

ปัจจัยที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็ง ทางเดินอาหาร

Factors Affecting Post-Operative Quality of Life in Gastrointestinal Cancer Patients

ประภาพร จินันทุยา* อัญชลี ชูติธร**

Prapaporn Chinuntuya* Anchalee N. Chutitorn**

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นวิจัยแบบความสัมพันธ์เชิงทำนาย มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัด และน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัดกับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหาร โดยใช้กรอบแนวคิดการปรับตัวของรอย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งทางเดินอาหารในโรงพยาบาลศูนย์ตติยภูมิเฉพาะทางแห่งหนึ่ง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจำนวน 85 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบประเมินภาวะโภชนาการและแบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ และส่วนที่ 3 แบบสัมภาษณ์คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงบรรยายและสถิติถดถอยพหุคูณด้วยวิธีการเลือกตัวแปรแบบขั้นตอน

ผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัด และน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัดสามารถอธิบายความผันแปรคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการทำหน้าที่ร้อยละ 17 ($R^2 = .17$, $F = 4.143$; $p < .01$) ด้านการรับรู้การร้อยละ 13 ($R^2 = .132$, $F = 3.035$; $p < .05$) และด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมร้อยละ 12 ($R^2 = .120$, $F = 2.734$; $p < .05$)

จากผลงานวิจัยครั้งนี้ พยาบาลควรประเมินติดตามปัจจัยด้านโภชนาการทั้งระยะก่อนและหลังผ่าตัด และนำความรู้มาใช้ในการพัฒนารูปแบบการดูแลโภชนาการเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดในโรงพยาบาล

คำสำคัญ: คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด ปัจจัยทำนายด้านโภชนาการ มะเร็งทางเดินอาหาร

Received: March 22, 2019

Revised: May 15, 2019

Accepted: October 1, 2019

* ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทรา สภากาชาดไทย

* Assistant Professor, Adult and Geriatric Nursing Branch, Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing

** อาจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลพื้นฐานและบริหารการพยาบาล สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทรา สภากาชาดไทย

** Lecturer, Fundamental of Nursing and Nursing Administration Branch, Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing

Abstract

The objective of this predictive correlation study was to investigate the predictive power of preoperative serum albumin, postoperative risk of malnutrition, postoperative body mass index, and postoperative weight change on postoperative quality of life (QOL) in patients with gastrointestinal cancer using three main scales; functional scales, symptom scales, and global health and QOL scale. The Roy Adaptation model was used as a research framework. Eighty-five patients with gastrointestinal cancer who had undergone surgery at a super tertiary hospital were recruited using purposive sampling. The research instruments consisted of 1) a personal data form 2) Nutritional status form and Malnutrition Screening Tool (MST) and 3) The European Organization for Research and Treatment of Cancer Quality of Life Questionnaire-C30 (EORTC QOL-C30). The data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression analysis with enter method.

The results revealed that preoperative serum albumin, postoperative weight change, postoperative malnutrition risk, and postoperative body mass index can jointly explain 17% ($R^2 = .17$, $F = 4.143$; $p < .01$), 13% ($R^2 = .132$, $F = 3.035$; $p < .05$), and 12% ($R^2 = .120$, $F = 2.734$; $p < .05$) of the variance in postoperative functional QOL scales, symptom QOL scales, and global health and QOL scale, respectively.

The suggestions from this study are that nurses should closely evaluate and monitor these nutritional factors both the preoperative and postoperative phases in order to promote patients' postoperative QOL in hospital by receiving adequate nutritional support.

Keywords: postoperative quality of life, nutritional predictors, gastrointestinal cancer

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุบัติการณ์การเกิดโรคมะเร็งเพิ่มสูงขึ้นทั่วโลกทั้งในวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกในกลุ่มประเทศที่กำลังพัฒนา โดยพบอุบัติการณ์มะเร็งระบบทางเดินอาหารจัดอยู่ใน 10 ลำดับแรกของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่เพิ่มขึ้น¹ สำหรับประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2556-2560 พบว่าโรคมะเร็งทุกชนิดเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกและพบอัตราการตายสูงสุด มะเร็งทางเดินอาหารที่เป็นสาเหตุการตาย 5 อันดับแรกและมีจำนวนอัตราการตายเพิ่มขึ้นเช่นเดียวกับอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลก ได้แก่ มะเร็งลำไส้ใหญ่ เร็คตัม และทวารหนัก มะเร็งตับและท่อน้ำดีในตับ มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งหลอดอาหาร และมะเร็งตับอ่อน² มะเร็งทางเดินอาหารทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพยาธิสรีรภาพทั้งกระบวนการย่อยและดูดซึม การเผาผลาญสารอาหาร การเปลี่ยนแปลงทั้งด้านอารมณ์และสังคม การทำผ่าตัดช่องท้องมีเป้าหมายเพื่อตัดก้อนมะเร็งออก บรรเทาอาการ และป้องกันการแพร่กระจาย สามารถช่วยลดการกลับเป็นซ้ำและอัตราการตาย³ ถึงแม้ว่าการผ่าตัดช่องท้องเป็นวิธีหลักที่ใช้ในการรักษามะเร็งทางเดินอาหาร แต่การผ่าตัดทำให้เกิดเปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพของร่างกายและจิตใจ ได้แก่ ปวดแผลผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด อ่อนล้า อาการผิดปกติระบบทางเดินอาหาร การเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์⁴ น้ำหนักลดลงระหว่างรักษาในโรงพยาบาล⁵ ทพโภชนาการมีข้อจำกัดการทำการกิจกรรม ส่งผลกระทบต่อการฟื้นตัวหลังผ่าตัดล่าช้าและคุณภาพชีวิตลดลง⁶

คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดเป็นผลลัพธ์การดูแลสำคัญที่ใช้ประเมินการจัดบริการในคลินิกศัลยกรรม

