



โรงพยาบาลราชบุรี
RATCHABURI HOSPITAL



ราชภัฏวชิรเวชสาร

Ratchabhiwat Medical Journal

ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม - สิงหาคม) 2569
Volume 1 No.2 (May - August) 2026

ISSN 3088-344x (Online)



วัตถุประสงค์

1. เพื่อเผยแพร่นิพนธ์ต้นฉบับ ได้แก่ บทความวิจัย บทความวิชาการ กรณีศึกษา รายงานผู้ป่วย และบทความปกิณกะของบุคลากรในโรงพยาบาลราชบุรี ด้านการแพทย์ การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
2. เพื่อเผยแพร่นิพนธ์ต้นฉบับ ได้แก่ บทความวิจัย บทความวิชาการ กรณีศึกษา รายงานผู้ป่วย และบทความปกิณกะของบุคลากรสาธารณสุข นักศึกษาและนักวิชาการ ด้านการแพทย์ การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ
3. เพื่อตอบสนองการเป็นโรงพยาบาลระดับ P Plus และยกระดับความเป็นเลิศด้านวิชาการและการวิจัย

สำนักงาน

กองบรรณาธิการราชภัฏวณิชเวชสาร

โรงพยาบาลราชบุรี

85 ถนนสมบุญกุล ตำบลหน้าเมือง

อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000

โทร. 0-3271-9600 ต่อ 1878

E-mail: rbh.med.j@cpird.in.th



ที่ปรึกษา

นายแพทย์นิคม มะลิตอง

นายแพทย์ณรงค์ เห็นประเสริฐแท้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชุตินา มาลัย

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรี

รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์คนที่ 2 โรงพยาบาลราชบุรี

ผู้อำนวยการวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

กองบรรณาธิการ

ศาสตราจารย์ ดร.เพชรน้อย สิงห์ช่างชัย

รองศาสตราจารย์ ดร.นพ.ฉัตร งามประเสริฐชัย

รองศาสตราจารย์ ดร.ทพ.พิภพ สายแก้ว

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริพันธุ์ ศิริพันธุ์

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กิตติพร เนาว์สุวรรณ

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ปริญญาภรณ์ ธนะบุญปวง

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อำพล บุญเพียร

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยคริสเตียน

คณะเวชศาสตร์เขตร้อน มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สงขลา

วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี ราชบุรี

คณะสาธารณสุขศาสตร์และสหเวชศาสตร์

สถาบันพระบรมราชชนก

อาจารย์ ดร.นภา สิงห์วีธรรม

อาจารย์ ภญ.พรณี สีสาวนชัย

นายแพทย์สมบัติ หัสลิฬา

แพทย์หญิงชนจันทร์ เพชรรัตน์

แพทย์หญิงเพชรสินธุ์ บุญมี

ดร.ภญ.พัชรภา บุญมี

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

วิทยาลัยเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต

โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี

โรงพยาบาลราชบุรี

บรรณาธิการ

นายแพทย์วุฒิสเรษฐ ฐิตินันท์เมือง

โรงพยาบาลราชบุรี

กำหนดออก

ปีละ 3 ฉบับ ดังนี้

ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม

ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม

ผู้ช่วยบรรณาธิการ

พว.เบญจวรรณ มนูญญา

โรงพยาบาลราชบุรี

กองจัดการ

นายไพบุลย์ คำสา

โรงพยาบาลราชบุรี

เจ้าของ

โรงพยาบาลราชบุรี

ราชภัฏวชนเวชสารเป็นวารสารที่มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหาบทความเพื่อลงตีพิมพ์ จำนวน 2 ท่าน
ตอบบทความโดยผู้พิจารณาบทความ (peer review) จะไม่ทราบชื่อผู้แต่งและผู้แต่งจะไม่ทราบชื่อผู้พิจารณา
เช่นกัน (double blind) ทั้งนี้บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในราชภัฏวชนเวชสารบุคคลอื่น
ไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย



สารบัญ

บทบรรณาธิการแถลง (editorial):

e8197 บทบรรณาธิการแถลง

Editorial

วุฒิเศรษฐ์ ฐิตินันท์เมือง

บทความวิจัย (research articles):

e7661 การเปลี่ยนแปลงการรู้คิดในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมหลังการรักษาแบบไม่ใช้ยาอย่างต่อเนื่อง 44 สัปดาห์ ด้วยกิจกรรมบำบัดปักผ้าบูรณาการ: การศึกษาย้อนหลัง ณ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

Cognitive Changes in Dementia Patients Following 44-Week Continuous Non-Pharmacological Treatment with Integrative Embroidery-Based Occupational Therapy: A Retrospective Study at Sirindhorn Hospital, Khon Kaen

ปริญสุทธิ อินทสุวรรณ, พจนา ธาณี

e7710 ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร

The Results of the Health Literacy Development Program and Self-Care Behavior of Patients with End-Stage Chronic Kidney Disease Receiving Renal Replacement Therapy at Langsuan hospital, Chumphon

หทัยรัตน์ ศิริวงศ์ตระกูล

e7719 การศึกษาลักษณะทางคลินิกและผลลัพธ์ของการรักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้อยู่ร่วมเอชไอวี ในโรงพยาบาลมะเร็ง

Clinical Characteristics and Outcome of Tuberculosis Preventive Treatment in People Living with HIV at Makarak Hospital

เบญจวรรณ เชียงหลิว

e7744 อุบัติการณ์การเกิดภาวะภูมิไวเกินจากสูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาตินเป็นส่วนประกอบ ภายหลังการให้ยาต้านฮีสตามีนและการยืดระยะเวลาบริหารยา : การศึกษาย้อนหลัง

Incidence of Hypersensitivity Reactions in Oxaliplatin-Base Regimens Following Prophylactic Antihistamine and Prolonged Infusion : A Retrospective Study

ฐิชาญจน์ จันทสิริยากร



สารบัญ (ต่อ)

บทความวิจัย (research articles):

- e8069 การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชบุรี
Study of the Prevalence and Factors Associated with Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Attending the Outpatient Department of Ratchaburi Hospital
วิทวลา จริยาวัฒนรัตน์

การเตรียมและส่งต้นฉบับ:

- I-VIII คำแนะนำการเตรียมและส่งต้นฉบับ

บทบรรณาธิการแถลง

กองบรรณาธิการ **ราชภัฏวณิชเวชสาร** มีความยินดีเป็นอย่างยิ่งที่ได้นำเสนอวารสาร ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 แก่ผู้อ่านทุกท่าน นับเป็นอีกก้าวสำคัญของวารสารในการเป็นเวทีเผยแพร่ผลงานวิชาการด้านการแพทย์และสาธารณสุขที่มีคุณภาพ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาความรู้ การวิจัย และการดูแลผู้ป่วยบนพื้นฐานของหลักฐานเชิงประจักษ์

ภายหลังจากการจัดพิมพ์ฉบับปฐมฤกษ์ วารสารได้รับการตอบรับเป็นอย่างดีจากผู้เขียน ผู้ทรงคุณวุฒิ และผู้อ่าน ซึ่งสะท้อนถึงความมุ่งมั่นร่วมกันของบุคลากรทางการแพทย์ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ และแลกเปลี่ยนประสบการณ์ทางวิชาการ กองบรรณาธิการขอขอบพระคุณผู้เขียนทุกท่านที่ไว้วางใจส่งผลงานตีพิมพ์ รวมถึงผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้เสียสละเวลาในการพิจารณาบทความอย่างรอบคอบและสร้างสรรค์ อันเป็นกลไกสำคัญในการรักษามาตรฐานและคุณภาพของวารสารผ่านกระบวนการพิจารณาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ (peer review) ซึ่งเป็นหัวใจของการตีพิมพ์วารสารวิชาการที่มีคุณภาพ

บทความในฉบับนี้ครอบคลุมงานวิจัยทางคลินิก ที่สะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าทางการแพทย์และการดูแลสุขภาพในบริบทของโรงพยาบาลและเครือข่ายบริการสุขภาพ โดยกองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผลงานที่ตีพิมพ์จะสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วย พัฒนางานประจำสู่งานวิจัย (routine to research: R2R) และเป็นแรงบันดาลใจให้เกิดการสร้างสร้งองค์ความรู้ใหม่อย่างต่อเนื่อง

ราชภัฏวณิชเวชสาร ยังคงมุ่งมั่นพัฒนาคุณภาพ ให้เป็นไปตามมาตรฐานการตีพิมพ์ทางวิชาการทั้งในระดับประเทศและระดับสากลโดยให้ความสำคัญกับความถูกต้อง โปร่งใส จริยธรรมการวิจัยและจริยธรรมการตีพิมพ์ เพื่อก้าวสู่การเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงานวิชาการที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง

ท้ายที่สุดนี้ กองบรรณาธิการขอเชิญชวนคณาจารย์ แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ นักวิจัยและผู้สนใจทุกท่าน ร่วมส่งผลงานวิชาการที่มีคุณภาพมายัง **ราชภัฏวณิชเวชสาร** เพื่อร่วมกันขับเคลื่อนการพัฒนาองค์ความรู้ทางการแพทย์ และยกระดับคุณภาพการบริการสุขภาพให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้ป่วยและสังคมต่อไป



(นายแพทย์วุฒิเศรษฐ์ สิริตินนท์เมือง)

บรรณาธิการราชภัฏวณิชเวชสาร



การเปลี่ยนแปลงการรู้คิดในผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมหลังการรักษาแบบไม่ใช้ยาอย่างต่อเนื่อง 44 สัปดาห์
ด้วยกิจกรรมบำบัดปักผ้าบูรณาการ: การศึกษาย้อนหลัง ณ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

Cognitive Changes in Dementia Patients Following 44-Week Continuous
Non-Pharmacological Treatment with Integrative Embroidery-Based Occupational
Therapy: A Retrospective Study at Sirindhorn Hospital, Khon Kaen

ปริญสุทธิ์ อินทสุวรรณ์¹, พจนาภา ธาณี^{2*}

Pariyasoot Intasuwan¹, Patnapa Thani^{2*}

¹กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

²กลุ่มวิชาสาธารณสุขศาสตร์ วิทยาลัยแพทยศาสตร์และการสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

¹Department of Psychiatry and Substance Abuse, Sirindhorn Hospital, Khon Kaen

²Division of Public Health, College of Medicine and Public Health, Ubon Ratchathani University

(Received: March 30, 2026; Revised: April 29, 2026; Accepted: May 9, 2026)

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ภาวะสมองเสื่อมเป็นปัญหาสาธารณสุขที่เพิ่มขึ้นในสังคมสูงอายุ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ได้ใช้กระบวนการรักษาแบบไม่ใช้ยา (non-pharmacological Intervention; NPI) ออกแบบผ่าน Six cognitive domains โดยมีกิจกรรมบำบัดปักผ้าบูรณาการ ศิลปะ ดนตรีและการเคลื่อนไหวร่างกาย ทุกสัปดาห์ต่อเนื่อง 44 สัปดาห์ มีติดตามการเปลี่ยนแปลงด้านพฤติกรรม อารมณ์ สังคมและผลการทำหน้าที่ของสมองในเวชระเบียนอย่างเป็นระบบ แต่ยังไม่มีการวิเคราะห์อย่างครอบคลุม

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของการรู้คิดของผู้ป่วยสมองเสื่อมที่ได้รับการรักษาแบบไม่ใช้ยาตามหลักการ Six cognitive domains อย่างต่อเนื่อง 44 สัปดาห์และประเมินคุณภาพชีวิตหลังการรักษาจากข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลัง ณ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยสมองเสื่อม (ICD-10: F00-F03) ปีงบประมาณ พ.ศ.2567-2568 จากผู้ป่วย 46 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ได้กลุ่มที่มีข้อมูลจากเวชระเบียนที่ครบถ้วนและเข้าร่วมกิจกรรมบำบัดปักผ้าบูรณาการต่อเนื่องทั้งหมด 13 ราย เครื่องมือประเมิน ได้แก่ MoCA, MMSE และ Bender gestalt test วิเคราะห์ด้วย Paired t-test/Wilcoxon signed-rank test และ Cohen's d

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่าง 13 ราย อายุเฉลี่ย 71.2 ± 4.6 ปี คะแนน MoCA เพิ่มขึ้นจาก 17.38 ± 2.33 เป็น 20.85 ± 2.54 ($p < 0.01$, $d = 1.27$; ขนาดผลใหญ่) คะแนน MMSE เพิ่มขึ้นจาก 20.08 ± 3.04 เป็น 21.92 ± 2.64 ($p < 0.05$, $d = 0.73$; ขนาดผลปานกลาง) Bender gestalt test ข้อผิดพลาดลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$, $d = 0.66$) ด้าน Visuospatial/Executive เพิ่มขึ้น ($\Delta = +1.23$, $p = 0.004$) คุณภาพชีวิตดีขึ้นทุกมิติ โดยร้อยละ 100 มีความสุขและอารมณ์ดีขึ้น

สรุป: NPI ออกแบบผ่าน Six cognitive domains โดยมีกิจกรรมบำบัดปักผ้าบูรณาการ ศิลปะ ดนตรีและการเคลื่อนไหวร่างกาย ทุกสัปดาห์ต่อเนื่อง 44 สัปดาห์ มีประสิทธิผลในการพัฒนาการหน้าที่สมองและคุณภาพชีวิตผู้ป่วยสมองเสื่อม สนับสนุนการขยายโปรแกรมสู่ชุมชนและพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติระดับประเทศ

คำสำคัญ: ภาวะสมองเสื่อม การรักษาแบบไม่ใช้ยา การปักผ้า การทำหน้าที่ของสมอง การทบทวนเวชระเบียนย้อนหลัง

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: patnapa.w@ubu.ac.th)

Abstract

Background: Dementia represents a significant public health challenge in aging populations. Sirindhorn Hospital, Khon Kaen, has initiated a 44-week Non-Pharmacological Intervention (NPI) targeting Six Cognitive Domains, utilizing embroidery, art, music, and physical activity as therapeutic modalities. Progression and psychological evaluations are systematically documented in medical records. Nonetheless, a comprehensive assessment of the program's effectiveness has yet to be undertaken.

Objective: This study aimed to examine cognitive changes in dementia patients receiving continuous non-pharmacological treatment based on the Six Cognitive Domains framework over a 44-week period, and to assess their quality of life following treatment, using retrospective medical record data from Sirindhorn Hospital, Khon Kaen.

Methods: This retrospective observational study reviewed medical records of patients diagnosed with dementia (ICD-10: F00-F03) at Sirindhorn Hospital during fiscal years 2024–2025 (B.E. 2567–2568). Of the 46 eligible records, 13 patients who had complete pre- and post-assessment data and participated in 44 weeks of occupational therapy were selected using purposive sampling. The assessment instruments included the MoCA, MMSE, and Bender Gestalt Test. Data analysis was performed utilizing the Paired t-test or Wilcoxon Signed-Rank Test, and effect sizes were calculated using Cohen's d.

Results: The study included thirteen participants with a mean age of 71.2 ± 4.6 years. MoCA scores showed a statistically significant increase from 17.38 ± 2.33 to 20.85 ± 2.54 ($p < 0.01$, Cohen's $d = 1.27$; indicating a large effect size). MMSE scores rose from 20.08 ± 3.04 to 21.92 ± 2.64 ($p < 0.05$, $d = 0.73$; medium effect size). Bender Gestalt error scores demonstrated a significant decrease ($p < 0.05$, $d = 0.66$). The Visuospatial/Executive and Attention domains of the MoCA improved by +1.23 points ($p = 0.004$) and +0.77 points ($p = 0.033$), respectively. Quality of life measures increased across all assessed dimensions, with every participant reporting greater happiness, improved mood, and enhanced relaxation.

Conclusion: A 44-week non-pharmacological intervention (NPI) targeting six cognitive domains through embroidery, art, music, and physical movement demonstrated significant improvements in cognitive function and quality of life among individuals with dementia. These results provide evidence to support broader community adoption and inform the development of national clinical practice guidelines.

Keywords: Dementia, Non-pharmacological intervention, Embroidery, Cognitive function, Retrospective medical record review

บทนำ

ภาวะสมองเสื่อม (dementia) คือ ภาวะที่เกิดจากความผิดปกติทางโครงสร้างของสมอง ส่งผลให้เกิดการสูญเสียสมรรถภาพด้านการรู้คิด (cognitive functions) หลายด้านพร้อมกัน เช่น ความจำ สมาธิ ภาษา การวางแผน การตัดสินใจ และการรับรู้เชิงมิติสัมพันธ์^{1,2} องค์การอนามัยโลกรายงานว่าปัจจุบันทั่วโลกมีผู้ป่วยภาวะสมองเสื่อมมากกว่า 55 ล้านคน คาดว่าจะเพิ่มเป็น 78 ล้านคนในปี ค.ศ.2030 และกว่า 139 ล้านคนในปี ค.ศ.2050¹ โรคสมองเสื่อมเป็นสาเหตุการตายอันดับ 7 และสร้างภาระค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยทั่วโลกสูงกว่า 1 ล้านล้านดอลลาร์สหรัฐต่อปี²

สำหรับประเทศไทยซึ่งเข้าสู่สังคมสูงอายุสมบูรณ์แล้ว ในปี พ.ศ.2567 คาดการณ์ว่าภายในปี พ.ศ.2573 จะมีประชากรอายุ 65 ปีขึ้นไปคิดเป็นร้อยละ 30 ของประชากรทั้งหมด³ ในปี พ.ศ.2566 มีผู้ป่วยโรคสมองเสื่อมประมาณ 770,000 ราย คิดเป็นร้อยละ 6 ของผู้สูงอายุทั้งประเทศ และคาดว่าจะเพิ่มเป็นกว่า 2 ล้านคนในปี พ.ศ.2593³ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น มีผู้ป่วยโรคสมองเสื่อม (ICD-10: F00-F03) ได้รับการรักษาระหว่างปี พ.ศ.2566-2568 รวม 281 ราย มีค่าใช้จ่ายรวมกว่า 5.1 ล้านบาท สะท้อนภาระทางการแพทย์และสาธารณสุขที่สำคัญในระดับพื้นที่

การรักษาแบบไม่ใช้ยา (non-pharmacological intervention; NPI) เป็นแนวทางที่แนะนำให้พิจารณาก่อนการให้ยาในผู้ป่วยสมองเสื่อม⁴ เนื่องจากยาต้านอาการทางจิต (neuroleptic drugs) มีประสิทธิภาพเพียงปานกลาง มีอัตราการตอบสนองต่อยาหลอกสูง และมีอาการไม่พึงประสงค์มาก⁵ มีผู้ป่วยสมองเสื่อมกว่าร้อยละ 40 ในการรักษาดูแลของประเทศไทยแล้วที่ได้รับยาเนื่องจากยาต้านจิตเวช (antipsychotics)⁶ ทั้งที่ยาดังกล่าวมีผลข้างเคียงสำคัญและอาจลดคุณภาพชีวิต⁷ รวมถึงเร่งการเสื่อมถอยของการทำหน้าที่ของสมอง⁸ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ได้ดำเนินโปรแกรม NPI ตามหลักการ Six cognitive domains ผ่านกลุ่มกิจกรรมบำบัดโดยใช้การปักผ้า ศิลปะ ดนตรีและการเคลื่อนไหวร่างกายเป็นเครื่องมือประเมินการทำหน้าที่ของสมองก่อนและหลังการรักษาในเวชระเบียนอย่างเป็นระบบ แต่ยังไม่มีการวิเคราะห์อย่างครอบคลุม

งานวิจัยที่ผ่านมาแสดงให้เห็นว่า NPI หลายรูปแบบ เช่น Cognitive stimulation therapy, Reminiscence therapy และ Occupational therapy มีประสิทธิภาพในการลด BPSD และชะลอการเสื่อมของการทำหน้าที่ของสมอง^{9,10} โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยกำลังพัฒนาที่การเข้าถึงยายังจำกัด¹¹ การศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียน (retrospective medical record review) จึงเป็นแนวทางที่เหมาะสมในการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม NPI ในบริบทชุมชนจริง (real-world evidence) เพื่อเป็นข้อมูลพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อมในระดับประเทศต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงของระดับการรู้คิดของผู้ป่วยสมองเสื่อมที่ได้รับการรักษาแบบไม่ใช้ยาตามหลักการ Six cognitive domains อย่างต่อเนื่อง 44 สัปดาห์และประเมินคุณภาพชีวิตหลังการรักษาจากข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลัง ณ โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective observational study) โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยสมองเสื่อมที่ได้รับการรักษาแบบไม่ใช้ยาตามหลักการ Six cognitive domains

ในโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น แผนกจิตเวชและยาเสพติด ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ.2567-2568 เพื่อประเมินผลการเปลี่ยนแปลงของการรู้คิดก่อนและหลังการรักษาจากแบบทดสอบมาตรฐานที่บันทึกในเวชระเบียน

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย ได้แก่ ผู้ป่วยสูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง รหัส ICD-10 F00-F03 (F00: Alzheimer's dementia, F01: Vascular dementia, F02: Dementia in other diseases, F03: Unspecified dementia) วินิจฉัยโดยแพทย์เฉพาะทางจิตเวช ประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไป ที่รับการรักษาแบบไม่ใช้ยาในโรงพยาบาลสิรินธร ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ.2567-2568 รวม 46 ราย (ปี พ.ศ.2567 จำนวน 30 ราย ปี พ.ศ.2568 จำนวน 16 ราย) ดำเนินการคัดเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) โดยคัดเลือกเฉพาะผู้ที่มีข้อมูลจากเวชระเบียนที่ครบถ้วนทั้งก่อนและหลังการรักษาและเข้าร่วมกิจกรรมบำบัดฝึกฝัา บูรณาการอย่างต่อเนื่อง ได้กลุ่มตัวอย่าง 13 ราย โดยเข้าร่วมตามคำสั่งการรักษาจากจิตแพทย์ผู้ตรวจ

เกณฑ์คัดเข้า ได้แก่

1. อายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง
2. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะสมองเสื่อมระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง (mild to moderate dementia)

ตามเกณฑ์ ICD-10

3. ได้รับการรักษาแบบไม่ใช้ยาออกแบบตาม Six cognitive domains ในโรงพยาบาลสิรินธร ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ.2567-2568

4. ได้รับการรักษาแบบไม่ใช้ยาอย่างน้อย 40 ครั้ง

5. มีข้อมูลการประเมิน MMSE, MoCA และ/หรือ Bender gestalt test ก่อนและหลังการรักษา ครบถ้วนในเวชระเบียน

6. สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้

7. ไม่มีความบกพร่องทางการได้ยินหรือการมองเห็นอย่างรุนแรงที่ส่งผลต่อการทำกิจกรรมหรือการประเมินผล

เกณฑ์คัดออก ได้แก่

1. เวชระเบียนไม่สมบูรณ์ หรือมีข้อมูลประชากรศาสตร์พื้นฐานหรือข้อมูลการประเมินสมรรถภาพการทำงานที่ของสมองไม่ครบถ้วน

2. มีโรคทางจิตเวชหรือโรคทางระบบประสาทรุนแรงอื่นร่วมด้วยที่อาจส่งผลการประเมินผล

3. มีโรคร่วมทางกายรุนแรง เช่น โรคหัวใจล้มเหลว โรคไตวายระยะสุดท้าย หรือโรคเม็เร็งระยะลุกลาม

4. เข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่า 40 ครั้ง (น้อยกว่าร้อยละ 90 ของกิจกรรม)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่บันทึกในเวชระเบียน ได้แก่

1. Montreal cognitive assessment (MoCA) ฉบับภาษาไทย คะแนนเต็ม 30 คะแนน ครอบคลุม 8 ด้าน (คะแนน <25 = มีความบกพร่อง)

2. Mini-mental status examination (MMSE) ฉบับภาษาไทย คะแนนเต็ม 30 คะแนน (คะแนน <23 = มีความบกพร่อง)

3. Bender gestalt test ประเมินการรับรู้เชิงมิติสัมพันธ์และการประสานมือ-ตา โดยคะแนนสูงแสดงถึงความบกพร่องมากขึ้น

เครื่องมือทั้งสามชนิดครอบคลุม Six cognitive domains ตาม DSM-IV ได้อย่างเสริมกัน และแบบสอบถามคุณภาพชีวิตที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 8 มิติ วัดด้วยมาตรวัดแบบ Likert 5 ระดับ ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน โดยใช้ดัชนีความสอดคล้อง (IOC) พบว่าทุกข้อผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ($IOC \geq 0.50$) และมีค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.85 แสดงถึงความเชื่อมั่นในระดับดี

กิจกรรมบำบัดฝึกผ่านบูรณาการ ดำเนินการในรูปแบบกลุ่มกิจกรรมบำบัด ติดตามผลงานฝึกผ่านและเรียนรู้กิจกรรมใหม่ ทุกสัปดาห์ติดต่อกัน 44 สัปดาห์ กระตุ้นสมองตาม Six cognitive domains ได้แก่ การคงสมาธิแบบซับซ้อน (complex attention) การวางแผนตัดสินใจและการคาดการณ์เหตุการณ์ (executive function) การเรียนรู้และการสร้างความทรงจำ (learning and memory) การรับรู้ทางประสาทการควบคุมกล้ามเนื้อและการทรงตัว (perceptual-motor function) การใช้ภาษาทั้งภาษากาย ภาษาพูด และภาษาเขียน (language) และการมีปฏิสัมพันธ์และบทบาททางสังคม (social cognition) มีจิตแพทย์ นักจิตวิทยา เป็นผู้วิเคราะห์ ออกแบบ ดำเนินกิจกรรม โดยกิจกรรมแต่ละสัปดาห์มีระยะเวลา รวม 6-7 ชั่วโมง ซึ่งมีกระบวนการ ดังนี้ กระตุ้นด้วยเพลง เรื่องเล่า และกิจกรรมเข้าจังหวะ 30-45 นาที สร้างความเชื่อมโยงจากเพลงเรื่องหัวข้อเรื่องสู่การเรียนรู้การปัก 1-2 ชั่วโมง สร้างทักษะการปัก 3-4 ชั่วโมง มอบหมายการบ้าน ชิ้นงานปัก 7 วัน จากกลดลายที่เรียนรู้และฝึกฝน และบันทึกการเปลี่ยนแปลงในเวชระเบียนอย่างเป็นระบบ

รายละเอียดกิจกรรมบำบัดฝึกผ่านบูรณาการ NPI ตาม Six cognitive domains แสดงในตารางต่อไปนี้

Brain training activities	Six cognitive domains					
	Complex attention	Executive	Learning and memory	Language	Perceptual-motor function	Social cognition
	การคงสมาธิระหว่างการทำกิจกรรมหลายอย่าง	การตัดสินใจหลังได้รับข้อมูล เจื่อนไข หรืออุปสรรค	การเรียนรู้สิ่งใหม่ และการสร้าง ความทรงจำ	การรับรู้และการใช้ ภาษาทั้งพูด และเขียน	การใช้ประสาทสัมผัสทั้งการรับรู้ และการโต้ตอบทางกล้ามเนื้อ	การรับรู้บทบาท และหน้าที่ทางสังคมและการแสดงออก
เพลงกลมและเหลี่ยม	การเคลื่อนไหวท่าทางประกอบ การขับร้องเพลง กลมและเหลี่ยม	การวางแผนการปักผ้ากลดลาย กลมและเหลี่ยมในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย	การเรียนรู้ จดจำ เนื้อเพลง และ ท่าทางประกอบ เพลง	การเขียนเนื้อเพลง กลมและเหลี่ยม ด้วยตัวอักษรและสัญลักษณ์	การแปลงภาพที่เห็นเป็นการควบคุมกล้ามเนื้อ ในการปักกลดลายตามภาพ	การทำงานร่วมกับผู้อื่น การอดทนรอ การยับยั้งชั่งใจ การให้การชื่นชม
เพลงจับคู่คำ	การเคลื่อนไหวท่าทางประกอบ การขับร้อง เพลงจับคู่คำ	การตัดสินใจในการเลือกจับคู่คำปักตามสีของปูแต่ละชนิด	การฟังเรื่องเล่า ประสพการณ์จากเพื่อนแล้วสรุปการได้อิน	การเล่าเรื่องปูแต่ละชนิดตาม ประสพการณ์	การปักขาปูแบบ 3 มิติโดยใช้มือ 2 ข้าง ประสานกันกับอุปกรณ์เสริม	การแบ่งปัน การฟังพาดคำย การให้กำลังใจ การอดทนรอ
เพลงนิทานกระต่ายกับเต่า	การแสดง ท่าทางประกอบ เนื้อร้องเพลง นิทาน	การตัดสินใจทิศทางการลงฝีเข็มตามเจื่อนไข บนล่าง ซ้ายขวา	การเรียนรู้ทิศทางการลงฝีเข็ม และการสอดเส้นด้ายตามเจื่อนไขใหม่	การเล่านิทาน และการละเล่นตาม บทบาทสมมุติ เต่ากับกระต่าย	การเคลื่อนไหวร่างกายและเปล่งเสียงเลียนแบบสัตว์ ในบทบาทสมมุติ	การรู้จักรอ การทำตาม กฎเกณฑ์กลุ่ม การทำตาม บทบาท
อุทยานดอกไม้	การตั้งใจฟัง เนื้อเพลง พร้อมจดจำชื่อ ดอกไม้	การตัดสินใจเลือก ชนิดดอกไม้ที่ยาก ปัก และเลือกสีใหม่ ปักให้สอดคล้องกับ ดอกไม้ที่ชอบ	การทวนระลึก ชื่อดอกไม้ที่ได้ยิน จากเพลง	การเล่าเรื่องดอกไม้ ที่รู้จักในเพลง การเรียนรู้การ เรียกชื่อดอกไม้ ในแต่ละภาค	การประสานงาน กล้ามเนื้อมัดเล็ก มือและตา ระหว่างการปัก ภาพดอกไม้	การยอมรับกติกา เจื่อนไขและ ข้อตกลง

Brain training activities	Six cognitive domains					
	Complex attention	Executive	Learning and memory	Language	Perceptual-motor function	Social cognition
การทรงสมาธิระหว่างการทำกิจกรรมหลายอย่าง	การตัดสินใจหลังได้รับข้อมูล	การตัดสินใจเลือกต้นไม้มากเป็นลายปัก	การเรียนรู้สิ่งใหม่และการสร้าง	การรับรู้และการใช้ภาษาทั้งพูดและเขียน	การใช้ประสาทสัมผัสทั้งการรับรู้และการโต้ตอบทางกล้ามเนื้อ	การรับรู้บทบาทและหน้าที่ทางสังคมและการแสดงออก
ดนตรีรักลูกทุ่ง	ตั้งใจฟังเพลงและร้องตาม	ตัดสินใจเลือกต้นไม้ที่ไถ่ในเนื้อเพลงมาเป็นลายปัก	การทวนระลึกชื่อต้นไม้ที่ไถ่จากเพลง	การเล่าเรื่องหนึ่งมนตร์รักลูกทุ่งและประสบการณ์ที่เกี่ยวข้อง	การประสานงานกล้ามเนื้อมัดเล็กมือและตา ระหว่างการปักผ้าตามลวดลาย	การยอมรับกติกาเงื่อนไขและข้อตกลง การชื่นชมและการแบ่งปัน
ความสุขอยู่ในใจ	การเคลื่อนไหวท่าทางประกอบ การขับร้อง เพลงความสุข	การตัดสินใจและควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายแบบไม่สมมาตร	การเรียนรู้ จดจำเนื้อเพลง และท่าทางประกอบเพลง	การออกเสียงและการใช้ภาษา การแทนการออกเสียง	การเคลื่อนไหวร่างกายตาม การรับรู้เสียงและภาพ	การยอมรับกติกา การยับยั้งชั่งใจ การให้อภัย และการชื่นชม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

