โรงพยาบาลนครพิงค์
Nakornping Hospital Chiang Mai

วารสาร โรงพยาบาลนครพิงค์

JOURNAL OF NAKORNPING HOSPITAL

Vol.17 Supplement 2026
ปีที่ ๑๗ ฉบับพิเศษ ๒๕๖๙



TCI ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย Thai-Journal Citation Index Centre
Quality Certified by TCI
January 1, 2025 – December 31, 2029

ISSN: 3088-2990 (print) ISSN: 2697-4207 (online)

โรงพยาบาลนครพิงค์
Nakornping Hospital Chiang Mai

วารสาร โรงพยาบาลนครพิงค์

JOURNAL OF NAKORNPING HOSPITAL

นิพนธ์ต้นฉบับ

- ผลการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง
- ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ต่อความรู้ การปฏิบัติ และ การจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัด ในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
- ความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด จำแนกตามกลุ่มความเสี่ยง – การศึกษาเชิงย้อนหลัง
- ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะรู้คิดบกพร่องในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์
- ประสิทธิผลของการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงโดยการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI เปรียบเทียบกับเทคนิค Single CCI ในโรงพยาบาลลำพูน
- อัตราการเกิดข้อสะโพกหลุดเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบทั้งหมด กับการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบหัวสองชั้นในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ: การศึกษาแบบย้อนหลัง
- ติดตามผลการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ย้อนหลัง 5 ปี โรงพยาบาลลำปาง
- ผลของฤดูกาลต่อความสำเร็จของการลดขนาดยาในผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ควบคุมอาการได้ดี: การศึกษาย้อนหลัง
- การพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด และลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลลำพูน
- ประสิทธิผลของโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้เสพแอมเฟตามีน
- ผลของการพัฒนารูปแบบการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอด ในบริบทสถานพยาบาลระดับโรงพยาบาลชุมชน: การศึกษาแบบย้อนหลัง

ISSN: 3088-2990 (print) ISSN: 2697-4207 (online)

วารสาร
โรงพยาบาลนครพิงค์ ปีที่ ๑๗ ฉบับพิเศษ ๒๕๖๙

Journal of Nakornping Hospital Vol.17 No.Supplement 2026

วัตถุประสงค์ :

เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการทบทวน วิเคราะห์ข้อมูล ผลงานวิชาการแก่หน่วยงาน สำหรับบุคลากรด้านการแพทย์และสาธารณสุขเป็นศูนย์รวมบทความทางวิชาการทางการแพทย์และสหสาขาวิชาชีพ เพื่อนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง

ที่ปรึกษา	นพ.บรรเจิด นนทสูติ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพิงค์
บรรณาธิการอำนวยการ	ดร.นพ.กิจจา เจียรวัฒนกนก	นายแพทย์เชี่ยวชาญ สาขาศัลยศาสตร์ นักวิชาการอิสระ
หัวหน้ากองบรรณาธิการ - ผู้จัดการวารสาร	พญ.สุภารัชต์ กาญจนะวณิชย์	กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
กองบรรณาธิการหลัก	ดร.พญ.วรัตม์สุดา สมุทรทัย	กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลนครพิงค์
	ภก.อัครวัฒน์ กรจิระเกษมศานติ์	กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
	พญ.ประภาวรรณ เมธาเกษร	กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
	พญ.วิรดา ศักดื่อมรชัย	กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
	ดร.นพ.วิน เตชะเคหกิจ	กลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลนครพิงค์
กองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิภายใน	นพ.กาจบัณฑิต สุรสิทธิ์	กลุ่มงานอายุรศาตร์ โรงพยาบาลนครพิงค์
	นพ.ฉันทวัฒน์ สุทธิพงษ์	กลุ่มงานเวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลนครพิงค์
	นพ.วัชรินทร์ สุนทรลิ้มศิริ	กลุ่มงานสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลนครพิงค์
	พญ.อัญชลี ชัยนวล	กลุ่มงานสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลนครพิงค์
	นพ.ธนวัต บูรณพัฒนา	กลุ่มงานศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลนครพิงค์
	นพ.สมบูรณ์ ไพจิตรวิเชียร	กลุ่มงานศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลนครพิงค์
	นพ.อนันต์ วัชราจิตติธรรม	กลุ่มงานศัลยศาสตร์ โรงพยาบาลนครพิงค์
	นางชนกพร อุตตะมะ	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลนครพิงค์
	ดร.สุทธิพันธุ์ ถนอมพันธุ์	พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลนครพิงค์
กองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	รศ.ดร.พญ.ต้นหยง พิพานเมฆาภรณ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	รศ.พญ.ทวิตยา สุจริตรักษ์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	นพ.สฤษฎ์พัฒน์ ออรพินท์	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	นพ.โอษิษฐ์ บำบัด	กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
	นพ.สุนทร อินทพิบูลย์	โรงพยาบาลสุโขทัย
	รศ.ดร.รัตนา ทรัพย์บำเรอ	คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	รศ.ดร.วราภรณ์ บุญเชียง	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ดร.ภญ.ชิดชนก เรือนก้อน	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	รศ.ดร.ภก.สุรศักดิ์ เสาร์แก้ว	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
	รศ.ดร.ภญ.หทัยกาญจน์ เชาวพูนผล	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ผศ.(พิเศษ)ภญ.สุภารัตน์ วัฒนสมบัติ	กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
	ดร.จิราวรรณ ดีเหลือ	คณะพยาบาลศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	รศ.ดร.ทิพาพร วงศ์หงส์กุล	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	รศ.ฉวีวรรณ ธงชัย	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ดร.อัมภิชา นาไวย์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่
	ดร.อมาวสี อัมพันศิริรัตน์	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่
	ดร.ชูศักดิ์ ยืนนาน	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่
	ดร.โรชินี อุปรา	วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่
	ศ.ดร.นงเยาว์ เกษตร์ภิบาล	มหาวิทยาลัยชินวัตร ปทุมธานี
	ดร.ศรีสุดา อัศวพลังกูล	กลุ่มงานการวิจัยและพัฒนาการพยาบาล โรงพยาบาลแม่สอด
	ศ.ทพ.ธีระวัฒน์ โชติกเสถียร	ทันตแพทย์ นักวิชาการอิสระ
	ผศ.ดร.พูนทรัพย์ ผลาขจรศักดิ์	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ศ.ดร.ชัชชัย ตะยาภิวัฒนา	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ผศ.ดร.สุวิทย์ อริยชัยกุล	คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
	ดร.เสถียร ฉันทะ	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย
	ดร.พัชรินทร์ คำนวล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
	ดร.ภมรศรี อินทร์ชน	สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
	ดร.วรางคณา ธุวะคำ	พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
	นางกุลดา พฤติวรรธน์	พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการอิสระ
	นางยุคลธร จิตเกื้อกูล	พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการอิสระ
	นางรัชนีย์ วงศ์แสน	พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการอิสระ
	นางสุพิศ กิตติรัชดา	พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการอิสระ
เลขานุการ	นายวรัญญา สิงห์ไส	สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
ฝ่ายผลิต และสนับสนุนด้านเทคนิค	นายอัจฉริย สีหว้าสะโสม	กลุ่มงานพัฒนาระบบคุณภาพและวิจัย โรงพยาบาลนครพิงค์
	นางสาวกนกวรรณ รุ่งรังษี	ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลนครพิงค์
	นางสาวกาญจนาภรณ์ อุทาวงษ์	ศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลนครพิงค์
	นายบูรณิน มาลีเจริญ	สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
	นางสาวจันทิรา เจริญสุข	สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์

สำนักงาน	สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ 159 หมู่ 10 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180 โทรศัพท์ 0-5399-9200 ต่อ 1175
จัดพิมพ์โดย	ร้านเจริญปริ้นท์เอ็กซ์เพรส ถนนสุเทพ ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ เชียงใหม่ 50200 โทรศัพท์ 082-4491669
กำหนดออก	ปีละ 3 ฉบับ (มกราคม – เมษายน, พฤษภาคม - สิงหาคม, กันยายน – ธันวาคม)
เดือน/ปีที่พิมพ์	สิงหาคม 2569

Email: research_ethics@cpird.in.th ดาวโหลดบทความได้ที่ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp

ความคิดเห็น ข้อมูล และบทสรุปต่างๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์เป็นของผู้เขียนบทความ และมิได้แสดงว่ากองบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ และคณะผู้จัดการเห็นพ้องด้วยทั้งหมด
Unless otherwise stated, the views and opinion expressed in Journal of Nakornping Hospital are those of authors of papers, and do not represent those of Journal of Nakornping Hospital.

วารสาร
โรงพยาบาลนครพิงค์ปีที่ ๑๗ ฉบับพิเศษ ๒๕๖๙
Journal of Nakornping Hospital Vol.17 No.Supplemen 2026

สารบัญ	หน้า Page	CONTENTS
บรรณาธิการแถลง	465	EDITORIAL
นิพนธ์ต้นฉบับ		ORIGINAL ARTICLE
ผลการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง *อัศวศิลป์ ใหม่มาเมือง, อรรถวิทย์ จันทร์ศิริ*	466	Effects of promoting the clinical nurse practice guidelines in prevention and control of multidrug-resistant organism infections at intensive care unit, Chomthong Hospital *Assawasil Maimamuang, Utthawit Jansiri*
ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ต่อความรู้ การปฏิบัติ และ การจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัด ในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ *ภัคจิราพร ทวีธนากร, สุรัตนภากร ศิรินานุวัฒน์*	479	Effects of a lymphoma care program for chemotherapy patients on knowledge, practice, and management of chemotherapy complications in the Special Medical Ward, Nakornping Hospital *Puckjiraporn Thaweethanakorn, Surattanaphakorn Sirinanuwat*
ความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิดจำแนกตามกลุ่มความเสี่ยง – การศึกษาเชิงย้อนหลัง *อภิชญา เตชะตา*	494	Prevalence of gestational diabetes mellitus and associated adverse maternal–neonatal outcomes by risk classification: A retrospective cohort study *Apichaya Techata*
ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะรู้คิดบกพร่องในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ *อรรณพ บุญยอด*	507	Prevalence and factors associated with cognitive impairment in patients with rheumatoid arthritis *Annop Bunyod*
ประสิทธิผลของการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงโดยการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI เปรียบเทียบกับเทคนิค Single CCI ในโรงพยาบาลลำพูน *ภูวดล สุรีย์พงษ์*	521	Effectiveness of astigmatism correction from cataract surgery using technique paired OCCI technique comparison with single CCI at Lamphun Hospital *Phuwadon Sureephong*

วารสาร
โรงพยาบาลนครพิงค์ปีที่ ๑๗ ฉบับพิเศษ ๒๕๖๙
Journal of Nakornping Hospital Vol.17 No.Supplemen 2026

สารบัญ	หน้า Page	CONTENTS
อัตราการเกิดข้อสะโพกหลุดเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบทั้งหมด กับการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบหัวสองชั้นในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ: การศึกษาแบบย้อนหลัง *อนุกูล นิรมิตสันติพงศ์, นพรัตน์ รุจิวัฒนพงศ์, วรรธนัย อัตถากร, ฐตพล ยากองโค*	536	Rate of dislocation between total hip arthroplasty and bipolar hemiarthroplasty in elderly patients: A retrospective cohort study *Anugoon Niramitsantiphong, Nopparat Rujiwattanapong, Wattanai Atthakorn, Thatapon Yakongkho*
ติดตามผลการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ย้อนหลัง 5 ปี โรงพยาบาลลำปาง *รัชนีวรรณ์ รัตนานุพงศ์, ธนะภูมิ รัตนานุพงศ์*	546	Five-year of a retrospective follow up on the outcomes of scaling and root planing in type II diabetes patients at Lampang Hospital *Ratchaneewan Rattananupong, Thanapoom Rattananupong*
ผลของฤดูกาลต่อความสำเร็จของการลดขนาดยาในผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ควบคุมอาการได้ดี : การศึกษาย้อนหลัง *พิชญ์สินี อนันตา*	558	Impact of season on step-down treatment in well controlled pediatric asthma: A retrospective cohort study *Pitchsinee Anunta*
การพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด และลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลลำพูน *จันทรทิพย์ จิตรวงค์, ปิยธิดา หาญนภา, กัลยา กิติมา*	613	Development of an antenatal care program to reduce preterm birth and low birth weight newborn at Lamphun Hospital *Chantip Jitwong, Piyatida Hannapa, Kalaya Kitima*
ประสิทธิผลของโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้เสพแอมเฟตามีน *เอมอร ภูพันธ์*	630	The effect of integrative program on relapse prevention among persons with amphetamine *Em-orn Phupun*
ผลของการพัฒนารูปแบบการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอด ในบริบทสถานพยาบาล ระดับโรงพยาบาลชุมชน: การศึกษาแบบย้อนหลัง *สมสกุล เกียรติอนันต์*	646	Impact of developing a screening and diagnostic model for pulmonary tuberculosis in the community hospital setting: A Retrospective Study *Somsakun Kiatanan*

วารสาร
โรงพยาบาลนครพิงค์ปีที่ ๑๗ ฉบับพิเศษ ๒๕๖๙
Journal of Nakornping Hospital Vol.17 No.Supplement 2026

บรรณาธิการแถลง

พญ.สุภารัชต์ กาญจนะวณิชย์

วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ได้รับบทความเพื่อลงตีพิมพ์จำนวนมาก ทางวารสารฯ จึงได้ปรับจำนวนฉบับต่อปีเป็น 3 ฉบับ และเพิ่มจำนวนเรื่องเป็น 12-17 เรื่องต่อฉบับ อย่างไรก็ตาม การปรับระบบการรับตีพิมพ์มีขั้นตอนที่ต้องดำเนินการขอปรับเพิ่ม ซึ่งยังไม่ทันกับความต้องการของผู้ส่งบทความ

วารสาร ฯ ฉบับพิเศษ เป็นฉบับที่เปิดเพิ่มขึ้นมาเพื่อรองรับบทความที่ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิและทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำจากผู้ทรงคุณวุฒิจนสมบูรณ์แล้ว ซึ่งมีจำนวนบทความจำนวนมากในระบบของวารสาร ฯ ไม่ทันต่อการเผยแพร่ แม้ว่าในปี 2570 วารสารฯ จะได้ปรับจำนวนบทความโดยปรับเพิ่มขึ้นเป็นสูงสุด 17 บทความต่อฉบับ ซึ่งทางทีมบรรณาธิการคาดว่าน่าจะเพียงพอต่อความต้องการตีพิมพ์ผลงาน

ฉบับพิเศษนี้ 17(พิเศษ) 2569 ทุกบทความได้รับการประเมินทบทวนโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวนอย่างน้อย 3 ท่าน เป็นไปตามนโยบายของวารสาร ฯ และทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ และคุณค่าของบทความเช่นเดียวกับบทความในเล่มที่ออกปกติ เพื่อให้มีคุณภาพที่จะเผยแพร่ในสังคมของนักวิชาการ

ในการดำเนินการของวารสาร ฯ นอกจากทีมบรรณาธิการจะทำการประเมินคุณค่า คุณภาพ และประโยชน์ที่ได้ ก่อนจะดำเนินการส่งประเมินทบทวนโดยผู้ทรงคุณวุฒิ ในขณะเดียวกัน ทางวารสาร ฯ ให้ความสำคัญกับ (๑) ด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ว่าผลงานวิจัยทุกผลงานจึงได้รับการทบทวนความเหมาะสมในการดำเนินงานวิจัยว่าเป็นไปตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์หรือไม่ (๒) งานวิจัยที่ดำเนินการทดลองในมนุษย์ได้มีการลงทะเบียนงานวิจัยหรือไม่ (๓) การแสดงเจตนารมณ์ในการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานวิจัย ว่ามีการใช้ปัญญาประดิษฐ์ในงานวิจัยขั้นตอนใดบ้าง และ (๔) การแสดงถึงความโปร่งใสในการส่งบทความตีพิมพ์ ซึ่งแสดงในแบบฟอร์มรับรอง และยืนยันการส่งบทความ

วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ ขอขอบคุณผู้แต่งบทความทุกท่านที่ได้ส่งตีพิมพ์ในวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ และหวังว่าบทความของวารสาร ฯ จะเป็นประโยชน์ นำไปสู่การพัฒนาระบบสาธารณสุข ระบบบริการสุขภาพ รวมถึงระบบการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์สายสุขภาพที่ดีขึ้นต่อไป

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง

อัศวศิลป์ ใหม่มาเมือง[1], อรรถวิทย์ จันทร์ศิริ[2]
[1]โรงพยาบาลจอมทอง, [2]คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ

บทคัดย่อ

บทนำ: การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาเป็นปัญหาสำคัญทั่วโลกรวมถึงประเทศไทย โดยเฉพาะในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลจอมทอง พบอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.00 ในปีงบประมาณ 2564 เป็นร้อยละ 28.60 ในปีงบประมาณ 2566 การพัฒนาและส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติสำหรับพยาบาลจึงเป็นสิ่งจำเป็น

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินผลของการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา ต่อความรู้การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ และอุบัติการณ์การติดเชื้อในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลองชนิดหนึ่งกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ 15 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง และกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง ช่วงเดือนมีนาคม 2567 (ก่อนการทดลอง) จำนวน 24 ราย และเดือนมิถุนายน 2567 (หลังการทดลอง) จำนวน 30 ราย ดำเนินการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติผ่านแนวคิดการจัดการการเปลี่ยนแปลง (The Change Model หรือ 4E's Model) ระยะเวลา 1 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test

ผลการศึกษา: พยาบาลส่วนใหญ่อายุ 30 - 40 ปี ร้อยละ 60.00 เพศหญิง ร้อยละ 100.00 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 86.67 มีประสบการณ์การทำงานพยาบาลมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 60.00 มีประสบการณ์การทำงาน ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 60.00 และมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาร้อยละ 100.00 ภายหลังการทดลอง พยาบาลมีคะแนนความรู้เฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (9.73 ± 0.45 และ 5.40 ± 0.91, $p < 0.001$) คะแนนการปฏิบัติงานเฉลี่ยสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (61.27 ± 5.24 และ 37.67 ± 3.67, $p < 0.001$) และสัดส่วนผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาเปรียบเทียบระยะเวลาเท่ากัน 1 เดือนลดลงจากร้อยละ 33.34 เหลือร้อยละ 6.67

สรุปผล: การส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาผ่านแนวคิด 4E's Model มีผลทำให้ความรู้และการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพเพิ่มขึ้น เนื่องจากกระบวนการสร้างความตระหนัก การให้ความรู้ การสนับสนุนการปฏิบัติจริง และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ช่วยเสริมแรงให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม รวมถึงมีแนวโน้มลดอุบัติการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมได้

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติ, ป้องกันและควบคุมการแพร่กระจาย, เชื้อแบคทีเรียดื้อยา, หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

ส่งบทความ: 2 ก.พ. 2569, แก้ไขบทความ: 11 ก.ค. 2569, ตอบรับบทความ: 23 ก.ค. 2569

ติดต่อบทความ
อรรถวิทย์ จันทร์ศิริ, คณะพยาบาลศาสตร์แมคคอร์มิค มหาวิทยาลัยพายัพ
E-mail: utthawit_j@payap.ac.th

Original Article

Effects of promoting the clinical nurse practice guidelines in prevention and control of multidrug-resistant organism infections at intensive care unit, Chomthong Hospital

Assawasil Maimamuang[1], Utthawit Jansiri[2]
[1]Chomthong Hospital, [2]McCormick Faculty of Nursing, Payap University

ABSTRACT

Background: Multidrug-Resistant Organisms (MDROs) infections are a critical concern worldwide, including Thailand, especially in intensive care units where patients are at high risk due to invasive medical devices. At Chomthong Hospital, the incidence of MDROs infections increased from 17.00% in fiscal year 2021 to 28.60% in fiscal year 2023. Developing and promoting clinical practice guidelines for nurses is therefore essential to reduce the incidence of MDROs infections.