และสามารถสะท้อนการรับรู้ของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารเกี่ยวกับระดับความเป็นอยู่ที่ดีเชิงองค์รวมที่เปลี่ยนแปลงตลอดเวลา⁷ ประกอบด้วยด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจและสังคม โดยเฉพาะหลังผ่าตัดพบว่า ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง เนื่องจากร่างกายมีการปรับตัวต่อกระบวนการอักเสบจากการผ่าตัด มีการเผาผลาญกรดไขมันและโปรตีนในกล้ามเนื้อเพิ่มขึ้น น้ำหนักลด อาการไม่สุขสบาย เบื่ออาหาร วิตกกังวล และช่วยเหลือตนเองได้ไม่เต็มที่^{8,9} ผู้ป่วยต้องปรับตัวทั้งด้านสรีระ ด้านการทำหน้าที่ ด้านอัตมโนทัศน์ และด้านการพึ่งพาระหว่างกันเพื่อฟื้นตัวและกลับคืนสู่ภาวะปกติ โดยเฉพาะคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดช่วงก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ดังนั้นการประเมินติดตามคุณภาพชีวิตระยะแรกหลังผ่าตัดหรือ 1 ถึง 4 สัปดาห์แรกหลังผ่าตัดจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากสามารถนำข้อมูลคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดทั้งด้านการรับรู้อาการ ด้านการทำหน้าที่ และด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม มาใช้วางแผนเตรียมความพร้อมจำหน่ายผู้ป่วย การจัดการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพ และส่งผลให้เกิดผลลัพธ์การดูแลระยะยาวที่ดี¹⁰ ทั้งนี้คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดขึ้นอยู่กับปัจจัย 4 ด้าน¹¹ ประกอบด้วย 1) ด้านประชากรและสังคม 2) ด้านสุขภาพ 3) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมะเร็งและการรักษาและวิธีการผ่าตัด 4) ปัจจัยด้านวิถีชีวิต การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยเลือกศึกษาปัจจัยด้านสุขภาพ คือ ภาวะโภชนาการที่มีผลต่อคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหาร

ผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารมีภาวะขาดสารอาหารและน้ำหนักลดลงทั้งระยะก่อนและหลังผ่าตัด โดยพบอุบัติการณ์ภาวะทุพโภชนาการ

ร้อยละ 2.3 ระยะก่อนทำผ่าตัด และร้อยละ 26.3 ระยะหลังผ่าตัด¹² ระยะก่อนผ่าตัดก่อนมะเร็งทำให้มีการเผาผลาญเพิ่มขึ้น เบื่ออาหาร รับประทานอาหารได้น้อยลง ส่งผลให้พลังงานสำรองของร่างกายไม่เพียงพอ¹³ ส่วนระยะแรกหลังผ่าตัดผู้ป่วยต้องเผชิญกับการสลายโปรตีนและไขมันเพื่อใช้เป็นพลังงาน การใช้พลังงานของร่างกายเพิ่มขึ้น ระบบการย่อยและดูดซึมอาหารเปลี่ยนแปลง ส่งผลให้สูญเสียมวลกล้ามเนื้อและน้ำหนักตัวลดลง เกิดภาวะทุพโภชนาการส่งผลให้คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดลดลง¹⁴ ภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัดทำให้กระบวนการหายของแผลช้าลง กระบวนการฟื้นตัวช้า มีอาการเหนื่อยล้า วิตกกังวล และช่วยเหลือตนเองลดลง ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดลดลง¹⁵ การประเมินภาวะโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งเรื้อรังทางเดินอาหาร¹⁶ ประกอบด้วย การประเมินที่ได้จากการวัด ได้แก่ การวัดส่วนต่างๆ ของร่างกาย ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการประเมินที่ได้จากการซักประวัติ คือ แบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหาร ดังนี้ ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด^{15,17-19} ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด^{15,20} ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัด^{15,21,22} และน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด^{15,23-25} ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหาร ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้สามารถนำข้อมูลด้านโภชนาการมาใช้ในการวางแผนดูแลภาวะโภชนาการในโรงพยาบาลและเตรียมวางแผนจำหน่ายเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีหลังผ่าตัดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาความสามารถการทำนายของปัจจัยด้านโภชนาการ ได้แก่ ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด และดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดต่อคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารใน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำหน้าที่ ด้านการรับรู้อาการ และด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม

สมมติฐานการวิจัย

ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด และดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดสามารถร่วมกันทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหาร 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการทำหน้าที่ ด้านการรับรู้อาการ และด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม

กรอบแนวคิดการวิจัย

กรอบแนวคิดการวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดของรอย (roy adaptation model)²⁶ ที่เชื่อว่าบุคคลเป็นระบบเปิดที่มีการปรับตัวเป็นกระบวนการประกอบด้วยสิ่งนำเข้า กระบวนการ และสิ่งนำออก สิ่งนำเข้าคือ สิ่งเร้า ซึ่งหมายถึงสิ่งแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกที่มากระตุ้นตัวบุคคล แบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ สิ่งเร้าตรง สิ่งเร้าร่วม และสิ่งเร้าแฝง สิ่งเร้าทั้งหมดนี้มีผลต่อการปรับตัวโดยผ่านกระบวนการปรับตัวเพื่อเผชิญปัญหา 2 ระบบย่อย คือ ระบบควบคุมสรีระ (regulator subsystem) และระบบรับรู้ (cognator subsystem)

ซึ่งเกิดควบคู่กันเพื่อให้บุคคลสามารถปรับตัวต่อสิ่งเร้าที่เปลี่ยนแปลง 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสรีระ ด้านอัตมโนทัศน์ ด้านบทบาทหน้าที่ และด้านการพึ่งพาระหว่างกันที่ทำงานสอดคล้องประสานกันอย่างเป็นองค์รวม ผลลัพธ์การปรับตัวหรือสิ่งนำออกคือ พฤติกรรมการแสดงออกของบุคคลที่มีประสิทธิภาพ สามารถรักษาสมาคมและมั่นคงของชีวิต โดยมีกระบวนการย้อนกลับสู่ระบบเป็นลู่เข้าเพื่อกระตุ้นการปรับตัวของบุคคลต่อไป

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาสิ่งเร้าร่วมคือ ภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด คือ ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด ภาวะโภชนาการหลังผ่าตัด ได้แก่ ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ ดัชนีมวลกาย และน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง มีผลต่อคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหาร โดยผลลัพธ์พฤติกรรมการปรับตัวคือ คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ประกอบด้วย ด้านการทำหน้าที่ทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ บทบาทและสังคม ด้านการรับรู้อาการ และคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบความสัมพันธ์เชิงทำนาย ประชากรกลุ่มเป้าหมายคือ ผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารที่เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมทั่วไปในโรงพยาบาลศูนย์ตติยภูมิแห่งหนึ่ง ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งทางเดินอาหาร ได้แก่ มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งตับและระบบทางเดินน้ำดี มะเร็งลำไส้เล็ก มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก มีสติสัมปชัญญะดี ไม่มีปัญหาการได้ยิน ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดจำนวน 145 ราย สำหรับการศึกษาครั้งนี้

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจในการทดสอบ (power analysis)²⁷ สำหรับการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression) กำหนดอำนาจการทดสอบ เท่ากับ 0.80 กำหนดดัชนีความสัมพันธ์ของตัวแปร (effect size index) เท่ากับ 0.13 ซึ่งเป็นขนาดอิทธิพลระดับปานกลาง และกำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 กำหนดตัวแปรต้น จำนวน 4 ตัว เปิดตารางได้ค่าขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 85 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย มีดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค การผ่าตัด ส่วนสูง น้ำหนักตัวใน 72 ชั่วโมงเมื่อเข้ารับการรักษา และน้ำหนักตัวก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด โดยการตรวจระดับอัลบูมินในเลือดดำเนินการตามมาตรฐานห้องปฏิบัติการกลางของโรงพยาบาล

