โครงการวิจัย

การพัฒนาเครื่องมือการคัดกรองและประเมินภาวะความเสียงด้านโภชนาการในโรงพยาบาลที่เหมาะสมกับคนไทย

1. ที่มาของโครงการวิจัย

ในปัจจุบันการแพทย์และบุคลากรทางการแพทย์ไม่ได้ให้ความสำคัญต่อภาวะทุพโภชนาการของผู้ป่วยที่เข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาลเท่าที่ควร ทั้งที่การเฝ้าระวังภาวะความเสี่ยงด้านโภชนาการในผู้ป่วยมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะทุพโภชนาการที่ไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลให้ผลการรักษาอื่นๆแย่ลงและเกิดภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าผู้ป่วยที่มีภาวะความเสียงด้านโภชนาการที่ปกติ[1-4] นอกจากนี้เครื่องมือและวิธีการที่ใช้คัดกรองและประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยในโรงพยาบาลของประเทศไทยยังมีความหลากหลาย ขาดมาตรฐานทำให้ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ทั้งในแง่ของอุบัติการณ์ ความรุนแรงและประสิทธิผลของการรักษา และส่งผลต่อการเบิกจ่ายจากหน่วยงานที่ทำหน้าที่ในการจ่ายค่ารักษาพยาบาลเกิดความแตกต่างในแนวปฏิบัติต่อการให้โภชนบำบัดซึ่งเป็นการให้การรักษาแก่ผู้ป่วยหลังจากทำการคัดกรองหรือการประเมินแล้วในแต่ละโรงพยาบาล

2. ภาวะทุพโภชนาการและผู้ป่วยที่มีภาวะความเสี่ยงด้านโภชนาการในโรงพยาบาล

จากการสำรวจในต่างประเทศพบอุบัติการณ์ของผู้ป่วยที่มารักษาในโรงพยาบาลและมีภาวะทุพโภชนาการหรือมีภาวะความเสี่ยงด้านโภชนาการประมาณร้อยละ 30-55 [5] สำหรับประเทศไทย ไพรินทร์ ทัศนพงศ์และคณะ ได้สำรวจภาวะความเสียงด้านโภชนาการของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลสงฆ์ในปี พ.ศ.2550 จำนวน 97 คน พบว่ามีภาวะทุพโภชนาการเมื่อใช้การประเมินแบบ Subjective global assessment (SGA) ถึงร้อยละ 41.3[6]

การสำรวจในโรงพยาบาลรามาธิบดีเมื่อปี พ.ศ.2545 ในผู้ป่วยที่ได้รับการคัดกรองด้วย MNA-SF (Mini-Nutrition Assessment Short Form), MST (Malnutrition Screening Tool), NRC (Nutritional Risk Classification) และ NRS (Nutritional risk scoring) พบว่าผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการร้อยละ 33.7, 29.5, 51.2, และ 40.2 ตามลำดับ[7] และพบว่าผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวเมื่อทำการประเมินด้วย NRC มีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดประมาณ 2.9 เท่า โดยมีค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 ระหว่าง 1.62 – 5.26 และมีความแตกต่างจากกลุ่มที่ไม่มีภาวะทุพโภชนาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)[7]

การศึกษาของ Reilly และคณะ พบว่าผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการจะมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะรับการรักษาประมาณ 2.6 – 3.4 เท่า และมีโอกาสในการเสียชีวิตมากกว่า 3.8 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยโภชนาการปกติ และมีระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายทางการแพทย์เพิ่มสูงขึ้น โดยพบว่าผู้ป่วยในกลุ่มดังกล่าวมีส่วนน้อยที่ได้รับอาหารอย่างเหมาะสมตั้งแต่เริ่มแรก[8] การศึกษาผลกระทบของการเกิดภาวะทุพโภชนาการมีผลต่อการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.7 เป็น 12.4 โดยมีค่า relative risk 2.63 ระยะเวลานอนโรงพยาบาลนานขึ้นประมาณ 1 สัปดาห์ ซึ่งผลดังกล่าวทำให้ค่ารักษาเพิ่มขึ้นร้อยละ 30.9[9] สำหรับในประเทศไทยยังไม่มีรายงานในเชิงเศรษฐศาสตร์ในเรื่องดังกล่าว อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาในประเด็นดังกล่าวโดยเฉพาะในเรื่องความคุ้มค่าต่อไปในอนาคตโดยเฉพาะสารอาหารที่มีราคาแพงและสารอาหารที่ต้องให้ทางหลอดเลือดดำ

