

Effectiveness of a Nutritional Care Program on Hospitalized Pulmonary Tuberculosis Patients in Phetchabun Hospital

Natthida Rangsiakanphum

Department of Medicine, Phetchabun Hospital, Phetchabun Province, Thailand

Article info: Received: January 20, 2026, | Revised: April 7, 2026. | Accepted: April 9, 2026

Abstract

Pulmonary tuberculosis remains a major public health problem in Thailand, with malnutrition being a key risk factor for mortality and treatment failure. This quasi-experimental two-group pretest-posttest study aimed to evaluate the effectiveness of a nutritional care program on body weight, body mass index, and nutritional status, and to compare these outcomes and sputum conversion with usual care. A total of 92 patients admitted to an isolation ward at Phetchabun Hospital were equally assigned to experimental and control groups ($n=46$ each) and followed for 2 months after discharge. Data were collected using the SPENT Nutrition Screening Tool, Nutritional Alert Form, and outcome assessment forms, and analyzed using Chi-square test, Fisher's exact test, independent t-test, Paired t-test, and McNemar's test. After 2 months, the experimental group showed significant increases in body weight (45.72 ± 8.33 to 48.86 ± 7.83 kg) and body mass index (17.33 ± 3.54 to 18.50 ± 3.41 kg/m²) ($p < 0.001$), along with improved nutritional status ($p < 0.001$), while the control group showed a significant decrease in body weight ($p = 0.002$). Between-group comparison demonstrated a significantly greater increase in body mass index ($+1.09 \pm 1.05$ vs -0.36 ± 1.15 kg/m²; $p < 0.001$) and a higher proportion of improved nutritional status ($p = 0.02$) in the experimental group. No significant difference in sputum conversion was observed ($p = 0.35$). The nutritional care program effectively improves nutritional outcomes and should be integrated into multidisciplinary care.

Keywords: Pulmonary tuberculosis, Nutritional care program, Malnutrition

Corresponding Author: Natthida Rangsiakanphum **E-mail:** natthidarangsiakanphum@gmail.com

ประสิทธิผลของการใช้แนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการบำบัดในผู้ป่วยโรคปอดที่รับการรักษาในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์

ณัฐธิดา รังสิกรรพุม

แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ จังหวัดเพชรบูรณ์

การรับบทความ: วันที่รับ: 20 มกราคม 2569 | วันที่แก้ไข: 7 เมษายน 2569 | วันที่ตอบรับ: 9 เมษายน 2569

บทคัดย่อ

โรคปอดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย โดยภาวะทุพโภชนาการเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตและความล้มเหลวในการรักษา การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการบำบัดต่อการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกายของผู้ป่วยโรคปอด รวมทั้งเปรียบเทียบผลเสมอและผลลัพธ์ด้านโภชนาการบำบัดระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวทางปฏิบัติ กับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 92 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 46 ราย ติดตามผล 2 เดือนหลังจำหน่าย เครื่องมือประกอบด้วยแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการบำบัด แบบคัดกรอง SPENT และแบบประเมิน Nutritional Alert Form วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา Chi-square test, Fisher's exact test, Independent t-test, Paired t-test และ McNemar's test ผลการศึกษา พบว่ากลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยน้ำหนักตัวเพิ่มจาก 45.72 ± 8.33 เป็น 48.86 ± 7.83 กิโลกรัม และดัชนีมวลกายเพิ่มจาก 17.33 ± 3.54 เป็น 18.50 ± 3.41 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ($p < 0.001$) พร้อมทั้งภาวะโภชนาการดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ขณะที่กลุ่มควบคุมน้ำหนักตัวลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) และดัชนีมวลกายลดลงเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกายของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.09 ± 1.05 กิโลกรัมต่อตารางเมตร แตกต่างจากกลุ่มควบคุมที่ลดลงเฉลี่ย 0.36 ± 1.15 กิโลกรัมต่อตารางเมตร อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และกลุ่มทดลองมีสัดส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการดีขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.02$) ส่วนผลเสมอไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.35$) สรุปว่าแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการบำบัดสามารถปรับปรุงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคปอดได้อย่างมีประสิทธิภาพ และควรบูรณาการเป็นส่วนหนึ่งของการดูแลแบบสหวิชาชีพเพื่อยกระดับคุณภาพการรักษาในระยะยาว