พบทนายเวชระเบียนผู้ป่วยสมองเสื่อม (ICD-10: F00-F03) ที่รับการรักษาในแผนกจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ.2567-2568 บันทึกข้อมูลประชากรศาสตร์พื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ ระดับการศึกษา และโรคร่วม รวมถึงผลการประเมินสมรรถภาพทางสติปัญญา (MoCA, MMSE, Bender gestalt test) ก่อนและหลังการรักษา โดยนักจิตวิทยาเป็นผู้ทำแบบทดสอบในผู้ป่วยทุกราย และผลการประเมินคุณภาพชีวิตที่บ้านในเวชระเบียนอย่างเป็นระบบ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติสำเร็จรูป ประกอบด้วย (1) สถิติเชิงพรรณนา: ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (2) การเปรียบเทียบคะแนนก่อน-หลัง: Paired t-test สำหรับข้อมูลที่แจกแจงปกติ และ Wilcoxon signed-rank test สำหรับข้อมูลที่ไม่เป็นปกติ (3) คำนวณขนาดของผล Cohen's d และ (4) วิเคราะห์รายด้านของ MoCA พร้อม 95% Confidence Interval กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$ (two-tailed)

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสิรินธร เลขที่ ECCERT69016 โดยขอยกเว้นการขอความยินยอม (waiver of consent) เนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียน ข้อมูลผู้ป่วยถูกเก็บรักษาเป็นความลับโดยใช้รหัสแทนชื่อและเผยแพร่ในรูปแบบที่ไม่สามารถระบุตัวตนผู้ป่วยได้

ผลการศึกษา

จากเวชระเบียน 46 ราย มีข้อมูลครบถ้วน 13 ราย (ร้อยละ 28.3) กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง 12 ราย (ร้อยละ 92.3) และเพศชาย 1 ราย (ร้อยละ 7.7) อายุเฉลี่ย 71.2 ปี (SD=4.6) ส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า (ร้อยละ 69.2) อาศัยอยู่ในชุมชน (ร้อยละ 68.4) มีโรคร่วมความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 61.5) เบาหวาน (ร้อยละ 38.5) และโรคข้อเสื่อม (ร้อยละ 30.8) รายละเอียดแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=13)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน (n)	ร้อยละ
เพศหญิง	12	92.3
เพศชาย	1	7.7
อายุเฉลี่ย (ปี) $\pm$ SD = 71.2 $\pm$ 4.6 (ช่วง 65-81 ปี)		
ระดับการศึกษา: ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	9	69.2
ระดับการศึกษา: สูงกว่ามัธยมศึกษา	3	23.1
ระดับการศึกษา: สูงกว่ามัธยมศึกษา	1	7.7
โรคร่วม: ความดันโลหิตสูง	8	61.5
โรคร่วม: เบาหวาน	5	38.5
โรคร่วม: โรคข้อเสื่อม	4	30.8
โรคร่วม: ผ่าตัดเส้นเลือดโป่งพองในสมอง	1	7.7
โรคร่วม: เส้นเลือดสมองตีบ	1	7.7
ระดับความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวัน (Lawton IADL)		
Mild dependence	9	69.2
Moderate dependence	2	15.4
Significant dependence	2	15.4

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเวชระเบียน พบการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติใน 3 ตัวแปรหลัก ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ผลการเปรียบเทียบคะแนนสมรรถภาพการทำหน้าที่สมองก่อนและหลังการรักษา (n=13)

การประเมิน	ก่อน MEAN $\pm$ SD	หลัง MEAN $\pm$ SD	Δ	p-value	Cohen's d (ขนาดผล)
MoCA (คะแนนเต็ม 30)	17.38 $\pm$ 2.33	20.85 $\pm$ 2.54	+3.46	<0.01**	1.27 (ใหญ่)
MMSE (คะแนนเต็ม 30)	20.08 $\pm$ 3.04	21.92 $\pm$ 2.64	+1.85	<0.05*	0.73 (ปานกลาง)
Bender gestalt (VM Error)	6.00 $\pm$ 1.91	5.23 $\pm$ 2.17	-0.77	<0.05*	0.66 (ปานกลาง)
Bender gestalt (VPVM Error)	7.31 $\pm$ 1.60	7.08 $\pm$ 1.32	-0.23	>0.10	0.17 (เล็กน้อย/NS)

หมายเหตุ: * p<0.05; ** p<0.01; Cohen's d: $\geq$ 0.8=ใหญ่, $\geq$ 0.5=ปานกลาง, $\geq$ 0.2=เล็กน้อย; VM=Visual Motor, VPVM=Visual Perception Visual Motor, NS=Not Significant

จากตาราง 2 พบว่าคะแนน MoCA เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 17.38 $\pm$ 2.33 เป็น 20.85 $\pm$ 2.54 (p<0.01) ด้วยขนาดผลระดับใหญ่ (d=1.27) คะแนน MMSE เพิ่มขึ้นจาก 20.08 $\pm$ 3.04 เป็น 21.92 $\pm$ 2.64

($p < 0.05$) ด้วยขนาดผลระดับปานกลาง ($d = 0.73$) และ Bender gestalt (VM Error) ลดลงจาก 6.00 ± 1.91 เป็น 5.23 ± 2.17 ($p < 0.05$) ด้วยขนาดผลในระดับปานกลาง ($d = 0.66$) แสดงการเพิ่มขึ้นด้านการรับรู้เชิงมิติสัมพันธ์ ด้าน Visuospatial/Executive ของ MoCA มีการเปลี่ยนแปลงสูงสุด ($\Delta = +1.23$, 95% CI [0.37, 2.09], $p = 0.004$, $d = 0.91$) รองลงมาคือ Attention ($\Delta = +0.77$, $p = 0.033$, $d = 0.75$) Delayed recall และ Orientation มีแนวโน้มดีขึ้นแต่ไม่ถึงระดับนัยสำคัญ ส่วน Language, Naming และ Abstraction ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 การเปลี่ยนแปลงรายด้านของ MoCA (n=13)

MoCA Domain	ก่อน MEAN $\pm$ SD	หลัง MEAN $\pm$ SD	Δ	p-value	Cohen's d
Visuospatial/Executive	2.85 $\pm$ 0.90	4.08 $\pm$ 0.64	+1.23	0.004**	0.91
Attention	4.15 $\pm$ 0.80	4.92 $\pm$ 0.64	+0.77	0.033*	0.75
Delayed recall	2.31 $\pm$ 1.11	2.92 $\pm$ 0.86	+0.62	0.088	0.53
Orientation	5.31 $\pm$ 0.63	5.62 $\pm$ 0.51	+0.31	0.088	0.42
Naming	2.54 $\pm$ 0.66	2.69 $\pm$ 0.48	+0.15	>0.05	0.21
Language	1.62 $\pm$ 0.77	1.77 $\pm$ 0.73	+0.15	>0.05	0.19
Abstraction	0.92 $\pm$ 0.76	1.08 $\pm$ 0.64	+0.15	>0.05	0.18
รวม MoCA	17.38 $\pm$ 2.33	20.85 $\pm$ 2.54	+3.46	<0.01**	1.27

หมายเหตุ: * $p < 0.05$; ** $p < 0.01$ (Paired t-test/Wilcoxon Signed-Rank Test)

หลังการรักษา ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตเพิ่มขึ้น โดยร้อยละ 100 มีความสุขและอารมณ์ดีขึ้น ร้อยละ 92.3 มีความสามารถ ADL และปฏิสัมพันธ์ทางสังคมดีขึ้น ร้อยละ 84.6 รู้สึกมีคุณค่าในตนเอง ร้อยละ 76.9 นอนหลับดีขึ้น และร้อยละ 69.2 รายงานความจำในชีวิตประจำวันดีขึ้น มิติคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นสูงสุดคือ ความสุขและอารมณ์ (ร้อยละ 100) รองลงมา ได้แก่ ความสามารถ ADL และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (ร้อยละ 92.3) ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (ร้อยละ 84.6) คุณภาพการนอนหลับ (ร้อยละ 76.9) และความจำในชีวิตประจำวัน (ร้อยละ 69.2) รายละเอียดแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ผลการประเมินคุณภาพชีวิตหลังการรักษา (n=13)

มิติคุณภาพชีวิต	จำนวน (n)	ร้อยละ
ความสุขและอารมณ์	13	100.0
ความสามารถ ADL	12	92.3
การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม	12	92.3
ความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง	11	84.6
คุณภาพการนอนหลับ	10	76.9

มิติคุณภาพชีวิต	จำนวน (n)	ร้อยละ
ความจำและสมรรถภาพทางสมองในชีวิตประจำวัน	9	69.2
การสื่อสารและการแสดงออก	8	61.5
การจดจำและสมาธิ	5	38.5

อภิปรายผล

การศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยสมองเสื่อมที่เข้าร่วมโปรแกรม NPI ออกแบบตามหลัก Six cognitive domains ในบริบทชุมชน มีการทำหน้าที่ของสมองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในทุกเครื่องมือประเมินหลัก ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับหลักฐานเชิงประจักษ์ระดับสากลที่สนับสนุนประสิทธิผลของ NPI⁹⁻¹² และสอดคล้องกับทฤษฎี Neuroplasticity ที่ระบุว่าการฝึกกิจกรรมซ้ำ ๆ อย่างมีเป้าหมายสามารถกระตุ้นการเชื่อมโยงโครงข่ายประสาทและชะลอการเสื่อมถอยของการทำหน้าที่ของสมองได้¹²

เมื่อเปรียบเทียบกับหลักฐานระดับสากล การเพิ่มขึ้นของคะแนน MoCA ในการศึกษา (Delta=+3.46, d=1.27) มีขนาดของผลที่สูงกว่า งานวิจัยกิจกรรมบำบัดเชิงศิลปะทั่วไป Zhao และคณะ¹³ ที่ได้ทบทวนงานวิจัย Visual art therapy สำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะสมองเสื่อมและ MCI พบว่าร้อยละ 88 ของการศึกษาแสดงผลลัพธ์เชิงบวกในด้านความจำ (Memory) สมาธิ (Attention) และการทำงานเชิงบริหาร (executive function)¹³ ความแตกต่างอาจอธิบายได้จากการบูรณาการ Six cognitive domains อย่างครอบคลุม การดำเนินการในบริบทชุมชนที่มีความต่อเนื่องสูง ความเหมาะสมทางวัฒนธรรมสอดคล้องกับวิถีชีวิตของผู้สูงอายุในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมในกลุ่มที่เพิ่มแรงจูงใจในการเข้าร่วม เมื่อเปรียบเทียบกับ Zhuo และคณะ¹⁴ ซึ่งดำเนินการ RCT ของโปรแกรม Creative expressive art-based storytelling (CrEAS-AC) ในผู้ป่วยสมองเสื่อม 78 ราย โดยจัดกิจกรรมสัปดาห์ละ 2 ครั้ง นาน 12 สัปดาห์ พบว่าโปรแกรมดังกล่าวลด BPSD และเพิ่มคุณภาพชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ¹⁴ ผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตในการศึกษานี้สอดคล้องกัน โดยเฉพาะในมิติการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม (ร้อยละ 92.3) และความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง (ร้อยละ 84.6)

ด้าน Language, Naming และ Abstraction ไม่แสดงการเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับรูปแบบที่พบในงานวิจัยกิจกรรมบำบัดด้วยการมองเห็นและงานฝีมือ (visual/craft-based) ที่มุ่งกระตุ้นทักษะมิติสัมพันธ์และการเคลื่อนไหวเป็นหลัก¹³ นอกจากนี้ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 69.2 มีการศึกษาระดับประถมศึกษา) อาจมีส่วนส่งผลต่อทักษะสมองที่ต้องพึ่งพาทักษะภาษาในระดับการศึกษาที่ซับซ้อนขึ้น

ในบริบทของประเทศไทย การศึกษาของ Jornkokgoud และคณะ¹⁵ ซึ่งทดสอบโปรแกรมกิจกรรมกระตุ้นสมองแบบกลุ่ม (multi-component cognitive stimulation therapy; MCST) ในผู้สูงอายุที่มีภาวะความรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย (MCI) จำนวน 30 ราย พบว่าการทำหน้าที่ของสมองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) สอดคล้องกับผลของการศึกษาปัจจุบัน¹⁵ อย่างไรก็ตาม กลุ่มตัวอย่างของ Jornkokgoud และคณะ¹⁵ เป็น MCI ซึ่งมีสมรรถภาพทางความรู้คิดดีกว่า ทำให้การเปรียบเทียบโดยตรงต้องพิจารณาด้วยความระมัดระวัง

การที่กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้สูงอายุชนบท มีการศึกษาในระดับประถมศึกษา และมีโรคร่วมหลายโรคตอบสนองต่อ NPI ได้ดี แสดงถึงความสำคัญของ NPI ในฐานะทางเลือกการรักษาที่เข้าถึงได้ ยั่งยืน

และเหมาะสมกับบริบทวัฒนธรรมท้องถิ่น ข้อได้เปรียบสำคัญของกิจกรรมฝึกผ่านบูรณาการ คือ ต้นทุนต่ำ ไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีซับซ้อน ทำในกลุ่มได้ และสะท้อนความหมายทางสังคมวัฒนธรรมผู้สูงอายุในภูมิภาคได้

ข้อจำกัดของการศึกษา คือ กลุ่มตัวอย่างมีขนาดเล็ก ($n=13$) คิดเป็นร้อยละ 28.3 ของเวชระเบียนทั้งหมด เนื่องจากถูกจำกัดด้วยเกณฑ์ความสมบูรณ์ของข้อมูลและระยะเวลาของโปรแกรมที่ดำเนินการในโรงพยาบาลเดียว ส่งผลให้กำลังทางสถิติมีจำกัดและอาจส่งผลต่อการอ้างอิงผลไปยังประชากรกลุ่มอื่น

การนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยครั้งนี้สนับสนุนการนำโปรแกรม NPI ออกแบบตาม Six cognitive domains ไปประยุกต์ใช้ในระดับต่าง ๆ ดังนี้

1. ระดับชุมชน: พัฒนาโปรแกรม NPI ที่ชุมชนดำเนินการโดยอาสาสมัครสาธารณสุขและครอบครัว ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นและงานฝีมือพื้นบ้านเป็นกิจกรรมบำบัด เพื่อขยายการเข้าถึงการรักษาแก่ผู้ป่วยสมองเสื่อมในชุมชน
2. ระดับสถาบัน: จัดรูปแบบกระบวนการมาตรฐาน NPI ออกแบบตาม Six cognitive domains พัฒนาระบบบันทึกเวชระเบียนให้ครบถ้วน และฝึกอบรมทีมสหวิชาชีพเพื่อให้สามารถดำเนินโปรแกรมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ระดับเขตสุขภาพ: ขยายโปรแกรม NPI ไปยังโรงพยาบาลชุมชนและสถานีนอนมัย พัฒนาระบบส่งต่อและเครือข่ายการดูแลผู้ป่วยสมองเสื่อม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่องและครอบคลุม
4. ระดับชาติ: พัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติแห่งชาติสำหรับ NPI รวม NPI เป็นส่วนหนึ่งของสิทธิหลักประกันสุขภาพ และสนับสนุน RCT ขนาดใหญ่ในบริบทไทยเพื่อเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เข้มแข็งยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรออกแบบเป็นการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial; RCT) โดยคำนวณขนาดตัวอย่างที่เพียงพอ เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและกำลังทางสถิติของการศึกษา
 2. ควรศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลระหว่างกิจกรรมบำบัดประเภทต่าง ๆ เช่น ดนตรีบำบัด ศิลปะบำบัด และการบำบัดด้วยการเคลื่อนไหว เพื่อระบุรูปแบบ NPI ที่มีประสิทธิภาพสูงสุดสำหรับผู้ป่วยแต่ละกลุ่ม
 3. ควรติดตามผลระยะยาวไม่น้อยกว่า 12 เดือนหรือมากกว่า เพื่อประเมินความคงทนของผลการรักษาและอัตราการชะลอความเสื่อมถอยทางการรู้คิด
 4. ควรวิเคราะห์ความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์สาธารณสุข (cost-effectiveness analysis) เพื่อสนับสนุนการนำโปรแกรมไปขยายผลในระดับนโยบาย
 5. ควรพัฒนาและประเมินโปรแกรม NPI ในรูปแบบที่ชุมชนดำเนินการได้เอง (community-based NPI) เพื่อเพิ่มการเข้าถึงการรักษาในพื้นที่ห่างไกลและบริบทโรงพยาบาลชุมชน
- นอกจากนี้ การศึกษาในอนาคตควรเก็บข้อมูลภาวะซึมเศร้าด้วยเครื่องมือมาตรฐาน และบันทึกรายละเอียดว่าผู้ป่วยได้รับร่วมอย่างครบถ้วน เพื่อควบคุมตัวแปรกวนได้อย่างเหมาะสม

สรุป

การศึกษาย้อนหลังจากเวชระเบียนครั้งนี้แสดงให้เห็นว่า NPI ออกแบบตามหลัก Six cognitive domains ใช้กิจกรรมบำบัดฝึกจำบูรณาการ มีประสิทธิภาพในการปรับปรุงสมรรถภาพการทำหน้าที่สมอง (MoCA และ MMSE) การรับรู้เชิงมิติสัมพันธ์ (bender gestalt test) และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสมองเสื่อมในบริบทชุมชนจริง ผลลัพธ์มีขนาดของผลระดับปานกลางถึงใหญ่และมีนัยสำคัญทางคลินิกและสาธารณสุข แม้มีข้อจำกัดจากการไม่มีกลุ่มควบคุม ขนาดตัวอย่างเล็ก (n=13) และกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง การศึกษานี้ถือเป็นหลักฐานเบื้องต้นที่สนับสนุนการพัฒนา RCT และการขยายโปรแกรมสู่ชุมชนและระดับนโยบายสาธารณสุขแห่งชาติต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on the public health response to dementia. Geneva: WHO; 2021.
2. Alzheimer's Disease International. World Alzheimer report 2022: life after diagnosis. London: ADI; 2022.
3. กรมกิจการผู้สูงอายุ กระทรวงพัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์. รายงานสถานการณ์ผู้สูงอายุไทย พ.ศ.2566. กรุงเทพฯ: กรมกิจการผู้สูงอายุ; 2567.
4. Finkel SI, Costa de Silva J, Cohen G, Miller S, Sartorius N. Behavioral and psychological signs and symptoms of dementia: a consensus statement on current knowledge and implications for research and treatment. *Int Psychogeriatrics*. 1996;8(Suppl 3):497-500. doi: 10.1017/s1041610297003943.
5. Ballard CG, O'Brien JT. Pharmacological treatment of behavioral and psychological signs in Alzheimer's disease: how good is the evidence for current pharmacological treatments? *BMJ*. 1999;319(7203):138-9.
6. Margallo-Lana M, Swann A, O'Brien J, Fairbairn A, Reichelt K, Potkins D, et al. Prevalence and pharmacological management of behavioural and psychological symptoms amongst dementia sufferers living in care environments. *Int J Geriatr Psychiatry*. 2001;16(1):39-44. doi: 10.1002/1099-1166(200101)16:1<39::aid-gps269>3.0.co;2-f.
7. Ballard CG, O'Brien J, James I, Swann A. Dementia: management of behavioral and psychological symptoms. Oxford: Oxford University Press; 2001.
8. McShane R, Keene J, Gedling K, Fairburn C, Jacoby R, Hope T. Do neuroleptic drugs hasten cognitive decline in dementia? prospective study with necropsy follow up. *BMJ*. 1997;314(7076):266-70. doi: 10.1136/bmj.314.7076.266.
9. Berg-Weger M, Stewart DB. Non-pharmacologic interventions for people with dementia. *Mo Med*. 2017;114(2):116-9.
10. Wang G, Albayrak A, van der Cammen TJM. A systematic review of non-pharmacological interventions for BPSD in nursing home residents with dementia: from a perspective of ergonomics. *Int Psychogeriatr*. 2019;31(8):1137-49. doi: 10.1017/S1041610218001679.

- 11.Vu HT, Nguyen HT, Nguyen AT. Effectiveness of non-pharmacological interventions for dementia among the elderly: a randomized controlled trial. *Geriatrics (Basel)*. 2024;9(2):52. doi:10.3390/geriatrics9020052.
- 12.Maneemai O, Cujilan Alvarado MC, Calderon Intriago LG, Donoso Triviño AJ, Franco Coffré JA, Pratico D, et al. Sensory integration: a novel approach for healthy ageing and dementia management. *Brain Sci*. 2024;14(3):285. doi: 10.3390/brainsci14030285.
- 13.Zhao Y, Li T, Wang H, Li C. Visual art therapy for cognitive and emotional enhancement in aging and dementia: a structured narrative review. *J Alzheimer's Dis Rep*. 2025;9:25424823251383728. doi:10.1177/25424823251383728.
- 14.Zhuo X, Yan Y, Lin R, Lin S, Zheng X, Shao T, et al. Effects of an art-based intervention in older adults with dementia: a randomized controlled trial. *Sci Rep*. 2025;15(1):10406. doi: 10.1038/s41598-025-95051-5.
- 15.Jornkokgoud K, Makmee P, Wongupparaj P, Grecucci A. Tablet- and group-based multicomponent cognitive stimulation for older adults with mild cognitive impairment: single-group pilot study and protocol for randomized controlled trial. *JMIR Res Protoc*. 2025;14:e64465. doi:10.2196/64465.

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยขอรับรองว่าไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลสิรินธร จังหวัดขอนแก่น โดยเฉพาะทีมบุคลากรกลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ที่สนับสนุนการวิจัยครั้งนี้

ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไต
เรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร

The Results of the Health Literacy Development Program and Self-Care Behavior
of Patients with End-Stage Chronic Kidney Disease Receiving Renal Replacement

Therapy at Langsuan Hospital, Chumphon

หทัยรัตน์ ศิริวงศ์ตระกูล*

Hathaira Siriwongtrakool*

กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร

Department of Nursing, Langsuan Hospital, Chumphon

(Received: April 6, 2026; Revised: June 27, 2026; Accepted: July 20, 2026)

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ประเทศไทยมีแนวโน้มผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายเพิ่มขึ้นร้อยละ 15-20 ต่อปี ผู้ป่วยกลุ่มนี้จำเป็นต้องได้รับการบำบัดทดแทนไต ซึ่งมักมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือด ประสิทธิภาพของการรักษาไม่ได้ขึ้นอยู่กับเครื่องมือแพทย์เพียงอย่างเดียว แต่ต้องอาศัยความรู้ด้านสุขภาพด้วย

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร

วิธีการศึกษา: การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบลงมือปฏิบัติร่วมกันแบ่งกระบวนการเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์: ศึกษาสถิติผู้ป่วยปี 2565-2567 และสัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลวิชาชีพ ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบของโปรแกรม: ผลิตสื่อความรู้ ได้แก่ แผ่นพับและวิดีโอที่สั้นความยาว 5 นาที ซึ่งผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ ระยะที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบโปรแกรม: ดำเนินการกับกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย 32 ราย ณ โรงพยาบาลหลังสวน ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม – 31 ตุลาคม 2568 ระยะที่ 4 ประเมินผล: ประเมินความรู้ด้านสุขภาพและติดตามภาวะแทรกซ้อน เครื่องมือการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อการพึ่งพาตนเองของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน (L-HL Model) การวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ (อายุเฉลี่ย 66.88 ปี) หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างดี (ร้อยละ 68.74) และมีคะแนนเฉลี่ยรวม ร้อยละ 72.93 ด้านที่ทำได้ดีที่สุดได้แก่ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy) และทักษะการตัดสินใจ (decision skill) ด้านที่ควรพัฒนาเพิ่ม ได้แก่ ทักษะความรู้ ความเข้าใจ (cognitive skill) ด้านผลลัพธ์ทางคลินิก ไม่พบภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ระหว่างการฟอกเลือด

สรุป: โปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพในการส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย และช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนขณะฟอกเลือดได้อย่างชัดเจน การมีส่วนร่วมของบุคลากรทางการแพทย์ทำให้สื่อและกระบวนการมีความสอดคล้องกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชน อย่างไรก็ตาม เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ การให้ความรู้ในอนาคตควรเน้นการใช้ภาษาที่ง่าย และสื่อภาพประกอบที่ชัดเจน เพื่อยกระดับความรู้ความเข้าใจพื้นฐานให้ดียิ่งขึ้น

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม ความรู้ด้านสุขภาพ

พฤติกรรมการดูแลตนเอง

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: hathai.2206@gmail.com)

Abstract

Background: Thailand has seen a continuous increase in patients with end-stage renal disease (ESRD), with an annual growth rate of 15–20%. These patients require renal replacement therapy, which carries inherent risks of complications during hemodialysis. The effectiveness of treatment depends not only on medical equipment but also significantly relies on health literacy.

Objective: To develop and examine the effects of a health literacy development program on the self-care behaviors of patients with end-stage chronic kidney disease receiving hemodialysis at Langsuan Hospital, Chumphon.

Methods: This study was a collaborative action research project divided into four phases. Phase 1: Situation Analysis involved examining patient statistics from 2022 to 2024 and conducting in-depth interviews with registered nurses. Phase 2: Program Development focused on creating educational media, which included an information brochure and a 5-minute video, both validated by experts. Phase 3: Implementation was conducted with a sample of 32 patients at Lang Suan Hospital from August 1 to October 31, 2025. Phase 4: Evaluation assessed health literacy and monitored complications. The research instruments consisted of questionnaires and the Langsuan Health Literacy Model (L-HL Model). Data analysis was performed using descriptive statistics and content analysis.

Results: The majority of participants were elderly, with a mean age of 66.88 years. After participating in the program, most participants achieved a "relatively good" level of health literacy (68.74%), with an overall mean score of 72.93%. The highest-scoring dimensions were Media Literacy Skills and Decision-Making Skills. The dimension requiring further development was Cognitive Skills (knowledge and understanding), which received the lowest scores. Regarding clinical outcomes, no severe complications (such as acute pulmonary edema or hyperkalemia) were found during hemodialysis after the program implementation.

Conclusion: The developed health literacy program is effective in promoting self-care behaviors and significantly reduces the risk of complications during hemodialysis. The participation of healthcare personnel ensured that the media and processes were aligned with the actual context of a community hospital. Given that most participants are elderly, future educational efforts should focus on simple language and clear visual illustrations to further improve foundational knowledge and understanding.

