

ปัจจัยทำนายคุณภาพการฟื้นฟูในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และ ลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง

นรลักษณ์ เสนหา พย.ม.**

ทิพา ต่อสกุลแก้ว ปร.ด.(ประสาทวิทยาศาสตร์)***

วัลย์ลดา ฉันทะเรืองวนิชย์ พย.ด.****

วิฑูร ชินสว่างวัฒนกุล พ.บ., ว.ว. (ศัลยศาสตร์)*****

บทคัดย่อ: วัตถุประสงค์: ศึกษาอำนาจการทำนายของภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด การเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด การทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด ต่อคุณภาพการฟื้นฟูของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีพยาธิสรีรวิทยา

การออกแบบวิจัย: วิจัยความสัมพันธ์เชิงทำนาย

การดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง จำนวน 88 ราย เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบประเมินภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด แบบบันทึกวิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด แบบประเมินการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด แบบประเมินคุณภาพการฟื้นฟูหลังผ่าตัด การเก็บรวบรวมข้อมูลใช้การสัมภาษณ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติถดถอยเชิงพหุ

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างอายุ 35-83 ปี ($\bar{X}$ = 61.97, SD=10.109) พบว่าภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด วิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด การทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพการฟื้นฟูของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังการผ่าตัดผ่านกล้องได้ร้อยละ 13 (R^2 = .132; p < .05) โดยที่ภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัดและการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัดสามารถทำนายคุณภาพการฟื้นฟู ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (β = -.265, p < .05 และ β = .240, p < .05) ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ: ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการผ่าตัดแบบผ่านกล้องควรได้รับการประเมินภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด และการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด เพื่อจัดการและส่งเสริมการฟื้นฟูหลังผ่าตัดให้มีคุณภาพการฟื้นฟูที่ดี

วารสารสภาการพยาบาล 2558; 30(4) 32-44

คำสำคัญ : การผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงผ่านกล้อง การทำหน้าที่ของลำไส้ คุณภาพการฟื้นฟูมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรง ภาวะโภชนาการ วิธีการเตรียมลำไส้

*วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

**พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

***ผู้เขียนหลัก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล E-mail: headnssu@mahidol.ac.th

****ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

*****อาจารย์ นายแพทย์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงเป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขทั่วโลก มีอุบัติการณ์การเกิดเป็นอันดับ 4 มีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้น 1,360,602 รายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 9.7 ของผู้ป่วยใหม่ะเร็งทั้งหมด และเป็นสาเหตุที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต 693,933 รายต่อปี คิดเป็นร้อยละ 8.5 ของผู้เสียชีวิตจากมะเร็งทั้งหมด องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการณ์ว่าจะมีแนวโน้มสูงขึ้นทุก ๆ ปี โดยคาดว่าอีก 5 ปีจะเพิ่มขึ้นเป็น 1,953,000 ราย¹

การผ่าตัดลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงผ่านกล้อง (laparoscopic colorectal surgery) เป็นเทคนิคการผ่าตัดที่ค่อนข้างใหม่จัดอยู่ในกลุ่มของ advanced laparoscopic surgery เนื่องจากการผ่าตัดอวัยวะที่ใหญ่ มีตำแหน่งที่เคลื่อนไหวได้ หลังการผ่าตัดยังต้องมีการตัดต่อลำไส้ไม่ให้มีปัญหา² อุปสรรคที่สำคัญคือปัญหาที่เกิดขึ้นในขณะผ่าตัด ลักษณะพยาธิสภาพของโรค การมีพังผืด และการมีเลือดออก อาจทำให้ทัศนวิสัยในการมองเห็นภาพไม่ดี การมองเห็นกายวิภาคไม่ชัดมีผลกระทบต่อการกระบวนกรตัดสินใจในระหว่างผ่าตัด อาจเกิดความไม่ปลอดภัยขึ้นได้³ และในการตัดต่อลำไส้ (anastomosis) อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ อย่างไรก็ตามการศึกษาพบว่า การผ่าตัดผ่านกล้องเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกันกับแบบเปิดช่องท้อง⁴ การเกิดภาวะแทรกซ้อนทำให้มีการฟื้นตัวช้า ต้องรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลนาน ปัจจัยที่มีความเกี่ยวข้องต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการฟื้นตัวของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ การขาดสารอาหารมีความสัมพันธ์กับการฟื้นตัวทำให้แผลหายช้า ทำให้เกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัด⁵ การมีโรคร่วม ชนิดการผ่าตัดและระยะเวลาผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนสภาพจิตใจ ซึ่งปัจจัยข้างต้นนี้มีความเกี่ยวข้องกับการฟื้นตัวภายหลังผ่าตัดทั่วไป

จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่มีการศึกษาปัจจัยเหล่านี้ได้แก่ ภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด การเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด การทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด ที่มีอิทธิพลต่อการฟื้นตัวในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัดผ่านกล้อง ทำให้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยเหล่านี้

ภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการฟื้นตัวหลังผ่าตัด โดยเฉพาะผู้ป่วยมะเร็งระบบทางเดินอาหาร มักจะมีภาวะทุพโภชนาการมีภาวะขาดสารอาหารก่อนผ่าตัด ภาวะขาดสารอาหารก่อนการผ่าตัดส่งผลให้พลังงานสำรองในร่างกายไม่เพียงพอ เมื่อต้องเผชิญกับภาวะการเผาผลาญที่เพิ่มสูงขึ้นภายหลังการผ่าตัด จะมีผลให้แผลผ่าตัดสมานตัวได้ช้าลง เกิดภาวะอ่อนล้าและการติดเชื้อได้ง่ายขึ้น⁶ การเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแผลผ่าตัดติดเชื้อหลังผ่าตัด ซึ่งปัจจุบันการติดเชื้อภายหลังการผ่าตัดลำไส้ใหญ่พบได้ร้อยละ 2-25 สามารถเกิดขึ้นได้ทั้งที่ใช้การเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด จากการศึกษาของ Eskicioglu และคณะ⁶ พบงานวิจัยแบบ RCT 14 เรื่องที่กล่าวว่าการเตรียมลำไส้มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดภาวะรอยร้าวของการตัดต่อลำไส้ (OR=2.03, CI = 1.276-3.26, p=0.003) ผู้ป่วยที่มีการกลับมาทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัดล่าช้าจะทำให้เกิดภาวะลำไส้หยุดทำงานชั่วคราว เป็นภาวะที่เกิดขึ้นบ่อยหลังการผ่าตัดในช่องท้อง ทำให้ระยะเวลาการอยู่ในโรงพยาบาลนานขึ้น มะเร็งลำไส้ใหญ่หลังผ่าตัดผ่านกล้องมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะลำไส้หยุดทำงานชั่วคราว ร้อยละ 15.9⁷ ทำให้เกิดอาการทางคลินิก เช่น อาการคลื่นไส้อาเจียน อาการปวดท้อง ท้องอืด และมีการผ่านของอุจจาระและการถ่ายอุจจาระช้า ทำให้เริ่มอาหารได้ช้า อาจเกิดปัญหาโภชนาการหลังผ่าตัด ซึ่งนำไปสู่กระบวนการเผาผลาญอาหารที่สำคัญ