2. การประเมินภาวะโภชนาการ ประกอบด้วย 1) น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด (weight change) คำนวณจากน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงโดยเทียบกับน้ำหนักใน 72 ชั่วโมงแรกเมื่อเข้ารับการรักษากับน้ำหนักตัวที่ชั่งได้ในวันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2) ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัด คำนวณจากน้ำหนักตัวที่ชั่งได้ในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นกิโลกรัมและหารด้วยส่วนสูงที่วัดเป็นเมตรยกกำลังสอง และ 3) แบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ ประกอบด้วยภาวะน้ำหนักลด และอาการรับประทานอาหารได้น้อยลง การศึกษานี้ใช้แบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการของเฟอรืกูสันและคณะ²⁸ ประกอบด้วย 3 ข้อ คำถามดังนี้ 1) ประวัติมีอาการน้ำหนักลดลง

2) ถ้ามีอาการน้ำหนักลดแล้วน้ำหนักลดลงก็ กิโลกรัม และ 3) มีอาการรับประทานอาหารได้น้อยลง เนื่องจากความอยากอาหารลดลง แบบคัดกรองมีค่าคะแนนระหว่าง 0-5 คะแนนคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 2 หมายถึง มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ นำไปหาความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยการหาค่าความสอดคล้องของการใช้แบบคัดกรองระหว่างนักวิจัย 2 คน (inter-rater reliability) เท่ากับ 0.62 ($\kappa = 0.62, p < .001$)

3. แบบสัมภาษณ์คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด เป็นแบบวัดคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็งขององค์การวิจัยและการรักษาโรคมะเร็งแห่งยุโรป (the european organization for research and treatment of cancer : quality of life questionnaire-c30: EORTC QOL-C30)²⁹ ได้พัฒนาแบบวัดคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วยมะเร็ง มีข้อคำถามทั้งหมดจำนวน 30 ข้อ ประกอบด้วย 3 มิติ ได้แก่ 1) มิติการทำหน้าที่ จำนวน 5 ด้าน จำนวนข้อคำถาม 7 ข้อ ที่เกี่ยวข้องกับการทำหน้าที่ด้านร่างกาย บทบาท การคิดรู้ อารมณ์และสังคม มีมาตรวัด 2 ระดับคือ ใช่ เท่ากับ 1 และไม่ใช่ เท่ากับ 2 ส่วน 2) มิติการรับรู้การ มีจำนวนข้อคำถาม 21 ข้อ มีมาตรวัด 4 ระดับคือ คะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง สัปดาห์ที่ผ่านมาไม่มีอาการเลย คะแนนเท่ากับ 2 หมายถึง สัปดาห์ที่ผ่านมามีอาการเล็กน้อย คะแนนเท่ากับ 3 หมายถึง สัปดาห์ที่ผ่านมามีอาการมาก คะแนนเท่ากับ 4 หมายถึง สัปดาห์ที่ผ่านมามีอาการมากที่สุด 3) มิติสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม จำนวน 2 ข้อคำถาม มีมาตรวัด 7 ระดับ คะแนนเท่ากับ 1 หมายถึง สัปดาห์ที่ผ่านมาสุขภาพแย่ที่สุด

คะแนนเท่ากับ 7 หมายถึง สัปดาห์ที่ผ่านมาสุขภาพดีที่สุด คะแนนดิบทุกข้อคำถามทั้ง 3 มิติ นำไปปรับข้อมูลเป็นคะแนนมาตรฐานที่มีช่วงคะแนนระหว่าง 0-100 คะแนน โดยแปลผลดังนี้ คะแนนคุณภาพชีวิต มิติการทำหน้าที่ มิติสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม คะแนนสูงหมายถึง ระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมและการทำหน้าที่อยู่ในระดับดี ส่วนคะแนนคุณภาพชีวิตมิติการรับรู้การ คะแนนต่ำ หมายถึง ระดับคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี สำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับคุณภาพชีวิตมิติการทำหน้าที่ และมิติคุณภาพชีวิตโดยรวม มีดังนี้ คะแนนระหว่าง 0-33.33 หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับต่ำ คะแนนระหว่าง 33.34-66.67 หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับปานกลาง และคะแนนระหว่าง 66.68-100 หมายถึง คุณภาพชีวิตระดับสูง ส่วนเกณฑ์การแบ่งระดับคุณภาพชีวิต มิติการรับรู้การ การแปลความหมายมีทิศทางตรงกันข้ามกับสองมิติข้างต้น นำแบบวัดไปหาความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน หาความเชื่อมั่นของเครื่องมือโดยการหาค่าความสอดคล้องของการใช้แบบสัมภาษณ์ระหว่างนักวิจัย 2 คน (inter-rater reliability) เท่ากับ 0.65 ($\kappa = 0.65, p < .001$)

การปกป้องพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ใช้ข้อมูลภายใต้โครงการวิจัยหลักเรื่อง การคัดกรองและประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยมะเร็งระบบทางเดินอาหาร: ปัจจัยพยากรณ์และผลลัพธ์สุขภาพ ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับอนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเข้าถึงข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย กลุ่มตัวอย่างลงลายมือชื่อใน

เอกสารยินยอมให้ข้อมูลด้วยความสมัครใจ ภายหลังได้รับคำอธิบายวัตถุประสงค์การวิจัยและขั้นตอนการวิจัย พร้อมทั้งสิทธิในการเข้าร่วมหรือปฏิเสธการให้ข้อมูล การรายงานข้อมูลไม่มีการระบุชื่อหรือที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้รหัสกลุ่มตัวอย่างแทนในแบบบันทึกข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลช่วง 72 ชั่วโมงหลังจากเข้าพักรักษาในโรงพยาบาล ตามแบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลที่ได้จากเวชระเบียนของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรค การผ่าตัด ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนได้รับการผ่าตัด ส่วนสูง น้ำหนักตัว และรวบรวมข้อมูลตามแบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ ส่วนวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เมื่อผู้ป่วยได้รับอนุญาตให้จำหน่ายกลับบ้าน ประเมินน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดขณะจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อบันทึกน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลง เก็บข้อมูลตามแบบคัดกรองภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด และแบบสัมภาษณ์คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัด และคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด ได้แก่ ด้านการทำหน้าที่ ด้านการรับรู้การ และด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม ใช้สถิติการแจกแจงความถี่ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ย ร้อยละ ทดสอบหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสถิติสเปียร์แมน (spearman's rho) เนื่องจากมีการกระจายของข้อมูลไม่เป็นปกติ และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดทั้ง 3 ด้านโดยการวิเคราะห์ความถดถอยพหุด้วยวิธีการเลือกตัวแปรแบบขั้นตอน (enter method)