Keywords: End-stage chronic kidney disease, Participatory action research, Health literacy, Self-care

บทนำ

โรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease; CKD) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่พบได้บ่อยและเป็นปัญหาสาธารณสุขในด้านทรัพยากรระดับประเทศรวมถึงระดับโลก โดยเป็นภาวะที่มีการเสื่อมการทำงานของไตอย่างต่อเนื่องเป็นระยะเวลานาน มีความผิดปกติทางพยาธิสภาพหรือมีตัวบ่งชี้ว่าไตถูกทำลายจากความผิดปกติของเลือดหรือปัสสาวะหรือการตรวจทางรังสีวิทยา หรืออัตราการกรองของไตลดลงน้อยกว่า 60 มิลลิตร/นาที/พื้นที่ผิวร่างกาย 1.73 ตารางเมตร เป็นระยะเวลา 3 เดือนหรือมากกว่า 3 เดือน สาเหตุของโรคไตวายเรื้อรังคือโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูงหรือโรคอื่น ๆ การวินิจฉัยโรคไตเรื้อรังและการดูแลรักษาตั้งแต่ระยะเริ่มต้นทำให้สามารถชะลอการเสื่อมของไตได้ หากไม่ได้รับการรักษาจะทำให้เกิดโรคไตล้มเหลว (kidney failure) หรือโรคไตระยะสุดท้าย (end-stage renal disease; ESRD) ต้องได้รับการล้างไตหรือการปลูกถ่ายไตเพื่อช่วยชีวิต¹ การเพิ่มขึ้นของโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคอ้วน และการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุทำให้โรคไตเรื้อรังเพิ่มมากขึ้นตามลำดับ ทั่วโลกพบการเสียชีวิตจากโรคไตมากถึง 1.4 ล้านคน ใน ค.ศ. 2019 เพิ่มขึ้น 20% จาก ค.ศ. 2010 และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสำคัญ 1 ใน 10 ของโลก² โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่พบการป่วยและการเสียชีวิตในกลุ่มประเทศที่มีระดับรายได้ต่ำ-ปานกลาง สำหรับประเทศกำลังพัฒนาจะทวีความรุนแรงมากกว่ากลุ่มประเทศพัฒนา จากการศึกษาภาระโรค 204 ประเทศ ระหว่าง ค.ศ. 1990-2019 ขององค์การอนามัยโลก ในทุกกลุ่มอายุพบโรคไตเรื้อรัง (chronic kidney disease) เป็นภาระโรค (DALYs) อันดับที่ 29 มีสัดส่วน 0.8 ของภาระโรคใน ค.ศ.1990 และเป็นอันดับที่ 18 คิดเป็นสัดส่วน 1.6 ของภาระโรคใน ค.ศ. 2019 แนวโน้มการเพิ่มขึ้นเกือบหนึ่งเท่าตัวหรือเพิ่มขึ้นร้อยละ 93³ ในประเทศไทย โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญ มีแนวโน้มการเสียชีวิตด้วยโรคไตเรื้อรังเพิ่มขึ้นจากอัตราตายต่อแสนประชากร 14.24 เพิ่มขึ้นเป็น 16.49 จากข้อมูลสถิติสุขภาพคนไทย พบว่าอัตราการเสียชีวิตด้วยโรคไตเรื้อรังมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี พ.ศ. 2564 มีผู้เสียชีวิตสูงถึง 11,850 คน (คิดเป็นอัตรา 18.17 คนต่อประชากรแสนคน) เพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2560 ถึงร้อยละ 22.8 และในปี พ.ศ. 2566 และ พ.ศ. 2567 พบคนไทยป่วยด้วยโรคไตเรื้อรังทะลุ 1.13 ล้านคน โดยกลุ่มผู้ป่วยที่เข้าสู่ระยะที่ 5 หรือ "โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย" ที่ต้องเข้ารับการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy; RRT) มีจำนวนเพิ่มสูงขึ้นอย่างรวดเร็ว โดยข้อมูลในปี พ.ศ. 2567 รายงานว่ามีผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายสะสมในระบบที่ต้องได้รับการดูแลรวมทุกวิธีสูงถึงประมาณ 88,000 ราย สัดส่วนของวิธีบำบัดทดแทนไตหลักได้เปลี่ยนแปลงไป โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 82.41 เลือกรับการรักษาด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (hemodialysis; HD) ขณะที่กลุ่มผู้ป่วยที่เหลือรับการบำบัดด้วยวิธีล้างไตทางช่องท้อง (peritoneal dialysis; PD) ทั้งรูปแบบทำด้วยตนเอง (CAPD) และการใช้เครื่องล้างไตอัตโนมัติ (APD) ซึ่งทางสาธารณสุขตั้งเป้าเพิ่มสัดส่วนการใช้เครื่อง APD รายใหม่ปีละ 5,000 ราย เพื่อเพิ่มคุณภาพชีวิต ส่วนการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีผ่าตัดปลูกถ่ายไต (kidney transplant; KT) ยังคงมีข้อจำกัดด้านปริมาณอวัยวะบริจาค⁴

ความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ หรือ Health literacy เป็นความสามารถหรือทักษะของบุคคลในการเข้าถึง เข้าใจข้อมูลสุขภาพ ตอบคำถาม จนสามารถประเมินตัดสินใจ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เลือกรับ เลือกใช้ ผลิตภัณฑ์และบริการเพื่อการจัดการสุขภาพตนเองได้อย่างเหมาะสม และสามารถบอกต่อผู้อื่นได้ มีองค์ประกอบสำคัญของความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ ประกอบด้วย การเข้าถึงบริการสุขภาพ (access)

ความเข้าใจ (understand) การตัดสินใจ (make decision) และการนำไปใช้ (apply)⁵⁻⁷ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อุตบัติการณ์ของผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้ายที่ต้องได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งประสิทธิผลในการควบคุมโรคไม่ได้ขึ้นอยู่กับกระบวนการบำบัดทดแทนไตในสถานพยาบาลเพียงอย่างเดียว แต่ยังจำเป็นต้องอาศัยพฤติกรรมการดูแลตนเองที่ถูกต้องและสม่ำเสมอของผู้ป่วยเป็นแกนหลัก สอดคล้องกับทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเรม (Orem's self-care deficit theory) ที่ระบุว่า เมื่อผู้ป่วยเกิดความต้องการเนื่องจากความเจ็บป่วย (health deviation self-care requisites) จนนำไปสู่ภาวะความพร้อมในการดูแลตนเอง (self-care deficit) บทบาทของพยาบาลจึงต้องเข้ามาขับเคลื่อนผ่านระบบให้ความรู้และสนับสนุน (supportive-educative system) เพื่อประเมินพัฒนาการรอบรู้ด้านสุขภาพ และส่งเสริมความสามารถในการพึ่งพาตนเอง ซึ่งจะช่วยทลายช่องว่างด้านความรู้และทักษะ นำไปสู่การฟื้นฟูสุขภาพและการมีคุณภาพชีวิตที่ดีอย่างยั่งยืนแม้ในภาวะเจ็บป่วย⁸

ดังนั้น การพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ (health literacy) จึงเป็นยุทธศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่งเพื่อเสริมสร้างให้ผู้ป่วยมีทักษะและความสามารถในการเข้าถึงและทำความเข้าใจข้อมูลด้านสุขภาพสามารถสื่อสารได้ตอบและปรึกษาบุคลากรทางการแพทย์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจเลือกแนวทางการปฏิบัติตนเพื่อจัดการภาวะโรคได้อย่างเหมาะสมและเกิดผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดี โรงพยาบาลหลังสวนเป็นโรงพยาบาลชุมชน ระดับ M2 จำนวนที่ขึ้นทะเบียน 120 เตียง มีจำนวนเตียงที่เปิดให้บริการจริง 208 เตียง มีอายุรแพทย์ที่ดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง ถึงแม้ว่าการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมจะเป็นวิธีการรักษาที่สำคัญในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะไตวายระยะสุดท้าย แต่ผู้ป่วยอาจจะมีภาวะแทรกซ้อนขึ้นได้ เช่น ภาวะปอดบวมน้ำฉีดยปอด (pulmonary edema) ภาวะเลือดเป็นกรดจากการเผาผลาญอย่างรุนแรง (severe metabolic acidosis) ภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูงมาก (hyperkalemia) และ ภาวะที่ได้รับยาบางชนิดที่เป็นพิษต่อไต (drug intoxication) ความดันโลหิตต่ำ คลื่นไส้/อาเจียน ไข้ หนาวสั่น ในขณะที่บำบัดด้วยไตเทียม โปรแกรมการพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมดูแลตนเอง มีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งต่อการกำหนดแนวปฏิบัติเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังมีคุณภาพชีวิตและสุขภาวะที่ดี อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ยังไม่มีการพัฒนาโปรแกรมความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (ESRD) ในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน รวมถึงยังขาดการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบลงมือปฏิบัติร่วมกันในชุมชน ผู้วิจัยจึงสนใจการวิจัยนี้ เพื่อนำผลไปพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบลงมือปฏิบัติร่วมกัน (mutual collaborative action research) มีการศึกษา 4 ระยะ คือ ระยะศึกษาสถานการณ์ ระยะการพัฒนารูปแบบผลของโปรแกรม ระยะการทดลองใช้รูปแบบโปรแกรมและระยะประเมินผล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน ที่เข้ารับการรักษาระหว่าง วันที่ 1 สิงหาคม 2568 – 31 ตุลาคม 2568 จำนวน 32 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร จำนวน 30 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างจากคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม R กำหนดระดับความเชื่อมั่น ร้อยละ 95 และอัตราความผิดพลาดในการยอมรับสมมติฐานที่ผิด (type II error) เท่ากับร้อยละ 20 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 22 ราย เพื่อลดการสูญเสียข้อมูล ผู้วิจัยเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่าง เป็น 32 คน

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการวิจัย ได้แก่ 1) ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน 2) ให้ความร่วมมือยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย และ 3) อ่านหนังสือออกและสามารถทำแบบสอบถามได้

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตหรือมีอาการเจ็บป่วยรุนแรงในขณะนั้นจนไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมในโปรแกรม 2) ผู้ป่วยที่มีปัญหาด้านความจำหรือมีการรับรู้ที่บกพร่องอย่างรุนแรงรวมถึงผู้ที่มีความบกพร่องทางการมองเห็นหรือการได้ยินในระดับที่ไม่สามารถรับสารจากสื่อแผ่นพับและวิดีโอที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นได้ 3) ผู้ป่วยที่แจ้งความประสงค์ขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยในระหว่างการทำดำเนินงาน ไม่ว่าด้วยเหตุผลใดก็ตาม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยการศึกษานี้ใช้แบบสอบถามในการเก็บข้อมูลมี 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา ได้แก่ โปรแกรมการพัฒนาคำรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน

ส่วนที่ 2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มี 4 ส่วน ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สถานภาพการสมรส อาชีพ สิทธิการรักษา รายได้เฉลี่ยของครอบครัว ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นโรคไตก่อนที่จะได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมและโรคประจำตัวอื่น ๆ

2. แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 40 ข้อ ซึ่งผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง โดยใช้แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของอิชิคาว่า (Ishikawa's health literacy)⁵ ร่วมกับทฤษฎีความพร้อมในการดูแลตนเองของโอเรม (Orem's self-care deficit theory)⁸ โดยได้ผ่านการตรวจสอบความตรงและถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และหาค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาค ประกอบด้วย 6 ด้าน ได้แก่ 1) ทักษะการเข้าถึง

ข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ (access skill) 2) ทักษะความรู้ ความเข้าใจ (cognitive skill) 3) ทักษะการสื่อสาร (communication skill) 4) ทักษะการจัดการตนเอง (self-management skill) 5) ทักษะการตัดสินใจ (decision skill) 6) ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy skill) เป็นคำถามให้เลือกตอบ 5 ระดับ ตามมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (likert scale) ดังนี้

คะแนนระดับ 5 หมายถึง มีความรู้ความสามารถในระดับดีมาก

คะแนนระดับ 4 หมายถึง มีความรู้ความสามารถในระดับดี

คะแนนระดับ 3 หมายถึง มีความรู้ความสามารถในระดับปานกลาง

คะแนนระดับ 2 หมายถึง มีความรู้ความสามารถในระดับพอใช้

คะแนนระดับ 1 หมายถึง มีความรู้ความสามารถในระดับต้องปรับปรุง

โดยข้อคำถามมีทั้งหมด 40 ข้อคำถาม คะแนนเต็มข้อละ 5 คะแนน รวม 200 คะแนน นำมาคิดเป็นร้อยละ และแปลผลดังนี้⁹

ร้อยละ 81 – 100 หมายถึง มีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนอยู่ในระดับดี

ร้อยละ 61 – 80 หมายถึง มีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนอยู่ในระดับค่อนข้างดี

ร้อยละ 41 – 60 หมายถึง มีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนอยู่ในระดับปานกลาง

ร้อยละ 21 – 40 หมายถึง มีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ

ร้อยละ 1 – 20 หมายถึง มีค่าเฉลี่ยของระดับคะแนนอยู่ในระดับต่ำ

การแปลผลคะแนน ใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย ซึ่งผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนน เป็น 3 ระดับ ดังนี้¹⁰

คะแนนเฉลี่ย 1.00–2.33 ระดับต่ำ

คะแนนเฉลี่ย 2.34–3.66 ระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.67–5.00 ระดับมาก

3. แผ่นพับความรู้ เรื่องการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

4. สื่อวีดิทัศน์ (video media) เรื่องการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ผลิตขึ้น โดยผู้วิจัยผ่านการตรวจสอบความตรงและถูกต้องจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ความยาว 5 นาที

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาอีกครั้ง โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล มีค่าความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ (CVI) เท่ากับ 0.81 และค่าความเที่ยง (Cronbach's alpha coefficient) เท่ากับ 0.94 ส่วนแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีค่าความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือ เท่ากับ 0.88 และค่าความเที่ยง เท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและคณะเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. เตรียมเครื่องมือการศึกษาวิจัย โดยการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย และขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลหลังสวน เก็บข้อมูลวิจัย

2. เก็บข้อมูลแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยแนะนำตนเองและอธิบายให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมถึงขั้นตอนการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ์ โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2568 – 31 ตุลาคม 2568 โดยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง แบ่งระยะการเก็บข้อมูลเป็น 4 ระยะ ได้แก่

ระยะที่ 1 ระยะศึกษาสถานการณ์ ดำเนินการโดย โดยการทบทวนและวิเคราะห์สถานการณ์ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน ค้นหาปัญหาอุปสรรคของการปฏิบัติในการเตรียมความพร้อม อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนขณะที่เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้แนวคิดของ Donabedian¹¹ เป็นแนวทางในการวิเคราะห์สถานการณ์ ซึ่งประกอบด้วย การประเมิน 3 ด้าน คือ โครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ โดยดำเนินการวิเคราะห์ ดังนี้ 1) ประชุมระดมสมองทีมพัฒนาคุณภาพบริการ 2) สัมภาษณ์เชิงลึกพยาบาลวิชาชีพแผนกไตเทียม และ 3) ศึกษาบันทึกทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง กลุ่มตัวอย่างประกอบไปด้วย พยาบาลวิชาชีพแผนกไตเทียม จำนวน 2 คน

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบผลของโปรแกรม การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ตามแบบจำลองของ Iowa¹² มีการประชาสัมพันธ์ร่างโปรแกรม การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในผู้ที่มีส่วนร่วมในการพัฒนา ได้แก่ อายุรแพทย์ พยาบาลแผนกไตเทียม 2 ท่าน เพื่อสอบถามความคิดเห็นและความเหมาะสมในการนำโปรแกรมไปใช้ โดยผู้วิจัยและผู้เข้าร่วมวิจัยประชุมกลุ่มทุก 2 สัปดาห์ ในเดือนกรกฎาคม 2568 - กันยายน 2568 เพื่อรับฟังความคิดเห็นและความพึงพอใจต่อโปรแกรม และอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนวิกฤตของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบโปรแกรม การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นระยะเวลา 3 เดือน ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2568 – 31 ตุลาคม 2568 ในผู้ป่วย 32 ราย

ระยะที่ 4 การประเมินผล ติดตามและพัฒนาการปฏิบัติในระหว่างกระบวนการทดลองใช้ โดยแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรม การดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 40 ข้อ โดยผ่านพิสัยความรู้ และสื่อวีดิทัศน์ ความยาว 5 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์การศึกษาเชิงเนื้อหา (content analysis)

จริยธรรมวิจัย

ได้รับการอนุมัติการพิจารณาผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลชุมพรเขตรอุดมศักดิ์ (เลขที่อนุมัติ 095/2568) เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2568

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไป (n = 32 คน)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	17	53.12
หญิง	15	46.88
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 60	9	28.13
60 – 69	10	31.25
70 – 79	7	21.88
80 ปี ขึ้นไป	6	18.75
$(\bar{X} = 66.88, S.D. = 13.18, \min = 37, \max = 89)$		
สถานภาพ		
แต่งงาน/มีคู่	23	71.88
หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	7	21.88
โสด	2	6.24
อาชีพ		
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	13	40.63
เกษตรกรรม/กสิกรรม/ประมง	7	21.88
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ พนักงาน	6	18.75
ธุรกิจ	3	9.38
รับจ้าง	2	6.25
แม่บ้าน	1	3.13
ระดับการศึกษา		
ไม่ได้เรียน	1	3.13
ประถมศึกษา	12	37.50
มัธยมศึกษา	6	18.75
อนุปริญญา/ปวส.	5	15.63
ปริญญาตรี	7	21.88
สูงกว่าปริญญาตรี	1	3.13
ภาวะแทรกซ้อนจากไตเรื้อรังระยะสุดท้าย		
ไม่มี	21	65.63
มี	11	34.37
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน		
ต่ำกว่า 10,000 บาท	7	21.88
10,000 – 30,000 บาท	19	59.38

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
30,001 ขึ้นไป ($\bar{X}$ = 22,171.88, S.D. = 20,947.94, min = 1,000, max = 100,000)	6	18.75
ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นโรคไตก่อนได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม		
ต่ำกว่า 2 ปี	18	56.25
2 - 5 ปี	10	31.25
5 ปี ขึ้นไป ($\bar{X}$ = 2.94, S.D. = 2.00, min=1, max =10)	4	12.50
ระยะเวลาที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม		
ต่ำกว่า 2 ปี	7	21.88
2 - 5 ปี	10	31.25
5 ปี ขึ้นไป ($\bar{X}$ = 6.28, S.D. = 5.00, min=1 , max =17)	15	46.87
โรคประจำตัวอื่น ๆ		
มี	30	93.75
ไม่มี	2	6.25

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 32 คน เป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง (ร้อยละ 53.12 และ 46.88 ตามลำดับ) ส่วนใหญ่มีอายุ 60 - 69 ปี (ร้อยละ 31.25) โดยมีอายุเฉลี่ย 66.88 ปี (S.D. = 13.18) สถานภาพแต่งงาน/มีคู่ มากที่สุด (ร้อยละ 31.25) ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาชั้นประถมศึกษา (ร้อยละ 37.50) ไม่ได้ประกอบอาชีพมากที่สุด (ร้อยละ 40.63) มีรายได้เฉลี่ยครอบครัวต่อเดือน 22,171.88 บาท (S.D. = 20,947.94) ส่วนใหญ่มีรายได้น้อยกว่า 10,000 - 30,000 บาท (ร้อยละ 59.38) ระยะเวลาที่ทราบว่าเป็นโรคไตก่อนที่ก่อนได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เฉลี่ย 2.94 ปี (S.D. = 2.00) กลุ่มตัวอย่างได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมาแล้วเฉลี่ย 6.28 ปี (S.D. = 5.00) ส่วนใหญ่ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคไตระยะสุดท้าย (ร้อยละ 65.63) และส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวอื่น ๆ (ร้อยละ 93.75)

การพัฒนาแบบแผนการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อการดูแลตนเองเชิงรุก ในผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้าย โรงพยาบาลหลังสวน

จากการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบลงมือปฏิบัติร่วมกัน เพื่อยกระดับความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน ผู้วิจัยได้สังเคราะห์องค์ความรู้จากสถานการณ์ปัญหาจริงในพื้นที่ ร่วมกับการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ ร่วมกับทฤษฎีความรู้ในการดูแลตนเองของโอเรม และแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของอิกิฮาวา สามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมเชิงระบบที่เรียกว่า "รูปแบบการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อการพึ่งพาตนเองของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน" (Langsuan health literacy model) หรือ "L-HL Model" เพื่อทำหน้าที่เป็นกลไกเชิงรุกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยในบริบทโรงพยาบาลชุมชน ทั้งนี้ โครงสร้างของ L-HL Model ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลักที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวเนื่องกันเชิงฟังก์ชัน องค์ประกอบแรกคือ ระบบสนับสนุนและให้ความรู้แบบมีส่วนร่วม (supportive-educative collaborative system: SEC-System) ซึ่งมุ่งเน้นการหลายข้อจำกัดด้านความรู้

ในการดูแลตนเองอันเกิดจากความเจ็บป่วย ผ่านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ ประกอบด้วย อายุรแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ตลอดจนผู้ป่วย และผู้ดูแลหลัก มีการจัดกระบวนการกลุ่มสะท้อนคิด (reflective process) และประชุมร่วมกันอย่างต่อเนื่อง ทุก 2 สัปดาห์ เพื่อติดตามปัญหา อุปสรรค และเฝ้าระวังอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนวิกฤตอย่างเป็นระบบ องค์ประกอบที่สองคือ สื่อการเรียนรู้ขนาดสั้นและทัศนูปกรณ์ (micro-learning & visual media: MV-Media) ซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นเครื่องมือส่งเสริมการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ สื่อดังกล่าวได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับลักษณะทางประชากรศาสตร์ของกลุ่มเป้าหมาย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดด้านการรับรู้ และการศึกษา นวัตกรรมนี้ประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์มัลติมีเดียความยาว 5 นาที ที่เน้นการนำเสนอด้วยภาพ และเสียงที่เข้าใจง่าย ร่วมกับการใช้แผ่นพับคู่มือการปฏิบัติหน้าที่ใช้ภาษาที่เรียบง่าย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถนำกลับไปทบทวนทักษะการจัดการตนเองที่บ้านได้อย่างต่อเนื่อง โดยสื่อทั้งหมดได้ผ่านการทดสอบและรับรองความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ องค์ประกอบที่สาม คือ พฤติกรรมการดูแลตนเองตามฐานสมรรถนะ 6 ด้าน (6-dimension health literacy skills) อันเป็นเป้าหมายปลายทางในการพัฒนาตัวผู้ป่วย รูปแบบนี้มุ่งเน้นการยกระดับสมรรถนะความรู้ด้านสุขภาพอย่างครอบคลุม ตั้งแต่ระดับพื้นฐานไปจนถึงระดับวิเคราะห์ วิจัย ผลการศึกษาเชิงประจักษ์ภายหลังการดำเนินงานพบว่า รูปแบบ L-HL Model สามารถพัฒนาทักษะของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy skill) และทักษะการตัดสินใจ (decision skill) ซึ่งเป็นสมรรถนะขั้นสูงที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลั่นกรองข้อมูล และเลือกปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างถูกต้อง อย่างไรก็ตาม ในด้านทักษะความรู้ความเข้าใจ (cognitive skill)

2. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ

หลังจาก การวิจัยในระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ กับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และระยะที่ 3 การทดลองใช้รูปแบบโปรแกรม เป็นระยะเวลา 3 เดือน ระหว่างวันที่ 1 สิงหาคม 2568 – 31 ตุลาคม 2568 ในผู้ป่วย 32 ราย ผู้วิจัยได้ศึกษาความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วย ดังตาราง 2

ตาราง 2 ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย (n = 32 คน)

ระดับความรู้		จำนวน	ร้อยละ
ระดับดี	(ร้อยละ 80 ขึ้นไป)	7	21.88
ระดับค่อนข้างดี	(ร้อยละ 61 – 80)	22	68.74
ระดับปานกลาง	(ร้อยละ 41 – 60)	3	9.38
$(\bar{X} = 72.93, S.D. = 9.31, \text{min} = 46.00, \text{max} = 87.00)$			

จากตาราง 2 เมื่อประเมินความรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีรอบรู้ด้านสุขภาพค่อนข้างดี (ร้อยละ 68.74) รองลงมา อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 21.88) โดยมีค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ที่ร้อยละ 72.93 (S.D. = 9.31)

เมื่อดูความรอบรู้รายด้าน พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อยู่ในระดับปานกลาง ดังตาราง 3

ตาราง 3 ความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม รายด้าน (n=32)

ลำดับ	สมรรถนะ	ค่าเฉลี่ย	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับสมรรถนะ
1	ทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ	3.65	0.47	ปานกลาง
2	ทักษะความรู้ ความเข้าใจ	3.33	0.40	ปานกลาง
3	ทักษะการสื่อสาร	3.76	1.06	มาก
4	ทักษะการจัดการตนเอง	3.50	0.82	ปานกลาง
5	ทักษะการตัดสินใจ	4.16	0.85	มาก
6	ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ	4.23	0.74	มาก
รวม		3.65	0.47	ปานกลาง

จากตาราง 3 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy skill) มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ทักษะการตัดสินใจ (decision skill) และ ทักษะการสื่อสาร (communication skill) ตามลำดับ และพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีรอบรู้ด้าน ทักษะความรู้ ความเข้าใจ (cognitive skill) เกี่ยวกับสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม น้อยที่สุด

อภิปรายผล

จากการดำเนินงานวิจัยเรื่อง "ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน จังหวัดชุมพร" สามารถอภิปรายผลการศึกษิตตามประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. การพัฒนาโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพกับพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน

ผลการศึกษาระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพและปัจจัยพื้นฐานของผู้ป่วย สามารถพัฒนาเป็นนวัตกรรมเชิงระบบ ในรูปแบบโปรแกรมการพัฒนาความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อการพึ่งพาตนเองของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน" (Langsuan health literacy model) หรือ "L-HL Model" ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ องค์ประกอบที่ 1 ระบบสนับสนุนและให้ความรู้แบบมีส่วนร่วม ส่งเสริมการดูแลตนเองในด้านความเจ็บป่วย ผ่านการสร้างเครือข่ายความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ มีการจัดกระบวนการกลุ่มสะท้อนคิด และประชุมร่วมกันต่อเนื่องทุก 2 สัปดาห์ เพื่อติดตามปัญหา อุปสรรค และเฝ้าระวังอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนวิกฤต องค์ประกอบที่ 2 สื่อการเรียนรู้ขนาดสั้นและทัศนูปกรณ์ ประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์มัลติมีเดียความยาว 5 นาที ที่เน้นการนำเสนอด้วยภาพและเสียงที่เข้าใจง่าย ร่วมกับการใช้แผ่นพับคู่มือการปฏิบัติหน้าที่ใช้ภาษาที่เรียบง่าย เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปทบทวนทักษะการจัดการตนเองที่บ้านได้อย่างต่อเนื่อง องค์ประกอบที่ 3 คือ พฤติกรรมการดูแลตนเองตามฐานสมรรถนะ 6 ด้าน ผลการศึกษาเชิงประจักษ์ภายหลังการดำเนินงาน พบว่า รูปแบบ L-HL Model สามารถพัฒนาทักษะของผู้ป่วย

ได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะในด้านทักษะการรู้เท่าทันสื่อ และทักษะการตัดสินใจ ซึ่งเป็นสมรรถนะขั้นสูงที่ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถกลั่นกรองข้อมูลและเลือกปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างถูกต้อง

2. ผลของโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพ

จากผลการศึกษา พบว่าภายหลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับค่อนข้างดี (ร้อยละ 68.74) โดยมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละ 72.93 ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Donabedian¹¹ ที่เน้นการจัดโครงสร้างและกระบวนการที่ดีเพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่มีคุณภาพ แม้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่จะเป็นผู้สูงอายุ (อายุเฉลี่ย 66.88 ปี) และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา แต่การใช้สื่อวีดิทัศน์ความยาว 5 นาที และแผ่นพับความรู้ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ช่วยให้ผู้ป่วยก้าวข้ามขีดจำกัดด้านการรับรู้ได้ โดยพบว่าทักษะที่โดดเด่นที่สุดคือ ทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (media literacy skill) และทักษะการตัดสินใจ (decision skill) สิ่งนี้แสดงให้เห็นว่าสื่อที่สั้น กระชับและตรงจุด สามารถกระตุ้นการเรียนรู้ในผู้สูงอายุได้เป็นอย่างดี

ประสิทธิผลของรูปแบบการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพเพื่อการพึ่งพาตนเองของผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหลังสวน (L-HL Model) พบว่า รูปแบบนี้ก่อให้เกิดความสำเร็จอย่างเป็นรูปธรรม โดยในมิติพฤติกรรมสุขภาพ โดยพบว่า ผู้ป่วยมีความตระหนักและให้ความร่วมมือในการรักษา ส่งผลให้อัตราการมาฟอกเลือดตรงตามนัดสูงถึงร้อยละ 100 สามารถลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงในขณะฟอกเลือดให้เหลือศูนย์ โดยไม่พบภาวะปอดบวม น้ำเย็บพลัน หรือภาวะโพแทสเซียมในเลือดสูง ซึ่งสภาวะเหล่านี้มักเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในผู้ป่วยไตเรื้อรัง¹³⁻¹⁷ ความสำเร็จนี้ชี้ให้เห็นว่าเมื่อผู้ป่วยมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ย่อมนำไปสู่พฤติกรรมดูแลตนเองที่เหมาะสม (self-care behavior) เช่น การควบคุมปริมาณน้ำดื่มและการเลือกรับประทานอาหารอย่างเคร่งครัด สอดคล้องกับคู่มือการรักษาของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย¹⁸ ที่ระบุว่าความร่วมมือของผู้ป่วยเป็นปัจจัยหลักในการลดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนระหว่างฟอกเลือด นอกจากนี้ การที่ผู้ป่วยมารักษาตามนัดครบถ้วนร้อยละ 100 ยังเป็นดัชนีชี้วัดถึงความตระหนักและการเห็นคุณค่าในการดูแลสุขภาพตนเองที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ

การนำผลการวิจัยไปใช้

1. แพทย์ พยาบาลวิชาชีพและทีมสหวิชาชีพ แผนกไตเทียม สามารถนำสื่อวีดิทัศน์ 5 นาที และแผ่นพับความรู้ ไปใช้เป็นเครื่องมือมาตรฐานในการให้ความรู้และสนับสนุนผู้ป่วย เพื่อช่วยให้เข้าใจข้อมูลการดูแลตนเองที่ซับซ้อนได้ง่ายและนำไปปฏิบัติได้จริง
2. ผู้ป่วยโรคไตวายระยะสุดท้ายและผู้ดูแล สามารถนำทักษะความรู้ด้านสุขภาพ โดยเฉพาะด้านการรู้เท่าทันสื่อและการตัดสินใจ ไปใช้ปรับพฤติกรรมการจัดการด้านอาหาร น้ำ และยาด้วยตนเองที่บ้าน ช่วยเพิ่มความมั่นใจในการดูแลตนเอง และส่งเสริมความร่วมมือในการมาฟอกเลือดตรงตามนัดร้อยละ 100
3. ผู้บริหารโรงพยาบาลและเครือข่ายสุขภาพชุมชน สามารถนำรูปแบบกระบวนการร่วมมือกันพัฒนา และผลลัพธ์ที่ลดภาวะแทรกซ้อนรุนแรงขณะฟอกเลือดให้เป็นศูนย์ (zero complications) เช่น ภาวะน้ำท่วมปอด และโพแทสเซียมสูง ไปใช้เป็นแนวปฏิบัติในการยกระดับมาตรฐานความปลอดภัยในโรงพยาบาลชุมชน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควบคู่การศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มีจำนวนมากขึ้นหรือขยายไปยังโรงพยาบาลเครือข่ายอื่น รวมถึงติดตามผลในระยะยาว (6-12 เดือน) เพื่อความยั่งยืนของพฤติกรรมการดูแลตนเอง
2. พัฒนารูปแบบการสอนแบบเฉพาะเจาะจง โดยควรวิจัยเจาะลึกการพัฒนาทักษะ ด้านความรู้ ความเข้าใจ (cognitive skill) สำหรับผู้สูงอายุโดยเฉพาะ เช่น การใช้โมเดลจำลองหรือกิจกรรมกลุ่มสัมพันธ์ เพื่อช่วยให้จดจำข้อมูลเชิงทฤษฎีได้ดียิ่งขึ้น
3. ควรเพิ่มการวิจัยเกี่ยวกับบทบาทของญาติหรือผู้ดูแลหลัก ในการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่ต้องอาศัยครอบครัวช่วยดูแลเรื่องอาหารและยาที่บ้าน

สรุป

ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพสามารถส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมได้อย่างมีประสิทธิภาพ และช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้ อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาต่อเนื่องในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น หรือมีการออกแบบการวิจัยแบบมีกลุ่มควบคุม เพื่อยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมและเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลการศึกษา รวมทั้งควรพัฒนาแนวทางการให้ความรู้ที่เหมาะสมกับลักษณะของผู้ป่วยในแต่ละบริบท เพื่อให้เกิดการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพอย่างยั่งยืนและส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. National Kidney Foundation. K/DOQI clinical practice guidelines for chronic kidney disease: evaluation, classification, and stratification. Am J Kidney Dis. 2002;39(2 Suppl 1):S1-S266.
2. Shrestha N, Gautam S, Mishra SR, Virani SS, Dhungana RR. Burden of chronic kidney disease in the general population and high-risk groups in South Asia: a systematic review and meta-analysis. PLoS One. 2021;16(10):e0258494. doi: 10.1371/journal.pone.0258494.
3. GBD 2019 Diseases and Injuries Collaborators. Global burden of 369 diseases and injuries in 204 countries and territories, 1990-2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. Lancet. 2020;396(10258):1204-1222. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30925-9.
4. Chuasuwan A, Praditpornsilpa K. Thailand renal replacement therapy year 2014. Bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2014.
5. Ishikawa H, Takeuchi T, Yano E. Measuring functional, communicative, and critical health literacy among diabetic patients. Diabetes Care. 2008;31(5):874-9. doi: 10.2337/dc07-1932.
6. กองสุกศึกษา. การสร้างเสริมและประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มประชาชนอายุ 15 ปี ขึ้นไป. กรุงเทพฯ: กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2561.
7. ขวัญเมือง แก้วดำเกิง. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ: เข้าถึง เข้าใจ และการนำไปใช้. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง; 2561.