คำสำคัญ: โรคปอด, โภชนาการบำบัด, ภาวะทุพโภชนาการ

ผู้รับผิดชอบบทความ: ณัฐธิดา รังสิกรรพุม

E-mail: natthidarangsikanphum@gmail.com

บทนำ

วัณโรค (Tuberculosis) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย แม้ว่าผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2563 จะพบว่าอัตราการรักษาสำเร็จมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แต่อัตราการเสียชีวิตยังคงเป็นปัญหาที่น่ากังวล [1] โดยเฉพาะในเขตสุขภาพที่ 2 ที่พบว่าจังหวัดเพชรบูรณ์มีอัตราการรักษาสำเร็จเพียงร้อยละ 68.9 ซึ่งต่ำกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ (ร้อยละ 90) และมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 16.9 ซึ่งสูงเป็นอันดับสองของเขตสุขภาพ [2]

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการรักษาวัณโรคปอด ได้แก่ อายุ การติดเชื้อเอชไอวี และภาวะโภชนาการ [3] โดยภาวะทุพโภชนาการหรือดัชนีมวลกายต่ำ (Body Mass Index < 18.5 kg/m²) เป็นปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตและความล้มเหลวในการรักษา การศึกษาในต่างประเทศรายงานว่า การให้โภชนาบำบัดร่วมกับการรักษามาตรฐานสามารถเพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษา และการเพิ่มน้ำหนักตัวในระยะแรกมีส่วนช่วยลดอัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ [4-5] นอกจากนี้ การสนับสนุนด้านโภชนาการยังมีผลต่อการฟื้นตัวของภูมิคุ้มกันและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย [6] อย่างไรก็ตาม ในบริบทของประเทศไทยยังขาดแนวทางเวชปฏิบัติด้านโภชนาบำบัดสำหรับผู้ป่วยวัณโรคที่ชัดเจน

จากการสำรวจข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคในหอผู้ป่วยแยกโรค โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ในปี พ.ศ. 2567 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการจากการประเมินด้วยแบบคัดกรองมาตรฐาน แต่ยังขาดระบบการดูแลและติดตามด้านโภชนาบำบัดอย่างต่อเนื่องที่เป็นรูปธรรม [7-8] ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาบำบัดสำหรับผู้ป่วยวัณโรคปอด และศึกษาประสิทธิผลของแนวทางดังกล่าว โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินการเปลี่ยนแปลงของน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และระดับภาวะทุพโภชนาการก่อนและหลังการได้รับโภชนาบำบัด รวมทั้งเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย ภาวะทุพโภชนาการ และผลการตรวจเสมหะ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับโภชนาบำบัดตามแนวทางปฏิบัติกับกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ ทั้งนี้เพื่อสนับสนุนการฟื้นตัวของผู้ป่วยเพิ่มประสิทธิภาพผลลัพธ์การรักษา และเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบการดูแลด้านโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคติดเชื้อหรือโรคเรื้อรังอื่น ๆ ในอนาคต

วัสดุและวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) ชนิดสองกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (two-group pretest-posttest design) เพื่อเปรียบเทียบผลของแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาบำบัดในผู้ป่วยวัณโรคปอด ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติและกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวทางปฏิบัติ

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณโดยใช้โปรแกรม n4Studies [9] สำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระหว่างสองกลุ่มอิสระ โดยอ้างอิงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากการศึกษาของพรอุษา ภัทรดิษฐ์ และคณะ [10] คำนวณได้ค่า effect size เท่ากับ 0.80 กำหนดอำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.95 และระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) เท่ากับ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างรวม 92 คน แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 46 คน

ประชากรในการศึกษาคือผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยวัณโรคปอดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยแยกโรค โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ระหว่างเดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 จำนวน 92 คน โดยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมซึ่งเป็นกลุ่มก่อนใช้แนวทางปฏิบัติด้านโภชนาบำบัด จำนวน 46 คน เก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่ายในช่วงเดือนมีนาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567 และกลุ่มทดลองซึ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาบำบัด จำนวน 46 คน เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2568

