

## นิพนธ์ต้นฉบับ

### ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

ภัทรพล คำสอนทา<sup>(1)\*</sup>, สุวลี โสวีร์กรณ<sup>(2)</sup>

วันที่ได้รับต้นฉบับ: 30 มีนาคม 2564

วันที่ตอบรับการตีพิมพ์: 20 กรกฎาคม 2564

#### บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วยศัลยกรรมที่รักษาตัวในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยศัลยกรรมอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป จำนวน 399 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน ระหว่างเดือน พฤษภาคม - ตุลาคม 2562 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วนได้แก่ การคัดกรองภาวะทุพโภชนาการผู้ป่วยใน, การประเมินภาวะทุพโภชนาการผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทุพโภชนาการ และแบบบันทึกปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยได้รับ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่ามัธยฐาน (Median) ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด (Min-Max) วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงทุพโภชนาการ และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงภาวะทุพโภชนาการด้วยสถิติการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) และสถิติการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Exact Test) โดยใช้โปรแกรม STATA Version 14.0

ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยศัลยกรรมมีอายุระหว่าง 20-95 ปี อายุเฉลี่ย 59.44 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.31) เป็นเพศหญิงร้อยละ 54.64 การวินิจฉัยโรคเมื่อแรกรับเข้าหอผู้ป่วย คือ โรคระบบกล้ามเนื้อ โรคทางระบบประสาท และโรคระบบทางเดินอาหารร้อยละ 42.10, 12.78 และ 11.53 ตามลำดับ ผู้ป่วยมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.74 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.06) โดยจัดอยู่ในกลุ่มภาวะโภชนาการปกติ (BMI 18.5-22.9 กก./ม.<sup>2</sup>) ร้อยละ 33.33 ด้านการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมา พบว่ามีน้ำหนักเท่าเดิมร้อยละ 68.42 มีน้ำหนักลดลงร้อยละ 23.06 และมีน้ำหนักเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.52 ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดเล็กร้อยละ 72.68 ส่วนใหญ่ไม่ได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษาร้อยละ 84.96 อัตราของความเสียหายทุพโภชนาการจากการประเมินด้วยแบบคัดกรองด้านโภชนาการของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำแห่งประเทศไทย (SPENT) พบร้อยละ 18.79 โดยปัจจัยด้านเพศ อายุ การวินิจฉัยเมื่อแรกรับ การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว ประเภทการผ่าตัด และการได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษา มีความสัมพันธ์กับความเสียหายทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.05) และเมื่อประเมินภาวะทุพโภชนาการ (NT 2013) ในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงภาวะทุพโภชนาการ พบว่า มีระดับทุพโภชนาการรุนแรง (NT-4) ร้อยละ 22.67 ผู้ป่วยศัลยกรรมมีระยะวันนอนระหว่าง 3-33 วัน มีวันนอนเฉลี่ย 14.35 วัน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.40) โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 7 -14 วัน ร้อยละ 44.00 โดยปัจจัยด้านการวินิจฉัยเมื่อแรกรับ ปริมาณพลังงานที่ได้รับและการติดเชื้อ มีความสัมพันธ์กับระดับทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value<0.05) และระยะวันนอนมีความสัมพันธ์กับระดับทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value<0.001)

\* ผู้รับผิดชอบบทความ

(1) นักศึกษาหลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต  
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

(2) สาขาวิชาการบริการสาธารณสุข การส่งเสริม  
สุขภาพ โภชนาการ คณะสาธารณสุขศาสตร์  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

**คำสำคัญ:** ภาวะโภชนาการ, การประเมินภาวะทุพโภชนาการ, ผู้ป่วยศัลยกรรม, ระยะวันนอน

## Original Article

# Nutritional Status in Surgical Patients, Naresuan University Hospital

Phattarapon Khamsona<sup>(1)\*</sup>, Suwalee Lowirakorn<sup>(2)</sup>

Received Date: March 30, 2021

Accepted Date: July 20, 2021

### Abstract

The objective of this cross-sectional descriptive research was to study nutrition status of surgical patients, Naresuan University Hospital. The purposive sampling patients consisted of 399 cases, who had been admitted to the surgical ward from May to October 2019. Data were collected from medical records. Three parts of data were recorded consisting nutrition screening, malnutrition evaluation (NT-2013) and energy intake. The data were analyzed using descriptive statistic of frequency, percentage, mean, standard deviation (SD), median, min and max. Factors associated with malnutrition risk and factors associated with nutritional status among patients at risk of malnutrition were analyzed using Chi-Square Test and Fisher's Exact Test by STATA program Version 14.0

The results showed that surgical patients were age 20–95 years and average age was 59.44 years (S.D. 16.31). 54.64% were female. The underlying diseases were Musculoskeletal, Neurological and Gastrointestinal Diseases of 42.10%, 12.78% and 11.53% respectively. An average BMI was 23.74 kg/m<sup>2</sup> (S.D. 5.06). Nutritional status was normal (BMI 18.5 – 22.9 kg/m<sup>2</sup>) 33.33%. Body weight of patients over past six month had the same weight, decreases and increase by 68.48%, 23.06% and 8.52% respectively. Most type of surgical was minor Surgery 72.68% and most patients did not receive chemotherapy and radiotherapy (84.96%). Rate of nutrition risk by using nutritional screening (SPENT form) was 18.79%. Sex, age, underlying disease, body weight change, type of surgery and receiving chemotherapy were associated statistically significant with risk of malnutrition (p-value < 0.05). Moreover, the rate of severe-malnutrition (NT-4) among patients at risk of malnutrition using Nutrition Triage 2013 (NT-2013) was 22.67%. The study showed that underlying disease, energy intake and infection were statistically significant associated with malnutrition (p-value < 0.05). The study showed length of stay that 3 to 33 days and average age was 14.35 days (S.D. 7.40). Most were range 7-14 days of stay in hospital (44.00%). In addition, length of stay was significantly associated with severity of malnutrition (p-value <0.001)