8. Wayne G. Dorothea Orem: self-care deficit nursing theory. Nurseslabs [Internet]. 2023 [cited 2026 Jun 27]; Available from: <https://nurseslabs.com/dorothea-orems-self-care-theory>
9. บุญใจ ศรีสถิตยัณรากร. การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย: คุณสมบัติการวัดเชิงจิตวิทยา. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2555.
10. ประคอง กรรณสูต. สถิติเพื่อการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2538.
11. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press; 2003.
12. Titler MG, Kleiber C, Steelman VJ, Rakel BA, Budreau G, Everett LQ, et al. The Iowa model of evidence-based practice to promote quality care. Crit Care Nurs Clin North Am. 2001;13(4):497-509.
13. Morfin JA, Fluck RJ, Weinhandl ED, Kansal S, McCullough PA, Komenda P. Intensive hemodialysis and treatment complications and tolerability. Am J Kidney Dis. 2016;68(5S1):S43-S50. doi: 10.1053/j.ajkd.2016.05.021.
14. Singh RG, Singh S, Rathore SS, Choudhary TA. Spectrum of intradialytic complications during hemodialysis and its management: a single-center experience. Saudi J Kidney Dis Transpl. 2015;26(1):168-72. doi: 10.4103/1319-2442.148771.
15. Douvris A, Zeid K, Hiremath S, Bagshaw SM, Wald R, Beaubien-Souligny W, et al. Mechanisms for hemodynamic instability related to renal replacement therapy: a narrative review. Intensive Care Med. 2019;45(10):1333-1346. doi: 10.1007/s00134-019-05707-w.
16. Kuipers J, Verboom LM, Ipema KJR, Paans W, Krijnen WP, Gaillard CAJM, et al. The prevalence of intradialytic hypotension in patients on conventional hemodialysis: a systematic review with meta-analysis. Am J Nephrol. 2019;49(6):497-506. doi: 10.1159/000500877.
17. ประพนอม บัวสรวง. อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยวิกฤตที่มีไตวายเฉียบพลันระหว่างฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในหอผู้ป่วยหนัก. วารสารโรงพยาบาลสิงห์บุรี. 30(3):48-63.
18. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. คู่มือการรักษาด้วยการฟอกเลือดและการกรองพลาสมาสำหรับผู้ป่วยโรคไต พ.ศ. 2561. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย; 2561.

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนในการทำวิจัยครั้งนี้

การศึกษาลักษณะทางคลินิกและผลลัพธ์
ของการรักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ร่วมเอชไอวีในโรงพยาบาลมะการักษ์
Clinical Characteristics and Outcome of Tuberculosis Preventive Treatment in
People Living with HIV at Makarak Hospital

เบญจวรรณ เซี่ยงหลิว*

Benjawan Sengliu*

กลุ่มงานอายุรศาสตร์ โรงพยาบาลมะการักษ์ จังหวัดกาญจนบุรี
Department of Medicine, Makarak Hospital, Kanchanaburi

(Received: April 9, 2026; Revised: June 7, 2026; Accepted: June 23, 2026)

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: วัณโรคเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของผู้ร่วมเอชไอวี (people living with HIV; PLHIV) การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝง (tuberculosis preventive treatment; TPT) เพื่อลดติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent tuberculosis Infection; LTBI) พัฒนาไปเป็นวัณโรค ในประเทศไทยยารักษาวัณโรคระยะแฝงข้อมูลทางคลินิกและการรักษายังไม่แพร่หลาย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก ผลลัพธ์ ผลข้างเคียงของยาและปัจจัยการรักษาไม่สำเร็จของยารักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ร่วมเอชไอวีโรงพยาบาลมะการักษ์ จังหวัดกาญจนบุรี

วิธีการศึกษา: การศึกษาวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective chart review) ในผู้ร่วมเอชไอวีที่รับยารักษาวัณโรคระยะแฝงอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไประหว่างวันที่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2568

ผลการศึกษา: จากการศึกษาจำนวน 76 ราย พบสัดส่วนเพศชายและหญิงใกล้เคียงกัน อายุเฉลี่ย 36.4 ± 12.6 ปี ระดับ CD4 เฉลี่ย 309.4 ± 290.2 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ผู้ร่วมเอชไอวีส่วนใหญ่ได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีน้อยกว่า 1 ปีร้อยละ 95 สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวี TDF/3TC/DTG ร้อยละ 88 สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝง 1HP ร้อยละ 88 การรักษาวัณโรคระยะแฝงสำเร็จ ร้อยละ 96 ผลข้างเคียงของยารักษาวัณโรคระยะแฝง ได้แก่ ผื่นคัน ร้อยละ 8 คลื่นไส้อาเจียน ร้อยละ 4 ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อและชาปลายมือปลายเท้า ร้อยละ 3 ปัจจัยสัมพันธ์กับการรักษาไม่สำเร็จที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สูตรยา 9H ($p=0.003$) ผื่นคัน ($p=0.008$) และชาปลายมือปลายเท้า ($p=0.02$) กลุ่มที่รักษาไม่สำเร็จมีระดับ CD4 เฉลี่ยต่ำกว่ากลุ่มที่รักษาสำเร็จ (61.7 เทียบกับ 319.6 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร)

สรุป: การรักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ร่วมเอชไอวีมีอัตราการรักษาสำเร็จสูง โดยเฉพาะสูตรยาระยะสั้น ผลข้างเคียงพบไม่บ่อย พบอาการผื่นคันมีความสัมพันธ์กับการรักษาไม่สำเร็จ กลุ่มที่รักษาไม่สำเร็จมีระดับ CD4 ต่ำกว่ากลุ่มที่รักษาสำเร็จ แม้ว่าความแตกต่างดังกล่าวจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: การรักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง วัณโรคระยะแฝง ผลข้างเคียงของยา ผู้ร่วมเอชไอวี

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: bsengliu@gmail.com)

Abstract

Background: Tuberculosis remains the leading cause of mortality among people living with HIV (PLHIV). Tuberculosis preventive treatment (TPT) is a key strategy to reduce progression from latent tuberculosis infection (LTBI) to active disease. However, real-world data on TPT outcomes in Thailand remain limited.

Objective: To evaluate clinical characteristics, treatment outcomes, adverse drug effects, and factors associated with incomplete TPT among PLHIV at Makarak Hospital, Kanchanaburi, Thailand.

Methods: A retrospective chart review was conducted among PLHIV aged ≥ 15 years who received TPT between January 1, 2021, and December 31, 2025.

Results: A total of 76 patients were included, with a nearly equal distribution of males and females. The mean age was 36.4 ± 12.6 years, and the mean CD4 count was 309.4 ± 290.2 cells/mm³. Most patients (95%) had received antiretroviral therapy for less than one year. The predominant antiretroviral regimen was tenofovir/lamivudine/dolutegravir (88%), and the most common TPT regimen was 1HP (88%). The treatment completion rate was 96%, while 4% of patients did not complete treatment. Causes of incomplete treatment included treatment interruption, death, and drug-related rash. Adverse events included pruritic rash (8%), nausea and vomiting (4%), myalgia (3%), and peripheral neuropathy (3%). Factors significantly associated with incomplete treatment were the 9H regimen ($p = 0.003$), pruritic rash ($p = 0.008$), and peripheral neuropathy ($p = 0.020$). Patients with incomplete treatment had a lower mean CD4 count than those with complete treatment (61.7 vs. 319.6 cells/mm³), although the difference was not statistically significant.

Conclusion: Treatment of latent tuberculosis infection among people living with HIV demonstrated a high treatment success rate, particularly with short-course regimens. Adverse events were uncommon; however, pruritic rash was associated with incomplete treatment outcomes. Other causes of treatment failure included loss to follow-up and death among patients receiving long-course regimens. In addition, patients with incomplete treatment outcomes had lower CD4 cell counts than those with complete treatment outcomes, although this difference was not statistically significant.

Keywords: Tuberculosis preventive treatment, Latent tuberculosis infection, Adverse drug reactions, People living with HIV

บทนำ

วัณโรคเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในผู้อยู่ร่วมเอชไอวี¹ (people living with HIV; PLHIV) เนื่องจากภูมิคุ้มกันบกพร่อง ทำให้ติดเชื้อวัณโรคได้ง่าย ประชากรโลกประมาณ 1 ใน 4 มีการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง (latent tuberculosis infection; LTBI) และร้อยละ 10–15 พัฒนาเป็นวัณโรค ผู้อยู่ร่วมเอชไอวีมีความเสี่ยงเป็นวัณโรคสูงกว่าคนทั่วไป 20–30 เท่า และติดเชื้อได้ทุกระยะของเอชไอวีและทุกระดับ CD4² การรักษาวัณโรคช่วยลดการเสียชีวิตได้และการรักษายาต้านไวรัสเอชไอวี (antiretroviral therapy; ART) เพียงอย่างเดียวลดการเกิดวัณโรคได้ ร้อยละ 64³ การให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝง (tuberculosis preventive treatment ;TPT) ร่วมกับยาต้านไวรัสเอชไอวีลดการเกิดวัณโรคได้ ร้อยละ 89 และลดการเสียชีวิต ร้อยละ 50⁴ องค์การอนามัยโลกกำหนดยุทธศาสตร์ตั้งเป้าหมายวัณโรคภายในปี 2578 ประเทศไทยถูกจัดเป็นประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงและมีภาระวัณโรคและเอชไอวีสูง⁵ นโยบายประเทศไทยเน้นค้นหาและรักษาวัณโรคระยะแฝงเชิงรุกในกลุ่มเสี่ยงสูง โดยเฉพาะผู้อยู่ร่วมเอชไอวี แนวทางเวชปฏิบัติปี 2566 แนะนำคัดกรองวัณโรคก่อนเริ่มยารักษาวัณโรคระยะแฝงและเลือกสูตรยาตามปัจจัยผู้ป่วย โดยสูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝงหลัก ได้แก่ Isoniazid monotherapy rifamycin-based regimens สูตรยาที่แตกต่างกันส่งผลต่อผลข้างเคียง และความสำเร็จของการรักษาวัณโรคระยะแฝงในประเทศไทยยังไม่แพร่หลาย รวมถึงข้อมูลด้านผลลัพธ์การรักษายังจำกัด การศึกษานี้จึงประเมินลักษณะทางคลินิกและผลลัพธ์การรักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้อยู่ร่วมเอชไอวีที่โรงพยาบาลมะเร็ง จะช่วยพัฒนากระบวนการดูแลรักษา ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้อยู่ร่วมเอชไอวีและสนับสนุนนโยบายปี 2569 ที่ตั้งเป้าให้ผู้อยู่ร่วมเอชไอวีรายใหม่ได้รับยารักษาวัณโรคระยะแฝงทุกคน และรายเก่าอย่างน้อยร้อยละ 10

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิก ผลลัพธ์ ผลข้างเคียงของการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงและศึกษาปัจจัยต่าง ๆ ของลักษณะคลินิกที่มีผลการรักษาไม่สำเร็จของการให้ยารักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ร่วมเอชไอวีในโรงพยาบาลมะเร็ง

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลัง (retrospective chart review) โดยรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้อยู่ร่วมเอชไอวีที่รับยารักษาวัณโรคระยะแฝง ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมะเร็ง ตั้งแต่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย คือ ผู้อยู่ร่วมเอชไอวีที่ได้รับยารักษาวัณโรคระยะแฝง มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไปได้รับการคัดกรองโดยการซักประวัติความเสี่ยงวัณโรค เอกซเรย์ปอดและยืนยันการวินิจฉัยว่าไม่ได้เป็นวัณโรค ต้องไม่เคยได้รับและไม่แพ้ยาสูตรรักษาวัณโรคระยะแฝง ผู้อยู่ร่วมเอชไอวีที่ได้รับยารักษาวัณโรคระยะแฝงทุกคนจะได้รับวิตามินบีหก ขนาด 50 มิลลิกรัม ผู้อยู่ร่วมเอชไอวีที่ได้รับยาต้านเอชไอวีสูตรที่มีส่วนประกอบของ Dolutegravir (DTG) หากได้รับยารักษาวัณโรคระยะแฝงสูตร 1HP ในงานวิจัยนี้จะได้ใช้ Dolutegravir (DTG) ขนาด 50 มิลลิกรัมต่อวัน โดยมีเกณฑ์การคัดออก ได้แก่ ตั้งครรภ์และมีภาวะตับอักเสบหรือค่าเอนไซม์ทรานสอะมิเนส (AST/ALT) มากกว่า 3 เท่าของค่าปกติ

ขนาดตัวอย่างของการศึกษานี้คำนวณโดยอ้างอิง สูตรของ Cohen $N = 10 \times K$ เมื่อ N = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง K = จำนวนตัวแปรต้น ในงานวิจัยนี้มีตัวแปรต้น จำนวน 8 ตัวได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ระยะทางการเข้าถึงบริการ สูตรยาต้านเอชไอวี ระยะเวลารักษาด้วยยาต้านเอชไอวีก่อนเริ่ม สูตรยารักษาวัณโรค ระยะแฝง ระดับ CD4 และสูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝง $N = 10 (8) = 80$ ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เท่ากับ 80 ราย

คำจำกัดความและสูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝง

เพื่อให้สอดคล้องกับนิยามมาตรฐานสากลใช้นิยามตามองค์การอนามัยโลก ดังนี้

1. ความสำเร็จของการรักษาด้วยยาวัณโรคระยะแฝงครบ (treatment completed) หมายถึง การรักษาครบตามสูตรของการรักษาหรืออย่างน้อยร้อยละ 80-90 ของจำนวนครั้งการกินยาทั้งหมด
2. ขาดยา (lost to follow-up) หมายถึง การขาดยาต่อเนื่องตามสูตรยา ดังนั้น สูตร 1HP ขาดยาต่อเนื่อง 10 วันหรือมากกว่า สูตร 3HP ขาดยาต่อเนื่อง 4 สัปดาห์หรือมากกว่า สูตร 6H ขาดยาต่อเนื่อง 8 สัปดาห์หรือมากกว่า
3. ล้มเหลว (failed) หมายถึงการป่วยเป็นวัณโรคขณะรักษา
4. ตาย (died) หมายถึงการเสียชีวิตระหว่างการรักษาไม่ว่าเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม
5. หยุดยาเนื่องจากผลข้างเคียงของยา (TPT discontinue due to toxicity) หมายถึงการหยุดยาจากอาการไม่พึงประสงค์จากยา หรือปฏิกิริยาระหว่างยา ไม่ว่าจะเป็นการเริ่มยาใหม่หรือเปลี่ยนสูตรยากก็ตาม
6. ประเมินผลไม่ได้ (not evaluated) หมายถึง การไม่สามารถสรุปผลการรักษาได้ เช่น ไม่มีการบันทึกข้อมูลไม่สามารถติดตามข้อมูลผู้ป่วยได้
7. สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝง ดังนี้ 1HP ประกอบด้วย Isoniazid และ Rifapentine รับประทานทุกวัน ระยะเวลา 28 วัน 3HP ประกอบด้วย Isoniazid และ Rifapentine รับประทานสัปดาห์ละครั้ง ระยะเวลา 3 เดือน 3HR ประกอบด้วย Isoniazid และ Rifampicin รับประทานทุกวัน ระยะเวลา 3 เดือน 4R ประกอบด้วย Rifampicin รับประทานทุกวัน ระยะเวลา 4 เดือน 6-9R ประกอบด้วย Rifampicin รับประทานทุกวัน ระยะเวลา 6-9 เดือน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (case record form) ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ระยะทางการเข้าถึงบริการ สูตรยาต้านเอชไอวี ระยะเวลารักษาด้วยยาต้านเอชไอวีก่อนเริ่ม สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝง ระดับ CD4 สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝงและระดับค่าการทำงานของตับก่อนและหลังรักษา 2 สัปดาห์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ใช้สร้างขึ้นเองเสนอต่อผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน โดยเป็นอายุรแพทย์ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพคลินิกเอชไอวี 2 ท่าน เพื่อพิจารณาตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (content validity) ด้วยวิธีดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (index of item-objective congruence; IOC) จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้บันทึกกับข้อมูลผู้ป่วย 5 ราย เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขอพิจารณาเก็บข้อมูลการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาราชนิก และทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาราชนิก

2. เก็บข้อมูลจากการทบทวนเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยผู้อยู่ร่วมเอชไอวี ที่ได้รับการรักษาติดเชื้อ วัณโรคระยะแฝง ขณะเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมะเร็ง

3. นำเวชระเบียนของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์มาบันทึกและลงข้อมูลที่เกี่ยวข้องลงในแบบบันทึก (case record form)

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปที่เป็น Categorical data รายงานด้วย จำนวน ร้อยละ ข้อมูลที่เป็น Continuous data กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติรายงานด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ รายงานด้วยค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด

สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) การเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็น Categorical data ใช้ Chi-square test หรือ Fishers' exact test การเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็น Continuous data ในประชากร 2 กลุ่มที่ไม่มี ความสัมพันธ์กัน กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติใช้สถิติ Student t-test กรณีข้อมูลมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ใช้สถิติ Man-Whitney U- test กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} < 0.05$

จริยธรรมวิจัย

งานวิจัยได้การพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมะเร็ง เอกสารรับรองเลขที่ 92 เลขที่การวิจัย 05/69 วันที่รับรอง 8 เมษายน 2569

ผลการศึกษา

ตาราง 1 ข้อมูลพื้นฐานผู้อยู่ร่วมเอชไอวีที่ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง (n=76)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	(ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	45	(59)
หญิง	31	(41)
โรคประจำตัว		
ไม่มี	65	(86)
มี	11	(14)
ระยะทางการเข้าถึงโรงพยาบาลมะเร็ง		
น้อยกว่า 10 กิโลเมตร	8	(11)
ช่วง 10 ถึง 20 กิโลเมตร	40	(53)
มากกว่า 20 กิโลเมตร	28	(37)
ระยะเวลาได้ยาด้านไวรัสเอชไอวี		
มากกว่า 1 ปี	4	(5)
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี	72	(95)
สูตรยาด้านไวรัสเอชไอวี (ART)		
TDF/3TC/DTG	67	(88)
TAF/FTC/DTG	7	(9)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	(ร้อยละ)
TDF/FTC/EFV	2	(3)
สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝง (TPT)		
1HP	67	(88)
3HP	5	(7)
9H	4	(5)

Abbreviation: TDF,tenofovir disoproxil fumarate; 3TC,lamivudine; DTG,dolutegavir; TAF,tenofovir alafenamide; FTC,emtricitabine; EFV,efavirenz

จากตาราง 1 พบว่าข้อมูลพื้นฐานของผู้เข้าร่วมเอชไอวีที่ได้รับการให้ยารักษาติดเชื้อวัณโรคระยะแฝงในโรงพยาบาลมะเร็ง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2568 รวมระยะเวลา 5 ปี จำนวนทั้งสิ้น 76 ราย เป็นเพศชายและหญิงสัดส่วนใกล้เคียงกัน 45 ราย (ร้อยละ 59) และ 31 ราย (ร้อยละ 41) ไม่มีโรคประจำตัว 65 ราย (ร้อยละ 68) ผู้เข้าร่วมเอชไอวีมีระยะทางมารับยารักษาวัณโรคระยะแฝงจากที่อยู่อาศัยถึงโรงพยาบาลมะเร็งส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระยะ 10 ถึง 20 กิโลเมตร 40 ราย (ร้อยละ 53) ผู้เข้าร่วมเอชไอวีได้รับยาต้านไวรัสเอชไอวีในระบะเวลาน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี 72 ราย (ร้อยละ 95) สูตรยาต้านไวรัสเอชไอวีเป็นสูตร TDF/3TC/DTG 67 ราย (ร้อยละ 88) สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝงสูตร 1 HP 67 ราย (ร้อยละ 88) (ตาราง 1)

ตาราง 2 ข้อมูลพื้นฐานผู้เข้าร่วมเอชไอวีที่ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง (n=76)

ข้อมูลทั่วไป	Mean $\pm$ SD	Range (Min-Max)
อายุ (ปี)	36.4 $\pm$ 12.6	18.0-68.0
ระดับ CD4 (เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร)	309.4 $\pm$ 290.2	1.0-1,311.0
ค่าการทำงานของตับก่อนรักษาวัณโรคระยะแฝง		
ระดับบิลิรูบิน (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	0.5 $\pm$ 0.2	0.1-1.5
ระดับแอสปาร์เทตทรานเฟอเรส (หน่วยสากลต่อลิตร)	30 $\pm$ 13.8	15.0-126.0
ระดับอะลานีนทรานเฟอเรส (หน่วยสากลต่อลิตร)	27.9 $\pm$ 14.5	7.0-77.0
ค่าการทำงานของตับหลังรักษาวัณโรคระยะแฝงที่ 2 สัปดาห์		
ระดับบิลิรูบิน (มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร)	0.7 $\pm$ 0.3	0.2-2.3
ระดับแอสปาร์เทตทรานเฟอเรส (หน่วยสากลต่อลิตร)	34 $\pm$ 14.5	15.0-101.0
ระดับอะลานีนทรานเฟอเรส (หน่วยสากลต่อลิตร)	33 $\pm$ 23.1	11.0-133.0

จากตาราง 2 พบว่าอายุเฉลี่ย 36.4 $\pm$ 12.6 ปี ระดับ CD4 เฉลี่ย 309.4 $\pm$ 290.2 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ค่าการทำงานของตับก่อนรักษาวัณโรคระยะแฝง ระดับบิลิรูบิน 0.5 $\pm$ 0.2 มก./ดล. ระดับแอสปาร์เทตทรานเฟอเรส 30 $\pm$ 13.8 หน่วยสากล/ลิตร ระดับอะลานีนทรานเฟอเรส 27.9 $\pm$ 14.5 หน่วยสากล/ลิตร ค่าการทำงานของตับ

หลังรักษาวัณโรคระยะแฝงที่ 2 สัปดาห์ ระดับบิลิรูบิน 0.7 ± 0.3 มก./ดล. ระดับแอสปาร์เทตทรานเฟอเรส 34 ± 14.5 หน่วยสากล/ลิตร ระดับอะลานีนทรานเฟอเรส 33 ± 23.1 หน่วยสากล/ลิตร

ตาราง 3 ผลลัพธ์และผลข้างเคียงของผู้เข้าร่วมเอชไอวีที่ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝง

ข้อมูล	จำนวน	(ร้อยละ)
ความสำเร็จในการรักษาวัณโรคระยะแฝง		
สำเร็จ	73	(96.0)
ไม่สำเร็จ	3	(4.0)
ผลข้างเคียงของยารักษาวัณโรคระยะแฝง		
อาการผื่น คัน	6	(8.0)
อาการคลื่นไส้ อาเจียน	3	(4.0)
อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ	2	(3.0)
อาการชาปลายมือปลายเท้า	2	(3.0)

จากตาราง 3 พบว่าผลลัพธ์ของผู้เข้าร่วมเอชไอวีที่ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝงสำเร็จ 73 ราย (ร้อยละ 96) ไม่สำเร็จ 3 ราย (ร้อยละ 4) พบว่าเกิดจากขาดยา 1 ราย ใช้ยาสูตร 9H หยุดยาเนื่องจากผลข้างเคียงของยา เรื่องอาการผื่นคัน 1 รายจากการใช้ยาสูตร 1HP และเสียชีวิต 1 รายจากยาสูตร 9H

ผลข้างเคียงของยารักษาวัณโรคระยะแฝงทั้งหมด 8 ราย ได้แก่ อาการผื่นคัน 6 ราย (ร้อยละ 8) จากสูตรยา 9H จำนวน 2 ราย สูตร HP 4 ราย อาการคลื่นไส้ อาเจียน 3 ราย (ร้อยละ 4) จากสูตรยา 1HP อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ 2 ราย (ร้อยละ 3) จากสูตรยา 1HP และ 9H อย่างละ 1 ราย และอาการชาปลายมือปลายเท้า 2 ราย (ร้อยละ 3) จากสูตร 9H ทั้งหมด

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความไม่สำเร็จของผู้เข้าร่วมเอชไอวีที่รักษาวัณโรคระยะแฝง

ปัจจัย	Complete treatment		Incomplete treatment		p-value
	N (%)		N (%)		
อายุ, mean (SD)	36.2	(12.2)	40.1	(23.8)	0.550
ระดับ CD4, mean (SD)	319.6	(291.3)	61.7	(88.1)	0.170
เพศ					
ชาย	43	(95.6)	2	(4.4)	0.780
หญิง	30	(96.7)	1	(3.3)	

ปัจจัย	Complete treatment		Incomplete treatment		p-value
	N (%)		N (%)		
โรคประจำตัว					
ไม่มี	63	(96.9)	2	(3.1)	0.360
มี	10	(90.9)	1	(9.1)	
สูตรยาต้านเอชไอวี					
TDF/3TC/DTG	65	(97)	2	(3)	0.190
TAF/FTC/DTG	6	(85.7)	1	(14.3)	
TDF/FTC/EFV	2	(100)	0	(0)	
ระยะทางการเข้าถึงรพ.มะเร็ง					
น้อยกว่า 10 กิโลเมตร	7	(87.5)	1	(12.5)	0.630
ช่วง 10 ถึง 20 กิโลเมตร	40	(100)	0	(0)	
มากกว่า 20 กิโลเมตร	26	(92.8)	2	(7.2)	
ระยะเวลาได้ยา ART					
มากกว่า 1 ปี	4	(100)	0	(0)	-
น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ปี	69	(95.8)	3	(4.2)	
สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝง					
1HP	66	(98.5)	1	(1.5)	0.003
3HP	5	(100)	0	(0)	
9H	2	(50.0)	2	(50.0)	
ผลข้างเคียง TPT					
อาการผื่น คัน					
ไม่มี	69	(98.6)	1	(1.4)	0.008
มี	4	(66.6)	2	(33.3)	
อาการคลื่นไส้ อาเจียน					
ไม่มี	70	(95.9)	3	(4.1)	-
มี	3	(100)	0	(0)	
อาการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ					
ไม่มี	71	(95.9)	3	(4.1)	-
มี	2	(100)	0	(0)	
อาการชาปลายมือปลายเท้า					
ไม่มี	72	(97.3)	2	(2.7)	0.020
มี	1	(50.0)	1	(50.0)	

จากตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความไม่สำเร็จของผู้อยู่ร่วมเอชไอวีที่ได้รับการรักษาด้วยยาวัณโรคระยะแฝง

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝงสูตร 9H เทียบ 1HP มีผลต่อการรักษาไม่สำเร็จ ($p=0.003$) ผลข้างเคียงของยา อาการผื่นคัน ($p=0.008$) และอาการชาปลายมือปลายเท้า ($p=0.02$)

ระดับ CD4 ในกลุ่มรักษาสำเร็จ 319.6 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร เทียบกับกลุ่มรักษาไม่สำเร็จ 61.7 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร มีความแตกต่างแม้จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและตัวแปรอื่น ๆ ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว สูตรยาต้านเอชไอวี ระยะทางการเข้าถึงโรงพยาบาลมะเร็ง ระยะเวลาดำเนินการไวรัสเอชไอวี และผลข้างเคียงของยารักษาวัณโรคระยะแฝง ได้แก่ อาการคลื่นไส้อาเจียนและปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความไม่สำเร็จของการรักษาวัณโรคระยะแฝง

อภิปรายผล

จากการศึกษาลักษณะทั่วไปของผู้ร่วมเอชไอวีที่ได้รับการรักษาวัณโรคระยะแฝงในโรงพยาบาลมะเร็งจำนวน 76 ราย พบว่าความสำเร็จในการรักษาวัณโรคระยะแฝงสูงถึงร้อยละ 96 ส่วนใหญ่ใช้สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝงเป็น 1HP ถึง 67 ราย (ร้อยละ 88) ซึ่งสูงกว่าการศึกษาก่อนหน้านี้^{6,7} รายงานความสำเร็จร้อยละ 50 ถึง 85 โดยเฉพาะในสูตรระยะยาว เช่น Isoniazid monotherapy (6-9H) ผลลัพธ์นี้สะท้อนให้เห็นถึงความเป็นไปได้ในการดำเนินการรักษาสูตรระยะสั้นในบริบทของประเทศไทย มีงานวิจัยศึกษาประสิทธิภาพของยา⁸⁻¹⁰ การใช้ยาสูตร 1HP และ 3HP ไม่ด้อยกว่า 6-9H และดีกว่าในด้านการบริหารยารักษาวัณโรคระยะแฝงให้สำเร็จ

ส่วนความไม่สำเร็จในการรักษาวัณโรคระยะแฝงจำนวน 3 ราย (ร้อยละ 4) พบว่าเกิดจากขาดยา 1 ราย เสียชีวิต 1 ราย และหยุดใช้ยาเนื่องจากอาการท้องผื่นคัน 1 ราย จึงวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรักษาไม่สำเร็จของการรักษาพบว่าคือสูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝงสูตร 9H เทียบกับสูตร 1HP ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ An และคณะ¹¹ ศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความไม่สำเร็จของการรักษาวัณโรคระยะแฝงของประเทศกัมพูชา จำนวน 14,262 ราย พบการรักษาไม่สำเร็จร้อยละ 2.1 ในด้านของสูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝง 6H และ 3HR มีความสัมพันธ์กับการรักษาไม่สำเร็จเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับสูตร 3HP ในการศึกษาพบการรักษาไม่สำเร็จมากกว่าในกลุ่มที่ได้รับสูตร 9H เมื่อเทียบกับสูตร 1HP และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับสูตร 9H มีน้อย จึงควรตีความผลดังกล่าวด้วยความระมัดระวัง และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้นเพื่อยืนยันผลดังกล่าว ในจำนวน 2 ราย ที่รักษาไม่สำเร็จจากการขาดยาและเสียชีวิตใช้ยาสูตร 9H นอกจากปัจจัยเรื่องสูตรยาระยะยาวแล้ว งานวิจัยนี้พบว่าระดับ CD4 กลุ่มรักษาไม่สำเร็จ 61.7 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร เทียบกับกลุ่มรักษาสำเร็จ 319.6 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ถึงแม้ระดับ CD4 จะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ จะเห็นว่ากลุ่มรักษาไม่สำเร็จมีระดับ CD4 น้อยกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร เป็นภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง แม้ว่าความแตกต่างดังกล่าวจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น

