรฐานร้อยละ 57.03 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่คือประถมศึกษาร้อยละ 81.25 ส่วนใหญ่ไม่มีอาการ

ท้องผูกร่วมร้อยละ 78.91 ASA classification ส่วนใหญ่อยู่ในระดับ 2 ร้อยละ 57.03 ผู้ป่วยไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 73.44 เป็นโรคเบาหวานร้อยละ 14.84 เป็นโรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 21.09 และเป็นโรคหลอดเลือดสมองร้อยละ 1.56 ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ร้อยละ 85.94 ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุราร้อยละ 82.81 และส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการผ่าตัดช่องท้องร้อยละ 73.44

เมื่อนำข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกัน พบว่าทั้งอายุ เพศ ดัชนีมวลกาย ระดับการศึกษา อาการท้องผูก ASA classification โรคประจำตัว(เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคหลอดเลือดสมอง) การสูบบุหรี่ การดื่มสุรา และประวัติการผ่าตัดช่องท้อง ระหว่าง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน (p value > 0.05)

ผลการตรวจวิเคราะห์ความสะอาดของลำไส้

ผลการศึกษาพบว่าผลการตรวจความสะอาดของลำไส้ตาม Aronchick Bowel Preparation Scale พบว่าผู้ป่วยกลุ่ม PEG group มีความสะอาดของลำไส้ระดับ excellent ร้อยละ 33.10 ระดับ good ร้อยละ 57.04 ระดับ fair ร้อยละ 9.16 ระดับ poor ร้อยละ 0.70 ส่วนผู้ป่วยในกลุ่ม NaP group มีความสะอาดของลำไส้ระดับ excellent ร้อยละ 31.25 ระดับ good ร้อยละ 64.06 ระดับ fair ร้อยละ 4.69 เมื่อนำข้อมูลผลการความสะอาดของลำไส้ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกัน พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน (p value = 0.297)

ผลการวิเคราะห์การส่องกล้องลำไส้ใหญ่

ผลการศึกษาในผู้ป่วยกลุ่ม PEG group พบว่าผล normal colonoscopy ร้อยละ 28.87 พบ polyp ร้อยละ 42.25 diverticulosis ร้อยละ 33.80 carcinoma ร้อยละ 0.70 hemorrhoid ร้อยละ 16.20 ระยะเวลา Intubation time 6.58 ± 3.81 นาที Withdrawal time 6.89 ± 6.25 นาที ไม่พบภาวะแทรกซ้อน Perforated และ Postoperative bleeding ค่าใช้จ่าย 11089.67 \pm 5755.41 บาท ส่วนผู้ป่วยกลุ่ม NaP group พบว่าผล normal colonoscopy ร้อยละ 26.56 พบ polyp ร้อยละ 46.09 diverticulosis ร้อย

ละ 21.87 carcinoma ร้อยละ 1.56 hemorrhoid ร้อยละ 19.53 ระยะเวลา intubation time 5.67 ± 2.47 นาที withdrawal time 7.00 ± 6.48 นาที ไม่พบภาวะแทรกซ้อน perforated และ postoperative bleeding ค่าใช้จ่ายในการรักษา 11893.13 ± 6603.52 บาท

เมื่อนำข้อมูลผลการวิเคราะห์การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ของผู้ป่วยที่เข้าร่วมวิจัยทั้ง 2 กลุ่มมาเปรียบเทียบกัน พบว่าการตรวจพบ diverticulosis มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ (p value = 0.030) โดยกลุ่ม PEG group พบร้อยละ 33.80 ซึ่งมากกว่ากลุ่ม NaP group ที่พบร้อยละ 21.87 ระยะเวลา intubation time มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ (p value = 0.022) โดยกลุ่ม PEG group ใช้เวลา 6.58 ± 3.81 นาที ซึ่งมากกว่ากลุ่ม NaP group ที่ใช้เวลา 5.67 ± 2.47 นาที ขณะที่ผลตรวจ normal colonoscopy การตรวจพบ polyp carcinoma hemorrhoid ระยะเวลา withdrawal time ภาวะแทรกซ้อน perforated postoperative bleeding และค่าใช้จ่ายในการรักษา ระหว่าง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน

สรุปและอภิปรายผล

การส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้ป่วยคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก การเตรียมความสะอาดของลำไส้มีส่วนสำคัญอย่างมาก ซึ่งปัจจัยที่มีผลต่อการเตรียมความสะอาดของลำไส้ นอกจากตัวผู้ป่วยเอง ยังมีหลายปัจจัยที่มีผล ข้อมูล European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารกากใยต่ำ (low fiber diet) 2 วันก่อนส่องกล้อง แนะนำการกินยาเตรียมลำไส้แบบ split-dose และแนะนำการกินยาเตรียมลำไส้รอบสุดท้ายให้กินภายใน 5 ชั่วโมงก่อนส่องกล้องและกินยาให้หมดอย่างน้อย 2 ชั่วโมงก่อนส่องกล้อง ซึ่งสอดคล้องกับการเตรียมคนไข้ก่อนส่องกล้องทั้ง 2 กลุ่มในการศึกษาครั้งนี้ ในส่วนของยาละลายที่ใช้ในการเตรียมลำไส้เองก็มีผลต่อความสะอาดของลำไส้เช่นกัน แนะนำให้ใช้ยาละลายได้ทั้ง