(catabolism) เกิดกระบวนการหายของแผลไม่ดี เพิ่มการเกิดการติดเชื้อทำให้ต้องได้รับสารอาหารทางเส้นเลือด (parenteral nutrition) และยังมีผลต่อการเพิ่มความปวด และความไม่สุขสบาย เกิดความไม่ยากลุกขึ้นทำกิจกรรมต่างๆ หลังผ่าตัด และเพิ่มความความรู้สึกที่ไม่พึงพอใจกับการผ่าตัด เกิดปัญหาอนอนาน เพิ่มค่าใช้จ่าย และในระยะยาวอาจเกิดภาวะ bowel obstruction ร้อยละ 6.61⁸

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษานี้ใช้กรอบแนวคิดพยาธิสรีรวิทยา โดยมีกลไกของร่างกายที่ตอบสนองต่อการผ่าตัดผ่านกล้องทางช่องท้องและการได้รับยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย โดยเริ่มจากการใส่ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เข้าช่องท้องขณะผ่าตัดมีผลทำให้ cardiac output และ stroke volume ลดลงร้อยละ 20-30⁹ ซึ่งจะมีผลกระทบต่อระบบการทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต การได้รับยาดมสลบและยาหย่อนกล้ามเนื้อในระหว่างผ่าตัดมีผลต่อระดับการรับรู้ การเคลื่อนไหวร่างกาย ในระยะพักฟื้น การคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด และอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด เนื่องจากมีการตอบสนองของระบบในร่างกายต่างๆ เช่น ระบบหัวใจและหลอดเลือดทำให้เกิดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ เกิดลิ้มเลือดอุดตันในส่วนลึกของขา ระบบทางเดินหายใจทำให้ภาวะถุงลมโป่งพอง ปอดบวม ระบบทางเดินอาหารทำให้เกิดภาวะท้องอืด ระบบภูมิคุ้มกันทำให้เกิดการอักเสบติดเชื้อ

เมื่อร่างกายมีภาวะทุพโภชนาการทำให้ร่างกายได้รับสารอาหารพลังงานจากคาร์โบไฮเดรตและไขมันไม่เพียงพอ จึงมีการสลายสารไกลโคเจนและไขมันมาใช้เป็นพลังงาน เมื่อพลังงานไม่พอจะสลายโปรตีนจากกล้ามเนื้อและอวัยวะต่างๆ มาใช้เป็นพลังงาน

ซึ่งโปรตีนเป็นองค์ประกอบของเนื้อเยื่อและภูมิคุ้มกัน ช่วยส่งเสริมการสร้างเนื้อเยื่อและซ่อมแซมส่วนที่สึกหรอ เมื่อร่างกายขาดโปรตีนทำให้ส่งผลต่อกระบวนการหายของแผล ความต้านทานต่อเชื้อโรคลดลง ส่งผลให้เกิดแผลผ่าตัดติดเชื้อและแผลผ่าตัดแยกได้¹⁰ ซึ่งสมภาวะดังกล่าวส่งผลต่อสภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัด

การเตรียมลำไส้ก่อนการผ่าตัดที่ไม่มีประสิทธิภาพ จะทำให้เกิดการคั่งค้างของแบคทีเรีย เมื่อมีการผ่าตัดบริเวณช่องท้องและลำไส้ทำให้มีการบาดเจ็บ เชื้อแบคทีเรียจึงก่อให้เกิดการติดเชื้อบริเวณช่องท้อง ลำไส้อักเสบเกิด การฟื้นตัวช้า และยังมีผลต่อรอยตัดต่อลำไส้ อาจเกิดการรั่วจากปฏิกิริยาระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายที่สนองตอบต่อการอักเสบ การผ่าตัดลำไส้ใหญ่จึงมีโอกาสูงที่จะติดเชื้อเป็นหนองในแผลผ่าตัดหรือในช่องท้อง และทำให้อายุต่อลำไส้ใหญ่ร้ายขึ้น¹¹ ซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่มีผลต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัด

การทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัดจากอาการลำไส้ไม่ทำงานหลังผ่าตัด เนื่องจากระบบประสาทซิมพาเทติกที่มีความไวสูงหลังผ่าตัด และมีการเพิ่มของฮอร์โมน แคททีโคลามีน มีผลในการยับยั้งโดยทำให้กล้ามเนื้อเรียบที่ผนังทางเดินอาหารคลายตัว แต่กล้ามเนื้อหูรูดหดตัว ทำให้เลือดมาเลี้ยงทางเดินอาหารน้อยลง รวมถึงทำให้การหลั่งสารต่างๆ ในทางเดินอาหารลดลงด้วย ทำให้เกิดอาการทางคลินิก เช่น อาการคลื่นไส้อาเจียน อาการปวดท้อง ท้องอืด และมีการผ่านของอุจจาระและการถ่ายอุจจาระช้า ทำให้เริ่มอาหารได้ช้า อาจเกิดทุพโภชนาการหลังผ่าตัด เกิดกระบวนการหายของแผลไม่ดี เพิ่มการเกิดการติดเชื้อ ทำให้ต้องได้รับสารอาหารทางเส้นเลือด¹² และยังมีผลลัพธ์ในการเพิ่มความปวดและความไม่สุขสบาย ไม่ยากลุกหลังผ่าตัด ซึ่งส่งผลต่อคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาคุณภาพการฟื้นตัวในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง
2. เพื่อศึกษาอำนาจในการทำนายของภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด การเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด การทำหน้าที่ยของลำไส้หลังผ่าตัด ต่อคุณภาพการฟื้นตัวในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง

สมมติฐานการวิจัย

ภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด การเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด การทำหน้าที่ยของลำไส้หลังผ่าตัด สามารถร่วมทำนายคุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง

วิธีการดำเนินการวิจัย

เป็นการศึกษาไม่ทดลองแบบหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (non-experimental, predictive correlational study) เพื่อศึกษาอำนาจในการทำนายของภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด การเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด การทำหน้าที่ยของลำไส้หลังผ่าตัด ต่อคุณภาพการฟื้นตัวในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการผ่าตัดแบบผ่านกล้องทั้งเพศชายและหญิงอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปเข้ารับการรักษาทันทีผู้ป่วยตลยกรมโรงพยาบาลตติยภูมิในกรุงเทพมหานคร 2 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลศิริราช และสถาบันมะเร็งแห่งชาติ การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการคำนวณอำนาจการทดสอบ โดยกำหนดค่ากำลังทดสอบ (power analysis) ที่ระดับนัยสำคัญ (α) .05 อำนาจการทดสอบ (power

of the test) เท่ากับ .80 และขนาดของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร R^2 (medium effect size) เท่ากับ .13 โดยมี predictors 4 ตัว (นับตัวที่ dummy coded) ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 88 ราย¹³ การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยมีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า คือ 1) ผู้ป่วยให้ความยินยอมในการศึกษาครั้งนี้ 2) เข้ารับการผ่าตัดแบบนิตลวงหน้า 3) มีระดับความเสี่ยงต่อการให้ยาระงับความรู้สึกตามการประเมินของ American Society of Anesthesiologies (ASA) ในระดับ 1 และ 2 และ 4) สามารถสื่อสารโต้ตอบด้วยภาษาไทยรู้เรื่องเกณฑ์การคัดออก คือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเคมีหรือรังสีมาก่อนผ่าตัด 2) ผู้ป่วยที่มีประวัติผ่าตัดช่องท้องมาก่อนผ่าตัด 3) ผู้ป่วยที่มีแผนจะทำ colostomy ภายหลังการผ่าตัด

เครื่องมือวิจัย

1. แบบข้อมูลส่วนบุคคลทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส การนับถือศาสนา ระดับการศึกษา และอาชีพ
2. ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโรคและการรักษาพยาบาล ได้แก่ วันที่รับไว้ในโรงพยาบาลวันที่ทำผ่าตัด การวินิจฉัยโรคหลังผ่าตัด โรคร่วม ดัชนีมวลกาย ชนิดของการผ่าตัด สภาวะร่างกายตามเกณฑ์ของสมาคมวิสัญญีแพทย์อเมริกัน (ASA status) ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างการผ่าตัด (estimated blood loss) วันที่แพทย์มีคำสั่งการรักษาให้จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จำนวนวันนอนที่รักษาตัวในโรงพยาบาล
3. ข้อมูลวิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัดประเมินวิธีการได้จากคำสั่งการรักษา ได้แก่ วิธีการเตรียมลำไส้แบบ 1) แบบทั่วไป (ใช้เวลาเตรียมอย่างน้อย 3 วัน) 2) ใช้สารละลาย sodium phosphate 3) ใช้สารละลาย polyethylene glycol (PEG) 4) ไม่ได้เตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด¹⁴ และบันทึกด้วยแบบบันทึกข้อมูลของ

การเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัดซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น เนื่องจากตัวแปรนี้เป็นนามบัญญัติมี 4 กลุ่ม ในการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณมีตัวแปรเท่าที่จำเป็น เพราะตัวแปรเหล่านี้จะทำให้ความแปรปรวนร่วมลดลง จะส่งผลให้ค่าสหสัมพันธ์ลดลงตามไปด้วย¹⁵ จึงลดตัวแปรวิธีเตรียมลำไส้เหลือ 3 วิธี ได้แก่ 1) วิธีเตรียมลำไส้แบบใช้สารละลาย PEG 2) สารละลาย sodium phosphate 3) แบบอื่นๆ (แบบดั้งเดิมและแบบไม่เตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด) จะได้จำนวน dummy variable เท่ากับ $k-1$ เหลือ 2 ตัวแปร

4. แบบประเมินภาวะโภชนาการ 7-point SGA (7-point subjective global assessment) ของงานโภชนศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลศิริราช ซึ่งดัดแปลงมาจาก SGA ของ Detsky และคณะ¹⁶ ประกอบไปด้วยตัวแปร 7 ตัว แบ่งเป็นการประเมินโดยใช้การซักประวัติ 4 ตัวแปร ได้แก่ ประวัติน้ำหนักตัวเปลี่ยนแปลง การกินอาหารที่เปลี่ยนแปลงไปจากปกติ อาการแสดงทางระบบทางเดินอาหาร ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน และการประเมินโดยการตรวจร่างกาย ได้แก่ 1) ผอมซูบ ดูจากไขมันบริเวณแขน/ขา หน้าอก 2) กล้ามเนื้อลีบลง บวมบริเวณขาเท่า กันกับ 3) กล้ามเนื้อลีบลง โดยคะแนนต่ำแสดงถึงผู้ตอบมีภาวะขาดสารอาหารน้อย ส่วนคะแนนสูงแสดงถึงผู้ตอบมีภาวะขาดสารอาหารมาก ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .862

5. แบบประเมินการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด ใช้แบบประเมินการฟื้นตัวด้านการทำหน้าที่ของลำไส้ของ ศิริพรรณ ภมรพล¹⁷ ซึ่งเป็นการประเมินที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด ประกอบด้วยความรู้สึกแน่นอึดอัดท้อง การผายลม การขับถ่ายอุจจาระครั้งแรก เสียงเคลื่อนไหวของลำไส้โดยนำผลการประเมิน

การทำหน้าที่ของลำไส้ 4 เกณฑ์ มารวมกัน คะแนนต่ำสุด คือ 4 คะแนน คะแนนสูงที่สุด คือ 16 คะแนน ในแต่ละวัน โดยประเมินเป็นเวลา 5 วันหลังผ่าตัด และนำค่าที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย โดยคะแนนน้อยหมายถึงลำไส้มีการทำหน้าที่หลังผ่าตัดไม่ดี ในทางตรงกันข้ามคะแนนมากแสดงว่าลำไส้มีการทำหน้าที่หลังผ่าตัดได้ดี ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .791

6. แบบประเมินคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัด (Quality of Recovery: QoR-15) ที่พัฒนาขึ้นโดย Stark, Myles, & Burke¹⁸ แปลโดย อรพรรณ โตสิงห์¹⁹ ประกอบด้วยข้อคำถาม 15 ข้อประเมินคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดใน 2 มิติ ได้แก่ มิติทางร่างกาย (physical well-being) และ มิติทางจิตใจ (mental well-being) คะแนนรวมอยู่ในช่วง 0-150 คะแนน 0-50 แสดงว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอยู่ในระดับต่ำ คะแนน 51-100 แสดงว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอยู่ในระดับปานกลาง คะแนน 101-150 แสดงว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอยู่ในระดับสูง ค่าความเชื่อมั่นโดยใช้ cronbach's alpha coefficient เท่ากับ .858

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล (เลขที่ Si 078/2014) และสถาบันมะเร็งแห่งชาติ (เลขที่ 10/2557) เมื่อได้รับการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน ผู้วิจัยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย เสนอต่อผู้อำนวยการโรงพยาบาล หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล และหัวหน้างานหอผู้ป่วย ศัลยกรรมที่เป็นแหล่งเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ รายละเอียดการวิจัย และขอความร่วมมือ

ในการวิจัย เมื่อได้รับอนุญาตผู้วิจัยจึงคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด และเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง 1 วันก่อนผ่าตัดที่เตียงผู้ป่วย แนะนำตนเอง และขออนุญาตแจกเอกสารชี้แจงข้อมูล/คำแนะนำ แก่ผู้เข้าร่วมโครงการ เกี่ยวกับข้อการวิจัย วัตถุประสงค์ การวิจัย วิธีการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาในการวิจัย การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นสอบถาม ความสนใจในการเข้าร่วมการวิจัย เมื่อกลุ่มตัวอย่าง ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจึงดำเนินการเก็บข้อมูล ของกลุ่มตัวอย่าง 1 วันก่อนวันผ่าตัด และหลังผ่าตัด วันที่ 1 - 5 หรือวันที่แพทย์มีคำสั่งอนุญาตให้กลับบ้านได้ ผู้วิจัยใช้การสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างจากแบบสอบถาม การฟื้นตัวหลังผ่าตัดประมาณ 15-20 นาทีสิ้นสุด การตอบแบบสอบถาม ผู้วิจัยตรวจสอบความครบถ้วน ของข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์ตามหลักการทางสถิติ ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ข้อมูล ส่วนบุคคล การเจ็บป่วยและการรักษา ภาวะโภชนาการ ก่อนผ่าตัด วิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัดและการทำ หน้าท้องของลำไส้หลังผ่าตัด ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ ข้อมูล ส่วนการศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพการฟื้นตัว ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัด ผ่านกล้องใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุ ตรวจสอบ ข้อตกลงเบื้องต้นการวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงพหุคูณ (multiple regression Analysis) ได้แก่ ทดสอบตัวแปร อิสระและตัวแปรสุมมาจากประชากรมีการแจกแจง แบบปกติ ตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ตามมีความ สัมพันธ์เชิงเส้นตรง (linearity) ตรวจสอบเกี่ยวกับ ตัวแปรอิสระไม่มีความสัมพันธ์กันเอง

(multicollinearity) ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจาก การพยากรณ์เป็นอิสระกัน (non- auto correlation) โดยใช้สถิติสหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ค่าที่ได้ต้องไม่เกิน .65

ผลการวิจัย

ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และ ลำไส้ตรงแบบผ่านกล้อง มีช่วงอายุระหว่าง 35-83 ปี อายุเฉลี่ย 61.97 ปี (SD = 10.109 ปี) ส่วนใหญ่ เป็นวัยสูงอายุร้อยละ 56.8 เพศชายร้อยละ 51.1 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 79.5 นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 97.7 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 36.4 ไม่ได้ประกอบอาชีพเป็นส่วนใหญ่ร้อยละ 29.5 ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลอยู่ระหว่าง 4-18 วัน โดยเฉลี่ย 8.56 วัน (SD = 2.94วัน) การ วินิจฉัยโรคหลังผ่าตัดสามอันดับแรกที่ได้แก่ มะเร็ง ลำไส้ใหญ่ส่วนคอดคิดเป็นร้อยละ 34.09 มะเร็งลำไส้ใหญ่ ส่วนตรงและมะเร็งลำไส้ใหญ่ส่วนปลายคิดเป็นร้อยละ 17.05 เท่ากัน ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่มา รักษาส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัด laparoscopic surgery คิดเป็นร้อยละ 57.95 ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างการผ่าตัด ส่วนใหญ่เสียเลือดน้อยกว่า ≤ 50 มิลลิลิตร คิดเป็นร้อยละ 72.7 ส่วนใหญ่ใช้ระยะเวลาการผ่าตัด 60-120 นาที และ 120-180 นาที เท่ากัน คิดเป็น ร้อยละ 21.6 ผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มรับประทานอาหาร ทางปากในวันที่ 2 หลังผ่าตัดคิดเป็นร้อยละ 59.1

ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการ ผ่าตัดผ่านกล้อง ส่วนใหญ่มีคะแนนเฉลี่ยคุณภาพ การฟื้นตัวหลังผ่าตัดเท่ากับ 131.198 คะแนน (SD = 11.16) ซึ่งคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอยู่ในระดับ สูงร้อยละ 98.86 ระดับปานกลางร้อยละ 1.14 ตาม ลำดับ มีภาวะโภชนาการอยู่ในระดับขาดสารอาหาร

เล็กน้อยถึงปานกลาง ร้อยละ 55.68 วิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัดส่วนใหญ่ใช้สารละลาย PEG ร้อยละ 46.6 สารละลาย sodium phosphate ร้อยละ 34.1 การทำหน้าท้องของลำไส้หลังผ่าตัด พบว่าในวันที่ 1-5 หลังผ่าตัดผู้ป่วยมีค่าเฉลี่ยของการทำหน้าท้องของลำไส้สูงขึ้นตามลำดับ โดยในวันที่ 1 2 และ 3 หลังผ่าตัดมีค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำหน้าท้องของลำไส้สูงขึ้น คือ 7.36, 9.40 และ 11.47 คะแนนตามลำดับ สำหรับวันที่ 4 และ 5 หลังผ่าตัด ค่าเฉลี่ยของคะแนนการทำหน้าท้องของลำไส้มีค่าใกล้เคียงกันคือ 12.43 และ 12.86 คะแนนตามลำดับ