ผลการวิจัย

ลักษณะทั่วไปและลักษณะปัจจัยทำนายของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 65.9 มีอายุตั้งแต่ 34 ถึง 88 ปี อายุเฉลี่ย 61.8 ปี ($SD = 11.7$) ตำแหน่งก้อนมะเร็งทางเดินอาหาร ได้แก่ มะเร็งตับและทางเดินน้ำดี ร้อยละ 15.3 มะเร็งหลอดอาหาร ร้อยละ 12.9 มะเร็งกระเพาะอาหาร ร้อยละ 11.8 มะเร็งลำไส้เล็กส่วนต้น ร้อยละ 9.4 มะเร็งเนื้อเยื่อเกี่ยวพันในระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 9.4 มะเร็งตับอ่อน ร้อยละ 8.2 และมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ร้อยละ 32.9

ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัดอยู่ในระดับสูง ($mean = 3.9$ g/dl, $SD = 0.6$) น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงลดลงโดยเฉลี่ย 2.1 kg ($SD = 2.9$) ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัดอยู่ในระดับไม่เสี่ยง ($mean = 1.9$, $SD = 1.1$) ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ($mean = 21.4$ kg/m², $SD = 3.9$) คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่า คุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่อยู่ในระดับสูง ($mean = 77.1$, $SD = 15.8$) ด้านการรับรู้การอยู่ในระดับต่ำ ($mean = 14.3$, $SD = 10.7$) ด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง ($mean = 61.5$, $SD = 24.1$) ดังแสดงในตารางที่ 1

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน พบว่า ปัจจัยด้านโภชนาการที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้ ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัดและความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการทำหน้าที่อยู่ในระดับต่ำ ($r = .383$; $p < .01$ และ $r = -.276$;

$p < .05$ ตามลำดับ) ความเสี่ยงต่อภาวะ
ทุพโภชนาการหลังผ่าตัดและระดับอัลบูมินในเลือด
ก่อนผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตหลัง
ผ่าตัดด้านการรับรู้การอยู่ในระดับต่ำ ($r = .337$;
 $p < .01$ และ $r = -.256$; $p < .05$ ตามลำดับ)
และปัจจัยความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลัง
ผ่าตัดและดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดความสัมพันธ์กับ
คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านสุขภาพและคุณภาพ
ชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ ($r = -.278$; $p < .01$
และ $r = .216$; $p < .05$ ตามลำดับ) ดังแสดงใน
ตารางที่ 2

การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า
ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด ความเสี่ยงต่อ
ภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด ดัชนีมวลกายหลัง
ผ่าตัด และน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด
สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้าน
การทำหน้าที่ได้มากที่สุดคือ ร้อยละ 17 ($R^2 = .172$;
 $P < .01$) เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์
ความถดถอย พบว่า ระดับอัลบูมินในเลือดก่อน
ผ่าตัดสามารถอธิบายความแปรปรวนคุณภาพชีวิต
หลังผ่าตัดด้านการทำหน้าที่ได้มากที่สุด ($\beta = .264$;

$p < .05$) รองลงมา คือ ความเสี่ยงต่อภาวะ
ทุพโภชนาการหลังผ่าตัด ($\beta = -.252$, $p < .05$)
ส่วนคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านรับรู้การ พบว่า
ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด ความเสี่ยงต่อ
ภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด ดัชนีมวลกายหลัง
ผ่าตัด และน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด
สามารถร่วมกันทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้าน
การรับรู้การ ร้อยละ 13 ($R^2 = .132$; $P < .05$)
และพบว่า ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลัง
ผ่าตัดสามารถอธิบายความแปรปรวนคุณภาพชีวิต
หลังผ่าตัดด้านการรับรู้การ ($\beta = .327$; $p < .01$)
และคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านสุขภาพและ
คุณภาพชีวิตโดยรวม พบว่า ระดับอัลบูมินในเลือด
ก่อนผ่าตัด ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลัง
ผ่าตัด ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัด และน้ำหนักที่
เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัดสามารถร่วมกันทำนาย
คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านสุขภาพและคุณภาพ
ชีวิตโดยรวม ร้อยละ 12 ($R^2 = .120$; $P < .05$)
และพบว่า ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดสามารถอธิบาย
ความแปรปรวนคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านสุขภาพ
และคุณภาพชีวิตโดยรวม ($\beta = .223$; $p < .05$)

ตารางที่ 1 ช่วงคะแนน คะแนนเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานและค่ามัธยฐานของปัจจัยทำนายและคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่าง (n = 85)

ตัวแปรที่ศึกษา	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	คะแนนเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ค่ามัธยฐาน
ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด	2.1-5.2	3.9 $\pm$.6	4.0
น้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด	-10.5-4.5	2.1 $\pm$ 2.9	1.9
น้ำหนักตัว			
ก่อนผ่าตัด	32.3-86.8	57.3 $\pm$ 12.4	56.7
หลังผ่าตัด	32.4-83.0	55.2 $\pm$ 11.6	54.5
ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ			
ก่อนผ่าตัด	0-4	1.4 $\pm$ 1.2	1.0
หลังผ่าตัด	0-5	1.9 $\pm$ 1.1	2.0
ดัชนีมวลกาย			
ก่อนผ่าตัด	14.7-31.9	22.2 $\pm$ 4.1	21.0
หลังผ่าตัด	13.4-30.5	21.4 $\pm$ 3.9	22.1
คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด			
ด้านการทำหน้าที่	33.3-100	77.1 $\pm$ 15.8	77.8
ด้านการรับรู้อาการ	0-43.6	14.3 $\pm$ 10.7	12.8
ด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม	0-100	61.5 $\pm$ 24.1	66.7

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อันดับของสเปียร์แมนระหว่างปัจจัยทำนายกับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของกลุ่มตัวอย่าง (n = 85)

ตัวแปรศึกษา	1	2	3	4	5	6	7
1. ระดับอัลบูมินในเลือด	1						
2. น้ำหนักที่ลดลงขณะอยู่โรงพยาบาล	-.037	1					
3. ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ	-.191	.421**	1				
4. ดัชนีมวลกาย	.204	.030	-.152	1			
5. คุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่	.383**	.033	-.276*	.161	1		
6. คุณภาพชีวิตด้านการรับรู้อาการ	-.256*	.096	.337**	-.063	-.633**	1	
7. สุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม	.152	.137	-.278**	.216*	.656**	-.647**	1

* = $p < .05$, ** = $p < .01$, two-tailed

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการทำหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่าง (n = 85)

