

ผลของโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วย มะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการผ่าตัด

ทัศนีย์ จันทร์อ่อน¹ พย.ม (การพยาบาลผู้ใหญ่)

นิโรบล กนกสุนทรรัตน์² พย.ด. อพย.(การพยาบาลอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์)

ปิติโชติ ทิรัญเทพ³ พบ.วว.(ศัลยศาสตร์ทั่วไป)

บทคัดย่อ: การวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดซ้ำก่อนและหลังการทดลองนี้ ศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการผ่าตัด ต่อ น้ำหนักตัว ระดับอัลบูมิน ภาวะแทรกซ้อน จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และคุณภาพชีวิต หลังการจำหน่าย โดยบูรณาการโปรแกรมส่งเสริมการฟื้นฟูหลังผ่าตัดร่วมกับการพยาบาลระบบสนับสนุน และให้ความรู้ตามทฤษฎีของโอเร็มเป็นกรอบแนวคิด กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหาร 12 ราย และผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหาร 8 ราย ที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพอย่างน้อย 1 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด ระหว่างนอนโรงพยาบาล และหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 30 วัน วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติบรรยาย สถิติ Friedman's test และ Wilcoxon Signed-rank test ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัว และระดับอัลบูมินเพิ่มขึ้นทั้ง ในระยะ 1 วันก่อนผ่าตัด และ 30 วันหลังจำหน่าย เกิดภาวะแทรกซ้อน 8 ชนิด โดยกลุ่มมะเร็งหลอดอาหารและกลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหารกลุ่มละ 2 ราย มีภาวะแทรกซ้อนมากกว่า 1 อย่าง กลุ่มมะเร็งหลอดอาหารมีภาวะแทรกซ้อนทางปอด และมีการรั่วของต่อมน้ำเหลืองมากที่สุด ส่วนกลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหารมีภาวะลำไส้อุดตันมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 18.60 ± 10.89 วัน กลุ่มมะเร็งหลอดอาหารมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลสั้นกว่า (17.33 ± 7.30 วัน vs. 20.50 ± 9.45 วัน) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90 ปฏิบัติกิจกรรมครบตามโปรแกรมฯ มีคะแนนคุณภาพชีวิต (EORTC QLQ – OG25) หลังผ่าตัดในระดับดี โปรแกรมฟื้นฟูสภาพฯ โดยพยาบาลครั้งนี้ช่วยส่งเสริมภาวะโภชนาการก่อนและหลังผ่าตัดและเพิ่มคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดในผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้น

วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย 2564; 8(1): 75-95

คำสำคัญ: โปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาล การผ่าตัด มะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้น
ผลลัพธ์ทางคลินิก

¹ นักศึกษาหลักสูตรฝึกอบรมพยาบาลชั้นสูงระดับวุฒิบัตร โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ โรงเรียนพยาบาลรามาธิบดี คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล; ผู้รับผิดชอบหลัก, Email: nirobol.kan@mahidol.ac.th

³ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ศัลยแพทย์ หน่วยศัลยศาสตร์ทั่วไป คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล
วันที่รับบทความ 9 มิถุนายน 2564 วันที่แก้ไขบทความ 8 สิงหาคม 2564 วันตอบรับบทความ 9 สิงหาคม 2564

Effects of a Nurse-led Rehabilitation Program on Clinical Outcomes in Patients with Upper GI Cancers Undergoing Surgery

Tatsanee Junorn¹ MNS. (Adult Nursing)

Nirobol Kanogsunthornrat² DNS., APMSN

Pitichote Hiranatheeb³ MD. (Surgery)

Abstract: This one group pretest – posttest research design examined the effect of rehabilitation program in surgical patients with upper gastrointestinal cancer on body weight, albumin level, postoperative complications, days of hospital stay, and quality of life after discharge. The rehabilitation program integrated the Enhanced Recovery after Surgery (ERAS) and Orem’s supportive educative nursing system as the conceptual framework. The study sample was 12 esophageal cancer patients and 8 gastric cancer patients. They received the rehabilitation program at least 1 week before surgery, during hospital stay, and after 30 days of hospital discharge. Data were analysed using descriptive statistics, Friedman’s test, and Wilcoxon Signed-rank test. Results showed that most of the patients gained their weights and albumin levels on both at one day before surgery and at 30 days after discharge. Eight postoperative complications were found. Most complications found in the samples with esophageal cancer were pulmonary complications and chyle leakage, while intestinal obstruction was found the most in samples with gastric cancer. The numbers of hospital stay were 18.60 ± 10.89 days. The patients with esophageal cancer had the number of hospital stay less than the patients with gastric cancer (17.33 ± 7.30 days vs. 20.50 ± 9.45 days). Ninety percents of the patients could completely perform the programme activities. The quality of life after surgery, EORTC QLQ – OG25 mean score, was in a good level. These revealed that the program help improve nutritional status of patients with upper GI cancer before and after surgery, and the quality of life after surgery.

Thai Journal of Nursing and Midwifery Practice 2021; 8(1): 75-95

Keywords: nurse led rehabilitation program, surgery, upper GI cancers, clinical outcome

¹Diplomate Candidate. Thai Board of Advance Practice in Medical-Surgical Nursing (Dip.APMSN), Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University.

²Assistant Professor, Ramathibodi School of Nursing, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; Corresponding author, Email: nirobol.kan@mahidol.ac.th

³Assistant Professor, Surgeon, Department of Surgery. Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University
Received June 9, 2021; Revised August 8, 2021; Accepted August 9, 2021

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การผ่าตัดมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นเป็นหัตถการที่มีความเสี่ยงสูง ซึ่งอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เช่น รอยตัดต่อรั่ว (anastomosis leakage) ภาวะปอดแฟบ (lung atelectasis) ภาวะเลือดออก (bleeding) และภาวะน้ำเหลืองรั่วในช่องทรวงอก (chylothorax)¹⁻⁵ การผ่าตัดมะเร็งหลอดอาหารเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดร้อยละ 12.1-85^{2,4} และพบภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดกระเพาะอาหารร้อยละ 12.1-61.9⁵⁻⁶ ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยทำให้ต้องรับการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น และเสียค่าใช้จ่ายมากขึ้น ซึ่งกระทบกับความพึงพอใจของผู้ป่วยและคุณภาพชีวิตในระยะยาว มีการนำโปรแกรมส่งเสริมการฟื้นหายหลังผ่าตัด (Enhanced recovery after surgery: ERAS) หรือ (Fast-track surgery: FTS) ซึ่งเป็นการดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ ที่นำหลักฐานเชิงประจักษ์มาใช้เป็นแนวทางดูแลผู้ป่วยในทุกระยะของการผ่าตัด เพื่อคงไว้ซึ่งความสมดุลของสภาพร่างกายก่อนและหลังผ่าตัด ลดภาวะแทรกซ้อน และผู้ป่วยฟื้นสภาพร่างกายได้เร็ว¹⁻⁵

จากการทบทวนวรรณกรรมในกลุ่มผู้ป่วยผ่าตัดมะเร็งหลอดอาหารและมะเร็งกระเพาะอาหารที่ได้รับการดูแลตามโปรแกรม ERAS¹⁻⁶ พบว่ามีกิจกรรมที่ต้องปฏิบัติ ประกอบด้วย 1) กิจกรรมก่อนผ่าตัด ได้แก่ การให้ความรู้/ข้อมูลเกี่ยวกับโรค การเตรียมลำไส้ การให้อาหารคาร์โบไฮเดรตและหรือโปรตีนใกล้เวลาก่อนผ่าตัด การงดสูบบุหรี่และแอลกอฮอล์ และการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของปอดและหัวใจ 2) กิจกรรมส่งเสริมภาวะโภชนาการในทุกระยะของการผ่าตัด 3) กิจกรรมลดภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด ได้แก่ การเลือกวิธีการผ่าตัด

ที่รบกวนผู้ป่วยน้อยที่สุด การควบคุมความสมดุลของสารน้ำในร่างกาย การให้ยาระงับความรู้สึกอย่างเหมาะสม ลดการใช้ยาในกลุ่มโอปิออยด์ (opioids) และถอดท่อช่วยหายใจโดยเร็ว และ 4) กิจกรรมลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ได้แก่ การลดหรือการถอดท่อระบายโดยเร็ว การควบคุมอาการปวด การเริ่มให้อาหารทางปากและส่งเสริมให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็ว และการวางแผนจำหน่ายกลับบ้านอย่างเหมาะสม โดยรวมมีกิจกรรมทั้งหมด 19-20 กิจกรรม แต่ไม่พบงานวิจัยใดที่ใช้ครบทุกกิจกรรม แต่ละรายงานมีวิธีการดำเนินกิจกรรมแตกต่างกัน มีบางงานวิจัยส่งเสริมโภชนาการก่อนผ่าตัดในระยะสั้น และไม่มีงานวิจัยที่ติดตามการปฏิบัติกิจกรรมฟื้นฟูสภาพต่อเนื่องภายหลังผ่าตัด

โรงพยาบาลรามธิบดีมีแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมะเร็งหลอดอาหารและมะเร็งกระเพาะอาหารตามมาตรฐานเดิมร่วมกับนำหลักการของ ERAS บางส่วนมาใช้ คือ การเริ่มให้อาหารทางปากและการส่งเสริมให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็ว แต่การปฏิบัติยังขาดแนวทางที่ชัดเจน ข้อมูลจากสถิติปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นเข้ารับการผ่าตัดจำนวน 45 ราย⁷ ผู้วิจัยได้ทบทวนเวชระเบียน พบว่าผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมะเร็งกระเพาะอาหารมีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 28 วัน เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดร้อยละ 17.7 ส่วนผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดมะเร็งหลอดอาหาร มีวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 38 วัน เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดร้อยละ 50 ก่อนผ่าตัดผู้ป่วยร้อยละ 17.7 มีน้ำหนักตัวต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 52.7 มีระดับอัลบูมินในเลือดต่ำกว่าเกณฑ์ ภายหลังการผ่าตัด 1-2 เดือน ผู้ป่วยร้อยละ 19.5 มีน้ำหนักตัวลดลงไปอีก และมีระดับอัลบูมินต่ำกว่าเกณฑ์ (30.6 mg/L) จะเห็นได้