3. การศึกษาเรื่องช่องว่างของการวินิจฉัยและการรักษาภาวะความเสี่ยงด้านโภชนาการ[10]

จากการศึกษาช่องว่างของการวินิจฉัยและการรักษาภาวะความเสี่ยงด้านโภชนาการในโรงพยาบาล โดยจัดส่งแบบสอบถามจำนวน 2300 ชุด ในโรงพยาบาลรัฐจำนวน 273 แห่งทั่วประเทศไทย โดยได้รับการตอบกลับอย่างสมบูรณ์จำนวน 814 ชุด (ร้อยละ 35.4) จาก 62 จังหวัด พบว่ามีการใช้แบบการคัดกรองและการประเมินเพียงร้อยละ 38.33 ในกลุ่มที่มีการใช้แบบการคัดกรองและการประเมินฯ พบว่ามีการใช้ทั้งแบบการคัดกรองและการประเมินฯ Bhumibol nutritional triage/ nutritional triage (BNT/NT) จำนวนสูงสุด ร้อยละ 39.42 – 41.99 โดยมีการใช้ Subjective global assessment (SGA) และ Nutritional alert form (NAF) ในร้อยละที่ใกล้เคียงกันประมาณร้อยละ 14–18 ในโรงพยาบาลที่มีการใช้แบบการคัดกรองและการประเมินฯ พบว่า แพทย์ (ร้อยละ 99) และ พยาบาล (54) มีส่วนสำคัญในการใช้แบบการคัดกรองและการประเมิน ฯ เมื่อเทียบกับโรงพยาบาลที่ไม่ได้ทำการคัดกรองและการประเมินฯเป็นประจำ คือ แพทย์มีส่วนเกี่ยวข้องเพียงร้อยละ 67 และพยาบาลมีบทบาทเพียงร้อยละ 11 เท่านั้น

สำหรับกระบวนการทำงาน พบว่า มีการใช้แบบการคัดกรองและประเมินฯ ตั้งแต่ 24 ถึง 48 ชั่วโมง หรือระหว่างนอนโรงพยาบาลประมาณร้อยละ 50–60 โดยระยะห่างของการใช้แบบการคัดกรองหรือการประเมิน ฯ ประมาณ 4 ถึง 7 วัน ร้อยละ 41 และเวลาของการการใช้แบบการคัดกรองหรือการประเมิน ฯ ส่วนใหญ่ใช้ไม่เกิน 10 นาที ร้อยละ 60-70 รวมถึงการจัดหาให้มีทีมสหวิชาชีพเพื่อการดังกล่าวในโรงพยาบาลที่มีการใช้แบบการคัดกรองหรือการประเมิน ฯ พบมากถึงร้อยละ 91

สำหรับการดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาล พบว่ามีการใช้ชนิดของอาหารที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทั้ง อาหารโรงพยาบาล อาหารที่ให้ผ่านสายยางและอาหารที่ให้ผ่านหลอดเลือดดำ โดยโรงพยาบาลที่มีการคัดกรองและการประเมินฯ จะได้รับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญ ทำให้มีแนวโน้มการใช้อาหารเสริมทางปาก อาหารผ่านทางเดินอาหารทั้งของโรงพยาบาลและสูตรการค้ามากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่มีการใช้สารอาหารที่ให้ผ่านหลอดเลือดดำลดลง ในโรงพยาบาลที่มีการใช้แบบการคัดกรองและการประเมิน ฯ พบว่ามีการสร้างแนวทางในการให้โภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยอย่างชัดเจนถึงร้อยละ 61 เทียบกับ ร้อยละ 3 สำหรับโรงพยาบาลที่ไม่มีการใช้แบบการคัดกรองและการประเมิน ฯ