ปัจจัยทำนาย	b	SE	Beta(β)	t
ระดับอัลบูมินในเลือด	6.327	2.529	.264	2.501*
น้ำหนักที่ลดลงขณะอยู่โรงพยาบาล	-.959	.618	-.179	-1.552
ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ	-3.536	1.653	-.252	-2.139*
ดัชนีมวลกาย	.325	.419	.082	.777
Constant (a) = 50.159, Multiple R = .414, $R^2 = .172$, $R^2_{adj} = .130$, SEE = 14.687, $F(4,80) = 4.143^{**}$				

หมายเหตุ * = $p < .05$, ** = $p < .01$, *** = $p < .001$

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์หาลัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการรับรู้
อาการของกลุ่มตัวอย่าง (n = 85)

ปัจจัยทำนาย	b	SE	Beta(β)	t
ระดับอัลบูมินในเลือด	-2.512	1.761	-.154	-1.427
น้ำหนักที่ลดลงขณะอยู่โรงพยาบาล	.201	.430	.055	.467
ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ	3.126	1.151	.327	2.717**
ดัชนีมวลกาย	.026	.291	.010	.089
Constant (a) = 18.038, Multiple R = .363, R ² = .132, R ² adj = .088, SEE = 10.223, F(4,80) = 3.035*				

หมายเหตุ * = p<.05, ** = p<.01, *** = p<.001

ตารางที่ 5 ผลการวิเคราะห์หาลัมประสิทธิ์ความถดถอยของตัวแปรทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านสุขภาพ
และคุณภาพชีวิตโดยรวมของกลุ่มตัวอย่าง (n = 85)

ปัจจัยทำนาย	b	SE	Beta(β)	t
ระดับอัลบูมินในเลือด	1.109	3.993	.030	.278
น้ำหนักที่ลดลงขณะอยู่โรงพยาบาล	.387	.975	.047	.397
ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ	-4.299	2.609	-.200	-1.647
ดัชนีมวลกาย	1.357	.661	.223	2.053*
Constant (a) = 37.002, Multiple R = .347 R ² = .120, R ² adj = .076, SEE = 23.185, F(4,80) = 2.734*				

หมายเหตุ * = p<.05, ** = p<.01, *** = p<.001

อภิปรายผล

ปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด

คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด ผลการศึกษาคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหาร พบว่า คุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่อยู่ในระดับสูง ด้านการรับรู้อาการอยู่ในระดับต่ำ และด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับปานกลาง สามารถอธิบายได้ว่า ผู้ป่วยอยู่ในระยะการฟื้นตัวหลังผ่าตัดซึ่งเกิดจากกระบวนการปรับตัวภายใต้การทำหน้าที่ของระบบควบคุมทางสรีระและระบบภูมิคุ้มกัน แสดงผลลัพธ์พฤติกรรมปรับตัวด้านสรีระ ด้านการทำหน้าที่ ด้านอัตมโนทัศน์ และด้านการพึ่งพา ระหว่างกัน ทำงานสอดคล้องประสานกันอย่างเป็นอย่างดี และการปรับตัวแต่ละด้านสามารถส่งผลกระทบต่อด้านอื่นได้²⁸ เพื่อให้พฤติกรรมการแสดงผลออกคือ คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดดีขึ้น สามารถฟื้นตัวและกลับสู่ภาวะปกติเร็วที่สุด นอกจากนี้กระบวนการปรับตัวมีกลไกแตกต่างกันตามระยะการฟื้นตัวหลังผ่าตัด โดยเฉพาะการฟื้นตัวระยะที่ผู้ป่วยพักรักษาตัวหลังผ่าตัดที่หอผู้ป่วย ศัลยกรรมจนถึงจำหน่ายกลับบ้าน เป็นช่วงที่ผู้ป่วยยังคงปรากฏอาการและปัญหาการทำกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง³⁰ การศึกษาครั้งนี้ผู้ป่วยมีระดับคุณภาพชีวิตด้านการรับรู้อาการอยู่ในระดับต่ำ โดยรับรู้อาการไม่สุขสบายหรือทุกข์ทรมานที่เกิดจากกระบวนการอักเสบหลังผ่าตัดลดลง ส่วนคุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่อยู่ในระดับสูงอธิบายได้ว่า ทำให้ผู้ป่วยสามารถลุกเดินบริหารร่างกาย รับประทานอาหารได้ดีขึ้น ช่วยเหลือตนเองได้มากขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยได้รับการส่งเสริม

การฟื้นตัวหลังผ่าตัด เฝ้าระวังและจัดการบรรเทาอาการปวดตำแหน่งแผลผ่าตัด อ่อนล้า เบื่ออาหาร ท้องอืด คลื่นไส้และอาเจียน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ³¹ ทำให้ผู้ป่วยรับรู้สุขภาพของตนเองและคุณภาพชีวิตโดยรวมดีขึ้น

ภาวะโภชนาการหลังผ่าตัด จากข้อมูลการประเมินภาวะโภชนาการที่ได้จากการวัด ได้แก่ ดัชนีมวลกายและน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด และข้อมูลการประเมินภาวะโภชนาการที่ได้จากการซักประวัติ คือ ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ ผลการศึกษาน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด พบว่า ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนแปลงไปโดยมีน้ำหนักลดลงโดยเฉลี่ย 2.1 กิโลกรัม (SD = 2.9) คิดเป็นร้อยละ 3.66 ของน้ำหนักตัวก่อนผ่าตัด และพบว่าผู้ป่วยที่มีน้ำหนักลดลงหลังผ่าตัดมากกว่าร้อยละ 5 ของน้ำหนักตัวก่อนผ่าตัด ซึ่งอยู่ในระดับรุนแรง¹⁶ จำนวน 29 คน (ร้อยละ 34) เมื่อเปรียบเทียบดัชนีมวลกายก่อนและหลังผ่าตัด พบว่า ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดลดลงโดยเฉลี่ย 21.4 (SD = 3.9) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ¹⁶ และพบผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการโดยมีดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดน้อยกว่า 18.5 กิโลกรัม/เมตร² จำนวน 21 คน (ร้อยละ 24.7) ส่วนความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด พบว่า ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัดโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 1.9 คะแนน (SD = 1.1) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ และพบผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการโดยมีคะแนนตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป จำนวน 49 คน (ร้อยละ 57.6) ผลการศึกษานี้พบว่า ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดเปลี่ยนแปลงไป โดยมีน้ำหนักลดลง ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดลดลง และคะแนนเฉลี่ยความเสี่ยงต่อ

