

บทความวิจัย

ปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ขณะรักษาในโรงพยาบาล

จรรยา เสงี่ยมพงศ์ประภา* ผ่องศรี ศรีมรกต** สุพร ดนัยคุชฎกุล***

บทคัดย่อ

การวิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อ ศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ก่อนและหลังการผ่าตัดช่องท้อง และศึกษาอำนาจการทำนายของระยะของโรคมะเร็ง ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด ค่าดัชนีมวลกายก่อนการผ่าตัด ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด จำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังจากการผ่าตัด กับภาวะโภชนาการหลังผ่าตัดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยใช้กรอบแนวคิดพยาธิสรีรวิทยาในการวิจัย กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักที่ได้รับการผ่าตัดในโรงพยาบาลสงขลานครินทร์ คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 92 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลและแบบสอบถาม ซึ่งแบ่งเป็น ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ส่วนที่ 2 แบบบันทึกประวัติข้อมูลด้านโรคและการรักษาจากแฟ้มประวัติ ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโภชนาการ และส่วนที่ 4 แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย โดยใช้การคำนวณหาน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด (weight change) วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทุกข้อ

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วย ร้อยละ 51.10 เป็นเพศชาย มีอายุเฉลี่ย 61.96 ปี ($SD = 13.34$) โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นมะเร็งระยะที่ 3 ร้อยละ 37.0 ในวันแรกรับผู้ป่วยมีน้ำหนักเฉลี่ย 55.94 กิโลกรัม ($SD = 11.64$) ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัดเฉลี่ย 22.37 กิโลกรัม/เมตร² ($SD = 14.18$) ในวันกลับบ้านผู้ป่วยมีแนวโน้มค่าของน้ำหนักตัวและค่าดัชนีมวลกายที่ลดลงโดยเฉลี่ย 53.23 กิโลกรัม ($SD = 4.17$) และ 21.29 กิโลกรัม/เมตร² ($SD = 4.17$) ตามลำดับ อีกทั้ง ค่าน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปหลังผ่าตัด พบว่าผู้ป่วยมีน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงไปหลังผ่าตัดลดลงโดยเฉลี่ย 2.70 กิโลกรัม ($SD = 2.13$) หรือคิดเป็นร้อยละ 4.82 ของน้ำหนักตัวก่อนผ่าตัด ส่วนระดับค่าซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัด พบว่า มีค่าเฉลี่ย 3.82 g/dl ($SD = 0.62$) ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ปกติ ผู้ป่วยได้รับพลังงานเฉลี่ยต่อวัน คือ 536.83 แคลอรี ($SD = 196.95$) และจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 9.12 วัน ($SD = 4.67$) ผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน พบว่า ระยะของโรค ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัด ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัด ระยะเวลาในการ

* นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต (การพยาบาลผู้ใหญ่) คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

** รองศาสตราจารย์, พย.ด. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์, พย.ด. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล กรุงเทพมหานคร

เริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด และจำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัดกับภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดขณะรักษาในโรงพยาบาล สามารถอธิบายความผันแปรภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดขณะรักษาในโรงพยาบาลได้ ร้อยละ 11 ($R^2 = 0.11$, $F = 2.124$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < 0.05$) โดยระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด มีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = -0.248$, $t = -2.415$, $p < 0.05$)

จากผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้มีความรู้และความเข้าใจในปัจจัยที่มีผลต่อภาวะโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักหลังผ่าตัดขณะรักษาในโรงพยาบาล และสามารถนำข้อมูลความรู้ที่ได้ไปเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการดูแลโภชนาการของผู้ป่วยในระยะหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักได้ต่อไป รวมทั้ง หาแนวทางการจัดการด้านโภชนาการเพื่อลดภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีการฟื้นตัวที่ดีหลังจากการผ่าตัด อันจะทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

คำสำคัญ: ภาวะโภชนาการ; มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก; อำนาจการทำนาย

ความเป็นมาของปัญหา

ปัจจุบันพบผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักจำนวนมาก ส่วนใหญ่มีปัญหาด้านภาวะทุพโภชนาการซึ่งเป็นปัญหาสำคัญ ร้อยละ 30 ถึง 60 (Lopes, Pereira, Vicente, Bernardo, & Mesquita, 2013) เนื่องจากโดยส่วนใหญ่แล้วเกิดจากการรับประทานอาหารไม่ได้ ร่วมกับภาวะทุพโภชนาการที่เกิดจากมะเร็ง (cancer cachexia) ก่อนมะเร็งจะทำให้ร่างกายมีการผลิตสารโปรอินเฟลมมาทอรี ไซโตไคน์ (pro-inflammatory cytokines) เกิดกระบวนการอักเสบและมีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มมากยิ่งขึ้น (hypermetabolism) ทำให้อัตราการเผาผลาญพลังงานสูงขึ้น จึงมีการสลายไขมันทำให้ร่างกายมีการสูญเสียเนื้อเยื่อไขมัน พร้อมทั้งมีการสลายโปรตีนจากกล้ามเนื้อ ทำให้ผู้ป่วยมีน้ำหนักตัวลดลง และยิ่งถ้าร่างกายได้รับการดูแลด้านโภชนาการไม่เหมาะสม จะทำให้ร่างกายยิ่งเกิดภาวะทุพโภชนาการมากยิ่งขึ้น จนอาจเกิดภาวะ cancer cachexia ขึ้นได้ (Custem & Arends, 2005) ปัจจุบันมีวิธีการรักษาหลายอย่างรวมทั้งวิธีการผ่าตัด ซึ่งถือว่าส่งผลดีสำหรับผู้ป่วย ช่วยลดการลุกลามของเซลล์มะเร็งได้ และมีบทบาทเป็น การรักษาแบบประคับประคองเพื่อแก้ปัญหาการอดต้น (ตรินทร์, 2548) แต่อย่างไรก็ตาม การผ่าตัดจะยิ่งทำให้ร่างกายมีการกระตุ้นการปล่อยสารฮอร์โมนความเครียด (stress hormones) และสารต่อต้านกระบวนการอักเสบ (inflammatory mediators) เพิ่มขึ้น ทำให้เพิ่มการเผาผลาญโปรตีนและเพิ่มความต้องการพลังงานโดยก่อให้เกิดกระบวนการเผาผลาญพลังงานที่เพิ่มมากขึ้นกว่าปกติ (Schwegler et al., 2010; Weimann et al., 2006) ซึ่งกระบวนการทั้งหมดที่กล่าวมา ส่งผลให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการได้ หากผู้ป่วยอยู่ในภาวะทุพโภชนาการอยู่แล้ว จะยิ่งทำให้ผู้ป่วยเกิดกระบวนการเผาผลาญพลังงานมากขึ้น ภาวะทุพโภชนาการก็มากยิ่งขึ้นกว่าเดิม ซึ่งเป็นผลเสียแก่ผู้ป่วยได้ทั้งจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาหลังผ่าตัดหรืออาจทำให้ถึงแก่ชีวิตลงได้

ปัจจัยที่ผู้วิจัยสนใจศึกษาในครั้งนี้ คือ ระยะเวลาของโรคมะเร็ง เนื่องจากร่างกายผู้ป่วยมีการผลิตอินเตอร์ลิวคิน วัน (interleukin-1) อินเตอร์ลิวคิน ซิก (interleukin-6) สารทิวเมอร์ เนโครซิส แฟกเตอร์ (tumor necrosis factor; TNF) และสารอินเตอร์เฟอรอน แกมมา (interferon gamma) ทำให้ร่างกายเกิดกระบวนการอักเสบและมีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มมากยิ่งขึ้น ซึ่งมีความสัมพันธ์กับกระบวนการเผาผลาญ

