

# ความชุกของภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ ที่เริ่มเข้ารับการรักษาในแผนกรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

กัญธรัตน์	กัตถุญญ	พ.บ., ว.ว. รัชสิรักษา*
มาธิสา	จงธนากร	พ.บ., ว.ว. รัชสิรักษา*
ธนาทิพย์	ตันติวัตนะ	พ.บ., ว.ว. รัชสิรักษา*

## บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาความชุกของภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่ได้รับรักษาที่แผนกรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล รวมถึงปัจจัยและอาการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ

**รูปแบบการวิจัย:** การวิจัยเชิงพรรณนา

**กลุ่มตัวอย่าง:** ผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่ได้รับรักษาที่แผนกรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551 จำนวนทั้งสิ้น 106 ราย

**วิธีดำเนินการวิจัย:** ทำการบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ ชนิด และระยะของโรค การรักษาที่เคยได้รับ รวมถึงภาวะไข้ ผลการตรวจระดับโปรตีน albumin ร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte และอาการต่าง ๆ ที่อาจจะสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการ และประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ แบบประเมินที่ประกอบด้วย ดัชนีมวลกาย (body mass index) ระดับสุขภาพพื้นฐาน (performance status) ปริมาณอาหารที่รับประทาน และความเจ็บป่วยหรือการรักษาอื่น ๆ ที่ผู้ป่วยได้รับ

**ตัววัดที่สำคัญ:** ความชุกของการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่

**ผลการวิจัย:** ความชุกของภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่คือร้อยละ 21.7 ชนิดของมะเร็งที่มีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการสูง 5 อันดับแรกคือ มะเร็งระดับตับและทางเดินน้ำดี มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งทางเดินปัสสาวะและระบบอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย มะเร็งตับอ่อน และมะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ พบว่า เพศ ชนิดและระยะของโรค มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยในผู้ป่วยเพศชายพบภาวะทุพโภชนาการร้อยละ 35.4 ในขณะที่เพศหญิงพบร้อยละ 10.3 อัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งระยะต้น ระยะลุกลามแต่ยังไม่แพร่กระจาย และระยะแพร่กระจายแล้วคือ ร้อยละ 0, 15.9 และ 50.0 ตามลำดับ ส่วนปัจจัยอื่นที่สัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการได้แก่ ระดับโปรตีน albumin และร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte ที่ต่ำ โดยพบภาวะทุพโภชนาการได้ร้อยละ 40.4 และ 42.9 ตามลำดับ อาการเชื่อมระบบทางเดินอาหารอักเสบ การรับรสและการอยากอาหารที่เปลี่ยนแปลง การเบื่ออาหาร อาการอ่อนเพลีย เจ็บปวด และเหนื่อย ก็พบว่าสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็ง

**สรุป:** ความชุกของภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่คือร้อยละ 21.7 ปัจจัยและอาการที่มีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคือ เพศ ชนิดและระยะของโรค ระดับโปรตีน albumin ร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte อาการเชื่อมระบบทางเดินอาหารอักเสบ การรับรสและการอยากอาหารที่เปลี่ยนแปลง การเบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เจ็บปวดและเหนื่อย

\* ภาควิชารังสีวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาล

## **Abstract**

### **Prevalence of Malnutrition in New Cancer Patients at Radiation Oncology Unit, BMA Medical College and Vajira Hospital**

**Kanyarat Katanyoo MD**

**Marisa Jongthanakorn MD**

**Thanatip Tantivattana MD**

**Department of Radiology, BMA Medical College and Vajira Hospital**

**Objective:** To evaluate the prevalence of malnutrition and its associating factors in new cancer patients at Radiation Oncology unit, BMA Medical College and Vajira Hospital.

**Study design:** Descriptive study.

**Subjects:** One hundred and six new cancer patients at Radiation Oncology unit, BMA Medical College and Vajira Hospital during May and July 2008 were enrolled.

**Methods:** Data including sex, types and stages of cancer, previous treatment, febrile status, serum albumin level, percentage of blood lymphocyte and other symptoms which may be associated with malnutrition were recorded. The nutritional status was evaluated using the nutritional screening questionnaire which consisted of data on body mass index, performance status, quantity of food intake and presence of co-morbidity or other treatments.

**Main outcome measures:** Prevalence of malnutrition in new cancer patients.

**Results:** Out of 106 new cancer patients, 21.7% had malnutrition. The five most common cancers associated with malnutrition were cancers of hepatobiliary system, esophagus, male genitourinary tract, pancreas and head and neck. Factors which significantly associated with the nutritional status were sex, types and stages of cancer. Male and female cancer patients had malnutrition in 35.4% and 10.3% respectively. Malnutrition in early, locally advanced and metastatic stage were 0%, 15.9% and 50.0% respectively. Other factors associated with malnutrition were low serum albumin level and low percentage of blood lymphocyte, in which malnutrition were found in 40.4% and 42.9% respectively. Symptoms of mucositis, taste and food aversion, anorexia, fatigue, pain and dyspnea were also associated with malnutrition in new cancer patients.