**Keywords:** *Nutritional Status, Nutrition Assessment, Surgical Patients, Length of Stay*

\* Corresponding author

(1) Master of Public Health Student,

Faculty of Public Health,

Khon Kaen University

(2) Department of Public Health

Administration Health Promotion

Nutrition, Faculty of Public Health,

Khon Kaen University

## บทนำ

ภาวะโภชนาการมีความสำคัญต่อผู้ป่วยและส่งเสริมการรักษาของทีมแพทย์ ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ (Likelihood of malnutrition) จะมีโอกาสในการเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะเข้ารับการรักษาประมาณ 2.6-3.4 เท่า และมีโอกาสในการเสียชีวิตมากกว่า 3.8 เท่า ระยะเวลาในโรงพยาบาลนานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติและมีผลให้เพิ่มค่าใช้จ่ายมากขึ้น และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวมีส่วนน้อยที่ได้รับอาหารเหมาะสมตั้งแต่เริ่มแรก (Reilly et al., 1988) นอกจากนี้ยังมีการศึกษาผลกระทบของการเกิดภาวะทุพโภชนาการมีผลต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.7 เป็น 12.4 โดยมีค่า Relative Risk 2.63 ระยะเวลาในโรงพยาบาลนานขึ้นประมาณ 1 สัปดาห์ ทำให้ค่ารักษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.9 (Correia & Waitzberg, 2003) ภาวะทุพโภชนาการที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลมักเกิดจากการที่ผู้ป่วยไม่สามารถรับประทานอาหารได้ โดยเฉพาะในผู้ป่วยศัลยกรรมที่ต้องถูกงดน้ำงดอาหารเพื่อเตรียมทำหัตถการ ในผู้ป่วยที่สามารถรับประทานอาหารได้ปกติ อาจมีปัญหาของความสามารถในการได้รับสารอาหาร (Ungpinnitpong, 2016) นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะโภชนาการมีความสัมพันธ์กับการฟื้นตัวหลังได้รับการผ่าตัด ภาวะขาดสารอาหารของผู้ป่วยก่อนการผ่าตัดส่งผลให้พลังงานสำรองในร่างกายไม่เพียงพอ เมื่อหลังการผ่าตัดจะเกิดการเผาผลาญที่เพิ่มสูงขึ้น จะมีผลให้แผลผ่าตัดสมานตัวได้ช้าลง เกิดภาวะติดเชื้อได้ง่ายขึ้น (Smeltzer & Bare, 2004) Jedsada et al. (2020) ได้ทำการศึกษาการทำนายผลแทรกซ้อนจากภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยศัลยกรรม 326 รายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ BNT (Bhumibol Nutrition Triage หรือ NT-2013) พบว่า ผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการรุนแรง, ปานกลาง, เล็กน้อย และไม่มีหรือเสี่ยง

ทุพโภชนาการ ร้อยละ 2.15, 5.21, 14.73 และ 77.91 ตามลำดับ โดยแบบประเมินภาวะโภชนาการ NT-2013 สามารถทำนายความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะทุพโภชนาการและการเสียชีวิตในผู้ป่วยศัลยกรรมได้ โดยคะแนน NT Score ที่สูงขึ้น เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะทุพโภชนาการและการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p$ -value < 0.01) โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร จังหวัดพิษณุโลก เป็นโรงเรียนแพทย์ในเขตภาคเหนือตอนล่าง ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในแผนกการพยาบาลศัลยกรรมได้มีการคัดกรองภาวะทุพโภชนาการโดยพยาบาลประจำหอผู้ป่วย โดยใช้แบบคัดกรองภาวะโภชนาการในผู้ป่วยในโรงพยาบาล มหาวิทยาลัยนเรศวร โดยอ้างอิงมาจากแบบคัดกรองภาวะโภชนาการของสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำแห่งประเทศไทย (Society of Parenteral and Enteral Nutrition of Thailand) และมีการประเมินภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทุพโภชนาการโดยใช้ Nutrition Triage 2013 แต่เนื่องจากยังขาดการรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบ ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการและนำไปสู่การพัฒนาการดูแลผู้ป่วยด้านโภชนาการให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ซึ่งเป็นการเฝ้าระวัง ติดตามดูแลและแก้ไขภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยให้เอื้อต่อการรักษาของทีมแพทย์

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วยศัลยกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

## วัตถุประสงค์เฉพาะ

เพื่อศึกษาความเสี่ยงภาวะทุพโภชนาการผู้ป่วยในหอผู้ป่วยศัลยกรรม การประเมินภาวะโภชนาการและ

พลังงานที่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทุพโภชนาการได้รับ รวมถึงศึกษาประเภทของการผ่าตัด การได้รับเคมีบำบัดหรือรังสีรักษา และภาวะการติดเชื้อของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทุพโภชนาการที่ส่งผลต่อภาวะโภชนาการ

### วิธีดำเนินการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE 632074 เมื่อวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

#### ● รูปแบบการวิจัย

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-sectional descriptive study)

#### ● ประชากรที่ศึกษา

เป็นผู้ป่วยศัลยกรรมเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมในเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนตุลาคม 2562 ซึ่งเป็นผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม โดยมีเกณฑ์คัดเลือกคือ 1) มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป 2) ได้รับการผ่าตัดที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรและภายหลังการผ่าตัดเข้าพักรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรม 3) สามารถค้นหาเวชระเบียนได้ เกณฑ์ในการคัดออกคือ 1) ผู้ป่วยหรือญาติปฏิเสธการฟื้นคืนชีพก่อนเข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยศัลยกรรม 2) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถชั่งน้ำหนัก หรือวัดส่วนสูงได้ เช่น vital sign ไม่ stable

#### ● กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรเพื่อประมาณค่าสัดส่วน กรณีไม่ทราบขนาดประชากร (บุญญพัฒน์ไชยเมธ, 2556)

$$n = \frac{z_{\alpha}^2 p(1-p)}{e^2}$$

แทนค่า p ในสูตรโดยใช้ค่าสัดส่วนของภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผนกการพยาบาลศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ p=0.158 (ธารินี เพชรรัตน์ และคณะ, 2561) ได้ขนาดตัวอย่าง 205 คน แต่เนื่องจากในช่วงระยะเวลาการเก็บข้อมูลย้อนหลังที่กำหนด มีจำนวน