ชนิด high volume or low volume PEG-based regimens รวมถึง non-PEG-based agents ซึ่งการศึกษานี้มียาระบายทั้งกลุ่ม PEG-based regimens และกลุ่ม non-PEG-based agents แต่ในผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อความผิดปกติของไฮโดรอิเล็กโทรไลต์ ควรพิจารณาเลือกยาระบายเป็นรายบุคคล โดยเฉพาะยาในกลุ่ม magnesium sulfate, sodium sulfate, and potassium sulfate ไม่แนะนำให้ใช้ในคนไข้ไตวายรุนแรง (creatinine clearance < 30mL/min), หัวใจล้มเหลว และท้องมาน (Ascites)¹⁴ ดังนั้นจึงมีการใช้เกณฑ์คัดออกในกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าว ข้อมูล The American Society for Gastrointestinal Endoscopy ในการเตรียมลำไส้ที่ดีสำหรับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ควรทำการล้างเอาอุจจาระออกให้หมดโดยไม่เปลี่ยนแปลงเยื่อผนังลำไส้ใหญ่ ผู้ป่วยรู้สึกสะดวกสบาย สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ไม่เปลี่ยนแปลง และยาระบายที่ใช้เตรียมลำไส้ราคาไม่แพง^{11,12,13} ซึ่งการศึกษานี้ต้องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการเตรียมความสะอาดลำไส้ระหว่างยา Polyethylene Glycol และ Sodium Phosphate Solution โดยข้อมูลพบว่ายาระบายทั้ง 2 ชนิดมีความปลอดภัย สามารถใช้เตรียมลำไส้ในกลุ่มผู้ป่วยทั่วไปได้ แต่ยา Sodium Phosphate Solution ไม่แนะนำให้ใช้ในคนไข้ไตวายรุนแรง (creatinine clearance < 30mL/min), หัวใจล้มเหลว และท้องมาน (Ascites) เนื่องจากคำนึงถึงสมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ แต่ในส่วนของราคายาระบายทั้ง 2 ชนิดพบว่ามีราคาแตกต่างกัน

โดยในการศึกษานี้ ความสะอาดของลำไส้ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม คือ PEG group และ NaP group ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในทางสถิติ ซึ่งความสะอาดของลำไส้ของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีระดับของ excellent และ good ในสัดส่วนที่สูง มีระดับของ fair และ poor ในสัดส่วนที่ค่อนข้างต่ำมาก แสดงให้เห็นว่ายาททั้ง 2 กลุ่มมีประสิทธิภาพในการเตรียมลำไส้อยู่ในเกณฑ์ที่ดีใกล้เคียงกันมาก ทำให้สามารถตรวจพบความผิดปกติของลำไส้ได้อย่างชัดเจนและง่ายต่อการส่องกล้องตรวจลำไส้ใหญ่

ซึ่งสอดคล้องกับข้อแนะนำการใช้ยาระบายเตรียม ลำไส้ใหญ่ ของ ทั้ง European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline และ The American Society for Gastrointestinal Endoscopy การตรวจพบ diverticulosis ผู้ป่วยกลุ่ม PEG group ตรวจพบมากกว่าผู้ป่วยกลุ่ม NaP group อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ระยะเวลาการส่องกล้อง ถึงลำไส้ใหญ่ส่วนต้นของผู้ป่วยกลุ่ม PEG group ก็มากกว่าผู้ป่วยกลุ่ม NaP group อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การตรวจพบ polyp carcinoma hemorrhoid และระยะเวลาการถอยกล้อง ไม่มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ถึงแม้ว่าราคาของยาทั้ง 2 กลุ่มจะแตกต่างกัน แต่ค่าใช้จ่ายในการรักษาของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาจากผลการศึกษาของ วิจัยนี้ทำให้สามารถใช้ยาระบายเตรียมลำไส้ทั้ง 2 กลุ่มกับผู้ป่วยได้ตามความเหมาะสม โดยมี ประสิทธิภาพที่ดีและปลอดภัยต่อผู้ป่วย