พลังงานที่เพิ่มมากขึ้น (hypercatabolism) และการเกิดกระบวนการสังเคราะห์กลูโคส (gluconeogenesis) จะเพิ่มขึ้นในผู้ป่วยที่เป็นโรคมะเร็งระยะสุดท้าย (advance stage) ด้วย จึงเป็นการกระตุ้นการตอบสนองของร่างกาย ทำให้น้ำหนักตัวลดลง อีกทั้ง ค่าดัชนีมวลกายและค่าซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัดเป็นตัวบ่งบอกถึงภาวะโภชนาการที่สำคัญที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย ซึ่งมีความสัมพันธ์กับค่าน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปหลังจากการผ่าตัด อีกทั้ง ยังสามารถทำนายการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังการผ่าตัดได้อีกด้วย (Garth, Newsome, Simmance, & Crowe, 2010) ดังนั้น การประเมินภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อไม่ให้น้ำหนักตัวแยลงหลังผ่าตัด สำหรับการเริ่มให้อาหารโดยเร็วหลังผ่าตัด เป็นการช่วยให้เกิดภาวะสมดุลไนโตรเจนและช่วยลดการสลายโปรตีนจากกล้ามเนื้อได้ ช่วยลดผลเสียที่เกิดจากการเผาผลาญพลังงานที่เพิ่มขึ้นจากการผ่าตัดด้วย (Feo et al., 2004; Schueren, 2005) ช่วยลดภาวะเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการติดเชื้อหลังจากการผ่าตัด และยังเป็นการกระตุ้นให้มีการเคลื่อนไหวของลำไส้ได้ดียิ่งขึ้นอีกด้วย (Marwah, Godara, Goyal, Marwah, & Karwasra, 2008) ทั้งยังลดการฝ่อลีบของผนังลำไส้ เพิ่มความสามารถในการดูดซึมของลำไส้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเนื้อเยื่อลิมโฟอิด (lymphoid tissue) สามารถช่วยลดการสูญเสียน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดได้ และช่วยรักษาสสมดุลไนโตรเจนอีกด้วย (Warren, Bhalla, & Cresci, 2011) ดังนั้น จึงมีความเป็นไปได้ว่าการให้อาหารโดยเร็วจะเป็นการช่วยให้ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักดีขึ้น นอกจากนี้ จำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังจากผ่าตัด โดยปกติควรจะได้รับพลังงานตามเป้าหมาย 25 กิโลแคลอรี/กิโลกรัม/วัน และควรจะได้รับพลังงานตามเป้าหมายให้ถึงภายใน 5 วัน ซึ่งสามารถให้อาหารได้ทั้งทางหลอดเลือดดำหรือให้อาหารทางปาก เป็นวิธีการได้อาหารที่ปลอดภัยและเป็นประโยชน์แก่ผู้ป่วย (Akbarshahi, Andersson, Norden, & Andersson, 2008) และผู้ป่วยหลังได้รับการผ่าตัดควรได้รับจำนวนพลังงาน มากกว่าร้อยละ 75 โดยอาจได้รับทางหลอดเลือดดำหรือทางปากในเวลาไม่เกิน 7 วัน จำนวนพลังงานที่ได้รับมีความสัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวหลังผ่าตัด (postoperative weight change) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) (Garth, et al., 2010) และสัมพันธ์กับระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ถ้าหากผู้ป่วยไม่ได้รับพลังงานอย่างเพียงพอกับความต้องการของร่างกาย จะมีความสัมพันธ์กับดัชนีมวลกายของผู้ป่วย และเสี่ยงที่จะเกิดภาวะทุพโภชนาการรุนแรงขึ้น (Casaer, Hermans, Wilmer, & Van den Berghe, 2011)

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ โดยเลือกปัจจัยหลักๆ ที่สำคัญ คือ ระยะของโรคมะเร็ง ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด ค่าดัชนีมวลกาย ระยะเวลาการเริ่มให้อาหารในระยะหลังผ่าตัด และจำนวนพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับหลังจากการผ่าตัดต่อวัน ว่าจะมีอิทธิพลกับภาวะโภชนาการหลังผ่าตัดในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลหรือไม่ เพื่อเป็นองค์ความรู้ในการช่วยส่งเสริมการฟื้นตัวหลังผ่าตัด และพัฒนาคุณภาพทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ก่อนและภายหลังการผ่าตัดช่องท้องขณะรักษาในโรงพยาบาล
2. เพื่อศึกษาอำนาจการทำนายของระยะของโรคมะเร็ง ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด ค่าดัชนี

มวลกายก่อนการผ่าตัด ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด จำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับ หลังจากการผ่าตัด กับภาวะโภชนาการหลังผ่าตัดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

คำถามการวิจัย

1. ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ก่อนและภายหลังการผ่าตัดช่องท้อง เป็นอย่างไร

2. ระยะของโรคมะเร็ง ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด ค่าดัชนีมวลกายก่อนการผ่าตัด ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด และจำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังจากการผ่าตัด สามารถทำนายผลต่อภาวะโภชนาการหลังผ่าตัดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้หรือไม่

สมมุติฐานการวิจัย

ระยะของโรคมะเร็ง ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด ค่าดัชนีมวลกายก่อนการผ่าตัด ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัดและจำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังจากการผ่าตัด สามารถทำนายภาวะโภชนาการหลังผ่าตัดโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลได้

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารที่เกี่ยวข้อง เพื่ออธิบายปรากฏการณ์ทางสรีรวิทยาของปัจจัยต่างๆ ที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยที่เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักที่ได้รับการผ่าตัด ซึ่งจากการที่ผู้ป่วยโรคมะเร็งนั้นจะมีภาวะทุพโภชนาการจากเซลล์มะเร็งอยู่ก่อนแล้ว จะส่งผลกระทบต่อร่างกายโดยตรง ดังนั้น การที่ก้อนมะเร็งมีขนาดใหญ่หรืออยู่ในภาวะแพร่กระจายเป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างหนึ่งที่ทำให้ร่างกายเกิดภาวะทุพโภชนาการได้มากยิ่งขึ้น โดยร่างกายจะมีการหลั่งสารอินเตอร์ลิวคิน วัน (interleukin-1), อินเตอร์ลิวคิน ซิก (interleukin-6), สารทิวเมอร์ เนโครซิส เฟคเตอร์ (tumor necrosis factor) ทำให้ร่างกายเกิดกระบวนการอักเสบ และมีการเผาผลาญพลังงานเพิ่มมากขึ้น ยิ่งทำให้ร่างกายมีการเผาผลาญพลังงานและสลายไขมัน พร้อมทั้งโปรตีนออกจากกล้ามเนื้อ ทำให้ผู้ป่วยเกิดการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวที่ลดลง (Custum & Arends, 2005)

ค่าดัชนีมวลกายก่อนการผ่าตัด เป็นการประเมินมวลของร่างกายทั้งหมด ซึ่งพบว่า มีความสัมพันธ์กับปริมาณไขมันของร่างกายสูงสุด (วินัส, สุภาณี และถนอมขวัญ, 2545) จากการที่ผู้ป่วยมีก้อนมะเร็ง จะทำให้เกิดกระบวนการเผาผลาญพลังงานที่เพิ่มมากขึ้น รวมทั้ง มีการสลายไขมันทำให้ร่างกายมีการสูญเสียเนื้อเยื่อไขมัน พร้อมทั้ง มีการสลายโปรตีนจากกล้ามเนื้อ ส่งผลให้น้ำหนักตัวเปลี่ยนแปลงไปจากก่อนการผ่าตัด (Gianotti et al., 2002)

ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด เป็นโปรตีนชนิดหนึ่งที่ถูกสร้างขึ้นจากตับ และมีค่าครึ่งชีวิต (long half life) เป็นระยะเวลา 20 วัน เมื่อผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการที่เกิดจากมะเร็ง (cancer cachexia) ร่างกายมีการหลั่งสารทิวเมอร์ เนโครซิส เฟคเตอร์ (tumor necrosis factor) ทำให้เกิดกระบวนการ

เผาผลาญสารอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป และจะนำไปสู่กระบวนการสังเคราะห์โปรตีนในระดับที่เปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งทำให้ร่างกายนำโปรตีนกลับไปใช้ (turn over) เกิดการเสียสมดุลไนโตรเจน (Lohsiriwat et al., 2008) และสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ ซึ่งทำให้น้ำหนักตัวของผู้ป่วยลดลง การสังเคราะห์แอลบูมินจะมีความสัมพันธ์กับน้ำหนักตัวในผู้ป่วยที่เป็นมะเร็ง กล่าวคือ จะมีการลดการสังเคราะห์แอลบูมินในเลือด ซึ่งจะส่งผลต่อระบบเผาผลาญในร่างกายเพิ่มขึ้น ทำให้มีน้ำหนักตัวที่ลดลง (Gapta & Lis, 2010)