ว่าผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการผ่าตัดมีภาวะทุพโภชนาการเกิดภาวะแทรกซ้อน และมีวันนอนโรงพยาบาลนานกว่าการศึกษาอื่นที่ใช้โปรแกรม ERAS โดยการผ่าตัดมะเร็งหลอดอาหารมีวันนอนโรงพยาบาล 8 วัน² ส่วนมะเร็งกระเพาะอาหารมีวันนอนโรงพยาบาล 6.5–10 วัน^{1,4,8}

ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการผ่าตัดโดยบูรณาการกิจกรรมตามแนวทางของโปรแกรมส่งเสริมการฟื้นหายหลังผ่าตัด (the Enhanced Recovery after Surgery, ERAS) ร่วมกับการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม⁹ การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง และประสบการณ์ของผู้วิจัยที่เคยใช้และประสบความสำเร็จแต่บางกิจกรรมตามแนวทางของโปรแกรม ERAS ไม่สามารถนำมาใช้ได้ในปีบริบทของโรงพยาบาลที่ปฏิบัติงาน เช่น การให้อาหารคาร์โบไฮเดรตและหรือโปรตีนใกล้เคียงเวลาก่อนผ่าตัด การกำหนดชนิดของสารน้ำทางหลอดเลือดเพื่อควบคุมความสมดุลของสารน้ำในร่างกาย การให้ยาระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด การกำหนดชนิดยาและวิธีควบคุมความปวด และการถอดท่อช่วยหายใจโดยเร็วหลังผ่าตัด เนื่องจากเกี่ยวข้องกับหลายสาขาวิชาชีพที่ต่างมีแนวทางปฏิบัติเฉพาะของสาขานั้น ๆ ผู้วิจัยจึงได้ประสานความร่วมมือกับคัลยแพทย์ กำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมเฉพาะกับบริบทของโรงพยาบาลเพิ่มเติมจากการดูแลตามมาตรฐานเดิม (routine care) และนำมาใช้ครั้งแรกในการศึกษาครั้งนี้ภายใต้ระบบการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้เป็นรายบุคคล โดยปรับการเตรียมผู้ป่วยที่วางแผนผ่าตัดจากก่อนผ่าตัด 1 เดือน¹ เป็นการเตรียมก่อนเข้ารับการผ่าตัดอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ให้คำแนะนำปรึกษาการหยุด

บุหรี่และแอลกอฮอล์เพิ่มเติมการดูแลด้านโภชนาการต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนผ่าตัดไปจนถึงภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เนื่องจากผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นมีปัญหาทางโภชนาการก่อนผ่าตัดจากก้อนทวมกดเบียดอุดตันทางเดินอาหารทำให้ไม่พร้อมเข้ารับการผ่าตัด และมีการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของทางเดินอาหารหลังผ่าตัดที่อาจทำให้เกิดปัญหาหลายอย่าง เช่น กลืนลำบาก การดูดซึมไม่ดี กล้ามเนื้อคออ่อนแรง เป็นต้น² ฝึกทักษะที่จำเป็นต่อการฟื้นฟูสภาพทั้งก่อนและหลังผ่าตัด ได้แก่ การบริหารการหายใจและการออกกำลังกายเพื่อให้ร่างกายมีความสมบูรณ์แข็งแรงมากขึ้นและช่วยส่งเสริมให้สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้โดยเร็วภายหลังผ่าตัด¹⁰ การบริหารท่าเมื่อรู้สึกตัวภายหลังผ่าตัดหลังถอดเครื่องปั๊มลมเป็นระยะ (Intermittent pneumotion) เพื่อป้องกัน Deep vein thrombosis (DVT)¹¹ โดยกำหนดรายละเอียดกิจกรรมการบริหารการหายใจ ระยะเวลาและจำนวนครั้งของการทำกิจกรรมในแต่ละวันตามแนวทางของเซนและคณะ² สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นมะเร็งหลอดอาหารเพิ่มการบริหารข้อไหล่¹² รวมทั้งเพิ่มการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่องทุกสัปดาห์จนถึงภายหลังออกจากโรงพยาบาล 1 เดือน โดยใช้โทรศัพท์ เพื่อกระตุ้น ติดตามปัญหาและการปฏิบัติตามกิจกรรมที่กำหนด โดยแพทย์คัลยกรรมดำเนินการตามแนวทางการรักษาที่เป็นมาตรฐานและส่งปรึกษาหน่วยอื่นเมื่อมีปัญหาตามความจำเป็นเพิ่มเติมการกำหนดพลังงานในอาหารที่ผู้ป่วยแต่ละรายควรได้รับ และการจัดการปัญหาโภชนาการก่อนผ่าตัดและสังตรวระดับอัลบูมินในเลือดตามวันกำหนดตรวจในโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาล ฯ ซึ่งพยาบาลประจำการให้การพยาบาลตามมาตรฐานเดิม ส่วนผู้วิจัยให้การพยาบาลตามกิจกรรมใน

โปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลฯ ทั้งนี้มุ่งหวังให้ผู้ป่วยมีความพร้อมในการเข้ารับการผ่าตัด และมีการฟื้นฟูที่ดีภายหลังผ่าตัด

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการผ่าตัดต่อผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ น้ำหนักตัวระดับอัลบูมินในเลือด ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และคุณภาพชีวิตหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 30 วัน

ระเบียบวิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบหนึ่งกลุ่มวัดซ้ำก่อนและหลังการทดลอง เก็บข้อมูลตั้งแต่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2560 ถึง 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2561

ประชากรในการศึกษา เป็นผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหารหรือหลอดอาหารที่เข้ารับการผ่าตัด และมีการวางแผนผ่าตัดล่วงหน้าอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ณ แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลรามาริบัติ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงโดยกำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ (1) เป็นผู้มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ถ้าอายุมากกว่า 60 ปี มีคะแนนการประเมินสมรรถภาพทางสมอง (set test) มากกว่าหรือเท่ากับ 25 (2) มีโทรศัพท์เพื่อใช้ในการติดต่อ (3) มีเครื่องชั่งน้ำหนักใช้เพื่อติดตามน้ำหนักตัว (4) มีสติสัมปชัญญะครบถ้วน สื่อสารด้วยภาษาไทยเข้าใจ และ (5) ยินดีเข้าร่วมตลอดระยะเวลาของโครงการวิจัยโดยสมัครใจและลงนามในเอกสารยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*power 3.1.9.2¹³ ใช้ค่าขนาดอิทธิพลจากงานวิจัยของ กาเตนเบ และคณะ¹⁴ ซึ่งศึกษาผลของโปรแกรม

ERAS ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหารและกระเพาะอาหาร มีกิจกรรมกระตุ้นการเคลื่อนไหวร่างกายเร็ว และการบริหารการหายใจ วัดผลลัพธ์เป็นจำนวนวันนอนโรงพยาบาล มีค่าขนาดอิทธิพล (effect size) = 0.815 ผู้วิจัยกำหนดค่า power = 0.8 ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 ได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อย 19 ราย

เครื่องมือดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ (1) เครื่องมือคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง (2) เครื่องมือดำเนินการวิจัย (3) เครื่องมือกำกับการวิจัย และ (4) เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. เครื่องมือคัดกรองกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ แบบประเมินสมรรถภาพทางสมอง (set test) พัฒนาโดยไอแซค และอักซาร์ แปลโดย อรุณี นาตะพงศ์¹⁵ ใช้ทดสอบสมรรถภาพทางสมองในผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป มีข้อคำถาม 40 ข้อ คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 25 คะแนน แสดงว่ามีสมรรถภาพทางสมองปกติ

2. เครื่องมือดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย

2.1 โปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการผ่าตัด พัฒนาจากการดัดแปลงแนวทางการฟื้นฟูสภาพร่างกายหลังผ่าตัด (ERAS) และการพยาบาลระบบสนับสนุนและให้ความรู้ตามทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม เพิ่มเติมจากการดูแลโดยพยาบาลประจำการตามมาตรฐานเดิม โดยกลุ่มตัวอย่างและผู้ดูแลจะได้รับการสอน ฝึกทักษะ แนะนำสนับสนุน เสริมข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการฟื้นฟูสภาพตนเอง ร่วมกับการกระตุ้นและให้กำลังใจจากการพบปะผู้วิจัยและการติดตามทางโทรศัพท์อย่างต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนเข้ารับการผ่าตัด ภายหลังผ่าตัดระหว่างอยู่โรงพยาบาล จนถึง 30 วันภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล

โปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลฯ นี้ผ่านการตรวจสอบด้านความถูกต้องเหมาะสมโดยผู้ทรง

คุณสมบัติที่เชี่ยวชาญด้านระบบทางเดินอาหาร 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์ทางศัลยกรรม 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล 1 ท่าน และผู้ปฏิบัติการพยาบาลชั้นสูง 1 ท่าน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (content validity index: CVI) = 0.88 ภายหลังปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วจึงนำมาใช้

2.2 คู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับการผ่าตัดหลอดอาหารหรือกระเพาะอาหาร มี 3 ส่วน ได้แก่ การเตรียมตัวก่อนผ่าตัด การปฏิบัติตัวภายหลังผ่าตัด และการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน ตรวจสอบความถูกต้องเหมาะสมโดยผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดียวกับโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาล

3. เครื่องมือกำกับการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกการทำการกิจกรรมโดยผู้วิจัยและกลุ่มตัวอย่าง ก่อนเข้ารับการผ่าตัด ระหว่างนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด และภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ประกอบด้วย กิจกรรมการส่งเสริมภาวะโภชนาการ การออกกำลังกาย การบริหารการหายใจ การเคลื่อนไหวร่างกาย ภายหลังผ่าตัดโดยเร็ว และการบริหารเท้า

4. เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

4.1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลเกี่ยวกับการรักษา ได้แก่ อายุ เพศ โรคร่วม ความเสี่ยงก่อนผ่าตัด ข้อมูลเกี่ยวกับโรค ชนิดของการผ่าตัด ระยะเวลาในการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่ออกระหว่างผ่าตัด การจัดการกับอาการปวดและอาการคลื่นไส้ อาเจียน ชนิดและระดับความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด ตาม The Clavien-Dindo Classification (C-D classification) วันเริ่มเดินได้ วันเริ่มผายลม วันเริ่มขับถ่ายอุจจาระ วันเริ่มรับประทานอาหารทางปากหลังผ่าตัด และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาล

4.2 แบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะโภชนาการ Initial Nutritional Assessment and Support Form, NAF¹⁶ ของหน่วยโภชนาการ ภาควิชาอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลรามธิบดี โดยนายแพทย์สุรัตน์ โคมินท์ ประกอบด้วย 8 คำถาม ได้แก่ 1) น้ำหนักตัว 2) ลักษณะอาหารที่รับประทาน 3) ปริมาณอาหาร 4) อาการทางเดินอาหาร (ท้องเสีย อาเจียน) 5) การทำกิจวัตรประจำวัน 6) การสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ 7) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) 8) ระดับอัลบูมิน ประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างโดยผู้วิจัยก่อนผ่าตัด มีเกณฑ์ประเมินดังนี้ คะแนน 0-3 (NAF=A) มีหรือมีความเสี่ยงน้อย คะแนน 4-8 (NAF=B) มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโภชนาการ คะแนน > 8 (NAF=C) มีภาวะทุพโภชนาการรุนแรง ผู้วิจัยทดลองใช้กับผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหารและกระเพาะอาหารจำนวน 10 ราย มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha coefficient) เท่ากับ 0.84

4.3 แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็งภายหลังผ่าตัดระบบทางเดินอาหารส่วนต้น (The European Organization for Research and Treatment of Cancer, Quality of life questionnaire- Oesophago-gastric cancer, EORTC QLQ -OG25) พัฒนาในนามของ EORTC quality of life group โดยลาเกอร์เกรน และคณะ¹⁷ เป็นการนำแบบประเมินคุณภาพชีวิต 2 ฉบับผนวกรวมเป็นหนึ่งเดียวคือ แบบประเมิน QLQ-OES18 สำหรับผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหารและแบบประเมิน QLQ-STO22 สำหรับผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหาร เพื่อใช้ประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งรอยต่อหลอดอาหารกับกระเพาะอาหาร หรือมะเร็งกระเพาะอาหาร ประกอบด้วยข้อคำถามอาการ 6 ด้าน คือ 1) กลืนลำบาก (dysphagia) 2) มีข้อจำกัดการรับประทานอาหาร

(eating restrictions) 3) กรดไหลย้อน 4) กลืนเจ็บ (odynophagia) 5) ความปวดไม่สุขสบาย และ 6) ความกังวล และคำถามอื่นๆ อีก 10 ข้อ ได้แก่ การรับประทานอาหารกับผู้อื่น (eating with others) ปากแห้ง (dry mouth) การรับรส (sense of taste) ภาพลักษณ์ (body image) การหลั่งน้ำลาย (saliva) การสำลัก (choking) การไอ (cough) การพูด (speech) น้ำหนักลด (weight loss) ผมร่วง (hair loss) รวมมีคำถามจำนวน 25 ข้อ แต่ละรายข้อให้คะแนน 1-4 คะแนน 1 หมายถึง ไม่เลย 2 หมายถึง เล็กน้อย 3 หมายถึง มาก และ 4 หมายถึง มากที่สุด มีคะแนนรวมตั้งแต่ 25-100 คะแนน โดยระดับคะแนน 25-50 หมายถึง มีคุณภาพชีวิตดี คะแนน 51-75 หมายถึง มีคุณภาพชีวิตพอใช้ และคะแนน 76-100 หมายถึง มีคุณภาพชีวิตไม่ดี แบบประเมินคุณภาพชีวิต EORTC QLQ-OG25 นี้ ผู้พัฒนาได้นำไปใช้กับกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้น ทดสอบความสอดคล้องของแต่ละข้อถาม พบว่ามีค่าความสอดคล้อง 0.67-0.87 ผู้วิจัยแปลเป็นภาษาไทย ตรวจสอบความถูกต้องโดยผู้ทรงคุณวุฒิกลุ่มเดิมได้ค่า CVI 0.85 ทดลองใช้กับผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหารและมะเร็งกระเพาะอาหารหลังผ่าตัดจำนวน 10 ราย วิเคราะห์ความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบประเมินได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค 0.86

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยผ่านการพิจารณา และได้รับอนุมัติให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมในคน คณะแพทยศาสตร์ โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล (โครงการวิจัยเลขที่ ID 06-60-26 ว) ผู้วิจัยชี้แจงกลุ่มตัวอย่าง เกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ความไม่สะดวกและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้

รับขอความร่วมมือ โดยพิทักษ์สิทธิให้เข้าร่วมวิจัยโดยอิสระ และใช้ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้เท่านั้น เมื่อผู้ร่วมวิจัยยินยอมเข้าร่วมวิจัยจึงให้ลงชื่อในใบยินยอมร่วมวิจัย

ขั้นตอนการวิจัย

1. คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์จากหน่วยตรวจผู้ป่วยนอกศัลยกรรมเก็บข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการรักษาชี้แจงวัตถุประสงค์ขั้นตอน ขอความร่วมมือการทำวิจัย และแจกคู่มือการปฏิบัติ

2. ระยะก่อนเข้ารับการผ่าตัด ดำเนินการก่อนเข้ารับการผ่าตัดอย่างน้อย 1 สัปดาห์ ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลฯ ดังนี้ (1) ประเมินภาวะโภชนาการด้วยแบบคัดกรองภาวะโภชนาการ Initial Nutritional Assessment and Support Form (NAF) (2) แนะนำให้รับประทานอาหารครบ 5 หมู่ โดยคำนวณให้กลุ่มตัวอย่างแต่ละรายได้รับพลังงาน 25-30 กิโลแคลอรี/กก./วัน และโปรตีน 1.5-2 กรัม/กก./วัน¹⁶ หากกลุ่มตัวอย่างรับประทานอาหารได้ < ร้อยละ 50 ของพลังงานที่ควรได้รับ ผู้วิจัยรายงานแพทย์เจ้าของไข้เพื่อพิจารณาให้อาหารทางสายยางสู่กระเพาะอาหารหรือให้สารอาหารทางเส้นเลือดดำ หากน้ำหนักตัวลดลง > 2 กิโลกรัมใน 1 สัปดาห์ ปรับเพิ่มพลังงานเป็น 35 กิโลแคลอรี/กก./วัน หากปรับแล้วน้ำหนักตัวยังลดลง > 2 กิโลกรัมและลดลงต่อเนื่อง และหรือมีปัญหาคลื่นไส้ อาเจียนมาก ปวดท้อง ท้องเสีย แจ้งแพทย์เพื่อพิจารณาหาแนวทางแก้ไข หากพบว่า 1 สัปดาห์ก่อนเข้ารับการผ่าตัดมีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18.5 kg/m² ¹⁶ แจ้งแพทย์พิจารณาให้ออนโรงพยาบาลเพื่อให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ และหรือเลื่อนการผ่าตัด

ตามดุลยพินิจของแพทย์ (3) ให้ความรู้ฝึกทักษะการบริหารการหายใจ (หายใจลึก และดูด Incentive spirometer) และการออกกำลังกาย (การเดิน วิ่ง ว่ายน้ำ หรืออื่นๆ ตามชอบ) การบริหารเท้า และการบริหารข้อไหล่¹² ตั้งเป้าหมายให้ออกกำลังกายครั้งละไม่ต่ำกว่า 30 นาที สัปดาห์ละอย่างน้อย 4 วัน บริหารการหายใจ ต่อเนื่องรอบละ 10 ครั้งติดต่อกัน ไม่ต่ำกว่า 5 รอบต่อวัน¹⁴ ใช้เวลา 30-45 นาที พร้อมทั้งแจกคู่มือการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับการผ่าตัดหลอดอาหารหรือกระเพาะอาหารเพื่ออ่านทบทวนที่บ้าน (4) แนะนำให้กลุ่มตัวอย่างชั่งน้ำหนักสัปดาห์ละ 1 ครั้ง บันทึกกิจกรรมก่อนผ่าตัด แจ้งให้ทราบเกี่ยวกับผลการประเมินและหาแนวทางแก้ไข ปัญหา รวมทั้งติดตามการปฏิบัติและบันทึกกิจกรรม (ครั้งละไม่เกิน 30 นาที) ทางโทรศัพท์

3. ระยะภายหลังผ่าตัดระหว่างอยู่โรงพยาบาล ผู้วิจัยให้พยาบาลเพิ่มเติมจากพยาบาลประจำการ ที่ให้พยาบาลตามมาตรฐานเดิม ดังนี้ (1) ทบทวนความรู้ และสอบถามการปฏิบัติตัวตามโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลฯ ภายหลังเข้ารับการผ่าตัด (2) ป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด โดยการกำกับช่วยเหลือกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติตามกิจกรรมให้ได้ ตามกำหนดที่เคยสอนไว้ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็ว การบริหารการหายใจ และการบริหารเท้า ในรายที่เป็นมะเร็งหลอดอาหารเพิ่ม การบริหารข้อไหล่ รวมทั้งส่งเสริมให้ได้รับสารอาหารตามกำหนด โดยคำนวณพลังงานและปรับเช่นเดียวกับก่อนผ่าตัด และ (3) เตรียมกลุ่มตัวอย่างเพื่อจำหน่ายกลับบ้านโดยทบทวนความเข้าใจเนื้อหาในคู่มือการปฏิบัติตัวภายหลังออกจากโรงพยาบาล ให้คำแนะนำการส่งเสริมภาวะโภชนาการต่อเนื่อง การชั่งน้ำหนักทุก 1 สัปดาห์ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลัง

ผ่าตัด การทำกิจวัตรประจำวันและการออกกำลังกาย ประเมินปัญหาร่วมกับกลุ่มตัวอย่างและผู้ดูแล ตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติกิจกรรม หาแนวทางแก้ไขร่วมกัน และแจ้งกำหนดการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์

4. ระยะหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างชั่งน้ำหนักตัวทุก 1 สัปดาห์จากเครื่องชั่งที่บ้านซึ่งส่วนใหญ่มีและสามารถจัดหาได้ในกรณีไม่มี จะจัดหาให้ และติดตามทางโทรศัพท์ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 4 สัปดาห์ สอบถามอาการภายหลังการผ่าตัด การปรับตัวในชีวิตประจำวัน และ/หรือการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด ส่งเสริมให้ได้รับสารอาหารตามกำหนด พิจารณาแก้ไข และปรับสารอาหารให้ได้พลังงาน และโปรตีนตามที่ต้องการ ตามแนวทางที่กล่าวไว้เช่นเดียวกับก่อนผ่าตัด กระตุ้นการออกกำลังกาย และการบริหารการหายใจ ประสานกับแพทย์กรณีในกลุ่มตัวอย่างเกิดภาวะแทรกซ้อนเพื่อพิจารณาเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ผู้วิจัยจัดบันทึกอาการ การปฏิบัติกิจกรรม และการแก้ปัญหา