เกณฑ์การคัดเข้าประกอบด้วย ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยวัณโรคปอดโดยยืนยันการตรวจพบเชื้อจากเสมหะหรือส่งตรวจจากทางเดินหายใจ ได้แก่ acid-fast bacilli (AFB) smear, Gene X-pert, reverse transcriptase polymerase chain reaction หรือ mycobacterium culture เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในที่หอผู้ป่วยแยกโรค โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ อย่างน้อย 7 วัน สามารถสื่อสารได้ และลุกยืนเพื่อชั่งน้ำหนักได้ รวมทั้งยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่กำลังตั้งครรภ์ ผู้ป่วยมีแรงระยะสุดท้าย ผู้ป่วยไตวายหรือตับแข็งระยะสุดท้าย และผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อม ส่วนเกณฑ์การยุติการเข้าร่วมการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการเข้าสู่ภาวะวิกฤต หรือย้ายออกจากหอผู้ป่วยแยกโรคก่อนสิ้นสุดระยะเวลาการติดตาม

แนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการบำบัดในผู้ป่วยวัณโรคปอดของโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การคัดกรองและประเมินภาวะโภชนาการ การวินิจฉัยทางโภชนาการ การกำหนดแผนโภชนาการ และการติดตามประเมินผล โดยในขั้นตอนการคัดกรอง พยาบาลบันทึกส่วนสูง น้ำหนัก และตรวจทางห้องปฏิบัติการ พร้อมคัดกรองด้วย SPENT Nutrition Screening Tool [11] ในวันแรกของการเข้ารับการรักษา หากพบความเสี่ยง (ตอบ “ใช่” ≥ 2 ข้อ) จะประเมินเพิ่มเติมด้วย Nutritional Alert Form (NAF) [11] และรายงานแพทย์ โดยแบ่งระดับภาวะโภชนาการเป็นไม่มีหรือเสี่ยงต่ำ (NAF 0–5) เสี่ยงปานกลาง (NAF 6–10) และรุนแรง (NAF >11)

ในขั้นตอนการวินิจฉัยและการกำหนดแผนโภชนาการ แพทย์ประเมินภาวะโภชนาการ ข้อบ่งชี้ และความเสี่ยงของ refeeding syndrome ก่อนเริ่มการรักษา [12] จากนั้นทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล และนักโภชนาการ ร่วมกันวางแผนโภชนาการ โดยกำหนดพลังงาน โปรตีน และสารน้ำที่เหมาะสม ควบคู่กับการรักษาทางคลินิกและการให้คำแนะนำด้านโภชนาการแก่ผู้ป่วย

การติดตามประเมินผลดำเนินการ 4 ครั้ง ได้แก่ วันที่ 3 และ 7 ระหว่างนอนโรงพยาบาล และหลังจำหน่ายที่ 14 วัน และ 2 เดือน โดยมีการติดตามอาการ ชั่งน้ำหนัก ตรวจทางห้องปฏิบัติการ (CBC, LFT, albumin) ประเมินภาวะโภชนาการด้วย NAF และตรวจเสมหะ (Sputum AFB) ในระยะ 2 เดือน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย แบบคัดกรอง SPENT Nutrition Screening Tool แบบประเมิน Nutritional Alert Form และแบบประเมินผลลัพธ์ ซึ่งครอบคลุมดัชนีมวลกาย ภาวะทุพโภชนาการ และผลการตรวจเสมหะเป็นลบ การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็นกลุ่มควบคุมซึ่งเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนในช่วงเดือนมีนาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2567 และกลุ่มทดลองซึ่งได้รับการดูแลตามแนวทางปฏิบัติในช่วงเดือนมีนาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2568 โดยผู้ป่วยในกลุ่มทดลองได้รับการอธิบายรายละเอียดและลงนามยินยอมก่อนเข้าร่วมการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาแสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จำนวน และร้อยละ การเปรียบเทียบข้อมูลระหว่างกลุ่มใช้ Independent t-test สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง และ Chi-square test หรือ Fisher's exact test สำหรับตัวแปรแบ่งกลุ่ม การเปรียบเทียบภายในกลุ่มใช้ Paired t-test สำหรับน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกาย และใช้ McNemar's test สำหรับภาวะทุพโภชนาการ โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเพชรบูรณ์ เลขที่ 014/2568 ลงวันที่ 13 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 92 ราย แบ่งเป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 46 ราย โดยลักษณะข้อมูลพื้นฐานของทั้งสองกลุ่มมีความใกล้เคียงกัน ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ยใกล้เคียงกัน อาชีพส่วนใหญ่เป็นรับจ้าง ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะพอมและทุพโภชนาการระดับปานกลาง และมากกว่าครึ่งมีความเสี่ยงต่อ refeeding syndrome ในด้านลักษณะทางคลินิก