การศึกษานี้มีข้อจำกัดคือ เป็นการวิจัยแบบ retrospective study การเก็บข้อมูลจึงอาจมีตัวแปร ที่ไม่สามารถควบคุมได้ เช่น ข้อมูลเวชระเบียนที่อาจ ไม่ครบ ทำให้ข้อมูลคลาดเคลื่อน ส่งผลให้จำนวนกลุ่ม ตัวอย่างลดลงจากการคัดออกตามเกณฑ์ ทำให้กลุ่ม ตัวอย่างที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลน้อยลง ซึ่งข้อจำกัดนี้ สามารถนำไปต่อยอดในการวิจัยต่อไปโดยการเพิ่ม กลุ่มตัวอย่าง โดยอาจเพิ่มจำนวนปีในการเก็บข้อมูล รวมถึงการเก็บข้อมูลกับโรงพยาบาลข้างเคียงที่มีการ ส่องกล้องตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล ยางตลาดและเจ้าหน้าที่บุคลากรโรงพยาบาลยางตลาด ทุกท่านที่มีส่วนช่วยเหลือสนับสนุนให้งานวิจัยในครั้งนี้ สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Bray F, Ferlay J, Soerjomataram I, Siegel RL, Torre LA, Jemal A. Global cancer statistics 2018: GLOBOCAN estimates of incidence and mortality worldwide for 36 cancers in 185 countries. *CA Cancer J Clin* [Internet]. 2018 [cited 2023 Oct 21];68(6):394–424. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/30207593/>
2. Islami F, Goding Sauer A, Miller KD, et al. Proportion and number of cancer cases and deaths attributable to potentially modifiable risk factors in the United States. *CA Cancer J Clin*. 2018; 68(1): 31-54. doi:10.3322/caac.21440
3. World Health Organization, The Global Cancer Observatory. Thailand. The Global Cancer Observatory, 2020. Available from: <https://gco.iarc.fr/>
4. Winawer SJ, Zauber AG. The advanced adenoma as the primary target of screening. *Gastrointest Endosc Clin N Am*. 2002; 12(1): 1-9, v. doi:10.1016/s1052-5157(03)00053-9
5. Schoen RE, Pinsky PF, Weissfeld JL, Yokochi LA, Church T, Laiyemo AO, et al. Colorectal-cancer incidence and mortality with screening flexible sigmoidoscopy. *N Engl J Med* 2012 ;366(25):2345– 57
6. Chan WK, Saravanan A, Manikam J, Goh KL, Mahadeva S. Appointment waiting times and education level influence the quality of bowel preparation in adult patients undergoing colonoscopy. *BMC Gastroenterol* 2011;11:86.
7. Guo R, Wang Y-J, Liu M, Ge J, Zhang L-Y, Ma L, et al. The effect of quality of segmental bowel preparation on adenoma detection rate. *BMC Gastroenterol* [Internet]. 2019;19(1). Available from: <http://dx.doi.org/10.1186/s12876-019-1019-8>
8. David Kastenber, Gerald Bertiger, Stuart Brogadi. Bowel preparation quality scales for colonoscopy. *World J Gastroenterol* 2018 July 14; 24(26): 2833-2843. DOI: 10.3748/wjg.v24.i26.2833

9. Clark BT, Rustagi T, Laine L. What level of bowel prep quality requires early repeat colonoscopy: systematic review and meta-analysis of the impact of preparation quality on adenoma detection rate. *Am J Gastroenterol* 2014;109(11):1714–23; quiz 1724.
10. Rex DK, Bond JH, Winawer S, Levin TR, Burt RW, Johnson DA, Kirk LM, Litlin S, Lieberman DA, Waye JD, Church J, Marshall JB, Riddell RH. Quality in the technical performance of colonoscopy and the continuous quality improvement process for colonoscopy: recommendations of the U.S. MultiSociety Task Force on Colorectal Cancer. *Am J Gastroenterol* 2002; 97: 1296-1308 [PMID: 12094842 DOI: 10.1111/ j.1572-0241.2002.05812.x]
11. Davis GR, Santa Ana CA, Morawski SG, Fordtran JS. Development of a lavage solution associated with minimal water and electrolyte absorption or secretion. *Gastroenterology*1980; 78:991-5.
12. ASGE Technology Status Evaluation Report: Colonoscopy preparation. *Gastrointest Endosc* 2009;69:1201-9.
13. Ben-Horin S, Bar-Meir S, Avidan B. The impact of colon cleanliness assessment on endoscopists' recommendations for follow-up colonoscopy. *Am J Gastroenterol* 2007;102:2680-5.
14. Hassan Cesare et al. Bowel preparation for colonoscopy: European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Guideline – Update 2019. *Endoscopy* 2019; 51: 775–794
15. Jung Hun Park, Sang Jin Kim, Jong Hee Hyun, Kyung Su Han, Byung Chang Kim, Chang Won Hong et al. Correlation Between Bowel Preparation and the Adenoma Detection Rate in Screening Colonoscopy. *Ann Coloproctol* 2017;33(3):93-98, <https://doi.org/10.3393/ac.2017.33.3.93>
16. Suh Eun Bae, Kyung-Jo Kim, Jun Bum Eum et al. A Comparison of 2 L of Polyethylene Glycol and 45 mL of Sodium Phosphate versus 4 L of Polyethylene Glycol for Bowel Cleansing: A Prospective Randomized Trial. *Gut and Liver*, Vol. 7, No. 4, July 2013, pp. 423-429. <http://dx.doi.org/10.5009/gnl.2013.7.4.423>.
17. Hardik Shah, Devendra Desai, Hrishikesh Samant et al. Comparison of split-dosing vs non-split (morning) dosing regimen for assessment of quality of bowel preparation for colonoscopy. *World J Gastrointest Endosc* 2014 December 16; 6(12): 606-611. DOI: 10.4253/wjge.v6.i12.606