5. นัดกลุ่มตัวอย่าง 30 วันหลังออกจากโรงพยาบาล (วันตรวจตามแพทย์นัด) ผู้วิจัยบันทึกผลตรวจระดับอัลบูมินในเลือด ให้กลุ่มตัวอย่างชั่งน้ำหนักตัว และตอบแบบสอบถามคุณภาพชีวิต EORTC QLQ -OG25

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW (Statistical Package for the Social Science for Window) กำหนดความมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.5 ใช้สถิติเชิงบรรยาย ในการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล และข้อมูลทางการรักษา วิเคราะห์ความแตกต่างของระดับอัลบูมิน และน้ำหนักตัวระหว่างวันแรกเข้าโปรแกรมกับ 1 วันก่อนผ่าตัด ระหว่าง 1 วันก่อนผ่าตัด

กับ 7 วันหลังผ่าตัด และระหว่าง 7 วันหลังผ่าตัดกับ 30 วันหลังออกจากโรงพยาบาล โดยใช้สถิติ Friedman's test และเปรียบเทียบรายคู่ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test ($\alpha=0.01$) เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ในระหว่างทำวิจัยครั้งนี้มีผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นเข้ารับการรักษารวม 24 ราย ไม่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า 3 ราย ปฏิเสธภายหลังเข้าร่วมวิจัย 1 ราย จึงมีกลุ่มตัวอย่าง 20 ราย ส่วนใหญ่ เป็นเพศชาย (ร้อยละ 65) อายุอยู่ระหว่าง 45-80 ปี (อายุเฉลี่ย 62.15 ± 10.88 ปี) เป็นผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหาร 12 ราย (ร้อยละ 60) และผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหาร 8 ราย (ร้อยละ 40) กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหาร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (8 ราย) เป็นมะเร็งระยะที่ 3 เซลล์มะเร็งเป็นชนิด squamous cell carcinoma ได้รับยาเคมีบำบัด และฉายแสงก่อนผ่าตัด ส่วนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหารเป็นเพศชายและหญิงจำนวนเท่ากัน ทั้งหมดเป็นมะเร็งระยะที่ 3 และเป็นเซลล์มะเร็งชนิด adenocarcinoma กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มมีโรคร่วม เป็นความดันโลหิตสูงมากที่สุด (8 ราย) ทั้งหมดมีระยะเวลาดังตั้งแต่วันแรกเข้าโปรแกรมจนถึงก่อนเข้ารับการผ่าตัดเฉลี่ย 24 ± 8 วัน

กลุ่มมะเร็งหลอดอาหารมีระยะเวลาดังตั้งแต่วันก่อนเข้ารับการผ่าตัดเฉลี่ย 32 ± 9 วัน ใช้เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 552.50 ± 106.89 นาที (มัธยฐาน = 560, พิสัย = 350) และเสียเลือดจากการผ่าตัดเฉลี่ย 537.50 ± 378.90 มิลลิลิตร (มัธยฐาน = 350, พิสัย = 1350) ส่วนกลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหาร มีระยะเวลาดังตั้งแต่วันก่อนเข้ารับการผ่าตัดเฉลี่ย 18 ± 7 วัน ใช้เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 336.25 ± 98.92 นาที (มัธยฐาน = 300, พิสัย = 290) และเสียเลือดจากการผ่าตัดเฉลี่ย 306.25 ± 322.34 มิลลิลิตร (มัธยฐาน = 200, พิสัย = 500)

ภาวะโภชนาการก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลฯ

ก่อนผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการตามแบบการคัดกรอง NAF ตั้งแต่ระดับ B ขึ้นไป (B 12 ราย และ C 6 ราย) กลุ่มมะเร็งหลอดอาหารส่วนใหญ่มีปัญหาคลื่นไส้ท้องอืดใส่สายให้อาหารลงสู่กระเพาะโดยตรง (10 ราย)

ผลการประเมินภาวะโภชนาการ ได้แก่ น้ำหนักตัว และระดับอัลบูมิน ในแต่ละช่วงเวลารวม 4 ครั้ง คือ วันแรกเข้าร่วมโปรแกรม 1 วันก่อนผ่าตัด 7 วันหลังผ่าตัด และ 30 วันหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัว และระดับอัลบูมินเพิ่มขึ้น ทั้งช่วงก่อนและหลังผ่าตัด ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงการเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักตัว และระดับอัลบูมินของกลุ่มตัวอย่าง ในแต่ละช่วงเวลา (N=20)

ช่วงเวลาการประเมิน	การเปลี่ยนแปลงค่าน้ำหนักตัวและระดับอัลบูมิน	
	น้ำหนักตัว n (%)	อัลบูมิน n (%)
ช่วงวันแรกเข้าโปรแกรม - 1 วันก่อนผ่าตัด		
เพิ่มขึ้น	14 (70)	14 (70)
เท่าเดิม	2 (10)	2 (10)
ลดลง	4* (20)	4* (20)
ช่วง 7 วันหลังผ่าตัด - 30 วันหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล		
เพิ่มขึ้น	11 (55)	20 (100)
เท่าเดิม	2 (10)	-
ลดลง	7 (35)	-

* เป็นกลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหาร 3 ราย และกลุ่มมะเร็งหลอดอาหาร 1 ราย

เมื่อทดสอบความแตกต่างของน้ำหนักตัวและระดับอัลบูมินแต่ละช่วงเวลา ด้วยสถิติ Friedman's test พบว่าน้ำหนักตัวและระดับอัลบูมินวันแรกเข้าโปรแกรม 1 วันก่อนผ่าตัด 7 วันหลังผ่าตัด และ 30 วัน

หลังออกจากโรงพยาบาล มีความแตกต่างกันอย่างน้อย 1 คู่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2 และ ตารางที่ 3

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบน้ำหนักตัววันแรกเข้าโปรแกรม 1 วันก่อนผ่าตัด 7 วันหลังผ่าตัด และ 30 วันหลังออกจากโรงพยาบาล ด้วยสถิติ Friedman's test (N=20)

น้ำหนัก	Min-Max	Median	Quartile1	Quartile3	Mean rank	X ²	p
วันแรกเข้าโปรแกรม	35.40-105.00	55.30	45.75	62.50	2.95		
1 วันก่อนผ่าตัด	35.00 - 95.00	55.90	43.50	63.12	3.45		
7 วัน หลังผ่าตัด	37.00- 98.00	52.90	45.71	67.10	1.70	25.26	0.00
30 วัน หลังออกจากโรงพยาบาล	39.00- 86.00	52.70	42.67	64.01	1.90		

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับอัลบูมินวันแรกเข้าโปรแกรม 1 วันก่อนผ่าตัด 7 วันหลังผ่าตัด และ 30 วันหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ด้วยสถิติ Friedman's test (N=20)

ค่าอัลบูมิน	Min-Max	Median	Quartile1	Quartile3	Mean rank	X ²	p
วันแรกเข้าโปรแกรม	21.50-40.10	33.40	30.12	36.15	2.70		
1 วันก่อนผ่าตัด	19.70-40.60	34.35	32.62	36.95	3.43		
7 วัน หลังผ่าตัด	17.70-32.70	26.15	22.67	27.67	1.03	38.71	0.00
30 วัน หลังจำหน่าย จากโรงพยาบาล	26.60-39.00	33.30	31.30	35.87	2.95		

เมื่อเปรียบเทียบน้ำหนักตัวและอัลบูมินเป็นรายคู่ของแต่ละช่วงเวลาด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank test ($\alpha=0.01$) พบว่าน้ำหนักตัวระหว่างวันแรกเข้าโปรแกรมกับ 1 วันก่อนผ่าตัด และระหว่าง 7 วัน

หลังผ่าตัด กับ 30 วันหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลแตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ น้ำหนักตัวระหว่าง 1 วันก่อนผ่าตัดกับ 7 วัน หลังผ่าตัด แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบน้ำหนักตัวเป็นรายคู่ระหว่างวันแรกเข้าโปรแกรมกับ 1 วัน ก่อนผ่าตัด ระหว่าง 1 วันก่อนผ่าตัดกับ 7 วันหลังผ่าตัด และระหว่าง 7 วันหลังผ่าตัดกับ 30 วัน หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (N=20)

คู่เปรียบเทียบน้ำหนัก	Z	p
วันแรกเข้าโปรแกรม - 1 วันก่อนผ่าตัด	-1.419	0.156
1 วันก่อนผ่าตัด - 7 วันหลังผ่าตัด	-3.731	0.000
7 วันหลังผ่าตัด - 30วันหลังออกจากโรงพยาบาล	-0.317	0.751

ส่วนระดับอัลบูมินระหว่างวันแรกเข้าโปรแกรมกับ 1 วันก่อนผ่าตัดแตกต่างกันแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ระดับอัลบูมินระหว่าง 1 วันก่อนผ่าตัดกับหลัง

ผ่าตัด 7 วัน และระหว่างหลังผ่าตัด 7 วันกับ 30 วันหลังออกจากโรงพยาบาลแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบระดับอัลบูมินเป็นรายคู่ระหว่างวันแรกเข้าโปรแกรมกับ 1 วันก่อนผ่าตัด ระหว่าง 1 วันหลังผ่าตัดกับ 7 วันหลังผ่าตัด และระหว่าง 7 วันหลังผ่าตัดกับ 30 วันหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล (N=20)

คู่เปรียบเทียบค่าอัลบูมิน	Z	p
วันแรกเข้าโปรแกรม - 1 วันก่อนผ่าตัด	-1.831	0.067
1 วันก่อนผ่าตัด - 7 วันหลังผ่าตัด	-3.921	0.000
7 วันหลังผ่าตัด - 30 วันหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล	-3.921	0.000

ภาวะแทรกซ้อน และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล มีกลุ่มตัวอย่าง 6 ราย (ร้อยละ 30) เกิดภาวะแทรกซ้อน เกิดในกลุ่มมะเร็งหลอดอาหารจำนวน 4 ราย และในกลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหารจำนวน 2 ราย ภาวะแทรกซ้อนที่พบมี 8 ชนิด ได้แก่ ต่อมน้ำเหลืองรั่ว รอยแผลตัดต่อรั่ว ภาวะลำไส้อุดตัน ติดเชื้อแผลผ่าตัด น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด ปอดแฟบ สายเสียงบาดเจ็บ และติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ กลุ่มมะเร็งหลอดอาหารเกิดภาวะแทรกซ้อนรวม 4 ชนิด โดย 2