นอกจากนี้ ระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารผ่านทางเดินอาหารมีผลต่อภาวะโภชนาการด้วยเช่นกัน ซึ่งการที่ได้รับสารอาหารโดยเร็วจะเป็นการช่วยลดการสูญเสียกล้ามเนื้อ (muscle loss) ส่งผลให้ลดการสูญเสียน้ำหนักตัวลง อีกทั้ง ยังสามารถคงสภาพของลำไส้ (gut barrier) ได้ ช่วยให้เลือดสามารถไปเลี้ยงลำไส้ได้ดีขึ้น และช่วยให้มีการเคลื่อนไหวของลำไส้ได้เร็วขึ้น ทำให้ลำไส้ดูดซึมสารอาหารได้ดีเร็วขึ้น ผู้ป่วยเกิดสมดุลไนโตรเจน ลดการสลายโปรตีนจากกล้ามเนื้อ และลดผลเสียที่เกิดจากการเผาผลาญพลังงานเพิ่มขึ้น จากการผ่าตัดได้ (Feo et al., 2004; Schueren, 2005) ส่งผลให้น้ำหนักตัวของผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงลดลง

จำนวนพลังงานที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัด เป็นตัวบ่งบอกถึงความสำเร็จในการจัดการการให้อาหารผ่านทางเดินอาหารว่า มีประสิทธิภาพหรือไม่ เพราะเป็นการประเมินและติดตามผลของการได้รับพลังงานและโปรตีน ซึ่งถ้าหากผู้ป่วยได้รับพลังงานที่เพียงพอกับความต้องการของร่างกาย (ควรจะได้รับพลังงานตามเป้าหมาย 25-30 กิโลแคลอรีต่อกิโลกรัมต่อวัน) จะช่วยลดการเผาผลาญพลังงานที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลให้สูญเสียของมวลกล้ามเนื้อลดลง ทำให้น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ป่วยลดลง โดยสามารถให้อาหารได้ทั้งทางหลอดเลือดดำหรือให้อาหารทางปาก ซึ่งเป็นวิธีการให้อาหารที่ปลอดภัยและเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วย (Akbarshahi et al., 2008)

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ เป็นการศึกษาอำนาจการทำนาย (predictive correlation study) ระหว่างระยะของโรคมะเร็ง ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด ค่าดัชนีมวลกายก่อนการผ่าตัด ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารทางปากหลังผ่าตัด และจำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังจากการผ่าตัด ต่อภาวะโภชนาการหลังผ่าตัดในวันจำหน่ายกลับบ้าน ซึ่งประเมินจากน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไป ระยะเวลาในการศึกษาครั้งนี้ ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2556 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2556

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก ในทุกระยะและทำการผ่าตัดแบบเปิดทางหน้าท้อง (open colorectal surgery) ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป และได้รับเข้ารักษาในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ โดยสุ่มประชากรแบบเจาะจง (purposive sampling) ได้จำนวนทั้งหมด 92 ราย และเลือกกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) เป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาโดยการผ่าตัดแบบนัดล่วงหน้า (elective surgery) และไม่เคยได้รับยาเคมีบำบัดและการฉายแสง

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

1) ผู้ป่วยมีภาวะบวมจากโรคมะเร็งและมีภาวะผิดปกติที่จำเป็นต้องจำกัดชนิดหรือปริมาณอาหารหรือน้ำดื่ม เช่น ภาวะบวม โรคหัวใจ โรคไต เป็นต้น ตั้งแต่ 1+ ขึ้นไป

2) ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักที่เข้ารับการผ่าตัดเปิดลำไส้ทำทวารเทียมทางหน้าท้อง (colostomy) เพียงอย่างเดียว

3) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบ Laparoscopic และ Robotic Surgery

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ในการกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง โดยการเปิดตารางอำนาจทดสอบ (power analysis) โดยกำหนดค่าต่างๆ ในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้ ระดับความเชื่อมั่นที่ค่า α (α) = 0.05, อำนาจการทดสอบ power = 0.80, จำนวนตัวทำนาย k = 5 นำค่าดังกล่าวแทนค่าในสูตรของ โพลิตและเบค (Polit & Beck, 2008) ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง เท่ากับ 92 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพและรายได้ จำนวนคำถาม ทั้งหมด 5 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกประวัติข้อมูลด้านโรคและการรักษา ประกอบด้วย การวินิจฉัยโรค ระยะของโรค วิธีการผ่าตัด วันที่ผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียขณะผ่าตัด เวลาที่ออกจากห้องผ่าตัด คิดหน่วยเป็นชั่วโมง เวลาที่เริ่มอาหารมื้อแรก วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ประวัติโรคประจำตัว ระยะเวลาของการเกิดโรค และยาที่ใช้ประจำ ประเมินอาการบวมของผู้ป่วย ประเมินการเกิดภาวะแทรกซ้อนและประเมินการเคลื่อนไหวของลำไส้หลังผ่าตัด โดยจะประเมินทุกวันหลังออกจากห้องผ่าตัดในเวลาก่อนรับประทานอาหารมื้อเช้า และจะมีการประเมินจากการซักถาม คือ เรอ การผายลม ประเมินอาการผิดปกติอื่นๆ คือ คลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสีย ซึ่งต้องมีการถ่ายเหลวเป็นน้ำมากกว่า 3 ครั้งต่อวัน มีอาการปวดท้องและท้องอืด เป็นต้น ตั้งแต่วันแรกหลังผ่าตัดถึงวันกลับบ้าน รวมทั้งหมด 11 ข้อ

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโภชนาการ ประกอบด้วย

1) ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนสูง น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัดโดยบันทึกน้ำหนักเดิมตั้งแต่ก่อนเกิดโรค วันแรกที่เข้ารับการรักษาก่อนได้รับอาหารมื้อแรก และวันกลับบ้าน ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด ค่าฮีมาโตคริตและค่าฮีโมโกลบินก่อนการผ่าตัด

2) ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับอาหาร ประกอบด้วย ระยะเวลาที่เริ่มให้อาหารทางปากคิดเป็นชั่วโมงนับจากเวลาที่ออกจากห้องพักรักษา (recovery room) มาถึงหอผู้ป่วยจนถึงเวลาที่เริ่มรับประทานอาหารเหลวทางปากมื้อแรก

3) ข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณสารน้ำและอาหารที่ได้รับหลังผ่าตัด โดยคือน้ำหนักของอาหารที่ผู้ป่วยได้รับในแต่ละวัน หน่วยเป็นกรัม เพื่อนำมาคำนวณพลังงานเป็นหน่วยแคลอรี

ส่วนที่ 4 แบบประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย โดยใช้การคำนวณน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด (weight change) คำนวณจากน้ำหนักตัวที่ลดลงโดยเทียบกับน้ำหนักปกติในวันที่เข้ารับการรักษากับน้ำหนักตัวที่ชั่งได้ในวันที่ผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาล เพื่อเป็นการหาความสัมพันธ์ของน้ำหนักที่ลดลงกับระยะเวลา ซึ่งเป็นการแสดงถึงความมีนัยสำคัญหรือมีความรุนแรงของภาวะโภชนาการ

2. อุปกรณ์ที่ใช้ในการหาค่าดัชนีมวลกาย ซึ่งอุปกรณ์แต่ละประเภทมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 เครื่องชั่งน้ำหนัก หน่วยเป็นกิโลกรัม โดยใช้เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัลชนิดเดียวกันตลอดการศึกษา ในการวัดน้ำหนักตัว หน่วยเป็นกิโลกรัม (ทศนิยม 1 ตำแหน่ง)