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นวัณโรคที่ไม่ดื้อยา เริ่มการรักษาภายใน 2 สัปดาห์ และมีโรคประจำตัว ขณะที่ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีระดับ albumin ต่ำ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยวัณโรคปอดในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=92)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม	กลุ่มทดลอง	p-value
	(n = 46)	(n = 46)	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
Demographic characteristics			
เพศ			1.00 ^a
ชาย	36 (78.30)	36 (78.30)	
หญิง	10 (21.70)	10 (21.70)	
อายุ (Mean (SD)) (ปี)	58.63 (15.73)	56.86 (16.11)	0.35 ^b
อาชีพ			0.67 ^a
รับจ้าง	25 (54.30)	21 (45.70)	
เกษตรกร	5 (10.90)	7 (15.20)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	16 (34.80)	18 (39.10)	
Nutritional status			
น้ำหนักตัว (Mean (SD)) (kg)	46.55 (9.62)	45.72 (8.33)	0.66 ^b
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)			0.22 ^a
<18.5 (ผอม)	28 (60.90)	33 (71.70)	
18.5-22.9 (ปกติ)	15 (32.60)	8 (17.40)	
≥23 (สูงกว่าปกติ)	3 (6.50)	5 (10.90)	
ระดับภาวะทุพโภชนาการ			0.95 ^a
ปกติ/น้อย	6 (13.00)	7 (15.20)	
ปานกลาง	25 (54.30)	24 (52.20)	
รุนแรง	15 (32.60)	15 (32.60)	
ความเสี่ยง Re-feeding syndrome			1.00 ^a
ไม่มี	14 (30.40)	14 (30.40)	
มี	32 (69.60)	32 (69.60)	
Clinical characteristics			
ประเภทการวินิจฉัยวัณโรค			0.68 ^c
ไม่ดื้อยา	42 (91.30)	44 (95.70)	
ดื้อยา	4 (8.70)	2 (4.30)	
ระยะเวลาการรักษาวัณโรค (สัปดาห์)			0.76 ^a
0-2 (แรกเริ่มวินิจฉัย)	39 (84.80)	41 (89.10)	
> 2	7 (15.20)	5 (10.90)	
ระยะเวลาการนอน รพ. (วัน)	17.02 (11.11)	14.69 (11.44)	0.33 ^b
โรคประจำตัว			0.71 ^c
ไม่มี	3 (6.50)	5 (10.90)	
มี	43 (93.50)	41 (89.10)	
ผู้ดูแล			0.78 ^a
ไม่มี	39 (84.80)	39 (80.40)	
มี	7 (16.04)	9 (19.60)	

^a chi square test, ^b Independent t-test, ^c Fisher's exact test

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยโรคไตในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=92) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	กลุ่มควบคุม (n = 46)	กลุ่มทดลอง (n = 46)	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
Laboratory findings			
Hb (แรกรับ)			1.00 ^a
ต่ำกว่าค่าปกติ (<8)	7 (15.00)	7 (15.00)	
ปกติ	39 (85.00)	39 (85.00)	
Total Lymphocyte count			0.83 ^a
ต่ำกว่าค่าปกติ (<1,000)	17 (37.00)	19 (41.30)	
ปกติ	29 (63.00)	27 (58.70)	
Albumin			0.32 ^a
ต่ำกว่าค่าปกติ (<3.5)	38 (82.60)	33 (71.70)	
ปกติ	8 (13.40)	13 (28.30)	