ภาวะโภชนาการหลังผ่าตัดเพิ่มขึ้น สะท้อนน้ำหนักที่ลดลงหลังผ่าตัดซึ่งเกิดจากกระบวนการใช้พลังงานเพิ่มขึ้นจากมะเร็งตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ร่วมกับหลังผ่าตัด เกิดกระบวนการอักเสบที่มีการสลายกรดไขมันและโปรตีนในกล้ามเนื้อ ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงระบบการย่อยและดูดซึมหลังผ่าตัด^{5,8} อย่างไรก็ตามผู้ป่วยได้รับการส่งเสริมโภชนาการหลังผ่าตัดได้เร็ว และการทำงานของระบบทางเดินอาหารฟื้นตัวดีขึ้น ผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารได้ดีขึ้น ทำให้น้ำหนักตัวหลังการผ่าตัดโดยเฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงไม่มาก สอดคล้องกับการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักขณะรักษาในโรงพยาบาล²⁴ พบว่า ผู้ป่วยมีค่าน้ำหนักเปลี่ยนแปลงไปหลังผ่าตัดลดลงโดยเฉลี่ย 2.70 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 4.82 ของน้ำหนักตัวก่อนผ่าตัด ทำให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักลดลงก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด ระดับอัลบูมินในเลือดเป็นโปรตีนที่สังเคราะห์โดยตับ มีค่าครึ่งชีวิตนาน 20 วัน ระดับอัลบูมินในเลือดที่อยู่ในเกณฑ์ปกติตั้งแต่ก่อนผ่าตัดสามารถช่วยลดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดและทำให้คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดดีขึ้น^{15,16} ระดับอัลบูมินในเลือดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการทำหน้าทีและด้านการรับรู้การอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .383, p < 0.01, r = -.256, p < 0.05$ ตามลำดับ) และสามารถอธิบายความแปรปรวนคุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.264, p < 0.05$) สามารถอธิบายได้ว่า ระดับอัลบูมินในเลือดเป็นสิ่งที่เราที่มีผลต่อกระบวนการปรับตัวภายใต้การทำหน้าที่ของระบบควบคุมทางสรีระและระบบภูมิคุ้มกัน แสดงผลลัพธ์

พฤติกรรมกรรมการปรับตัวด้านสรีระ ด้านการทำหน้าที่ด้านอ้อมโนทัศน์และด้านการพึ่งพาระหว่างกัน การศึกษาครั้งนี้ พบว่า คะแนนเฉลี่ยระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ คือ 3.9 g/dl ($SD = 0.6$) ระดับอัลบูมินในเลือดระยะก่อนผ่าตัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ แสดงถึงผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมการส่งเสริมโภชนาการตั้งแต่วัยก่อนผ่าตัด และร่างกายมีระดับอัลบูมินในเลือดที่สำรองไว้ใช้ในการทำหน้าที่ปกป้องและรักษาสมดุลกลไกทางสรีระของร่างกายหลังผ่าตัด โดยเฉพาะกระบวนการฟื้นตัวของร่างกายขณะเผชิญกับกระบวนการอักเสบเฉียบพลันจากการผ่าตัด ได้แก่ การฟื้นตัวการทำงานของกระเพาะอาหารและลำไส้ไม่มีอาการท้องอืด ทำให้ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารหลังผ่าตัดได้เร็วขึ้น กระบวนการหายของแผลเย็บต่อลำไส้เป็นปกติ ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนการรั่วบริเวณแผลเย็บต่อลำไส้ และส่งเสริมการสร้างคอลลาเจนช่วยในการหายของแผลบริเวณตำแหน่งที่ทำผ่าตัด นอกจากนี้ระดับอัลบูมินในเลือดยังช่วยปฏิกิริยาภูมิคุ้มกันของร่างกายลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด โดยเฉพาะปัญหาปอดอักเสบและการติดเชื้อตำแหน่งที่ทำผ่าตัด^{17,18} ส่งผลทำให้ผู้ป่วยรับรู้การเหนื่อยล้าและอาการไม่สบายหลังการผ่าตัดลดลง สามารถช่วยเหลือตนเองได้ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก¹⁹ พบว่าระดับอัลบูมินในเลือดของผู้ป่วยอยู่ในเกณฑ์ปกติ 3.7 g/dl ($SD = 0.4$) และระดับอัลบูมินในเลือดที่เพิ่มขึ้น 1 g/dl ทำให้คุณภาพชีวิตด้านการรับรู้การเหนื่อยล้าลดลง 17 หน่วย คุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่ทางกายเพิ่มขึ้น 11 หน่วย

คุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่ตามบทบาทเพิ่มขึ้น 24 หน่วย ดังนั้นระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัดเป็นสิ่งเร้าที่รักษาสมดุลกระบวนการปรับตัวภายหลังผ่าตัด ส่งผลให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวหลังผ่าตัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถช่วยเหลือตนเองหลังผ่าตัดได้ดีขึ้น

ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัดเป็นวิธีประเมินภาวะโภชนาการโดยการสอบถามประวัติอาการน้ำหนักลดลงโดยไม่ตั้งใจ ปริมาณน้ำหนักที่ลดลง และรับประทานอาหารได้น้อยลงเนื่องจากความอยากอาหารลดลงของผู้ป่วยก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การศึกษาครั้งนี้พบว่า ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัดโดยเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์ปกติ ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการรับรู้การ ด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมและด้านการทำหน้าที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .337$; $p < .01$, $r = -.278$; $p < .01$, $r = -.276$; $p < .05$ ตามลำดับ) และความเสี่ยงภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัดสามารถอธิบายความแปรปรวนคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการรับรู้การและด้านการทำหน้าที่อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .327$; $p < .01$, $\beta = -.252$, $p < .05$ ตามลำดับ) สามารถอธิบายได้ว่า ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการเป็นสิ่งเร้าที่มีผลต่อกระบวนการปรับตัวภายใต้การทำหน้าที่ของระบบควบคุมทางสรีระและระบบรู้คิด แสดงผลลัพธ์พฤติกรรมปรับตัว คือ คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการรับรู้การและด้านการทำหน้าที่ ระยะหลังผ่าตัดผู้ป่วยต้องเผชิญกับกระบวนการอักเสบเฉียบพลัน มีการใช้พลังงานของร่างกายเพิ่มขึ้นร่วมกับการเปลี่ยนแปลงการย่อยและดูดซึมอาหาร