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยศัลยกรรมทั้งหมด 399 คน จึงนำข้อมูลมาใช้จริงมากกว่าจำนวนที่คำนวณได้จากสูตรคำนวณกลุ่มตัวอย่างข้างต้น

#### ● เครื่องมือที่ใช้ศึกษา

ใช้แบบบันทึกข้อมูลจากเอกสารเวชระเบียนผู้ป่วย ซึ่งประกอบด้วยข้อมูล 3 ส่วนดังนี้

1) แบบคัดกรองภาวะโภชนาการผู้ป่วยในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร โดยมีการบันทึกตั้งแต่แรกรับผู้ป่วยในหอผู้ป่วย ข้อมูลที่บันทึก ได้แก่ อายุ เพศ หอผู้ป่วย การวินิจฉัยเมื่อแรกรับ น้ำหนัก ส่วนสูง ค่าดัชนีมวลกาย และวันที่รับเข้าและระยะวันนอนพักรักษาในหอผู้ป่วย

2) แบบประเมินภาวะทุพโภชนาการ (NT 2013 Form) โดยแบ่งเป็น 9 ส่วน คือ ประวัติการได้รับอาหารหรือสารอาหาร, การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว, ภาวะบวมน้ำ (Fluid Accumulation), ระดับการสูญเสียมวลไขมัน (Body Fat Loss) ระดับการสูญเสียมวลกล้ามเนื้อ (Muscle Loss), สมรรถภาพกล้ามเนื้อ, การประเมินความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง  $\geq 3$  เดือน ที่มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการและเมตาบอลิซึม, การประเมินความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วยเฉียบพลันหรือกึ่งเฉียบพลันที่มีผลกระทบต่อภาวะโภชนาการและเมตาบอลิซึม และระดับภาวะทุพโภชนาการ

3) บันทึกปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยได้รับ เป็นการติดตามและประเมินการได้รับอาหารของผู้ป่วย รวมถึงสารน้ำต่างๆ เทียบกับพลังงานเป้าหมายที่ผู้ป่วยควรได้รับ นอกจากนี้ยังมีการเก็บข้อมูลทางคลินิกที่สำคัญของผู้ป่วยจากเวชระเบียน ได้แก่ การติดเชื้อ และประเภทของการติดเชื้อ รวมถึงข้อมูลการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล (Discharge Data)

#### ● การเก็บข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม STATA Version 14.0 ดังนี้

1) ข้อมูลเชิงพรรณนา ได้แก่ เพศ อายุ กลุ่มโรค ค่าดัชนีมวลกาย การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว ประเภทการผ่าตัด การได้รับเคมีบำบัด/รังสีรักษา การติดเชื้อ วิธีการได้รับอาหาร ปริมาณพลังงานที่ได้รับ ระยะวันนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาล ความเสี่ยงทุพโภชนาการและระดับทุพโภชนาการ นำเสนอโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

2) ข้อมูลเชิงอนุมาน วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงทุพโภชนาการและวิเคราะห์ปัจจัยความสัมพันธ์กับระดับภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทุพโภชนาการ ด้วยสถิติการทดสอบไคสแควร์ (Chi-square Test) และสถิติการทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Exact Test)

### ผลการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยศัลยกรรมที่ศึกษาจำนวน 399 คน เป็นเพศชายร้อยละ 45.36 เพศหญิงร้อยละ 54.63 กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 59.44 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 16.31) โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุ 60-79 ปี ร้อยละ 48.12 (ค่ามัธยฐาน 62 ปี, ค่าต่ำสุด 20 ปี, ค่าสูงสุด 95 ปี) การวินิจฉัยเมื่อแรกรับของผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่ คือ โรคระบบกล้ามเนื้อ โรคทางระบบประสาท และโรคระบบทางเดินอาหาร คิดเป็นร้อยละ 42.10, 12.78 และ 11.53 ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดเล็ก ร้อยละ 72.68 และมีเพียงร้อยละ 27.32 ที่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ ผู้ป่วยโดยส่วนใหญ่ไม่ได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษา ร้อยละ 84.96 ดังตารางที่ 1 จาก การคัดกรองภาวะโภชนาการผู้ป่วยมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 23.74 กิโลกรัม/เมตร<sup>2</sup> โดยส่วนใหญ่จัดอยู่ในกลุ่มภาวะปกติ (BMI 18.5-22.9 กก./ม.<sup>2</sup>) ร้อยละ 33.33 ในด้านการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวของผู้ป่วยในช่วง 6 เดือนที่ผ่านมาผู้ป่วยมีน้ำหนักเท่าเดิม ลดลง และเพิ่มขึ้น ร้อยละ 68.17, 23.33 และ 8.50 ตามลำดับ จากการคัดกรอง

ความเสี่ยงทุพโภชนาการด้วยเครื่องมือ SPENT nutrition screening tool พบว่าผู้ป่วยเสี่ยงทุพโภชนาการ (Risk Malnutrition) ร้อยละ 18.80 (75 คน) ดังตารางที่ 2 โดยปัจจัยด้านเพศ อายุ โรคที่ได้รับการวินิจฉัยเมื่อแรกรับ การเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว ประเภทการผ่าตัด และการได้รับเคมีบำบัด/รังสีรักษา มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05) ดังตารางที่ 3