ผลข้างเคียงของยารักษาวัณโรคระยะแฝง

จากวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการรักษาไม่สำเร็จอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติคืออาการผื่นคันและชาปลายมือปลายเท้า อาการผื่นคันส่งผลกระทบต่อการใช้ยาแล้วรักษาไม่สำเร็จจำนวน 1 รายจากการใช้ยาสูตร 1HP การศึกษางานวิจัย Sterling และคณะ¹² ศึกษา Flu like และอาการทางระบบอื่น ๆ ของยา 3HP กับ 9H เกิดผลข้างเคียงของยาประมาณร้อยละ 7 โดยเป็นอาการทางผิวหนังร้อยละ 0.7 และเป็นจากสูตร 3HP มากกว่า 9H

สอดคล้องกับงานวิจัยนี้พบอาการทางผิวหนังผื่นคัน 6 ราย จากยาสูตร 1HP จำนวน 4 ราย และ 9H จำนวน 2 ราย รวมถึงยาสูตร 3 HP มี Rifapentine ทำให้เกิด Systemic drug reaction (SDR) จะมีอาการผื่นร่วมอาการระบบอื่นที่อันตรายและจำเป็นต้องหยุดยา ปัจจัยทำให้เกิด SDR ได้แก่ เพศหญิง อายุมากกว่า 35 ปี ชนผิวขาวและมวลกล้ามเนื้อน้อย ในงานวิจัยนี้พบว่าเป็นหญิงอายุ 68 ปี สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้

อาการชาปลายมือปลายเท้ามีความสัมพันธ์กับการรักษาไม่สำเร็จ โดยพบในผู้ป่วยร่วมเอชไอวีที่ได้รับสูตร 9H จำนวน 2 ราย สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า¹⁰ ที่รายงานการเกิดอาการชาปลายมือปลายเท้าในสูตร 9H พบร้อยละ 2 ระหว่างการใช้ Isoniazid เพื่อรักษาวัณโรคระยะแฝง โดยเฉพาะในสูตรระยะเวลาการรักษานานขึ้น แม้ว่าผู้ป่วยทุกรายในงานวิจัยนี้จะได้รับวิตามินบีหกร่วมด้วยตามแนวทางการรักษา แต่อาการดังกล่าวยังคงพบได้ในบางราย

การศึกษานี้ไม่พบภาวะพิษต่อตับจากการรักษาวัณโรคระยะแฝงในทุกสูตรยา ขณะที่การศึกษาก่อนหน้า¹² รายงานการเกิดภาวะพิษต่อตับในผู้ป่วยที่ได้รับสูตร 9H ร้อยละ 1.2 มากกว่าสูตร 3HP ร้อยละ 0.2 อย่างไรก็ตามจำนวนผู้ป่วยร่วมเอชไอวีที่ได้รับสูตร 9H ในการศึกษานี้มีน้อย จึงอาจไม่เพียงพอที่จะตรวจพบความแตกต่างดังกล่าวได้ นอกจากนี้การติดตามค่าการทำงานของตับก่อนเริ่มยาและหลังเริ่มยาที่ 2 สัปดาห์อาจไม่สามารถตรวจพบภาวะพิษต่อตับที่เกิดขึ้นภายหลังได้ทั้งหมด เนื่องจากผู้ป่วยร่วมเอชไอวีส่วนใหญ่ได้รับสูตร 1HP ซึ่งมีระยะเวลาการรักษาเพียง 28 วันจึงเลือกติดตามค่าการทำงานของตับในช่วงระหว่างการรักษาตามแนวปฏิบัติของคลินิก ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ขึ้น และมีการติดตามค่าการทำงานของตับตามระยะเวลาของแต่ละสูตรยาเพื่อยืนยันผลด้านความปลอดภัย

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีขนาดตัวอย่างค่อนข้างน้อย และจำนวนผู้ป่วยที่รักษาไม่สำเร็จมีเพียง 3 ราย จึงอาจมีอำนาจทางสถิติไม่เพียงพอในการตรวจพบความสัมพันธ์ของปัจจัยบางประการ โดยเฉพาะระดับ CD4 และไม่สามารถวิเคราะห์พหุตัวแปรเพื่อควบคุมปัจจัยกวนได้ ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาอย่างต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับตัวแปรที่มีผลต่อการรักษาวัณโรคระยะแฝงไม่สำเร็จในผู้ป่วยร่วมเอชไอวี และเปรียบเทียบกลุ่มของผู้ป่วยร่วมเอชไอวีที่ไม่ได้รับยารักษาวัณโรคระยะแฝงเพื่อศึกษาผลลัพธ์อัตราตายและอัตราการเกิดวัณโรคในอนาคต

การนำผลการวิจัยไปใช้

การศึกษานี้มีบทบาทในการเชื่อมช่องว่างระหว่างหลักฐานจากวิจัยเชิงย้อนหลังกับการประยุกต์ใช้ในบริบทของโรงพยาบาลมะเร็งรังสี จากข้อมูลพื้นฐานสามารถเลือกใช้สูตรยารักษาวัณโรคระยะแฝงที่เหมาะสมติดตามผลข้างเคียงของยา รวมถึงคำแนะนำกับผู้ป่วยร่วมเอชไอวีในการใช้ยาได้อย่างมั่นใจ ในส่วนปัจจัยที่สัมพันธ์การรักษาไม่สำเร็จวัณโรคระยะแฝงในผู้ป่วยร่วมเอชไอวีมาพิจารณาและเฝ้าระวังในการรักษา

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรศึกษา Prospective study เปรียบเทียบกลุ่มของผู้ป่วยร่วมเอชไอวีที่ไม่ได้รับยารักษาวัณโรคระยะแฝงเพื่อศึกษาผลลัพธ์อัตราตายและอัตราการเกิดวัณโรคในอนาคต การเก็บข้อมูลปัจจัยที่ส่งผลต่อการรักษาไม่สำเร็จ

ให้ครบถ้วน เพื่อให้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนเกี่ยวกับตัวแปรที่มีผลต่อการรักษาวัณโรคระยะแฝงไม่สำเร็จในผู้ป่วยร่วมเอชไอวี แต่การศึกษานี้มีข้อมูลพื้นฐานและผลข้างเคียงของยาสามารถพัฒนาต่อยอดกระบวนการดูแลรักษาการให้ยารักษาการติดเชื้อวัณโรคระยะแฝง ในผู้ป่วยร่วมเอชไอวี ได้อย่างเป็นระบบมากขึ้น

สรุป

การรักษาวัณโรคระยะแฝงในผู้ป่วยร่วมเอชไอวีมีอัตราการรักษาสำเร็จสูง โดยเฉพาะในสูตรยาระยะสั้น ผลข้างเคียงพบไม่บ่อย แต่อาการผื่นคันมีความสัมพันธ์กับการรักษาไม่สำเร็จ สาเหตุอื่นของการรักษาไม่สำเร็จ ได้แก่ การขาดยาและการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่ได้รับสูตรยาระยะยาว นอกจากนี้ กลุ่มที่รักษาไม่สำเร็จมีระดับ CD4 ต่ำกว่ากลุ่มที่รักษาสำเร็จ แม้ว่าความแตกต่างดังกล่าวจะไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2025. Geneva: World Health Organization; 2025.
2. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Clinical practice guideline for tuberculosis preventive treatment. Bangkok: Department of Disease Control; 2023.
3. Suthar AB, Lawn SD, del Amo J, Getahun H, Dye C, Sculier D, et al. Antiretroviral therapy for prevention of tuberculosis in adults with HIV: a systematic review and meta-analysis. PLoS Med. 2012;9(7):e1001270. doi: 10.1371/journal.pmed.1001270.
4. Rangaka MX, Wilkinson RJ, Boulle A, Glynn JR, Fielding K, van Cutsem G, et al. Isoniazid plus antiretroviral therapy to prevent tuberculosis: a randomised double-blind, placebo-controlled trial. Lancet. 2014;384(9944):682-90. doi: 10.1016/S0140-6736(14)60162-8.
5. World Health Organization. HIV statistics, globally and by WHO region, 2025. Geneva: World Health Organization; 2025.
6. Zenner D, Beer N, Harris RJ, Lipman MC, Stagg HR, van der Werf MJ. Treatment of latent Tuberculosis infection: an updated network meta-analysis. Ann Intern Med. 2017;167(4):248-55. doi: 10.7326/M17-0609.
7. World Health Organization. WHO operational handbook on tuberculosis. module 1: prevention - tuberculosis preventive treatment. Geneva: World Health Organization; 2020.
8. Gunde L, Wang A, Payne D, O'Connor S, Kabaghe A, Kalata N, et al. Characteristics of TPT initiation and completion among people living with HIV. IJTL Open. 2024;1(1):11-9. doi: 10.5588/ijtllopen.23.0194.

9. Sterling TR, Villarino ME, Borisov AS, Shang N, Gordin F, Bliven-Sizemore E, et al. Three months of rifapentine and isoniazid for latent tuberculosis infection. N Engl J Med. 2011;365(23):2155-66. doi: 10.1056/NEJMoa1104875.
10. Swindells S, Ramchandani R, Gupta A, Benson CA, Leon-Cruz J, Mwelase N, et al. One month of rifapentine plus Isoniazid to prevent HIV-related tuberculosis. N Engl J Med. 2019;380(11):1001-11. doi: 10.1056/NEJMoa1806808.
11. An Y, Khun KE. Factors associated with incomplete tuberculosis preventive treatment: a retrospective analysis of six-years programmatic data in Cambodia. Sci Rep. 2024;14(1):18458. doi: 10.1038/s41598-024-67845-6.
12. Sterling TR, Moro RN, Borisov AS, Phillips E, Shepherd G, Adkinson NF, et al. Flu-like and other systemic drug reactions among persons receiving weekly rifapentine plus isoniazid or daily isoniazid for treatment of latent tuberculosis infection in the PREVENT tuberculosis study. Clin Infect Dis. 2015;61(4):527-35. doi: 10.1093/cid/civ323.

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยขอรับรองว่าไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

อุบัติการณ์การเกิดภาวะภูมิไวเกินจากสูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาตินเป็นส่วนประกอบ
ภายหลังการให้ยาต้านฮีสตามีนและการยืดระยะเวลาบริหารยา : การศึกษาย้อนหลัง
Incidence of Hypersensitivity Reactions in Oxaliplatin-Base Regimens Following
Prophylactic Antihistamine and Prolonged Infusion : A Retrospective Study

ฐิชากาญจน์ จันทสิริยากorn*

Thichakarn Jhunthasiriyakorn*

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี

Department of Medicine, Ratchaburi Hospital, Ratchaburi

(Received: April 18, 2026; Revised: May 6, 2026; Accepted: May 11, 2026)

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ยาออกซาลิพลาติน (oxaliplatin) เป็นยาเคมีบำบัดที่ใช้ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ แต่มีรายงานการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน (hypersensitive reaction) จากการใช้ยาออกซาลิพลาติน หลายการศึกษา โดยพบอุบัติการณ์ตั้งแต่ 12-25% โดยข้อมูลการใช้สูตรที่มียาออกซาลิพลาติน ในโรงพยาบาลราชบุรีปี 2566 พบการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากการใช้ยาออกซาลิพลาติน 17.7% และโรงพยาบาลราชบุรีได้นำวิธีการให้ยากลุ่ม Antihistamine พร้อมการปรับการบริหารยา ให้นานขึ้น ในรอบการที่ 7 ของสูตรโพลฟอกซ์ และรอบที่ 5 ของสูตรเคปออกซ์ มาใช้ในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่มกราคม 2567 ถึงปัจจุบัน โดยยังไม่มีการศึกษาถึงผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนดังกล่าว

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ถึงการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากการใช้ยาออกซาลิพลาติน ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาติน ในโรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยใช้ ข้อมูลจากเวชระเบียนโรงพยาบาลราชบุรีของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรโพลฟอกซ์ และเคปออกซ์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2567 ถึง 31 ธันวาคม 2568 ในโรงพยาบาลราชบุรี

ผลจากการศึกษา: จากการรวบรวมข้อมูลพบว่าจะมีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด 237 ราย และพบ อุบัติการณ์การเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากการใช้ยาออกซาลิพลาติน ลดลงจากเดิม 17.7% เป็น 6.3 % และลดระดับการแพ้ตาม CTCAE V5.0 จากระดับ 3-4 เหลือเพียงระดับ 1-2 ซึ่งทำให้ลดความเสี่ยง ของผู้ป่วยในการเกิดปฏิกิริยาการแพ้ และสามารถรักษาได้ครบรอบการรักษาซึ่งส่งผลต่อการควบคุมโรครวมถึง อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยอีกด้วย

สรุป: วิธีการให้ยากลุ่ม Antihistamine และการปรับการบริหารยาให้นานขึ้นในรอบการรักษาที่ 7 ของสูตรโพลฟอกซ์ และรอบการรักษาที่ 5 ของสูตรเคปออกซ์ สามารถลดอุบัติการณ์การเกิดปฏิกิริยาการแพ้ แบบภูมิไวเกินจากการใช้ยาออกซาลิพลาติน จาก 17.7% เป็น 6.3 % และลดระดับการแพ้ตาม CTCAE V5.0 จากระดับ 3-4 เหลือเพียงระดับ 1-2

คำสำคัญ: ยาออกซาลิพลาติน สูตรยาโพลฟอกซ์ สูตรยาเคปออกซ์ ปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน
เกณฑ์อาการไม่พึงประสงค์ที่แบ่งตามระดับความรุนแรง

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: thichakarn.jh@gmail.com)

Abstract

Background: Oxaliplatin is a standard platinum agent for colorectal cancer, known for improving survival and response rates. Nonetheless, hypersensitivity reactions (HSR) occur in 12–25% of cases, posing risks to patient safety. In 2023, Ratchaburi Hospital recorded a 17.7% HSR incidence rate. To mitigate this, a new protocol using antihistamines and extended infusion times was introduced in January 2024 (commencing at cycle 7th for FOLFOX and cycle 5th for CAPOX). This retrospective study aims to evaluate whether these clinical interventions effectively reduce the incidence of oxaliplatin-induced HSR.

Objective: To investigate the incidence of hypersensitivity reactions (HSRs) induced by oxaliplatin in oxaliplatin-naïve patients at Ratchaburi Hospital.

Methods: This study was a retrospective descriptive study. Data were collected from the medical records of Ratchaburi Hospital, encompassing both outpatients and inpatients who received FOLFOX and CAPOX chemotherapy regimens between January 1, 2024, and December 31, 2025, at Ratchaburi Hospital.

Results: Based on data collected from outpatients and inpatients receiving FOLFOX and CAPEOX chemotherapy regimens between January 1, 2024, and December 31, 2025, at Ratchaburi Hospital, a total of 237 patients met the inclusion criteria and were included in the analysis. The findings revealed that the incidence of oxaliplatin-induced hypersensitivity reactions (HSRs) decreased from the baseline of 17.7% to 6.3%. Furthermore, the severity of the allergic reactions, graded according to CTCAE v5.0, decreased from Grades 3-4 to Grades 1-2. This reduction significantly mitigates patient safety risks associated with allergic reactions and enables patients to complete their planned treatment cycles, which ultimately contributes to better disease control and improves overall patient survival rates.

Conclusion: The administration of antihistamines combined with a prolonged infusion duration initiated at the 7th cycle of the FOLFOX regimen and the 5th cycle of the CAPEOX regimen in oxaliplatin-naïve patients effectively reduced the incidence of oxaliplatin-induced hypersensitivity reactions (HSRs) from 17.7% to 6.3%. Furthermore, the severity of these reactions, as graded by CTCAE v5.0, was reduced from Grades 3-4 to Grades 1-2.

Keywords: Oxaliplatin, FOLFOX, CAPOX, Hypersensitive reaction, Common terminology criteria for adverse events (CTCAE)

บทนำ

ปัจจุบันการรักษามะเร็งยังมีการใช้ยาเคมีบำบัดซึ่งเป็นมาตรฐานในการรักษาโรคมะเร็ง โดยยาเคมีบำบัดบางกลุ่ม มีผลข้างเคียงหรือเกิดปฏิกิริยาการแพ้ที่แตกต่างกัน ซึ่งส่งผลต่อผู้ป่วยที่ได้รับผลกระทบจากปฏิกิริยาการแพ้ยา หรือทำให้ไม่สามารถใช้ยาในกลุ่มที่เคยเกิดอาการแพ้ ส่งผลถึงประสิทธิภาพการรักษาและอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมะเร็ง

ยาออกซาลิพลาทิน (oxaliplatin) เป็นยาเคมีบำบัดในกลุ่ม Platinum agent ข้อบ่งชี้ในการใช้ยาออกซาลิพลาทิน ส่วนมากในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวาร ในมะเร็งชนิดอื่น ๆ เช่น มะเร็งรังไข่, กระเพาะอาหาร, ตับอ่อน เป็นต้น ซึ่งมีการศึกษาต่าง ๆ ออกมาก่อนหน้านี้ กล่าวถึงการใช้ยาออกซาลิพลาทิน (oxaliplatin) ร่วมกับยาเคมีบำบัดกลุ่มอื่น ทำให้ยี้ระยะเวลาดำเนินโรคและมีการตอบสนองต่อโรคได้ดีกว่า ทำให้มีการใช้ยาออกซาลิพลาทินร่วมกับยาเคมีบำบัดกลุ่มอื่น ๆ มากขึ้นอย่างแพร่หลาย¹⁻⁵

ซึ่งปัจจุบันสูตรยาที่ประกอบด้วยยาออกซาลิพลาทินร่วมกับยาฟลูออโรยูราซิล (fluorouracil) เช่น สูตรยาโฟลฟอกซ์ (FOLFOX), สูตรยาโฟลฟอรินอกซ์ (FOLFIRINOX)/โฟลฟอกซิริ (FOLFOXIRI) หรือสูตรยาเคปอกซ์ (CAPOX) เป็นสูตรยามาตรฐาน หลักในการรักษามะเร็งทางเดินอาหารหลายชนิดทั้งมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนัก (colorectal cancer) มะเร็งกระเพาะอาหาร (gastric cancer) มะเร็งตับอ่อน (pancreatic cancer) และมะเร็งท่อน้ำดี (biliary tract cancer)¹⁻⁵

ปัจจุบันพบว่า มีรายงานการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน (hypersensitive reaction) จากการใช้ยาออกซาลิพลาทินในหลายการศึกษา โดยพบอุบัติการณ์ตั้งแต่ 12-25% และอุบัติการณ์พบบ่อยขึ้นตามจำนวนรอบ (cycle) ของยาออกซาลิพลาทินที่เพิ่มมากขึ้น⁶⁻¹⁵ โดยจำแนกอุบัติการณ์ประมาณ 8.9% เป็นปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินในความรุนแรงปานกลางระดับ 1-2 ตามเกณฑ์อาการไม่พึงประสงค์ที่แบ่งตามระดับความรุนแรง (common terminology criteria for adverse events; CTCAE) และเกิดความรุนแรงระดับ 3-4 ประมาณ 1.6% และพบความรุนแรงระดับเสียชีวิตประมาณ 1%⁸ รวมทั้งมีการศึกษาต่าง ๆ เพื่อพยายามลดอุบัติการณ์การเกิดนี้โดยใช้ยาในกลุ่ม Antihistamine หรือเปลี่ยนวิธีบริหารยาให้ช้าลงในรอบการรักษาหลัง ๆ เพื่อลดการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินนี้¹⁶⁻¹⁷

จากข้อมูลการใช้สูตรที่มียาออกซาลิพลาทินเป็นส่วนประกอบในโรงพยาบาลราชบุรี ปี 2566 พบว่ามีการใช้สูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาทินเป็นส่วนประกอบจำนวน 192 ราย และเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน 34 ราย คำนวณเป็น 17.7% โดยเป็นปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินในความรุนแรงปานกลางระดับ 1-2 ตามเกณฑ์อาการไม่พึงประสงค์ที่แบ่งตามระดับความรุนแรง (common terminology criteria for adverse events; CTCAE) จำนวน 30 ราย คำนวณเป็น 15.6% และเกิดความรุนแรงระดับ 3-4 จำนวน 4 ราย คำนวณเป็น 2.08%

โดยแผนกเคมีบำบัดและทีมแพทย์โรงพยาบาลราชบุรีได้นำวิธีการให้ยาในกลุ่ม Antihistamine และการปรับการบริหารยาให้นานขึ้นในรอบการรักษาที่ 7 ของสูตรโฟลฟอกซ์ และรอบการรักษาที่ 5 ของสูตรเคปอกซ์ ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาทินเป็นส่วนประกอบดังกล่าวมาใช้ในโรงพยาบาลราชบุรีตั้งแต่ มกราคม 2567 ถึงปัจจุบัน

เนื่องจากปัญหาการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวดังกล่าว มีผลทำให้ผู้ป่วยต้องหยุดการรักษา และมีอันตรายอาจถึงแก่ชีวิตต่อคนไข้ รวมทั้งส่งผลต่อประสิทธิภาพการรักษาต่อโรคมะเร็ง ส่วนการบริหารยานานขึ้นจะเป็นภาระงานของทีมพยาบาลที่เพิ่มขึ้นและการให้ยาในกลุ่ม Antihistamine ทำให้เพิ่มต้นทุนในการรักษา โดยวิธีดังกล่าวยังไม่เป็นแนวทางปฏิบัติในการรักษาทั่วไป ดังนั้นทางผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาอุบัติการณ์การเกิด

ภาวะภูมิไวเกินจากสูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาตินเป็นส่วนประกอบภายหลังการให้ยาต้านฮีสตามีน และการยืดระยะเวลาบริหารยาในโรงพยาบาลราชบุรี เพื่อเป็นข้อมูลประกอบแนวทางในการปฏิบัติ ในโรงพยาบาลต่าง ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์ถึงการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน (hypersensitive reaction) จากการใช้ยาออกซาลิพลาติน ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาติน เป็นส่วนประกอบในโรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยใช้ข้อมูลจาก เวชระเบียนโรงพยาบาลราชบุรีของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรโพลฟอกซ์และเคปออกซ์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2567 ถึง 31 ธันวาคม 2568 ในโรงพยาบาลราชบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตรโพลฟอกซ์และเคปออกซ์ ตั้งแต่ 1 มกราคม 2567 ถึง 31 ธันวาคม 2568 ในโรงพยาบาลราชบุรี

เกณฑ์คัดเข้า

ข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX และ CAPEOX ตั้งแต่ 1 มกราคม 2567 ถึง 31 ธันวาคม 2568 ในโรงพยาบาลราชบุรี

เกณฑ์คัดออก

1. ผู้ป่วยที่มีข้อมูลการรักษาด้วยสูตรยาที่มียาออกซาลิพลาตินมาก่อนหรือแพ้ยาเคมีบำบัดชนิดอื่น ๆ หรือแพ้ยาที่ใช้ในการให้ยาก่อน Pre-medication

2. ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

3. ได้ยาไม่ครบรอบการรักษา

นิยามศัพท์และคำสำคัญ

1. การเกิดการแพ้แบบภูมิไวเกินจากยาออกซาลิพลาติน (oxaliplatin induce hypersensitivity infusion reaction) คือการมีอาการแสดงทั้งทางด้านผิวหนัง ระบบทางเดินหายใจ ระบบทางเดินอาหาร ระบบประสาท หรือเกิดภาวะการแพ้รุนแรงจนมีผลต่อความดันโลหิต (anaphylaxis shock) อย่างใดอย่างหนึ่ง ในขณะที่ได้รับยาออกซาลิพลาตินทางเส้นเลือดดำ แสดงดังตาราง 1

2. ความรุนแรงในการเกิดการแพ้แบบภูมิไวเกินจากยาออกซาลิพลาตินแบ่งตามระดับต่าง ๆ common terminology criteria for adverse events (CTCAE) Version 5.0 แสดงดังตาราง 2

ตาราง 1 แสดงอาการปฏิกิริยาภูมิแพ้แบบภูมิไวเกินจากยาเคมีบำบัด

ระบบร่างกาย	อาการที่พบ
อุณหภูมิร่างกาย	อุณหภูมิ > 38 องศาเซลเซียส (โดยไม่มีสาเหตุจากการติดเชื้อ) / ภาวะหนาวสั่นขณะให้ยาเคมีบำบัด (Shivering)
ผิวหนัง	ผื่นลมพิษ (urticarial rash) / อาการบวมของเนื้อเยื่อใต้ชั้นผิวหนัง (angioedema) / ตัวแดง (flushing)
ระบบทางเดินหายใจ	หายใจเสียงวี๊ด (wheezing) / เหนื่อย (dyspnea)
ระบบไหลเวียนโลหิต	ใจสั่น (palpitation) / หัวใจเต้นเร็วเกิน 100 ครั้งต่อนาที (tachycardia) / ความดันต่ำ (hypotension)
ระบบทางเดินอาหาร	อาการปวดมวนท้อง (cramping) / ท้องเสียถ่ายเหลว (diarrhea)
ระบบประสาท	อาการเวียนศีรษะ (dizziness) / หหมดสติ (loss of consciousness)

ตาราง 2 แสดงความรุนแรงในการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากยาออกซาลิฟลาติน โดยแบ่งตามระดับต่าง ๆ ตาม Common terminology criteria for adverse events (CTCAE) Version 5.0

ปฏิกิริยา	ระดับ 1	ระดับ 2	ระดับ 3	ระดับ 4	ระดับ 5
Allergic reaction (hypersensitivity reaction)	หน้าแดง หรือ มีผื่นชั่วคราว มีไข้จากยา < 38°C ไม่ต้องการรักษา เพิ่มเติม	ต้องหยุดให้ยาหรือ ต้องการการรักษา เพื่อบรรเทาอาการ เช่น การให้ยา antihistamines, NSAIDs, narcotics, IV fluid โดยได้รับการรักษา 24 ชั่วโมง อาการจึงดีขึ้น	มีอาการนานแม้จะให้ยา บรรเทาอาการหรือหยุดยา แต่ผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น มีอาการรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ จนต้องเข้ารับการรักษา จากภาวะแทรกซ้อน ที่เกิดขึ้น เช่น ไตสูญเสียหน้าที่ ปอดมีการติดเชื้อ	ต้องได้รับ การรักษาฉุกเฉิน จากอาการรุนแรง ที่อาจถึงแก่ชีวิต	เสียชีวิต

สูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิฟลาติน เป็นส่วนประกอบ ได้แก่

1. สูตรฟอลฟอกซ์ (FOLFOX) คือ สูตรยาเคมีบำบัดที่ประกอบด้วยตัวยาฟลูโอยูเรซิล (5-fluorouracil), ลิวโคโวริน (leucovorin), และ ยาออกซาลิฟลาติน ซึ่งบริหารยาหลอดเลือดดำทั้งหมด โดยมีรอบการรักษาทุก 2 สัปดาห์ ให้ทั้งหมด 12 รอบ (ระยะเวลาทั้งหมด 6 เดือน) ตามมาตรฐานของการรักษายาออกซาลิฟลาติน จะให้ปริมาณ 85mg/m² ผสมใน D5W 200 ml ทางเส้นเลือดผ่านเครื่อง Infusion pump ในระยะเวลา 2 ชั่วโมง โดยให้ในวันแรกของรอบการให้ยาเคมีบำบัด (ยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX ให้แบบผู้ป่วยใน ระยะเวลาการให้ยาทั้งหมด 2 คืน 3 วัน)

2. สูตรเคปอออกซ์ (CAPOX) คือ สูตรยาเคมีบำบัดที่ประกอบไปด้วยยาเคปไซตาบิน (capecitabine) เป็นยาในรูปแบบรับประทาน โดยจะรับประทานสองครั้งต่อวันติดต่อกันสองสัปดาห์และยาออกซาลิฟลาติน ซึ่งยาออกซาลิฟลาตินบริหารยาทางหลอดเลือดดำทุกสามสัปดาห์ โดยมีรอบการรักษาทุก 3 สัปดาห์ โดยให้ทั้งหมด 8 รอบ (ระยะเวลาทั้งหมด 6 เดือน) ตามมาตรฐานของการรักษายาออกซาลิฟลาตินจะให้ปริมาณ 130 mg/m^2 ผสมใน D5W 250 ml ทางเส้นเลือดผ่านเครื่อง infusion pump ในระยะเวลา 2 ชั่วโมง โดยให้ในวันแรกของรอบการให้ยาเคมีบำบัด

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เนื่องจากการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) ข้อมูลส่วนใหญ่จะมาจากฐานข้อมูลเวชระเบียน โดยเริ่มต้นตั้งแต่ข้อมูลตั้งแต่ก่อนญาติเก็บข้อมูลโดยขออนุมัติใช้การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของโรงพยาบาลราชบุรี จากผู้อำนวยการโรงพยาบาลราชบุรี

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) นำเสนอข้อมูลเชิงคุณภาพ โดยนำเสนอเป็นตารางแยกตามประเภทข้อมูลแสดงค่าความถี่ (frequency) ร้อยละ (percentage) ของข้อมูลและข้อมูลเชิงปริมาณแสดงค่าเฉลี่ย (mean) ในหัวข้อต่าง ๆ และคำนวณอุบัติการณ์การเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน (hypersensitive reaction) จากการให้ยาออกซาลิฟลาติน โดยเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจึงไม่ต้องกำหนดขนาดตัวอย่าง

จริยธรรมวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเชิงภาคตัดขวางจากข้อมูลเวชระเบียนย้อนหลังจึงไม่มีความเสี่ยงทางกายภาพเพิ่มเติมต่อผู้ร่วมวิจัย เนื่องจากการทบทวนประวัติการรักษาที่ผ่านมาแล้วและได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการวิจัยจริยธรรมในมนุษย์โรงพยาบาลราชบุรีแล้ว (COA-RBHEC 009/2026)

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในที่ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร FOLFOX และ CAPEOX ตั้งแต่ 1 มกราคม 2567 ถึง 31 ธันวาคม 2568 ในโรงพยาบาลราชบุรี พบว่ามีจำนวนทั้งหมด 628 ราย โดยเมื่อใช้เกณฑ์คัดออก พบว่าจะมีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษานี้ทั้งหมด 237 รายที่จะนำมาคำนวณ และพบอุบัติการณ์การเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน (hypersensitive reaction) จากการให้ยาออกซาลิฟลาตินเป็นจำนวน 15 ราย คิดเป็น 6.3 % จากทั้งหมด ซึ่งคุณลักษณะทั่วไปโดยแจกแจงตามตาราง 3 และผู้ป่วย 15 รายที่เกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน รายละเอียดดังตาราง 4