^achi square test, ^bIndependent t-test, ^cFisher's exact test

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่มหลังติดตาม 2 เดือน พบว่า กลุ่มควบคุมมีน้ำหนักตัวเฉลี่ยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.002$) ขณะที่ดัชนีมวลกายลดลงเล็กน้อยแต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.25$) อย่างไรก็ตาม ภาวะทุพโภชนาการมีแนวโน้มดีขึ้น โดยจำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีหรือมีภาวะทุพโภชนาการระดับต่ำเพิ่มขึ้นจาก 6 เป็น 16 ราย ($p = 0.03$) ในทางตรงกันข้าม กลุ่มทดลองมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางที่ดีขึ้นอย่างชัดเจน โดยน้ำหนักตัวเพิ่มขึ้นจาก 45.72 ± 8.33 เป็น 48.86 ± 7.83 กิโลกรัม และดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นจาก 17.33 ± 3.54 เป็น 18.50 ± 3.41 กก./ม² อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$ ทั้งสองตัวแปร) ควบคู่กับการปรับดีขึ้นของภาวะโภชนาการ โดยจำนวนผู้ป่วยที่ไม่มีหรือมีภาวะทุพโภชนาการระดับต่ำเพิ่มขึ้นจาก 7 เป็น 27 ราย ($p < 0.001$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงน้ำหนักตัว ดัชนีมวลกาย และภาวะทุพโภชนาการภายในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนและหลังการทดลอง (n=92)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n=46)			กลุ่มทดลอง (n=46)		
	ก่อน	หลัง	p-value	ก่อน	หลัง	p-value
น้ำหนักตัว (Mean $\pm$ SD) (kg)	46.55 $\pm$ 9.62	45.35 $\pm$ 8.79	0.002	45.72 $\pm$ 8.33	48.86 $\pm$ 7.83	<0.001 [*]
ดัชนีมวลกาย (Mean $\pm$ SD) (kg/m ²)	17.81 $\pm$ 3.45	17.56 $\pm$ 3.22	0.25	17.33 $\pm$ 3.54	18.50 $\pm$ 3.41	<0.001 [*]
ภาวะทุพโภชนาการ						
ไม่มี/ทุพโภชนาการระดับต่ำ	6	16	0.03	7	27	<0.001 [†]
มีทุพโภชนาการระดับปานกลาง-รุนแรง	40	30		39	19	

* Paired t-test † McNemar's test

เมื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ระหว่างกลุ่ม พบว่า สัดส่วนผู้ป่วยที่มีผลเสมหะเป็นลบในกลุ่มทดลอง (ร้อยละ 91.30) สูงกว่ากลุ่มควบคุม (ร้อยละ 82.60) แต่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.35$) อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกายแตกต่างกันอย่างชัดเจน โดยกลุ่มควบคุมมีค่า BMI ลดลงเฉลี่ย 0.36 ± 1.15 กก./ม² ในขณะที่กลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นเฉลี่ย 1.09 ± 1.05 กก./ม² ($p < 0.001$) นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงของภาวะโภชนาการ พบว่ากลุ่มทดลองมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ภาวะโภชนาการดีขึ้นสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ร้อยละ 63.04 เทียบกับร้อยละ 26.09, $p = 0.02$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางโภชนาการและผลการรักษาหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง (n=92)

ตัวแปร	กลุ่มควบคุม (n=46)	กลุ่มทดลอง (n=46)	p-value
ผลเสมหะเป็นลบ จำนวน(ร้อยละ)	38 (82.60)	42 (91.30)	0.35 [*]
การเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกาย (Mean $\pm$ SD) (kg/m ²)	-0.36 $\pm$ 1.15	18.42 $\pm$ 3.49	< 0.001 [†]
ภาวะทุพโภชนาการ จำนวน(ร้อยละ)			0.02 [*]
ดีขึ้น (Improvement)	12 (26.09)	29 (63.04)	
ไม่ดีขึ้น	34 (73.91)	17 (36.96)	