ส่งผลทำให้สูญเสียมวลกล้ามเนื้อและน้ำหนักตัวลดลงได้^{8,12} อย่างไรก็ตามผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารได้รับการส่งเสริมโภชนาการอย่างต่อเนื่องช่วงระยะก่อนและหลังผ่าตัด³¹ ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารสามารถปรับตัวด้านสรีระโดยร่างกายสามารถฟื้นตัวจากอาการที่เกิดจากกระบวนการอักเสบเฉียบพลันหลังผ่าตัด ผู้ป่วยรับรู้การดีขึ้นหลังผ่าตัด ได้แก่ มีอาการเบื่ออาหารบ้าง เริ่มรับประทานอาหารได้ดีขึ้น อาการท้องอืดและปวดแน่นท้องลดลง อาการปวดตำแหน่งที่ทำผ่าตัดลดลง เมื่ออาการปรับตัวด้านสรีระค่อยๆ ฟื้นตัว ส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการทำหน้าที่ดีขึ้น สามารถถูกออกจากเตียง เดินออกกำลังกาย ช่วยเหลือตนเองทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น วิตกกังวลลดลง การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยแบบทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบเกี่ยวกับภาวะโภชนาการสามารถทำนายคุณภาพชีวิตในผู้ป่วยมะเร็ง¹⁵ จากรายงานวิจัย 8 เรื่อง ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารและประเมินภาวะโภชนาการด้วยการสอบถามประวัติ พบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น การศึกษาครั้งนี้ขัดแย้งกับการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างภาวะโภชนาการกับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหาร²⁰ พบว่า ความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านการรับรู้การและด้านการทำหน้าที่ เนื่องจากงานวิจัยนี้เก็บข้อมูลผู้ป่วยหลังผ่าตัด 48 ชั่วโมง และใช้แบบคัดกรองความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการที่ถามประวัติน้ำหนักลดลง

ช่วง 3 เดือน 2 เดือน และ 1 เดือนก่อนรักษาด้วยการผ่าตัด ดังนั้นความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการของงานวิจัยนี้จึงไม่สามารถสะท้อนน้ำหนักที่ลดลงช่วงรักษาตัวในโรงพยาบาลหลังผ่าตัดและก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้

ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่าคะแนนเฉลี่ยดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดลดลงเล็กน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนผ่าตัด เท่ากับ 21.4 (SD = 3.9) กิโลกรัม/เมตร² และอยู่ในเกณฑ์ปกติ¹⁶ ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = .216, p < .05$) และสามารถทำนายคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = .223, p < .05$) สามารถอธิบายได้ว่า ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดลดลงเล็กน้อยและยังอยู่ในเกณฑ์ปกติแสดงถึงน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดที่เปลี่ยนแปลงไม่มากช่วงที่ผู้ป่วยพักรักษาในโรงพยาบาลตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดจนถึงก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดมีปัจจัยสำคัญได้แก่ การเปลี่ยนแปลงสรีระของระบบย่อยและดูดซึมสารอาหารหลังการผ่าตัด การส่งเสริมภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด และการส่งเสริมปริมาณสารอาหารและพลังงานที่ได้รับหลังผ่าตัด³¹ ผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดเปลี่ยนแปลงเล็กน้อยทำให้ผู้ป่วยรับรู้สุขภาพของตนเองที่กำลังฟื้นตัวหลังผ่าตัดกลับสู่ชีวิตใกล้เคียงปกติ ภาวะอาหารและลำไส้เริ่มทำงานดีขึ้น โดยเฉพาะการส่งเสริมโภชนาการหลังผ่าตัดทั้งปริมาณและพลังงานที่เพียงพอโดยเร็ว ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ไม่มีอาการแน่นอึดอัดท้อง คลื่นไส้อาเจียนและไม่วิตกกังวลกับภาวะน้ำหนักลดที่มีการเปลี่ยน

แปลงเพียงเล็กน้อย ทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหารหลังผ่าตัดกระเพาะอาหาร พบว่า ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดมีอิทธิพลต่อคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัด^{15, 21, 22} กล่าวคือ กลุ่มผู้ป่วยที่มีดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดอยู่ในเกณฑ์ปกติส่งผลทำให้คุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดโดยรวมดีขึ้น เนื่องจากผู้ป่วยไม่รู้สึกกังวลภาพลักษณ์ของตนเองที่เกิดจากน้ำหนักตัวที่ลดลงสำหรับปัจจัยน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด ผลการศึกษาพบว่า น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดด้านการทำหน้าที่ ด้านการรับรู้อาการ และด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และไม่สามารถทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดทั้งสามด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมีทั้งน้ำหนักที่ลดลง น้ำหนักคงที่และน้ำหนักเพิ่มขึ้น จึงไม่สามารถสะท้อนภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด²³ นอกจากนี้รายงานวิจัยที่ผ่านมามีการศึกษาปัจจัยน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงโดยใช้ร้อยละน้ำหนักที่ลดลงมีความสัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดระบบทางเดินอาหาร พบว่า ร้อยละน้ำหนักที่ลดลงหลังผ่าตัดสามารถสะท้อนภาวะทุพโภชนาการและสามารถทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหาร²⁵

สรุป

ผลการศึกษาปัจจัยทำนายคุณภาพชีวิตหลังผ่าตัดของผู้ป่วยระบบทางเดินอาหาร พบว่าคุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่อยู่ในระดับสูง ด้านการรับรู้อาการอยู่ในระดับต่ำ และด้านสุขภาพและ

คุณภาพชีวิตโดยรวม อยู่ในระดับปานกลาง สามารถสะท้อนกระบวนการปรับตัวของผู้ป่วยที่อยู่ในระหว่างการฟื้นตัวหลังผ่าตัด ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัดสามารถทำนายคุณภาพชีวิตด้านการทำหน้าที่ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัดสามารถทำนายคุณภาพชีวิตด้านการรับรู้อาการและด้านการทำหน้าที่ และดัชนีมวลกายหลังผ่าตัดสามารถทำนายคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพและคุณภาพชีวิตโดยรวม ดังนั้นพยาบาลควรติดตามประเมินปัจจัยด้านภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด ได้แก่ ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด และภาวะโภชนาการหลังผ่าตัด ได้แก่ ความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการและดัชนีมวลกาย เพื่อนำข้อมูลมาใช้ดูแลจัดการภาวะโภชนาการก่อนและหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง เพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้ป่วยต่อไป

ข้อเสนอแนะที่ได้จากงานวิจัย

1. ควรประเมินและติดตามภาวะโภชนาการ ได้แก่ ระดับอัลบูมินในเลือดก่อนผ่าตัด ดัชนีมวลกายหลังผ่าตัด และคัดกรองภาวะทุพโภชนาการหลังผ่าตัด และนำข้อมูลมาใช้วางแผนจัดการดูแลโภชนาการให้ผู้ป่วยมะเร็งทางเดินอาหารตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัดและหลังผ่าตัดก่อนจำหน่ายกลับบ้านเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดี
2. ควรศึกษาวิจัยติดตามน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัดช่วงก่อนจำหน่ายกลับบ้าน หลังจำหน่ายกลับบ้าน 1 เดือน 3 เดือน และ 6 เดือน เพื่อติดตามแนวโน้มน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัดอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