จากนั้นได้มีการประเมินภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทุพโภชนาการ จำนวน 75 คน พบว่าผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการรุนแรง (NT-4) ร้อยละ 22.67 (17 คน) ผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการปานกลาง (NT-3) ร้อยละ 22.67 (17 คน) และผู้ป่วยทุพโภชนาการเล็กน้อย (NT-2) ร้อยละ 38.66 (29 คน) และผู้ป่วยที่ไม่มี/เสี่ยงภาวะทุพโภชนาการ (NT-1) ร้อยละ 16.00 (12 คน) ดังตารางที่ 4 เมื่อศึกษาภาวะทุพโภชนาการผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงพบว่า ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพศชายมีภาวะทุพโภชนาการรุนแรงร้อยละ 18.60 (8 คน) ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงเพศหญิงมีภาวะทุพโภชนาการรุนแรงร้อยละ 28.13 (9 คน) และอายุเฉลี่ยผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง 65.52 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 13.04) ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 60-79 ปี ร้อยละ 56.00 (42 คน) และในกลุ่มนี้มีภาวะทุพโภชนาการรุนแรงร้อยละ 28.57 (12 คน) การวินิจฉัยเมื่อแรกรับของผู้ป่วยส่วนใหญ่ คือ โรคระบบทางเดินอาหารและโรคมะเร็ง/เนื้องอก ร้อยละ 36.00 และ 30.67 ตามลำดับ โดยในกลุ่มโรคมะเร็ง/เนื้องอกมีภาวะทุพโภชนาการรุนแรงมากที่สุด ร้อยละ 34.78 (8 คน) ในปัจจัยด้านวิธีการได้รับสารอาหารของผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่สามารถกินทางปากได้ร้อยละ 58.67 ถึงแม้ว่าจะมีผู้ป่วยที่ได้รับพลังงานมากกว่า 50% ของพลังงานที่ต้องการถึงร้อยละ 54.67 แต่ยังมีผู้ป่วยที่ได้รับพลังงานน้อยกว่า 50% ของพลังงานที่ต้องการร้อยละ 45.33 ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัดใหญ่ (Major Surgery) ร้อยละ 77.33 โดยในกลุ่มนี้มีภาวะทุพโภชนาการรุนแรง

ถึงร้อยละ 27.59 (16 คน) นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อร้อยละ 52.00 (39 คน) และส่วนใหญ่ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงไม่ได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษาร้อยละ 58.67 (44 คน) จากการศึกษาในระยะวันนอนในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทุพโภชนาการ พบว่า ส่วนใหญ่มีระยะวันนอนในช่วง 7-14 วัน ร้อยละ 44.00 วันนอนเฉลี่ย 14.35 วัน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.40 ) และในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการรุนแรง (NT-4) มีวันนอนเฉลี่ย 25.00 วัน (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 4.43) โดยสรุปปัจจัยการวินิจฉัยเมื่อแรกรับของผู้ป่วย ปริมาณพลังงานที่ได้รับการติดเชื้อ และระยะวันนอนมีความสัมพันธ์กับระดับทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.05$ ) ดังตารางที่ 5

#### บทสรุปและอภิปรายผล

ความชุกภาวะเสี่ยงทุพโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยศัลยกรรม พบร้อยละ 18.80 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของธารินี เพชรรัตน์ และคณะ (2561) ได้ทำการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผนกการพยาบาลศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์ที่เข้ารับการผ่าตัด โดยใช้แบบคัดกรองภาวะโภชนาการและแบบประเมินภาวะโภชนาการ พบว่า มีผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการร้อยละ 15.80 และนอกจากนี้ยังได้มีการประเมินภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงพบว่า มีภาวะทุพโภชนาการปานกลาง (NT-3) ร้อยละ 17.00 และระดับรุนแรงร้อยละ 17.00 (NT-4) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของโสภิต เกตุพร (2557) ในการศึกษาภาวะโภชนาการของผู้ป่วยวิกฤติที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการ Subjective Global Assessment (SGA) โดยพบว่าผู้ป่วยมีภาวะทุพโภชนาการระดับปานกลาง ร้อยละ 47.30 และภาวะทุพโภชนาการระดับรุนแรง ร้อยละ 37.30 ซึ่งพบผู้ป่วยทุพโภชนาการมากกว่าเนื่องจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาดังกล่าวเป็นกลุ่ม

ผู้ป่วยวิกฤติเนื่องจากภาวะการเจ็บป่วยวิกฤติส่งผลต่อภาวะทุพโภชนาการ ตามแนวความคิดของ Ainsley & Cynthia (2013) กล่าวว่า ในการเจ็บป่วยวิกฤตินั้นมักจะทำให้เกิดการเจ็บป่วยแบบฉับพลัน และก่อให้เกิดภาวะการอักเสบที่รุนแรง (Acute Diseases or Injury-Related) สัมพันธ์กับภาวะ Hypermetabolic และ Hypercatabolic ทำให้เกิดภาวะทุพโภชนาการขึ้นได้ง่าย จากการศึกษาจะเห็นได้ว่าการวินิจฉัยเมื่อแรกรับของผู้ป่วยนั้นมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.001$ ) สอดคล้องกับแนวคิดของ Vibul & Bucha P. (2020) กล่าวว่า โรคหรือความผิดปกติทางระบบประสาทหรือกล้ามเนื้อ เป็นผลทำให้ร่างกายเสื่อมสมรรถภาพช่วยเหลือตนเองพอได้หรือไม่ได้เลยอันจะส่งผลต่อการดำรงชีวิตและการได้รับอาหารที่เหมาะสม และนอกจากนี้เมื่อได้มีการประเมินภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงพบว่า การวินิจฉัยเมื่อแรกรับของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับระดับทุพโภชนาการของผู้ป่วย ( $p\text{-value}=0.039$ ) โดยในการวินิจฉัยเมื่อแรกรับที่พบมากที่สุดในกลุ่มเสี่ยงทุพโภชนาการนี้ คือ โรคระบบทางเดินอาหาร และโรคเมเร็ง/เนื้องอก ถึงร้อยละ 36.00 และ 30.67 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Vania & Jose (2014) พบว่าการวินิจฉัยเมื่อแรกรับของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการ โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินอาหารและเนื้องอกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.001$ ) และจากการศึกษาของธารินี เพชรรัตน์ และคณะ (2561) พบว่ากลุ่มตัวอย่างเจ็บป่วยด้วยระบบทางเดินอาหารมากที่สุด ซึ่งกลุ่มโรคนี้นี้มีความเกี่ยวข้องกับระบบการย่อยและการดูดซึมอาหารและยังได้รับการผ่าตัดทำให้การเพิ่มระยะเวลาในการงดน้ำงดอาหารเพื่อให้ระบบทางเดินอาหารได้พัก ส่งผลต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการได้เพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตาม การศึกษาได้ครั้งนี้มีการศึกษาปริมาณพลังงานที่ได้รับ (Calories Intake) พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้รับพลังงานน้อยกว่า 50% ของพลังงานที่