Objectives: To evaluate the effects of promoting clinical nurse practice guidelines through the Change Model (4E's Model) on knowledge, practices of registered nurses, and the incidence of infection in the medical ICU of Chomthong Hospital, Chiang Mai Province.

Methods: A quasi-experimental one-group pretest-posttest design. The sample consisted of 15 registered nurses selected by purposive sampling, and patients admitted to the medical ICU in March 2024 (pre-intervention, n=24) and June 2024 (post-intervention, n=30). The promotion of guideline use was conducted through the Change Model (4E's Model) over a one-month period. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

Results: Most nurses were aged 30–40 years (60.00%), and all were female (100.00%). The majority held a bachelor's degree (86.67%). Sixty percent had more than 10 years of nursing experience, and 60.00% had worked in the medical intensive care unit for more than 10 years. All nurses (100.00%) had experience caring for patients with multidrug-resistant bacterial infections. After the intervention, the nurses had significantly higher mean knowledge scores than before the intervention (9.73 ± 0.45 and 5.40 ± 0.91, $p < 0.001$), significantly higher mean practice scores than before the intervention (61.27 ± 5.24 and 37.67 ± 3.67, $p < 0.001$), and the proportion of patients with MDROs infection during an equivalent one-month period decreased from 33.34% to 6.67%.

Conclusion: Promoting the clinical nurse practice guidelines in prevention and control of MDROs through the 4E's Model resulted in increased knowledge and practices of registered nurses, as the processes of raising awareness, providing education, supporting actual practice, and continuous evaluation reinforced behavioral change, and tended to reduce the incidence of MDROs infections in the medical ICU.

Keywords: clinical nurse practice guidelines, prevention and control, multidrug-resistant organism infections, intensive care unit

Submitted: 2026 Feb 2, Revised: 2026 Jul 11, Accepted: 2026 Jul 23

Contact
Utthawit Jansiri, McCormick Faculty of Nursing, Payap University
E-mail: utthawit_j@payap.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนาน (Multidrug-Resistant Organisms: MDROs) เป็นปัญหาสำคัญทั่วโลกรวมถึงประเทศไทย จากรายงานสถานการณ์เชื้อดื้อยาระดับโลกพบว่า อุบัติการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาหลายขนานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะในทวีปเอเชียที่พบอัตราการดื้อยาสูงกว่าหลายภูมิภาค จึงเป็นปัญหาเร่งด่วนของโรงพยาบาล[1] โดยเฉพาะในโรงพยาบาลตติยภูมิที่ผู้ป่วยมีการเจ็บป่วยรุนแรง ต้องได้รับการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ จึงมีความเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน ส่งผลกระทบทั้งด้านสุขภาพ และเศรษฐกิจ[2]

การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาเป็นการติดเชื้อจากแบคทีเรียที่ดื้อต่อยาต้านจุลชีพที่มีฤทธิ์ในการทำลายเชื้อแบคทีเรียอย่างน้อย 1 ขนานในยาอย่างน้อย 3 กลุ่มขึ้นไป เชื้อดื้อยาส่วนมากเป็นผลจากการใช้ยาต้านจุลชีพที่ไม่เหมาะสม[3] ปัจจัยที่ทำให้เกิดการติดเชื้อดื้อยาแบคทีเรียในโรงพยาบาลประกอบด้วยปัจจัยด้านผู้ป่วย (Host) ปัจจัยด้านเชื้อโรค (Agent) และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environment) โดยเฉพาะการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักหรือวิกฤตถือว่าเป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญต่อการติดเชื้อดื้อยาแบคทีเรียหลายขนาน[4] เนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้เกิดการติดเชื้อได้ง่าย และเข้ารับการรักษาเป็นระยะเวลานาน[5] ผลกระทบจากการติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน ทำให้ทั่วโลกพยายามที่จะแก้ไขปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มบุคลากรสุขภาพที่ให้การดูแลผู้ป่วย จากการศึกษาโดยการสังเกตการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนาน พบว่า พยาบาลเป็นผู้ที่ให้การดูแลผู้ป่วยมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80 ของบุคลากรทั้งหมดที่ให้การดูแลผู้ป่วย จึงทำให้เวลาเฉลี่ยในการดูแลและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพหลายขนานของพยาบาลมากกว่าบุคลากรอื่น หากพยาบาลไม่ปฏิบัติตามแนวทางการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ อาจส่งผลให้เกิดการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาเพิ่มมากขึ้น

การแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในโรงพยาบาลสามารถป้องกัน และควบคุมได้โดยการกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจน จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การพัฒนาแนวปฏิบัติของสมฤดี ชัชเวช และคณะ[6] ซึ่งมีกิจกรรมประกอบด้วยการอบรมให้ความรู้ การจัดทำ checklist และการนิเทศติดตาม สามารถช่วยลดการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาได้ การพัฒนาประสิทธิผลการเฝ้าระวังแบบบูรณาการของสมถวิล อัมพรอารีกุล และสมรักษ์ ศิริเขตรกรณ์[7] ซึ่งประกอบด้วยการสื่อสารในทีม การใช้ checklist และการศึกษาต่อเนื่องของบุคลากร ทำให้จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อดื้อยาลดลงเนื่องจากการประสานงานที่ดี และการปฏิบัติที่สม่ำเสมอ การพัฒนาระบบป้องกันและควบคุมของบุญญรัตน์ รัตนประภา[8] ทำให้อุบัติการณ์ลดลง การศึกษาของประภัสสร เดชศรี และคณะ[9] มีการใช้ multimodal strategies ร่วมกับการนิเทศแบบมีส่วนร่วม ทำให้พยาบาลมีการปฏิบัติที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นจะเห็นได้ว่าการศึกษาที่ผ่านมาส่วนใหญ่เน้นการให้ความรู้และการนิเทศ แต่ยังขาดการประยุกต์ใช้กรอบแนวคิดการจัดการการเปลี่ยนแปลง (The Change Model หรือ 4E's Model) ซึ่งเป็นแนวคิดที่ครอบคลุมทั้งการสร้างความตระหนัก การให้ความรู้ การสนับสนุนการปฏิบัติ และการประเมินผลอย่างเป็นระบบ[10] แต่ยังมีการศึกษาในบริบทโรงพยาบาลชุมชนของไทยน้อย

สำหรับโรงพยาบาลจอมทองเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด M2 จำนวน 250 เตียง มีหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมแยกจากศัลยกรรม จำนวน 8 เตียง มีพยาบาลวิชาชีพ 16 คน จากการรายงานของงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลจอมทองพบว่า อุบัติการณ์ติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วย (hospital-

acquired MDROs ไม่รวมกรณี Present on Admission) เพิ่มสูงขึ้นในปีงบประมาณ 2564, 2565 และ 2566 คิดเป็นร้อยละ 17.00, 25.60 และ 28.60 ตามลำดับ แม้ว่าจะมีแนวปฏิบัติอยู่แล้วจากการวิเคราะห์สาเหตุพบว่า พยาบาลขาดความตระหนักต่อความรุนแรงของปัญหา

มีความรู้ไม่สม่ำเสมอ ขาดการนิเทศติดตามอย่างเป็นระบบ และไม่มีการให้ข้อมูลย้อนกลับที่ชัดเจน ทำให้การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ด้วยข้อจำกัดของบริบทดังกล่าว การประยุกต์ใช้ 4E's Model

จึงเหมาะสม เนื่องจากครอบคลุมทุกมิติของปัญหาที่พบ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติผ่านรูปแบบ 4E's Model เพื่อลดอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะ ดังนี้

1. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาก่อนและหลังการทดลอง

2. เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติก่อนและหลังการทดลอง

3. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวน และร้อยละผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปรต้น

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ การส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาผ่านรูปแบบ 4E's Model ซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การสร้างความตระหนัก (Engage) การให้ความรู้ (Educate) การปฏิบัติจริง (Execute) และการประเมินผล (Evaluate)

ตัวแปรตาม

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ความรู้ การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา และสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา

นิยามศัพท์

แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา หมายถึง ข้อกำหนด และแนวทางสำหรับพยาบาลวิชาชีพของโรงพยาบาลจอมทอง ได้แก่ 1) การคัดกรองและแยกผู้ป่วย 2) การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล 3) สุขอนามัยของมือ 4) การจัดการสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์ 5) การให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติ 6) การจำหน่ายผู้ป่วย และใช้หลัก SHIPEE+B (S=Separation, H=Hand hygiene, I=Isolation, P=Personal Protective Equipment, E=Environment, E=Education, B=Bathing)

แนวคิดการจัดการการเปลี่ยนแปลง (The Change Model หรือ 4E's Model) หมายถึง กระบวนการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติที่ประยุกต์จากแนวคิดของโพรโนวอสต์ และคณะ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน: 1) Engage สร้างความตระหนักผ่านการนำเสนออุบัติการณ์และปัญหา 2) Educate ให้ความรู้เรื่องเชื้อและการป้องกัน 3) Execute สนับสนุนการปฏิบัติจริง และ 4) Evaluate ติดตามประเมินผล

เชื้อแบคทีเรียดื้อยา (MDROs) หมายถึง เชื้อที่ดื้อต่อยาต้านจุลชีพอย่างน้อย 1 ขนาน ใน 3 กลุ่มขึ้นไป ชนิดที่พบบ่อยในโรงพยาบาลจอมทอง ได้แก่ Carbapenem-resistant Enterobacteriaceae (CRE), Carbapenem-resistant Acinetobacter baumannii (CRAB), Carbapenem-resistant Pseudomonas aeruginosa (CRPA), Methicillin-resistant

Staphylococcus aureus (MRSA) และ Extended-spectrum beta-lactamase producing organisms (ESBL)

ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา หมายถึง ความรู้ความเข้าใจของพยาบาลวิชาชีพเกี่ยวกับเชื้อแบคทีเรียดื้อยา เกณฑ์การวินิจฉัย หลักการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ และการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาของโรงพยาบาลจอมทอง วัดโดยแบบทดสอบความรู้แบบถูก-ผิด จำนวน 10 ข้อ มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 10 คะแนน

การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติ หมายถึง การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพที่สอดคล้องตามแนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาของโรงพยาบาลจอมทอง ครอบคลุมการใช้หลัก SHIPEE+B ในการป้องกันการติดเชื้อ และการแพร่กระจายเชื้อ รวมถึงแนวปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยมาถึงหอผู้ป่วย วัดโดยแบบสอบถามการปฏิบัติงานแบบมาตรวัดลิเคิร์ท 5 ระดับ จำนวน 14 ข้อ มีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 14 – 70 คะแนน

อุบัติการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา หมายถึง สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาจากผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ต่อจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง ในช่วงระยะเวลาที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ

กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาเกี่ยวกับผลการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง โดยผู้วิจัยประยุกต์ใช้ 4E's Model ของโพรโนวอสต์และคณะ[10] ได้แก่ 1) Engage เน้นการมีส่วนร่วมของพยาบาลผ่านการนำเสนออุบัติการณ์เชื้อแบคทีเรียดื้อยาของหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม และนำเสนอปัญหาของเชื้อแบคทีเรียดื้อยา เพื่อสร้างความตระหนักแก่พยาบาลผู้ปฏิบัติงานทุกคน 2) Educate เน้นการให้ความรู้เรื่องเชื้อแบคทีเรียดื้อยา เกณฑ์การวินิจฉัย และการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา การอธิบายรายละเอียดของแบบประเมินการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา และนำเสนอตัวอย่างการแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแบคทีเรีย 3) Execute เน้นการให้ความช่วยเหลือ โดยสังเกตการปฏิบัติของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบประเมินการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา และรวบรวมข้อมูลในข้อที่ไม่ปฏิบัติ คณะผู้วิจัยเข้าไปสอบถามเหตุผลพร้อมทั้งชี้ให้เห็นความสำคัญ และปฏิบัติให้เห็นเป็นแบบอย่างควบคู่กับกลุ่มตัวอย่างในระหว่างการปฏิบัติตามแนวทาง และ 4) Evaluate เน้นการติดตามประเมินผล ใช้ระยะเวลา 1 เดือน โดยประเมินความรู้ และการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพในการใช้แนวปฏิบัติป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา รวมถึงสัดส่วนจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดหนึ่งกลุ่มเปรียบเทียบก่อนและหลังการทดลอง (One-group, pretest-posttest design) ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2566 ถึง วันที่ 31 กรกฎาคม 2567 โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ได้แก่ ระยะเตรียมเครื่องมือและตรวจสอบคุณภาพ (1 ธันวาคม 2566 - 29 กุมภาพันธ์ 2567) ระยะเก็บข้อมูลก่อนทดลองและวัดความรู้/การปฏิบัติงาน Pretest (1 - 31 มีนาคม 2567) ระยะดำเนินกิจกรรมตามแนวคิด 4E's Model

(1 เมษายน - 31 พฤษภาคม 2567) และระยะเก็บข้อมูลหลังทดลองและวัดความรู้/การปฏิบัติงาน Posttest (1 - 30 มิถุนายน 2567)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มตัวอย่างหลักคือ พยาบาลวิชาชีพ และกลุ่มข้อมูลประกอบคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 15 ราย คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามเกณฑ์ดังนี้ เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) มีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพสาขาการพยาบาลชั้น 1 หรือสาขาการพยาบาลและการผดุงครรภ์ชั้น 1 จากสภาการพยาบาล 2) มีประสบการณ์การปฏิบัติงาน ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมมากกว่า 1 ปี 3) ยินดีเข้าร่วมการวิจัย และลงนามในใบยินยอม เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ หัวหน้าหอผู้ป่วย เนื่องจากปฏิบัติงาน

ด้านการบริหารเป็นหลักมีโอกาสปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลกับผู้ป่วยโดยตรงน้อย เกณฑ์ยุติการวิจัย (Discontinuation criteria) ได้แก่ ผู้เข้าร่วมโครงการถอนตัวออกจากการวิจัย การสุ่มเหตุการณ์สังเกตการปฏิบัติ ผู้วิจัยสุ่มสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลแต่ละคน จำนวน 3 ครั้งต่อคน กระจายในเวรเช้า เวรบ่าย และเวรดึก เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม และลดอคติจากการสังเกต

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.4 กำหนด Test family: T-Tests, Statistical test: Means: Difference between two dependent means (matched pairs) ที่ระดับความเชื่อมั่น 0.05 ค่าอำนาจทดสอบ 0.8 และค่าอิทธิพล (Effect size) = 0.79 จากงานวิจัยของประภาวดี เวชพันธ์ และคณะ[11] โดยใช้สูตรของโคเฮน[12] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 12 ราย และเพิ่มร้อยละ 20 เพื่อป้องกันการสูญหาย (drop out)[13] รวมเป็น 15 ราย

กลุ่มข้อมูลผู้ป่วย ศึกษาข้อมูลผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษาในช่วงเวลาที่กำหนด ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง ช่วงละ 1 เดือน ก่อนการทดลอง ในเดือนมีนาคม 2567 และหลังการทดลอง ในเดือนมิถุนายน 2567 และคัดออกออกจากการวิเคราะห์ หากมีเหตุการณ์ผิดปกติ เช่น การระบาดของโรคติดเชื้ออื่น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยเป็นแบบสอบถามเติมคำและเลือกตอบ จำนวน 6 ข้อ ประกอบด้วย อายุ เพศ วุฒิการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ประสบการณ์การทำงาน ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม และประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา

1.2 แบบทดสอบความรู้การป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาสำหรับพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบ ถูกหรือผิด (Dichotomous question) 4 ด้าน ได้แก่ 1) ความหมายและชนิดของเชื้อดื้อยา (2 ข้อ) 2) เกณฑ์การวินิจฉัย (2 ข้อ) 3) การป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามหลัก SHIPEE+B (4 ข้อ) และ 4) แนวปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยมาถึงหอผู้ป่วย (2 ข้อ) โดยมีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 10 คะแนน ผู้ที่มีคะแนนสูง หมายถึง พยาบาลวิชาชีพมีความรู้เกี่ยวกับการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาอยู่ในระดับสูง ส่วนที่มีคะแนนต่ำ หมายถึง พยาบาลวิชาชีพมีความรู้อยู่ในระดับต่ำ

1.3 แบบสอบถามการปฏิบัติงานพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามแนวปฏิบัติการป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อ

แบคทีเรียดื้อยาของโรงพยาบาลจอมทอง ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 14 ข้อ ซึ่งครอบคลุมการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพที่สอดคล้องตามแนวปฏิบัติ ได้แก่ การใช้หลัก SHIPEE+B ในการป้องกันการติดเชื้อ และการแพร่กระจายเชื้อ รวมถึงแนวปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยมาถึงหอผู้ป่วย ลักษณะคำตอบเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ท (Likert scale) แบ่งระดับ 5 ระดับ ตั้งแต่ 1 - 5 คะแนน โดยมีคะแนนรวมอยู่ระหว่าง 14 - 70 คะแนน ผู้ที่มีคะแนนสูง หมายถึง ปฏิบัติงานตามแนวปฏิบัติอยู่ในระดับสูง ส่วนที่มีคะแนนต่ำ หมายถึง ปฏิบัติงานตามแนวปฏิบัติอยู่ในระดับต่ำ

1.4 แบบสังเกตการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ (Observation checklist) ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ควบคู่กับแบบสอบถามการปฏิบัติงานในข้อ 1.3 เพื่อลดอคติจากการรายงานตนเอง (self-report bias) ประกอบด้วย 12 ข้อปฏิบัติ ครอบคลุมกิจกรรมสำคัญตามหลัก SHIPEE+B ที่สังเกตได้จริง เช่น การล้างมือก่อนและหลังสัมผัสผู้ป่วย การสวมอุปกรณ์ป้องกันอย่างถูกต้อง การทำความสะอาดอุปกรณ์ และการแยกของใช้ผู้ป่วย ลักษณะการบันทึกเป็นแบบปฏิบัติ/ไม่ปฏิบัติ (1/0) คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 0 - 12 คะแนน

2. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 2 ชุด

2.1 แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา พัฒนาโดยกลุ่มงานป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโรงพยาบาลจอมทอง มีเนื้อหาครอบคลุม 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) ความหมายและชนิดของเชื้อดื้อยาควบคุมพิเศษ (CRE, CRAB, CRPA, MRSA, ESBL) 2) หลักการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อตามหลัก SHIPEE+B และ 3) แนวปฏิบัติเมื่อผู้ป่วยมาถึงหอผู้ป่วย

2.2 คู่มือกิจกรรมส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติตามแนวคิด 4E's Model ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินกิจกรรมส่งเสริมการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของพยาบาล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยนำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล 3 ชุด ได้แก่ 1) แบบทดสอบความรู้ 2) แบบสอบถามการปฏิบัติงาน และ 3) แบบสังเกตการปฏิบัติงาน ส่งผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาคุณภาพจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยเพื่อป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยวิกฤต และเชี่ยวชาญด้านการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา 1 ท่าน ผลการวิเคราะห์ พบว่าค่าความตรงเชิงเนื้อหารายข้อ (Item Content Validity Index: I-CVI) อยู่ระหว่าง 0.78 - 1.00 ทุกฉบับ และค่าความตรงเชิงเนื้อหาภาพรวม (Scale Content Validity Index/Average: S-CVI/Ave) เท่ากับ 0.93, 0.95 และ 0.94 ตามลำดับ

2. ผู้วิจัยนำเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลไปทดลองใช้ (Try out) กับพยาบาลวิชาชีพที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง ณ หอผู้ป่วยหนักศัลยกรรม โรงพยาบาลจอมทอง จำนวน 10 ราย จากนั้นวิเคราะห์ความเที่ยงของเครื่องมือแต่ละชุดโดยใช้สถิติที่เหมาะสมตามลักษณะข้อมูล พบว่า แบบทดสอบความรู้วิเคราะห์ด้วยสูตร Kuder-Richardson 20 (KR-20) ได้ค่าเท่ากับ 0.78 แบบสอบถามการปฏิบัติงาน และแบบสังเกตการปฏิบัติงานวิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าเท่ากับ 0.89 และ 0.92 นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงระหว่างผู้สังเกต (Inter-rater reliability) ของแบบสังเกตการปฏิบัติงาน โดยให้

ผู้วิจัยและพยาบาลควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาลจอมทอง ร่วมสังเกตการปฏิบัติของพยาบาลกลุ่มทดลองใช้เครื่องมือ 10 ครั้ง จากนั้นคำนวณค่า Cohen's kappa ได้เท่ากับ 0.87

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บข้อมูลก่อนทดลอง (มีนาคม 2567 เก็บข้อมูลส่วนบุคคล แบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามและแบบสังเกตการปฏิบัติงาน และเก็บข้อมูลอุบัติการณ์การติดเชื้อ MDROs ของเดือนมีนาคม 2567 ระยะเวลา 1 เดือน

ดำเนินการดำเนินตามกิจกรรม 4E's Model (เมษายน-พฤษภาคม 2567) ระยะเวลา 1 เดือน

ขั้นตอน	กิจกรรม	ระยะเวลา
Engage (สร้างความตระหนัก)	นำเสนออุบัติการณ์ MDROs ของหน่วยงาน ระดมความคิดเพื่อค้นหาปัญหาและอุปสรรค	1 ครั้ง × 60 นาที
Educate (ให้ความรู้)	บรรยายความรู้เรื่อง MDROs เกณฑ์วินิจฉัย SHIPEE+B การแปลผล lab พร้อมกรณีศึกษาและแบบฝึกหัด	2 ครั้ง × 90 นาที
Execute (สนับสนุนการปฏิบัติ)	สังเกตการปฏิบัติ ให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล ปฏิบัติเป็นแบบอย่างขณะดูแลผู้ป่วย	ตลอด 1 เดือน
Evaluate (ติดตามประเมินผล)	ประเมินผลรายสัปดาห์ ให้ feedback เชิงบวก รับฟังปัญหาและข้อเสนอแนะ	4 ครั้ง × 30 นาที

การควบคุม intervention fidelity ดำเนินการโดยใช้ checklist ตรวจสอบการจัดกิจกรรมตามแผน และพยาบาลควบคุมการติดเชื้อร่วมสังเกตการณ์

การเก็บข้อมูลหลังทดลอง (มิถุนายน 2567) ประเมินความรู้ การปฏิบัติงาน และเก็บข้อมูลอุบัติการณ์การติดเชื้อ MDROs ของเดือนมิถุนายน 2567 ระยะเวลา 1 เดือน

การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง

ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลจอมทอง จังหวัดเชียงใหม่ เลขที่รับรอง CTH-IRB 2023/003.1411 เมื่อวันที่ 28 พฤศจิกายน 2566

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistics) ได้แก่ จำนวน ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ และการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติป้องกัน และควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา โดยใช้ค่าสถิติ Paired t-test ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ทดสอบการกระจายปกติของข้อมูลด้วย Shapiro-Wilk test

3. วิเคราะห์สัดส่วนจำนวนผู้ป่วยการเกิดการติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ด้วย Fisher's exact test

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 30 - 40 ปี ร้อยละ 60.00 เพศหญิงร้อยละ 100.00 สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 86.67 มีประสบการณ์การทำงานพยาบาลมากกว่า 10 ปี ร้อยละ 60.00 มีประสบการณ์การทำงาน ณ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม มากกว่า 10 ปี ร้อยละ 60.00 และมีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาร้อยละ 100.00

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาก่อนและหลังการทดลอง พบว่า ภายหลังการทดลอง (Mean ± SD 9.73 ± 0.45) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ในการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาสูงกว่าก่อนการทดลอง (Mean ± SD 5.40 ± 0.91) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาก่อนและหลังการทดลอง (n=15)

ตัวแปร	หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	p-value
คะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา	9.73 ± 0.45	5.40 ± 0.91	< 0.001

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติก่อนและหลังการทดลอง (จำนวน 14 ข้อ ช่วงคะแนน 14-70) พบว่า ภายหลังการทดลอง (Mean ± SD 61.27 ± 5.24) กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาสูงกว่าก่อนการทดลอง (Mean ± SD 37.673.67) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพรายด้าน (ช่วงคะแนน 1 - 5) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 คะแนนการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติจากแบบสอบถามการปฏิบัติงานก่อนและหลังการทดลอง (n=15)

ตัวแปร	หลังการทดลอง ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ก่อนการทดลอง ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	p-value
การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติ	61.27 ± 5.24	37.67 ± 3.67	< 0.001
การปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพรายด้าน			
สุขอนามัยของมือ	4.60 ± 0.51	3.00 ± 0.38	< 0.001
การแยกผู้ป่วย	4.47 ± 0.52	2.87 ± 0.35	< 0.001
การใช้ PPE	4.40 ± 0.51	2.73 ± 0.46	< 0.001
การจัดการสิ่งแวดล้อม	4.33 ± 0.49	2.60 ± 0.51	< 0.001

การเปรียบเทียบสัดส่วนจำนวน และร้อยละผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาก่อนและหลังการทดลองพบว่า ภายหลังการทดลอง สัดส่วนผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาลดลงจากร้อยละ 33.34 เหลือร้อยละ 6.67 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p 0.018) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาก่อนและหลังการทดลอง

ตัวแปร	หลังการทดลอง (n=24)	ก่อนการทดลอง (n=30)	p-value
จำนวนผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา	**2 (6.67 %)**	8 (33.34 %)	0.018

อภิปรายผล

1. คะแนนความรู้ของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันและการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้ในการป้องกัน และการควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยา (Mean ± SD 9.73 ± 0.45) สูงกว่าก่อนการทดลอง (Mean ± SD 5.40 ± 0.91) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเกิดขึ้นจากกิจกรรม Educate ของ 4E's Model ที่เน้นการให้ความรู้อย่างเป็นระบบผ่านการบรรยาย การใช้กรณีศึกษา การสาธิต และการนำเสนอตัวอย่างการแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ร่วมกับแบบฝึกหัดที่ให้พยาบาลได้ทบทวนความรู้ด้วยตนเอง กระบวนการเรียนรู้แบบบูรณาการนี้ช่วยให้พยาบาลเกิดความเข้าใจในเนื้อหาอย่างลึกซึ้งและสามารถเชื่อมโยงความรู้กับการปฏิบัติงาน

จริงได้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของพงศ์ลดา รักษาขันธ์ และคณะ[15] ซึ่งใช้รูปแบบการพยาบาลที่มีองค์ประกอบด้านการให้ความรู้เชิงระบบเช่นเดียวกัน พบว่าความรู้ของบุคลากรพยาบาลหลังพัฒนารูปแบบสูงกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิตินอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของบุญญรัตน์ รัตนประภา[8] ที่ใช้การให้ความรู้เป็นองค์ประกอบหลักในการพัฒนาระบบป้องกันการติดเชื้อดื้อยาควบคุมพิเศษ ซึ่งส่งผลให้บุคลากรมีความรู้เพิ่มขึ้น

2. คะแนนการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพตามแนวปฏิบัติก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนการปฏิบัติงานตามแนวปฏิบัติจากแบบสอบถาม (Mean ± SD 61.27 ± 5.24) และจากแบบสังเกตการปฏิบัติ (Mean ± SD 11.20 ± 0.86) สูงกว่าก่อนการทดลอง (Mean ± SD 37.67 ± 3.67 และ 6.47 ± 1.06 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ อาจเป็นผลจากการประยุกต์ใช้ 4E's Model ครบทั้ง 4 ขั้นตอนอย่างเป็นระบบ โดยขั้น Engage ช่วยสร้างความตระหนักผ่านการมีส่วนร่วมของพยาบาลทั้งระดับหัวหน้าหน่วยงานและผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งผลจากการระดมความคิดร่วมกันทำให้ค้นพบว่า ปัญหาสำคัญของหน่วยงานคือ การขาดการให้ข้อมูลย้อนกลับอย่างเป็นระบบ และการรับรู้ความรุนแรงของปัญหาที่ยังไม่เพียงพอ ขั้น Educate ช่วยเสริมความรู้ให้ตรงประเด็นในเรื่อง SHIPEE+B เกณฑ์การวินิจฉัย และการแปลผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ขั้น Execute เน้นการเป็นแบบอย่างโดยเฉพาะในเรื่องสุขอนามัยของมือและการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

ซึ่งเป็นจุดอ่อนที่พบจากข้อมูลก่อนการทดลอง และขั้น Evaluate ติดตามประเมินผลรายสัปดาห์พร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก ช่วยเสริมแรงให้พยาบาลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของสมถวิล อัมพรอารีกุล และคณะ[7] ที่ใช้แนวทาง "CPM caring MDR" ซึ่งมีองค์ประกอบด้าน Communication และ Staff education เช่นเดียวกับขั้น Engage และ Educate ของการศึกษานี้ พบว่าการปฏิบัติด้าน Hand hygiene และ Staff education ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และสอดคล้องกับการศึกษาของประภัสสร เดชศรี และคณะ[9] ซึ่งใช้หลักการส่งเสริมการปฏิบัติคล้ายคลึงกับ 4E's Model พบว่าการปฏิบัติถูกต้องของบุคลากรพยาบาลในด้านการทำความสะอาดมือ การใช้อุปกรณ์ป้องกัน และการจัดการสิ่งแวดล้อมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 65.40 เป็น 90.00 เมื่อพิจารณาแยกตามองค์ประกอบ 4E พบว่าขั้น Engage ช่วยให้พยาบาลค้นพบปัญหาด้วยตนเองว่าขาดการให้ข้อมูลย้อนกลับ ขั้น Educate เพิ่มความรู้เฉพาะจุดที่อ่อน ขั้น Execute สร้างการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมผ่านการเป็นแบบอย่าง และขั้น Evaluate เสริมแรงต่อเนื่อง ซึ่งครอบคลุมกว่าการศึกษาของพรพิมล อรรถพรกุศล และคณะ[14] ที่เน้นเฉพาะการให้ความรู้และการนิเทศ จึงอาจอธิบายได้ว่าทำไมการศึกษานี้พบการเปลี่ยนแปลงคะแนนการปฏิบัติงานที่สูงกว่า

3. สัดส่วนจำนวน และร้อยละผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาก่อนและหลังการทดลอง ผลการวิจัยพบว่า ภายหลังการส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติ สัดส่วนผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยามีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 33.34 เหลือร้อยละ 6.67 โดยเปรียบเทียบในช่วงเวลาเท่ากัน 1 เดือน ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นสะท้อนให้เห็นว่า การที่พยาบาลมีความรู้และปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพิ่มขึ้นภายหลังการส่งเสริมผ่าน 4E's Model อาจสัมพันธ์กับการลดการแพร่กระจายเชื้อในหอผู้ป่วย เนื่องจากพยาบาลเป็นบุคลากรที่ให้การดูแลผู้ป่วยโดยตรงและใช้เวลามากที่สุด เมื่อพยาบาลปฏิบัติตามหลัก SHIPEE+B อย่าง

เคร่งครัด โดยเฉพาะการทำความสะอาดมือ การใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง การแยกผู้ป่วย และการจัดการสิ่งแวดล้อมและอุปกรณ์ จึงช่วยลดโอกาสการแพร่กระจายเชื้อระหว่างผู้ป่วยและจากสิ่งแวดล้อมสู่ผู้ป่วยได้ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของพงศ์ลดา รักษาขันธ์ และคณะ[15] ที่พบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อดื้อยาต้านจุลชีพลดลงจาก 1.63 เป็น 1.48 ครั้งต่อ 1,000 วันนอน ภายหลังการพัฒนารูปแบบการพยาบาลที่มีกิจกรรมคล้ายคลึงกัน และสอดคล้องกับการศึกษาของบุญญรัตน์ รัตนประภา[8] ซึ่งพบว่าอุบัติการณ์การติดเชื้อลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังการพัฒนาระบบการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อดื้อยา นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาของสมถวิล อัมพรอารีกุล และคณะ[7] ที่พบว่าอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาล และอัตราการติดเชื้อดื้อยามีแนวโน้มลดลงภายหลังการใช้แนวทางปฏิบัติ

ข้อจำกัดของการวิจัย การวิจัยครั้งนี้ขนาดกลุ่มตัวอย่างพยาบาลค่อนข้างจำกัด (n = 15) และเป็นการศึกษากึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียว ไม่มีกลุ่มควบคุม เป็นการศึกษาในหน่วยงานเดียวของโรงพยาบาลชุมชนเดียว ทำให้มีข้อจำกัดในการนำผลไปใช้กับบริบทอื่น

สรุปผลการศึกษา

การส่งเสริมการใช้แนวปฏิบัติการป้องกันและควบคุมการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียดื้อยาผ่าน 4E's Model โดยมีองค์ประกอบหลัก 4 กิจกรรม คือ การสร้างความตระหนักผ่านการมีส่วนร่วม การให้ความรู้ที่ตรงประเด็น การสนับสนุนการปฏิบัติจริงโดยเป็นแบบอย่าง และการติดตามประเมินผลพร้อมให้ข้อมูลย้อนกลับเชิงบวก มีผลทำให้ความรู้ และการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และสัมพันธ์กับการลดสัดส่วนผู้ป่วยติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลจอมทอง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติ ได้แก่ ควรนำรูปแบบ 4E's Model ไปประยุกต์ใช้ในหอผู้ป่วยอื่น ๆ ของโรงพยาบาลจอมทอง พร้อมทั้งจัดระบบติดตามและประเมินผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และควรบรรจุกิจกรรม 4E's Model เข้าเป็นส่วนหนึ่งของการปฐมนิเทศพยาบาลใหม่ ส่วนข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย ได้แก่ ควรออกแบบการศึกษาที่มีกลุ่มควบคุม ควรขยายการศึกษาไปยังโรงพยาบาลหลายแห่งที่มีบริบทแตกต่างกัน เพื่อเพิ่มความสามารถในการนำผลไปใช้ในบริบทที่หลากหลาย และควรมีการศึกษาติดตามผลระยะยาว 6 ถึง 12 เดือน เพื่อประเมินความยั่งยืนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและผลลัพธ์ต่ออุบัติการณ์การติดเชื้อแบคทีเรียดื้อยา

เอกสารอ้างอิง

1. Wang CH, Hsieh YH, Powers ZM, Kao CY. Defeating Antibiotic-Resistant Bacteria: Exploring Alternative Therapies for a Post-Antibiotic Era. Int J Mol Sci. 2020;21(3):1061. doi: 10.3390/ijms21031061.
2. Kannika P, Klunklin P, Unahalekhaka A. Effect of Creative Problem Solving on Practices in Prevention of Multidrug-Resistant Organism Transmission Among Nurses in a General Hospital. Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute. 2022;16(3):83-93. [In Thai]

3. Ohashi T, Nagashima M, Kawai N, Ohmagari N, Tateda K. A narrative review on drug development for the management of antimicrobial- resistant infection crisis in Japan: the past, present, and future. Expert Rev Anti Infect Ther. 2022;20(12):1603-14. doi: 10.1080/14787210.2022.2142118.
4. Pasero D, Cossu AP, Terragni P. Multi-Drug Resistance Bacterial Infections in Critically Ill Patients Admitted with COVID-19. Microorganisms. 2021;9(8):1773. doi: 10.3390/microorganisms9081773.
5. Rodríguez-Villodres Á, Martín-Gandul C, Peñalva G, Guisado-Gil AB, Crespo-Rivas JC, Pachón-Ibáñez ME, et al. Prevalence and Risk Factors for Multidrug-Resistant Organisms Colonization in Long-Term Care Facilities Around the World: A Review. Antibiotics (Basel). 2021;10(6):680. doi: 10.3390/antibiotics10060680.
6. Chatchawej S, Vachvanichsanong R, Bunrak K, Mamart P, Pimon P, Bunsri S. Guidelines Implementation for the Prevention and Control of Multidrug Resistant Bacteria in Medical Intensive Care Unit. Region 11 Medical Journal. 2017;31(4):697-708. [In Thai]
7. Ampornareekul S, Sirikhetkon S. Effect of caring multidrug-resistant bacteria in Bamrasnaradura Infectious Disease Institute. Journal of Bamrasnaradura Infectious Diseases Institute. 2022;16(2):60-71. [In Thai]
8. Ratanaprapa R. The system development for prevention and control of specially controlled multidrug resistant bacterial infection in Srisangworn Sukothai Hospital. Nursing, Health and Public Health Journal. 2023;2(1):1-17. [In Thai]
9. Detsri P, Kasatpibal N, Viseskul N. Effects of Multimodal Strategies on Knowledge and Practices for Prevention of Multidrug-Resistant Organisms Transmission Among Nurses, Semi-Critical Care Unit, Regional Hospital. Nursing Journal CMU. 2021;48(3):154-66. [In Thai]
10. Pronovost PJ, Berenholtz SM, Goeschel CA, Needham DM, Sexton JB, Thompson DA, et al. Creating high reliability in health care organizations. Health Serv Res. 2006;41(4 Pt 2):1599-617. doi: 10.1111/j.1475-6773.2006.00567.x.
11. Wachapan P, Chothimanothum O, Tanthisong S, Thunsura S. The Effect of a Professional Nurse Competency Development Program for Infection Prevention and Control of Antimicrobial Resistance, Atertiary hospital in the northeastern region. Academic Journal of Nursing and Health Sciences. 2023;3(2):76-87. [In Thai]
12. Cohen J. Statistical Power Analysis for the Behavioural Sciences. Hillsdale: Lawrence Erlbaum Associates; 1998.
13. Gray JR, Grove SK, Sutherland S. Burns & Grove's the Practice of Nursing Research: Appraisal, Synthesis, and Generation of Evidence. 8th ed. St. Louis: Elsevier; 2017.