1. Torre LA, Bray F, Siegel RL, Ferlay J, Lortet-Tieulent J, Jemal A. Global cancer statistics, 2012. CA Cancer J Clin 2015;65:87-108.
2. Strategy and Planning Division, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Public health statistic A.D. 2017 [Internet]. 2017 [cited 2018 Apr 5]. Available from: http://bps.moph.go.th/new_bps/sites/default/files/statistics60.pdf (in Thai)
3. McCall MD, Graham PJ, Bathe OF. Quality of life: a critical outcome for all surgical treatments of gastric cancer. World J Gastroenterol 2016;22(3):1101-13.
4. Hirpara DH, Azin A, Mulcahy V, Souder EL, O'Brien C, Chadi SA, Quereshey FA. The impact of surgical modality on self-reported body image, quality of life and survivorship after anterior resection for colorectal cancer-a mixed methods study. Can J Surg 2019;62(4):235-42. doi:10.1503/CJS.014717
5. Carvalho ESV, Leao ACM, Bergmann A. Functionality of upper gastrointestinal cancer patients which have undertaken surgery in hospital phase. Arq Bras Cir Dig 2018;31(1):e1353. doi /10.1590/102-672020180001e1353

6. Romanzini AE, Carvalho EC, Galvao CM. Delayed surgical recovery: a concept analysis. *Rev Bras Enferm* 2015;68(5):668-75.
7. Scarpa M. Quality of life after surgery of the alimentary tract. *World J Gastroenterol* 2010;16(40):5020-3.
8. Finnerty C, Mabvuure NT, Ali A, Kozar RA, Herndon DN. The surgically induced stress response. *J Parenter Enteral Nutr* 2013;37(5 Suppl):21S-9S. doi:10.1177/0148607113496117.
9. Allvin R, Berg K, Idvall E, Nilson U. Postoperative recovery: a concept analysis. *J Adv Nurs* 2007;57(5):552-8. doi: <http://doi.org/10.1111/j:1365-2648.2006.04156x>.
10. Ihnát P, Marínek L, Mitták M, Vávra P, Ihnát Rudinská L, Zonča P. Quality of life after laparoscopic and open resection of colorectal cancer. *Dig Surg* 2014;31(3):161-8. doi: 10.1159/000363415.
11. Marventano S, Forjaz MJ, Grosso G, Mistretta A, Giorgianni G, Platania A, et al. Health related quality of life in colorectal cancer patients: state of art. *BMC Surg* 2013;13 (Suppl 2):S15. doi: 10.1186/1471-2482-13-S2-S15.
12. Shim H, Cheong JH, Lee KY, Lee H, Lee JG, Noh SH. Perioperative nutritional status changes in gastrointestinal cancer patients. *Yonsei Med J* 2013;54(6):1370-76.
13. Bapuji SB, Sawatzky JA. Understanding weight loss in patients with colorectal cancer: a human response to illness. *Oncol Nurs Forum* 2010;37(3):303-10. doi: 10.1188/10.ONF.303-310.
14. Weledji EP, Ngowe M. The impact of nutrition status on the multimodal treatment of oesophageal and gastric cancer. *Austin Surg Oncol* 2017;2(1):1-5.
15. Lis CG, Gupta D, Lammersfeld CA, Markman M, Vashi PG. Role of nutrition status in predicting quality of life outcomes in cancer: a systematic review of the epidemiological literature. *Nutr J* 2012;11(27):1-18. doi: 10.1186/1475-2891-11-27
16. Poziomyck AK, Fruchtenicht AV, Kabke GB, Volkweis BS, Antoniazzi JL, Moreira LF. Reliability of nutritional assessment in patients with gastrointestinal tumors. *Rev Col Bras Cir* 2016;43(3):189-97. doi: 10.1590/0100-69912016003006.
17. Lalhruaizele S, Lalrinpuia B, Gupta D. Pre-operative albuminemia is an independent predictor for the development of post-operative surgical site infection in gastrointestinal surgeries: a study in rural population of central India. *Int J Sci Stud* 2017;4(12):103-8.

18. Lohsiriwat V, Lohsiriwat D, Boonnuch W, Chinswangwatanakul V, Akaraviputh T, Lert-akayamanee N. Pre-operative hypoalbuminemia is a major risk factor for postoperative complications following rectal cancer surgery. *World J Gastroenterol* 2008;14(8):1248-51.
19. Gupta D, Lis CG, Granick J, Grutsch JF, Vashi PG, Lammersfeld CA. Malnutrition was associated with poor quality of life in colorectal cancer: a retrospective analysis. *J Clin Epidemiol* 2006;59(7):704-9.
20. Kaner G, Yilmaz AZ, Inanc N, Yıldırım MNS, Seremet Kurklu N, Bellikci Koyu E. Assessment of nutritional status and quality of life among patients with cancer who underwent major upper gastrointestinal system cancer surgery. *Prog Nutr* 2018;20(4):592-601. doi: 10.23751/pn.v20i4.6117
21. Park KB, Yu B, Park JY, Kwon OK, Yu W. Impact of body mass index on quality of life after distal gastrectomy for gastric cancer. *Ann Surg Treat Res* 2019;95(5):250-8.
22. Kundes MF, Kement M, Yegen F, Alkan M, Kaya S, Kaptanoglu L. Effects of clinical factors on quality of life following curative gastrectomy for gastric cancer. *Niger J Clin Pract* 2019;22(5):661-8.
23. Kim SY, Kim JS, Han EC. Postoperative weight changes, nutritional status and clinical significance of colorectal cancer patients. *Surg Metab Nutr* 2019;10(2):46-53.
24. Satianpongprapa J, Srimoragot P, Danaidutsadeekul S. Factors Affecting the Nutritional Status in Postoperative Colorectal Cancer Patients in Hospital. *Songklanagarind Journal of Nursing* 2016;36(1):143-61. (in Thai)
25. Tanabe K, Takahashi M, Urushihara T, Nakamura Y, Yamada M, Lee SW, et al. Predictive factors for body weight loss and its impact on quality of life following gastrectomy. *World J Gastroenterol* 2017;23(26):4823-30.
26. Roy SC. The Roy adaptation model. 3rd ed. Upper Saddle River, NJ: Pearson; 2009.
27. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
28. Ferguson M, Capra S, Bauer J, Banks M. Development of a valid and reliable malnutrition screening tool for adult acute hospital patients. *Nutrition* 1999;15(6):458-64.
29. Aaronson NK, Ahmedzai S, Bergman B, Bullinger M, Cull A, Duez NJ, et al. The European organization for research and treatment of cancer QLQ-C30: a quality-of-life instrument for use in international clinical trials in oncology. *J Natl Cancer Inst* 1993;85(5):365-76.

30. Lee L, Tran T, Mayo NE, Carli F, Feldman LS. What does it really mean to “recover” from an operation?. *Surgery* 2014;155(2):211-6. doi: 10.1016/j.surg.2013.10.002.
31. Tanaka R, Lee SW, Kawai M, Tashiro K, Kawashima S, Kagota S, et al. Protocol for enhanced recovery after surgery improves short-term outcomes for patients with gastric cancer: a randomized clinical trial. *Gastric Cancer* 2017;20(5):861-71. doi: 10.1007/s10120-016-0686-1.