การวิเคราะห์เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อการคัดกรองหรือประเมินฯ พบว่าโรงพยาบาลศูนย์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัย พยาบาลและนักโภชนาการฯ เป็นปัจจัยส่งเสริมให้มีการคัดกรองและการประเมินฯ สำหรับความเชี่ยวชาญเฉพาะทางพบว่า ศัลยแพทย์มีแนวโน้มเป็นปัจจัยส่งเสริม แต่ไม่มีแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ(OR 1.16; [95%CI: 0.59 – 2.28]; p=0.67) ขณะที่อายุรแพทย์จะมีแนวโน้มในทิศทางตรงข้าม (OR 0.29; [95%CI: 0.13 – 0.66]; p<0.01) ในกระบวนการทำงานแพทย์มีบทบาทลดลงในการประเมินภาวะความเสียงด้านโภชนาการผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ (OR 0.07; [95%CI: 0.05 – 0.11]; p < 0.01) ขณะที่บทบาทของพยาบาลเป็นปัจจัยส่งเสริม (OR 15.85; [95%CI: 11.06 – 22.72]; p<0.01)

สำหรับการสนทนากลุ่มการพัฒนาการคัดกรองและประเมินฯ ในโรงพยาบาลพบปัญหาในเชิงนโยบายและการบริหารจัดการที่ทำให้โรงพยาบาลหลายแห่งไม่สามารถดำเนินการได้ โดยพบว่าการคัดกรองและประเมินฯ ถือเป็นจุดเริ่มต้นในการสร้างความร่วมมือสำหรับวิชาชีพต่าง ๆ ทั้งแพทย์ พยาบาล เภสัชกร นักโภชนาการและนักกำหนดอาหาร อย่างไรก็ตามมาตรฐานหรือแบบคัดกรองและประเมินฯ ยังมีความหลากหลายรวมถึงแนวทางปฏิบัติภายหลังจากที่มีการประเมินฯ ที่ไม่มีการกำหนดอย่างชัดเจน และไม่มีข้อแนะนำสำหรับประเทศไทย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานเกิดความไม่แน่ใจหรือปฏิบัติอย่างหลากหลาย นอกจากนี้ภาระงานที่เกิดขึ้นหากมีการคัดกรองและประเมินฯ ในโรงพยาบาลควรมีวิธีการบริหารจัดการที่ดี ทำให้เกิดแรงจูงใจในการทำงานที่เพิ่มขึ้นรวมถึงความก้าวหน้าในวิชาชีพของบุคคลากรที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษานี้จึงมีข้อแนะนำให้มีการพัฒนาเครื่องมือมาตรฐานด้านการคัดกรองและประเมินภาวะโภชนาการในโรงพยาบาลที่ได้รับการยอมรับจากผู้ที่มีส่วนได้เสียและผู้เชี่ยวชาญในประเทศไทย

4. วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อพัฒนาเครื่องมือการคัดกรองและประเมินภาวะความเสียงด้านโภชนาการในโรงพยาบาลที่เหมาะสมกับคนไทย

2. หาข้อสรุปร่วมกันและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางในการพัฒนาเครื่องมือการคัดกรองและประเมินภาวะความเสียงด้านโภชนาการในโรงพยาบาล

3. พัฒนาเครื่องมือที่ใช้โดยไม่เพิ่มภาระงานที่มากเกินไปในระบบบริการสาธารณสุข

5. ขอบเขตการศึกษา

เป็นการศึกษาเพื่อหาข้อสรุปจากผู้เชี่ยวชาญและเป็นที่ยอมรับอย่างกว้างขวางเพื่อพัฒนาเครื่องมือการคัดกรองและการประเมินภาวะความเสี่ยงด้านโภชนาการในโรงพยาบาลโดยอาศัยวิธีเดลฟาย

6. ระเบียบวิธีวิจัย

6.1 รูปแบบของโครงการ (Study Design): การหาตัวแปรเพื่อพัฒนาเครื่องมือการคัดกรองและการประเมินภาวะโภชนาการโดยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน

1. ทบทวนตัวแปรที่จะใช้ในแบบประเมินต่าง ๆ ที่มีใช้ในประเทศไทย โดยกลุ่มวิจัย

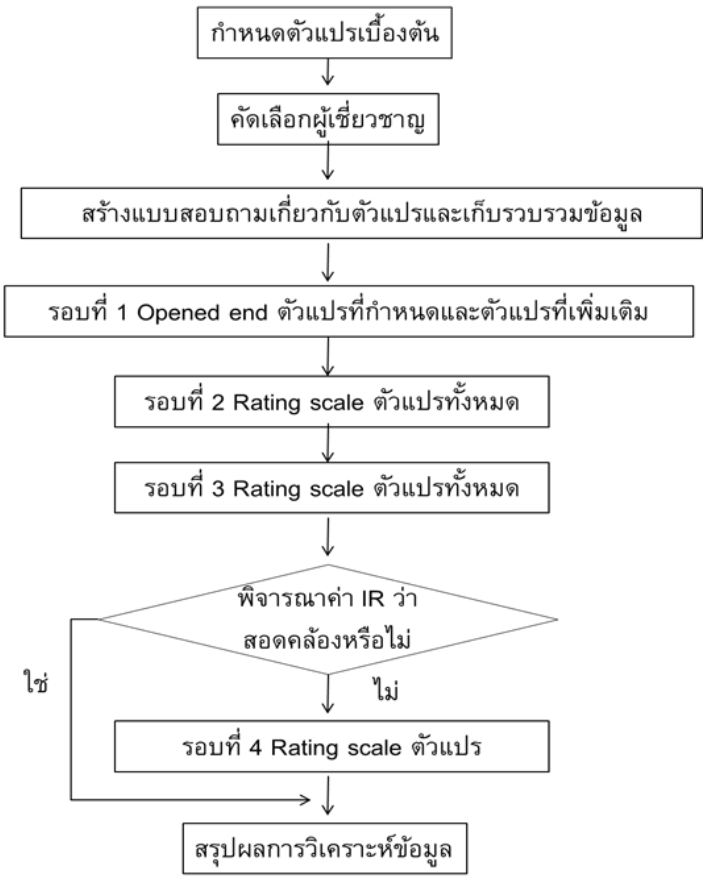
2. การจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียเพื่อพัฒนาตัวแปรที่จะใช้สำหรับคัดกรองและประเมินฯ รวมถึงคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญจำนวนอย่างน้อย 18 – 20 คน

3. การทำการสำรวจผ่าน Delphi method

4. การจัดประชุมผู้เชี่ยวชาญเพื่อสรุปเครื่องมือการคัดกรองและการประเมินภาวะโภชนาการ

6.2 การหาตัวแปรที่จะใช้ในการดำเนินการเก็บในแบบเก็บข้อมูล

การหาตัวแปรเพื่อพัฒนาเครื่องมือการคัดกรองและการประเมินภาวะโภชนาการจะใช้วิธีด้วยเทคนิคเดลฟาย (Delphi method) ซึ่งเป็นวิธีการหรือกระบวนการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้อง เพื่อสรุปมติจากข้อสรุปดังกล่าวเพื่อนำมาใช้เป็นตัวแปรในการเก็บข้อมูลต่อไปในขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือและการประเมินภาวะโภชนาการ ขั้นตอนการพัฒนาดังกล่าวโดยเทคนิคเดลฟายดังแสดงในแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนการทำหาตัวแปรโดยเทคนิคเดลฟาย (IR=interquartile range)

จำนวนผู้เชี่ยวชาญที่จะทำให้ความคลาดเคลื่อนของการศึกษาในแบบสอบถามให้มีค่าต่ำสุดตามในเทคนิคของเดลฟายจำเป็นต้องใช้จำนวนอย่างต่ำ 1 ราย ดังแสดงในตารางที่ 21-17[11] ในการศึกษานี้จะทำการสอบถามในผู้เชี่ยวชาญจำนวนอย่างน้อย 18 รายขึ้นไป

ตารางที่ 1แสดงจำนวนผู้เชี่ยวชาญอย่างต่ำที่จะทำให้ความคลาดเคลื่อนลดลง[11]

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ช่วงของความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
1 – 5	1.02 – 0.70	0.50
5 – 9	0.70 – 0.58	0.12
9 – 13	0.58 – 0.54	0.04
13 – 17	0.54 – 0.50	0.04
17 – 21	0.50 – 0.48	0.02
21 – 25	0.48 – 0.46	0.02
25 – 28	0.46 – 0.44	0.02