ต้องการคิดเป็นร้อยละ 45.33 และปริมาณพลังงานที่ได้รับนั้นมีความสัมพันธ์กับระดับทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}=0.031$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Faisy et al. (2009) และ Villet et al. (2005) โดยศึกษาแบบ Prospective Observational Study ในผู้ป่วยวิกฤตพบว่า เมื่อผู้ป่วยได้รับพลังงานจากอาหารในแต่ละวันไม่เพียงพอสะสมไปเรื่อยๆ ผลรวมของพลังงานที่ขาดไป (Cumulative Energy Deficit) ในแต่ละวันมากขึ้นมีความสัมพันธ์กับอัตราการติดเชื้อแทรกซ้อนและอัตราการตายที่เพิ่มขึ้น ดังนั้นสรุปได้ว่า ในการดูแลผู้ป่วยศัลยกรรมสามารถเลือกวิธีที่ทำให้โภชนาบำบัดผู้ป่วยได้อย่างหลากหลายขึ้นอยู่กับข้อจำกัดของสภาวะร่างกายผู้ป่วยโดยเน้นการได้รับพลังงานอย่างเพียงพอกับเป้าหมายพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับเป็นสำคัญ ในแง่วิธีการรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมที่อาจส่งผลต่อภาวะโภชนาการ ประเภทของการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}=0.014$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Vania & Jose (2014) ในการศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อภาวะทุพโภชนาการและภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดของผู้ป่วยศัลยกรรม พบว่า ประเภทของการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}=0.002$ ) อย่างไรก็ตาม เมื่อได้มีการประเมินระดับทุพโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงทุพโภชนาการแล้วพบว่า ประเภทการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับระดับทุพโภชนาการอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}=0.155$ ) เนื่องจากระดับภาวะทุพโภชนาการที่แตกต่างกันนั้นมีปัจจัยสาเหตุหลายอย่างนอกเหนือจากประเภทของการผ่าตัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังการผ่าตัด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Vania & Jose (2014) พบว่า ประเภทของการผ่าตัดมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}=0.718$ ) และนอกจากนี้แล้ว การได้รับเคมีบำบัด/รังสีรักษาที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงทุพโภชนาการ

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.001$ ) สอดคล้องกับแนวคิดของชนิษฐา อยู่เพ็ชร และคณะ (2563) กล่าวว่าการปัจจัยจากการรักษาโรคมะเร็งเป็นสาเหตุของภาวะทุพโภชนาการ ได้แก่ การได้รับเคมีบำบัด (Chemotherapy) เป็นการใช้ยาหรือสารเคมี โดยยาจะออกฤทธิ์ยับยั้งการเจริญเติบโตและทำลายเซลล์มะเร็ง ทำให้เกิดอาการข้างเคียง เช่น คลื่นไส้ อาเจียน เบื่ออาหาร หรือท้องเสีย ซึ่งส่งผลโดยตรงต่อการรับประทานอาหารของผู้ป่วย นอกจากนี้การได้รับรังสีรักษา (Radiation Therapy) การฉายรังสีไปในตำแหน่งของเซลล์มะเร็งและครอบคลุมไปถึงต่อมน้ำเหลืองที่อาจมีโรคแพร่กระจายเพื่อทำลายก้อนเซลล์มะเร็งนั้นจะทำลายเซลล์ปกติที่แบ่งตัวเร็ว เช่น เซลล์ผิวหนัง เซลล์เยื่อぶลาไส้ ซึ่งมีผลกระทบต่อการทำงานของอาหารของผู้ป่วยเช่นกัน อย่างไรก็ตาม เมื่อได้มีการประเมินภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงพบว่า มีผู้ป่วยได้รับเคมีบำบัดเพียงอย่างเดียวเพียงร้อยละ 17.33 ผู้ป่วยได้รับรังสีรักษาเพียงอย่างเดียวเพียงร้อยละ 4.00 และผู้ป่วยที่ได้รับทั้งเคมีบำบัดและรังสีรักษาร้อยละ 20.00 และการได้รับเคมีบำบัด/รังสีรักษาที่มีความสัมพันธ์กับระดับทุพโภชนาการอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}=0.121$ ) อาจกล่าวได้ว่าวิธีการรักษา มะเร็งไม่ได้ส่งผลต่อระดับทุพโภชนาการที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยเช่น อายุผู้ป่วย ภาวะโภชนาการในช่วงก่อนได้รับการรักษา ระยะหรือความรุนแรงของมะเร็งแต่ละชนิด เป็นต้น

จากการศึกษาระยะวันนอนในกลุ่มผู้ป่วยเสี่ยงทุพโภชนาการ พบว่า ระยะวันนอนมีความสัมพันธ์กับระดับทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p\text{-value}<0.001$ ) สอดคล้องกับการศึกษาของ Mariana et al. (2011) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้แบบฟอร์มประเมินภาวะโภชนาการ SGA และ NRS2002 ในการทำนายผลการรักษาของผู้ป่วยในโรงพยาบาลประเทศบราซิล จำนวน 705 คน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยของรัฐภายใน 48 ชั่วโมง ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยง

ทางโภชนาการและผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการในระดับปานกลางและรุนแรง จะเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มขึ้น ผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงทางโภชนาการจะเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น (p-value=0.03) และผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการในระดับปานกลางและรุนแรง จะทำให้ระยะวันนอนของผู้ป่วยในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Natally et al. (2020) ในการศึกษาความชุกของภาวะทุพโภชนาการและความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางคลินิกในผู้ป่วยโรคหัวใจที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาล (Retrospective Cohort Study) ในประเทศบราซิล โดยใช้แบบประเมินภาวะโภชนาการแบบ SGA พบว่า ภาวะทุพโภชนาการในระดับปานกลางและรุนแรง (SGA-B และ SGA-C) มีความสัมพันธ์กับการนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลมากกว่า 7 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.040)