14. Attapornkusol P, Aiumlaor P, Khumsri J, Khuanped S, Changsena N, Wattanaku N. The Outcomesof Applying Nursing Practice Guidelines inPreventionand ControlofAntimicrobial-Resistant InfectionsatNopparat Rajathanee Hospital. APHEIT Journal of Nursing and Health. 2021;3(3):e2685. [In Thai]
15. Ruksakun P, Boonkirdram N, Promudom K, Meeprasert B. Development of nursing model for Prevention and Control of antimicrobial-resistant bacteria Transmission Sakon Nakhon Hospital. Nursing, Health, and Education Journal. 2023;6(1):32-45. [In Thai]

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ต่อความรู้ การปฏิบัติ และการจัดการภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัด ในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

ภัคจิราพร ทวีธนากร, สุรัตนภากร ศิรินานุวัฒน์
โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

บทนำ: มะเร็งต่อมน้ำเหลืองมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การรักษาหลักคือ ยาเคมีบำบัด (Modality treatment) ซึ่งมีความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนรุนแรง พยาบาลวิชาชีพจึงต้องมีสมรรถนะในการเฝ้าระวัง และจัดการเชิงรุกเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care ต่อความรู้ การปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์ด้านความปลอดภัย

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อน และหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design) ดำเนินการระหว่างเดือน พฤษภาคม ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2568 ในโรงพยาบาลนครพิงค์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 12 คน และผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด 30 คน โปรแกรมดำเนินการเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย การอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล การนิเทศทางคลินิก และการประชุมสะท้อนผล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล แบบบันทึกอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: พยาบาลวิชาชีพทั้งหมดเป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ย 40.17 ± 8.71 ปี ไม่เคยได้รับการอบรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดมาก่อน ภายหลังการใช้โปรแกรมพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เพิ่มขึ้นจาก 12.83 ± 2.12 เป็น 17.92 ± 1.24 คะแนน ($p < 0.001$) และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 35.42 ± 3.18 เป็น 45.75 ± 2.05 คะแนน ($p < 0.001$) ภายหลังการใช้โปรแกรมพบว่าอุบัติการณ์ภาวะภูมิไวเกิน การรั่วซึมของยาเคมีบำบัด และภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำมีแนวโน้มลดลง โดยภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำลดลงมากที่สุด (ร้อยละ 16.7) พยาบาลมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด

สรุปผล: โปรแกรมการดูแลตามแนวคิด 7 Aspects of Care มีประสิทธิผลในการพัฒนาสมรรถนะพยาบาล และลดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วย จึงควรนำไปใช้เป็นแนวทางมาตรฐานในบริบททางคลินิก

คำสำคัญ: มะเร็งต่อมน้ำเหลือง, เคมีบำบัด, 7 Aspects of Care, การพยาบาล, ภาวะแทรกซ้อน

ส่งบทความ: 23 ธ.ค. 2568, แก้ไขบทความ: 7 ก.ค. 2569, ตอบรับบทความ: 17 ก.ค. 2569

ติดต่อบทความ
นางภัคจิราพร ทวีธนากร, กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
E-mail: pucjiraporn@gmail.com

Original Article

Effects of a lymphoma care program for chemotherapy patients on knowledge, practice, and management of chemotherapy complications in the Special Medical Ward, Nakornping Hospital

Puckjiraporn Thaweethanakorn, Surattanaphakorn sirinanuwat
Nakornping Hospital

ABSTRACT

Background: The incidence of lymphoma is steadily increasing. Chemotherapy remains the primary modality treatment; however, it poses high risks of severe complications. Registered nurses must possess competencies in proactive monitoring and management to ensure patient safety.

Objectives: To examine the effects of a care program for lymphoma patients receiving chemotherapy based on the 7 Aspects of Care framework on nurses' knowledge, nursing practice, and safety outcomes.

Methods: A quasi-experimental one-group pretest–posttest study was conducted from May to October 2025. Participants included 12 registered nurses and 30 lymphoma patients receiving chemotherapy at Nakornping Hospital. The 12-week intervention comprised of a workshop, standardized nursing guidelines, clinical supervision, and reflective meetings. Data were analyzed using descriptive statistics.

Results: All nurses were female, had mean age 40.17 ± 8.71 years, and never received a specific training for lymphoma chemotherapy. Knowledge scores significantly increased from 12.83 ± 2.12 to 17.92 ± 1.24 ($p < 0.001$), while nursing practice scores increased from 35.42 ± 3.18 to 45.75 ± 2.05 ($p < 0.001$). The incidences of hypersensitivity, chemotherapy extravasation, and febrile neutropenia decreased, with febrile neutropenia showing the greatest reduction (16.7%). Nurses reported the highest level of satisfaction with the program.

Conclusion: The 7 Aspects of Care–based program effectively enhanced nursing competencies and reduced complications. It should be adopted as a standardized clinical practice guideline.

Keywords: lymphoma, chemotherapy, 7 Aspects of Care, nursing practice, complications

Submitted: 2025 Dec 23, Revised: 2026 Jul 7, Accepted: 2026 Jul 17

Contact
Puckjiraporn Thaweethanakorn, Medical Nursing Division, Nakornping Hospital
E-mail: pucjiraporn@gmail.com

บทนำ

มะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) เป็นโรคมะเร็งของระบบโลหิตวิทยาที่พบความชุกและมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทั่วโลก[1] ในประเทศไทย มะเร็งต่อมน้ำเหลืองถือเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ โดยสถิติพบว่ามีอัตราการเกิดโรคติดอันดับ 5 ของมะเร็งที่พบบ่อยในเพศชาย และอันดับ 9 ในเพศหญิง แต่ละปีมีผู้ป่วยรายใหม่ประมาณ 4,300 ราย และมีผู้เสียชีวิตเฉลี่ย 4 รายต่อวัน ซึ่งผู้ป่วยมักได้รับการวินิจฉัยเมื่อโรคอยู่ในระยะลุกลาม (Advanced stage) ที่มีความซับซ้อน และจำเป็นต้องใช้สูตรยาเคมีบำบัดร่วมหลายชนิด[2] สำหรับพื้นที่เขตสุขภาพที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ และพื้นที่ใกล้เคียง มีรายงานพบผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่สูงถึงราว 3,500 รายต่อปี ในบริบทของโรงพยาบาลนครพิงค์ ซึ่งเป็นโรงพยาบาลศูนย์ระดับตติยภูมิหลักในเขตสุขภาพนี้ พบว่ามีผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองเข้ารับการรักษาในกลุ่มงานอายุรกรรมเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2567 มีจำนวนผู้ป่วยมะเร็งที่เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดทั้งสิ้น 394, 508, 453, 714 และ 968 ราย ตามลำดับ เฉพาะในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม ซึ่งเริ่มให้บริการยาเคมีบำบัดทางโลหิตวิทยา พบจำนวนผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่รับไว้รักษาเป็นผู้ป่วยใน (Admit) จำนวน 48, 52 และ 78 ราย ในปี พ.ศ. 2565, 2566 และ 2567 ตามลำดับ นอกจากนี้ จากการทบทวนอุบัติการณ์ความเสี่ยงจากการให้ยาเคมีบำบัดในช่วงปี พ.ศ. 2565 - 2567 พบภาวะภูมิไวเกิน (Hypersensitivity) ร้อยละ 0.27, 0.29 และ 0.31 ตามลำดับ ภาวะการรั่วซึมของยานอกหลอดเลือด (Extravasation) ร้อยละ 0.02, 0.38 และ 0.33 ตามลำดับ และภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำ (Febrile neutropenia) ร้อยละ 0.03 โดยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งส่วนใหญ่มักเป็นผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนของโรคในระยะลุกลามที่ต้องการการเฝ้าระวัง และการดูแลอย่างใกล้ชิด[3]

แนวทางการรักษามะเร็งต่อมน้ำเหลืองในปัจจุบันมีหลายรูปแบบ เช่น รังสีรักษา ยามุ่งเป้า และการปลูกถ่ายเซลล์ต้นกำเนิด อย่างไรก็ตาม การให้ยาเคมีบำบัด (Chemotherapy) ยังคงเป็นแนวทางการรักษาหลัก (Primary treatment modality) เนื่องจากมะเร็งต่อมน้ำเหลืองมักมีการกระจายตัวไปตามระบบโลหิต และน้ำเหลืองทั่วร่างกาย ยาเคมีบำบัดจึงมีประสิทธิภาพสูงสุดในการทำลายเซลล์มะเร็งแบบครอบคลุม[4] แม้จะมีประสิทธิภาพสูง แต่ยาเคมีบำบัดมีความเป็นพิษต่อเซลล์ปกติ และก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง จากการทบทวนวรรณกรรม และสถิติพบว่า ภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยและอันตรายที่สุด โดยพบอุบัติการณ์สูงถึงร้อยละ 25.0 - 32.6 ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด[5] นอกจากนี้ยังพบภาวะภูมิไวเกินต่อยา (Hypersensitivity) และการรั่วซึมของยาเคมีบำบัด (Extravasation) ซึ่งแม้จะพบอุบัติการณ์น้อยกว่าแต่จัดเป็นภาวะฉุกเฉินทางการพยาบาล ภาวะแทรกซ้อนเหล่านี้ส่งผลกระทบอย่างรุนแรงต่อความปลอดภัยของผู้ป่วย ทำให้ต้องเลื่อนระยะเวลาการให้ยา เพิ่มระยะเวลา และค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล ตลอดจนลดทอนคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

บทบาทของพยาบาลมีความสำคัญอย่างยิ่งในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ตั้งแต่การประเมินความเสี่ยง การเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ ไปจนถึงการจัดการภาวะแทรกซ้อน[6-7] อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการให้ยาเคมีบำบัด พบว่ารูปแบบการดูแลที่ผ่านมามักมุ่งเน้นการเพิ่มทักษะทางคลินิกหรือแก้ปัญหาเป็นรายอาการ (Reactive care) แต่ยังขาดการบูรณาการระบบการเฝ้าระวังเชิงรุกที่ครอบคลุมมิติอื่น ๆ ประกอบกับการ

ดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองตามปกติ (Routine care) ในหน่วยงานปัจจุบัน ยังขาดแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกันอย่างเป็นระบบ ทำให้เกิดช่องว่างขององค์ความรู้ (Research gap) ในการหารูปแบบการพยาบาลที่สามารถประเมินความเสี่ยง และจัดการภาวะแทรกซ้อนแบบองค์รวมได้อย่างแท้จริง

จากการทบทวนงานวิจัยในประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่มุ่งเน้นการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลในการให้ยาเคมีบำบัดในภาพรวม เช่น นุจรี สันติสำราญวิไล และสุชาดา รัชชุกูล[6] ศึกษาสมรรถนะพยาบาลในโรงพยาบาลของรัฐ และจันจิรา กิจแก้ว และวรารัตน์ ศรีสุข[7] ศึกษาผลการพัฒนาศักยภาพพยาบาลด้านการให้ยาเคมีบำบัด ซึ่งแสดงให้เห็นว่าการพัฒนาสมรรถนะพยาบาลสามารถลดความผิดพลาด และเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยได้ อย่างไรก็ตามงานวิจัยเหล่านี้ยังไม่มีการพัฒนาโปรแกรมการดูแลที่ใช้กรอบแนวคิดแบบองค์รวมเฉพาะสำหรับผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลือง และยังขาดการศึกษาที่วัดผลลัพธ์ครอบคลุมทั้งด้านความรู้ การปฏิบัติ และอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนพร้อมกัน ซึ่งถือเป็นช่องว่างขององค์ความรู้ที่สำคัญ และเป็นเหตุผลหลักของการศึกษาครั้งนี้

เพื่ออุดช่องว่างดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเลือกประยุกต์ใช้แนวคิด 7 Aspects of Care ซึ่งเป็นกรอบมาตรฐานคุณภาพบริการพยาบาลที่พัฒนาโดยกองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข[8] แนวคิดนี้เน้นการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวมครอบคลุม 7 ด้าน ได้แก่ ร่างกาย จิตใจ สังคม จิตวิญญาณ ความปลอดภัย ความต่อเนื่อง และการมีส่วนร่วม แนวคิด 7 Aspects of Care ถูกนำไปใช้อย่างประสบความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วยที่มีความซับซ้อน เช่น การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง[9] และการลดภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยศัลยกรรมนรีเวช[10-13] สำหรับการศึกษานี้ การนำแนวคิดดังกล่าวมาเป็นโครงสร้างของโปรแกรมจะทำหน้าที่เป็นกลไก (Mechanism) ที่ช่วยจัดระบบความรู้ของพยาบาลให้ครอบคลุมทุกมิติ ส่งเสริมให้เกิดการปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งจะส่งผลโดยตรงต่อสมรรถนะในการจัดการ และลดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้วิจัยในฐานะพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานโดยตรงในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบการให้ยาเคมีบำบัด และเผชิญกับอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย เล็งเห็นถึงความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาระบบบริการ การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care ต่อความรู้ การปฏิบัติการพยาบาล และการจัดการภาวะแทรกซ้อนของพยาบาล เพื่อใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก (Clinical practice guideline) ที่ช่วยยกระดับความปลอดภัยของผู้ป่วยในบริบทของหน่วยงานอย่างยั่งยืน

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care ต่อความรู้ การปฏิบัติการพยาบาล และการจัดการภาวะแทรกซ้อนของพยาบาลในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อเปรียบเทียบระดับความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดก่อน และหลังการใช้โปรแกรมการดูแล เปรียบเทียบความรู้ การปฏิบัติการพยาบาล และการจัดการภาวะแทรกซ้อน (ได้แก่ ภาวะภูมิไวเกินต่อยา การรั่วซึมของยาเคมีบำบัด และภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำ) จากยาเคมีบำบัดของพยาบาล ก่อนและหลังการใช้

โปรแกรมการดูแล ศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลต่ออุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน (ได้แก่ ภาวะภูมิไวเกินต่อยา การรั่วซึมของยาเคมีบำบัด และภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำ) จากการได้รับยาเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลือง และศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลต่อโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองรูปแบบกลุ่มทดลองกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ จำนวนทั้งหมด 12 คน

2. ผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในหอผู้ป่วยดังกล่าว โดยจากสถิติปี พ.ศ. 2567 มีจำนวนประชากรผู้ป่วยเข้ารับการรักษา 78 รายต่อปี

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างและดำเนินการคัดเลือกแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพ ใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรมที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 12 คน เนื่องจากประชากรพยาบาลในหอผู้ป่วยมีจำนวนจำกัด ผู้วิจัยจึงคัดเลือกผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการให้ยาเคมีบำบัด และเป็นผู้รับผิดชอบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยตรงทั้งหมด

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วย คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power (เวอร์ชัน 3.1.9.7) สำหรับการทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยสองกลุ่มที่ไม่อิสระต่อกัน (Paired t-test) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.05 กำหนดอำนาจการทดสอบ (Power) เท่ากับ 0.80 และกำหนดขนาดอิทธิพล (Effect size) ในระดับปานกลาง (Medium effect size) ที่ 0.50 จากการคำนวณได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 27 คน ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างสำรองอีกร้อยละ 10 จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยรวมทั้งสิ้น 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling)

เกณฑ์คัดเข้า

พยาบาลวิชาชีพ เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม, มีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดไม่น้อยกว่า 6 เดือน, สมัครใจเข้าร่วมการวิจัย และให้ความยินยอมเป็นลายลักษณ์อักษร

ผู้ป่วย ผู้ป่วยมีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็งต่อมน้ำเหลือง (Lymphoma) ทุกระยะ และได้รับแผนการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดสูตรมาตรฐานในทุกรอบการรักษา มีความรู้สึกตัว และสติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อสารภาษาไทยได้เข้าใจ โดยประเมินจากการมีระดับความรู้สึกตัวปกติ (Glasgow Coma Scale: GCS = 15 คะแนน) สามารถรับรู้บุคคล เวลา สถานที่ (Oriented to time, place, person) และทำตามคำสั่งได้ รับทราบข้อมูลโครงการวิจัย ยินดีให้ความร่วมมือและลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์คัดออก

ผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงก่อนเริ่มการทดลอง เช่น มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ภาวะช็อก (Shock) ภาวะระบบหายใจล้มเหลว หรือจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ และผู้ป่วยที่ได้รับการส่งต่อหรือจำหน่ายออกจากหอผู้ป่วยก่อนสิ้นสุดการติดตามผล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล แบบบันทึกอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน และแบบประเมินความพึงพอใจ โดยเครื่องมือทุกฉบับผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (CVI = 0.92) โดยแบบทดสอบความรู้มีค่าความเชื่อมั่น KR-20 เท่ากับ 0.85 ส่วนแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล และแบบประเมินความพึงพอใจมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.88 และ 0.90 ตามลำดับ

โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิด 7 Aspects of Care ของกองการพยาบาล กระทรวงสาธารณสุข ประกอบด้วย 7 ด้าน ได้แก่ การดูแลด้านร่างกาย การดูแลด้านจิตใจ การดูแลด้านสังคม การดูแลด้านจิตวิญญาณ การดูแลด้านความปลอดภัย การดูแลอย่างต่อเนื่อง และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย และครอบครัว โดยดำเนินโปรแกรมเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย 4 ระยะ ได้แก่ (1) ระยะประเมินก่อนการทดลอง โดยประเมินความรู้ และการปฏิบัติการพยาบาลก่อนการใช้โปรแกรม (2) ระยะพัฒนาความรู้และทักษะ โดยจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับแนวคิด 7 Aspects of Care และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากยาเคมีบำบัด (3) ระยะนำโปรแกรมไปใช้ โดยพยาบาลนำแนวปฏิบัติไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยร่วมกับการนิเทศทางคลินิก และการสะท้อนผลการปฏิบัติ และ (4) ระยะประเมินผลหลังการทดลอง โดยประเมินความรู้ การปฏิบัติการพยาบาล ความพึงพอใจ และติดตามอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยภายหลังการใช้โปรแกรม

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด ทำการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (ระยะประเมินก่อนการทดลอง) ผู้วิจัยประเมินก่อนการทดลอง (Pre-test) กับพยาบาลวิชาชีพ โดยใช้แบบประเมินความรู้ และแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล ใช้เวลาประมาณ 30 นาที/คน พร้อมทั้งเริ่มบันทึกอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามการดูแลปกติ (Routine care)