ใน 4 ราย เกิดภาวะแทรกซ้อน 2 อย่าง ส่วนกลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหารเกิดภาวะแทรกซ้อนรวม 5 ชนิด แต่ละรายเกิดภาวะแทรกซ้อน 3 ชนิด โดยมีภาวะลำไส้อุดตันทุกราย กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 18.60 ± 10.89 วัน กลุ่มผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหารมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยและจำนวนวันนอนหลังผ่าตัดเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหาร ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด จำแนกตามชนิดมะเร็ง และระดับความรุนแรง จำนวนวันนอนหลังผ่าตัด และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลทั้งหมด ของกลุ่มตัวอย่าง (N=20)

ตัวแปร	C-D classification	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด n (%)	กลุ่มมะเร็งหลอดอาหาร n (%)	กลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหาร n (%)
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด		6/20 * (30)	4*/12 (33.33)	2*/8 (25)
Chyle leakage	II	2 (10)	2 (16.66)	-
Anastomosis leakage	II	2 (10)	1 (3.33)	1 (12.50)
Intestinal obstruction	I	2 (10)	-	2 (25.00)
Surgical site infection	I	1 (5)	-	1 (12.50)
Pleural effusion	I	2 (10)	2 (16.66)	
Lung atelectasis	I	1 (5)	-	1 (12.50)
Vocal cord injury	I	1 (5)	1 (3.33)	-
Urinary infection	II	1 (5)		

ตารางที่ 6 ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด จำแนกตามชนิดมะเร็ง และระดับความรุนแรง จำนวนวันนอนหลังผ่าตัด และจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลทั้งหมด ของกลุ่มตัวอย่าง (N=20) (ต่อ)

ตัวแปร	C-D classification	กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด n (%)	กลุ่มมะเร็งหลอดอาหาร n (%)	กลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหาร n (%)
วันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด(days) (mean $\pm$ SD)	-	16.10 $\pm$ 9.66	15.80 $\pm$ 7.40	17.70 $\pm$ 8.32
วันนอนโรงพยาบาลทั้งหมด(days) (mean $\pm$ SD)	-	18.60 $\pm$ 10.89	17.30 $\pm$ 7.30	20.50 $\pm$ 9.45

* = กลุ่มตัวอย่างบางรายมีภาวะแทรกซ้อนมากกว่า 1 ชนิด

Clavien-Dindo Classification, C-D classification จำแนกความรุนแรงของภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด⁶ ดังนี้
ระดับ I = มีความผิดปกติจากการผ่าตัดหรือมีแผลติดเชื้อแต่ไม่จำเป็นต้องผ่าตัดหรือรักษาทางยา ยกเว้นยาแก้คลื่นไส้ ยาลดไข้ ยาขับปัสสาวะ และเกลือแร่

ระดับ II = ต้องรักษาด้วยยานอกเหนือจากยาในกลุ่ม I รวมถึงการให้เลือด การให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ
ระดับ III = ต้องผ่าตัด

ระดับ IV = มีภาวะแทรกซ้อนที่คุกคามชีวิตต้องรักษาในหอผู้ป่วยหนัก

ระดับ V = เสียชีวิตหรือพิการจากภาวะแทรกซ้อน

การปฏิบัติกิจกรรมฟื้นฟูสภาพก่อน ระหว่าง และหลังผ่าตัด

ก่อนผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 95 ให้ความร่วมมือ และร้อยละ 90 ปฏิบัติกิจกรรมออกกำลังกายได้ตามที่กำหนดคือ ใช้เวลานานกว่า 30 นาทีและมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างออกกำลังกายตามความชอบด้วยการเดิน วิ่ง ปั่นจักรยาน หรือเตะฟุตบอล การเดินเป็นวิธีการออกกำลังกายที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติมากที่สุด (ร้อยละ 65) รองลงมาคือการวิ่ง (ร้อยละ 20) ตามด้วยปั่นจักรยานและเตะฟุตบอลอย่างละร้อยละ 5 ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูฯ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 65 ดูด incentive spirometer ได้ความจุน้อยกว่า 500 มิลลิลิตร ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมการฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลฯ ช่วง

ก่อนผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างเกือบทุกราย (ร้อยละ 95) ดูด Incentive spirometer ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 5 รอบต่อวัน และร้อยละ 90 ดูดได้มากกว่าหรือเท่ากับ 500 มิลลิลิตร

หลังผ่าตัดระหว่างอยู่โรงพยาบาลกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90 สามารถลุกเดินได้ภายในวันที่ 2 และวันที่ 1 หลังผ่าตัด (เฉลี่ย 1.75 $\pm$ 0.91 วัน) ร้อยละ 90 เริ่มผายลมภายใน 3 วันแรกหลังผ่าตัด และรับประทานอาหารได้ตามระยะเวลาที่กำหนด (หลังผ่าตัดหลอดอาหาร 7 วัน และหลังผ่าตัดกระเพาะอาหาร 5 วัน) กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 95 บริหารแทมมากกว่า 10 ครั้งต่อวัน ร้อยละ 85 ดูด incentive spirometer ได้มากกว่า 500 มิลลิลิตร และร้อยละ 90 ดูดได้มากกว่าหรือเท่ากับ 5 รอบต่อวัน

หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล การเดินเป็นการออกกำลังกายที่กลุ่มตัวอย่างปฏิบัติมากที่สุด (ร้อยละ 70) รองลงมาคือการวิ่ง (ร้อยละ 20) เช่นเดียวกับก่อนผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างเกือบทุกราย (ร้อยละ 95) ออกกำลังกายได้ตามกำหนด คือ นานกว่า 30 นาที และมากกว่า 5 ครั้งต่อสัปดาห์ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90 ดูด incentive spirometer ได้ครั้งละมากกว่าหรือเท่ากับ 500 มิลลิลิตร และร้อยละ 95 ดูดได้มากกว่าหรือเท่ากับ 5 รอบต่อวัน ในกลุ่มผ่าตัดหลอดอาหาร บริหารข้อไหล่ได้ตามกำหนดทุกคน

ก่อนผ่าตัดมีกลุ่มตัวอย่าง 2 รายให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมแต่ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมฟื้นฟูสภาพได้ครบตามกำหนดโดยทั้ง 2 รายเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารระยะที่ 3 อยู่ในวัยสูงอายุ และมีโรคร่วม มีอาการอ่อนเพลียเพราะรับประทานอาหารไม่ได้และคลื่นไส้อาเจียนจากพยาธิสภาพของโรค มีปัญหาสุขภาพอื่นร่วมด้วย คือ ปวดเข่า เคลื่อนไหวร่างกายไม่สะดวก โดยมี 1 ราย ต้องนั่งรถเข็น และกลืนปัสสาวะไม่ได้ต้องใช้แผ่นรองซับ หลังผ่าตัดมีกลุ่มตัวอย่าง 2 รายไม่สามารถทำกิจกรรมฟื้นฟูสภาพได้ตามกำหนดโดยมีผู้ป่วย 1 รายเป็นคนเดียวกับที่ทำกิจกรรมไม่ได้ก่อนผ่าตัดและอีก 1 ราย ปฏิบัติกิจกรรมฟื้นฟูสภาพได้ล่าช้า เพราะมีภาวะแทรกซ้อนหลายอย่าง ส่วนหลังจำหน่ายมีกลุ่มตัวอย่าง 1 ราย ปฏิบัติกิจกรรมฟื้นฟูสภาพไม่ได้ตามกำหนด และเป็น 1 ใน 2 รายที่ทำไม่ได้ก่อนผ่าตัดเนื่องจากปวดเข่า เคลื่อนไหวร่างกายด้วยตนเองไม่ได้ และต้องนั่งรถเข็นเกือบตลอดเวลา

คุณภาพชีวิตหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 30 วัน

คะแนนคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มตัวอย่างภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 30 วัน ที่ประเมินด้วย EORTC QLQOG25 พบมีคะแนนต่ำสุด 30.00

คะแนน สูงสุด 44.00 คะแนน มีค่าเฉลี่ย 34.92 ± 5.10 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน จึงมีคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับดี ข้อคำถามคุณภาพชีวิตรายข้อที่กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนเฉลี่ยมาก 5 อันดับแรก ซึ่งมีปัญหาเพียงเล็กน้อย เป็นปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและสุขภาพ ได้แก่ 1) การรับประทานอาหารแข็งหรืออาหารที่ต้องเคี้ยวได้ 1.65 ± 0.24 คะแนน 2) ต้องใช้เวลานานในการรับประทานอาหารได้ 1.40 ± 0.20 คะแนน 3) รู้สึกมีความลำบากในการรับประทานอาหารได้ 1.40 ± 0.20 คะแนน 4) รู้สึกกังวลกับน้ำหนักตัวที่น้อยเกินไป 1.25 ± 0.18 คะแนน และ 5) นึกถึงอาการเจ็บป่วยอยู่บ้างได้ 1.20 ± 0.18 คะแนน

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้น มีทั้งผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหารและผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหารโดยกลุ่มมะเร็งหลอดอาหารส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อยู่ในวัยผู้ใหญ่และวัยผู้สูงอายุตอนต้น เช่นเดียวกับกลุ่มมะเร็งหลอดอาหารที่พบในงานวิจัยประเทศอื่น^{1-3,18} ส่วนใหญ่เป็นโรคในระยะที่ 3 จึงต้องให้ยาเคมีบำบัด และการฉายแสงก่อนผ่าตัด (neo-adjuvant) ตามมาตรฐานการรักษา³ ลักษณะเซลล์มะเร็งส่วนใหญ่เป็นชนิด squamous cell carcinoma ซึ่งพบมากในทวีปเอเชีย² แตกต่างจากงานวิจัยฝั่งทวีปยุโรปและอเมริกา ซึ่งพบเซลล์มะเร็งชนิด adenocarcinoma^{3,6} ส่วนกลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหารพบเป็นเพศหญิงและชายจำนวนเท่า ๆ กัน อยู่ในวัยสูงอายุตอนต้น และเป็นโรคมะเร็งระยะที่ 3 เช่นเดียวกับงานวิจัยอื่นที่ผ่านมา¹⁹⁻²⁰

ก่อนเข้าร่วมโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลฯ กลุ่มมะเร็งหลอดอาหารทุกราย มีอาการ