2.2 เทปวัดส่วนสูง มาตรฐานหน่วยเป็นเซนติเมตร ใช้อันเดียวกันตลอดการศึกษา มีหน่วยการวัดเป็นเซนติเมตร ไม่นับรวมร่องเท้าหรืออุปกรณ์เสริมความสูง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ด้านความตรงของเนื้อหา โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านระบบทางเดินอาหาร จำนวน 3 ท่าน หลังจากนั้นปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเพื่อให้เนื้อหา มีความชัดเจน ในการวิจัยครั้งนี้ไม่ได้มีการหาค่าความเที่ยง (reliability) ของเครื่องชั่งน้ำหนัก เนื่องจากได้มีการตรวจสอบมาตรฐานการควบคุม (Quality Control; QC) คุณภาพในประเทศไทยมาแล้ว และได้ใช้เครื่องชั่งน้ำหนักเครื่องเดียวตลอดการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยนำเสนอโครงการวิจัยเพื่อขอรับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคนของคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล คณะกรรมการวิจัยและจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลสงขลานครินทร์ เมื่อได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน และจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์แล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือแนะนำตัวจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล พร้อมกับนำหนังสือรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมในคนถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลสงขลานครินทร์และหัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรม ขออนุญาตและขอความร่วมมือในการดำเนินการเก็บข้อมูล หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง เมื่อมีผู้ป่วยเข้ารับรักษาตัวในโรงพยาบาล ผู้วิจัยทำการคัดกรองตามเกณฑ์คัดเข้า และขออนุญาตผู้ป่วยในการทำวิจัยและชี้แจงรายละเอียดโครงการวิจัย พร้อมทั้ง ขอความยินยอมกับผู้ป่วย ผู้วิจัยเก็บข้อมูลของผู้ที่เข้าร่วมวิจัยตามแบบบันทึกการเก็บข้อมูลของผู้ป่วย รวมทั้ง ประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย โดยผู้วิจัยลงบันทึกจากแฟ้มประวัติของผู้เข้าร่วมการวิจัย ซึ่งมีการพบผู้เข้าร่วมวิจัยในการชั่งน้ำหนักทั้งหมด 3 ครั้ง ตามลำดับดังนี้คือ

วันแรกที่ผู้ป่วยเข้านอนโรงพยาบาลก่อนผ่าตัด ได้เก็บบันทึกข้อมูลในส่วนที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นแบบประเมินบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับเพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และบันทึกประวัติข้อมูลด้านโรคและการรักษา ประกอบด้วย การซักถามเกี่ยวกับน้ำหนักเดิมก่อนเป็นโรค และชั่งน้ำหนักในวันแรกที่เข้ารับการรักษาและวัดส่วนสูง การวินิจฉัยโรค ระยะของโรค วิธีการผ่าตัด วันที่ผ่าตัด ปริมาณที่สูญเสียขณะผ่าตัด เวลาที่ออกจากห้องผ่าตัด คัดหน่วยเป็นชั่วโมง เวลาที่เริ่มอาหารมื้อแรก วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ประวัติโรคประจำตัว และระยะเวลาของการเกิดโรค ซึ่งอาจจะมีผลต่อภาวะโภชนาการของผู้ป่วย

วันหลังผ่าตัด เมื่อผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารทางปาก ผู้เข้าร่วมวิจัยได้รับการประเมินข้อมูลด้านภาวะโภชนาการ โดยผู้วิจัยชั่งน้ำหนักผู้ป่วยก่อนได้รับอาหารมื้อแรก ซึ่งมีคำสั่งแพทย์ไว้ล่วงหน้า ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการอ่อนแรงจะให้ผู้ป่วยพักและทำการประเมินผู้ป่วยอีกครั้ง เมื่อผู้ป่วยพร้อมจะมีผู้ช่วยสองคนในการช่วยเหลือในการพยุงและทำท่าชั่งน้ำหนักข้างเตียงทันที และมีการซักถามอาการ ได้แก่ การเรอ ผายลม อาการผิดปกติ เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ภาวะท้องเสีย อาการปวดท้องและท้องอืด เป็นต้น อีกทั้ง ผู้วิจัยบันทึกชนิดและปริมาณสารน้ำที่ผู้ป่วยได้รับทางหลอดเลือดดำ ตั้งแต่ระยะหลังผ่าตัดจนถึงเวลา

ที่เริ่มได้รับอาหารทางปาก และจดต่อเนื่องจนกว่าจะหยุดการได้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารทางปากหลังผ่าตัดจากแฟ้มบันทึกสุขภาพผู้ป่วย และผู้วิจัยซึ่งนำหนักของอาหารก่อนให้และที่ผู้ป่วยรับประทานเหลือทุกมื้อ โดยใช้เครื่องชั่งอาหารเครื่องเดียวกันตลอดการศึกษา พร้อมทั้ง จดบันทึกเพื่อนำมาคำนวณพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังจากการผ่าตัดจนถึงวันกลับบ้าน

วันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เมื่อได้รับอนุญาตให้จำหน่ายกลับบ้าน ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการประเมินข้อมูลภาวะโภชนาการ โดยชั่งน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดขณะจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อบันทึกน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไป

ผู้วิจัยทำการจดบันทึกค่าของน้ำหนักและความสูง ทั้งหมด 3 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ในวันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาไว้ในโรงพยาบาล ครั้งที่ 2 ในวันที่ผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารมื้อแรก และครั้งที่ 3 ในวันที่ผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้าน เพื่อนำมาคำนวณค่าดัชนีมวลกาย และคำนวณค่าการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวลงในแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับโภชนาการ

เวลาที่ใช้ในการเข้าร่วมวิจัยในแต่ละครั้ง ประมาณ 20 - 30 นาที เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 92 ราย ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามทั้งหมด มาคิดคะแนนตามเกณฑ์แล้วนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติที่ได้วางแผนไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระยะของโรค การวินิจฉัยวิธีการผ่าตัด โรคประจำตัว ส่วนสูง น้ำหนัก ค่าดัชนีมวลกาย ค่าฮีมोगلوبิน ค่าฮีมาโตคริต ปริมาณเลือดที่สูญเสียขณะผ่าตัด ค่าซีรัมแอลบูมิน ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหาร โดยใช้สถิติแจกแจงความถี่และร้อยละ วิเคราะห์ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด ระยะเวลาการเริ่มให้อาหารทางปากในระยะหลังผ่าตัด พลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัด จำนวนวันที่นอนโรงพยาบาล และน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงโดยใช้ค่าต่ำสุด-สูงสุด ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายต่อภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัด มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในวันจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล โดยใช้สถิติการถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (enter regression) ระหว่างตัวทำนายทั้งหมด คือ ระยะของโรค ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด ค่าดัชนีมวลกายก่อนการผ่าตัด ระยะเวลาการเริ่มให้อาหารทางปากในระยะหลังผ่าตัด และจำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัด พร้อมทั้ง ตรวจสอบข้อมูลให้ตรงตามข้อตกลงเบื้องต้น (assumption) ก่อนที่จะนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยพหุคูณ ซึ่งเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นทุกข้อ

ผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้คือ ลักษณะส่วนบุคคลและข้อมูลเกี่ยวกับตัวแปรที่ศึกษา

1. จากการศึกษา พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 51.1 เพศหญิง ร้อยละ 48.9 โดยอายุที่พบส่วนใหญ่อยู่ในช่วงวัยผู้สูงอายุ คือ 60 ปีขึ้นไป ร้อยละ 59.8 และมีอายุระหว่าง 41-60 ปี ร้อยละ 32.6 โดยมีอายุเฉลี่ย 61.97 ปี ในส่วนระยะของโรคจากกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่พบในระยะที่ 3 ร้อยละ 37.0 และระยะที่ 2 พบ ร้อยละ 32.6 (ตาราง 1) ระยะเวลาเริ่มในการรับประทานอาหาร จากการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่จะเริ่มรับประทานอาหารในวันที่ 5 หลังผ่าตัด ร้อยละ 60.8 (ตาราง 2) ค่าพลังงานเฉลี่ยที่ได้รับต่อวัน พบว่า พลังงานเฉลี่ยต่อวันทั้งผู้ป่วยเพศชายและเพศหญิงได้

รับเท่ากับ 592.32 และ 596.32 แคลอรี ตามลำดับ (ตาราง 3)

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยจำแนกตามข้อมูลส่วนบุคคล (N = 92)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	47	51.1
หญิง	45	48.9
อายุ (ปี)		
21-40	7	7.6
41-60	30	32.6
60 ปีขึ้นไป	55	59.8
(M = 61.97, SD = 13.34, Min = 32, Max = 88)		
ระยะของโรค		
ระยะที่ 1	8	8.7
ระยะที่ 2	30	32.6
ระยะที่ 3	34	37.0
ระยะที่ 4	20	21.7

ตาราง 2 จำนวนและค่าเฉลี่ยผู้ป่วยต่อการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด (N = 92)

ปัจจัย	จำนวนวันหลังผ่าตัด (วัน)									
	1		2		3		4		>=5	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระยะเวลาที่เริ่มรับ	3	3.3	3	3.3	13	14.1	17	18.5	56	60.8
ประทานอาหาร										
เหลวทางปากมือแรก										
(M = 108.05 ชั่วโมง, SD = ± 45.39, Min = 15.30, Max = 350.20)										