**Conclusion:** The prevalence of malnutrition in new cancer patients was 21.7%. Sex, types, stages of cancer, serum albumin level, percentage of blood lymphocyte, mucositis, taste and food aversion, anorexia, fatigue, pain and dyspnea were associated with malnutrition.

**Key words:** malnutrition, cancer.

## บทนำ

ปัจจุบันนี้ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่พบในผู้ป่วยจำนวนมากซึ่งไม่ได้รับการวินิจฉัยรวมถึงไม่ได้รับการรักษา<sup>1</sup> เช่น ผู้ป่วยที่ต้องนอนโรงพยาบาลนาน ๆ ด้วยปัญหาติดเชื้อหรือได้รับการผ่าตัดใหญ่ โดยในผู้ป่วยกลุ่มนี้พบว่าจะมีปัญหาของเมแทบอลิซึมที่เปลี่ยนแปลงไปร่วมกับการได้รับสารอาหารที่ไม่เพียงพอ<sup>2</sup> อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วยมะเร็งเป็นกลุ่มที่มีภาวะทุพโภชนาการมากที่สุดและผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล<sup>3</sup> การเปลี่ยนแปลงทางด้านโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งพบว่าปัญหาอย่างมาก โดยจากการศึกษาของ Greenlee และคณะ<sup>4</sup> พบว่าในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่จำนวน 1.2 ล้านคนของประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี พ.ศ. 2547 มีภาวะทุพโภชนาการถึงร้อยละ 60-90

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย โดยทั่วไปประกอบด้วย การสอบถามจากผู้ป่วย การตรวจร่างกาย การวัดค่าต่าง ๆ ของร่างกายและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ<sup>5</sup> โดยเครื่องมือเหล่านี้ได้ถูกพัฒนาขึ้นแตกต่างกันโดยพยายามตัดส่วนของข้อมูลที่พบว่าไม่มีประโยชน์ หรือซับซ้อนมากเกินไป ไขระยะเวลาในการสอบถามนานเกินไปหรือไม่มีความไวและเฉพาะมากพอ<sup>6-13</sup> วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้คือเพื่อประเมินความชุกของภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ รวมถึงศึกษาถึงเพศของผู้ป่วย ชนิดของโรคมะเร็ง ระยะของโรค วิธีการรักษาที่ได้รับมาก่อน ระดับโปรตีน albumin ร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte และอาการต่าง ๆ ที่มีผลต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ<sup>14</sup> โดยใช้แบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นเพื่อความเหมาะสมและเฉพาะกับความต้องการของการศึกษานี้

## ประชากรตัวอย่างและวิธีดำเนินการวิจัย

### รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนา

### กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกรังสีรักษา และมะเร็งวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์กรุงเทพมหานครและวชิรพยาบาลในช่วงเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2551

#### เกณฑ์การคัดเลือก

1. สามารถประเมินน้ำหนักได้
2. สามารถตอบแบบสอบถามได้

### 3. ยินยอมเข้าร่วมในโครงการวิจัย

### ขนาดตัวอย่าง

การคำนวณหาขนาดตัวอย่างใช้สูตรดังนี้

$$N = Z^2_{\infty} P (1-P) / d^2$$

$Z_{\infty}$  = Z-value at level of  $\infty$  error (0.05) = 1.96

P = ความชุกของภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ประมาณร้อยละ 60<sup>4</sup>

d = accepted error of prevalence = 0.10

N = จำนวนของผู้ป่วย

จากการคำนวณได้กลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 93 ราย เมื่อรวมกับข้อมูลที่อาจเก็บได้ไม่สมบูรณ์อีกร้อยละ 10 รวมกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 103 ราย

### นิยามตัวแปร

**ภาวะทุพโภชนาการ** ประเมินจากผลรวมของคะแนนจากแบบประเมิน ซึ่งมาจากการรวมคะแนนของหัวข้อใหญ่ 4 ข้อ และหัวข้อเล็ก 1 ข้อ โดยหัวข้อใหญ่แต่ละข้อจะมีคะแนน 0-3 คะแนน และหัวข้อเล็กจะมีคะแนน 0-1 คะแนน