ตาราง 3 คุณลักษณะทั่วไป

คุณลักษณะทั่วไป	ผู้ป่วยที่ได้รับยา ออกซาลิฟลาติน (237 ราย)	ผู้ป่วยที่เกิดปฏิกิริยาการแพ้ แบบภูมิไวเกินจาก ยาออกซาลิฟลาติน (15 ราย)
อายุเฉลี่ย (ปี)	61.99 ปี	62.6 ปี
เพศชาย / หญิง คน (%)	142 (59.9%)/95 (40.1%)	6 (40%)/9 (60%)
FOLFOX/CAPOX คน (%)	54 (22.7%)/183 (77.3%)	5 (33.3%)/10 (66.6%)
BSA (m ²)	1.60	1.58
ชนิดของมะเร็งปฐมภูมิ คน (%)		
- มะเร็งกระเพาะอาหาร	13 (5.5%)	1 (0.4%)
- มะเร็งตับ	9 (3.8%)	0 (0%)
- มะเร็งลำไส้เล็ก	2 (0.9%)	0 (0%)
- มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง	212 (89.4%)	14 (99.6%)
- มะเร็งอื่น ๆ	1 (0.4%)	0 (0%)
ระยะของโรคมะเร็ง คน (%)		
- ระยะต้น (stage I-III)	149 (62.9%)	8 (53.3%)
- ระยะลุกลาม (stage IV)	88 (37.1%)	7 (46.7%)

จากข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 62 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 59.9% มากกว่าเพศหญิง ส่วนมากได้รับการรักษาด้วยสูตร CAPOX ร้อยละ 77.3 และขนาดยาออกซาลิฟลาติน คำนวณจาก BSA โดยที่ค่าเฉลี่ย BSA อยู่ที่ 1.6 m² โดยที่ผู้ป่วยส่วนมากที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีออกซาลิฟลาตินเป็นส่วนประกอบเป็นผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (89.4%) และเป็นระยะต้น (stage I-III) ร้อยละ 62.9%

หากวิเคราะห์จากข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปจะพบได้ว่า อายุ, ระยะของโรคมะเร็ง, ชนิดของมะเร็งปฐมภูมิ, หรือ BSA ในผู้ป่วยเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากการใช้ยาออกซาลิฟลาตินไม่ได้แตกต่างจากกลุ่มผู้ป่วยทั้งหมด โดยเป็นที่น่าสนใจว่ากลุ่มประชากรโดยรวมมีสัดส่วนเพศชายมากกว่าเพศหญิง แต่กลับพบอุบัติการณ์การเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินในเพศหญิงเป็นสัดส่วนมากกว่าเพศชาย จึงเป็นไปได้ว่าเพศอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดปฏิกิริยาการแพ้ดังกล่าว ส่วนสูตรการรักษาขนาดยาที่คำนวณจาก BSA ไม่ได้มีความแตกต่างชัดเจนระหว่างกลุ่มที่เกิด หรือไม่เกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน

ตาราง 4 ลักษณะการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากการใช้ยาออกซาลิพลาตินในผู้ป่วย 15 ราย

รายที่	อายุ (ปี)	เพศ	สูตรยา	ระดับการแพ้ CTCAE V5.0	รอบที่เกิด การแพ้ (cycle)	การรักษา
1	69	ชาย	FOLFOX	1	9	CPM/Dexa/adrenalin
2	82	หญิง	FOLFOX	2	8	CPM/Dexa
3	79	หญิง	FOLFOX	2	10	CPM/Dexa/adrenalin
4	71	หญิง	CAPEOX	2	8	CPM/Dexa/adrenalin
5	68	ชาย	FOLFOX	2	11	CPM/Dexa
6	60	หญิง	CAPEOX	2	4	CPM/Dexa
7	64	หญิง	CAPEOX	1	3	CPM/Dexa
8	66	หญิง	FOLFOX	1	8	CPM/Dexa
9	62	ชาย	CAPEOX	2	5	CPM/Dexa
10	25	หญิง	CAPEOX	2	6	CPM/Dexa
11	57	ชาย	CAPEOX	2	2	CPM/Dexa
12	49	หญิง	CAPEOX	1	6	CPM/Dexa
13	65	ชาย	CAPEOX	1	4	CPM/Dexa
14	78	หญิง	CAPEOX	2	6	CPM/Dexa
15	45	ชาย	CAPEOX	1	6	CPM/Dexa

จากตาราง 4 สรุปได้ว่าหลังจากที่แผนกเคมีบำบัดโรงพยาบาลราชบุรีได้นำวิธีการให้ยากลุ่ม Antihistamine และการปรับการบริหารยาให้นานขึ้นในรอบการรักษาที่ 7 ของสูตร FOLFOX และรอบการรักษาที่ 5 ของสูตร CAPEOX ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาตินเป็นส่วนประกอบ มาใช้ในโรงพยาบาลราชบุรีตั้งแต่ มกราคม 2567 ถึงปัจจุบัน อัตราการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากการใช้ยาออกซาลิพลาตินลดลงจากเดิม 17.7% เป็น 6.3 % และเกิดความรุนแรงระดับแค่เพียงระดับ 1-2 และไม่พบระดับ 3-4 ตามการประเมินการแพ้แบบระดับการแพ้ CTCAE V5.0 โดยจากข้อมูลเดิมพบการแพ้ระดับ 1-2 คำนวณเป็น 15.6% และระดับ 3-4 คำนวณเป็น 2.08% ทั้งนี้ปัจจัยที่อาจเพิ่มความเสี่ยงในการปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินนี้มักพบในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย แต่ไม่สัมพันธ์กับอายุ สูตรยาหรือชนิดของมะเร็งปฐมภูมิ

อภิปรายผล

การปรับวิธีการให้ยาป้องกันการเกิดการแพ้โดยให้ยา Antihistamine และบริหารยาเคมีบำบัดออกซาลิพลาตินนานขึ้นในรอบการรักษาที่ 7 ของสูตร FOLFOX และรอบการรักษาที่ 5 ของสูตร CAPEOX ในผู้ป่วยที่ไม่เคยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาตินเป็นส่วนประกอบมาก่อน สามารถลดอัตราการเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากการใช้ยาออกซาลิพลาตินลดลงจากเดิม 17.7% เป็น 6.3% และลดระดับการแพ้ตาม CTCAE V5.0 จากระดับ 3-4 เหลือเพียงระดับ 1-2 ซึ่งสอดคล้องกับหลักฐานทางวิชาการที่แสดงให้เห็นว่าการใช้ยา Antihistamine ร่วมกับ Corticosteroid ขนาดสูงและการยืดเวลาการให้ยาออกซาลิพลาตินสามารถลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของปฏิกิริยาการแพ้ได้อย่างมีนัยสำคัญ^{16,18,19}

อุบัติการณ์ของปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากยาออกซาลิพลาตินมีความแปรปรวนสูงในวรรณกรรมทางการแพทย์ โดยมีรายงานตั้งแต่ร้อยละ 4 ถึง 38 ขึ้นอยู่กับประชากรที่ศึกษา สูตรยาเคมีบำบัดและวิธีการให้ยาป้องกัน^{18,16,20} การศึกษาในประชากรไทยรายงานอุบัติการณ์สูงถึง 37.96% ในผู้ป่วย 245 รายที่ได้รับยาออกซาลิพลาตินทั้งหมด 1,690 รอบการรักษา โดยพบว่าร้อยละ 27.35 เป็นระดับ 1, ร้อยละ 6.53 เป็นระดับ 2 และร้อยละ 4.08 เป็นระดับ 3 ขึ้นไปตามเกณฑ์ NCI-CTCAE²⁰ ในขณะที่การศึกษาในประชากรจีนรายงานอุบัติการณ์ร้อยละ 10.24 และในประชากรญี่ปุ่นพบประมาณร้อยละ 23.8^{8,21} ความแตกต่างดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการปรับกลยุทธ์การป้องกัน ให้เหมาะสมกับบริบทของแต่ละสถาบัน

กลไกของปฏิกิริยาการแพ้จากยาออกซาลิพลาตินเป็นแบบ Immune sensitization ที่เกิดจากการสะสมของยาในร่างกายและการกระตุ้นระบบภูมิคุ้มกัน โดยทั่วไปปฏิกิริยาการแพ้ มักเกิดขึ้นหลังจากได้รับยาไปแล้ว 7-11 รอบการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับการเลือกเริ่มใช้มาตรการป้องกันในรอบการรักษาที่ 7 ของสูตร FOLFOX และรอบที่ 5 ของสูตร CAPEOX ในการศึกษา^{6,22,23} นอกจากนี้การหยุดยาออกซาลิพลาตินเป็นช่วงเวลาหนึ่งแล้วกลับมาใช้ใหม่ (oxaliplatin-free interval) พบว่าเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดปฏิกิริยาการแพ้อย่างมีนัยสำคัญ โดยมีอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 41.0 เมื่อเทียบกับร้อยละ 20.6 ในผู้ป่วยที่ได้รับยาต่อเนื่อง ($p = 0.016$)²⁴ ซึ่งเป็นข้อมูลสำคัญในการวางแผนการรักษาและการติดตามผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ประสิทธิภาพของการใช้ยา Antihistamine ร่วมกับ Corticosteroid ขนาดสูง ในการป้องกันปฏิกิริยาการแพ้ได้รับการสนับสนุนจากหลักฐานทั้งการศึกษาแบบ Randomized controlled trial และการศึกษาย้อนหลัง การศึกษาแบบ Randomized open-label trial ในผู้ป่วย 160 ราย พบว่าการให้ Chlorpheniramine ทางหลอดเลือดดำ ร่วมกับการยืดเวลาการให้ยาออกซาลิพลาตินเป็น 3 ชั่วโมง สามารถลดอุบัติการณ์ของปฏิกิริยาการแพ้จากร้อยละ 12.5 เหลือเพียงร้อยละ 1.3 ($p = 0.005$) และไม่พบปฏิกิริยาการแพ้ระดับมากกว่า 1 เลยในกลุ่มที่ได้รับการป้องกัน¹⁹ นอกจากนี้การศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยที่ได้รับสูตร mFOLFOX6 จำนวน 181 ราย แสดงให้เห็นว่าการปรับเปลี่ยนวิธีการให้ยาป้องกันด้วย Diphenhydramine 50 mg ทางปาก, Dexamethasone 20 mg ทางหลอดเลือดดำ, Granisetron และ Famotidine สามารถลดอุบัติการณ์จากร้อยละ 20 เหลือร้อยละ 7 ($p = 0.0153$) และเพิ่มจำนวนรอบการรักษาเฉลี่ยจาก 9 รอบเป็น 12 รอบ¹⁸ ส่วนการศึกษา AVOID Phase II trial ที่ให้ Dexamethasone ร่วมกับการให้ยาออกซาลิพลาตินในสูตร XELOX พบปฏิกิริยาการแพ้เพียงร้อยละ 4.1 และทั้งหมดเป็นระดับ 1 ที่มีอาการทางผิวหนังเท่านั้น¹⁶ ดังนั้นการยืดเวลาการให้ยาออกซาลิพลาตินเป็น 3-4 ชั่วโมงร่วมกับการให้ยา Corticosteroid ขนาดสูง เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพในการลดปฏิกิริยาการแพ้ และช่วยให้ผู้ป่วยสามารถได้รับยาต่อเนื่องได้

การศึกษาหลายชิ้นแสดงให้เห็นว่าการใช้วิธีการดังกล่าวสามารถให้ยาออกซาลิพลาตินซ้ำได้สำเร็จในผู้ป่วยที่เคยมีปฏิกิริยาการแพ้ประมาณร้อยละ 52-53 โดยมีอัตราการเกิดปฏิกิริยาการแพ้ระดับ 3 ที่ต่ำและไม่พบปฏิกิริยาระดับ 4-5^{22,25} แนวทางการป้องกันแบบสองขั้นตอน (two-step preventive approach) ที่เริ่มด้วยการให้ H1 antagonist และหากผู้ป่วยตอบสนองดีจึงเพิ่ม Dexamethasone 20 mg ร่วมกับการยืดเวลาการให้ยาเป็น 4 ชั่วโมง พบว่าร้อยละ 63.3 ของผู้ป่วย 30 รายที่ได้รับการรักษาซ้ำไม่มีปฏิกิริยาการแพ้เกิดขึ้นอย่างน้อย 2 รอบการรักษาและสามารถรักษาต่อเนื่องได้นานกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการป้องกันอย่างดี²⁵

การจำแนกระดับความรุนแรงของปฏิกิริยาการแพ้ตามเกณฑ์ CTCAE มีความสำคัญต่อการตัดสินใจทางคลินิก และการประเมินความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยระดับ 1 หมายถึงอาการทางผิวหนังเพียงอย่างเดียว เช่น ผื่นแดงหรืออาการคัน ส่วนระดับ 2 เป็นอาการปานกลางที่ต้องได้รับการรักษา และระดับ 3-4 เป็นอาการรุนแรงถึงขั้นคุกคามชีวิต เช่น หลอดลมหดรัดเกร็ง ความดันโลหิตต่ำ หรือ Anaphylaxis ที่ต้องรับไว้รักษา

ในโรงพยาบาล^{16,20,23} การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการป้องกันและให้ยาซ้ำพบว่าปฏิกิริยาการแพ้เริ่มต้นกระจายเป็นระดับ 1 ประมาณร้อยละ 51.2, ระดับ 2 ประมาณร้อยละ 46.3 และระดับ 3 ประมาณร้อยละ 2-3 โดยไม่พบปฏิกิริยาระดับ 4-5 หลังจากใช้มาตรการป้องกัน²² ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการลดระดับความรุนแรงของปฏิกิริยาการแพ้จากระดับ 3-4 เหลือเพียงระดับ 1-2 ช่วยลดความเสี่ยงในความปลอดภัยของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ

การที่ผู้ป่วยสามารถรักษาได้ครบตามจำนวนรอบการรักษาที่วางแผนไว้มีความสำคัญต่อผลลัพธ์ทางคลินิกและการควบคุมโรค การศึกษา AVOID trial รายงานอัตราการตอบสนองต่อการรักษาร้อยละ 64.4 ในผู้ป่วยที่สามารถรักษาต่อเนื่องได้ด้วยการใช้ Dexamethasone coinfusion¹⁶ การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาออกซาลิพลาทินซ้ำหลังจากมีปฏิกิริยาการแพ้พบว่ามีความรุนแรงของระยะเวลาปลอดโรคก้าวหน้า (median progression-free survival) ประมาณ 6.4-7.0 เดือนหลังจากการให้ยาซ้ำ²² การศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการ Desensitization พบว่าร้อยละ 84 สามารถรักษาครบตามแผนที่วางไว้ และมีการควบคุมโรคได้ร้อยละ 37²⁶ หลักฐานเหล่านี้สนับสนุนว่า การใช้มาตรการป้องกันที่เหมาะสม ช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรักษาครบรอบการรักษาซึ่งส่งผลต่อการควบคุมโรคและอาจส่งผลต่อการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว แม้ว่าจะยังต้องการการศึกษาแบบ Randomized controlled trial เพิ่มเติม เพื่อยืนยันผลกระทบโดยตรงต่ออัตราการรอดชีวิตโดยรวม^{22,26}

สรุปได้ว่า การปรับวิธีการให้ยาป้องกันด้วย Antihistamine และ Corticosteroid ขนาดสูงรวมกับการยืดเวลาการให้ยาออกซาลิพลาทินในรอบการรักษาที่มีความเสี่ยงสูง (รอบที่ 7 ของ FOLFOX และรอบที่ 5 ของ CAPEOX) เป็นกลยุทธ์ที่มีประสิทธิผลในการลดอุบัติการณ์และความรุนแรงของปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกินจากยาออกซาลิพลาทินช่วยเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยและทำให้สามารถรักษาครบตามแผนการรักษาที่วางไว้ซึ่งส่งผลดีต่อการควบคุมโรคและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักในระยะยาว

การนำผลการวิจัยไปใช้

จากผลการวิจัยนี้ พบว่าการปรับวิธีการให้ยาให้นานขึ้นและการเพิ่มยา Antihistamine มีแนวโน้มช่วยลดอุบัติการณ์การเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากยาออกซาลิพลาทินได้จริง โดยที่ไม่ได้เพิ่มค่าใช้จ่าย หรือความยุ่งยากในการบริหารมากจนเกินไป ในขณะที่ในทางปฏิบัติหากเกิดอาการไม่พึงประสงค์ขึ้นในขณะให้การรักษาจะมีผลเสียมากกว่า โดยเฉพาะถ้าเป็นอาการไม่พึงประสงค์ขั้นรุนแรงตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป รวมทั้ง Antihistamine เป็นยาทั่วไปที่ราคาไม่แพง แต่การบริหารยาที่นานขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อภาระงานที่มียาบาลหรือการจัดสรรเตียงผู้ป่วยเนื่องจากต้องครองเตียงในเวลานานขึ้น ซึ่งต้องปรับใช้ให้เข้ากับลักษณะงานประจำของแต่ละโรงพยาบาลอีกครั้ง

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษานี้มีข้อจำกัด เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยาครบรอบการรักษาและไม่เคยได้รับการรักษาด้วยสูตรยาเคมีบำบัดที่มียาออกซาลิพลาทินเป็นส่วนประกอบมาก่อน โดยเทียบเคียงตัวเลขอัตราการเกิดการแพ้เดิม 17.7% ที่รวมผู้ป่วยทั้งหมด ดังนั้นกลุ่มประชากรเริ่มต้นอาจไม่เหมือนกันทั้งหมด รวมทั้งไม่สามารถควบคุมการบริหารยา หรือระยะเวลาให้ยา Antihistamine ก่อนเริ่มยาออกซาลิพลาทินได้อย่างชัดเจนมากนัก รวมทั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงบริษัทจัดจำหน่ายยาระหว่างปีที่เก็บข้อมูล จึงยังเป็นข้อจำกัดของการศึกษานี้ การศึกษาแบบไปข้างหน้าและควบคุมกระบวนการวิจัยอาจทำให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำมากขึ้น

สรุป

การปรับวิธีการให้ยาป้องกันการเกิดการแพ้โดยให้ยา Antihistamine และบริหารยาเคมีบำบัดออกซาลิพลาตินในโรงพยาบาลราชบุรี ตั้งแต่ มกราคม 2567 ถึง ธันวาคม 2568 พบว่ามีอุบัติการณ์การเกิดปฏิกิริยาการแพ้แบบภูมิไวเกิน (hypersensitive reaction) จากการใช้ออกซาลิพลาตินลดลงการเดิมก่อนปรับเปลี่ยนวิธีการจาก 17.7% เป็น 6.3% และลดระดับระดับการแพ้ตาม CTCAE V5.0 จากระดับ 3-4 เหลือเพียงระดับ 1-2

เอกสารอ้างอิง

1. Andre T, Boni C, Navarro M, Tabernero J, Hickish T, Topham C, et al. Improved overall survival with oxaliplatin, fluorouracil, and leucovorin as adjuvant treatment in stage II or III colon cancer in the MOSAIC trial. *J Clin Oncol.* 2009;27(19):3109-16. doi: 10.1200/JCO.2008.20.6771.
2. Yothers G, O'Connell MJ, Allegra CJ, Kuebler JP, Colangelo LH, Petrelli NJ, et al. Oxaliplatin as adjuvant therapy for colon cancer: updated results of NSABP C-07 trial, including survival and subset analyses. *J Clin Oncol.* 2011;29(28):3768-74. doi: 10.1200/JCO.2011.36.4539.
3. Kuebler JP, Wieand HS, O'Connell MJ, Smith RE, Colangelo LH, Yothers G, et al. Oxaliplatin combined with weekly bolus fluorouracil and leucovorin as surgical adjuvant chemotherapy for stage II and III colon cancer: results from NSABP C-07. *J Clin Oncol.* 2007;25(16):2198-204. doi: 10.1200/JCO.2006.08.2974.
4. Haller DG, Tabernero J, Maroun J, de Braud F, Price T, Van Cutsem E, et al. Capecitabine plus oxaliplatin compared with fluorouracil and folinic acid as adjuvant therapy for stage III colon cancer. *J Clin Oncol.* 2011;29(11):1465-71. doi: 10.1200/JCO.2010.33.6297.
5. Schmoll HJ, Tabernero J, Maroun J, de Braud F, Price T, Van Cutsem E, et al. Capecitabine plus oxaliplatin compared with fluorouracil/folinic acid as adjuvant therapy for stage III colon cancer: final results of the NO16968 randomized controlled phase III trial. *J Clin Oncol.* 2015;33(32):3733-40. doi: 10.1200/JCO.2015.60.9107.
6. Brandi G, Pantaleo MA, Galli C, Falcone A, Antonuzzo A, Mordenti P, et al. Hypersensitivity reactions related to oxaliplatin (OHP). *Br J Cancer.* 2003;89(3):477-81. doi: 10.1038/sj.bjc.6601155.
7. Kim BH, Bradley T, Tai J, Budman DR. Hypersensitivity to oxaliplatin: an investigation of incidence and risk factors, and literature review. *Oncology.* 2009;76(4):231-8. doi: 10.1159/000205263.
8. Parel M, Ranchon F, Nosbaum A, You B, Vantard N, Schwiertz V, et al. Hypersensitivity to oxaliplatin: clinical features and risk factors. *BMC Pharmacol Toxicol.* 2014;15:1. doi: 10.1186/2050-6511-15-1.
9. Siu SW, Chan RT, Au GK. Hypersensitivity reactions to oxaliplatin: experience in a single institute. *Ann Oncol.* 2006;17(2):259-61. doi: 10.1093/annonc/mdj042.

10. Lenz HJ. Management and preparedness for infusion and hypersensitivity reactions. *Oncologist*. 2007;12(5):601-9. doi: 10.1634/theoncologist.12-5-601.
11. Polyzos A, Tsavaris N, Gogas H, Souglakos J, Vambakas L, Vardakas N, et al. Clinical features of hypersensitivity reactions to oxaliplatin: a 10-year experience. *Oncology*. 2009;76(1):36-41. doi: 10.1159/000178163.
12. Pagani M, Bonadonna P, Senna GE, Antico A. Standardization of skin tests for diagnosis and prevention of hypersensitivity reactions to oxaliplatin. *Int Arch Allergy Immunol*. 2008;145(1):54-7. doi: 10.1159/000107467.
13. Pagani M, Bonadonna P. Skin test protocol for the prevention of hypersensitivity reactions to oxaliplatin. *Anticancer Res*. 2014;34(1):537-40.
14. Gammon D, Bhargava P, McCormick MJ. Hypersensitivity reactions to oxaliplatin and the application of a desensitization protocol. *Oncologist*. 2004;9(5):546-9. doi: 10.1634/theoncologist.9-5-546.
15. Seki K, Tsuduki Y, Ioroi T, Yamane M, Yamauchi H, Shiraishi Y, et al. Serum lactate dehydrogenase levels as a predictive marker of oxaliplatin-induced hypersensitivity reactions in Japanese patients with advanced colorectal cancer. *Int J Med Sci*. 2014;11(6):641-5. doi: 10.7150/ijms.7643.
16. Yoshida Y, Hirata K, Matsuoka H, Iwamoto S, Kotaka M, Fujita H, et al. A single-arm Phase II validation study of preventing oxaliplatin-induced hypersensitivity reactions by dexamethasone: the AVOID trial. *Drug Des Devel Ther*. 2015;9:6067-73. doi: 10.2147/DDDT.S94901.
17. Lagampan C. An open-label randomized controlled trial to evaluate the efficacy of antihistamine premedication and infusion prolongation in prevention of hypersensitivity reaction to oxaliplatin [thesis]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2020.
18. Kidera Y, Satoh T, Ueda S, Okamoto W, Okamoto I, Fumita S, et al. High-dose dexamethasone plus antihistamine prevents colorectal cancer patients treated with modified FOLFOX6 from hypersensitivity reactions induced by oxaliplatin. *Int J Clin Oncol*. 2011;16(3):244-9. doi: 10.1007/s10147-010-0170-6.
19. Yoshino T, Mizunuma N, Yamazaki K, Nishina T, Komatsu Y, Baba H, et al. TAS-102 monotherapy for pretreated metastatic colorectal cancer: a double-blind, randomised, placebo-controlled phase 2 trial. *Lancet Oncol*. 2012;13(10):993-1001. doi: 10.1016/S1470-2045(12)70345-5.
20. Sriuranpong V, Areepium N, Chantarawong W, Jinawath A, Numthavaj P, Thakkinstian A. Retrospective analysis of oxaliplatin-related hypersensitivity reactions in colorectal cancer patients. *J Oncol Pharm Pract*. 2014;20(6):412-8.

21. Ichikawa Y, Goto A, Hirokawa S, Kijima M, Ishikawa T, Chishima T, et al. Allergic reactions to oxaliplatin in a single institute in Japan. *Jpn J Clin Oncol.* 2009;39(9):616-20. doi: 10.1093/jjco/hyp070.
22. Suenaga M, Mizunuma N, Shinozaki E, Matsusaka S, Chin K, Muto T, et al. Management of allergic reactions to oxaliplatin in colorectal cancer patients. *J Support Oncol.* 2008;6(8):373-8.
23. Suenaga M, Mizunuma N, Matsusaka S, Shinozaki E, Ueno M, Yamaguchi T. Preventive approach to allergic reaction to oxaliplatin. *J Clin Oncol.* 2007;25(18 Suppl):14569.
24. Maindault-Goebel F, de Gramont A, Louvet C, André T, Carola E, Gilles S, et al. High-grade oxaliplatin-related neurotoxicity and hypersensitivity reactions in patients with colorectal cancer: a prospective study. *Ann Oncol.* 2005;16(8):1251-7.
25. Yanai T, Satake H, Mizunuma N, Kataoka M, Yamaguchi T, Yamazaki K, et al. A prospective evaluation of oxaliplatin-related hypersensitivity reactions in Japanese patients with advanced colorectal cancer. *Int J Clin Oncol.* 2017;22(6):1044-50.
26. Syrigou EI, Karapanagiotou EM, Alamara CV, Boura PG, Saif MW, Syrigos KN. Hypersensitivity reactions to oxaliplatin: identifying risk factors and judging the efficacy of a desensitization protocol. *Clin Ther.* 2009;31(4):867-73.

ผลประโยชน์ทับซ้อน

การศึกษานี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อนใด ๆ

การศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชบุรี

Study of the Prevalence and Factors Associated with Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease among Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Attending the Outpatient Department of Ratchaburi Hospital

วิทวลา จริยาวัฒนรัตน์*

Vitvala Jariyawattananarat*

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลราชบุรี จังหวัดราชบุรี

Department of Medicine, Ratchaburi Hospital, Ratchaburi

(Received: July 4, 2026; Revised: July 18, 2026; Accepted: July 20, 2026)

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: MASLD) พบได้บ่อยในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 และเพิ่มความเสี่ยงต่อพังผืดตับ ตับแข็ง และโรคหัวใจและหลอดเลือด แม้แนวทางเวชปฏิบัติแนะนำให้ใช้ Fibrosis-4 index (FIB-4) ประเมินความเสี่ยงของพังผืดตับ แต่ข้อมูลความชุกของ MASLD และความสัมพันธ์กับ FIB-4 ในโรงพยาบาลระดับจังหวัดของประเทศไทยยังมีจำกัด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของ MASLD ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และเมตาบอลิซึมที่สัมพันธ์กับการเกิด MASLD ความสัมพันธ์ระหว่างระดับ FIB-4 กับ MASLD และประเมินความสามารถของ FIB-4 ในการจำแนกผู้ป่วยที่มี MASLD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชบุรี

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางจากข้อมูลย้อนหลัง ศึกษาผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อายุ 18 ปีขึ้นไป จำนวน 1,985 ราย จากฐานข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ปีงบประมาณ 2567 วินิจฉัย MASLD จากผล Ultrasonography, CT, FibroScan หรือการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์โรคระบบทางเดินอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุ และ ROC analysis กำหนดระดับนัยสำคัญที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา: ความชุกของ MASLD เท่ากับร้อยละ 14.2 ผู้ป่วยร้อยละ 75.6, 19.1 และ 5.3 อยู่ในกลุ่ม FIB-4 ความเสี่ยงต่ำ ปานกลาง และสูง ตามลำดับ ผู้ป่วยที่มี MASLD มีเพศชาย อายุ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาเป็นเบาหวาน HbA1c, LDL-C, Triglyceride, AST และ ALT สูงกว่า และมี HDL-C ต่ำกว่ากลุ่มไม่มี MASLD อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) การวิเคราะห์พหุพบว่า Triglyceride ≥ 150 mg/dL (adjusted OR=2.08; 95% CI:1.57–2.75) และ FIB-4 ระดับปานกลาง/สูง (adjusted OR=1.96; 95% CI:1.42–2.72) มีความสัมพันธ์อย่างอิสระกับ MASLD โดย FIB-4 ที่จุดตัด 1.30 มีค่า Sensitivity 74.5%, Specificity 77.3%, Accuracy 76.9% และ AUC 0.812 (95% CI:0.784–0.840)

สรุป: ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความชุกของ MASLD ร้อยละ 14.2 โดยระดับ Triglyceride ที่สูง และ FIB-4 ระดับปานกลางหรือสูงมีความสัมพันธ์กับการเกิด MASLD อย่างมีนัยสำคัญ FIB-4 มีความสามารถในการจำแนกผู้ป่วยที่มี MASLD ได้ดี และเหมาะสำหรับใช้จัดระดับความเสี่ยงของพังผืดตับเพื่อคัดเลือกผู้ป่วยที่ควรได้รับการตรวจเพิ่มเติมหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ

คำสำคัญ: ภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม เบาหวานชนิดที่ 2 ดัชนีมวลกาย-4 พังผืดในตับ การประเมินความเสี่ยง

*ผู้ให้การติดต่อ (Corresponding e-mail: Vitvala1707@gmail.com)

Abstract

Background: Metabolic Dysfunction-Associated Steatotic Liver Disease (MASLD) is a common chronic liver disease among patients with type 2 diabetes mellitus (T2DM) and is associated with an increased risk of advanced liver fibrosis, cirrhosis, and cardiovascular disease. Current clinical practice guidelines recommend using the Fibrosis-4 Index (FIB-4) as an initial non-invasive tool for liver fibrosis risk stratification. However, evidence regarding the prevalence of MASLD and the association between FIB-4 risk categories and MASLD among patients with T2DM in provincial hospitals in Thailand remains limited.

Objective: To determine the prevalence of MASLD, identify demographic and metabolic factors associated with MASLD, examine the association between FIB-4 risk categories and MASLD, and evaluate the ability of the FIB-4 Index to discriminate between patients with and without MASLD among patients with T2DM attending the outpatient department of Ratchaburi Hospital.

Methods: A retrospective cross-sectional analytic study was conducted using electronic medical records of 1,985 adults with T2DM attending the outpatient department of Ratchaburi Hospital during the 2024 fiscal year. MASLD was diagnosed based on ultrasonography, computed tomography (CT), transient elastography (FibroScan), or clinical diagnosis by a gastroenterologist. Data were analyzed using descriptive statistics, group comparison tests, multiple logistic regression, and receiver operating characteristic (ROC) curve analysis. Statistical significance was defined as $p < 0.05$.