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (pearson's correlation coefficient) พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการฟื้นตัวหลังผ่าตัด คือ ภาวะโภชนาการก่อนการผ่าตัด ($r = -.242, p < .05$) โดยมีความสัมพันธ์แบบผกผันทางลบกับคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สามารถอธิบายว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีคะแนนของภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัดเพิ่มขึ้น จะส่งผลให้มีคะแนนของคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดลดลง และการทำหน้าท้องของลำไส้หลังผ่าตัดมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .168, p > .05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สันระหว่างภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด วิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด การทำหน้าท้องของลำไส้หลังผ่าตัด ต่อคุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังการผ่าตัดผ่านกล้อง (n=88)

ตัวแปรที่ศึกษา (variable)	1	2	3	4	5
ภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด	1				
วิธีการเตรียมลำไส้ใช้สารละลาย NaP	.059	1			
วิธีการเตรียมลำไส้ใช้สารละลาย PEG	-.051	-.672	1		
การทำหน้าท้องของลำไส้หลังผ่าตัด	.041	-.251	.276	1	
คุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง	-.242*	.124	-.109	.168	1

* $p < .05$

การวิเคราะห์สมการการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (enter multiple regression) พบว่า ตัวแปรภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด และการทำหน้าท้องของลำไส้หลังผ่าตัด สามารถทำนายการฟื้นตัวหลังผ่าตัดของท้องได้ ($\beta = -.265, p = .012$ และ $\beta = .240, p = .028$) ส่วนวิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด ไม่สามารถทำนายคุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และ

ลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้องได้ อย่างไรก็ตามภาวะโภชนาการก่อนการผ่าตัด วิธีการเตรียมลำไส้ก่อนการผ่าตัด และการทำหน้าท้องของลำไส้หลังผ่าตัดสามารถร่วมกันทำนายการคุณภาพฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้องได้ร้อยละ 13 ($R^2 = .132, F = 3.145, p < .05$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การวิเคราะห์การถดถอยของแต่ละตัวแปรในการทำนายการฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง

ตัวแปรที่ศึกษา (variable)	b	Std. error	β	t	p-value
ภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด	-.399	.155	-.265	-2.578	.012*
วิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด					
ใช้สารละลาย sodium phosphate	3.099	3.248	.132	.954	.343
ใช้สารละลาย PEG	-2.214	3.108	-.100	-.712	.478
การทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด	2.206	.985	.240	2.240	.028*

ค่าคงที่ = 114.895 SE $\pm$ 10.772 R=.363 R².132 F= 3.145 p-value = .018

* p < .05

การอภิปรายผล

คุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้อง

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยของคุณภาพการฟื้นตัวภายหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่หลังผ่าตัดผ่านกล้องเท่ากับ 131.19 คะแนน (SD= 11.160) ซึ่งค่าคะแนนอยู่ในช่วง 97-149 คะแนน มีคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอยู่ในระดับสูงร้อยละ 98.86 ระดับปานกลางร้อยละ 1.14 ตามลำดับแสดงว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการฟื้นตัวในช่วงสัปดาห์แรกหลังผ่าตัดอยู่ในระดับที่สูง ซึ่งระยะเวลาหลังผ่าตัดดังกล่าวอยู่ในระยะกลางของการฟื้นตัว (Intermediate phase) โดยที่ร่างกายของผู้ป่วยมีการฟื้นตัว มีสติสัมปชัญญะเต็มที่ สัญญาณชีพคงที่ สามารถเคลื่อนไหวได้เริ่มรับประทานอาหารเหลว หรืออาหารอ่อนได้ สามารถทำงานได้ตามปกติ²⁰ ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการฟื้นตัวในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดแบบผ่านกล้องนั้นมีการฟื้นตัวในระดับที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ Ince และคณะ²¹ ศึกษาผลกระทบของการผ่าตัดลำไส้ใหญ่ผ่านกล้อง เมื่อเทียบกับการผ่าตัดเปิดช่องท้องจะมีภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่า มีความต้องการ

การใช้ยา analgesic น้อยกว่า และมีคุณภาพชีวิตที่ดีกว่าในช่วงหลังผ่าตัด 1 เดือนแรกหลังผ่าตัด ซึ่งแสดงถึงมีการฟื้นตัวที่ดี และสอดคล้องกับการศึกษาของ Kang²² ที่ได้ศึกษาผลลัพธ์ของการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้องพบว่า การผ่าตัดแบบผ่านกล้องจะมีภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าผ่าตัดแบบเปิดช่องท้อง มีอัตราการป่วยน้อย ระยะเวลานอนโรงพยาบาลน้อยกว่าแสดงถึงมีการฟื้นตัวที่ดี

อำนาจการทำนายของภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด วิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด การทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด ต่อคุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่หลังผ่าตัดผ่านกล้อง

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัดสามารถทำนายคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดได้ ($\beta = -.265, p < .05$) (ตารางที่ 2) หมายถึง ถ้ามีภาวะทุพโภชนาการก่อนผ่าตัดมากขึ้นหนึ่งหน่วยมาตรฐาน ก็จะมีโอกาสฟื้นตัวหลังผ่าตัดลดลงเท่ากับ 0.265 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Sugurtekin และคณะ²³ ที่พบว่าภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัดมีอิทธิพลต่อการปรับตัวภายหลังผ่าตัด สามารถทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้ในระดับกลาง (OR 3.308 95%CI 1.283-8.528; p=0.51) และระดับรุนแรง (OR 4.410 95%CI