หัวข้อใหญ่ได้แก่

1. ดัชนีมวลกาย (body mass index ) คือน้ำหนัก (กก.)หารด้วยส่วนสูง (ม<sup>2</sup>) โดยดัชนีมวลกาย  $\geq 22$  กก./ม<sup>2</sup> จะได้คะแนน 0 และดัชนีมวลกาย 20.6-21.9, 18.5-20.5 และ  $< 18.5$  จะได้คะแนน 1, 2 และ 3 ตามลำดับ

2. ระดับสุขภาพ (performance status) ใช้ตาม WHO (Zubrod) scale<sup>17</sup> โดยประเมินในระยะเวลา 1 เดือนที่ผ่านมา โดย Zubrod 0, 1, 2 จะได้คะแนน 0, 1, 2 ตามลำดับ และ Zubrod 3 - 4 จะได้คะแนน 3

3. ปริมาณของอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน จะประเมินในระยะเวลา 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา โดยถ้ารับประทานอาหารได้ปกติ จะได้คะแนน 0 ถ้ารับประทานอาหารได้ร้อยละ 50-75, 25-50 และ  $< 25$  ของภาวะปกติจะได้คะแนน 1, 2 และ 3 ตามลำดับ ผู้ป่วยที่อยู่ระหว่างการอดอาหาร (NPO) ผู้ป่วยที่ได้รับน้ำเกลือ  $> 5-7$  วัน หรือมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน ท้องเสียหรือปวดท้อง หรือมีอุปสรรคต่อการให้อาหารทางสาย จะได้คะแนน 3

4. ความเจ็บป่วยหรือการรักษาอื่น ๆ ที่ได้รับรวมด้วย โดยถ้าไม่มีโรคจะได้คะแนน 0 ถ้ามีโรคมะเร็ง กระดูกสะโพกหัก ผู้ป่วยเรื้อรังที่มีปัญหาแทรกซ้อน เช่น ตับวาย ถุงลมโป่งพอง เบาหวาน จะได้คะแนน 1 ผู้ป่วยที่มีภาวะผ่าตัดใหญ่ทางช่องท้อง มีภาวะ stroke ปอดติดเชื้อรุนแรง หรือมะเร็งระบบเลือด จะได้

คะแนน 2 ผู้ป่วยที่มีอุบัติเหตุทางสมอง เปลี่ยนถ่ายไขกระดูก หรือผู้ป่วยที่อยู่ในหออภิบาลผู้ป่วยหนักที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ จะได้คะแนน 3 ในกรณีที่ผู้ป่วยมีหลายโรคหรือหลายภาวะ ให้เลือกโรค หรือภาวะที่คะแนนสูงที่สุด

หัวข้อเล็กได้แก่อายุของผู้ป่วย ถ้าผู้ป่วยอายุ < 70 ปี จะได้คะแนน 0 ถ้าอายุ ≥ 70 ปี จะได้คะแนน 1

ผลรวมของคะแนนทั้งหัวข้อใหญ่ 4 ข้อ และหัวข้อเล็ก 1 ข้อ จะแบ่งเป็น 4 ระดับคือ คะแนน 0-4 คือ มีภาวะโภชนาการปกติ คะแนน 5-7 คือ มีภาวะโภชนาการปกติแต่เริ่มมีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาทุพโภชนาการ คะแนน ≥ 8 ถือว่ามีภาวะทุพโภชนาการ โดยคะแนน 8-10 คือ มีปัญหาภาวะทุพโภชนาการน้อยถึงปานกลาง และคะแนน 11-13 คือ มีปัญหาทุพโภชนาการมาก

**ไข้** คือ การมีระดับอุณหภูมิของร่างกาย ≥ 38 องศาเซลเซียส โดยไข้แถบวัดไข้วัดทางหน้าผาก

**ระยะของโรค** แบ่งเป็น ระยะต้น (ระยะ I-II) ระยะลุกลาม แต่ไม่แพร่กระจาย (ระยะ III-IVa) และระยะแพร่กระจาย (ระยะ IVb)<sup>17</sup>

**ระดับโปรตีน albumin** คือ ปริมาณโปรตีน albumin จากการตรวจวิเคราะห์ในเลือด ค่าปกติคือ 3.8-5 กรัม/ดล. ถ้าค่า < 3.8 กรัม/ดล. ถือว่าระดับต่ำกว่าปกติ

**เม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte** พิจารณาจากร้อยละของ lymphocyte เทียบกับจำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมด ถ้าต่ำกว่าร้อยละ 20 ถือว่ามี lymphocyte ต่ำกว่าปกติ

## วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่ได้รับการรักษาที่แผนกรังสีรักษา และมะเร็งวิทยา ที่ยินยอมและเซ็นใบยินยอมเข้าร่วมการศึกษา จะได้รับการประเมินภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งแบบประเมินที่ผู้วิจัยใช้สอบถามผู้ป่วยโดยให้ผู้ป่วยเป็นผู้ตอบนี้ ได้ดัดแปลงมาจากแบบประเมินมาตรฐานของ Nutritional Risk Screening 2002 (NRS 2002)<sup>1</sup> โดยในช่วงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2550 ได้มีการศึกษานำร่องในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่จำนวน 10 ราย โดยได้ใช้แบบประเมินของ NRS 2002 ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน 4 ข้อคือ ดัชนีมวลกาย น้ำหนักที่ลดลงมากกว่าร้อยละ 5 ในช่วง 1 ถึง 3 เดือนก่อนที่จะได้รับการวินิจฉัยโรคมะเร็ง ปริมาณอาหารที่รับประทานในแต่ละวัน และความเจ็บป่วยหรือการรักษาอื่น ๆ

ที่ผู้ป่วยได้รับ พบว่าข้อที่ไม่สามารถประเมินได้ คือน้ำหนักที่ลดลง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนมากมักไม่เคยทราบน้ำหนักที่แท้จริงในช่วงระยะต่าง ๆ ที่ผ่านมา ทำให้ไม่สามารถประเมินภาวะโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้ การประเมินระดับสุขภาพ (performance status) เป็นอีกสิ่งหนึ่งที่สามารถใช้ประเมินความสามารถในการทำงานและกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วยเพราะเป็นสิ่งที่จะมีการเปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการ<sup>3</sup> โดยได้มีข้อมูลอยู่ในแบบประเมินของ Scored Patient - Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA)<sup>15</sup> และ Mini Nutritional Assessment<sup>16</sup> ดังนั้นในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2550 จึงได้ทำการศึกษานำร่องโดยใช้แบบประเมินที่ดัดแปลงจากแบบของ NRS 2002 คือได้ใช้การประเมินระดับสุขภาพ (performance status) แทนหัวข้อน้ำหนักที่ลดลงจากเหตุผลที่ได้กล่าวข้างต้น โดยได้ทำการศึกษาในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่จำนวน 10 ราย พบว่าสามารถที่จะทำการประเมินภาวะโภชนาการได้ในผู้ป่วยทุกราย ดังนั้นเครื่องมือวัดตัวแปรที่ใช้ในการศึกษานี้จึงเป็นแบบประเมินที่ดัดแปลงจากแบบประเมินของ NRS 2002 โดยในช่วงเวลาที่ศึกษา ผู้วิจัยได้ใช้แบบประเมินนี้สอบถามผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ 106 รายที่เข้าเกณฑ์และให้ผู้ป่วยตอบ นอกจากนี้ยังได้บันทึก และสอบถามปัจจัยและอาการต่าง ๆ ที่อาจจะมีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการ<sup>14</sup> ได้แก่ ภาวะไข้ ระดับโปรตีน albumin ในเลือด ร้อยละของเม็ดเลือดขาว lymphocyte และอาการต่าง ๆ เช่น เยื่อของระบบทางเดินอาหารอักเสบ การเปลี่ยนแปลงของการรับรสและความอยากอาหาร อาการเบื่ออาหาร คลื่นไส้หรืออาเจียน ท้องเสีย อ่อนเพลีย เจ็บปวด หรือเหนื่อย

## การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสถิติ SPSS version 11.5 ทั้งนี้ข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ จะนำเสนอโดยใช้ค่าเฉลี่ยร่วมกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น ระดับภาวะโภชนาการ เพศ ชนิดของโรคมะเร็ง ระยะของโรค การรักษาที่เคยได้รับมาก่อนไข้ อาการต่าง ๆ ที่สัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการ ความผิดปกติของระดับโปรตีน albumin และเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte นำเสนอโดยใช้ค่าจำนวนและร้อยละ และทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติโดยใช้ chi square หรือ Fisher's exact test ตามความเหมาะสม โดยถือว่ามีความสำคัญทางสถิติเมื่อ p-value < 0.05