สัปดาห์ที่ 2 (ระยะการอบรมเชิงปฏิบัติการ) จัดการอบรมเชิงปฏิบัติการแก่กลุ่มตัวอย่างพยาบาล จำนวน 1 ครั้ง ระยะเวลา 3 ชั่วโมง เนื้อหาประกอบด้วยการทบทวนแนวคิด 7 Aspects of Care การประเมินผู้ป่วย และการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลมาตรฐานเพื่อจัดการภาวะแทรกซ้อน

สัปดาห์ที่ 3 ถึง 11 (ระยะปฏิบัติ นิเทศ และสะท้อนผล) กลุ่มตัวอย่างพยาบาลนำแนวปฏิบัติมาตรฐานไปใช้ดูแลผู้ป่วยจริงตลอดกระบวนการให้ยาเคมีบำบัด โดยผู้วิจัยลงพื้นที่นิเทศทางคลินิก (Clinical supervision) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง (30-45 นาที/ครั้ง) เพื่อให้คำแนะนำ และตรวจสอบความถูกต้อง พร้อมทั้งจัดประชุมกลุ่มย่อยเพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ทุก 2 สัปดาห์ (45 นาที/ครั้ง) เพื่อแลกเปลี่ยนปัญหา และหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน และบันทึกอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

สัปดาห์ที่ 12 (ระยะประเมินหลังการทดลอง) ผู้วิจัยประเมินผลหลังการทดลอง (Post-test) โดยใช้เครื่องมือชุดเดียวกับการประเมินก่อนการทดลอง มีระยะเวลาห่างจากการประเมินก่อนการทดลอง 11 สัปดาห์ และประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมจำนวน 1 ครั้ง ใช้เวลาประมาณ 30 นาทีต่อคน

การวัดผลทางการวิจัย

ผลลัพธ์หลัก

การวัดระดับความรู้ของพยาบาล ด้วยแบบประเมินความรู้ของพยาบาล ก่อนเริ่มใช้โปรแกรม (สัปดาห์ที่ 1) และหลังสิ้นสุดโปรแกรม (สัปดาห์ที่ 12) และการวัดระดับการปฏิบัติการพยาบาล และการจัดการภาวะแทรกซ้อน ด้วยแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาลและการจัดการภาวะแทรกซ้อน ในสัปดาห์ที่ 1 และสัปดาห์ที่ 12

ผลลัพธ์รอง

การวัดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาเคมีบำบัด ด้วยแบบบันทึกอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยตลอดระยะเวลา 12 สัปดาห์ และการวัดความพึงพอใจของพยาบาลต่อโปรแกรมการดูแล ด้วยแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล เมื่อสิ้นสุดโครงการ (สัปดาห์ที่ 12)

คำจำกัดความเชิงปฏิบัติการ

โปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care หมายถึง การจัดกิจกรรมให้แก่กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพที่ผู้วิจัยกำหนดขึ้นเป็นเวลา 12 สัปดาห์ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ การอบรมเชิงปฏิบัติการ (3 ชั่วโมง) การให้นำแนวปฏิบัติไปใช้จริง การรับการนิเทศทางคลินิก (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง) และการเข้าร่วมประชุมสะท้อนผล (ทุก 2 สัปดาห์)

ความรู้ของพยาบาล หมายถึง คะแนนผลสัมฤทธิ์ที่ได้จากการทำแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care ซึ่งเป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มีเกณฑ์การให้คะแนนคือ ตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน มีคะแนนเต็มข้อละ 1 คะแนน และมีคะแนนรวมตั้งแต่ 0–20 คะแนน โดยผู้ที่ได้คะแนนรวมสูงหมายถึงมีระดับความรู้มาก

การปฏิบัติการพยาบาลและการจัดการภาวะแทรกซ้อน หมายถึง คะแนนรวมที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมการเฝ้าระวัง และการดูแลผู้ป่วยขณะได้รับยาเคมีบำบัดของกลุ่มตัวอย่างพยาบาล โดยวัดจากแบบประเมินการปฏิบัติการพยาบาล และการจัดการภาวะแทรกซ้อน จำนวน 25 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วน 2 คะแนน ปฏิบัติถูกต้องบางส่วนหรือไม่ครบถ้วน 1 คะแนน และไม่ปฏิบัติ 0 คะแนน มีคะแนนรวมตั้งแต่ 0–50 โดยคะแนนรวมที่สูงหมายถึง มีการปฏิบัติที่ถูกต้อง และครอบคลุมตามมาตรฐานมาก

ภาวะแทรกซ้อนจากยาเคมีบำบัด หมายถึง จำนวนความถี่ (ครั้ง) หรือร้อยละของการเกิดอาการไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างระหว่างหรือหลังการรับยาเคมีบำบัด เฉพาะ 3 อาการ ได้แก่ 1) ภาวะภูมิไวเกินต่อยา (Hypersensitivity) 2) การรั่วซึมของยาเคมีบำบัด (Extravasation) และ 3) ภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำ (Febrile neutropenia) ซึ่งประเมินผลโดยการตรวจสอบจากเวชระเบียนและบันทึกลงในแบบบันทึกอุบัติการณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

ความพึงพอใจของพยาบาล หมายถึง คะแนนรวมที่ได้จากการตอบแบบประเมินความรู้สึกและมุมมองของกลุ่มตัวอย่างพยาบาลที่มีต่อการเข้าร่วมโปรแกรม โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 10 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยคะแนนรวมสูงหมายถึง มีความพึงพอใจในระดับมาก

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สถิติเชิงพรรณนา ประกอบด้วย การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และค่ามัธยฐาน

(Median) ขึ้นอยู่กับระดับการวัด และลักษณะการแจกแจงของตัวแปร

วิเคราะห์ระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อโปรแกรมการดูแล ใช้ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแปลผลตามเกณฑ์คะแนนเฉลี่ยที่กำหนดเป็น 5 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อยที่สุด น้อย ปานกลาง มาก และมากที่สุด

2. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลก่อนและหลังการใช้โปรแกรมในพยาบาลรายเดิม โดยตรวจสอบการแจกแจงของผลต่างคะแนนด้วย Shapiro–Wilk test และใช้ paired t-test เมื่อผลต่างคะแนนมีการแจกแจงสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการทดสอบ หากไม่เป็นไปตามข้อตกลงดังกล่าว ใช้ Wilcoxon signed-rank test คำนวณขนาดอิทธิพลสำหรับข้อมูลแบบจับคู่ด้วย Cohen's d_z โดยใช้ค่าเฉลี่ยของผลต่างคะแนนหารด้วยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่างคะแนน สำหรับการเปรียบเทียบการเกิดภาวะแทรกซ้อนก่อนและหลังการใช้โปรแกรมในผู้ป่วยรายเดิม ใช้ Exact McNemar test แบบสองด้าน กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพจำนวน 12 คน และผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดจำนวน 30 ราย ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพกลุ่มตัวอย่าง (n = 12)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เพศหญิง	12 (100.00)
อายุ (ปี) ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ต่ำสุด – สูงสุด)	40.17 ± 8.71 (23 – 51)
การศึกษาระดับปริญญาตรี	12 (100.00)
ประสบการณ์การปฏิบัติงาน	
1–5 ปี	2 (16.67)
มากกว่า 10 ปี	10 (83.33)
การอบรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัด	
ไม่เคยได้รับการอบรม	12 (100.00)

จากตารางที่ 2 พบว่า ภายหลังการใช้โปรแกรมพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้รายข้อเพิ่มขึ้นเกือบทุกด้าน โดยคะแนนเฉลี่ยรวมเพิ่มขึ้นจาก 12.83 ± 2.12 เป็น 17.92 ± 1.24 คะแนน แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมช่วยส่งเสริมความรู้ในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้ดีขึ้น

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้รายข้อของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการใช้โปรแกรม (n = 12)

ข้อ	รายการประเมินความรู้	หลังใช้โปรแกรม ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ก่อนใช้โปรแกรม ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
1	การประเมิน Performance Status	0.92 ± 0.29	0.58 ± 0.51
2	การประเมินผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ	0.92 ± 0.29	0.75 ± 0.45
3	การประเมินอาการผิดปกติที่ต้องรายงานแพทย์	0.92 ± 0.29	0.67 ± 0.49
4	ค่า ANC ก่อนให้ยาเคมีบำบัด	0.83 ± 0.39	0.58 ± 0.51
5	หลักการตรวจสอบยาเคมีบำบัด	0.92 ± 0.29	0.67 ± 0.49
6	การตรวจสอบยาอย่างถูกต้อง	0.92 ± 0.29	0.75 ± 0.45
7	การจัดการอาการคลื่นไส้อาเจียน	0.92 ± 0.29	0.67 ± 0.49
8	การประเมินหลอดเลือดก่อนให้ยา	0.83 ± 0.39	0.50 ± 0.52
9	ตำแหน่งที่ไม่ควรให้ยาเคมีบำบัด	0.92 ± 0.29	0.67 ± 0.49
10	อาการเริ่มแรกของ Extravasation	0.83 ± 0.39	0.58 ± 0.51
11	การจัดการ Extravasation	0.92 ± 0.29	0.67 ± 0.49
12	การจัดการภาวะ Neutropenia	0.92 ± 0.29	0.75 ± 0.45
13	การให้คำแนะนำผู้ป่วย	0.92 ± 0.29	0.67 ± 0.49

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้รายข้อของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการใช้โปรแกรม (n = 12) (ต่อ)

ข้อ	รายการประเมินความรู้	หลังใช้โปรแกรม ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ก่อนใช้โปรแกรม ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
14	การรับประทานอาหารที่เหมาะสม	0.92 ± 0.29	0.50 ± 0.52
15	การป้องกันการติดเชื้อ	0.92 ± 0.29	0.67 ± 0.49
16	การประเมินภาวะ Anaphylaxis	0.83 ± 0.39	0.50 ± 0.52
17	การจัดการภาวะ Anaphylaxis	0.92 ± 0.29	0.67 ± 0.49
18	การจัดการ Extravasation จากยา vesicant	0.83 ± 0.39	0.58 ± 0.51
19	การบันทึกทางการพยาบาล	0.92 ± 0.29	0.75 ± 0.45
20	การติดตามสัญญาณชีพระหว่างให้ยา	0.92 ± 0.29	0.67 ± 0.49
	รวม	17.92 ± 1.24	12.83 ± 2.12

จากตารางที่ 3 พบว่า ภายหลังการใช้โปรแกรมพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลรายข้อเพิ่มขึ้นในทุกด้าน โดยคะแนนเฉลี่ยรวมเพิ่มขึ้นจาก 35.42 ± 3.18 เป็น 45.75 ± 2.05 คะแนน สะท้อนว่าโปรแกรมช่วยพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ตารางที่ 3 คะแนนการปฏิบัติการพยาบาลรายข้อก่อนและหลังการใช้โปรแกรม (n = 12)

รายการประเมินการปฏิบัติ	หลังใช้โปรแกรม ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ก่อนใช้โปรแกรม ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ซักประวัติและรวบรวมข้อมูล	1.83 ± 0.39	1.42 ± 0.51
ประเมินความพร้อมก่อนให้ยา	1.83 ± 0.39	1.58 ± 0.51
สวม PPE ตามมาตรฐาน	1.83 ± 0.39	1.67 ± 0.49
ตรวจสอบคำสั่งการรักษาและชนิดยา	1.92 ± 0.29	1.67 ± 0.49
เตรียมอุปกรณ์ฉุกเฉิน	1.75 ± 0.45	1.42 ± 0.51
ไทเทรตยาเคมีบำบัดได้ถูกต้อง	1.83 ± 0.39	1.33 ± 0.49
Monitor vital signs ตามกำหนด	1.92 ± 0.29	1.67 ± 0.49
ตรวจสอบการรั่วซึมของยา	1.83 ± 0.39	1.50 ± 0.52
เฝ้าระวัง Extravasation	1.83 ± 0.39	1.33 ± 0.49
จัดการเมื่อเกิด Extravasation	1.75 ± 0.45	1.25 ± 0.45
เตรียมชุด Spill kit	1.75 ± 0.45	1.17 ± 0.39
รู้แนวทางการประคบร้อน/เย็น	1.75 ± 0.45	1.17 ± 0.39
ประเมินภาวะ Febrile neutropenia	1.83 ± 0.39	1.42 ± 0.51
ประเมินสัญญาณชีพและไข้	1.92 ± 0.29	1.58 ± 0.51
ติดตามอาการผิดปกติ	1.92 ± 0.29	1.58 ± 0.51
ประเมินภาวะ Septic shock	1.75 ± 0.45	1.33 ± 0.49
แยกอุปกรณ์ส่วนตัว	1.83 ± 0.39	1.42 ± 0.51
ให้ความรู้การป้องกันการติดเชื้อ	1.92 ± 0.29	1.50 ± 0.52
วางแผนจำหน่ายตาม D-METHOD	1.75 ± 0.45	1.25 ± 0.45
ให้คำแนะนำการดูแลต่อเนื่อง	1.83 ± 0.39	1.42 ± 0.51
ประเมินประวัติและความเสี่ยงต่อการแพ้ยา	1.83 ± 0.39	1.42 ± 0.51
เฝ้าระวังและจัดการภาวะแพ้ยา	1.75 ± 0.45	1.25 ± 0.45
ตรวจผลแล็บก่อนให้ยาเคมีบำบัด	1.92 ± 0.29	1.58 ± 0.51
บันทึกและรายงานอาการไม่พึงประสงค์	1.83 ± 0.39	1.33 ± 0.49
ประเมินความเข้าใจก่อนจำหน่าย	1.83 ± 0.39	1.17 ± 0.39
รวม	45.75 ± 2.05	35.42 ± 3.18

คะแนนการปฏิบัติการพยาบาลหลังการทดลอง (Mean = 45.75, SD = 2.05) สูงกว่าก่อนการทดลอง (Mean = 35.42, SD = 3.18) อย่างมีนัยสำคัญ) โดยมีขนาดอิทธิพลในระดับสูงมาก (Cohen's d = 2.95) ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 คะแนนความรู้และคะแนนการปฏิบัติของพยาบาลก่อนและหลังการใช้โปรแกรม (n = 12)

ตัวแปร	หลังใช้โปรแกรม ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ก่อนใช้โปรแกรม ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	p-value	Cohen's d
คะแนนความรู้ (คะแนนเต็ม 20)	17.92 ± 1.24	12.83 ± 2.12	< 0.001	2.52
คะแนนการปฏิบัติ (คะแนนเต็ม 50)	45.75 ± 2.05	35.42 ± 3.18	< 0.001	2.95

ผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยระหว่างผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดกลุ่มก่อนการใช้โปรแกรม (ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติปกติ จำนวน 30 ราย) และกลุ่มหลังการใช้โปรแกรม (ได้รับการดูแลตามโปรแกรมการดูแล จำนวน 30 ราย) ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างคนละกลุ่มกัน ในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดระหว่างก่อนและหลังการใช้โปรแกรม

ภาวะแทรกซ้อน	หลังใช้โปรแกรม (n=30) n (%)	ก่อนใช้โปรแกรม (n=30) n (%)	p-value
Hypersensitivity	2 (6.7)	6 (20.0)	0.219
Extravasation	1 (3.3)	4 (13.3)	0.375
Febrile neutropenia	3 (10.0)	8 (26.7)	0.180

จากตารางที่ 5 พบว่า ภายหลังการใช้โปรแกรมผู้ป่วยมีสัดส่วนการเกิดภาวะภูมิไวเกินต่อยาลดลงจากร้อยละ 20.0 เป็นร้อยละ 6.7 การรั่วซึมของยาเคมีบำบัดนอกหลอดเลือดลดลงจากร้อยละ 13.3 เป็นร้อยละ 3.3 และภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวนิวโทรฟิลต่ำลดลงจากร้อยละ 26.7 เป็นร้อยละ 10.0 อย่างไรก็ตาม เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลก่อนและหลังในผู้ป่วยรายเดิมด้วย Exact McNemar test พบว่าความแตกต่างของภาวะแทรกซ้อนทั้งสามประเภทยังไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีค่า p เท่ากับ 0.219, 0.375 และ 0.180 ตามลำดับ

ความพึงพอใจของพยาบาลต่อโปรแกรม

ผลการประเมินความพึงพอใจพบว่าคะแนนเฉลี่ยรวมอยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด (Mean = 4.58, SD = 0.48) ผลดังกล่าวสะท้อนว่าโปรแกรมมีความเหมาะสมกับบริบทการทำงานจริง สามารถสนับสนุนการตัดสินใจทางการพยาบาล และเป็นแนวทางปฏิบัติที่นำไปใช้ได้จริงในหน่วยงาน ดังแสดงในตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ระดับความพึงพอใจของพยาบาลต่อโปรแกรม (n = 12)

ด้าน	คะแนนค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับ
ความชัดเจนของแนวทาง	4.67 ± 0.49	มากที่สุด
ความเหมาะสมกับบริบทงาน	4.58 ± 0.51	มากที่สุด
การสนับสนุนการตัดสินใจ	4.50 ± 0.52	มาก
ความพึงพอใจโดยรวม	4.58 ± 0.48	มากที่สุด

หมายเหตุ: ประเมินด้วยแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (1 = น้อยที่สุด, 5 = มากที่สุด)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care ต่อความรู้ การปฏิบัติการพยาบาล การจัดการภาวะแทรกซ้อน และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ผลการศึกษาพบว่าภายหลังการใช้โปรแกรม พยาบาลมีคะแนนเฉลี่ย

ความรู้เพิ่มขึ้นจาก 12.83 ± 2.12 เป็น 17.92 ± 1.24 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นจาก 35.42 ± 3.18 เป็น 45.75 ± 2.05 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญ แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมสามารถพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากโปรแกรมได้รับการพัฒนาภายใต้แนวคิด 7 Aspects of Care ซึ่งเน้นการดูแลผู้ป่วยแบบองค์รวม ครอบคลุมการดูแลด้านร่างกาย จิตใจ สังคม จิตวิญญาณ ความปลอดภัย ความต่อเนื่องของการดูแล และการมีส่วนร่วมของผู้ป่วยและครอบครัว ร่วมกับการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การใช้แนวปฏิบัติทางคลินิก การนิเทศติดตาม และการสะท้อนผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้พยาบาลสามารถเชื่อมโยงองค์ความรู้ไปสู่การปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง และเกิดความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ Benner ที่อธิบายว่าการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลเกิดจากการผสมผสานระหว่างความรู้ ประสบการณ์ และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง[12] รวมทั้งสอดคล้องกับแนวคิดของ Donabedian ที่ระบุว่าการพัฒนากระบวนการดูแล (Process) จะส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิก (Outcome) ที่ดีขึ้น[13] และสอดคล้องกับการศึกษาของนุจรี สันติ-สำราญวิไล และสุชาดา รัชชุกูล[6] ที่พบว่าการพัฒนาศักยภาพพยาบาลด้านการให้ยาเคมีบำบัดช่วยเพิ่มความรู้ ลดความคลาดเคลื่อนในการปฏิบัติงาน และเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ

ผลการศึกษาด้านการปฏิบัติการพยาบาลที่เพิ่มขึ้นสอดคล้องกับผลการศึกษาด้านความรู้ แสดงให้เห็นว่าความรู้ที่ได้รับจากโปรแกรมสามารถถ่ายทอดสู่การปฏิบัติได้จริง โดยเฉพาะการประเมินผู้ป่วยก่อนให้ยา การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน การจัดการเมื่อเกิดอาการผิดปกติ และการให้คำแนะนำแก่ผู้ป่วยและญาติ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญของการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด ทั้งนี้การนิเทศทางคลินิก และการสะท้อนผลการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องยังช่วยให้พยาบาลเกิดการเรียนรู้ร่วมกัน สามารถวิเคราะห์ปัญหา และปรับปรุงการปฏิบัติได้อย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับแนวทางของ Oncology Nursing Society ที่ระบุว่าการพัฒนาสมรรถนะของพยาบาลผ่านการฝึกอบรม การนิเทศ และการใช้แนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐาน จะช่วยยกระดับคุณภาพการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็ง และเพิ่มความปลอดภัยในการให้ยาเคมีบำบัด[4,14] สำหรับวัตถุประสงค์ในการศึกษาผลของโปรแกรมต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วย พบว่าอุบัติการณ์ภาวะภูมิไวเกิน การรั่วซึมของยาเคมีบำบัด และภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำมีแนวโน้มลดลงหลังการใช้โปรแกรม โดยเฉพาะภาวะไข้ร่วมกับเม็ดเลือดขาวต่ำที่ลดลงมากที่สุด สะท้อนให้เห็นว่าการที่พยาบาลมีความรู้ และทักษะในการดูแลผู้ป่วยเพิ่มขึ้น ส่งผลให้สามารถประเมินความเสี่ยง เฝ้าระวังอาการผิดปกติ และให้การช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็วตามแนวปฏิบัติมาตรฐาน ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน และลดความรุนแรงของอาการเมื่อเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของ National Comprehensive Cancer Network ที่แนะนำให้มีการประเมินความเสี่ยง การติดตามอาการอย่างใกล้ชิด และการจัดการภาวะแทรกซ้อนตั้งแต่ระยะเริ่มต้น เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด[15] นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับแนวทางของ European Society for Medical Oncology ที่ระบุว่าการพัฒนาศักยภาพของบุคลากรทางการพยาบาล และการใช้แนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสามารถลดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด และส่งเสริมผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ[6,16-17]

สำหรับวัตถุประสงค์ในการศึกษาความพึงพอใจของพยาบาลต่อโปรแกรม พบว่าพยาบาลมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมอยู่ในระดับมากที่สุด

(Mean = 4.58, SD = 0.48) อาจเนื่องมาจากโปรแกรมมีเนื้อหาที่สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติงานจริง มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้จริง อีกทั้งการนิเทศทางคลินิก และการประชุมสะท้อนผลยังเปิดโอกาสให้พยาบาลแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยร่วมกัน ส่งผลให้เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติงานและยอมรับการใช้โปรแกรมมากขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการปฏิบัติบนหลักฐานเชิงประจักษ์ของ Melnyk และ Fineout-Overholt ที่อธิบายว่าการพัฒนาแนวปฏิบัติที่มีหลักฐานเชิงประจักษ์รองรับร่วมกับการสนับสนุนจากองค์กร และการติดตามผลอย่างต่อเนื่อง จะช่วยเพิ่มคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ความมั่นใจในการปฏิบัติงาน และความพึงพอใจของบุคลากร[7,18-21] ดังนั้นผลการวิจัยครั้งนี้จึงแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยทุกประการ ทั้งด้านการเพิ่มความรู้ การพัฒนาการปฏิบัติการพยาบาล การลดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อน และการสร้างความพึงพอใจแก่พยาบาลผู้ใช้งาน ซึ่งสนับสนุนให้สามารถนำโปรแกรมไปประยุกต์ใช้เป็นแนวปฏิบัติมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในหน่วยงานอื่นที่มีบริบทใกล้เคียงได้

จุดแข็งและข้อจำกัดของงานวิจัย

จุดแข็งของงานวิจัย

งานวิจัยนี้มีจุดแข็งสำคัญคือ การพัฒนาโปรแกรมที่อิงกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ชัดเจนและครอบคลุมการดูแลแบบองค์รวม ทำให้การดำเนินงานมีทิศทาง และมีความสอดคล้องเชิงระบบ นอกจากนี้การประเมินผลทั้งด้านความรู้ การปฏิบัติ และผลลัพธ์ผู้ป่วย ช่วยสะท้อนประสิทธิผลของโปรแกรมในหลายมิติ

การดำเนินการในบริบทสถานการณ์จริงของหอผู้ป่วยพิเศษอายุรกรรม ทำให้ผลลัพธ์มีความใกล้เคียงกับการปฏิบัติงานจริง และเพิ่มความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ (practical applicability) อีกทั้งการรายงานขนาดอิทธิพล (effect size) ช่วยให้เห็นความสำคัญเชิงปฏิบัติของผลลัพธ์อย่างชัดเจน

ข้อจำกัดของงานวิจัย

ในการตีความผลการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงข้อจำกัดบางประการที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการสรุปอ้างอิง และประสิทธิผลของโปรแกรม ดังนี้

ข้อจำกัดด้านรูปแบบการวิจัยและปรากฏการณ์ฮอธอร์น (Hawthorne Effect) เนื่องจากการศึกษานี้ใช้รูปแบบกึ่งทดลองแบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง (One-group pretest–posttest design) ซึ่งขาดกลุ่มควบคุม ทำให้ไม่สามารถยืนยันความสัมพันธ์เชิงเหตุและผลได้อย่างสมบูรณ์ นอกจากนี้ การที่ผู้วิจัยลงพื้นที่นิเทศติดตามการปฏิบัติงาน และจัดประชุมสะท้อนผลอย่างใกล้ชิดตลอด 12 สัปดาห์ อาจทำให้กลุ่มตัวอย่างพยาบาลเกิดความตื่นตัว และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลผู้ป่วยจากการรับรู้ว่ากำลังถูกศึกษา (Hawthorne Effect) มากกว่าผลที่เกิดจากตัวโปรแกรมเพียงอย่างเดียว

ความเอนเอียงจากการวัด (Measurement Bias) เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินการปฏิบัติการพยาบาล และการจัดการภาวะแทรกซ้อนส่วนหนึ่งเป็นการประเมินตนเองของพยาบาล (Self-report) ซึ่งอาจนำไปสู่ความเอนเอียงในการตอบเพื่อให้สอดคล้องกับความคาดหวังทางสังคมหรือมาตรฐานวิชาชีพ (Social desirability bias) ส่งผลให้ระดับคะแนนการปฏิบัติที่วัดได้จริงอาจสูงกว่าการปฏิบัติปกติในทางคลินิก

ตัวแปรแทรกซ้อนที่ไม่สามารถควบคุมได้ (Uncontrolled Confounders) งานวิจัยนี้ไม่ได้ควบคุมปัจจัยพื้นฐานที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะการพยาบาล เช่น ระยะเวลาประสบการณ์การทำงานในแผนกอายุรกรรม หรือการที่

พยาบาลบางส่วนอาจเคยผ่านการอบรมระยะสั้นด้านการให้ยาเคมีบำบัดมาก่อน ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจส่งผลต่อระดับความรู้และการปฏิบัติเริ่มต้นที่แตกต่างกัน และมีผลต่อความเร็วในการพัฒนาทักษะตามโปรแกรม

ระยะเวลาการติดตามผล (Short-term Follow-up) การศึกษาดำเนินการเก็บข้อมูลเพียง 12 สัปดาห์ ซึ่งถือเป็นการประเมินผลลัพธ์ในระยะสั้น (Short-term outcome) ผลการศึกษาจึงอาจยังไม่สามารถสะท้อนถึงความยั่งยืนของพฤติกรรมการปฏิบัติงาน (Sustainability) หรือความต่อเนื่องของคุณภาพการพยาบาลในระยะยาว รวมถึงอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่อาจมีความแปรผันตามช่วงเวลาและจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา

ข้อจำกัดในการสรุปอ้างอิง (Generalizability) เนื่องจากขนาดกลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพมีจำนวนจำกัด (n = 12) และดำเนินการศึกษาในหน่วยงานเดียวของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิบริบท และภาระงานจึงมีความเฉพาะเจาะจง การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลระดับอื่นหรือหอผู้ป่วยที่มีทรัพยากรแตกต่างกันจึงควรพิจารณาด้วยความระมัดระวัง

การนำผลการศึกษาไปใช้ทางคลินิก

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการดูแลตามแนวคิด 7 Aspects of Care มีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางมาตรฐานในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โดยจากผลการวิเคราะห์พบว่าพยาบาลมีคะแนนความรู้ และการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีขนาดอิทธิพลในระดับสูงมาก สะท้อนถึงความเป็นไปได้ในการพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างเป็นรูปธรรม

ในเชิงระบบบริการ โปรแกรมสามารถพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาล (Clinical Nursing Practice Guideline) หรือคู่มือการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัด เพื่อใช้เป็นมาตรฐานเดียวกันในหน่วยงาน ลดความคลาดเคลื่อนในการปฏิบัติงาน และเพิ่มความปลอดภัยของผู้ป่วย นอกจากนี้ยังสามารถใช้เป็นเครื่องมือในการอบรมพยาบาลใหม่ และเป็นส่วนหนึ่งของแผนพัฒนาศักยภาพบุคลากรอย่างต่อเนื่อง (continuous professional development)

ในระดับองค์กร การนำโปรแกรมไปใช้ในวงกว้างอาจช่วยลดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนจากยาเคมีบำบัด ซึ่งมีผลต่อการลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล และค่าใช้จ่ายที่เกี่ยวข้องกับการจัดการภาวะแทรกซ้อน อันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพและความยั่งยืนของระบบบริการสุขภาพ

ข้อเสนอแนะในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ด้านรูปแบบการวิจัย ควรมีการศึกษาด้วยรูปแบบการทดลองที่มีกลุ่มควบคุม (Randomized Controlled Trial: RCT) เพื่อลดอิทธิพลของตัวแปรแทรกซ้อน และยืนยันประสิทธิผลของโปรแกรมในเชิงเหตุและผลให้ชัดเจนยิ่งขึ้น

ด้านกลุ่มตัวอย่างและพื้นที่การศึกษา ควรขยายการศึกษาไปยังหอผู้ป่วยอื่น ๆ หรือทำวิจัยแบบหลายศูนย์ (Multi-center study) เพื่อเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งจะช่วยให้การวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนมีอำนาจการทดสอบทางสถิติ (Statistical power) ที่สูงขึ้น

ด้านระยะเวลาการศึกษา ควรมีการศึกษาเชิงติดตามผลในระยะยาว (Longitudinal study) เช่น 6 เดือน หรือ 1 ปี เพื่อประเมินความยั่งยืนของพฤติกรรมการปฏิบัติงานของพยาบาล และผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตระยะยาวของผู้ป่วย

ด้านวิธีการเก็บข้อมูล ควรเพิ่มวิธีการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative research) เช่น การสัมภาษณ์เชิงลึก เพื่อทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมภายใต้กรอบแนวคิด 7 Aspects of Care ในมุมมองของผู้ปฏิบัติงานและผู้ป่วย

ด้านตัวแปรที่ศึกษา ควรมีการศึกษาตัวแปรอื่น ๆ เพิ่มเติมที่มีผลต่อความปลอดภัย เช่น

ภาระงานของพยาบาล หรือประสบการณ์เฉพาะทาง เพื่อนำมาวิเคราะห์ร่วมกับสมรรถนะการพยาบาล

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ยืนยันว่าโปรแกรมการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามแนวคิด 7 Aspects of Care มีประสิทธิผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการพัฒนาความรู้ และการปฏิบัติการพยาบาล พร้อมทั้งช่วยลดอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนสำคัญในผู้ป่วย และเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลรักษา

ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนว่า การบูรณาการแนวคิดการดูแลแบบองค์รวมเข้ากับแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีโครงสร้างชัดเจน สามารถยกระดับคุณภาพการพยาบาลในบริบทคลินิกได้อย่างเป็นระบบ และเป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ที่สนับสนุนการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยมะเร็งต่อมน้ำเหลืองในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิและตติยภูมิ เพื่อเสริมสร้างความปลอดภัยของผู้ป่วยและความยั่งยืนของระบบบริการพยาบาลในระยะยาว

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Tools for visualizing the GLOBOCAN cancer estimates in 2024: Cancer Today. Lyon: International Agency for Research on Cancer; c2024 [cited 2024 Nov 10]. Available from: https://gco.iarc.fr/today
2. National Cancer Institute Thailand. Hospital-based cancer registry: Thailand cancer base report. Bangkok: National Cancer Institute; c2022 [cited 2024 Nov 10]. Available from: http://tcb.nci.go.th [In Thai]
3. Nakornping Hospital Statistics Center. Number of lymphoma patients receiving chemotherapy. Chiang Mai: Nakornping Hospital; 2024. [In Thai]
4. National Cancer Institute. Standard manual for chemotherapy administration and post-chemotherapy patient care. Bangkok: New Thamda Printing; 2017. [In Thai]
5. Hemmapanphairoj J. Management of febrile neutropenia [Internet]. Nonthaburi: Center for Continuing Pharmacy Education (C.C.P.E); c2021. Available from: https://ccpe.pharmacycouncil.org/index.php?option=article_detail&subpage=article_detail&id=1002 [In Thai]
6. Santisumranwilai N, Ratchukul S. A study of competencies of chemotherapy nurses in government hospitals. Ramathibodi Nursing Journal. 2010;16(1):96–108. [In Thai]
7. Kitkaew C, Srisook W. The Effectiveness of Learning Program in Caring of Patients with Cancer Receiving Chemotherapy of Professional Nurses. APHEIT Journal of Nursing and health. 2020;2(2):27–40. [In Thai]
8. Ministry of Public Health, Nursing Division. Quality Assurance in Nursing Services in Hospitals. Bangkok: Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health; 2001. [In Thai]
9. Sanjohnde S, Poungpaiboon P, Hemchanan N. Development of Clinical Nursing Model for Acute Ischemic Stroke in Hospital with 7 Aspects Model of Care. Journal

of Health Science Boromarajonani College of Nursing Sanpasitthiprasong. 2022;6(3):1–18. [In Thai]

10. Kasemsuk S, kunjeena V, Siribut D. Complications, length of syay, re-admissionwith in 28 days after using the 7 aspects of care in hysterectomy patients at gynecological ward of chiangrai prachanukroh hospital. CHIANGRAI MEDICAL JOURNAL. 2019;11(1):85–91. [In Thai]
11. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
12. Benner P. From Novice to Expert: Excellence and Power in Clinical Nursing Practice. Menlo Park: Addison-Wesley; 1984.
13. Donabedian A. An introduction to quality assurance in health care. New York: Oxford University Press; 2003.
14. Olsen MM, LeFebvre KB, Brassil KJ. Chemotherapy and immunotherapy guidelines : and recommendations for practice. United States: Oncology Nursing Society; 2019.
15. National Comprehensive Cancer Network. NCCN Clinical Practice Guidelines in Oncology: Prevention and Treatment of Cancer-Related Infections. Plymouth Meeting, PA: NCCN; 2023.
16. Klastersky J, de Naurois J, Rolston K, Rapoport B, Maschmeyer G, Aapro M, et al. Management of febrile neutropaenia: ESMO Clinical Practice Guidelines. Ann Oncol. 2016;27(suppl 5):v111-8. doi: 10.1093/annonc/mdw325.
17. Rice L, Jung M. Neutrophilic leucocytosis, neutropenia, monocytosis, and monocytopenia. In: Hoffman R, Benz EJ JR, Silberstein LE, Heslop H, Weitz J, Anastasi J, editors. Hematology: Basic Principles and Practice. 6th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2013. p. 640–645.
18. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence-based practice in nursing and healthcare: A guide to best practice. 4th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2019.
19. Juangpanich U. Nursing manual for cancer patients receiving chemotherapy. Khon Kaen: Klang Nanawitthaya; 2011. [In Thai]
20. Ministry of Public Health, Department of Medical Services. National Cancer Control Programme 2018-2022 [Internat]. Bangkok: National Cancer Institute; c2022. Available from: https://www.iccp-portal.org/sites/default/files/plans/Thailand%20National%20Cancer%20Control%20porgramme%202018-2022.pdf [In Thai]
21. National Health Security Office. NHSO Annual report [Internet]. Bangkok: NHSO; c2021. Available from: https://www.nhso.go.th/th/aboutus-th/reports-annual/2024-11-21-06-39-15/27-2564/file [In Thai]

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และภาวะแทรกซ้อนในมารดาและทารกแรกเกิด จำแนกตามกลุ่มความเสี่ยง – การศึกษาเชิงย้อนหลัง

อภิชญา เตชะตา
กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

บทนำ: ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus; GDM) เป็นภาวะที่พบได้บ่อย อย่างไรก็ตามแนวทางการตรวจคัดกรอง และความชุกของโรคยังมีความแตกต่างกันในแต่ละสถาบัน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จากการตรวจคัดกรองแบบครอบคลุม (Universal GDM screening) ศึกษาผลของการคัดกรองด้วยการตรวจคัดกรองแบบครอบคลุมในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มความเสี่ยงต่ำ และศึกษาภาวะแทรกซ้อนในมารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์และทารกแรกเกิดโดยจำแนกตามกลุ่มความเสี่ยง

ระเบียบวิธีวิจัย: การศึกษาเชิงสังเกตแบบย้อนหลัง ทบทวนเวชระเบียนของหญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่คลอดที่โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ และได้รับการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบบครอบคลุมที่อายุครรภ์ 24–28 สัปดาห์ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน 2567 ถึง เดือนกันยายน 2568 แบ่งเป็นกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และกลุ่มที่ไม่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ผลการศึกษา: หญิงตั้งครรภ์ทั้งหมดที่ตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบบครอบคลุม 1,237 ราย พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จำนวน 77 ราย คิดเป็นความชุก ร้อยละ 6.23 กลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ อายุเฉลี่ย 32 ± 6.77 ปี ค่าดัชนีมวลกาย 24.33 ± 4.07 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ค่ามัธยฐานการตรวจคัดกรองเบาหวาน (Glucose challenge test) 167 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร (IQR 33, Min-Max 140-221) กลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ มีอัตราการผ่าตัดคลอด ร้อยละ 62.34 การเกิดทารกตัวโต ร้อยละ 12.99 และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ร้อยละ 87.01 สูงกว่ากลุ่มที่ไม่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (ร้อยละ 43.19, 2.93 และ 47.76 ตามลำดับ) โดยความแตกต่างดังกล่าวพบอย่างมีนัยสำคัญเฉพาะในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูง จากการวิเคราะห์ด้วย multivariable logistic regression พบว่าระดับกลุ่มความเสี่ยงของมารดา การเกิดทารกตัวโต และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต เป็นปัจจัยอิสระที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Adjusted OR 3.66 [95% CI 1.56-8.59], 3.43 [95% CI 1.57-7.50] และ 6.94 [95% CI 3.52-13.66] ตามลำดับ)

สรุปผล: ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดจากเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความแตกต่างกันตามกลุ่มความเสี่ยงพื้นฐานของมารดา และมีผลกระทบกับผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดมากกว่าผลลัพธ์ของมารดา ทั้งนี้การตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานแบบครอบคลุมช่วยป้องกันการพลาดการวินิจฉัยผู้ป่วยที่อาจไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยการคัดกรองตามกลุ่มความเสี่ยงเพียงอย่างเดียว

คำสำคัญ: เบาหวานขณะตั้งครรภ์, การตรวจคัดกรองแบบครอบคลุม, ความชุก, ภาวะแทรกซ้อน, ผลลัพธ์ของมารดา, ผลลัพธ์ของทารกแรกเกิด

ส่งบทความ: 30 ม.ค. 2569, แก้ไขบทความ: 18 มิ.ย. 2569, ตอบรับบทความ: 1 ส.ค. 2569

ติดต่อบทความ
พญ.อภิชญา เตชะตา, กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
E-mail: apichaya.techata@gmail.com

Original Article

Prevalence of gestational diabetes mellitus and associated adverse maternal–neonatal outcomes by risk classification: A retrospective cohort study

Apichaya Techata
Department of Obstetrics and Gynecology, Nakornping Hospital

ABSTRACT

Background: Gestational diabetes mellitus (GDM) is a common condition during pregnancy, however, screening strategies and the reported prevalence of GDM vary among institutions.