### ข้อเสนอแนะในการนำผลงานวิจัยไปใช้

จากการศึกษานี้จะเห็นได้ว่าควรมีการคัดกรองและประเมินภาวะทุพโภชนาการผู้ป่วยศัลยกรรมทุกราย

### เอกสารอ้างอิง

- ชนิษฐา อยู่เพชร, ปรียาภรณ์ แสงทวี, & เอกพล อัจฉริยะประสิทธิ์. (2563). การจัดการทางการแพทย์ด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคมะเร็ง. *เวชบันทึกศิริราช*, 13(2), 133-140.
- ธารินี เพชรรัตน์, พัสดา ภักดีกำจร, จิตอารีย์ ตันติยาสวัสดิกุล, บัณฑิตา จาดนอก, ศจีมาศ แก้วโคตร, ลดาวัลย์ บุรณะปิยะวงศ์, และคณะ. (2561). ภาวะโภชนาการของผู้ป่วยแผนกการพยาบาลศัลยกรรมและออร์โธปิดิกส์. *ศรีนครินทร์เวชสาร*, 33(3), 241-246.
- บุญญพัฒน์ ไชยเมล์. (2556). การกำหนดขนาดตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงพรรณนาในงานสาธารณสุข. *วารสารมหาวิทยาลัยทักษิณ*, 16(2), 1-16.
- โสภิต เกตุพร. (2557). ภาวะโภชนาการผู้ป่วยวิกฤติที่ใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย*, 4(2), 135-142.
- Ainsley, M., & Cynthia, H. (2013). The academy of nutrition and dietetics/the American society for parenteral and enteral nutrition consensus malnutrition characteristics: Application in practice. *Nutrition in Clinical Practice*, 28(1), 639-650.
- Correia, M. I., & Waitzberg, D. L. (2003). The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. *Clinical Nutrition*, 22(3), 235-239.

เพื่อช่วยให้สามารถเฝ้าระวังและวางแผนการให้โภชนบำบัดได้อย่างเหมาะสม โดยเฉพาะผู้ป่วยศัลยกรรมที่ได้รับเคมีบำบัดร่วมกับรังสีรักษา มีภาวะทุพโภชนาการระดับรุนแรงมากที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วยศัลยกรรมประเภทอื่น นอกจากนี้จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับอาหารทางปาก (Oral Intake) แต่อาจเนื่องมาจากพยาธิสภาพของผู้ป่วยที่มีข้อจำกัดด้านการเคี้ยวกลืน และความอยากอาหารลดน้อยลงเนื่องจากสภาพจิตใจและผลข้างเคียงของการรักษา นอกจากนี้การได้รับพลังงานที่เพียงพอกับสภาวะผู้ป่วยเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ลดภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยได้

### กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณคณะผู้บริหารและบุคลากรโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวรทุกท่าน ที่ได้ให้คำแนะนำและชี้แนะแนวทางในการเก็บข้อมูลจนสามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างสมบูรณ์รวมถึงอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลแก่ผู้วิจัยทำให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

- Faisy, C., Lerolle, N., Dachraoui, F., Savard, J. F., Abboud, I., Tadie, J. M., et al. (2009). Impact of energy deficit calculated by a predictive method on outcome in medical patients requiring prolonged acute mechanical ventilation. *British Journal of Nutrition*, **101**(7), 1079-1087.
- Jedsada, A., Karn, J., Dudsadee, S., & Vibul, T. (2020). Role of BNT (NT-2013) tool as a predicting factor of malnutrition-related complications in surgical patients. *Journal of the Association of General Surgeons of Thailand under the Royal of Patronage of HM the King*, **5**(1), 20-27.
- Mariana, R., Maria, C. G., Raquel, S., Graziela, R. R., Julio, C. R., & Dan L. W. (2011). Complementarity of Subjective Global Assessment (SGA) and Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002) for predicting poor clinical outcomes in hospitalized patients. *Clinical Nutrition*, **30**(1), 49-53.
- Natally, G. A., Juliana, U. C., Fernanda, D. A., Izabele, V. S. C., & Juliana, P. V. (2020). Prevalence of malnutrition and its association with clinical complications in hospitalized cardiac patients: Retrospective cohort study. *International Journal of Cardiovascular Sciences* **33**(6), 629-634.
- Reilly, J. J. Jr., Hull, S. F., Albert, N., Waller, A., & Bringardener, S. (1988). Economic impact of malnutrition: A model system for hospitalized patients. *Journal of Parenteral and Enteral Nutrition*, **12**(4), 371-376.
- Smeltzer, S. C., & Bare, S. C. (2004). *Concepts and challenges in patients management Brunner & Suddarth's Textbook of medical-surgical nursing*. (9<sup>th</sup> ed.). Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Ungpinitpong, W., & Asprer, J. M. **Impact of nutrition support on better outcomes in surgery**. Retrived May 6, 2019, from <http://www.medicthai.com/picture/news/133634art306.pdf>
- Vania, A. L. M., & Jose, L. B. A. (2014). Determinants of malnutrition and post-operative complications in hospitalized surgical patients. *Journal of Health, Population and Nutrition*, **32**(3), 400-410.
- Vibul, T., & Bucha, P. (2020). From BNT 2000 to NT 2013 The Malnutrition Identification in Adult Pateints. *Royal Thai Air Force Medical Gazett*. **66**(2), 14-32.
- Villet, S., Chioloro, R. L., Bollmann, M. D., Revelly, J. P., Cayeux R N, M. C., Delarue, J., & Berger, M. M. (2005). Negative impact of hypocaloric feeding and energy balance on clinical outcome in ICU patients. *Clinical Nutrition*, **24**(4), 502-509.