## ผลการวิจัย

การศึกษานี้มีผู้ป่วยเข้าร่วมโครงการทั้งหมด 106 ราย ผู้ป่วยมีอายุเฉลี่ย  $55.3 \pm 12.1$  ปี (28-80 ปี) เป็นเพศชายร้อยละ 45.3 เพศหญิงร้อยละ 54.7 ชนิดของมะเร็งที่พบบ่อย 3 อันดับแรกคือ มะเร็งระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี มะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ และมะเร็งเต้านม (ร้อยละ 31.1, 15.1 และ 14.1 ตามลำดับ) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ (ร้อยละ 59.4) มีโรคอยู่ในระยะลุกลามแต่ยังไม่แพร่กระจาย และส่วนใหญ่ (ร้อยละ 58.5) ยังไม่เคยได้รับการรักษา มาก่อน ผู้ป่วยทั้งหมดไม่มีไข้ พบมีระดับโปรตีน albumin ต่ำกว่าระดับปกติร้อยละ 44.3 ร้อยละของเม็ดเลือดขาวต่ำกว่าปกติ ร้อยละ 46.2 อาการที่พบบ่อยที่สุดในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่คือ อาการอ่อนเพลียพบร้อยละ 38.7 รองลงมาคืออาการเบื่ออาหาร (ร้อยละ 34.0) และอาการเจ็บปวด (ร้อยละ 31.1) จากการศึกษาในผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการปกติร้อยละ 58.5 มีความเสี่ยงที่จะเกิดปัญหาทุพโภชนาการร้อยละ 19.8 มีปัญหาทุพโภชนาการร้อยละ 21.7 โดยเป็นผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการน้อยถึงปานกลางร้อยละ 18.9 และมีปัญหาทุพโภชนาการรุนแรง ร้อยละ 2.8

จากการวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการ พบว่าเพศชายมีภาวะทุพโภชนาการสูงกว่าเพศหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการเท่ากับร้อยละ 35.4 และ 10.3 ตามลำดับ ( $p$ -value = 0.02) ชนิดของมะเร็งที่พบว่ามีความสัมพันธ์ โดยมะเร็งที่มีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการสูงสุด 5 อันดับแรก คือมะเร็งระบบตับและทางเดินน้ำดี (ร้อยละ 100) มะเร็งหลอดอาหาร (ร้อยละ 75.0) มะเร็งทางเดินปัสสาวะและระบบอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย (ร้อยละ 66.7) มะเร็งตับอ่อน (ร้อยละ 50.0) และมะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ (ร้อยละ 43.7) ส่วนมะเร็งชนิดที่เหลือมีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการไม่เกินร้อยละ 25.0 ( $p$ -value = 0.02) นอกจากนี้พบว่าระยะของโรคมักมีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการเช่นกันคือผู้ป่วยที่อยู่ในระยะลุกลามแต่ยังไม่แพร่กระจายและแพร่กระจายแล้ว จะมีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการสูง โดยพบถึงร้อยละ 15.9 และ 50.0 ตามลำดับ ในขณะที่ผู้ป่วยที่อยู่ในระยะต้นไม่พบภาวะทุพโภชนาการเลย ( $p$ -value < 0.0001) ส่วนวิธีการรักษาที่เคยได้รับมาก่อนไม่พบมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทุพโภชนาการ (ตารางที่ 1) ปัจจัยที่พบมีความสัมพันธ์ร่วมด้วยคือระดับโปรตีน albumin และเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte ซึ่งในผู้ป่วยมะเร็งที่มีระดับโปรตีน albumin และร้อยละของเม็ดเลือดขาว lymphocyte ที่ต่ำกว่าค่าปกติจะมีภาวะทุพโภชนาการมากกว่ากลุ่มที่มีค่าเหล่านี้ปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาการที่พบว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการคือ อาการเบื่อ

ของระบบทางเดินอาหารอักเสบ (mucositis) การรับรสและการอยากอาหารที่เปลี่ยนแปลง การเบื่ออาหาร อาการอ่อนเพลีย เจ็บปวดและเหนื่อย ส่วนอาการคลื่นไส้อาเจียนและท้องเสียไม่พบมีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการในการศึกษานี้ (ตารางที่ 2)

## วิจารณ์

การศึกษานี้พบว่าความชุกของภาวะทุพโภชนาการ ในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ที่ได้รับรักษาที่แผนกรังสีรักษาและมะเร็งวิทยาเท่ากับร้อยละ 21.7 ซึ่งต่ำกว่าผลการศึกษาก่อนของ Greenlee และคณะ<sup>4</sup> ที่พบร้อยละ 60 ทั้งนี้ น่าจะเนื่องจากผู้ป่วยของแผนกรังสีรักษาและมะเร็งวิทยามีอัตราส่วนของผู้ป่วยมะเร็งระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรีและมะเร็งเต้านมสูง โดยพบรวมกันเท่ากับร้อยละ 45.2 ซึ่งผู้ป่วยมะเร็งทั้งสองชนิดนี้มักไม่มีปัญหาของภาวะโภชนาการ<sup>18</sup> ในขณะที่การศึกษาของ Greenlee และคณะ<sup>4</sup> พบมะเร็งเต้านมและมะเร็งต่อมลูกหมากมากที่สุด แต่หากเทียบความชุกของการเกิดภาวะทุพโภชนาการในมะเร็งแต่ละชนิด พบว่าอัตราการเกิดใกล้เคียงกับการศึกษาต่าง ๆ<sup>18-19</sup> โดยจากการศึกษานี้พบว่ามะเร็ง 5 อันดับแรกที่มีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการสูงสุดคือมะเร็งระบบตับและทางเดินน้ำดี มะเร็งหลอดอาหาร มะเร็งทางเดินปัสสาวะและระบบอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย มะเร็งตับอ่อน และมะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ ซึ่งพบมีความชุกของภาวะทุพโภชนาการ อยู่ระหว่างร้อยละ 43 ถึง 100 แต่เนื่องจากผู้ป่วยมะเร็งดังกล่าวโดยเฉพาะใน 4 อันดับแรกเป็นมะเร็งที่พบเป็นอัตราส่วนน้อยในแผนกรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา โดยเมื่อรวมกันแล้วมีเพียงร้อยละ 10.4 ของผู้ป่วยทั้งหมดในการศึกษานี้เท่านั้น ดังนั้นจึงส่งผลให้อัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการในการศึกษานี้อยู่ในอัตราที่ต่ำ

จากการศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ที่อาจมีผลต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการพบว่าเพศ ชนิดของมะเร็ง และระยะของโรคมักมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเพศชายมีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการสูงกว่าเพศหญิง ซึ่งสาเหตุนี้ น่าจะเกี่ยวข้องกับปัจจัยในเรื่องของชนิดมะเร็งที่พบว่ามะเร็ง 5 อันดับแรกที่มีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการสูงสุดที่ได้กล่าวไว้ข้างต้นเป็นมะเร็งที่พบในผู้ป่วยเพศชายเป็นส่วนใหญ่ จึงส่งผลให้เพศชายมีอัตราการเกิดภาวะทุพโภชนาการสูงกว่าเพศหญิงที่ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยมะเร็งของระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรีและมะเร็งเต้านมซึ่งมักไม่มีปัญหาโภชนาการ นอกจากนี้ผู้ป่วยที่มีระยะของโรคลุกลามแต่ยังไม่แพร่กระจายและระยะที่แพร่กระจายแล้วจะมีโอกาสเกิดภาวะทุพโภชนาการสูงกว่าระยะต้น ซึ่งอาจอธิบายได้จากสาเหตุของการ

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างเพศ ชนิด และระยะของมะเร็ง รวมทั้งการรักษาที่เคยได้รับ กับภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ (n=106)

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วย	ผู้ป่วยที่มีทุพโภชนาการ		p-value
		จำนวน	ร้อยละ	
<b>เพศ</b>				0.002*
ชาย	48	17	35.4	
หญิง	58	6	10.3	
<b>ชนิดของมะเร็ง</b>				0.002**
มะเร็งเต้านม	15	0	0.0	
มะเร็งระบบอวัยวะสืบพันธุ์สตรี	33	4	12.1	
มะเร็งปอด	13	2	15.4	
มะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก	9	1	11.1	
มะเร็งบริเวณศีรษะและลำคอ	16	7	43.7	
มะเร็งหลอดอาหาร	4	3	75.0	
มะเร็งกระเพาะอาหาร	3	0	0.0	
มะเร็งระบบตับและทางเดินน้ำดี	2	2	100.0	
มะเร็งตับอ่อน	2	1	50.0	
มะเร็งทางเดินปัสสาวะและระบบอวัยวะสืบพันธุ์เพศชาย	3	2	66.7	
มะเร็งสมอง	1	0	0.0	
มะเร็งต่อมน้ำเหลือง	4	1	25.0	
มะเร็งหาต้นกำเนิดไม่ได้	1	0	0.0	
<b>ระยะของมะเร็ง</b>				<0.0001*
ระยะต้น	17	0	0.0	
ระยะลุกลามแต่ยังไม่แพร่กระจาย	63	10	15.9	
ระยะแพร่กระจาย	26	13	50.0	
<b>การรักษาที่เคยได้รับ</b>				0.18**
ไม่เคยได้รับการรักษา	62	16	25.8	
เคยได้รับการผ่าตัด	27	2	7.4	
เคยได้รับยาเคมีบำบัด	5	1	20.0	
เคยได้รับทั้งการผ่าตัดและยาเคมีบำบัด	12	4	33.3	

\* p-value by chi-square test

\*\* p-value by Fisher's exact test

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างระดับโปรตีน albumin ร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte และอาการผิดปกติต่าง ๆ กับภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งระยะเริ่มแรกใหม่ (n=106)