Results: The prevalence of MASLD was 14.2%. Based on the FIB-4 Index, 75.6%, 19.1%, and 5.3% of participants were classified as low-, intermediate-, and high-risk, respectively. Patients with MASLD had significantly higher age, body mass index, duration of diabetes, HbA1c, LDL-C, triglyceride, AST, and ALT levels, and lower HDL-C levels than those without MASLD ($p < 0.05$). Multivariable logistic regression showed that triglyceride levels ≥ 150 mg/dL (adjusted OR = 2.08; 95% CI: 1.57–2.75) and intermediate/high FIB-4 risk (adjusted OR = 1.96; 95% CI: 1.42–2.72) were independently associated with MASLD. At a cutoff value of 1.30, the FIB-4 Index demonstrated 74.5% sensitivity, 77.3% specificity, 76.9% accuracy, and an area under the ROC curve (AUC) of 0.812 (95% CI: 0.784–0.840), indicating good discriminative performance for distinguishing patients with and without MASLD.

Conclusion: The prevalence of MASLD among patients with T2DM was 14.2%. Elevated triglyceride levels and intermediate/high FIB-4 risk were independently associated with MASLD. Although the FIB-4 Index is not intended for the diagnosis or screening of MASLD, it demonstrated good discriminative performance and may serve as a practical non-invasive tool for liver fibrosis risk stratification, facilitating the identification of patients who may benefit from further evaluation, such as transient elastography (FibroScan), or referral to a specialist in accordance with current clinical practice guidelines.

Keywords: Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease, Type 2 diabetes mellitus,

Fibrosis-4 index, Risk stratification, Prevalence

บทนำ

ภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: MASLD) เป็นโรคตับเรื้อรังที่พบบ่อยที่สุดในปัจจุบัน และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยมีความชุกประมาณร้อยละ 32 ของประชากรโลก และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องตามการเพิ่มขึ้นของโรคอ้วน กลุ่มอาการเมตาบอลิซึม และโรคเบาหวานชนิดที่ 2¹ นอกจากผลกระทบต่อระบบตับแล้ว MASLD ยังสัมพันธ์กับการเพิ่มความเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด โรคไตเรื้อรัง การเกิดมะเร็งบางชนิด และการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร^{2,3} โดยเฉพาะในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ซึ่งมีความเสี่ยงสูงต่อการดำเนินโรคไปสู่ภาวะตับอักเสบจากไขมันที่สัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (metabolic dysfunction-associated steatohepatitis: MASH) การเกิดพังผืดตับ ตับแข็ง และมะเร็งตับ มากกว่าประชากรทั่วไป^{4,5} ปัจจุบัน MASLD จึงได้รับการยอมรับว่าเป็นหนึ่งในภาวะแทรกซ้อนสำคัญของโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควรได้รับการประเมินและติดตามอย่างเป็นระบบ^{6,7}

กลไกสำคัญของการเกิด MASLD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เกี่ยวข้องกับภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) ความผิดปกติของการเผาผลาญไขมัน การสะสมไขมันในช่องท้อง และการอักเสบเรื้อรังระดับต่ำ ส่งผลให้เกิดการสะสมไขมันในเซลล์ตับและอาจพัฒนาไปสู่ภาวะพังผืดตับในระยะยาว^{4,5} ด้วยเหตุนี้ แนวทางเวชปฏิบัติล่าสุดของ American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD) และ European Association for the Study of the Liver (EASL-EASD-EASO) จึงแนะนำให้ประเมินความเสี่ยงของ Advanced liver fibrosis ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความเสี่ยงต่อ MASLD โดยใช้ Fibrosis-4 index (FIB-4) เป็นเครื่องมือประเมินเบื้องต้น เนื่องจากสามารถคำนวณได้จากข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ ค่า Aspartate aminotransferase (AST) ค่า Alanine aminotransferase (ALT) และจำนวนเกล็ดเลือด มีต้นทุนต่ำ และสามารถช่วยจำแนกผู้ป่วยที่ควรได้รับการประเมินตับเพิ่มเติมด้วย Transient elastography (FibroScan) หรือการตรวจวินิจฉัยอื่นที่เหมาะสม^{6,7} นอกจากนี้ American Diabetes Association (ADA) ยังแนะนำให้ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีความเสี่ยงต่อ MASLD ได้รับการประเมินความเสี่ยงของพังผืดตับด้วยเครื่องมือที่ไม่รุกราน (non-invasive fibrosis assessment) เพื่อช่วยวางแผนการดูแลรักษาอย่างเหมาะสม¹¹

สำหรับประเทศไทย แม้ว่าจะมีรายงานว่าความชุกของ MASLD อยู่ในระดับสูง และจำนวนผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง^{8,9} แต่ข้อมูลเกี่ยวกับความชุกของ MASLD ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรค และความสัมพันธ์ระหว่างระดับ FIB-4 กับการมี MASLD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 โดยเฉพาะในบริบทของโรงพยาบาลระดับจังหวัดยังมีจำกัด จังหวัดราชบุรีมีแนวโน้มการเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูง และภาวะไขมันในเลือดผิดปกติอย่างต่อเนื่อง ซึ่งสะท้อนถึงภาระของความผิดปกติทางเมตาบอลิซึมในพื้นที่¹⁰ อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สะท้อนสถานการณ์ของผู้ป่วยในบริบทการให้บริการจริง รวมทั้งยังไม่ทราบว่าปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม และระดับ FIB-4 มีความสัมพันธ์กับการพบ MASLD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มากน้อยเพียงใด

นอกจากนี้ แม้แนวทางเวชปฏิบัติในปัจจุบันจะแนะนำให้มีการประเมินความเสี่ยงของพังผืดตับในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 อย่างเป็นระบบ แต่ข้อมูลเกี่ยวกับการนำแนวทางดังกล่าวไปใช้จริงในประเทศไทยยังมีจำกัด โดยเฉพาะความครบถ้วนของข้อมูลทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็นสำหรับการคำนวณค่า FIB-4 ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการประเมินความเสี่ยงในเวชปฏิบัติประจำ การศึกษาครั้งนี้จึงมีความสำคัญในการสะท้อนช่องว่างระหว่างแนวทางเวชปฏิบัติกับการนำไปใช้จริง (implementation gap) และอาจเป็นข้อมูลพื้นฐาน

สำหรับการพัฒนาระบบการประเมินความเสี่ยงของโรคตับในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในโรงพยาบาลระดับจังหวัดของประเทศไทย

ดังนั้น การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะ MASLD ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และด้านเมตาบอลิซึมที่สัมพันธ์กับการเกิด MASLD รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับ Fibrosis-4 index (FIB-4) กับการมี MASLD และประเมินความสามารถของ FIB-4 ในการจำแนกผู้ป่วยที่มีและไม่มี MASLD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชบุรี ผลการศึกษาจะเป็นข้อมูลเชิงประจักษ์ที่สามารถนำไปใช้สนับสนุนการประเมินความเสี่ยงของพังผืดในตับ การคัดเลือกผู้ป่วยที่ควรได้รับการตรวจประเมินตับเพิ่มเติม และการวางแผนดูแลผู้ป่วยเบาหวานที่มีความเสี่ยงต่อโรคตับตามแนวทางเวชปฏิบัติ ตลอดจนเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการพัฒนาระบบการประเมินความเสี่ยงของโรคตับในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในบริบทของโรงพยาบาลระดับจังหวัด

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความชุกของภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: MASLD) และปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ และด้านเมตาบอลิซึมที่สัมพันธ์กับ MASLD รวมทั้งศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างระดับดัชนีไฟโบรซิส-4 (fibrosis-4 index: FIB-4) กับการมี MASLD และประเมินความสามารถของ FIB-4 ในการจำแนกผู้ป่วยที่มีและไม่มี MASLD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชบุรี

สมมติฐาน

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความชุกของภาวะ MASLD และปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม รวมทั้งระดับดัชนีไฟโบรซิส-4 (fibrosis-4 index: FIB-4) มีความสัมพันธ์กับการมีภาวะ MASLD โดย FIB-4 มีความสามารถในการจำแนกผู้ป่วยที่มีและไม่มี MASLD ได้ในระดับที่ยอมรับได้

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวางจากข้อมูลย้อนหลัง (retrospective cross-sectional analytic study) โดยใช้ข้อมูลจากระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชบุรี ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 เพื่อศึกษาความชุกของภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (MASLD) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมีภาวะ MASLD และความสัมพันธ์ระหว่างระดับ Fibrosis-4 index (FIB-4) กับภาวะ MASLD

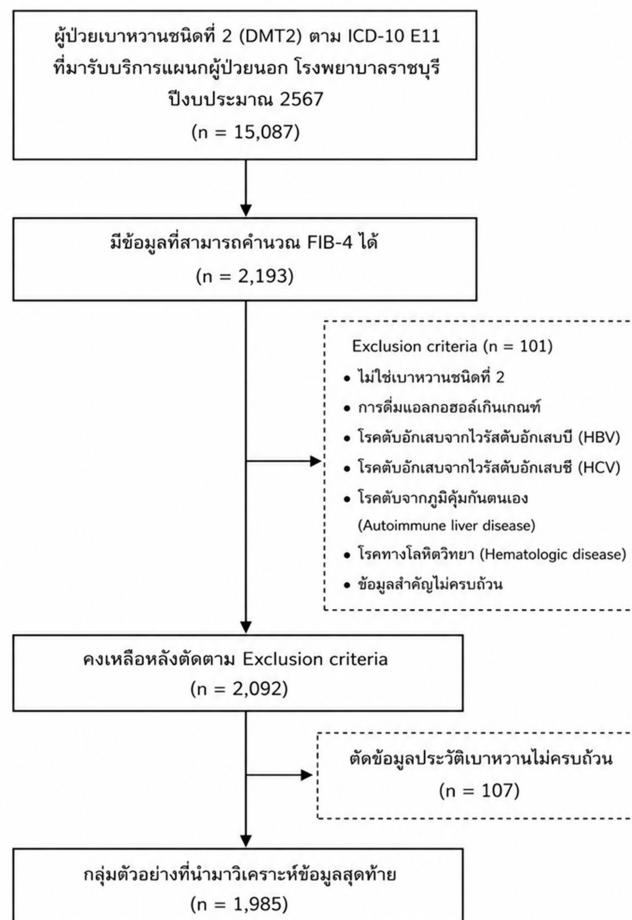
การวินิจฉัย MASLD อ้างอิงจากผลการตรวจ Ultrasonography, Computed tomography (CT), Transient elastography (FibroScan) หรือการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์โรคระบบทางเดินอาหาร ร่วมกับมีปัจจัยเสี่ยงด้านเมตาบอลิซึมตามนิยามของ MASLD ส่วนค่า FIB-4 คำนวณจากอายุ ค่า AST ค่า ALT และจำนวนเกล็ดเลือด เพื่อประเมินความเสี่ยงของพังผืดตับระยะรุนแรง (Advanced liver fibrosis) ตามแนวทาง AASLD และ EASL-EASD-EASO^{6,7}

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ได้รับการวินิจฉัยตามรหัส ICD-10 กลุ่ม E11 และมารับบริการแผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลราชบุรี ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 จำนวน 15,087 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คัดเลือกจากผู้ป่วยที่มีข้อมูลเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ครบถ้วนสำหรับการคำนวณค่า Fibrosis-4 index (FIB-4) จำนวน 2,193 ราย จากนั้นคัดออกผู้ป่วยที่ดื่มแอลกอฮอล์ในปริมาณที่เข้าเกณฑ์ Alcohol-associated liver disease (เพศชาย >30 กรัม/วัน หรือเพศหญิง >20 กรัม/วัน) รวมถึงผู้ป่วยโรคตับอักเสบจากไวรัสบีหรือซี โรคตับจากภูมิคุ้มกันตนเอง โรคทางโลหิตวิทยา และผู้ที่มีข้อมูลสำคัญไม่ครบถ้วน คงเหลือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์จำนวน 1,985 ราย ดังแสดงในภาพ 1

เนื่องจากการศึกษาย้อนหลัง ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการที่ใช้คำนวณ FIB-4 มีไม่ครบในผู้ป่วยบางราย จึงอาจทำให้จำนวนกลุ่มตัวอย่างลดลงและเกิด Selection bias ได้ นอกจากนี้ การแปลผล FIB-4 ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 35 ปี ควรใช้ความระมัดระวัง เนื่องจากประสิทธิภาพของเครื่องมือในช่วงอายุดังกล่าวยังมีข้อจำกัดตามแนวทางเวชปฏิบัติปัจจุบัน^{6,7}



หมายเหตุ: DMT2 = เบาหวานชนิดที่ 2, FIB-4 = Fibrosis-4 Index, HBV = Hepatitis B virus, HCV = Hepatitis C virus

ภาพ 1 แผนผังการคัดเลือกผู้เข้าร่วมการวิจัยตามแนวทาง STROBE

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (data extraction form) ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและแนวทางเวชปฏิบัติสากล เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ข้อมูลทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการตรวจภาพวินิจฉัยสำหรับการระบุภาวะ MASLD รวมทั้งข้อมูลที่ใช้คำนวณดัชนีมวลกาย (BMI) และดัชนี Fibrosis-4 index (FIB-4) ตามสูตรมาตรฐาน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบบันทึกข้อมูลได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา (index of item-objective congruence: IOC) อยู่ระหว่าง 0.67–1.00 ข้อมูลทางคลินิกและผลตรวจทางห้องปฏิบัติการได้จากระบบเวชระเบียนและห้องปฏิบัติการที่ผ่านการควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานโรงพยาบาล จึงไม่จำเป็นต้องทดสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ภายหลังได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยและอนุญาตให้ใช้ข้อมูลเวชระเบียน ผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยจากระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ คัดเลือกตามเกณฑ์ที่กำหนด และรวบรวมข้อมูลด้านประชากรศาสตร์ ข้อมูลทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ และผลการตรวจภาพวินิจฉัยที่ใช้ระบุภาวะ MASLD พร้อมคำนวณค่า Fibrosis-4 index (FIB-4) เพื่อประเมินความเสี่ยงของ Advanced liver fibrosis ก่อนตรวจสอบความครบถ้วนของข้อมูลและนำไปวิเคราะห์ทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ โดยแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ใช้อธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ความชุกของภาวะ MASLD ข้อมูลทางคลินิก และระดับความเสี่ยงของ FIB-4 โดยนำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณเป็นค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean $\pm$ SD) หรือค่ามัธยฐานและพิสัยระหว่างควอไทล์ (median [IQR]) ตามการกระจายของข้อมูล และข้อมูลเชิงคุณภาพเป็นจำนวนและร้อยละ
2. สถิติเชิงอนุมาน (inferential statistics) ใช้เปรียบเทียบลักษณะระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะ MASLD โดยใช้ Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ และใช้ Chi-square test หรือ Fisher's exact test สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ
3. การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการมี MASLD วิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างอิสระกับการมีภาวะ MASLD โดยใช้ Multiple logistic regression analysis และรายงานค่า Adjusted odds ratio (adjusted OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% confidence interval; 95% CI)
4. การประเมินความสามารถในการจำแนกผู้ป่วยที่มี MASLD ประเมินความสามารถของ Fibrosis-4 index (FIB-4) ในการจำแนกผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะ MASLD โดยใช้ Receiver operating characteristic (ROC) curve และรายงานค่าพื้นที่ใต้โค้ง (area under the curve; AUC) พร้อมค่า Sensitivity, Specificity, Positive predictive value (PPV), Negative predictive value (NPV) และ Accuracy ทั้งนี้ การวิเคราะห์มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมิน ความสามารถในการจำแนกผู้ป่วย (discriminative ability) ไม่ใช่เพื่อใช้ FIB-4 เป็นเครื่องมือวินิจฉัย MASLD โดยตรง สำหรับการแปลผล FIB-4 ในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปี ได้พิจารณาข้อจำกัดของการเกิด Age-related false positive ตามแนวทาง AASLD และ EASL ซึ่งแนะนำให้ใช้จุดตัด (cut-off) ที่สูงขึ้นในผู้สูงอายุ และได้นำประเด็นดังกล่าวมาพิจารณาในการอภิปรายผลการวิจัย

จริยธรรมวิจัย

โครงการวิจัยนี้ได้รับการรับรองจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลราชบุรี เลขที่ COA-RBHEC 013/2026 (โครงการวิจัยเลขที่ RBHEC 003/69)

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและนำมาวิเคราะห์ข้อมูลมีจำนวนทั้งสิ้น 1,985 ราย ผลการศึกษานำเสนอประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง การจำแนกระดับความเสี่ยงของภาวะพังผืดตับด้วยดัชนี Fibrosis-4 index (FIB-4) ความชุกของภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: MASLD) การเปรียบเทียบลักษณะทางประชากรศาสตร์และข้อมูลเมตาบอลิซึมระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะ MASLD การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการมี MASLD และการประเมินความสามารถของ FIB-4 ในการจำแนกผู้ป่วยที่มีภาวะ MASLD

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตาราง 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมการศึกษา (n = 1,985)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ	Mean $\pm$ SD
ข้อมูลประชากรศาสตร์			
เพศชาย	738	37.2	-
เพศหญิง	1,247	62.8	-
อายุ (ปี)	-	-	59.13 $\pm$ 13.30
< 40 ปี	47	2.4	-
40-49 ปี	168	8.5	-
50-59 ปี	443	22.3	-
60-69 ปี	670	33.8	-
70-79 ปี	445	22.4	-
$\geq$ 80 ปี	212	10.7	-
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน (ปี)			8.99 $\pm$ 5.97
$\leq$ 5 ปี	697	35.0	-
6-10 ปี	514	25.8	-
11-15 ปี	431	21.6	-
16-20 ปี	329	16.5	-
> 20 ปี	21	1.1	-
ดัชนีมวลกาย (BMI), kg/m ²	-	-	26.9 $\pm$ 5.8
ผอม (<18.5 kg/m ²)	90	4.5	-
ปกติ (18.5-22.9 kg/m ²)	520	26.2	-
น้ำหนักเกิน (23.0-24.9 kg/m ²)	330	16.6	-
อ้วนระดับ 1 (25.0-29.9 kg/m ²)	670	33.8	-
อ้วนระดับ 2 ($\geq$ 30.0 kg/m ²)	375	18.9	-

จากตาราง 1 พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อยู่ในวัยสูงอายุตอนต้น และมีระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวานไม่เกิน 10 ปี โดยมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ยอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักเกิน และผู้ป่วยมากกว่าสองในสามมีภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วน (BMI $\geq$ 23 กก./ม²) สะท้อนว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีปัจจัยเสี่ยงด้านเมตาบอลิซึมที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะ MASLD

2. การจำแนกระดับความเสี่ยงของภาวะพังผืดตับโดยใช้ค่า FIB-4 ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

เพื่ออธิบายลักษณะทางเมตาบอลิซึมและความเสี่ยงของพังผืดตับระยะรุนแรงในกลุ่มตัวอย่าง จึงนำเสนอผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลการประเมินด้วย Fibrosis-4 index (FIB-4) ดังแสดงในตาราง 2 ตาราง 2 ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการข้อมูลทางตับและระดับความเสี่ยงของ FIB-4 ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เข้าร่วมการศึกษา (n = 1,985)

ตัวแปร	จำนวน	ร้อยละ	Mean $\pm$ SD
ข้อมูลทางห้องปฏิบัติการ			
HbA1c (%)	–	–	7.48 $\pm$ 1.75
ควบคุมได้ (HbA1c <7.0%)	842	42.4	–
ควบคุมไม่ได้ (HbA1c $\geq$ 7.0%)	1,143	57.6	–
LDL-C (mg/dL)	–	–	97.53 $\pm$ 38.74
ควบคุมได้ (<100 mg/dL)	1,276	64.3	–
ควบคุมไม่ได้ ($\geq$ 100 mg/dL)	709	35.7	–
Triglyceride (mg/dL)	–	–	135.51 $\pm$ 101.18
ปกติ (<150 mg/dL)	1,333	67.1	–
สูง ($\geq$ 150 mg/dL)	652	32.9	–
HDL-C (mg/dL)	–	–	53.13 $\pm$ 15.36
อยู่ในเกณฑ์ปกติ	1,471	74.1	–
ต่ำกว่ามาตรฐาน	514	25.9	–
ข้อมูลทางตับ			
AST (U/L)	1,985	100.0	25.73 $\pm$ 10.86
ALT (U/L)	1,985	100.0	25.75 $\pm$ 19.19
Platelet ($\times 10^3/\mu\text{L}$)	1,985	100.0	270.77 $\pm$ 74.28
FIB-4 Index			
ระดับความเสี่ยงของ FIB-4			
ความเสี่ยงต่ำ Low risk (<1.30)	1,500	75.6	
ความเสี่ยงปานกลาง Intermediate (1.30–2.67)	380	19.1	
ความเสี่ยงสูง High risk (>2.67)	105	5.3	

จากตาราง 2 แสดงลักษณะทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่าง โดยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ยังควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้ตามเป้าหมาย และมีความผิดปกติของไขมันในเลือดร่วมด้วย สะท้อนถึงภาวะเมตาบอลิซึมที่ยังควบคุมได้ไม่ดีในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 นอกจากนี้ การประเมินด้วย FIB-4 พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำต่อพังผืดตับ ขณะที่ผู้ป่วยบางส่วนมีความเสี่ยงระดับปานกลางถึงสูง ซึ่งควรได้รับการประเมินเพิ่มเติมตามข้อบ่งชี้ทางคลินิก

3. ความชุกของภาวะ MASLD และปัจจัยที่สัมพันธ์ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

เพื่อแสดงความแตกต่างของลักษณะทางคลินิกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะ MASLD ได้เปรียบเทียบข้อมูลระหว่างผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีและไม่มีภาวะ MASLD ดังแสดงในตาราง 3

ตาราง 3 ความชุกของภาวะ MASLD และการเปรียบเทียบปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม และระดับความเสี่ยงของ Fibrosis-4 index (FIB-4) ระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะ MASLD

Variable	MASLD (n=282)	Non-MASLD (n=1703)	p-value
ความชุกของภาวะ MASLD	282 (14.2 %)	1,703 (85.8 %)	
Male, 738 ราย (37.2%)	142 (50.4%)	596 (35.0%)	<0.001
Female, 1,247 ราย (62.8%)	140 (49.6%)	1,107 (65.0%)	
Age (years)	60.7 ± 11.9	58.9 ± 13.5	0.041
Duration of diabetes (years)	9.8 ± 6.1	8.8 ± 5.9	0.018
BMI (kg/m ²)	29.3 ± 5.4	26.5 ± 5.7	<0.001
HbA1c (%)	7.86 ± 1.81	7.42 ± 1.73	0.003
LDL-C (mg/dL)	102.8 ± 39.5	96.6 ± 38.5	0.019
Triglyceride (mg/dL)	188.6 ± 112.4	126.7 ± 94.5	<0.001
HDL-C (mg/dL)	46.7 ± 12.8	54.2 ± 15.1	<0.001
AST (U/L)	31.8 ± 12.7	24.7 ± 10.1	<0.001
ALT (U/L)	37.4 ± 22.1	23.8 ± 17.6	<0.001
Platelet (×10 ³ /μL)	279.5 ± 70.3	269.4 ± 74.8	0.047
Low FIB-4	185 (65.6%)	1,315 (77.2%)	<0.001
Intermediate FIB-4	72 (25.5%)	308 (18.1%)	0.002
High FIB-4	25 (8.9%)	80 (4.7%)	0.004

p-value < 0.05

หมายเหตุ: ความชุกของภาวะ MASLD และการเปรียบเทียบปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม และระดับความเสี่ยงของ Fibrosis-4 index (FIB-4) ระหว่างผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะ MASLD

จากตาราง 3 พบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่มีภาวะ MASLD มีสัดส่วนเพศชายสูงกว่า และมีอายุระยะเวลาการเป็นโรคเบาหวาน รวมทั้งดัชนีมวลกายสูงกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะ MASLD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ ผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวยังมีการควบคุมระดับน้ำตาลและไขมันในเลือดต่ำกว่า โดยมีระดับ HbA1c, LDL-C, Triglyceride, AST และ ALT สูงกว่า และมีระดับ HDL-C ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่มีภาวะ MASLD (p<0.05) อีกทั้งยังพบสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อพังผืดตับระดับปานกลางและสูงจากการประเมินด้วย FIB-4 มากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05)

4. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างอิสระกับการมีภาวะ MASLD จากการวิเคราะห์ Multiple logistic regression

เพื่อประเมินความสัมพันธ์อย่างอิสระระหว่างปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม และระดับความเสี่ยงของ Fibrosis-4 index (FIB-4) กับการมีภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (MASLD) ได้ทำการวิเคราะห์ Multiple logistic regression analysis โดยใช้การมีภาวะ MASLD เป็นตัวแปรตาม ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 ปัจจัยทำนายการเกิดภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (MASLD) ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 จากการวิเคราะห์ Multiple logistic regression

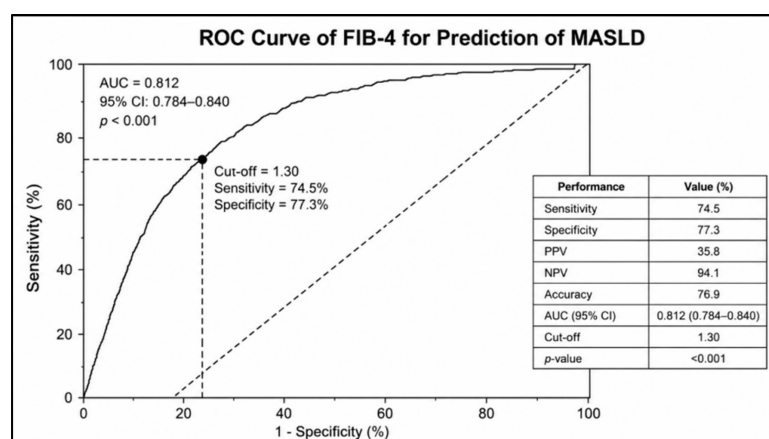
ตัวแปร	Adjusted OR	95% CI	p-value
เพศชาย	1.78	1.31–2.43	<0.001
อายุ (ต่อ 1 ปี)	1.02	1.01–1.04	0.021
ระยะเวลาการเป็นเบาหวาน	1.03	1.01–1.06	0.039
BMI (kg/m ²)	1.18	1.13–1.24	<0.001
HbA1c (%)	1.21	1.09–1.34	<0.001
LDL-C $\geq$ 100 mg/dL	1.34	1.01–1.79	0.043
Triglyceride $\geq$ 150 mg/dL	2.08	1.57–2.75	<0.001
HDL-C ต่ำกว่ามาตรฐาน	1.71	1.28–2.29	<0.001
AST (ต่อ 1 U/L)	1.04	1.02–1.06	<0.001
ALT (ต่อ 1 U/L)	1.03	1.02–1.05	<0.001
Intermediate/High FIB-4	1.96	1.42–2.72	<0.001

Model statistics: Nagelkerke $R^2 = 0.36$, Hosmer–Lemeshow test $p = 0.61$

จากตาราง 4 ผลการวิเคราะห์ Multiple logistic regression พบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม และระดับความเสี่ยงของ Fibrosis-4 index (FIB-4) หลายตัวแปรมีความสัมพันธ์อย่างอิสระกับการมีภาวะ MASLD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยเฉพาะระดับไตรกลีเซอไรด์และระดับความเสี่ยงของ FIB-4 ซึ่งยังคงมีความสัมพันธ์กับการเกิด MASLD หลังควบคุมอิทธิพลของตัวแปรทั้งหมด ทั้งนี้ แบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลและมีความสามารถในการอธิบายการเกิดภาวะ MASLD ได้ในระดับดี

5. ความสามารถของ Fibrosis-4 index (FIB-4) ในการจำแนกผู้ป่วยที่มีภาวะ MASLD

เพื่อประเมินความสามารถของ Fibrosis-4 index (FIB-4) ในการจำแนกผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะ MASLD ได้วิเคราะห์ Receiver operating characteristic (ROC) curve โดยใช้การมีภาวะ MASLD จากข้อมูลเวชระเบียนและผลการตรวจภาพวินิจฉัยเป็นตัวแปรอ้างอิง ดังแสดงในภาพ 2



ภาพ 2 ROC Curve ของ FIB-4

จากภาพ 2 ผลการวิเคราะห์ ROC curve แสดงให้เห็นว่า Fibrosis-4 index (FIB-4) มีความสามารถในการแยกผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะ MASLD ได้ในระดับดี อาจเกิดจากความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผิดปกติ

ทางเมตาบอลิซึม การบาดเจ็บของเซลล์ตับ และความเสี่ยงต่อการเกิดพังผืดในตับ ซึ่งล้วนมีความเชื่อมโยงกับ MASLD มากกว่าที่จะสะท้อนความสามารถของ FIB-4 ในการวินิจฉัยไขมันพอกตับโดยตรง

อภิปรายผล

การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะไขมันพอกตับชนิดสัมพันธ์กับความผิดปกติทางเมตาบอลิซึม (Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: MASLD) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิด MASLD และความสัมพันธ์ระหว่างระดับ Fibrosis-4 index (FIB-4) กับการมีภาวะ MASLD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความชุกของ MASLD และปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม รวมถึงระดับ FIB-4 มีความสัมพันธ์กับการเกิด MASLD ซึ่งสอดคล้องกับองค์ความรู้ในปัจจุบันที่ระบุว่า MASLD เป็นโรคที่มีพื้นฐานจากความผิดปกติของเมตาบอลิซึม และมีความสัมพันธ์กับโรคเบาหวานชนิดที่ 2 โรคอ้วน โรคหัวใจและหลอดเลือด รวมถึงการเสียชีวิตก่อนวัยอันควร¹⁻⁵

ผลการศึกษาสอดคล้องกับแนวทางเวชปฏิบัติของ American Diabetes Association (ADA), American Association for the Study of Liver Diseases (AASLD) และ European Association for the Study of the Liver (EASL-EASD-EASO) ที่แนะนำให้ใช้ FIB-4 เป็นเครื่องมือเบื้องต้นในการจัดระดับความเสี่ยงของพังผืดตับ (risk stratification) เพื่อคัดเลือผู้ป่วยที่ควรได้รับการประเมินเพิ่มเติมด้วย Transient elastography (FibroScan) หรือวิธีที่เหมาะสม โดยไม่ได้ใช้ FIB-4 เพื่อวินิจฉัย MASLD โดยตรง^{6,7}