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยศัลยกรรม (n=399)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	181	45.36
หญิง	218	54.64
อายุ (ปี)		
20 – 39 ปี	51	12.78
40 – 59 ปี	120	30.08
60 – 79 ปี	192	48.12
80 ปีขึ้นไป	36	9.02
$\bar{X}$ =59.44, S.D.=16.31, Median=62, MIN=20, MAX=95		

ตารางที่ 1 ข้อมูลลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยศัลยกรรม (n=399) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
การวินิจฉัยโรคเมื่อแรกรับเข้าหอผู้ป่วย		
มะเร็ง/เนื้องอก	45	11.27
ระบบกล้ามเนื้อ	168	42.11
ระบบทางเดินปัสสาวะและไต	32	8.02
ระบบทางเดินอาหาร	46	11.53
ระบบประสาท	51	12.78
ระบบหายใจ	16	4.01
ระบบไหลเวียนโลหิต	7	1.75
โรคติดเชื้อและปรสิต	26	6.52
โรคผิวหนัง	7	1.75
โรคต่อมไร้ท่อและโภชนาการ	1	0.26
ประเภทการผ่าตัด		
ผ่าตัดเล็ก	290	72.68
ผ่าตัดใหญ่	109	27.32
การได้รับเคมีบำบัด/รังสีรักษา		
ได้รับเคมีบำบัด	36	9.02
ได้รับรังสีรักษา	8	2.01
ได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษา	16	4.02
ไม่ได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษา	339	84.95

ตารางที่ 2 การคัดกรองภาวะโภชนาการผู้ป่วยเมื่อแรกรับเข้าหอผู้ป่วยศัลยกรรม (n=399)

การคัดกรองภาวะโภชนาการ	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย (Body mass Index)		
ผอม (<18.5 กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )	61	15.29
ปกติ (18.5 – 22.9 กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )	133	33.33
เริ่มอ้วน (23.0 – 24.9 กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )	64	16.04
อ้วน (25.0 – 29.9 กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )	97	24.31
อ้วนมาก (≥ 30 กิโลกรัม/เมตร <sup>2</sup> )	44	11.03
$\bar{X}$ =23.74 , S.D.=5.06, MIN=12.12, MAX=44.08		
การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัวเมื่อแรกรับ		
น้ำหนักตัวลดลง	93	23.33
น้ำหนักเท่าเดิม	272	68.17
น้ำหนักเพิ่มขึ้น	34	8.50
ผลการคัดกรองภาวะโภชนาการ		
ไม่มีความเสี่ยง (Non-Risk Malnutrition)	324	81.20
เสี่ยงทุพโภชนาการ (Risk Malnutrition)	75	18.80

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสียหายทุพโภชนาการ (n=399)

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วย (n = 399)	การคัดกรองภาวะทุพโภชนาการ				p-value
		ไม่เสี่ยง		เสี่ยง		
		n	%	n	%	
เพศ						0.021 <sup>χ</sup>
ชาย	181	138	76.24	43	23.76	
หญิง	218	186	85.32	32	14.68	
อายุ						0.014 <sup>χ</sup>
20 – 39 ปี	51	49	96.08	2	3.92	
40 – 59 ปี	120	99	82.50	21	17.50	
60 – 79 ปี	192	150	78.13	42	27.78	
ตั้งแต่ 80 ปีขึ้นไป	36	26	72.22	10	27.78	
การวินิจฉัยเมื่อแรกเริ่ม						<0.001 <sup>f</sup>
มะเร็ง/เนื้องอก	45	22	48.89	23	51.11	
ระบบกล้ามเนื้อ	168	164	97.62	4	2.38	
ระบบทางเดินปัสสาวะและไต	32	27	84.38	5	15.63	
ระบบทางเดินอาหาร	46	19	41.30	27	58.70	
ระบบประสาท	51	41	80.39	10	19.61	
ระบบหายใจ	16	16	100.0	0	0.00	
ระบบไหลเวียนโลหิต	7	4	57.14	3	42.86	
โรคติดเชื้อและปรสิต	26	25	96.15	1	3.85	
โรคผิวหนัง	7	6	85.71	1	14.29	
โรคต่อมไร้ท่อและโภชนาการ	1	0	0.00	1	100.00	
ค่าดัชนีมวลกาย						<0.001 <sup>χ</sup>
ผอม (<18.5 กก./ม. <sup>2</sup> )	61	18	29.51	43	70.49	
ปกติ (18.5 – 22.9 กก./ม. <sup>2</sup> )	133	116	87.22	17	12.78	
เริ่มอ้วน (23.0 – 24.9 กก./ม. <sup>2</sup> )	64	59	92.19	5	7.81	
อ้วน (25.0 – 29.9 กก./ม. <sup>2</sup> )	97	90	92.78	7	7.22	
อ้วนมาก (≥ 30 กก./ม. <sup>2</sup> )	44	41	93.18	3	6.82	
การเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว						<0.001 <sup>χ</sup>
น้ำหนักลดลง	92	33	35.87	59	64.13	
น้ำหนักเท่าเดิม	273	259	94.87	14	5.13	
น้ำหนักเพิ่มขึ้น	34	32	94.12	2	5.88	
ประเภทการผ่าตัด						0.014 <sup>χ</sup>
ผ่าตัดเล็ก	290	273	94.14	17	5.86	
ผ่าตัดใหญ่	109	51	46.79	58	53.21	
การได้รับเคมีบำบัด/รังสีรักษา						<0.001 <sup>χ</sup>
ได้รับเคมีบำบัด	36	23	63.89	13	36.11	
ได้รับรังสีรักษา	8	5	62.50	3	37.50	
ได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษา	16	1	6.25	15	93.75	
ไม่ได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษา	339	295	87.02	44	12.98	

χ = สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test), f = สถิติทดสอบฟิชเชอร์ (Fisher's Exact Test)

ตารางที่ 4 ผลการประเมินภาวะทุพโภชนาการผู้ป่วยศัลยกรรม (n=75)

ระดับภาวะทุพโภชนาการ	จำนวน	ร้อยละ
ไม่มี/เสี่ยงทุพโภชนาการ (NT – 1)	12	16.00
ทุพโภชนาการเล็กน้อย (NT – 2)	29	38.67
ทุพโภชนาการปานกลาง (NT – 3)	17	22.67
ทุพโภชนาการรุนแรง (NT – 4)	17	22.67