1.293-15.042; $p=0.0013$) และสอดคล้องกับการศึกษาของ Hida และคณะ²⁴ ได้ทำการศึกษาปัจจัยเสี่ยงในการเกิด complication ในการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงผ่านกล้องพบว่าผู้ป่วยที่มีระดับอัลบูมินก่อนผ่าตัดต่ำจะมีความสัมพันธ์กับอัตราการเกิด complication ส่งผลต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดซึ่งหากผู้ป่วยมีภาวะขาดสารอาหารหรือทุพโภชนาการก่อนผ่าตัดจะส่งผลต่อกระบวนการปรับตัวที่ลดลงทำให้มีค่าคะแนนคุณภาพการฟื้นตัวภายหลังการผ่าตัดลดลงเมื่อมีภาวะทุพโภชนาการเพิ่มขึ้น และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ Xu²⁵ ที่ทำการทดลองโปรแกรมการฟื้นตัวในกลุ่มผ่าตัดมะเร็งลำไส้ 4 กลุ่ม กลุ่มที่ผ่าตัดแบบผ่านกล้อง กลุ่มที่ผ่าตัดแบบเปิดช่องท้อง และกลุ่มผ่าตัดแบบผ่านกล้องที่ได้รับการดูแลตามปกติ กลุ่มที่ผ่าตัดแบบเปิดช่องท้องที่ได้รับการดูแลแบบปกติพบว่ากลุ่มที่ผ่าตัดลำไส้แบบผ่านกล้องจะมีระดับของภูมิคุ้มกัน ได้แก่ อัลบูมิน ทรานสเฟอริน พร้ออัลบูมิน สูงกว่าซึ่งจะช่วยให้มีภาวะโภชนาการหลังผ่าตัดเร็วขึ้น โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภูมิคุ้มกันถูกกด หรือผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการ ดังนั้นกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ที่ผ่าตัดแบบผ่านกล้องจึงมีกระบวนการปรับตัวที่ดีหลังผ่าตัด จึงทำให้คุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดอยู่ในระดับที่ดี

วิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่าวิธีการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด ทั้ง 3 วิธีได้แก่ แบบใช้สารละลาย PEG สารละลาย sodium phosphate และแบบอื่นๆ เมื่อนำเข้าสู่สถิติและแปลงเป็นตัวแปรดัมมี่เหลือ 2 ตัวแปรที่นำเข้าสู่สมการได้ คือ วิธีการเตรียมลำไส้แบบใช้สารละลาย PEG วิธีการเตรียมลำไส้แบบใช้สารละลาย sodium phosphate ส่วนวิธีการเตรียมลำไส้แบบอื่นๆ จะเป็นตัวเปรียบเทียบ ซึ่งวิธีการเตรียมลำไส้ทั้ง 2 วิธี แบบใช้สารละลาย PEG และสารละลาย NaP

เมื่อเปรียบกับวิธีอื่นๆ พบว่าไม่สามารถทำนายคุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่หลังผ่าตัดผ่านกล้องได้ ($\beta = -.100, P > .05$) ($\beta = .132, P > .05$) ตามลำดับ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายการศึกษาในครั้งนี้ว่าวิธีการเตรียมลำไส้แต่ละกลุ่มจะมีค่าเฉลี่ยของคุณภาพการฟื้นตัวไม่แตกต่างกันมากดังนี้ 129.902, 133.100 และ 131.193 อาจเป็นไปได้ว่าคุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยหลังผ่าตัดแบบผ่านกล้องมีค่าคะแนนการฟื้นตัวที่ต่ำอยู่แล้ว ไม่ว่าจะเตรียมลำไส้ด้วยวิธีใดก็จะมีค่าคะแนนคุณภาพการฟื้นตัวไม่แตกต่างกัน ซึ่งปัจจุบันมีการศึกษาหลายการศึกษาที่ให้ข้อเสนอแนะว่าการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัดเป็นสิ่งไม่จำเป็น เนื่องจากจะไม่ช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อแผลผ่าตัด และการติดเชื้อในกระแสเลือดและเกิดรอยร้าวบริเวณที่ตัดต่อลำไส้ น้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้เตรียมลำไส้แต่อย่างใด สอดคล้องการศึกษาของ van't Sant และคณะ¹¹ ซึ่งได้ศึกษาทำการเปรียบเทียบการเตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัดและการไม่เตรียมลำไส้ก่อนผ่าตัด ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดลำไส้ใหญ่จำนวน 1,433 รายพบว่า การเกิด complication ของภาวะ anastomosis leakage ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ อย่างไรก็ตามไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Itani และคณะ²⁶ ที่เปรียบเทียบวิธีการเตรียมแบบลำไส้แบบใช้สารละลาย PEG และ sodium phosphate พบว่า การเตรียมลำไส้แบบใช้สารละลาย sodium phosphate และใช้ eripenem เป็น prophylaxis มีผลลัพธ์ของการลดการเกิดภาวะแผลผ่าตัดติดเชื้อน้อยกว่ากลุ่มที่เตรียมแบบ PEG และใช้ cefotetan เป็น prophylaxis

การทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดระดับต่ำอย่างไม่นัยสำคัญทางสถิติ ($r = .168, p = .06$) (ตารางที่ 1) หมายความว่าการทำงานที่ของลำไส้หลังผ่าตัดมี

ความสัมพันธ์ระดับต่ำกับคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดอย่างไม่มีทิศทาง ไม่ว่าจะมีการทำหน้าที่ของลำไส้ดีหรือไม่ดี คะแนนคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดก็สูง (อยู่ในระดับสูงร้อยละ 98.86) คะแนนการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัดจะมีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้นในวันที่ 1, 2 และ 3 หลังผ่าตัด (7.36 9.4 และ 11.47 คะแนนตามลำดับ) ส่วนในวันที่ 4 และ 5 หลังผ่าตัดมีคะแนนใกล้เคียงกัน (12.43 และ 12.86 คะแนนตามลำดับ) สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพรรณ ภมรพล¹⁷ ศึกษาการฟื้นตัวด้านการทำหน้าที่ของลำไส้ในผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดต่อลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงแบบเปิดช่องท้อง พบว่าค่าคะแนนของการทำหน้าที่ของลำไส้จะมีแนวโน้มสูงขึ้นใน 3 วันแรกหลังผ่าตัด ส่วนวันที่ 4, 5 ค่าเฉลี่ยไม่ต่างกัน จะสูงขึ้นเล็กน้อย อย่างไรก็ตามผลการศึกษายังพบว่าการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัดสามารถทำนายคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดแบบผ่านกล้องได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .240, p < .05$) อาจเป็นเพราะมีตัวแปรหรือปัจจัยอื่นๆ ที่แฝงมีผล เช่น การเริ่มลุกเดินเร็วหลังผ่าตัด เมื่อเข้าสมการการถดถอยพหุคูณ ทำให้สามารถทำนายคุณภาพการฟื้นตัวได้ หรืออาจเป็นไปได้ว่า การทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัดมีการกระจายของข้อมูล ซึ่งจะมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 7.40-13.20 คะแนน เมื่อเข้าสมการการถดถอยพหุคูณ จึงมีผลกับคุณภาพการฟื้นตัวว่า สามารถทำนายการฟื้นตัวได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Wallstrom & Frisman²⁷ ที่ศึกษาวรรณกรรมการฟื้นตัวของลำไส้หลังผ่าตัดลำไส้ใหญ่พบว่า การเริ่มกลับมาทำหน้าที่ของลำไส้เร็วจะนำไปสู่การฟื้นตัวโดยรวม ซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยมีความสุขสบายและลดวันนอนโรงพยาบาล ซึ่งใน 2-3 วันแรกหลังผ่าตัด ลำไส้จะเกิดภาวะเครียดทำให้มีอาการทางด้านร่างกาย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน และลำไส้ยังไม่ทำหน้าที่ ซึ่งมีสัมพันธ์กับ