* Chi-square test † Independent t-test

วิจารณ์

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการบำบัดมีบทบาทสำคัญต่อการฟื้นฟูภาวะโภชนาการในผู้ป่วยวัณโรคปอด โดยกลุ่มควบคุมมีแนวโน้มน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกายลดลง สะท้อนว่าการดูแลตามปกติอาจไม่เพียงพอในการป้องกันการสูญเสียน้ำหนัก ขณะที่กลุ่มทดลองมีน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีการปรับดีขึ้นของระดับภาวะทุพโภชนาการเมื่อเปรียบเทียบทั้งภายในและระหว่างกลุ่ม ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าแนวทางปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นสามารถส่งเสริมภาวะโภชนาการของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านการดูแลแบบเป็นระบบ ครอบคลุมทั้งการประเมิน การวางแผน และการติดตามต่อเนื่อง ซึ่งอาจมีส่วนช่วยให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูมวลร่างกายและปรับปรุงสถานะโภชนาการได้ดีขึ้น

ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ Sayem และคณะ [5] ซึ่งพบว่าการสนับสนุนด้านโภชนาการในผู้ป่วยวัณโรคคือยาหลายขนานช่วยลดสัดส่วนผู้ป่วยที่มี BMI ต่ำอย่างชัดเจนในช่วงระยะเข้มข้นของการรักษา และสอดคล้องกับการศึกษาของ Hu และคณะ [6] ที่รายงานว่า การให้ความรู้และคำแนะนำด้านโภชนาการสามารถปรับปรุงภาวะโภชนาการของผู้ป่วยวัณโรคได้อย่างต่อเนื่องหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ด้วยแนวคิดการปฏิบัติตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งเป็นการบูรณาการหลักฐานจากงานวิจัยที่มีคุณภาพร่วมกับประสบการณ์ทางคลินิกและบริบทของผู้ป่วย เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกอย่างเหมาะสม [13] นอกจากนี้ การดำเนินงานในรูปแบบทีมสหวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ พยาบาล และนักโภชนาการ ยังมีส่วนสำคัญในการทำให้การดูแลมีความต่อเนื่องและครอบคลุม ส่งผลให้การดูแลผู้ป่วยมีประสิทธิภาพมากขึ้น [14]

ในด้านผลลัพธ์ทางคลินิก แม้ว่าการเปลี่ยนแปลงของผลเสมหะยังไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบแนวโน้มที่กลุ่มทดลองมีสัดส่วนผลเสมหะเป็นลบสูงกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งในเชิงระบาดวิทยาถือว่ามีความสำคัญเนื่องจากอาจสะท้อนถึงศักยภาพในการลดการแพร่กระจายเชื้อ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Yang Y และคณะ [15] ที่รายงานว่า การเสริมโภชนาการอาจช่วยให้ผลเสมหะเปลี่ยนเป็นลบได้เร็วขึ้นในบางกลุ่มผู้ป่วย

แม้ผลโดยรวมยังไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่าโภชนาการที่เหมาะสมมีบทบาทในการเสริมสร้างภูมิคุ้มกันของร่างกาย ส่งผลให้การควบคุมและกำจัดเชื้อไวรัสมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อใช้ร่วมกับการรักษามาตรฐาน

อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้มีข้อจำกัดบางประการ ได้แก่ การเก็บข้อมูลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เนื่องจากข้อจำกัดด้านจำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ในช่วงเวลาที่กำหนด ซึ่งอาจก่อให้เกิด selection bias และ temporal confounding [16] เช่น ความถี่ในการติดตามรักษา ความชำนาญของทีมสหวิชาชีพ หรือมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยในแต่ละช่วงเวลา แม้ว่าผู้วิจัยจะใช้เกณฑ์การคัดเลือกเดียวกันและพยายามควบคุมตัวแปรพื้นฐานให้ใกล้เคียงกัน นอกจากนี้ การติดตามผลจำกัดอยู่ที่ระยะเวลา 2 เดือนหลังจำหน่าย ทำให้ไม่สามารถประเมินผลลัพธ์ในระยะยาวได้อย่างครบถ้วน รวมทั้งขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ค่อนข้างจำกัด อาจส่งผลให้บางผลลัพธ์ เช่น ผลสมเหะ ไม่แสดงความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้จะพบแนวโน้มที่น่าสนใจ

ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรพิจารณาเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและขยายระยะเวลาการติดตามผลให้นานขึ้น โดยเฉพาะในช่วงเดือนที่ 3-6 ของการรักษาไวรัส เพื่อให้สามารถประเมินผลลัพธ์ด้านโภชนาการและผลสมเหะในระยะยาวได้ครบถ้วน และเพิ่มความสามารถในการตรวจจับความแตกต่างระหว่างกลุ่ม [17] รวมทั้งควรดำเนินการเก็บข้อมูลของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองในช่วงเวลาเดียวกัน เพื่อลดอิทธิพลของปัจจัยแทรกซ้อนจากช่วงเวลาและเพิ่มความเท่าเทียมของกลุ่มศึกษา

ในเชิงการนำไปใช้ ผลการศึกษานี้สนับสนุนให้มีการนำแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการบำบัดไปใช้เป็นมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยไวรัสในหอผู้ป่วยแยกโรค นอกจากนี้ ควรมีการสนับสนุนทรัพยากรด้านโภชนาการ โดยเฉพาะอาหารเสริมที่มีพลังงานและโปรตีนสูงสำหรับผู้ป่วยที่ไม่มีผู้ดูแล รวมทั้งพัฒนาระบบการส่งต่อข้อมูลด้านโภชนาการไปยังหน่วยบริการปฐมภูมิ เพื่อให้เกิดการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องหลังจำหน่าย อันจะช่วยส่งเสริมผลลัพธ์การรักษาในระยะยาวได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

ผลการศึกษาลงติดตามผู้ป่วยไวรัสโรคปอด 2 เดือนหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล พบว่า กลุ่มที่ได้รับโภชนาการบำบัดมีผลลัพธ์ด้านโภชนาการดีกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างชัดเจน โดยมีน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีการปรับดีขึ้นของภาวะทุพโภชนาการ ขณะที่กลุ่มควบคุมมีแนวโน้มน้ำหนักตัวและดัชนีมวลกายลดลง แม้ภาวะโภชนาการจะดีขึ้นเล็กน้อย เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าการเปลี่ยนแปลงของดัชนีมวลกายและสัดส่วนผู้ป่วยที่มีภาวะโภชนาการดีขึ้นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แม้ว่าผลสมเหะจะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งนี้ สะท้อนให้เห็นว่าแนวทางปฏิบัติด้านโภชนาการบำบัดมีประสิทธิภาพในการส่งเสริมและฟื้นฟูภาวะโภชนาการของผู้ป่วยไวรัสโรคปอด และควรได้รับการบูรณาการเข้าสู่มาตรฐานการดูแล เพื่อยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยในระยะยาว

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผู้บริหารโรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่กรุณาให้การสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยจนสำเร็จ ขอขอบคุณทีมสหวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยแยกโรค, ทีมสหวิชาชีพประจำคลินิกวัณโรค, ทีมสหวิชาชีพงานโภชนาการ โรงพยาบาลเพชรบูรณ์ ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดีตลอดการดำเนินการวิจัย ขอขอบคุณคุณดาวเรือง ปานเงิน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษที่กรุณาให้คำแนะนำทางวิชาการ มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จของการศึกษาครั้งนี้ และขอขอบคุณคุณอัจฉรา ภูพิจิตร พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ที่ให้การสนับสนุนการจัดเตรียมเอกสารงานวิจัยอันเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- [1.] Division of Tuberculosis. National Tuberculosis Control Programme Guideline, Thailand 2021 [Internet]. Nonthaburi: Division of Tuberculosis, Ministry of Public Health; 2021 [cited 2024 Dec 1]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1253220220330064337.pdf>.
- [2.] Division of Tuberculosis. Guideline for Programmatic Management of Drug-Resistant Tuberculosis 2024 (PMDT 2024) [Internet]. Nonthaburi: Division of Tuberculosis; 2024 [cited 2024 Dec 2]. Available from: <https://tbthailand.org/download/Manual/แนวทางการบริหารจัดการผู้ป่วยวัณโรคดื้อยา.pdf>.
- [3.] นันทวัฒน์ ตันธนาสุวัฒน์. ผลลัพธ์การรักษาและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราความสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยวัณโรคปอดในผู้ใหญ่ ณ คลินิกควบคุมการติดเชื้อทางเดินหายใจ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สภากาชาดไทย วิทยานิพนธ์ปริญญาโท (อินเทอร์เนต). กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2564 [สืบค้นเมื่อ 2 ธ.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: <https://cuir.car.chula.ac.th/bitstream/123456789/79431/1/6370023633.pdf>.
- [4.] Bhargava A, et al. Tuberculosis: a biosocial problem that requires biosocial solutions. Lancet. 2024;403(10443):2467-9.
- [5.] Sayem MA, Hossain MG, Ahmed T, Hossain K, Saud ZA. Effect of nutritional support on treatment of multidrug-resistant tuberculosis in Rajshahi Division, Bangladesh. J Tuberc Res. 2020;8(4):123-30.
- [6.] Hu B, Ren G, Zhao L. Effect of health education combined with dietary guidance on nutritional indicator, immune level, and quality of life of patients with pulmonary tuberculosis. Comput Math Methods Med. 2021;2021:9463577.
- [7.] ปฐวี สารระติ, พัดชา หิรัญวัฒนกุล, จารุวรรณ วิโรจน์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยวัณโรคในชุมชนโดยให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง อำเภอหนอง จังหวัดนครพนม. วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา. 2568;5(1):e271501.
- [8.] Aung MN, et al. Cross-sectional study of nutritional intake among patients undergoing tuberculosis treatment along the Myanmar–Thailand border. BMJ Open. 2022;12(1):e052981.
- [9.] N4Studies Research Team. n4Studies [mobile application]. Bangkok: National Research Council of Thailand; 2024 [cited 2024 Jun 15]. Available from: <https://n4studies.thapp.link>.

- [10.] พรอุษา ภัทรดิษฐ์, เบญญพร บรรณสาร, วีรภัทร โอวัฒนาพานิชย์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการอาหารร่วมกับการสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจต่อประสบการณ์กลุ่มอาการด้านโภชนาการ พฤติกรรมด้านโภชนาการ และภาวะโภชนาการของผู้ป่วยมะเร็งระบบโลหิตวิทยาที่ได้รับยาเคมีบำบัด. พยาบาลสารมหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2566;50(3):149–162.
- [11.] Society of Parenteral and Enteral Nutrition of Thailand (SPENT). Guidelines and recommendations on clinical nutrition support, including Nutrition Alert Form (NAF) and SPENT Nutrition Screening Tool [Internet]. Bangkok: SPENT; [cited 2025 Jan 19]. Available from: <https://www.spent.or.th/>.
- [12.] National Institute for Health and Care Excellence (NICE). Nutrition support for adults: oral nutrition support, enteral tube feeding and parenteral nutrition [Internet]. London: NICE; 2006 [updated 2017 Aug; cited 2024 May 22]. (Clinical guideline, No. 32). Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/cg32>.
- [13.] รัชนี้ นามจันทรา. การทบทวนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ สาขาการพยาบาลเวชปฏิบัติชุมชน. วารสารสภาการพยาบาล. 2553;25(4):109-125.
- [14.] Uplekar M, Weil D, Lonroth K, Jaramillo E, Lienhardt C, Dias HM, et al. WHO's new end TB strategy. Lancet. 2015;385(9979):1799-1801.
- [15.] Yang Y, Cai J, Wang X, Zhao K, Lei Z, Han W, et al. Nutritional supplementation during tuberculosis treatment to improve clinical symptoms: a double-blinded placebo-controlled randomized trial. Food Funct. 2025;16(1):102-111.
- [16.] Shadish WR, Cook TD, Campbell DT. Experimental and quasi-experimental designs for generalized causal inference. Boston: Houghton Mifflin; 2002.
- [17.] Sharan Kumar VG, Pajanivel R, Boratne AV, Vimal Raj R. Impact of dietary counselling on the nutritional status and quality of life among pulmonary tuberculosis patients: a randomized control trial. Indian J Tuberc. 2022 Apr;69(2):201-206.