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับภาวะทุพโภชนาการ (n=75)

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วย (n=75)	ระดับภาวะทุพโภชนาการ				p-value
		NT-1 n (%)	NT-2 n (%)	NT-3 n (%)	NT-4 n (%)	
เพศ						0.569 <sup>χ</sup>
ชาย	43	7 (16.28)	16 (37.21)	12 (27.91)	8 (18.60)	
หญิง	32	5 (15.63)	13 (40.63)	5 (15.63)	9 (28.13)	
อายุ						0.109 <sup>f</sup>
20 – 39 ปี	2	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (50.00)	1 (50.00)	
40 - 59 ปี	21	6 (28.57)	6 (28.57)	7 (33.33)	2 (9.52)	
60 –79 ปี	42	4 (9.52)	20 (47.62)	6 (14.29)	12 (28.57)	
มากกว่า 80 ปี	10	2 (20.00)	3 (30.00)	3 (30.00)	2 (20.00)	
Median (Min, Max)	65 (26, 92)	61 (51, 92)	73 (40, 88)	60 (26, 87)	65 (34, 86)	
Mean (SD)	65.52 (13.04)	63.33 (12.21)	69.34 (11.28)	60.53 (16.06)	65.53 (12.11)	
การวินิจฉัยเมื่อแรกรับ						0.039 <sup>f</sup>
มะเร็ง/เนื้องอก	23	1 (4.35)	7 (30.43)	7 (30.43)	8 (34.78)	
ระบบกล้ามเนื้อ	4	2 (50.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	2 (50.00)	
ระบบทางเดินปัสสาวะและไต	5	2 (40.00)	1 (20.00)	2 (40.00)	0 (0.00)	
ระบบทางเดินอาหาร	27	3 (11.11)	15 (55.56)	5 (18.52)	4 (14.81)	
ระบบประสาท	10	3 (30.00)	4 (40.00)	2 (20.00)	1 (10.00)	
ระบบไหลเวียนโลหิต	3	0 (0.00)	1 (33.33)	0 (0.00)	2 (66.67)	
โรคติดเชื้อและปรสิต	1	0 (0.00)	1(100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
โรคผิวหนัง	1	1 (100.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	0 (0.00)	
โรคต่อมไร้ท่อและโภชนาการ	1	0 (0.00)	0 (0.00)	1 (100.00)	0 (0.00)	
วิธีการได้รับสารอาหาร						0.318 <sup>f</sup>
กินทางปาก	44	8 (18.18)	19 (43.18)	7 (15.91)	10 (22.73)	
ทางสายให้อาหาร	7	1 (14.29)	3 (42.86)	1 (14.29)	2 (28.57)	
ทางหลอดเลือดดำ	7	0 (0.00)	2 (28.57)	1 (14.29)	4 (57.14)	
สารน้ำมาตรฐาน	9	2 (22.22)	3 (33.33)	4 (44.44)	0 (0.00)	
ให้ร่วมกันหลายวิธี	8	1 (12.50)	2 (25.00)	4 (50.00)	1 (12.50)	

ตารางที่ 5 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับระดับภาวะทุพโภชนาการ (n=75) (ต่อ)

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วย (n=75)	ระดับภาวะทุพโภชนาการ				p-value
		NT-1	NT-2	NT-3	NT-4	
		n (%)	n (%)	n (%)	n (%)	
ปริมาณพลังงานที่ได้รับ						0.031 <sup>f</sup>
< 10% ของพลังงานที่ต้องการ	11	2 (18.18)	2 (18.18)	5 (45.45)	2 (18.18)	
10-25% ของพลังงานที่ต้องการ	8	0 (0.00)	2 (25.00)	1 (12.50)	5 (62.50)	
25-50% ของพลังงานที่ต้องการ	15	0 (0.00)	8 (53.33)	2 (13.33)	5 (33.33)	
50-75% ของพลังงานที่ต้องการ	19	4 (21.05)	6 (31.58)	5 (26.32)	4 (21.05)	
75-100% ของพลังงานที่ต้องการ	22	6 (27.27)	11 (50.00)	4 (18.18)	1 (4.55)	
ประเภทการผ่าตัด						0.155 <sup>χ</sup>
ผ่าตัดเล็ก	17	5 (29.41)	7 (41.18)	4 (23.53)	1 (5.88)	
ผ่าตัดใหญ่	58	7 (12.07)	22 (37.93)	13 (22.41)	16 (27.59)	
การติดเชื้อ						0.001 <sup>χ</sup>
ติดเชื้อ	39	9 (23.08)	19 (48.72)	9 (23.08)	2 (5.12)	
ไม่ติดเชื้อ	36	3 (8.33)	10 (27.78)	8 (22.22)	15 (41.67)	
การได้รับเคมีบำบัด/รังสีรักษา						0.121 <sup>f</sup>
ได้รับเคมีบำบัด	13	1 (7.69)	8 (61.55)	2 (15.38)	2 (15.38)	
ได้รับรังสีรักษา	3	0 (0.00)	2 (66.67)	0 (0.00)	1 (33.33)	
ได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษา	15	1 (6.67)	2 (13.33)	6 (40.00)	6 (40.00)	
ไม่ได้รับเคมีบำบัดและรังสีรักษา	44	10 (22.73)	17 (38.64)	9 (20.45)	8 (18.18)	
ระยะวันนอน						<0.001 <sup>χ</sup>
น้อยกว่า 7 วัน	12	11 (91.67)	1 (3.45)	0 (0.00)	0 (0.00)	
7 – 14 วัน	33	1 (8.33)	27 (93.10)	5 (29.41)	0 (0.00)	
มากกว่า 14 วัน	30	0 (0.00)	1 (3.45)	12 (70.59)	17 (100.00)	
Median (Min, Max)	13 (3,33)	5 (3,8)	11 (4,15)	16 (9,24)	25 (16,33)	
Mean (SD)	14.35 (7.40)	4.92 (1.56)	10.97 (2.43)	16.12 (3.26)	25.00 (4.43)	

χ = สถิติทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test), <sup>f</sup> = สถิติทดสอบฟิชเชอร์ (Fisher's Exact Test)