ปัจจัย	จำนวนผู้ป่วย	ผู้ป่วยที่มีทุพโภชนาการ จำนวน	ร้อยละ	p-value
ระดับโปรตีน albumin (กรัม/ดล.)				<0.0001*
ปกติ (3.8-5)	59	4	6.8	
ต่ำกว่าระดับปกติ (<3.8)	47	19	40.4	
เม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte (ร้อยละ)				<0.0001*
ปกติ (20-40)	57	2	3.5	
ต่ำกว่าระดับปกติ (<20)	49	21	42.9	
อาการผิดปกติต่าง ๆ				
เชื้อในระบบทางเดินอาหารอักเสบ				0.002*
- มี	4	4	100.0	
- ไม่มี	102	19	18.6	
การรับรสและความอยากอาหารเปลี่ยนแปลง				0.001*
- มี	8	6	75.0	
- ไม่มี	98	17	17.3	
เบื่ออาหาร				<0.0001*
- มี	36	18	50.0	
- ไม่มี	70	5	7.1	
คลื่นไส้หรืออาเจียน				0.16*
- มี	4	2	50.0	
- ไม่มี	102	21	20.6	
ท้องเสีย				0.59*
- มี	1	0	0.0	
- ไม่มี	105	23	21.9	
อ่อนเพลีย				<0.0001*
- มี	41	18	43.9	
- ไม่มี	65	5	7.7	
เจ็บปวด				<0.0001*
- มี	33	19	57.6	
- ไม่มี	73	4	5.5	
เหนื่อย				0.001*
- มี	5	4	80.0	
- ไม่มี	101	19	18.8	

\* p-value by chi-square test

\*\* p-value by Fisher's exact test

หลังสาร cytokines ที่เพิ่มขึ้นตามการลุกลามหรือรุนแรงของโรค เช่น tumor necrotic factor, interleukin-1, interleukin-6 เป็นต้น ซึ่งสารต่าง ๆ เหล่านี้ทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการเบื่ออาหารและยังทำให้การเกิดเปลี่ยนแปลงของเมแทบอลิซึมของโปรตีน ไจมัน และคาร์โบไฮเดรตด้วย<sup>19</sup> ส่วนการรักษาที่ได้รับมาก่อนไม่พบมีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการในการศึกษานี้อาจเนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่คือร้อยละ 58.5 ไม่เคยได้รับการรักษามาก่อน และในผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด หรือผ่าตัดมาก่อนส่วนมากเป็นผู้ป่วยมะเร็งเต้านมซึ่งเป็นมะเร็งที่มักไม่พบปัญหาทุพโภชนาการ<sup>18,19</sup>

ในการศึกษานี้ยังพบว่าระดับโปรตีน albumin และร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte ที่ต่ำกว่าปกติมีความสัมพันธ์โดยตรงกับภาวะทุพโภชนาการ อย่างไรก็ตามพบว่าผู้ป่วยร้อยละ 33.7 หรือประมาณ 1 ใน 3 ที่ไม่มีปัญหาภาวะทุพโภชนาการก็มีระดับของโปรตีน albumin และร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte ที่ผิดปกติได้เช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากค่าเหล่านี้มักได้รับผลกระทบจากภาวะร่วมอื่น ๆ ของผู้ป่วยร่วมด้วย ซึ่งก็สอดคล้องกับผลการศึกษาอื่นที่พบว่าผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของทั้ง 2 ปัจจัยนี้ไม่ถือเป็นตัวบ่งชี้ที่ตึงสำหรับภาวะทุพโภชนาการ<sup>9,11,13,20</sup>

ผู้ป่วยทั้งหมดของการศึกษานี้ไม่พบว่ามิใช่ ส่วนหนึ่งอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยที่มีไข้ได้รับการรักษาจากแพทย์แผนกต่าง ๆ จนอาการดีขึ้นจึงส่งมาปรึกษา ส่วนอาการต่าง ๆ ที่อาจจะมีผลกระทบต่อภาวะทุพโภชนาการที่ได้รับการประเมินในการศึกษานี้คือ การมีเชื้อของระบบทางเดินอาหารอักเสบ การรับรสและความอยากอาหารที่เปลี่ยนแปลง การเบื่ออาหาร คลื่นไส้หรืออาเจียน ท้องเสีย อ่อนเพลีย เจ็บปวดและเหนื่อย พบว่ามีเพียงอาการคลื่นไส้อาเจียนและท้องเสียเท่านั้นที่ไม่พบมีความสัมพันธ์กับภาวะทุพโภชนาการในการศึกษานี้ เนื่องจากทั้งสองอาการนี้มักเป็นผลข้างเคียงจากยาเคมีบำบัดบางชนิดที่ผู้ป่วยได้รับมาก่อน ซึ่งผู้ป่วยที่อยู่ในการศึกษาไม่ได้รับหรืออยู่ในช่วงที่ผลข้างเคียงดังกล่าวได้ผ่านไปแล้วเมื่อได้เข้ามารับการรักษาที่แผนกรังสีรักษาและมะเร็งวิทยา