ความกลัวและวิตกกังวล เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด สอดคล้องกับการศึกษาของ Delaney²⁸ ที่พบว่า การฟื้นตัวที่ล่าช้าหลังผ่าตัดมีปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความปวด ความอ่อนล้าและภาวะลำไส้หยุดเคลื่อนไหว ทำให้มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานขึ้น และจากการศึกษาของ Bosio และคณะ²⁹ พบว่า การเกิดภาวะลำไส้หยุดเคลื่อนไหวเป็นเวลานานเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่น เกิดอาการคลื่นไส้ อาเจียน รับประทานอาหารหลังผ่าตัดได้ช้าลง ส่งผลต่อการหายของแผล การเคลื่อนไหวร่างกายน้อยลง ส่งผลต่อภาวะแทรกซ้อนทางเดินหายใจ เช่น ปอดอักเสบ ทำให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวที่ล่าช้า

กล่าวโดยสรุปว่าอำนาจการทำนายคุณภาพการฟื้นตัวของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงหลังผ่าตัดผ่านกล้องเท่ากับ 13% เกิดจากอิทธิพลของภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัดและการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยสามารถนำมาเสนอเป็นข้อเสนอแนะแนวทางในการนำผลการวิจัยไปใช้ดังต่อไปนี้

ด้านการพยาบาล

1. พยาบาลและทีมสุขภาพ ควรมีการประเมินระดับภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ที่รับการรักษาโดยผ่าตัดผ่านกล้อง
2. พยาบาลและทีมสุขภาพ ควรมีการส่งเสริมภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด และนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนเพื่อให้ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่มีคุณภาพการฟื้นตัวที่ดีภายหลังการผ่าตัดเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้หลังผ่าตัด
3. พยาบาลและทีมสุขภาพ ควรมีการติดตามและประเมินการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัดอย่าง

ต่อเนื่องเป็นเวลา 3-5 วัน เพื่อเฝ้าระวังภาวะลำไส้หยุดหน้าที่ภายหลังผ่าตัดอันส่งผลให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวที่ล่าช้า

4. พยาบาลและทีมสุขภาพ ควรมีการเฝ้าระวังติดตามภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากการรับประทานยาเตรียมลำไส้หลังผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ที่อาจเกิดขึ้น

ด้านการวิจัย

1. ควรมีการติดตามคุณภาพการฟื้นตัวภายหลังผ่าตัดในอีก 1 เดือน เพื่อสำรวจดูคุณภาพการฟื้นตัวหรือคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยเพื่อนำมาพัฒนาส่งเสริมคุณภาพการฟื้นตัวต่อไป

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงปัจจัยอื่นๆ ที่อาจเกี่ยวข้องกับคุณภาพการฟื้นตัวภายหลังผ่าตัด เช่น เพศ โรคร่วม ระดับอัลบูมิน ความวิตกกังวล ความคาดหวัง ความเชื่อมั่นในตนเอง เป็นต้น

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเชิงทดลองเพื่อพัฒนาและทดสอบโปรแกรมหรือรูปแบบการปฏิบัติการพยาบาลโดยมุ่งเน้นส่งเสริมภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด และการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัด เพื่อส่งเสริมคุณภาพการฟื้นตัวหลังผ่าตัดที่ดีในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงที่ได้รับการผ่าตัดแบบผ่านกล้อง

4. ในการศึกษาครั้งต่อไปตัวแปรการทำหน้าที่ของลำไส้หลังผ่าตัดควรจะวัดในช่วง 2-3 วันแรกหลังผ่าตัด ซึ่งช่วงนี้ผู้ป่วยจะยังไม่ค่อยเริ่มลุกเดินเร็วหลังผ่าตัด จะช่วยลดและควบคุมผลของตัวแปรแฝงลงได้

เอกสารอ้างอิง

1. International Agency for Research on Cancer. (2012). Globocan 2012: Cancer incidence, mortality and prevalence worldwide in 2012. Available from: <http://www.iarc.fr/en/mediacentre/iarcnews/2010/globocan2008.php> Accessed April 26, 2015.

2. Angkoolpakdeekul T, Auonarasert J, Lertsithichai P, Sumritpradit P, Suwanthanma W (editors). laparoscopic colorectal surgery: Textbook of Surgery, Volume 3. Bangkok: Bangkok Medical; 2550. 110-9. (in Thai)
3. Jones OM, Lindsey I, Cunningham C. Laparoscopic colorectal surgery. BMJ 2011;343.1-7
4. Akagi T, Inomata M, Etoh T, Moriyama H, Yasuda K, Shiraishi N, et al. Multivariate evaluation of the technical difficulties in performing laparoscopic anterior resection for rectal cancer. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech 2012;22(1):52-7.
5. Smeltzer SC, Bare BC. Concepts and challenges in patients management Brunner & Suddarth's textbook of medical- surgical nursing. Philladelphia: Linpincott Williams & Wilkins;2004.
6. Eskicioglu C, Forbes SS, Fenech DS, McLeod RS. Preoperative bowel preparation for patients undergoing elective colorectal surgery: A clinical practice guideline endorsed by the Canadian Society of Colon and Rectal Surgeons. Can J Surg 2010 Dec;53(6):385-95.
6. Potter PA, Perry AG. Fundamentals of nursing. 6th ed. St. Louis, MO.: Mosby; 2005.
7. Masoomi H, Kang CY, Chen A, Mills S, Dolich MO, Carmichael JC, et al. Predictive factors of in-hospital mortality in colon and rectal surgery. J Am Coll Surg 2012 Aug;215(2):255-61.
8. Hirvonen EA, Poikolainen EO, Paakkonen ME, Nuutinen LS. The adverse hemodynamic effects of anesthesia, head-up tilt, and carbon dioxide pneumoperitoneum during laparoscopic cholecystectomy. Surg Endosc 2000 Mar;14(3):272-7.
9. Potter PA, Perry AG. Fundamentals of nursing. 6th ed. St. Louis, MO.: Mosby; 2005.
10. Van't Sant HP, Weidema WF, Hop WC, Oostvogel HJ, Contant CM. The influence of mechanical bowel preparation in elective lower colorectal surgery. Ann Surg 2010 Jan;251(1):59-63.