ตาราง 3 จำนวนพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับต่อวันโดยแบ่งตามเพศ (N = 92)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนพลังงานเฉลี่ยที่ได้รับ (แคลอรี)
เพศ	
ชาย	592.32
หญิง	596.32

2. ภาวะโภชนาการก่อนผ่าตัด พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาจากการชักประวัติ พบว่า ใน 6 เดือน ก่อนการรักษาผู้ป่วยมีน้ำหนักโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 60.74 กิโลกรัม (SD = 12.70) ค่าดัชนีมวลกาย เท่ากับ 24.28 กิโลกรัม/เมตร² (SD = 4.53) ในวันแรกรับไว้ในโรงพยาบาล มีน้ำหนักโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 55.94 กิโลกรัม (SD = 11.64) และพบค่าดัชนีมวลกายที่ 22.37 กิโลกรัม/เมตร² (SD = 4.18) (ตาราง 4) ส่วนค่า

ซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด จากการศึกษพบว่า ส่วนใหญ่ค่าซีรัมแอลบูมินอยู่ในระดับปกติ (3.5-5 g/dl) ถึงร้อยละ 76.1 และมีระดับค่าซีรัมแอลบูมินเฉลี่ย 3.82 g/dl (ตาราง 5)

3. ภาวะโภชนาการหลังผ่าตัด พบว่า น้ำหนักผู้ป่วยก่อนได้รับประทานอาหารมื้อแรกหลังผ่าตัด มีค่าเฉลี่ยที่ 53.93 กิโลกรัม (SD = 11.26) ค่าดัชนีมวลกายที่ 21.56 กิโลกรัม/เมตร² (SD = 4.06) และในวันกลับบ้านผู้ป่วยมีน้ำหนักเฉลี่ยที่ลดลง คือ 53.23 กิโลกรัม (SD = 11.35) และค่าดัชนีมวลกายที่ 21.29 กิโลกรัม/เมตร² (SD = 4.17) (ตาราง 4)

ตาราง 4 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรน้ำหนักและค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัด (N = 92)

ตัวแปร	น้ำหนัก (kg.)		ค่าดัชนีมวลกาย(kg/m ²)	
	M	SD	M	SD
ก่อนผ่าตัด				
- 6 เดือน ก่อนการรักษา	60.74	12.70	24.28	4.53
- แรกรับไว้ในโรงพยาบาล	55.94	11.64	22.37	4.18
หลังผ่าตัด				
- ก่อนได้รับอาหารมื้อแรก	53.93	11.26	21.56	4.06
- วันกลับบ้าน	53.23	11.35	21.29	4.17

ตาราง 5 จำนวนและร้อยละของค่าซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัด (N = 92)

ค่าซีรัมแอลบูมิน	จำนวน	ร้อยละ
น้อยกว่าร้อยละ 3.5 g/dl	22	23.9
มากกว่าหรือเท่ากับ 3.5 g/dl	70	76.1

4. ผลการวิเคราะห์ความถดถอยเชิงพหุคูณแบบขั้นตอน (enter regression) ระหว่างระยะของโรค ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัด ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัด ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด และจำนวนพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัดต่อวัน กับภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดขณะรักษาไว้ในโรงพยาบาล พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดมีแรงผลักดันให้ใหญ่และทวารหนักขณะอยู่โรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีอยู่ 1 ปัจจัย คือ ระยะเวลาในการเริ่มรับประทานอาหาร ซึ่งมีความสัมพันธ์เชิงลบกับน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.230$, $p < 0.05$) และสามารถทำนายถึงน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = -0.248$, $p < 0.05$) อีกทั้ง ตัวแปรอิสระทั้งหมดสามารถอธิบายความผันแปรถึงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดขณะรักษาไว้ในโรงพยาบาลได้ ร้อยละ 11 ($R^2 = 0.11$, $F = 2.124$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ($p < 0.05$) (ตาราง 6, 7)

ตาราง 6 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation coefficient) ระหว่างระยะของโรค ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัด ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัด ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัดและจำนวนพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัดต่อวัน กับภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัด (N = 92)

ตัวแปรที่ศึกษา	1	2	3	4	5	6
1. ระยะของโรค	1					
2. ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัด	0.005	1				
3. ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัด	-0.088	0.195	1			
4. ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัดต่อวัน	-0.063	-0.031	-0.041	1		
5. จำนวนพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับหลัง	-0.087	-0.044	-0.177	0.131	1	
6. ค่าน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงหลังผ่าตัด	0.082	-0.117	-0.047	-0.230*	0.155	1

*p < 0.05

ตาราง 7 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เชิงพหุของระยะของโรค ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัด ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัด ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัดและจำนวนพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัดต่อวัน ต่อภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดคะแนนเร่งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก โดยวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนเดียว (Enter multiple regression) (N = 92)

ปัจจัยทำนาย	b	B	t	p-value
1. ระยะของโรค	0.185	0.079	0.765	0.447
2. ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัด	0.064	0.125	1.206	0.231
3. ซีรัมแอลบูมินก่อนการผ่าตัด	-0.140	-0.041	-0.389	0.698
4. ระยะเวลาเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด	-0.011	-0.248	-2.415	0.018*
5. จำนวนพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัด	0.002	0.192	1.835	0.070

SE_{est} = ±2.063; R = 0.332; R² = 0.110, R² adj = 0.058, F = 2.124

การอภิปรายผลการวิจัย

จากข้อมูลพบว่า ทั้งค่าน้ำหนักตัวและค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยตั้งแต่ 6 เดือนแรกก่อนเข้ารับการรักษา ในวันที่เข้ารับการรักษา ก่อนได้รับประทานอาหารมื้อแรกและในวันกลับบ้าน มีแนวโน้มที่ลดลงเรื่อยๆ และนอกจากนี้ ยังพบว่า ค่าน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปหลังผ่าตัด พบว่า ผู้ป่วยมีน้ำหนักที่เปลี่ยนแปลงไปหลังผ่าตัดลดลงโดยเฉลี่ย 2.70 กิโลกรัม (SD = 2.13) คิดเป็นร้อยละ 4.82 ของน้ำหนักตัวก่อนผ่าตัด ซึ่งถือว่า อยู่ในระดับที่รุนแรง ดังนั้น ผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการที่แย่ง อาจจะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ ตามมาได้ ภาวะทุพโภชนาการ เป็นปัญหาที่พบบ่อย ซึ่งพบว่า มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อน และอัตราการตายของผู้ป่วยในหออภิบาล จากการศึกษาในอดีต พบว่า ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและหออภิบาล จะมีภาวะทุพโภชนาการ ประมาณ ร้อยละ 40-50 และนอกจากนี้ยังพบว่า เมื่อผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลจะมีน้ำหนักตัวลดลง ประมาณ 5 กิโลกรัม ซึ่งแพทย์ผู้รักษาต้องคำนึงถึงภาวะโภชนาการอย่างเหมาะสม (รังสรรค์, 2006)