1. ความชุกของภาวะ MASLD ในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

การศึกษานี้พบความชุกของภาวะ MASLD ร้อยละ 14.2 ซึ่งต่ำกว่าบางการศึกษาที่ตรวจภาพวินิจฉัยในผู้ป่วยทุกราย เนื่องจากการศึกษาย้อนหลังที่อาศัยข้อมูลเวชระเบียน จึงสะท้อนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยในระบบบริการมากกว่าความชุกที่แท้จริงของโรค^{1,4,8} นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 เพียงส่วนน้อยมีข้อมูลครบถ้วนสำหรับการประเมิน FIB-4 สะท้อนว่าการประเมินความเสี่ยงของพังผืดตับยังไม่เป็นส่วนหนึ่งของการดูแลตามปกติ แม้แนวทาง ADA, AASLD และ EASL จะแนะนำให้ใช้ FIB-4 เป็นเครื่องมือประเมินเบื้องต้นในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง^{6,7} ข้อค้นพบนี้ชี้ให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างแนวทางเวชปฏิบัติกับการดูแลจริงและความจำเป็นในการพัฒนาระบบบริการให้มีการตรวจ AST, ALT และเกล็ดเลือดอย่างเป็นระบบเพื่อสนับสนุนการประเมินความเสี่ยงของพังผืดตับได้อย่างครอบคลุม

2. ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์และด้านเมตาบอลิซึมที่สัมพันธ์กับการมีภาวะ MASLD

ผลการศึกษาพบว่า ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม และค่าการทำงานของตับหลายตัวแปรมีความสัมพันธ์กับการมีภาวะ MASLD ซึ่งสอดคล้องกับกลไกการเกิดโรคที่เกี่ยวข้องกับภาวะดื้อต่ออินซูลิน (insulin resistance) การสะสมไขมันที่เป็นพิษต่อเซลล์ตับ (lipotoxicity) และการอักเสบเรื้อรังระดับต่ำ (chronic low-grade inflammation)^{4,5} นอกจากนี้ ระดับไตรกลีเซอไรด์และระดับความเสี่ยงของ Fibrosis-4 index (FIB-4) ยังคงมีความสัมพันธ์กับภาวะ MASLD หลังควบคุมตัวแปรร่วม สะท้อนว่าความผิดปกติด้านเมตาบอลิซึมและความเสี่ยงของพังผืดตับมีบทบาทสำคัญต่อการเกิดโรค¹⁻⁵ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังภาคตัดขวาง ผลการศึกษาจึงแสดงเพียงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ไม่สามารถสรุปความเป็นเหตุและผลได้

3. ความสัมพันธ์ระหว่างระดับ FIB-4 กับการมีภาวะ MASLD

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีภาวะ MASLD มีระดับความเสี่ยงของ Fibrosis-4 index (FIB-4) สูงกว่าผู้ที่ไม่มีความเสี่ยง MASLD อย่างมีนัยสำคัญ สอดคล้องกับบทบาทของ FIB-4 ในการประเมินความเสี่ยงของพังผืดตับ

ระยะรุนแรง มากกว่าการใช้วินิจัยภาวะไขมันพอกตับโดยตรง^{6,7} อย่างไรก็ตาม การศึกษาที่ใช้จุดตัด FIB-4 เดียวในผู้ป่วยทุกช่วงอายุ ขณะที่แนวทาง AASLD และ EASL แนะนำให้ใช้จุดตัดที่สูงขึ้นในผู้ป่วยอายุ ≥ 65 ปี เพื่อลดผลบวกลวงจากอายุ ดังนั้น การศึกษาในอนาคตควรพิจารณาใช้เกณฑ์จำแนกตามช่วงอายุหรือวิเคราะห์ความไวของผลการศึกษา (sensitivity analysis) เพื่อเพิ่มความแม่นยำของการประเมิน^{6,7}

4. ความสามารถของ FIB-4 ในการจำแนกผู้ป่วยที่มีภาวะ MASLD

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า Fibrosis-4 index (FIB-4) มีความสามารถในการจำแนกผู้ป่วยที่มีและไม่มีภาวะ MASLD ได้ในระดับดี และมีศักยภาพในการช่วยคัดแยกผู้ป่วยที่มีโอกาสต่อการเกิดพังผืดตับ เพื่อลดการส่งตรวจเพิ่มเติมโดยไม่จำเป็นในสถานพยาบาลที่มีทรัพยากรจำกัด ในทางเวชปฏิบัติ FIB-4 สามารถใช้เป็นเครื่องมือเบื้องต้นในการจัดระดับความเสี่ยงของพังผืดตับ (risk stratification) เพื่อคัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควรได้รับการตรวจเพิ่มเติมด้วย Transient elastography (FibroScan) หรือส่งต่ออายุรแพทย์โรคระบบทางเดินอาหารตามแนวทางเวชปฏิบัติปัจจุบันอย่างไรก็ตาม ผลการศึกษานี้สะท้อนเพียงความสามารถในการจำแนก (discriminative ability) ภายใต้บริบทของการศึกษา และไม่ควรตีความว่า FIB-4 เป็นเครื่องมือวินิจัยหรือคัดกรอง MASLD โดยตรง^{6,7}

สรุปการอภิปรายผล

ผลการศึกษาสนับสนุนว่า ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 มีความชุกของ MASLD และปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ปัจจัยด้านเมตาบอลิซึม รวมถึงระดับ FIB-4 มีความสัมพันธ์กับการมีภาวะ MASLD อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยผู้ป่วยที่มีระดับ FIB-4 สูงมีแนวโน้มพบภาวะ MASLD มากกว่า ข้อค้นพบนี้สนับสนุนการนำ FIB-4 ไปใช้ในเวชปฏิบัติเป็นเครื่องมือเบื้องต้นในการจัดระดับความเสี่ยงของพังผืดตับ เพื่อคัดเลือกผู้ป่วยที่ควรได้รับการประเมินเพิ่มเติมหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งจะช่วยให้การตรวจพบผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น และเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยเบาหวานในระบบบริการสุขภาพ ทั้งนี้ FIB-4 ควรใช้เพื่อการจัดระดับความเสี่ยงของพังผืดตับ (risk stratification) ไม่ใช่เพื่อวินิจัยภาวะ MASLD โดยตรงตามแนวทางของ ADA, AASLD และ EASL^{6,7}

จุดแข็งของการศึกษานี้คือเป็นการศึกษาจากข้อมูลจริงในโรงพยาบาลระดับโรงพยาบาลศูนย์ มีจำนวนตัวอย่างมากถึง 1,985 ราย และสะท้อนแนวทางการประเมินความเสี่ยงของพังผืดตับไปใช้จริงในเวชปฏิบัติ

ข้อจำกัดของการวิจัยการศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective cross-sectional จากโรงพยาบาลแห่งเดียว จึงไม่สามารถสรุปความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลหรืออ้างอิงผลไปยังบริบทอื่นได้ การวินิจัย MASLD อาศัยข้อมูลเวชระเบียนและผลการตรวจภาพวินิจัยโดยไม่มี Liver biopsy เป็นมาตรฐานอ้างอิง อีกทั้งการใช้จุดตัด FIB-4 เดียวในทุกช่วงอายุและการมีข้อมูลครบถ้วนของผู้ป่วยเพียงบางส่วน อาจส่งผลต่อการจัดระดับความเสี่ยงและทำให้เกิด Selection bias ได้

การนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยสนับสนุนการใช้ Fibrosis-4 index (FIB-4) ร่วมกับข้อมูลด้านเมตาบอลิซึมในการจัดระดับความเสี่ยงของพังผืดตับ เพื่อคัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควรได้รับการประเมินเพิ่มเติมหรือส่งต่อผู้เชี่ยวชาญตามแนวทางเวชปฏิบัติ อันจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยในระบบบริการสุขภาพ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิจัยแบบ Prospective หรือ Multicenter study เพื่อยืนยันความสัมพันธ์ระหว่าง FIB-4 กับการดำเนินโรคของ MASLD และเพิ่มความสามารถในการอ้างอิงผลสู่ประชากรในวงกว้าง
2. ควรศึกษาการใช้ FIB-4 ร่วมกับเครื่องมือประเมินพังผืดตับอื่น เช่น Transient elastography (FibroScan), ELF score หรือ MRE เพื่อเพิ่มความแม่นยำในการประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วย
3. ควรศึกษาผลของการนำแนวทาง ADA, AASLD และ EASL-EASD-EASO ไปประยุกต์ใช้ในคลินิก เบาหวาน โดยเฉพาะการใช้ Age-specific FIB-4 cut-off และ Stepwise risk assessment เพื่อประเมินผลต่อการตรวจพบผู้ป่วยและคุณภาพการดูแล

สรุป

ผลการวิจัยสนับสนุนการใช้ Fibrosis-4 index (FIB-4) ในเวชปฏิบัติเพื่อจัดระดับความเสี่ยงของพังผืดตับ คัดเลือกผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่ควรได้รับการตรวจเพิ่มเติมหรือส่งต่ออายุรแพทย์โรคระบบทางเดินอาหาร ซึ่งอาจช่วยลดความเสี่ยงต่อการเกิดพังผืดตับและโรคตับแข็งในอนาคต ทั้งนี้ ควรมีการศึกษาติดตามผลลัพธ์ทางคลินิกในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. Younossi ZM. Global epidemiology of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease. *Nat Rev Gastroenterol Hepatol*. 2024;21(1):40-55.
2. Lee HH, Kim JH, Park SY. Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease and risk of cardiovascular disease in a nationwide cohort. *Gut*. 2024;73(2):210-9.
3. Chung GE, Yu SJ, Yoo JJ, Cho Y, Lee K na, Shin DW, et al. Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease increases cardiovascular disease risk in young adults. *Sci Rep*. 2025;15(1):5777. doi:10.1038/s41598-025-89293-6.
4. Chan WK, Chuah KH, Rajaram RB, Lim LL, Ratnasingam J, Vethakkan SR. Metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease: a state-of-the-art review. *J Obes Metab Syndr*. 2023;32(3):197-213. doi: 10.7570/jomes23052.
5. Targher G, Byrne CD, Tilg H. MASLD: a systemic metabolic disorder with cardiovascular and malignant complications. *Gut* 2024;73(4):691-702. doi: 10.1136/gutjnl-2023-330595.
6. Rinella ME, Neuschwander-Tetri BA, Siddiqui MS, Abdelmalek MF, Caldwell S, Barb D, et al. AASLD practice guidance on the clinical assessment and management of nonalcoholic fatty liver disease. *Hepatology*. 2023;77(5):1797-835. doi: 10.1097/HEP.000000000000323.
7. European Association for the Study of the Liver, European Association for the Study of Diabetes, European Association for the Study of Obesity. EASL-EASD-EASO Clinical practice guidelines on the management of metabolic dysfunction-associated steatotic liver disease (MASLD). *J Hepatol*. 2024;81(3):492-542. doi: 10.1016/j.jhep.2024.04.031.
8. Sono S. Prevalence and fibrosis status of metabolic dysfunction-associated fatty liver disease in Thailand: a population-based study. *Sci Rep*. 2025;15(1):1432.

9. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas. 11th ed. Brussels: International Diabetes Federation; 2024.
10. Ministry of Public Health. Health Data Center (HDC): Non-communicable diseases statistics, Ratchaburi Province, fiscal years 2022-2024. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2024.
11. American Diabetes Association Professional Practice Committee. Comprehensive medical evaluation and assessment of comorbidities: standards of care in diabetes-2025. Diabetes Care. 2025;48(Suppl 1):S59-S85. doi: 10.2337/dc25-S004.

ผลประโยชน์ทับซ้อน

ผู้วิจัยขอรับรองว่า การวิจัยครั้งนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน (conflict of interest) ทั้งในด้านการเงิน การจ้างงาน การให้คำปรึกษา การถือครองทรัพย์สินทางปัญญา หรือความสัมพันธ์ส่วนบุคคล

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณโรงพยาบาลราชบุรี คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และบุคลากรทุกท่าน ที่สนับสนุนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

คำแนะนำการเตรียมและส่งต้นฉบับ**ราชภัฏวณิชเวชสาร**

กองบรรณาธิการราชภัฏวณิชเวชสาร ขอเชิญสมาชิกและผู้สนใจทุกท่านร่วมส่งบทความวิจัย บทความวิชาการ กรณีศึกษา รายงานผู้ป่วย และบทความปณิณกะ ด้านการแพทย์ การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ เพื่อตีพิมพ์ เผยแพร่ ทั้งนี้ผลงานต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารอื่น

ชนิดของเรื่องที่จะตีพิมพ์

บทความวิจัย บทความวิชาการ กรณีศึกษา รายงานผู้ป่วย และบทความปณิณกะ ด้านการแพทย์ การพยาบาล การศึกษาในสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และด้านอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์สุขภาพ

การเตรียมต้นฉบับบทความ

1. ต้นฉบับต้องพิมพ์ด้วยคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Word for Windows ขนาด 16 แบบอักษรใช้ TH SarabunPSK (ในตารางขนาด 14 หรือ 12 กรณีมีจำนวนหลายคอลัมน์) โดยพิมพ์หน้าเดียว ในกระดาษ A4 ระยะขอบกระดาษ ด้านบน - ล่าง, ซ้าย - ขวา 2.54 cm. **โดยรวมเนื้อหาและรายการอ้างอิงไม่เกิน 15 หน้า**

2. ชื่อเรื่อง เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยขนาดอักษร 17 (หนา) ไว้หน้าแรกตรงกลาง

3. ชื่อผู้เขียน เป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยขนาดอักษร 14 (หนา) อยู่ใต้ชื่อเรื่อง ให้ระบุตัวเลขเป็นด้วยอยู่ท้ายชื่อ และสถานที่ทำงาน ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พิมพ์ด้วยขนาดอักษร 12 (หนา) ให้ระบุตัวเลขเป็นเลขยกอยู่หน้า ให้ตรงกับชื่อผู้พิมพ์ ทั้งนี้เฉพาะผู้วิจัยหลัก เพิ่ม e-mail ในส่วนล่างสุด

4. มีบทคัดย่อภาษาไทย **จำนวนคำไม่เกิน 400 คำ** และบทคัดย่อภาษาอังกฤษ **ไม่เกิน 400 คำ**

5. กำหนดคำสำคัญ (Keyword) ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (จำนวน 4 – 5 คำ)

6. การเรียงหัวข้อ หัวข้อใหญ่สุดให้พิมพ์ชิดขอบด้านซ้าย ขนาดอักษร 16 (หนา)

7. การเรียงหัวข้อ หัวข้อย่อยให้ย่อหน้า 1.25 ซม. ขนาดอักษร 16 (หนา)

8. การใช้ตัวเลขคำย่อ และวงเล็บควรใช้เลขอารบิกทั้งหมดใช้คำย่อที่เป็นสากลเท่านั้น การวงเล็บภาษาอังกฤษ ควรใช้ Capitalization

9. การกำหนดเลขหัวข้อ หัวข้อใหญ่ให้ย่อหน้า 1.25 ซม. หัวข้อย่อยใช้หัวข้อหมายเลขระบบทศนิยม หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า 2 ซม. หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า 2.5 ซม. หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า 3 ซม. หัวข้อย่อยถัดมาให้ย่อหน้า 2 ซม. หลังจากนั้นถัดมาหัวข้อละ 0.5 เซนติเมตร และใช้ “-” แทน การกำกับแทนตัวเลข เช่น

1.

1.1

1.1.1

1)

1.1)

-

10. ตารางและภาพประกอบ ให้ระบุชื่อตารางไว้เหนือตารางแต่ละตาราง และระบุชื่อภาพแต่ละภาพไว้ใต้ภาพนั้น ๆ คำบรรยายประกอบ ตารางหรือภาพประกอบควรสั้นและชัดเจน ภาพถ่ายให้ใช้ภาพขาวดำหรือสีก็ได้ ภาพต้องเป็นภาพที่มีความคมชัด ส่วนภาพเขียนลายเส้นต้องชัดเจน มีขนาดที่เหมาะสม กรณีคัดลอกตารางหรือภาพมาจากที่อื่น ให้ระบุแหล่งที่มาใต้ตารางและภาพประกอบนั้น ๆ ด้วย

11. บทความวิจัย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้

บทคัดย่อภาษาไทย ประกอบด้วยหัวข้อย่อยดังนี้

- ที่มาของปัญหา
- วัตถุประสงค์
- วิธีการศึกษา
- ผลการศึกษา
- สรุป
- คำสำคัญ 4-5 คำ

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ (abstract) ประกอบด้วยหัวข้อย่อยดังนี้

- Background
- Objective
- Methods
- Results
- Conclusion
- Keywords 4-5 words

บทนำ (introduction)

วัตถุประสงค์ (objective)

สมมติฐาน (hypothesis) (ถ้ามี)

วิธีการศึกษา (methods) ประกอบด้วยหัวข้อย่อยดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (population and sample sizes)
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (research instrument) (ถ้ามี)
- การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ (validity and reliability of the research instrument) (ถ้ามี)
- การเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection)
- การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ (statistical analysis)

จริยธรรมวิจัย (ethical consideration/informed consent)

ผลการศึกษา (results)

อภิปรายผล (discussion)

การนำผลการวิจัยไปใช้ (implication of the results)

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป (recommendation for further study)

สรุป (conclusion)

เอกสารอ้างอิง (references)

ผลประโยชน์ทับซ้อน (conflict of interests)

- กิตติกรรมประกาศ (acknowledgement) (ถ้ามี)
12. บทความวิชาการ ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้
- บทคัดย่อ (ภาษาไทย) (abstract)
 - บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ) (abstract)
 - บทนำ (introduction)
 - เนื้อเรื่อง (content)
 - สรุป (conclusion)
 - เอกสารอ้างอิง (references)
13. กรณีศึกษา / รายงานผู้ป่วย ให้เรียงลำดับสาระ ดังนี้
- บทคัดย่อ (ภาษาไทย) (abstract)
 - บทคัดย่อ (ภาษาอังกฤษ) (abstract)
 - บทนำ (introduction)
 - เนื้อหา (case presentation)
 - อภิปรายผล (discussion)
 - สรุป (conclusion)
 - เอกสารอ้างอิง (references)
14. บทความปณิณกะ
15. การเตรียมเอกสารอ้างอิง ให้ใช้ระบบอ้างอิงแบบ Vancouver ตัวอย่าง ดังนี้

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

การเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) การอ้างอิงในเนื้อหา (in- text citation) 2) การอ้างอิงท้ายเล่ม หรือ เอกสารอ้างอิง (reference) ดังนี้

การอ้างอิงในเนื้อหา

1. ให้ใช้หมายเลขอารบิก “แบบตัวยก” ไม่ต้องใส่วงเล็บไว้ท้ายข้อความที่อ้างอิงโดยเริ่มจากหมายเลข 1,2,3,... ไปตามลำดับ เช่น ผู้สูงอายุ¹, การรักษา²
2. หากมีการอ้างอิงซ้ำจะต้องใช้หมายเลขเดิมในการอ้างอิง เช่น การรักษา², ผลการศึกษา²
3. หากมีการอ้างอิงหลายรายการพร้อมกัน ในกรณีที่ตัวเลขลำดับการอ้างอิง เป็นลำดับที่ต่อเนื่องกันให้ใช้เครื่องหมายติงศานุภาค (-) คั่นระหว่างรายการแรกและรายการสุดท้าย เช่น การบาดเจ็บ⁴⁻¹⁰ และหากตัวเลขลำดับการอ้างอิงไม่ต่อเนื่องกันให้ใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างตัวเลข เช่น ตามแนวทางการใช้ยา^{5,8}

การอ้างอิงท้ายบทความ หรือ เอกสารอ้างอิง (Reference) มีหลักการอ้างอิง ดังนี้

พิมพ์ลำดับการอ้างอิงตามหมายเลขที่ได้กำหนดไว้ที่ได้อ้างอิงในเนื้อหา โดยไม่ต้องแยกภาษา และประเภทของเอกสารอ้างอิง รูปแบบการอ้างอิงจะแตกต่างกันตามประเภทของเอกสารที่นำมาอ้างอิง

1. การเขียนอ้างอิงในส่วนของผู้แต่ง

- 1.1 กรณีผู้แต่งมีจำนวนไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อทุกคน โดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างชื่อ และเว้น 1 บรรทัด หลังชื่อผู้แต่งชื่อสุดท้ายให้ใส่เครื่องหมายมหัพภาค (.)

ตัวอย่าง

เบญจวรรณ มนูญญา, บุญมี แพร้งสกุล, ขวัญเรือน แพร้งสกุล, ศิริกัญญา อุษาทพิริยกุล.

Lodish H, Baltimore D Jr, De Berk AE.

1.2 หากผู้แต่งมีจำนวนมากกว่า 6 คน ให้ใส่ชื่อ 6 คนแรกโดยใช้เครื่องหมายจุลภาค (,) คั่นระหว่างชื่อ และเว้น 1 บรรทัด หลังชื่อผู้แต่งชื่อที่ 6 ให้ใส่คำว่า “และคณะ.” (สำหรับภาษาไทย) หรือ “et al.” (สำหรับภาษาอังกฤษ) และตามด้วยเครื่องหมายมหัพภาค (.)

ตัวอย่าง

สมบัติ ตริประเสริฐสุข, มงคล หงษ์ศิรินิรชร, อนุชิต จุฑะพุทธิ, ชินกร ประชาธิรัฐ, อาภา ใจชื่น, กรสุตา รักษา, และคณะ.

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al.

1.3 ไม่ปรากฏชื่อผู้แต่ง ให้ใช้ชื่อหนังสือหรือชื่อบทความแทนตำแหน่งชื่อผู้แต่ง

ตัวอย่าง

1. การบริหารงานวิจัย แนวคิดจากประสบการณ์. กรุงเทพฯ: ดวงกมล; 2540.

2. 21st century heart solution may have a sting in the tail. BMJ.

2002;325(7357):184.

2. รูปแบบการอ้างอิงเอกสารประเภทต่าง ๆ

2.1 บทความวารสาร

2.1.1 วารสารที่ใช้เลขหน้าต่อเนื่องกันทั้งปี

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีพิมพ์;เล่มที่:หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. doi: (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

1. Figueroa JV, Chieves LP, Johnson GS, Buening GM. Multiplex polymerase chain reaction based assay for erection of Babesia bigemina, Babesia bovis and Anaplasma marginale DNA in bovine blood. Vet Parasitol. 1993;50:69-81.

2. RA, Kane RL. Effect of genetic testing for risk of Alzheimer's disease. N Engl J Med. 2009;361:298-9.

2.1.2 วารสารที่ไม่ได้ใช้เลขหน้าต่อเนื่องกันทั้งปี

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีพิมพ์;เล่มที่(ฉบับที่):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย. doi: (ถ้ามี)

ตัวอย่าง

1. สุระเกียรติ อาษานานุภาพ. เจ็บคอขอย่ากินยาฆ่าเชื้อ/ยาแก้อักเสบ. หมอชาวบ้าน. 2563;41(490):22-7.

2. Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;347(4):284-7.

2.2 หนังสือหรือตำรา

2.2.1 การอ้างอิงหนังสือทั้งเล่ม

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

1. สมศักดิ์ นวลแก้ว. เกสัชกรรมแผนไทยประยุกต์. พิมพ์ครั้งที่ 8. มหาสารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2563.
2. Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis (MO): Mosby; 2002.

2.2.2 หนังสือที่มีบรรณาธิการ

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor/editors. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

1. ชนิกา ตูจินดา, สุริยเดว ทรีปาตี, ปิยะดา ประเสริฐสม, บรรณาธิการ. เลี้ยงลูกอย่างไร ห่างไกลโรคอ้วน. กรุงเทพฯ: รักลูกแฟมมีลี้กรุ๊ป; 2547.
2. Gilstrap LC, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

2.2.3 การอ้างอิงบทหนึ่งของหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบทและมีบรรณาธิการของหนังสือ

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบท ใน/In: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor/editors. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์. น./p. หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

ตัวอย่าง

1. เกรียงศักดิ์ จีระแพทย์. การให้สารน้ำและเกลือแร่. ใน: มนตรี ตูจินดา, วินัย สุวดี, บรรณาธิการ. กุมารเวชศาสตร์. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เรือนแก้วการพิมพ์; 2540. น. 424-78.
2. Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.

2.3 หนังสือประกอบการประชุม/รายงานการประชุม

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ/editor/editors. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; ปี เดือน วันที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

ตัวอย่าง

1. นเรนทร์ โชติรสนิรมิต, บรรณาธิการ. New frontier in surgery. การประชุมวิชาการส่วนภูมิภาค ครั้งที่ 22 New frontier in surgery; 2551; มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะแพทยศาสตร์, ภาควิชาศัลยศาสตร์; 2551.
2. Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.

2.4 วิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง [ประเภทปริญญา/ระดับปริญญา]. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปีที่รับปริญญา.

ตัวอย่าง

1. พงษ์พัฒน์ เวชสิทธิ์. การศึกษาโปรตีนจากพิษงูแมวเซาที่มีผลต่อการทำงานของไตในหนูขาว [วิทยานิพนธ์ ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ; 2542.
2. Kaplan SJ. Post-hospital home health care: the elderly's access and utilization [dissertation Ph.D. Medicine]. St. Louis (MO): Washington University; 1995.

2.5 เอกสารอิเล็กทรอนิกส์

2.5.1 หนังสืออิเล็กทรอนิกส์บนอินเทอร์เน็ต

ลำดับ. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อหนังสือ [อินเทอร์เน็ต/Internet]. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วัน]. เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://...>

ตัวอย่าง

1. วิชัย โชควิวัฒน์, บรรณาธิการ. ระบบยาของประเทศไทย 2563 [อินเทอร์เน็ต]. พิมพ์ครั้งที่ 6. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2563 [เข้าถึงเมื่อ 16 ส.ค. 2563]. เข้าถึงได้จาก: <http://thesis.swu.ac.th/swuebook/A440954.pdf>
2. Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <https://www.nap.edu/catalog/10149/improving-palliative-care-for-cancer>



2.5.2 บทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต

ลำดับ. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร [อินเทอร์เน็ต/Internet]. ปีพิมพ์
[เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วัน];เล่มที่: เลขหน้าแรก-หน้าสุดท้าย.
เข้าถึงได้จาก/Available from: <http://...>

ตัวอย่าง

1. นาทยา อังคนาวิน. ผลของการใช้สตีเวียและมอลทิทอลต่อสมบัติทางเคมี-กายภาพการทดสอบประสาทสัมผัส คุณค่าทางโภชนาการและฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระของเชอร์เบทหม่อน. วารสารมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 16 ส.ค. 2563];11(22): 78-90. เข้าถึงได้จาก: <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/SWUJournal/article/view/12118/10268>
2. Happell B. The influence of education on the career preferences of undergraduate nursing students. Aust Electron J Nurs Educ [Internet]. 2002 [cited 2007 Jan 8];8(1):[about 12 p.]. Available from: <http://www.scu.edu.au/schools/nhcp/aejne/vol81/refereed/happellmax.html>

* การเขียนเอกสารอ้างอิงสามารถเพิ่มเติมได้ที่ :

1. https://lib.swu.ac.th/wp-content/uploads/2025/04/bibliographic-manual-3-VancouverSWU_Citation-260121.pdf
2. https://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

การส่งบทความ

1. ให้สมัครสมาชิกวารสารออนไลน์ และ ส่งทางระบบมาที่ราชภัฏวณิชเวชสารผ่านเว็บไซต์ https://he05.tci-thaijo.org/index.php/RBH_Med_J
2. ราชภัฏวณิชเวชสาร มีกำหนดออก 3 ฉบับต่อปี คือ ฉบับที่ 1 (มกราคม – เมษายน) ฉบับที่ 2 (พฤษภาคม – สิงหาคม) ฉบับที่ 3 (กันยายน – ธันวาคม)
3. กรณีเป็นบทความภาษาอังกฤษ ผู้นิพนธ์ต้องให้สถาบันภาษา/องค์กร/หน่วยงาน ตรวจสอบความถูกต้องด้านภาษาและแนบใบรับรองการแปล
4. บทความวิจัย ต้องแนบหนังสือรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

รายการตรวจสอบก่อนส่งบทความ

1. บทความนี้ยังไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ในระหว่างการพิจารณาเพื่อตีพิมพ์ในวารสารอื่น
2. บทความจะต้องพิมพ์ภายใต้รูปแบบตามที่วารสารกำหนดอย่างเคร่งครัด
3. บทความที่ออกหนังสือรับรองการตีพิมพ์ก่อนมีการเผยแพร่ จะต้องแก้ไขตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิหรือกองบรรณาธิการก่อน จึงจะถือว่าหนังสือรับรองการตีพิมพ์จะสมบูรณ์

เกณฑ์การพิจารณาคุณภาพของบทความ

1. บทความต้องผ่านการกลั่นกรองและการประเมินคุณภาพจากกองบรรณาธิการราชภัฏวณิชเวชสาร ที่มีผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบเนื้อหา จำนวน 2 ท่านต่อบทความ โดยผู้พิจารณาบทความ (peer-review) จะไม่ทราบชื่อผู้แต่งและผู้แต่งจะไม่ทราบชื่อผู้พิจารณาเช่นกัน (double blind) ทั้งนี้บทความหรือข้อคิดเห็นใด ๆ ที่ปรากฏในราชภัฏวณิชเวชสาร โดยบุคคลอื่นไม่จำเป็นต้องเห็นด้วย
2. บทความต้องได้รับการยอมรับการตีพิมพ์จากผู้พิจารณาบทความอย่างน้อย 1 ท่าน และบรรณาธิการเป็นผู้ตัดสินใจรับการตีพิมพ์ ถือเป็นขั้นสิ้นสุด
3. บทความต้องจัดพิมพ์ตามรูปแบบที่วารสารกำหนด
4. ผู้นิพนธ์ต้องส่งต้นฉบับราชภัฏวณิชเวชสารด้วยระบบออนไลน์เท่านั้น
5. วารสารฯ จะดำเนินการเก็บค่าตีพิมพ์ในปีที่ 2 ฉบับที่ 1 เป็นต้นไป โดยเก็บหลังจากบรรณาธิการวารสารตอบรับการตีพิมพ์ (accepted) ในระบบ ซึ่งสามารถดูรายละเอียดได้จากเว็บไซต์ สำหรับบทความที่ตีพิมพ์ในปีที่ 1 ฉบับที่ 1-3 ทางวารสารไม่เก็บค่าธรรมเนียม
6. ผู้นิพนธ์ต้องชำระค่าตีพิมพ์บทความ
 - 6.1 บทความภาษาไทย จำนวน 2,000 บาท
 - 6.2 บทความภาษาอังกฤษ จำนวน 3,000 บาท
7. บุคลากรในโรงพยาบาลราชบุรี ไม่ต้องชำระค่าตีพิมพ์

ติดต่อสำนักงาน

กองบรรณาธิการราชภัฏวณิชเวชสาร
โรงพยาบาลราชบุรี
85 ถนนสมบุญกุล ตำบลหน้าเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000
โทร. 0-3271-9600 ต่อ 1878
E-mail: rbh.med.j@cpird.in.th

สำนักงาน

กองบรรณาธิการราชภัฏวชิรเวชสาร

โรงพยาบาลราชบุรี

85 ถนนสมบุญรัตนกุล ตำบลหน้าเมือง อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี 70000

โทร. 0-3271-9600 ต่อ 1878

E-mail: rbh.med.j@cpird.in.th

https://he05.tci-thaijo.org/index.php/RBH_Med_J