## สรุป

ความชุกของการเกิดภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ของแผนกรังสีรักษาและมะเร็งวิทยาที่ร้อยละ 21.7 โดยพบว่า เพศ ชนิดของมะเร็ง ระยะของโรค ระดับโปรตีน albumin และร้อยละของเม็ดเลือดขาวชนิด lymphocyte รวมถึงอาการเกี่ยว

ของระบบทางเดินอาหารอักเสบ การรับรสและความอยากอาหารเปลี่ยนแปลง การเบื่ออาหาร อ่อนเพลีย เจ็บปวด และเหนื่อย มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณหัวหน้าภาควิชารังสีวิทยา ที่อนุญาตให้เผยแพร่ผลงานวิจัยฉบับนี้ และขอขอบคุณศูนย์ส่งเสริมการวิจัยที่ให้คำแนะนำและช่วยเหลือด้านสถิติ

## เอกสารอ้างอิง

1. Barendregt K, Soeters PB, Allison SP, Kondrup J. Diagnosis of malnutrition—screening and assessment. In: Sobotka L, editor. Basics in clinical nutrition. 3<sup>rd</sup> ed. Czech Republic: House Galen; 2004. p. 11–8.
2. Sobotka L, Soeters PB, Raguso CA, Joliet P, Pichard C. Nutritional support in critically ill and septic patients. In: Sobotka L, editor. Basics in clinical nutrition. 3<sup>rd</sup> ed. Czech Republic: House Galen; 2004. p. 293–402.
3. Dahele M, Fearon KC. Research methodology: cancer cachexia syndrome. Palliat Med 2004; 18: 409–17.
4. Greenlee RT, Murray T, Bolden S, Wingo PA. Cancer Statistics 2000. CA Cancer J Clin 2000; 50: 7–33.
5. Juretić A, Vegar V, Predrijevac D, Pavlica V, Dosen D, Sustić A, et al. Nutritional screening of patients undergoing surgery or oncological treatment in four Croatian hospitals. Croat Med J 2004; 45: 181–7.
6. Jeejeebhoy KN. Nutritional assessment. Nutrition 2000; 16: 585–90.
7. Omran ML, Morley JE. Assessment of protein energy malnutrition in older persons, part I: history, examination, body composition, and screening tools. Nutrition 2000; 16: 50–63.

8. Schneider SM, Hebuterne X. Use of nutritional scores to predict clinical outcomes in chronic diseases. *Nutr Rev* 2000; 58: 31-8.
9. 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: 458-64.
10. Omran ML, Morley JE. Assessment of protein energy malnutrition in older persons, Part II: laboratory evaluation. *Nutrition* 2000; 16: 131-40.
11. Calfas KJ, Zabinski MF, Rupp J. Practical nutrition assessment in primary care settings: a review. *Am J Prev Med* 2000; 18: 289-99.
12. Duerksen DR, Yeo TA, Siemens JL, O'Connor MP. The validity and reproducibility and clinical assessment of nutritional status in the elderly. *Nutrition* 2000; 16: 740-4.
13. Apovian CM. Nutritional assessment in the elderly: facing up to the challenges of developing new tools for clinical assessment. *Nutrition* 2001; 17: 62-3.
14. Grant M, Kravits K. Symptoms and their impact on nutrition. *Semin Oncol Nurs* 2000; 16: 113-21.
15. Bauer J, Capra S, Ferguson M. Use of the scored Patient-Generated Subjective Global Assessment (PG-SGA) as a nutrition assessment tool in patients with cancer. *Eur J Clin Nutr* 2002; 56: 779-85.
16. Stanga Z, Allison S, Vandewoude M. Nutrition in elderly. In: Sobotka L, editor. *Basics in clinical nutrition*. 3<sup>rd</sup> ed. Czech Republic: House Galen; 2004. p. 363-83.
17. Gunderson LL, Tepper JE. *Clinical radiation oncology*. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Churchill Livingstone; 2007. p. 457-1773.
18. Buranapin S. Nutritional management and cancer related weight loss. In: Thongprasert S, editor. *Proceedings of the supportive and palliative care for oncologist meeting*; 2006 July 12-14; Chiangmai, Thailand. Chaing Mai: Siam Ratana Printing; 2006: 19-28.
19. Cunningham RS, Bell R. Nutrition in cancer: an overview. *Semin Oncol Nurs* 2000; 16: 90-8.
20. Capra S, Ferguson M, Ried K. Cancer: impact on nutrition intervention outcome-nutrition issues for patients. *Nutrition* 2001; 17: 769-72.