จากผลการวิจัย พบว่า ระยะเวลาในการเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด มีความสัมพันธ์เชิงลบกับน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.230, p < 0.05$) และสามารถทำนายถึงน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = -0.248, p < 0.05$) กล่าวคือ หากผู้ป่วยได้รับอาหารโดยเร็วภายหลังการผ่าตัด สามารถทำให้น้ำหนักตัวของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงลดน้อยลง ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานและสนับสนุนแนวคิดทางพยาธิสรีรวิทยา เนื่องจากการที่เริ่มให้อาหารโดยเร็วนั้นจะช่วยลดการฝ่อลีบของผนังลำไส้ อีกทั้งยังช่วยลดการอักเสบของลำไส้ เพิ่มการซึมผ่านของสารอาหารได้มากขึ้น (Warren et al., 2011) รวมทั้ง ยังทำให้ผู้ป่วยเกิดสมดุลไนโตรเจน ช่วยลดการสลายโปรตีนจากกล้ามเนื้อ และยังช่วยลดผลเสียที่เกิดจากการเผาผลาญพลังงานที่เพิ่มขึ้นจากการผ่าตัด (Feo et al., 2004; Schueren, 2005) เป็นผลทำให้ช่วยลดภาวะเสี่ยงจากการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการติดเชื้อหลังจากการผ่าตัดได้ โดยผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ วาร์เรนและคณะ (Warren et al., 2011) ที่พบว่า มีหลักฐานทางคลินิกที่สนับสนุนการให้สารอาหารโดยเร็วแก่ผู้ป่วย ซึ่งแสดงให้เห็นถึงผลดี คือ สามารถคงสภาพของ gut barrier ในลำไส้ได้ ช่วยให้เลือดสามารถไปเลี้ยงลำไส้ได้ดีขึ้น ช่วยในการส่งเสริมการหายของแผล และทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการติดเชื้อลดลง และการให้อาหารโดยเร็วแก่ผู้ป่วยยังสามารถช่วยเพิ่มคอลลาเจน (collagen) ทำให้ลำไส้ส่วนที่ได้รับการตัดต่อแข็งแรงดีขึ้น รวมทั้ง ส่งผลในการต่อต้านการอักเสบโดยตรงของเซลล์ผนังลำไส้ (enterocyte) ช่วยให้การฝ่อลีบของเยื่อลำไส้ (gut mucosal) ลดลง อีกทั้งยังเพิ่มความสามารถในการดูดซึม และเพิ่มการทำหน้าที่ของระบบภูมิคุ้มกันของลำไส้ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับเนื้อเยื่อลิมโฟอิด (lymphoid tissue) สามารถช่วยลดการสูญเสียน้ำหนักตัว หลังผ่าตัดได้ และช่วยรักษาสมดุลไนโตรเจนอีกด้วย ซึ่งการให้อาหารโดยเร็วทางปากหลังจากการผ่าตัด สามารถช่วยให้มีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้นได้เร็วหลังจากการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่ (Henriksen, Hensen, & Hesselov, 2002) นอกจากนี้ ยังมีการทดลองในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดต่อในระบบทางเดินอาหารในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับอาหารโดยเร็วของ การ์ทและคณะ (Garth et al., 2010) พบว่า ระยะเวลาในการให้อาหารที่เหมาะสม (น้อยกว่า 7 วัน) หลังผ่าตัด มีความสัมพันธ์ทางบวกกับระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และมีความสัมพันธ์ทางลบกับการเปลี่ยนแปลงไปของน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดอีกด้วย ดังนั้น อาจกล่าวได้ว่า การเริ่มรับประทานอาหารโดยเร็ว จะช่วยทำให้ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยดีขึ้นได้หลังผ่าตัด

ระยะของโรคไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.082, p > 0.05$) และไม่สามารถทำนายถึงภาวะโภชนาการหลังผ่าตัด (น้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาล) ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = -0.079, p > 0.05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากค่าน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ป่วยในแต่ละระยะที่เข้ารับการรักษามีความแตกต่างกันมาก (ระยะที่ 1 น้ำหนักโดยเฉลี่ยลดลง 2.5 กิโลกรัม, ระยะที่ 2 น้ำหนักโดยเฉลี่ยลดลง 2.53 กิโลกรัม, ระยะที่ 3 น้ำหนักโดยเฉลี่ยลดลง 2.74 กิโลกรัม และระยะที่ 4 น้ำหนักโดยเฉลี่ยลดลง 3 กิโลกรัม) จึงมีการกระจายของข้อมูลที่ต่ำ และอาจเป็นค่าขนาดของอิทธิพลที่ใช้กำหนดจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งอาจทำให้จำนวนของกลุ่มตัวอย่างไม่มากพอสำหรับการศึกษาในครั้งนี้ ทำให้ระยะของโรคไม่สามารถทำนายถึงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยได้ ซึ่งผลการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับการศึกษาที่คล้ายคลึงกันของ ชิมและคณะ (Shim et al., 2013) ได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งในระบบทางเดินอาหารทั้งหมด 435 คน ทำการประเมินภาวะโภชนาการ

ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดโดยใช้แบบประเมิน PG-SGA พบว่า ระยะของโรคมะเร็งไม่มีผลต่อภาวะทุพโภชนาการอย่างรุนแรงหลังจากการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.887$) แต่อย่างไรก็ตาม ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ แคพรา เฟอคิวสันและไรต์ (Capra, Ferguson, & Ried, 2001) ที่พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งระยะสุดท้าย (advance stage) จะมีอัตราการเกิดกระบวนการสังเคราะห์กลูโคส (gluconeogenesis) ที่เพิ่มมากขึ้น และมีการกระตุ้นการตอบสนองของร่างกายทำให้น้ำหนักตัวลดลงได้มากกว่า ร้อยละ 10.0 ผู้ป่วยจึงมีอาการอ่อนล้าและมีการทำหน้าที่ของร่างกายต่างๆ ลดลง การลดลงของน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดเป็นผลจากความต้องการพลังงานที่เพิ่มขึ้น เพื่อตอบสนองต่อพยาธิสรีรภาพจากโรคมะเร็ง และเป็นผลจากการที่ผู้ป่วยได้รับอาหารลดลง ซึ่งกระบวนการนี้มีความสัมพันธ์กับระดับของความรุนแรงของโรคด้วย

ค่าซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.047$, $p > 0.05$) และไม่สามารถทำนายถึงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังผ่าตัดขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = -0.041$, $p > 0.05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ อาจเนื่องจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษามีระดับค่าซีรัมแอลบูมินโดยเฉลี่ยที่ 3.82 กรัม/เดซิลิตร อยู่ในเกณฑ์ปกติถึงร้อยละ 70 (ตาราง 1) ซึ่งมีความสอดคล้องกับการศึกษาของ โกฮิล ไรชิ เบนจามินและแทน (Gohil, Rishi, Benjamin, & Tan, 2014) และ การ์ทและคณะ (Garth et al., 2010) ที่พบว่า ผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัดมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก มีค่าระดับซีรัมแอลบูมินก่อนผ่าตัดเฉลี่ยอยู่ที่ 3.50 และ 3.96 g/dl ตามลำดับ ซึ่งพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ (3.5-5.5 g/dl) ทั้งนี้ ทางโรงพยาบาลได้มีการเตรียมความพร้อมทางร่างกายก่อนที่ได้รับการผ่าตัด โดยได้ให้คำแนะนำและให้ความรู้จากทีมแพทย์และพยาบาลแก่ผู้ป่วย ส่งเสริมในการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ซึ่งครอบคลุมในเรื่อง โภชนาการก่อนผ่าตัดและการรับประทานอาหารให้เพียงพอและมีประโยชน์ด้วย จึงทำให้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะโภชนาการอยู่ในเกณฑ์ปกติ และระยะเวลาที่ใช้ในการประเมินผลของน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปโดยเฉลี่ยอยู่ที่ 9 วัน ซึ่งโดยปกติแล้วค่าครึ่งชีวิตของระดับแอลบูมินในเลือดมีค่าคงที่ 20 วัน (Lohsiriwat et al., 2008) จึงจะเห็นการเปลี่ยนแปลง ดังนั้น จากปัจจัยดังกล่าวจึงไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ซึ่งจากงานวิจัยของ มัลลิแกนและคณะ (Mulligan et al., 2009) กล่าวว่า ความรู้ของผู้ป่วยเป็นสิ่งที่จำเป็นในการเตรียมพร้อมด้านร่างกายไม่ว่าจะเป็นระยะก่อนหรือหลังผ่าตัด ควรจะให้ผู้ป่วยมีพื้นฐานความรู้ที่สำคัญ และควรมีการประเมินความเข้าใจของผู้ป่วยด้วย เพื่อเป็นการป้องกันการสูญเสียน้ำหนักตัวหลังผ่าตัด ซึ่งพบอุบัติการณ์ของผู้ป่วยที่น้ำหนักตัวลดลงหลังผ่าตัดเพิ่มขึ้น ทั้งเด็ก ผู้ใหญ่และแม้แต่ผู้ที่น้ำหนักเกินก็ตาม นอกจากนี้ ค่าซีรัมแอลบูมินอาจไม่ใช่ตัวแปรที่บ่งชี้ถึงการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการในระยะสั้นได้ แต่เหมาะที่จะใช้เป็นตัวชี้วัดการเปลี่ยนแปลงภาวะโภชนาการในระยะยาวได้มากกว่า