11. Ward N. Nutrition support to patients undergoing gastrointestinal surgery. *Nutr J* 2003 Dec 1;2:18.
12. Polit DF, Beck CT, editors. *Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice*. China: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
13. Chaleoykitti B. Bowel preparation. In Thavichaigarn P (editors), *Colorectal textbook*. Bangkok: Amarin Printing & Publishing; 2011.564–569. (in Thai)
14. Tirakanant S. The use of statistics in social science research: Approaches to Practice. Bangkok: Printing of Chulalongkorn University; 2006. (in Thai)
15. Detsky AS, McLaughlin JR, Baker JP, Johnston N, Whittaker S, Mendelson RA, et al. What is subjective global assessment of nutrition status?. *J Parenter Enteral Nutr* 1987; 11(1):8–13.
16. Phamornpon S. Factors predicting bowel function recovery in patients after open colorectal resection surgery. *Thai Red Cross Nursing Journal* 2013; 6(1) 1–11 (in Thai)
17. Stark PA, Myles PS, Burke JA. Development and psychometric evaluation of a postoperative quality of recovery score: The QoR-15. *Anesthesiology* 2013 Jun;118(6):1332–40
18. Thosingha O. A Postoperative Quality of Recovery Score-The QoR-15 patient Survey of Myles et.al. Translated into the language Thailand. In: Seminar Knowledge management Factory of Nursing Mahidol University Organized by the Faculty of Nursing Mahidol University on date September 10, 2013 Bangkok; 2013 (in Thai)
19. Craven RF, Himle CJ. *Fundamental of nursing: Human health and function* 4th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wikins; 2003.
20. Ince M, Kirat HT, Geisler DP, Remzi FH, Kiran RP. The negative effects of surgery persist beyond the early postoperative period after laparoscopic colorectal resection. *Tech Coloproctol*. 2011 Jun;15(2):173–7.
21. Kang CY, Chaudhry OO, Halabi WJ, Nguyen V, Carmichael JC, Stamos MJ, et al. Outcomes of laparoscopic colorectal surgery: data from the Nationwide Inpatient Sample 2009. *American Journal of Surgery*. 2012;204(6):952–957.
22. Sungurtekin H, Balci C, Zencir M, Erdem E. Influence of nutritional status on complications after major intraabdominal surgery. *American College of Nutrition* 2004;23(3):227–32.
23. Hida K, Yamaguchi T, Hata H, Kuroyanagi H, Nagayama S, Tada H, et al. Risk factors for complications after laparoscopic surgery in colorectal cancer patients: experience of 401 cases at a single institution. *World J Surg*. 2009 Aug;33(8):1733–40.
24. Xu D, Li J, Song Y, Zhou J, Sun F, Wang J, et al. Laparoscopic surgery contributes more to nutritional and immunologic recovery than fast-track care in colorectal cancer. *World J Surg Oncol*. 2015;13:18.
25. Itani KM, Wilson SE, Awad SS, Jensen EH, Finn TS, Abramson MA. Polyethylene glycol versus sodium phosphate mechanical bowel preparation in elective colorectal surgery. *Am J Surg*. 2007 Feb; 193(2):190–4.
26. Wallstrom A, Frisman GH. Facilitating early recovery of bowel motility after colorectal surgery: A systematic review. *J Clin Nurs*. 2014 Jan;23(1–2):24–44.
27. Delaney CP. Outcome of discharge within 24 to 72 hours after laparoscopic colorectal surgery. *Dis Colon Rectum*. 2008 Feb; 51(2):181–5.
28. Bosio RM, Delaney CP, Senagore AJ. Economic impact of POI and prolonged length of stay. In *Seminars in Colon and Rectal Surgery*. 2005, December; 16(4): 235–8. WB Saunders.

Predictive Factors in Colorectal Cancer Patients' Recovery after Laparoscopic Colorectal Surgery*

Norraluk Sanaeha M.N.S.**

Tipa Toskulkao, Ph. D. (NEUROSCIENCE)***

Wallada Chanruangvanit, D.N.S. ****

Vitoon Chinswangwatanakul, M.D.,Ph.D. *****

Abstract: Objective: To examine, using pathophysiology as a conceptual framework, pre-operative nutritional conditions, bowel preparation, and bowel function as predictive factors in the recovery process in colorectal cancer patients.

Design: Predictive correlational research.

Implementation: The subjects were 88 colorectal cancer patients having received laparoscopic colorectal surgery. The research instruments were (1) a personal information questionnaire; (2) a pre-operative nutritional evaluation form; (3) a pre-operative bowel preparation procedure recording form; (4) a post-operative bowel function evaluation form; and (5) a post-operative recovery quality evaluation form. The data were collected by means of interviews and analysed using multiple regression statistics.

Results: The study found that pre-operative nutritional condition, pre-operative bowel preparation, and post-operative bowel function effectively predicted the post-operative recovery quality of 13 percent of the subjects, who were aged between 35 and 83 ($= 61.97$, $SD=10.109$). Of these three variables, pre-operative nutritional condition and post-operative bowel function displayed a statistically significant predictive power of .05 ($\beta = -.265$, $p < .05$ and $\beta = .240$, $p < .05$, respectively).

Recommendations: It is recommended that evaluation of pre-operative nutritional condition and post-operative bowel function be performed on colorectal cancer patients having received laparoscopic colorectal surgery, as a means of promoting post-operative quality of recovery.

Thai Journal of Nursing Council 2015; 30(4) 32-44

Keywords: colorectal cancer; laparoscopic colorectal surgery; bowel preparation; quality of recovery; nutritional condition

*Master Thesis of nursing Science (Adult nursing). Faculty of Nursing, Mahidol University.

**Registered nurse. National Cancer Institute.

***Corresponding author, Assistant Professor, Faculty of Nursing, Mahidol University, E-mail: headnssu@mahidol.ac.th

****Assistant Professor, Faculty of Nursing, Mahidol University.

***** Professor, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University.