การให้ความสำคัญของตัวแปรจะใช้วิธีการให้คะแนนตามลำดับ (Rating scale) โดยแบ่งคะแนนเป็น – 1 5

คะแนน	ความหมายของการเก็บตัวแปรดังกล่าว
1	ไม่จำเป็น
2	อาจมีประโยชน์
3	เห็นด้วยปานกลาง
4	เห็นด้วยมาก
5	เห็นด้วยอย่างยิ่ง

ลำดับคะแนนที่เก็บได้ดังกล่าวจะนำมาวิเคราะห์ค่าฐานนิยม มัธยฐานและค่าเบี่ยงเบนควอไทล์ (Interquartile range, IR) ตัวแปรที่มีค่ามัธยฐานน้อยกว่า และมีค่า 2IR ไม่เกิน จะเป็นตัวแปรที่ถูกคัดออก 2 จากการดำเนินการเก็บในลำดับถัดไปของการพัฒนาโปรแกรม ค่าดังกล่าวจะนำไปแจ้งสำหรับการสอบถามในแบบสอบถามครั้งที่ ตามลำดับ 4 และ 3

7. ผลที่คาดว่าจะได้รับหลังเสร็จสิ้นโครงการ

ได้แบบคัดกรองและแบบประเมินภาวะโภชนาการในโรงพยาบาลที่เป็นที่ยอมรับและสามารถนำไปใช้อย่างกว้างขวางในประเทศไทย

8. คณะผู้วิจัย

ผู้วิจัยหลัก

รศ.ดร.นพ. กวีศักดิ์ จิตตวัฒนรัตน์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
พ.ต.หญิง.พญ.สิรกานต์ เตชะวณิช	โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า
นพ.พรพจน์ เปรมโยธิน	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล
นพ.วิบูลย์ ตระกูลฮุน	โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช

9. เอกสารอ้างอิง

.1 Barker LA, Gout BS, Crowe TC. Hospital malnutrition: prevalence, identification and impact on patients and the healthcare system. Int J Environ Res Public Health 2011;.27-8:514

.2 Kruizenga HM, Van Tulder MW, Seidell JC, Thijs A, Ader HJ, Van Bokhorst-de van der Schueren MA. Effectiveness and cost-effectiveness of early screening and treatment of malnourished patients. Am J Clin Nutr 2005;.9-82:1082

.3 Loser C. Malnutrition in hospital: the clinical and economic implications. Dtsch Arztebl Int 2010;.7-107:911

.4 Norman K, Pichard C, Lochs H, Pirlich M. Prognostic impact of disease-related malnutrition. Clin Nutr 2008;.15-27:5

.5 Sullivan DH, Sun S, Walls RC. Protein-energy undernutrition among elderly hospitalized patients: a prospective study. JAMA 1999;.9-281:2013

.6 Phairin T, Kwanjaroensub V. The nutritional status of patients admitted to Priest Hospital. J Med Assoc Thai 2008;91 Suppl :1S.8-45

.7 Putwatana P, Reodecha P, Sirapo-ngam Y, Lertsithichai P, Sumboonnanonda K. Nutrition screening tools and the prediction of postoperative infectious and wound complications: comparison of methods in presence of risk adjustment. Nutrition 2005;-21:691 .7

.8 Reilly JJ, Jr., Hull SF, Albert N, Waller A, Bringardener S. Economic impact of malnutrition: a model system for hospitalized patients. JPEN J Parenter Enteral Nutr 1988;.6-12:371

.9 Correia MI, Waitzberg DL. The impact of malnutrition on morbidity, mortality, length of hospital stay and costs evaluated through a multivariate model analysis. Clin Nutr 2003;.9-22:235

.10 .การศึกษาช่องว่างของการวินิจฉัยและการรักษาภาวะความเสี่ยงด้านโภชนาการในโรงพยาบาล) โครงการประเมินเทคโนโลยีและนโยบายด้านสุขภาพHealth interventiona and technology assessment program), .2556at http://www.hitap.net/documents/.18954

.11 Macmillan TT. The Delphi Technique. The Annual Meeting of the California Junior Colleges Associations Committee on Research and Development; 1971; Monterey, California. p. .5 - 3