ค่าดัชนีมวลกายก่อนผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = 0.117$, $p > 0.05$) และไม่สามารถทำนายถึงภาวะโภชนาการหลังผ่าตัดขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.125$, $p > 0.05$) ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากค่าดัชนีมวลกายวันที่รับเข้าในโรงพยาบาลอยู่ในช่วงปกติ คือ 18.50-24.99 กิโลกรัม/เมตร² ถึงร้อยละ 60.9 (ตาราง 4) และผู้ป่วย ร้อยละ 29.3 ได้เริ่มรับประทานอาหารเหลวในชั่วโมงที่ 97-120 (ในวันที่ 5) ซึ่งจะเริ่มรับประทานอาหารได้ดีขึ้นเรื่อยๆ ภายหลังวันที่ 5 แล้ว เนื่องจากไม่มีอาการปวดแน่น อึดอัดท้องและคลื่นไส้อาเจียนแล้ว และไม่มีอาการท้องเสียเลย ซึ่งอาจทำให้น้ำหนักหลังผ่าตัดไม่มีการเปลี่ยนแปลงนัก จะมีผู้ป่วยเพียงส่วนน้อยเท่านั้นที่เริ่มรับประทานอาหารโดยเร็ว (early feeding)

(ตาราง 2)

จำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัดไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะโภชนาการหลังผ่าตัด (ค่าเปลี่ยนแปลงไปของน้ำหนักตัวหลังผ่าตัดขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาล) ($r = 0.155, p > 0.05$) และไม่สามารถทำนายถึงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยขณะอยู่ในโรงพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = 0.192, p > 0.05$) ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน อาจเป็นไปได้ว่า ค่าพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับต่อวันเท่ากับ 536.83 แคลอรี โดยค่าพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยเพศชายได้รับเท่ากับ 592.32 แคลอรี และเพศหญิง เท่ากับ 596.32 แคลอรี (ตาราง 3) ซึ่งพบว่า ค่าพลังงานเฉลี่ยที่ได้รับไม่มีความแตกต่างกันมากและจากการสังเกตของผู้วิจัย ในส่วนการบริโภคอาหาร เมื่อผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารเหลวได้แล้ว จะมีญาตินำอาหารจากนอกโรงพยาบาลมาให้ผู้ป่วยด้วยนอกเหนือจากอาหารโรงพยาบาลจัดให้ และในเวลาเช้าหรือมือว่าง ผู้ป่วยจะรับประทานอาหารที่ญาตินำมาเยี่ยมจากนอกโรงพยาบาลก่อนที่อาหารทางโรงพยาบาลมาถึง ซึ่งผู้วิจัยไม่ได้เก็บข้อมูลอาหารที่ได้รับเนื่องจากญาติผู้ป่วยจัดหามาให้ ดังนั้น ผู้ป่วยอาจรับประทานอาหารจากข้างนอกได้ดีกว่าและมากกว่าอาหารที่โรงพยาบาลจัดให้ จึงทำให้น้ำหนักที่ได้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงมากนัก จึงทำให้ไม่มีผลต่อค่าน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนไป ซึ่งมีงานวิจัยที่ได้ศึกษากับผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลร้อยเอ็ด จำนวน 130 คน พบว่า ผู้ป่วยที่รับประทานอาหารโรงพยาบาลจัดให้มีเพียงร้อยละ 46.9 และผู้ป่วยที่รับประทานอาหารของโรงพยาบาลร่วมกับอาหารที่ซื้อหรือญาตินำมาให้ พบถึงร้อยละ 49.2 (อมรรัตน์และเบญจา, 2553) และสอดคล้องกับการศึกษาของ ประกิจและคณะ (2541) กล่าวว่า มีผู้ป่วยถึงจำนวนร้อยละ 56.7 ซื้ออาหารจากภายนอกมารับประทานนอกจากอาหารที่ทางโรงพยาบาลจัดไว้ให้ ดังนั้น ผู้ป่วยอาจได้รับอาหารอื่นนอกจากในโรงพยาบาล ซึ่งทำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ดีขึ้น จึงทำให้น้ำหนักตัวไม่เปลี่ยนแปลง และจากการวิจัยครั้งนี้ โดยส่วนใหญ่ในวันที่ 1-3 ผู้ป่วยจะได้รับพลังงานน้อยกว่า 500 แคลอรี เนื่องจากผู้ป่วยจะได้รับน้ำทางหลอดเลือดดำเพียงอย่างเดียว และขณะที่ผู้ป่วยอยู่โรงพยาบาลโดยเฉลี่ย ที่ 10-14 วัน ผู้ป่วยจะได้รับพลังงานที่น้อยกว่า 1,500 แคลอรี

สรุป

การวิจัยในครั้งนี้ พบว่า ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยเปลี่ยนแปลงไปหลังผ่าตัด คือ ผู้ป่วยมีน้ำหนักลดลงโดยเฉลี่ย 2.70 กิโลกรัม หรือคิดเป็นร้อยละ 4.82 ของน้ำหนักตัวก่อนผ่าตัด ปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น คือ การเริ่มรับประทานอาหารทางปากให้ได้โดยเร็วเพื่อเป็นการฟื้นฟูการทำงานของลำไส้ในระบบทางเดินอาหาร ดังนั้น ทีมสุขภาพ ควรคำนึงถึงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยอย่างเหมาะสม เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่ดีต่อไป

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้ที่ได้รับจากการวิจัย

1. ในการศึกษาครั้งนี้ ใช้เวลาในการประเมินผลของภาวะโภชนาการของผู้ป่วยเป็นระยะเวลาที่สั้นโดยเฉลี่ยเพียง 10-14 วันแรกหลังจากได้รับการผ่าตัดเท่านั้น จึงควรมีการติดตามประเมินผลในระยะยาวและต่อเนื่อง จนถึงการมาตามแพทย์นัดในการให้การรักษาในครั้งต่อไป ซึ่งอาจทำให้ได้ความรู้และเห็นผลถึงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยที่ชัดเจนมากขึ้น

2. ควรนำข้อมูลที่ได้ ได้แก่ ค่าดัชนีมวลและกายทั้งก่อนและหลังผ่าตัด ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเริ่มให้อาหารหลังผ่าตัด และจำนวนพลังงานเฉลี่ยต่อวันที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัด ไปเป็นแนวทางการพัฒนารูปแบบ

การวิจัยในเชิงทดลอง เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีมาตรฐานในเรื่อง การประเมินภาวะโภชนาการ และการดูแลด้านโภชนาการให้กับผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังผ่าตัดที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ข้อจำกัดของการวิจัย

1. ระยะเวลาในการเก็บข้อมูลน้อยเกินไป ควรมีการเก็บข้อมูลและประเมินผลข้อมูลอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เห็นการเปลี่ยนแปลงได้ชัดเจนขึ้น

2. เครื่องมือประเมินน้ำหนักตัว เครื่องชั่งมีสเกลที่หยابเกินไป และมีการเปลี่ยนแปลงเครื่องชั่ง เนื่องจากเครื่องชั่งในระยะแรกเกิดความเสียหายใช้การไม่ได้ จึงต้องมีการเปลี่ยนเครื่องชั่งอันใหม่ ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความเที่ยงและความตรงในการประเมินภาวะโภชนาการของค่าน้ำหนักตัวที่เปลี่ยนแปลงไปก็เป็นได้ ดังนั้น จึงมีเครื่องชั่งสำรองที่เหมือนกันอีก 1 เครื่อง อีกทั้ง ควรมีการหาค่า interater reliability ของเครื่องชั่งน้ำหนักทั้ง 2 เครื่อง ก่อนการเก็บข้อมูลจริงด้วย

3. การคำนวณค่าพลังงานเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับหลังผ่าตัดต่อวัน ควรนำค่าพลังงานที่ผู้ป่วยได้รับบริโภค นอกเหนือจากอาหารของโรงพยาบาลเพิ่มเข้าไปด้วย ซึ่งพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้มีการรับประทานอาหารที่ญาติได้ซื้อมาให้แก่ผู้ป่วยได้ดีกว่า ดังนั้น ควรมีการวางแผนให้ครอบคลุมถึงส่วนนี้ด้วย