กลืนติด และเกือบครึ่งหนึ่งของกลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหารมีปัญหาคลื่นไส้อาเจียน ส่วนใหญ่มีค่า NAF ระดับ B และ C จึงมีทั้งผู้ที่เสี่ยงต่อการเกิดและผู้ที่เกิดภาวะทุพโภชนาการรุนแรงแล้ว มีกลุ่มตัวอย่าง 4 ราย ที่มีระดับอัลบูมิน และน้ำหนักตัวลดลงมาก ผู้วิจัยปรึกษาแพทย์เจ้าของไข้ให้รับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 ราย เข้ารักษาในโรงพยาบาลก่อนผ่าตัด เพื่อให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ เพราะคลื่นไส้อาเจียนมาก ทั้ง 3 ราย จึงมีภาวะโภชนาการดีขึ้นเพียงพอให้เข้ารับการผ่าตัด แต่ส่งผลให้มีระยะเวลาอยู่ในโปรแกรมก่อนผ่าตัดนานและมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลมาก ส่วนกลุ่มตัวอย่างอีก 1 ราย ผสมสูตรอาหารทางสายให้อาหารไม่ถูกต้อง ผู้วิจัยทราบจากการติดตามทางโทรศัพท์ และแก้ไขให้ได้ทัน ภายหลังแก้ไขมีน้ำหนักคงที่แต่ระดับอัลบูมินเพิ่มขึ้นตามเกณฑ์ สามารถเข้ารับการผ่าตัดได้ ไม่ต้องเข้านอนโรงพยาบาลเพื่อให้สารอาหารทางหลอดเลือดดำ

อย่างไรก็ตามแม้กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการส่งเสริมภาวะโภชนาการก่อนเข้ารับการผ่าตัดจนส่วนใหญ่มีน้ำหนักและระดับอัลบูมินเพิ่มขึ้น แต่ก็ยังมีระดับอัลบูมินค่อนข้างต่ำ (34.35 mg/L) แต่อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถเข้ารับการผ่าตัดได้ทุกคน ภายหลังการผ่าตัดร่างกายมีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้นเพื่อใช้ในการกระบวนการซ่อมแซมเนื้อเยื่อส่วนที่ได้รับบาดเจ็บจากการผ่าตัดใหญ่และบางรายเสียเลือดมาก หลังผ่าตัด 7 วันจึงมีระดับอัลบูมินลดลงเหลือเฉลี่ยเพียง 26.15 mg/L สอดคล้องกับการศึกษาของลิวและคณะ ที่พบผู้ป่วยหลังผ่าตัดวันที่ 4-7 มีน้ำหนักตัวและระดับอัลบูมินน้อยกว่าก่อนผ่าตัด²⁰ ภายหลังออกจากโรงพยาบาล 30 วัน กลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งมีน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้น และทุกรายมีระดับอัลบูมินเฉลี่ยเพิ่มสูงกว่าหลังผ่าตัด 7 วัน และสูงกว่าผู้ป่วยหลัง

ผ่าตัดมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นในปี พ.ศ. 2558 (33.30 mg/L VS 30.60 mg/L) การกำหนดให้กลุ่มตัวอย่างซึ่งน้ำหนักทุกสัปดาห์ในการศึกษานี้ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างและผู้ดูแลเห็นความสำเร็จ หรือความล้มเหลวของการฟื้นฟูด้านโภชนาการ สร้างแรงจูงใจรวมถึงการติดตามทางโทรศัพท์ช่วยให้ผู้วิจัยรับทราบปัญหา ช่วยแก้ไขได้ทันที เช่น ถ้าน้ำหนักตัวไม่เป็นไปตามเป้าหมายหรือลดลง ต้องซักถามถึงปริมาณสารอาหารที่ได้รับถูกต้องหรือไม่ ถ้าถูกต้องแล้วยังลดก็ปรับเพิ่มตามแนวทางที่กำหนดในกิจกรรม ช่วยปรับสัดส่วนอาหารให้เหมาะสม เช่น ให้ดื่มน้ำวันละไม่ต่ำกว่า 2 ลิตร เน้นการรับประทานอาหารโปรตีนเพิ่มขึ้นเพิ่มไข่ขาวแต่ละมื้อตามน้ำหนักตัว ถ้ามีความไม่สบายจากอาการที่เกิดขึ้นจากพยาธิสภาพที่เปลี่ยนไปจากการผ่าตัดก็สามารถแก้ไขได้ทันที

การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30 เกิดภาวะแทรกซ้อนรวม 8 ชนิด ได้แก่ ต่อม่าน้ำเหลืองรั่ว รอยแผลตัดต่อรั่ว แผลผ่าตัดติดเชื้อ ภาวะลำไส้อุดตัน สายเสียงบาดเจ็บ น้ำคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอด ภาวะปอดแฟบ และติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ เกือบทั้งหมด ยกเว้น การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ และภาวะปอดแฟบ เกี่ยวข้องกับเทคนิคการผ่าตัดที่มีการบาดเจ็บต่ออวัยวะใกล้เคียงโดยตรง ส่วนการเกิดน้ำคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอดและภาวะปอดแฟบ ก็เป็นผลโดยอ้อมที่เกิดตามมาจากขบวนการอักเสบของเนื้อเยื่อบริเวณที่บาดเจ็บติดเชื้อ ทำให้มีไข้ ปวดแผลมาก ไม่สามารถหายใจลึกซึ่งมีผลต่อการขยายตัวของปอด

การผ่าตัดมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นมีความยากลำบาก ใช้เวลาผ่าตัดนาน เพราะนอกจากจำเป็นต้องตัดก้อนมะเร็งออกทั้งหมดแล้ว ยังต้องตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองออกและบางรายต้องตัดอวัยวะข้างเคียงร่วมด้วยตามแนวทางมาตรฐานของการ

รักษาและการควบคุมโรค²⁻³ กลุ่มตัวอย่างมะเร็งหลอดอาหารในการศึกษานี้มีระยะโรครุนแรง (ระยะที่ 3) เกือบทุกรายได้รับยาเคมีบำบัด และการฉายแสงส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดทั้งภาวะแทรกซ้อนทางปอด และการรั่วของรอยตัดต่อ³ ในจำนวนกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยมะเร็งหลอดอาหารที่เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้ง 4 ราย เกิดสายเสียงบาดเจ็บ 1 ราย จากการตัดและเนื้อเยื่อและต่อมน้ำเหลืองในพื้นที่แคบๆ บริเวณคอ เพื่อตัดก้อนท่อน้ำที่อยู่บริเวณส่วนกลางของหลอดอาหารออก (Transhiatal esophagectomy) มีเนื้อเยื่อบาดเจ็บและเสียเลือดมาก เกิดน้ำคั่งในช่องเยื่อหุ้มปอดจากการตัดต่อมน้ำเหลือง (Lymphadenectomy) แล้วมีน้ำเหลืองรั่วในช่องทรวงอก 2 ราย และอีก 1 ราย เกิดรอยรั่วบริเวณแผลตัดต่อหลอดอาหารที่เย็บติง เพราะก้อนมะเร็งมีขนาดใหญ่แพทย์ต้องตัดเนื้อเยื่อหลอดอาหารออกมาก่อนนำส่วนของหลอดอาหารที่เหลือมาเย็บต่อกัน การศึกษานี้พบภาวะแทรกซ้อนในกลุ่มผ่าตัดมะเร็งหลอดอาหาร (ร้อยละ 33) มากกว่างานวิจัยอื่น (ร้อยละ 17.1)¹⁸ แต่ชนิดของภาวะแทรกซ้อนไม่แตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา¹⁻²

สำหรับกลุ่มมะเร็งกระเพาะอาหารเกิดภาวะแทรกซ้อน 2 ใน 8 ราย (ร้อยละ 25) มากกว่าการศึกษาอื่นที่พบเพียงร้อยละ 8.6² มีความรุนแรงมากกว่าการศึกษาของยามาตะและคณะ¹⁹ นอกจากจะเกิดภาวะลำไส้อุดตันจากการผ่าตัดกระเพาะอาหารออกหมดและเชื่อมต่อหลอดอาหารกับลำไส้เล็ก รวมทั้งตัดต่อมน้ำเหลือง (D2 lymphadenectomy) ออกด้วย ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่พบภาวะแทรกซ้อนนี้ได้บ่อย² ทั้ง 2 รายยังมีภาวะแทรกซ้อนอื่นอีกร้อยละ 2 ชนิด โดยมี 1 ราย เกิดรอยแผลตัดต่อรั่ว เป็นผลให้มีการอักเสบติดเชื้อในช่องอกและเกิดภาวะปอดแฟบ

ตามมา และอีก 1 ราย เกิดการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดซึ่งอาจเป็นผลจากการมีภาวะทุพโภชนาการมากและนาน ในช่วงก่อนผ่าตัด ร่วมกับมีภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะจากการเคลื่อนไหวไม่สะดวก จากปัญหาเข้าเสื่อม ปวดเข่าร่วมกับมีปัญหาคลื่นไส้สภาวะไม่ได้แต่เดิม ผู้ที่เป็นมะเร็งกระเพาะอาหารทั้ง 2 ราย จึงอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายชนิด สอดคล้องกับงานวิจัยอื่น^{4,8} ส่งผลให้ทั้ง 2 ราย มีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัดนานกว่า 36 วัน

การศึกษารั้งนี้ผู้ที่มีภาวะแทรกซ้อนเป็นผู้สูงอายุที่ไม่สามารถออกกำลังกายได้ทั้งก่อนและหลังผ่าตัด และบริหารการหายใจได้ล่าช้ากว่ากำหนดจำนวน 1 ราย โดยทั้ง 2 รายเป็นมะเร็งกระเพาะอาหารระยะที่ 3 และมีก้อนท่อน้ำกดเบียดกระเพาะอาหารและบริเวณรอยต่อระหว่างกระเพาะอาหารและหลอดอาหาร จำเป็นต้องตัดต่อหลอดอาหาร ทำให้เสียเลือดมาก ใช้เวลาในการผ่าตัดนาน และเกิดภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวมาแล้วข้างต้น

โดยภาพรวมกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ใช้เวลาผ่าตัดเฉลี่ยรายละนานกว่า 300 นาที และมีการเสียเลือดเฉลี่ยมากกว่า 300 มิลลิลิตร โดยกลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนทั้ง 8 ราย เสียเลือด 240-655 มิลลิลิตร ทั้งการผ่าตัดนานและการเสียเลือดมากส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อน^{12,22} และมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลนาน²³ โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะแทรกซ้อนมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาล 16-44 วัน นานกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน (8-11 วัน) โดยรวมกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนวันนอนในโรงพยาบาลน้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทางเดินอาหารส่วนต้นของโรงพยาบาลรามธิบดีในปี พ.ศ. 2558 แต่มีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนมากกว่าและมีวันนอนโรงพยาบาลนานกว่างานวิจัยอื่น^{1,4,8}

กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 90 ให้ความร่วมมือปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนด ส่วนใหญ่ก่อนผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุออกกำลังกายด้วยการเดิน ผู้ที่มีอายุน้อยกว่าออกกำลังกายด้วยการวิ่ง การศึกษาครั้งนี้กลุ่มตัวอย่างเกือบทั้งหมดผายลมได้ไม่เกิน 3 วันหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกับงานวิจัยของวางและคณะที่พบ การผายลมได้เฉลี่ยในวันที่ 3 (2-4 วัน)²³ ส่วนใหญ่เริ่มรับประทานอาหารได้เร็วตามกำหนด โดยกลุ่มมะเร็งหลอดอาหารทุกราย ได้รับอาหารภายใน 48 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ทางสาย jejunostomy tube และเริ่มรับประทานอาหารทางปาก หลังทราบผลการกลืนสารทึบรังสีเพื่อประเมินรอยรั่วแผลผ่าตัดก่อน เช่นเดียวกับงานวิจัยส่วนใหญ่ ที่แนะนำให้ตรวจก่อนเริ่มรับประทานอาหารทางปาก แต่มีระยะเวลาในการนัดตรวจนาน 5-7 วัน ส่งผลให้เริ่มรับประทานอาหารทางปากหลังผ่าตัดนานกว่าการศึกษาอื่น ที่เริ่มให้ภายหลังการผ่าตัดในวันที่ 4-6^{1,6,12-13,24} ในกลุ่มผ่าตัดกระเพาะอาหารส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75) รับประทานอาหารได้ตามกำหนดภายใน 5 วันหลังผ่าตัด นานกว่างานวิจัยอื่นที่กำหนดให้รับประทานอาหารหลังผ่าตัดวันที่ 3²⁴ โดยกลุ่มตัวอย่างที่ผายลมและรับประทานอาหารเช้าช้ากว่ากำหนด 2 ราย คือ ผู้ที่มีภาวะลำไส้อุดตัน ต้องพักการทำงานของทางเดินอาหารไว้ก่อน

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่สามารถลุกยืนข้างเตียง ย่ำเท้าอยู่กับที่และลุกเดินได้ภายใน 2 วันแรกหลังผ่าตัด เช่นเดียวกับงานวิจัยของปารีสและคณะ²¹ กลุ่มตัวอย่างที่ออกกำลังกายก่อนผ่าตัดสามารถลุกยืนข้างเตียงได้ภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างวัยสูงอายุและมีโรคร่วม 2 รายไม่สามารถทำกิจกรรมก่อนผ่าตัดได้ตามที่กำหนดและลุกจากเตียงได้ช้ากว่า 3 วัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ความร่วมมือบริหาร

การหายใจ สามารถทำได้ถูกวิธี กลับไปฝีกอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ แต่หลังผ่าตัดในช่วง 1-3 วันแรกการบริหารการหายใจได้ไม่ดีเพราะมีปัญหาปวดแผลหลังจากควบคุมอาการปวดได้ สามารถกลับมาบริหารได้เร็วและได้ความจุเท่าเดิม ไม่ต้องสอนซ้ำ ช่วยให้สามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายได้เร็ว ดังนั้นการประเมินอาการปวดและลดอาการปวดแผลก่อนทำกิจกรรมทุกครั้งหลังผ่าตัดจึงเป็นสิ่งจำเป็นตามหลักการดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัด²⁴ มี 3 รายบริหารการหายใจได้ ความจุน้อยกว่า 500 มิลลิลิตร เป็นผู้ป่วยมีปัญหา pleural effusion และ lung atelectasis ผู้วิจัยปรับแนวทางการช่วยเหลือคือ เน้นให้ตัวลูกบอลในเครื่อง incentive spirometer ลอยกลางอากาศนานขึ้น ร่วมกับการใช้การบริหารโดยการกางแขนขึ้นลงแล้วกำหนดตามการหายใจ กระตุ้นการเดินรอบเตียง ติดตามเยี่ยมถึงขึ้นรวมทั้งกระตุ้นให้ทำอย่างสม่ำเสมอเพื่อให้ได้ความถี่ตามกำหนด กลุ่มตัวอย่างให้ความร่วมมือดีร่วมกับปัญหาภาวะแทรกซ้อนได้รับการแก้ไขภายหลัง จึงได้ความจุตามที่กำหนด ดังนั้นการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลายชนิดส่งผลให้ทำกิจกรรมไม่ได้ตามกำหนด

กลุ่มตัวอย่างเกือบทุกรายให้ความร่วมมือในการบริหารเท้า โดยยืดเหยียดเท้าและหมุนข้อเท้าชั่วโมงละ 10 ครั้ง อย่างน้อย 5 รอบต่อวัน การบริหารเท้าช่วยเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อขา เตรียมพร้อมให้ผู้ป่วยลงจากเตียงได้เร็ว กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ชื่นชอบเพราะช่วยลดอาการปวดเมื่อย ต่างจากการใส่ IPC ที่ทำให้รู้สึกไม่สุขสบาย รบกวนการนอน และถ้าใส่ไว้นานจะเป็นอุปสรรคต่อการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็ว ดังนั้นการใส่เครื่อง IPC จึงเหมาะกับช่วงเวลาที่กลุ่มตัวอย่างยังไม่ตื่นจากการได้รับยาระงับความรู้สึก

กลุ่มตัวอย่างได้รับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพ

จากผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลที่ดูแลกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้น ตั้งแต่ก่อนผ่าตัด ครอบคลุมการดูแลติดตามแก้ไขปัญหาโภชนาการ การแนะนำให้ดื่มน้ำหรือแอลกอฮอล์ การสอนความรู้เรื่องโรคและการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด การฝึกทักษะการบริหารการหายใจ การบริหารเท้า และการติดตามปัญหาและให้คำปรึกษาตามปัญหาเป็นรายบุคคลทางโทรศัพท์ทุกสัปดาห์หลังจากออกจากโรงพยาบาลอีก 30 วัน ส่งผลให้ภายหลังผ่าตัดกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการก่อนเข้ารับการผ่าตัดดีขึ้นกว่าวันเริ่มเข้าโปรแกรม ภายหลังผ่าตัดสามารถเคลื่อนไหวร่างกายและลุกจากเตียงได้เร็ว ระบบทางเดินอาหารมีการฟื้นฟูสภาพดี เริ่มผายลม และรับประทานอาหารได้ตามกำหนด ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนทางปอดจากการหายใจไม่ถูกต้อง ไม่เกิดภาวะ DVT และในกลุ่มมะเร็งหลอดอาหารไม่เกิดข้อไหล่ติด จากการติดตามทางโทรศัพท์ภายหลังจำหน่าย พบว่ากลุ่มตัวอย่างบางรายมีปัญหา เบื่ออาหาร แน่นอึดอัดในท้อง คลื่นไส้ ซึ่งเป็นกลุ่มอาการ dumping syndrome ผู้วิจัยแนะนำให้ปรับงดนมที่มีน้ำตาลมาก งดน้ำหวาน รับประทานอาหารน้อยแต่บ่อยครั้ง นั่งกึ่งนอนเพื่อให้อาหารเคลื่อนช้าลง บางรายมีปัญหาคลื่นไส้ แนะนำให้เคี้ยวอาหารให้ละเอียดขึ้น เปลี่ยนอาหารอ่อนเป็นนมทางการแพทย์หรืออาหารปั่น ทั้งกลุ่มตัวอย่างและผู้ดูแลปฏิบัติตามคำแนะนำและการชี้แนะ ช่วยเหลือดูแลให้กำลังใจทั้งด้านการปฏิบัติกิจกรรม การจัดหาชนิด ปริมาณอาหารตามคำชี้แนะ และจัดรสชาติอาหารตามที่กลุ่มตัวอย่างชอบ จากการสอบถามเพิ่มเติมพบว่า กลุ่มตัวอย่างชื่นชอบที่มีการติดตามทางโทรศัพท์และการส่งเสริมเรื่องการรับประทานอาหาร เพราะการติดตามทางโทรศัพท์ทำให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความมั่นใจในการดูแลตนเอง มีแหล่งประโยชน์ที่น่าเชื่อถือเมื่อมีข้อซักถาม และให้

ข้อเสนอแนะว่า ควรมีการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่เริ่มเข้ารับการรักษา และเพราะการส่งเสริมเรื่องการรับประทานอาหารช่วยแก้ปัญหาหลักของผู้ป่วยกลุ่มนี้ กลุ่มตัวอย่างมีการออกกำลังกายต่อเนื่องสม่ำเสมอ ไม่สูบบุหรี่และไม่ดื่มแอลกอฮอล์ แม้จะยังมีอาการไม่สบายเช่นเดียวกับงานวิจัยอื่น²⁵ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปัญหาเกี่ยวกับการรับประทานอาหารและเป็นสิ่งที่กลุ่มตัวอย่างมีความกังวลใจ ซึ่งเป็นผลจากการผ่าตัดที่ทำให้สรีรวิทยาของทางเดินอาหารส่วนต้นเปลี่ยนแปลงไป มีพยาธิสภาพเฉพาะที่เกิดขึ้นตามชนิดของการผ่าตัด เช่น อาการกลืนติด และกลุ่มอาการ dumping syndrome แต่ในระหว่างติดตามได้รับการช่วยเหลือแก้ไขได้ทันที ทั้งหมดนี้ส่งผลให้ปัญหาสุขภาพของกลุ่มตัวอย่างบรรเทาความรุนแรงมีปัญหาเพียงเล็กน้อย ดังนั้นภายหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล 30 วัน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีน้ำหนักตัวและระดับอัลบูมินเพิ่มขึ้น รวมถึงมีคะแนนคุณภาพชีวิตระดับดี

มะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นเป็นโรคที่มีความซับซ้อน ส่งผลให้เกิดภาวะทุพโภชนาการตั้งแต่ก่อนผ่าตัดและภายหลังผ่าตัดอาจมีภาวะโภชนาการลดลงจากสรีรวิทยาของทางเดินอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป ภายหลังการผ่าตัดและบางรายอาจมีพยาธิสรีระใหม่เกิดขึ้น ส่งผลต่อการฟื้นฟูและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย การพัฒนาโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นที่เข้ารับการผ่าตัดนี้ พยาบาลผู้ดำเนินโปรแกรมต้องใช้สมรรถนะหลายด้าน ทั้งการให้คำปรึกษา ให้ความรู้ ประเมินปัญหาเฉพาะเกี่ยวกับโรค ผลจากการรักษาในแต่ละช่วงเวลา คอยช่วยสนับสนุนให้กำลังใจเพื่อให้ผู้ป่วยมีความตระหนักรู้ถึงปัญหา ยอมรับการรักษา ติดตามจัดการเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

คาดการณ์ปัญหาที่ซับซ้อนจากอาการที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย วางแผนป้องกันแก้ไขได้อย่างถูกต้องและทันเหตุการณ์ ประสานความช่วยเหลือ ความร่วมมือกับครอบครัวผู้ป่วย พยาบาล แพทย์ บุคลากรในทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนการดูแล ซึ่งทั้งหมดนี้เป็นสมรรถนะของผู้ปฏิบัติการพยาบาลขั้นสูง

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาลในผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นที่ได้รับการผ่าตัด เพิ่มเติมจากมาตรฐานเดิมโดยพยาบาลผู้วิจัย สามารถนำไปใช้ได้จริงในคลินิก ซึ่งควรมีพยาบาลที่เชี่ยวชาญในการดูแลกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นหรือพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูงเป็นส่วนหนึ่งของทีมการรักษา โดยเป็นทั้งผู้ปฏิบัติการพยาบาลโดยตรงกับผู้ป่วย สอน ชี้แนะผู้ป่วยและผู้ดูแล ติดตามประสานความร่วมมือทีมสหสาขา และกำกับการดำเนินงานให้มีการปฏิบัติตามที่กำหนดไว้ในโปรแกรม เพื่อให้โปรแกรมนี้นี้มีความยั่งยืนและเกิดการพัฒนายิ่งๆขึ้นไป

ข้อเสนอแนะ

1. ผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารส่วนต้นมีปัญหาโภชนาการซึ่งเป็นปัญหาหลักในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ดังนั้นจำเป็นต้องส่งเสริมภาวะโภชนาการที่ดี เพื่อให้สามารถฝึกกิจกรรมได้ตามกำหนดโดยเฉพาะกิจกรรมการออกกำลังกาย มีการฟื้นฟูสภาพและการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดโดยเร็ว ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ รวมทั้งส่งเสริมคุณภาพชีวิตภายหลังการผ่าตัด
2. กิจกรรมการออกกำลังกาย และการเคลื่อนไหวร่างกายโดยเร็วหลังผ่าตัดในโปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาล จำเป็นต้องปรับกิจกรรมให้เหมาะสมตามสภาพร่างกาย เช่น ในผู้สูงอายุที่มี

ปัญหาสุขภาพหรือโรคอื่นร่วม เช่น อาการปวดเข่าหรือปวดสะโพก กลุ่มที่มีภาวะแทรกซ้อนหลายชนิด เพื่อไม่ให้เกิดอุปสรรคต่อการปฏิบัติกิจกรรมตามที่กำหนดไว้ แต่กิจกรรมอื่น เช่น การบริหารการหายใจ และการบริหารเท้า ยังสามารถทำได้

3. โปรแกรมฟื้นฟูสภาพโดยพยาบาล นี้ถูกนำมาใช้และดำเนินการโดยผู้วิจัยและแพทย์ ศัลยกรรมระบบทางเดินอาหารส่วนต้นเท่านั้น ควรมีการปรับปรุงพัฒนาโปรแกรมที่ขยายความร่วมมือกับบุคลากรพยาบาลและสหสาขาวิชาชีพอื่นเพิ่มเติมด้วย

4. ควรศึกษาวิจัยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ให้การพยาบาลปกติกับกลุ่มที่ใช้โปรแกรมโดยพยาบาล โดยควรศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น และมีการติดตามผลในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. Akiyama Y, Iwaya T, Endo F, Shioi Y, Kumagai M, Takahara T, et al. A.. Effectiveness of intervention with a perioperative multidisciplinary support team for radical esophagectomy. Support Care Cancer 2017; 25(12): 33-9.
2. Chen FF, Huang DD, Lu J X, Zhou CJ, Zhuang CL, Wang SL, et al. Feasibility of total gastrectomy with D2 lymphadenectomy for gastric cancer and predictive factors for Its short- and long-term outcomes. J Gastrointest Surg 2016; 20(3): 21-30.
3. Nederlof N, Slaman AE, van Hagen P, van der Gaast A, Slankamenac K, Gisbertz S S, et al. Using the Comprehensive Complication Index to assess the impact of neoadjuvant chemoradiotherapy on complication severity after esophagectomy for cancer. Ann Surg Oncolo 2016; 23(12): 64-71.

4. Liu G, Jian F, Wang X, Chen L. Fast-track surgery protocol in elderly patients undergoing laparoscopic radical gastrectomy for gastric cancer: a randomized controlled trial. *Onco Targets Ther* 2016; 9: 45-51.
5. Sahoo MR, Gowda MS, Kumar AT. Early rehabilitation after surgery program versus conventional care during perioperative period in patients undergoing laparoscopic assisted total gastrectomy. *J Minim Access Surg* 2014; 10(3): 132-8.
6. Karran A, Wheat J, Chan D, Blake P, Barlow R, Lewis WG. Propensity Score analysis of an enhanced recovery programme in upper gastrointestinal cancer surgery. *World J Surg* 2016; 40(7): 45-54.
7. Medical Statistics Unit, Ramathibodi Hospital. Statistic of Surgery Patients with Upper GI Cancers, (2015). Bangkok: Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital. Mahidol University. (In Thai)
8. Bu J, Li N, Huang X, He S, Wen J, Wu X. Feasibility of fast-track surgery in elderly patients with gastric cancer. *J Gastrointest Surg* 2015; 19(8): 91-8.
9. Hanucharornkul, S. Self-care and Orem's theory. In S. Hanucharornkul (Ed.), *Nursing: Science of practice* (2nd ed.). 2001; Bangkok: V.J. Printing. (In Thai)
10. Timmerman H, de Groot JF, Hulzebos HJ, de Knikker R, Kerckamp H E, van Meeteren NL. Feasibility and preliminary effectiveness of preoperative therapeutic exercise in patients with cancer: a pragmatic study. *Physiother Theory Prac*, 2011; 27(2): 17-24.
11. Park J, Lee JM, Lee JS, Cho YJ. Pharmacological and mechanical thromboprophylaxis in critically ill patients: a network meta-analysis of 12 trials. *J Korean Med Sci* 2016; 31(11): 28-37.
12. Findlay JM, Tustian E, Millo J, Klucniks A, Sgromo B, Marshall RE, et al. The effect of formalizing enhanced recovery after esophagectomy with a protocol. *Dis Esophagus* 2015;28(6): 67-73.
13. Orathai P, Pumsakul S. (2013). Power analysis and sample size estimation using G*Power Program. (1st edition). Bangkok : Phimvadee 39. (In Thai)
14. Gatenby PA, Shaw C, Hine C, Scholtes S, Koutra M, Andrew H, et al. Retrospective cohort study of an enhanced recovery programme in oesophageal and gastric cancer surgery. *Ann R Coll Surg Engl* 2015; 97(7): 2-7.
15. Nakaphongse A. Physical status, depression, nutritional self-care, and nutritional status of the community dwelling elderly. [Dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 1996. (In Thai)
16. Weimann A, Braga M, Carli F, Higashiguchi T, Hübner M, Klek S, et al. ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery. *Clin Nutr* 2017; 36(3):23-50.
17. Lagergren P, Fyrs P, Canray T, Stein H. Clinical and psychometric validation of a questionnaire module, the EORTC QLQ-OG25, to assess health-related quality of life in patients with cancer of the oesophagus, the oesophago-gastric junction and the stomach. *EJC* 2007; 43(14):2066-73
18. Yu-Wei L, Fan-Wei Y, Dong-Lin T, Hsien-Pin L, Yen-Lung L, Hung-Hsing C, et al. Expedite recovery from esophagectomy and reconstruction for esophageal squamous cell carcinoma after perioperative management protocol reinvention. *J Thorac Dis* 2017;9(7): 29-37.
19. Yamada T, Hayashi T, Cho H, Yoshikawa T, Taniguchi H, Fukushima R, et al. Usefulness of enhanced recovery after surgery protocol as compared with conventional perioperative care in gastric surgery. *Gastric Cancer* 2012;15(1): 34-41.

20. Liu XX, Jiang ZW, Wang ZM, Li JS. Multimodal optimization of surgical care shows beneficial outcome in gastrectomy surgery. *JPEN J Parenter Enteral Nutr* 2010; 34(3): 13-21.
21. Parise P, Ferrari C, Cossu A, Puccetti F, Elmore U, De Pascale S, et al. Enhanced recovery after surgery (ERAS) pathway in Esophagectomy: Is a reasonable prediction of Hospital stay possible? *Ann Surg* 2019; 270(1): 77-83.
22. Labgaa I, Joliat G-R, Kefleyesus A, Mantziari S, Schäfer M, Demartines N, et al. Is postoperative decrease of serum albumin an early predictor of complications after major abdominal surgery? A prospective cohort study in a European centre. *BMJ Open* 2017; 7(4), e013966.
23. Wang D, Kong Y, Zhong B, Zhou X, & Zhou Y. Fast-track surgery improves postoperative recovery in patients with gastric cancer: a randomized comparison with conventional postoperative care. *J Gastrointest Surg* 2010; 14(4): 20-27.
24. Aoyama T, Yoshikawa T, Sato T, Hayashi T, Yamada T, Ogata T, et al. Equivalent feasibility and safety of perioperative care by ERAS in open and laparoscopy-assisted distal gastrectomy for gastric cancer: a single-institution ancillary study using the patient cohort enrolled in the JCOG0912 phase III trial. *Gastric Cancer* 2019; 22(3): 17-23.
25. Bowrey DJ, Baker M, Halliday V, Thomas A L, Pulikottil-Jacob R, Smith K. Six weeks of home enteral nutrition versus standard care after esophagectomy or total gastrectomy for cancer: study protocol for a randomized controlled trial. *Trials* 2014; 15: 1-9.