บรรณานุกรม

- ตรินทร์ โล่ห์สิริวัฒน์. (2548). *แนวทางเวชปฏิบัติ การดูแลรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และเรคตัม*. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ.
- รังสรรค์ ภูยานนทชัย. (2549). การให้โภชนบำบัดในผู้ป่วยวิกฤติ. *สงขลานครินทร์เวชสาร*, 24(5), 426-440.
- ประกิจ เชื้อชม, ดวงปราษฎ์ ศรีกุลวงศ์, นริศ โชติธรมิตร, วิรดา คำอาษา, วิราพร วรอนุ และอภิรดี เม่นแดง. (2541). *ความพึงพอใจของผู้ป่วยต่ออาหารในโรงพยาบาลศรีนครินทร์*. รายงานวิจัย. ขอนแก่น: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- วินัส ลิฬหกุล, สุภาณี พุทธเดชาคุ้ม และถนอมขวัญ ทวีบุรณ. (2545). *โภชนศาสตร์ทางการพยาบาล*. กรุงเทพมหานคร: บุญศิริการพิมพ์.
- อมรรัตน์ จันทิโชติกุล และเบญจา มุกตพันธ์. (2553). ปัจจัยที่มีผลต่อการบริโภคอาหารโรงพยาบาลของผู้ป่วยในโรงพยาบาลร้อยเอ็ด. *วารสารโภชนาการ*, 45(1), 165-172.
- Akbarshahi, H., Anderson, B., Norden, M., & Anderson, R. (2008). Perioperative Nutrition in Elective Gastrointestinal Surgery Potential for Improvement?. *Digestive Surgery*, 25, 165-174.
- Capra, S., Ferguson, M., & Ried, K. (2001). Cancer: Impact of nutrition intervention outcome nutrition issues for patients. *Nutrition*, 17(9), 769-772.
- Casaer, M. P., Hermans, G., Wilmer, A., & Van den Berghe, G. (2011). Impact of early parenteral nutrition completing enteral nutrition in adult critically ill patients

- (EPaNIC trial): a study protocol and statistical analysis plan for a randomized controlled trial. *Trials*, 12(21), 1-11.
- Cutsem, E. V., & Arends, J. (2005). The causes and consequences of cancer-associated malnutrition. *European Journal of Oncology Nursing*, 9(2), S51-S63.
- Feo, C. A., Romanini, B., Sortini, D., Ragazzi, R., Zamboni, P., Pansini, G., Liboni, A. (2004). Early oral feeding after colorectal resection: A randomized controlled study. *ANZ Journal of Surgery*, 74(5), 298-301.
- Gapta, D., & Lis, G. C. (2010). Pretreatment serum albumin as a predictor of cancer survival: A systematic review of the epidemiological literature. *Nutrition Journal*, 9(69), 1-16.
- Garth, A. K., Newsome, C. M., Simmance, N., & Crowe, T. C. (2010). Nutrition status, nutrition practice and post-operative complications in patients with gastrointestinal cancer. *Journal of Human Nutrition and Dietetics*, 23, 393-401.
- Gianotti, L., Braga, M., Nespoli, L., Radaelli, G., Beneduce, A., & Di Carlo, V. (2002). A randomized controlled trial of preoperative oral supplementation with a specialized diet in patients with gastrointestinal cancer. *Gastroenterology*, 122(7), 1763-1770.
- Gohil, R., Rishi, M., Benjamin H. L., & Tan. (2014). Pre-operative serum albumin and neutrophil-lymphocyte ratio are associated with prolonged hospital stay following colorectal cancer surgery. *PMC*, 4(1), 1-7.
- Henriksen, Hensen, & Hesso. (2002). Enforced Mobilization, early oral feeding, and balanced analgesia improve convalescent after colorectal surgery. *Nutrition*, 18(2), 147-152.
- Lohsiriwat, V., Lohsiriwat, D., Boonnuch, W., Chinswangwatanakul, V., Akaraviputh, T., & Lert-Akayamane, N. (2008). Pre-operative hypoalbuminemia is a major risk factor for postoperative complications following rectal cancer surgery. *World Journal of Gastroenterology*, 14(8), 1248-1251.
- Lopes, J. P., Pereira, P. M. C. C., Vicente, A. F. R. B., Bernardo, A., & Mesquita, A. M. F. D. (2013). Nutritional status assessment in colorectal cancer patients. *Nutrition Hospital*. 28(2), 412-418.
- Marwah, S., Godara, R., Goyal, R., Marwah, N., & Karwasra, R. (2008). Early enteral nutrition following gastrointestinal anastomosis. *The Internal Journal of Gastroenterology*, 7(1), 7.
- Mulligan, A. T., Mcnamara, A. M., Boulton, H. W., Trainor, L. S., Raiano, C., & Mullen, A. (2009). Best Practice Updates for Nursing Care in Weight Loss Surgery. *Intervention and Prevention*, 17(895-900).

- Polit, F. D., & Beck, T. C. (2008). *Nursing research generating and assessing evidence for nursing practice*. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Schueren, M. A. E. (2005). Nutrition support strategies for malnutrition cancer patients. *European Journal of Oncology Nursing*, 9, S74-S83.
- Schwegler, I., Von Holzen, A., Gutzwiller, J. P., Schlumpf, R., Muhlebach, S., & Stanga, Z. (2010). Nutritional risk is a clinical predictor of postoperative mortality and morbidity in surgery for colorectal cancer. *British Journal of Surgery*, 97(1), 92-97.
- Shim, H., Cheong, J. H., Lee, K. Y., Lee, H., Lee, J. G., & Noh, S. H. (2013). Perioperative nutritional status changes in gastrointestinal cancer patient. *Yonsei Medical Journal*, 54(6), 1370-1376.
- Warren, J., Bhalla, V., & Cresci, G. (2011). Postoperative diet advancement: Surgical dogma vs evidence-based medicine. *Nutrition in Clinical Practice*, 26(2), 115-125.
- Weimann, A., Braga, M., Harsanyi, L., Laviano, A., Ljungquist, O., Soeters, P., ... Vestweber, K. H. (2006). ESPEN Guidelines on enteral nutrition: Surgery including organ transplantation. *Clinical Nutrition*, 25, 224-244.

Factors Affecting the Nutritional Status in Postoperative Colorectal Cancer Patients in Hospital

Jirapa Satianpongprapa* Pongsri Srimoragot** Suporn Danaidutsadeekul***

Abstract

The present study is a predictive correlation study on the influential factors between disease stages, preoperative body mass index, preoperative albumin serum value, postoperative initial feeding period, and postoperative average amount of energy intake per day and the nutritional status of postoperative patients while recovering in hospital. The pathophysiology concept was used in the research. The sample group comprised of patients with colorectal cancer who underwent surgery at Songklanagarind Hospital. In all, 92 individuals were purposively sampled as the sample group. The instruments used were made up of data record forms and questionnaires categorized as follows: 1) personal data record form; 2) disease and treatment record form; 3) Nutritional status record form and 4) Patient nutritional status evaluation form by using postoperative changes in body weight. The data was analyzed by using descriptive and multiple regression statistics.

According to the research findings, 51.1% of patients were males with a mean age of 61.96 years ($SD = 13.34$). The majority of the patients were at stage 3 cancer (37.0%). On the admission date, the patients mean weight was 55.94 kilograms ($SD = 11.64$) with a preoperative average body mass index of 22.37 kilograms/meter² ($SD = 14.18$). At discharge, patients had a mean decreasing trend of body weight and body mass index at 53.23 kilograms/meter² ($SD = 4.17$), and 21.29 kilograms/meter² ($SD = 4.17$) respectively. Moreover, the body weight changes after surgery found that patients with postoperative weight change decreased by an average of 2.70 kg. ($SD = 2.13$), representing 4.82 percent of their body weight before surgery. For the postoperative value of the albumin serum, the mean value was 3.82 g/dl ($SD = 0.62$) which was within a normal range. Patients received

* Student, Master of Nursing Science (Adult Nursing), Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

** Associate Professor, D.N.S., Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

*** Assistant Professor, D.N.S., Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

a mean amount of energy per day at 536.83 calories (SD = 196.95). The mean hospital stay was 9.12 days (SD = 4.67). The results of the multiple regression statistics found the stage of disease, preoperative body mass index, preoperative value of the albumin serum, postoperative initial feeding period, postoperative average amount of energy patients received per day, and postoperative nutritional status of patients while receiving treatment in the hospital to be capable of explaining the changes in the nutritional status of postoperative patients while undergoing hospital treatment at 11 percent ($R^2 = 0.11$, $F = 2.124$) with statistical significance ($p < 0.05$). The postoperative initial feeding influences postoperative nutritional status of patients with statistical significance ($\beta = -0.248$, $t = -2.415$, $p < 0.05$).

According to the findings, knowledge and understanding are factors affecting the nutritional status in postoperative colorectal cancer patients in hospital and bring of the knowledge develop to the role of nutritional status, and should find nutritional management methods to minimize complications and promote postoperative recovery which will allow them to have a better quality of life.

Keywords: colorectal cancer; nutritional status; predictive