Objectives: To determine the prevalence of gestational diabetes mellitus using a universal GDM screening approach, evaluate the impact of universal GDM screening among pregnant women classified as low risk and investigate maternal and neonatal adverse outcome associated with GDM according to maternal risk categories.

Methods: A retrospective observational study was conducted by reviewing medical records of singleton pregnancies delivered at Nakornping Hospital, Chiang Mai between November 2024 and September 2025. A total of 1,237 pregnant women who underwent universal GDM screening at 24–28 weeks of gestation were included and divided into GDM and non-GDM.

Results: Of total women who underwent universal GDM screening, 77 were diagnosed with GDM, yielding a prevalence of 6.23%. The mean maternal age among GDM group was 32 ± 6.77 years old, and the mean body mass index was 24.33 ± 4.07 kg/m². The median glucose challenge test (GCT) value was 167 mg/dL (IQR 33, Min-Max 140-221). GDM group had higher rates of cesarean delivery (62.34%), large-for-gestational-age (LGA) infants (12.99%), and neonatal intensive care unit (NICU) admission (87.01%) compared with the non-GDM group, which demonstrated rates of 43.19%, 2.93%, and 47.76%, respectively. These differences were statistically significant only among women in the moderate to high risk categories. Multivariable logistic regression analysis revealed that maternal risk classification, LGA infants, and NICU admission were independently associated with GDM, with adjusted odds ratios of 3.66 (95% CI: 1.56–8.59), 3.43 (95% CI: 1.57–7.50), and 6.94 (95% CI: 3.52–13.66), respectively.

Conclusion: Maternal and neonatal adverse outcomes associated with gestational diabetes mellitus differ according to baseline maternal risk classification. GDM appears to have a greater impact on neonatal outcomes than maternal outcomes. Universal screening may reduce missed diagnoses among women who would not be identified through risk-based screening alone.

Keywords: gestational diabetes mellitus; universal screening; prevalence; complication; maternal outcome; neonatal outcome.

Submitted: 2026 Jan 30, Revised: 2026 Jun 18, Accepted: 2026 Aug 1

Contact
Apichaya Techata, M.D., Department of Obstetrics and Gynecology, Nakornping Hospital
E-mail: apichaya.techata@gmail.com

บทนำ

ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (gestational diabetes mellitus; GDM) คือ ภาวะที่มีความผิดปกติของการเผาผลาญน้ำตาลกลูโคส (glucose intolerance) ซึ่งเกิดขึ้นหรือถูกวินิจฉัยครั้งแรกระหว่างการตั้งครรภ์[1] โดยไม่รวมหญิงที่มีภาวะเบาหวานชนิดที่ 1 หรือ 2 ที่ทราบมาก่อนการตั้งครรภ์ จากการศึกษาที่ผ่านมาพบความชุกของ GDM ที่หลากหลายอยู่ในช่วงร้อยละ 5.2-25.0[2-7] โดยพบว่าภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีความชุกมากเป็นอันดับสองของโลก (ร้อยละ 20.8) ในประเทศไทยพบความชุกของ GDM อยู่ที่ร้อยละ 11.3[8] ทั้งนี้การเกิด GDM ยังขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น อายุ[9] น้ำหนักตัวก่อนตั้งครรภ์ น้ำหนักตัวที่ขึ้นระหว่างตั้งครรภ์ และภาวะเบาหวานของญาติสายตรง เป็นต้น[10]

GDM มีผลกระทบอย่างมากต่อการตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ เพิ่มภาวะครรภ์เป็นพิษ เพิ่มการผ่าตัดคลอด ทารกน้ำหนักมากเกินเกณฑ์ เพิ่มการคลอดก่อนกำหนด ทารกเสี่ยงต่อภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ และการเข้ารับการรักษาในหน่วยอภิบาลทารกแรกเกิดภาวะวิกฤต NICU[11-12]

ทั้งนี้ นอกจากปัญหาด้านข้อมูลความชุกและภาวะแทรกซ้อนที่พบของ GDM แล้วนั้น กระบวนการตรวจคัดกรอง และวินิจฉัย GDM ยังเป็นที่ถกเถียง และมีความแตกต่างกันในแต่ละสถาบัน โดยในอดีตส่วนมากใช้การตรวจแบบคัดกรองตามปัจจัยเสี่ยง (Selective or risk-based screening)[13] เช่นเดียวกันกับคำแนะนำจากแนวทางเวชปฏิบัติสำหรับโรคเบาหวานของไทย พ.ศ. 2566 ที่ระบุว่า “หญิงตั้งครรภ์ทุกคนควรได้รับการคัดกรองหาโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ยกเว้น หญิงที่มีความเสี่ยงต่ำมาก” ในทางตรงกันข้ามกัน จากการศึกษาที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ในภายหลังหลายองค์กรแนะนำให้ทำการคัดกรองเบาหวานในสตรีตั้งครรภ์ทุกคน หรือเรียกว่า ‘การตรวจคัดกรองแบบครอบคลุม’ (Universal screening) ที่อายุครรภ์ 24–28 สัปดาห์ เนื่องจากการตรวจด้วยวิธี Selective or risk-based screening ทำให้ไม่สามารถวินิจฉัย GDM ได้ถึงร้อยละ 2.38 - 31.11[7,13-14] ปัจจุบัน The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)[1], The American Diabetes Association (ADA)[15] และราชวิทยาลัยสูตินรีเวชแห่งประเทศไทย จึงได้แนะนำให้ทำการคัดกรองแบบ Universal screening

ทั้งนี้ แม้จะมีหลักฐานทางการแพทย์เพิ่มมากขึ้น แต่เรื่องนี้ยังเป็นที่ถกเถียงว่าการตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในหญิงตั้งครรภ์ทุกรายมีความคุ้มค่า และจำเป็นในทางคลินิกหรือไม่ โดยมีการศึกษาที่พบว่าการทำ universal screening เพิ่มความชุกของการเกิด GDM แต่ไม่พบความแตกต่างกันด้านภาวะแทรกซ้อนของการตั้งครรภ์[16] โดยเฉพาะในกลุ่มความเสี่ยงต่ำที่พบความชุกน้อยกว่า ดังนั้นยังต้องการการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นในกลุ่มนี้[17]

จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จากการตรวจคัดกรองแบบครอบคลุม และภาวะแทรกซ้อนในมารดา และทารกแรกเกิดโดยจำแนกตามกลุ่มความเสี่ยง ทั้งนี้เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการประเมินความชุกของ GDM ที่พบจากการคัดกรองโดย Universal screening และนำข้อมูลไปใช้วางแผนป้องกันการเกิดโรค รวมถึงพัฒนากระบวนการการดูแลภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และประเมินความจำเป็นของการคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยเฉพาะในกลุ่มความเสี่ยงต่ำว่ามีความจำเป็นที่ต้องคัดกรองหรือไม่

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. ศึกษาความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จากการตรวจคัดกรองแบบครอบคลุม (Universal GDM screening)

2. ศึกษาผลของการคัดกรองด้วยการตรวจคัดกรองแบบครอบคลุมในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มความเสี่ยงต่ำ

3. ศึกษาภาวะแทรกซ้อนในมารดาที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และทารกแรกเกิดโดยจำแนกตามกลุ่มความเสี่ยง

วิธีดำเนินงานวิจัย

รูปแบบการวิจัย เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ทำการศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่คลอด ณ โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ในช่วงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 ถึง เดือนกันยายน พ.ศ.2568 และได้รับการคัดกรองเบาหวานในช่วงตั้งครรภ์ที่อายุครรภ์ 24-28 สัปดาห์ โดยมีกลุ่มศึกษา คือ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จากการตรวจคัดกรองแบบครอบคลุม และกลุ่มเปรียบเทียบ คือ หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

เกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์เดี่ยวที่มาคลอด ณ โรงพยาบาลนครพิงค์ และได้รับการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในช่วงอายุครรภ์ 24–28 สัปดาห์

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยโรคเบาหวานก่อนการตั้งครรภ์ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ การตั้งครรภ์แฝด และเวชระเบียนที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์ ซึ่งรวมถึงการขาดข้อมูลผลการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวาน ข้อมูลที่ใช้ในการจำแนกกลุ่มความเสี่ยงต่อภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หรือข้อมูลผลลัพธ์ที่ใช้ในการศึกษา

ตัวแปรที่ทำการศึกษา

ตัวแปรที่ทำการศึกษา ได้แก่ ความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์, การเกิดภาวะแทรกซ้อนที่ไม่พึงประสงค์ในมารดา และทารกแรกเกิดที่พบในกลุ่มภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การผ่าตัดคลอด ภาวะครรภ์เป็นพิษ ทารกตัวโต ภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกแรกเกิด การคลอดก่อนกำหนด และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต

คำนิยาม

การคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ตามระดับความเสี่ยง (Risk based GDM screening)[15] แบ่งหญิงตั้งครรภ์ตามความเสี่ยงของการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์

กลุ่มที่ 1: กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) ของการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์[18] ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่อายุน้อยกว่า 25 ปี ไม่มีญาติสายตรงเป็นเบาหวาน ค่าดัชนีมวลกาย (Body mass index: BMI) ก่อนตั้งครรภ์น้อยกว่า 25 กิโลกรัม/ตารางเมตร (kg/m²) ไม่เคยมีประวัติเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน ไม่เคยคลอดทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 4,000 กรัม ไม่เคยมีภาวะถุงน้ำรังไข่หลายใบ (Polycystic ovarian syndrome: PCOS) หรือความดันโลหิตสูง หรือไขมันผิดปกติ และไม่มีประวัติภาวะน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารพร่อง (Impaired fasting glucose)

กลุ่มที่ 2: กลุ่มความเสี่ยงปานกลาง (Moderate risk) ได้แก่ กลุ่มที่ไม่เข้าเกณฑ์ของ Low risk และ High risk

กลุ่มที่ 3: กลุ่มความเสี่ยงสูง (High Risk)[15,19] ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะดังต่อไปนี้ อายุมากกว่า 35 ปี ภาวะอ้วน (BMI ก่อนตั้งครรภ์ ≥ 25 kg/m²) ญาติสายตรงเป็นเบาหวาน พบน้ำตาลในปัสสาวะ มีประวัติเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อนหรือภาวะน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหารพร่อง เคยคลอดทารกน้ำหนักมากกว่าหรือเท่ากับ 4,000 กรัม มีประวัติภาวะถุงน้ำรังไข่หลายใบหรือความดันโลหิตสูงหรือไขมันผิดปกติ

การคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบบครอบคลุม (Universal screening)[1] คือ หญิงตั้งครรภ์ทุกคนที่ยังไม่ได้รับการวินิจฉัยเบาหวาน

หรือเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ต้องได้รับการคัดกรองภาวะเบาหวานที่อายุครรภ์ 24–28 สัปดาห์ โดยไม่คำนึงถึงความเสี่ยงของการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์

เกณฑ์การวินิจฉัยเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ใช้วิธีการคัดกรองแบบ 2-ขั้น (2-Step Screening) โดยขั้นแรกตรวจ 50 gm Glucose Challenge Test (GCT) หากผลเลือดผิดปกติ คือ ค่ามากกว่าเท่ากับ 140 ต้องส่งตรวจขั้นวินิจฉัย 100 gm Oral Glucose Tolerance Test (OGTT) โดยใช้เกณฑ์วินิจฉัยของ National Diabetes Data Group (NDDG) ค.ศ. 1979[20] ประกอบด้วยระดับน้ำตาลในเลือดขณะอดอาหาร ≥ 105 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร, ที่ 1 ชั่วโมง ≥ 190 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร, ที่ 2 ชั่วโมง ≥ 165 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร และที่ 3 ชั่วโมง ≥ 145 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร การวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะพิจารณาเมื่อพบค่าระดับน้ำตาลที่ผิดปกติตั้งแต่ 2 ค่าขึ้นไป

โดยในการศึกษานี้ใช้ ‘การคัดกรองเบาหวานแบบครอบคลุม’ เพื่อการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

กลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (GDM group) ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จากการตรวจคัดกรองแบบครอบคลุม

กลุ่มที่ไม่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (non GDM group) ได้แก่ หญิงตั้งครรภ์ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

การแบ่งความเสี่ยงหญิงตั้งครรภ์ทุกรายในการศึกษาอ้างอิงตาม Risk based GDM เพื่อวิเคราะห์หาปัจจัยและภาวะแทรกซ้อนที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ ได้แก่ กลุ่มที่ 1 กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk) และกลุ่มที่ 2 กลุ่มความเสี่ยงปานกลางและสูง (Moderate to High-risk)

ความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Prevalence of GDM) หมายถึง สัดส่วนของหญิงตั้งครรภ์ในประชากรที่ศึกษา ซึ่งได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น GDM ในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา โดยคำนวณจากจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหารด้วยจำนวนหญิงตั้งครรภ์ทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกัน และแสดงผลเป็นร้อยละ

วิธีการและเครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล

สืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ (EMR) ฐานข้อมูลห้องปฏิบัติการ และทะเบียนการคลอด ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลตามเกณฑ์การคัดเข้า และเกณฑ์การคัดออก รวบรวมข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูล (record form) คำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อหาความชุกของเบาหวานขณะตั้งครรภ์

$$n_0 = \frac{Z^2_{1-\alpha/2}\, p(1-p)}{d^2}$$

โดยเริ่มจากสมมติฐานว่าความชุกที่คาดการณ์ไว้ในประชากร[8] คือ p = 0.118 กำหนดช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยยอมให้คลาดเคลื่อนจากค่าจริงได้เพียง d = 0.03 ผลลัพธ์ได้ขนาดตัวอย่างอยู่ที่ 445 ราย เมื่อคำนวณเผื่อข้อมูลขาดหาย 10% พบว่าผลลัพธ์ได้ขนาดตัวอย่างอยู่ที่ 495 ราย และคำนวณขนาดตัวอย่างเพื่อหาภาวะแทรกซ้อนในมารดา และทารกแรกเกิด[11-12] โดยใช้Chi-squared test comparing two independent proportion ผลลัพธ์ได้ขนาดตัวอย่างอยู่ที่ 1098 ราย หลังคำนวณเผื่อข้อมูลขาดหาย 10% พบว่าผลลัพธ์ได้ขนาดตัวอย่างอยู่ที่ 1,208 รายเพื่อให้ได้ power 80% และ ช่วงความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 โดยภายหลังการคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก มีหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าเกณฑ์การศึกษาทั้งสิ้น 1,237 ราย จากการทบทวนเวชระเบียนทั้งหมด 1,789 ราย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนาเพื่ออธิบายข้อมูลทั่วไป และความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยนำเสนอในรูปของความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สำหรับการศึกษาผลของระดับความเสี่ยงต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อภาวะแทรกซ้อนของมารดาและทารกแรกเกิด ใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-square test) และการวิเคราะห์แบบ Multivariable log-binomial regression analysis เพื่อควบคุมอิทธิพลของปัจจัยกวน และรายงานผลด้วยค่า Adjusted odd ratio (Adjusted OR) พร้อมช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (95% Confidence interval) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ p value < 0.05 สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม เช่น โรคประจำตัว ประวัติครอบครัวเป็นเบาหวาน และวิธีคลอด นำเสนอด้วยความถี่ และร้อยละ และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วย Chi-square test

สำหรับข้อมูลที่สูญหายจะถูกประเมินรูปแบบและสัดส่วน โดยสมมติกลไกการสูญหายแบบ Missing at Random (MAR) และจัดการด้วยวิธี Multiple Imputation by Chained Equations (MICE) รวมตัวแปรสำคัญทั้งหมดในแบบจำลอง จำนวนชุดเติมเต็มสอดคล้องกับสัดส่วนข้อมูลที่สูญหาย และรวมผลด้วยกฎของรูบิน (Rubin's rules) พร้อมทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วย complete-case analysis

เกณฑ์ในการเลือกตัวแปรเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป คือ ใช้เกณฑ์ความเสี่ยงของภาวะเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ เพื่อนำข้อมูลมาแบ่งแยกความเสี่ยง และความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ สำหรับเกณฑ์ในการคัดเลือกตัวชี้วัด ได้จากการทบทวนวรรณกรรม[11-12] และใช้ผลลัพธ์ที่ p value < 0.05 ในการเลือกภาวะแทรกซ้อน

ในด้านการเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่อง เช่น จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ (Gravida) รายงานเป็นค่ามัธยฐาน (IQR) และเปรียบเทียบด้วย Mann–Whitney U test สำหรับตัวแปรเชิงต่อเนื่อง เช่น น้ำหนักแรกเกิด รายงานเป็นค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานหรือค่ามัธยฐาน (IQR) ขึ้นกับการกระจายของข้อมูล และเปรียบเทียบด้วย Independent t-test หรือ Mann–Whitney U test กำหนดระดับนัยสำคัญที่ p value < 0.05

จริยธรรมการวิจัย

ได้รับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ เลขที่รับรอง 173/68

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนหญิงตั้งครรภ์ที่มาคลอด ณ โรงพยาบาลนครพิงค์ จำนวน 1,789 ราย ภายหลังการพิจารณาตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออก พบว่ามีหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าเกณฑ์การศึกษาและได้รับการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 1,237 ราย ขณะที่มีผู้ถูกคัดออกจำนวน 552 ราย โดยสาเหตุหลักของการคัดออก คือ การไม่ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ หรือไม่มีข้อมูลผลการตรวจคัดกรองในเวชระเบียน ซึ่งพบจำนวน 451 ราย คิดเป็นร้อยละ 81.7 ของผู้ที่ถูกคัดออกทั้งหมด

จากหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 1,237 ราย พบกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 77 ราย คิดเป็นความชุก ร้อยละ 6.23 ของประชากรที่ศึกษา เมื่อวิเคราะห์ตามกลุ่มความเสี่ยง พบว่าความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำเท่ากับร้อยละ 1.98 ในขณะที่กลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูงมีความชุกสูงกว่าโดยพบร้อยละ 7.60 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความชุกของภาวะเบาหวานระหว่างตั้งครรภ์ที่ได้จากการคัดกรองเบาหวานแบบครอบคลุม โดยแบ่งตามกลุ่มความเสี่ยง

การแบ่งกลุ่มตามความเสี่ยง (Risk classification)	Total n (%)	GDM group n (%)	Non GDM group n (%)
หญิงตั้งครรภ์ทุกกลุ่มความเสี่ยง (Overall risk)	1237 (100)	77 (6.23)	1160 (94.77)
กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (Low risk)	303 (24.49)	6 (1.98)	297 (98.02)
กลุ่มความเสี่ยงปานกลางและสูง (Moderate-High risk)	934 (75.51)	71 (7.60)	863 (92.40)

เมื่อเปรียบเทียบลักษณะพื้นฐานระหว่างกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และกลุ่มเปรียบเทียบ (กลุ่มที่ไม่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์) พบว่าปัจจัยที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุของมารดา และการมีประวัติเคยคลอดทารกที่มีน้ำหนักตัวมากเกินเกณฑ์ โดยกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอายุเฉลี่ย 32.09 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 6.77) ในขณะที่กลุ่มเปรียบเทียบมีอายุเฉลี่ย 28.00 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ± 6.33) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) นอกจากนี้ การมีประวัติเคยคลอดทารกที่มีน้ำหนักตัวมากเกินเกณฑ์ยังพบแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่ม ($p = 0.010$) สำหรับปัจจัยอื่น ได้แก่ ดัชนีมวลกาย จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ เชื้อชาติ โรคประจำตัว อายุครรภ์ที่คลอด น้ำหนักแรกคลอด ประวัติโรคเบาหวานในครอบครัว และประวัติภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน ไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะพื้นฐานทางระหว่างกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และกลุ่มที่ไม่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

Characteristics	GDM group (n=77) n (%)	Non GDM group (n=1160) n (%)	p-value
Age (years), mean ± SD	32.09 ± 6.77	28.00 ± 6.33	< 0.001
Glucose challenge test (mg/dL), median (IQR, min-max)	167 (33, 140-221)	119 (37, 48-221)	< 0.001
BMI (kg/m^2), mean ± SD	24.33 ± 4.07	23.84 ± 4.82	0.396
Gravida, median (IQR, min-max)	2 (2, 1-6)	2 (1, 1-7)	0.303
Thai ethnicity	50 (64.94)	669 (57.67)	0.211
Previous underlying disease	18 (23.38)	214 (18.45)	0.283
Delivered gestational age (weeks), mean ± SD	38.05 ± 1.47	38.26 ± 1.94	0.359
Birth body weight, (grams), mean ± SD	3129.87 ± 508.59	3050 ± 487.22	0.168
1st degree relative DM	3 (3.90)	17 (1.47)	0.102
Previous GDM	0 (0)	3 (0.26)	0.655
Previous LGA	1 (1.30)	1 (0.09)	0.121
Risk GDM classification			< 0.001
Low risk for GDM	6 (7.79)	297 (25.60)	
Moderate to high risk for GDM	71 (92.21)	863 (74.40)	

ผลการศึกษาเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนต่อหญิงตั้งครรภ์พบว่า กลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอัตราการผ่าตัดคลอดสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยมีอัตราการผ่าตัดคลอดร้อยละ 62.34 ในกลุ่มภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และร้อยละ 43.19 ในกลุ่มเปรียบเทียบ ($p = 0.001$) และพบการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อัตราการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษร้อยละ 9.09 และร้อยละ 3.97

ตามลำดับ (p = 0.032) อย่างไรก็ตามการเกิดภาวะตกเลือดหลังคลอด และการติดเชื้อหลังคลอดไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่ม (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ภาวะแทรกซ้อนต่อหญิงตั้งครรภ์ และทารกแรกเกิด ระหว่างกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และกลุ่มที่ไม่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์

Outcomes	GDM group (n=77) n (%)	Non GDM group (n=1160) n (%)	p-value
Maternal adverse outcomes			
Cesarean section	48 (62.34)	501 (43.19)	0.001
Preeclampsia	7 (9.09)	46 (3.97)	0.032
PPH	0 (0.00)	8 (0.69)	0.465
Puerperal infection	1 (1.30)	15 (1.29)	0.997
Neonatal adverse outcomes			
Macrosomia	1 (1.30)	23 (1.98)	0.673
Neonatal LGA: BBW > 90th percentile	10 (12.99)	34 (2.93)	< 0.001
Preterm birth	10 (12.99)	105 (9.05)	0.249
NICU admission	67 (87.01)	554 (47.76)	< 0.001
Neonatal hypoglycemia	5 (6.45)	NA	NA
Oxygen therapy	40 (51.95)	NA	NA

ผลการศึกษาในด้านภาวะแทรกซ้อนต่อทารกแรกเกิดพบว่า ทารกที่เกิดจากมารดากลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอัตราการเกิดทารกตัวโต ซึ่งมีน้ำหนักแรกเกิดมากกว่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 และอัตราการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยพบอัตราการเกิดทารกตัวโต ร้อยละ 12.99 ในกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และร้อยละ 2.93 ในกลุ่มเปรียบเทียบ (p < 0.001) และอัตราการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ร้อยละ 85.71 และร้อยละ 47.76 ตามลำดับ (p < 0.001) สำหรับอัตราการคลอดก่อนกำหนดไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างทั้งสองกลุ่ม

นอกจากนี้ ในทารกที่เกิดจากมารดาที่กลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ ร้อยละ 6.45 และมีความจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยออกซิเจน ร้อยละ 51.95 โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุด คือ ภาวะหายใจเร็วชั่วคราวของทารกแรกเกิด (Transient Tachypnea of the Newborn; TTNB) คิดเป็นร้อยละ 46.75

เมื่อทำการวิเคราะห์แยกตามกลุ่มความเสี่ยง โดยยังไม่ปรับปัจจัยพบว่า ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงต่ำ ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และกลุ่มเปรียบเทียบทั้งในด้านอัตราการผ่าตัดคลอด การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ การเกิดทารกตัวโต และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต (ตารางที่ 4) อย่างไรก็ตาม ในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูง พบว่ากลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีอัตราการผ่าตัดคลอด การเกิดทารกตัวโต และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p = 0.012, p < 0.001 และ p < 0.001 ตามลำดับ) ในขณะที่การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม (p = 0.053)

ตารางที่ 4 ภาวะแทรกซ้อนต่อหญิงตั้งครรภ์และทารกแรกเกิด ในกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์และกลุ่มที่ไม่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำแนกตามกลุ่มความเสี่ยง

Outcomes	Low risk group (n=303)			Moderate to high-risk group (n=934)		
	GDM group (n=6) n (%)	Non GDM group (n=297) n (%)	p-value	GDM group (n= 71) n (%)	Non GDM group (n=863) n (%)	p-value
Maternal adverse outcomes						
Cesarean section	2 (33.33)	4 (66.67)	0.668	46 (64.79)	425 (49.25)	0.012
Preeclampsia	0 (0.00)	6 (2.02)	0.725	7 (9.86)	40 (4.63)	0.053
Neonatal adverse outcomes						
Neonatal LGA: BBW > 90th percentile	0 (0.00)	3 (1.01)	0.805	10 (14.08)	31 (3.59)	< 0.001
NICU admission	3 (50.00)	141 (47.47)	0.902	64 (90.14)	413 (47.86)	< 0.001

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ด้วยการวิเคราะห์แบบ univariable logistic regression พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูงมีโอกาสเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์สูงกว่ากลุ่มความเสี่ยงต่ำ 3.3 เท่า (OR = 3.31, p = 0.006) นอกจากนี้ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทำให้เกิดทารกตัวโตเพิ่ม 3.3 เท่า (OR = 3.31, p = 0.003) และเพิ่มการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต 6.5 เท่า (OR = 6.51, p < 0.001) ขณะที่อัตราการผ่าตัดคลอด และการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่ม (ตารางที่ 5)

เมื่อทำการวิเคราะห์ด้วย multivariable logistic regression วิเคราะห์ปัจจัยและภาวะแทรกซ้อนของการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยควบคุมปัจจัยก่อกวนที่อาจมีผลต่อผลลัพธ์ ได้แก่ การผ่าตัดคลอด และการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ยังคงพบว่า ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์พบในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูงสูงกว่ากลุ่มความเสี่ยงต่ำ 3.6 เท่า (adjusted OR = 3.66, p = 0.003) ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทำให้เกิดทารกตัวโตเพิ่ม 3.4 เท่า (adjusted OR = 3.43, p = 0.002) และเพิ่มการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต 6.9 เท่า (adjusted OR = 6.94, p < 0.001) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การวิเคราะห์ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ด้วย univariable และ multivariable regression เมื่อควบคุมปัจจัยด้าน cesarean section และpreeclampsia

Factors	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
Moderate-high risk group	3.31 (1.40-7.85)	0.006	3.66 (1.56–8.59)	0.003
Cesarean section	1.45 (0.88–2.38)	0.148	-	-
Preeclampsia	1.52 (0.64–3.59)	0.338	-	-
Neonatal LGA	3.31 (1.50–7.28)	0.003	3.43 (1.57–7.50)	0.002
NICU admission	6.51 (3.29–12.88)	< 0.001	6.94 (3.52–13.66)	< 0.001

อภิปรายผล

จากการศึกษานี้พบความชุกของการเกิดภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 6.23 ซึ่งต่ำกว่าความชุกที่รายงานโดย Phoblap N.[8] ที่พบความชุกร้อยละ 11.3 ความแตกต่างดังกล่าวอาจอธิบายได้จากรูปแบบการศึกษาที่ใช้การตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบบครอบคลุมในช่วงอายุครรภ์ 24–28 สัปดาห์ ส่งผลให้ไม่รวมหญิงตั้งครรภ์บางส่วนที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ก่อนอายุครรภ์ 24 สัปดาห์จากการคัดกรองตามกลุ่ม

ความเสี่ยง จึงอาจทำให้พบความชุกของโรคต่ำกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาดังกล่าว

เมื่อพิจารณาความชุกของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์โดยจำแนกตามกลุ่มความเสี่ยง พบว่ากลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูงมีความชุกของโรคสูงกว่ากลุ่มความเสี่ยงต่ำอย่างชัดเจน โดยพบความชุกร้อยละ 7.60 และร้อยละ 1.98 ตามลำดับ แม้ว่ากลุ่มความเสี่ยงต่ำจะพบความชุกของโรคในระดับต่ำกว่า แต่การตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบบครอบคลุมยังช่วยให้สามารถวินิจฉัยผู้ป่วยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในกลุ่มดังกล่าวได้เพิ่มเติม ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Ergenc E. ที่รายงานว่าการคัดกรองตามกลุ่มความเสี่ยงเพียงอย่างเดียวอาจทำให้พลาดการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ร้อยละ 2.38[14]

ผลการศึกษานี้สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการตรวจคัดกรองภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์แบบครอบคลุมในบริบทของการดูแลหญิงตั้งครรภ์ในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ โดยพบว่าวิธีการตรวจคัดกรองดังกล่าวสามารถตรวจพบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้ทั้งในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มความเสี่ยงต่ำ และกลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูง แม้ว่าความชุกของโรคในกลุ่มความเสี่ยงต่ำจะอยู่ในระดับต่ำ แต่การตรวจคัดกรองแบบครอบคลุมยังมีบทบาทสำคัญในการลดการพลาดการวินิจฉัยผู้ป่วยที่อาจไม่ถูกตรวจพบจากการคัดกรองตามกลุ่มความเสี่ยงเพียงอย่างเดียว ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการใช้การตรวจคัดกรองแบบครอบคลุมเป็นระบบเฝ้าระวังเพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลหญิงตั้งครรภ์

ภาวะแทรกซ้อนจากภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อัตราการผ่าตัดคลอด การเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ การเกิดทารกตัวโต และอัตราการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้[11-12] อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของอัตราการคลอดก่อนกำหนดระหว่างทั้งสองกลุ่ม ทั้งนี้อาจอธิบายได้จากบริบทของสถานที่ทำการศึกษาซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ที่มีผู้ป่วยซึ่งมีความซับซ้อนของภาวะทางสูติกรรมจากสาเหตุอื่นร่วมด้วยนอกเหนือจากภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ส่งผลให้มีอัตราการคลอดก่อนกำหนดสูงในทั้งสองกลุ่ม ในขณะที่ผลลัพธ์ต่อมารดาอื่น ๆ เช่น การผ่าตัดคลอด และการเกิดภาวะครรภ์เป็นพิษ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญภายหลังการปรับปัจจัยก่อกวน สะท้อนให้เห็นว่าผลกระทบของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อมารดาอาจถูกกลบด้วยปัจจัยทางสูติกรรมอื่น ๆ ที่มีอิทธิพลร่วมอยู่แล้วในบริบทของสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ

การศึกษานี้ยังแสดงให้เห็นว่าผลกระทบจากภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความแตกต่างกันตามระดับความเสี่ยงพื้นฐานของมารดา โดยในกลุ่มความเสี่ยงต่ำไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของภาวะแทรกซ้อนระหว่างกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และกลุ่มที่ไม่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ขณะที่ในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูง กลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์พบอัตราการผ่าตัดคลอด การเกิดทารกตัวโต และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตที่สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้บ่งชี้ว่าผลของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อผลลัพธ์ของมารดาและทารกแรกเกิดอาจถูกปรับเปลี่ยน (effect modification) โดยระดับความเสี่ยงของมารดา ซึ่งเป็นประเด็นที่มีความสำคัญต่อการวางแผนการดูแลรักษา

สำหรับภาวะแทรกซ้อนต่อทารกแรกเกิด โดยเฉพาะอัตราการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตที่สูงอย่างเด่นชัดในกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูง อาจสะท้อนถึง

อิทธิพลของปัจจัยพื้นฐานของมารดา และลักษณะทางสูติกรรมร่วมมากกว่าผลของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพียงอย่างเดียว ทั้งนี้จากการวินิจฉัยที่พบบ่อยที่สุดในทารกกลุ่มดังกล่าว คือ ภาวะหายใจเร็วชั่วคราวของทารกแรกเกิด อาจชี้ให้เห็นว่าการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตอาจเกี่ยวข้องกับแนวทางการดูแล และนโยบายการเฝ้าระวังของสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ ส่งผลให้อัตราการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตอาจไม่สะท้อนถึงความรุนแรงของภาวะเจ็บป่วยของทารกแรกเกิดเพียงอย่างเดียว เนื่องจากทารกทุกรายที่คลอดจากมารดาที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จะได้รับการดูแลในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤติเพื่อติดตามการหายใจ และติดตามระดับน้ำตาลในเลือด สำหรับการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารกแรกเกิด พบอัตราร้อยละ 6.45 ในกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับผลการศึกษาของ Karkia R[11] ที่รายงานอัตราการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำในทารก ร้อยละ 4.50 อย่างไรก็ตาม เนื่องจากแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดทั่วไปในการศึกษานี้ไม่ได้ทำการตรวจระดับน้ำตาลในเลือดหลังคลอดในทุกราย จึงไม่สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างของอัตราการเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำระหว่างกลุ่มที่วินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และกลุ่มที่ไม่พบภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ได้

เมื่อพิจารณาผลกระทบโดยรวม ผลการศึกษานี้พบว่า ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของทารกแรกเกิดมากกว่าผลลัพธ์ของมารดา โดยเฉพาะการเกิดทารกตัวโต และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ความสัมพันธ์ดังกล่าวอาจอธิบายได้จากกลไกทางพยาธิสรีรวิทยา โดยภาวะน้ำตาลในเลือดของมารดาที่สูงส่งผลให้ทารกได้รับกลูโคสมากขึ้นผ่านรก กระตุ้นการหลั่งอินซูลินของทารกในครรภ์ ซึ่งนำไปสู่การเจริญเติบโตที่มากเกินเกณฑ์ และความผิดปกติของการปรับตัวหลังคลอด ส่งผลให้ทารกมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และจำเป็นต้องได้รับการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการศึกษานี้พบความชุกภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์จากการตรวจคัดกรองแบบครอบคลุมร้อยละ 6.23 และพบว่าภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของทารกแรกเกิด โดยเฉพาะการเกิดทารกตัวโต และการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ซึ่งสนับสนุนให้มีการส่งเสริมการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อลดความเสี่ยงของการเกิดทารกตัวโตและภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิดในระยะหลังคลอด

การประเมินระดับความเสี่ยงของมารดาร่วมกับผลการตรวจคัดกรองเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นประเด็นที่มีความสำคัญในการวางแผนการดูแลรักษา และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิดอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์ที่จัดอยู่ในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางถึงสูง ซึ่งพบว่ามีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทารกแรกเกิดสูงกว่ากลุ่มความเสี่ยงต่ำอย่างชัดเจน

ถึงแม้ผลการศึกษาจะแสดงให้เห็นว่าผลกระทบของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อผลลัพธ์ของหญิงตั้งครรภ์ และทารกแรกเกิดอาจแตกต่างกันไปตามระดับความเสี่ยงของมารดา โดยพบในกลุ่มเสี่ยงปานกลางถึงสูงมากกว่ากลุ่มเสี่ยงต่ำ ผลการศึกษานี้ก็ยังสนับสนุนการนำระบบการตรวจคัดกรองแบบครอบคลุมมาใช้ เพื่อหลีกเลี่ยงการพลาดการวินิจฉัยผู้ป่วยที่อาจไม่สามารถตรวจพบได้ด้วยการคัดกรองตามกลุ่มความเสี่ยงเพียงอย่างเดียว และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมใน

อนาคตด้วยกลุ่มตัวอย่างที่มีขนาดใหญ่ขึ้น โดยเฉพาะในหญิงตั้งครรภ์กลุ่มความเสี่ยงต่ำ เพื่อเพิ่มพลังทางสถิติในการวิเคราะห์แบบจำแนกกลุ่มย่อย และเพื่อยืนยันผลลัพธ์เกี่ยวกับผลกระทบของภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อภาวะแทรกซ้อนของมารดา และทารกแรกเกิด รวมถึงควรพิจารณาการออกแบบการศึกษาที่สามารถประเมินผลลัพธ์ในระยะยาวของทารกได้อย่างครอบคลุมมากยิ่งขึ้น

นอกจากนี้ยังควรมีการทบทวนและพัฒนาแนวทางการดูแลทารกแรกเกิดในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยพิจารณาความเหมาะสมของเกณฑ์การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ควบคู่กับการประเมินความรุนแรงทางคลินิกของทารก เพื่อให้การใช้ทรัพยากรทางการแพทย์เป็นไปอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพปัญหาที่แท้จริง

เอกสารอ้างอิง

1. ACOG Practice Bulletin No. 190: Gestational Diabetes Mellitus. Obstet Gynecol. 2018;131(2):e49-64. doi: 10.1097/AOG.0000000000002501.
2. Wang H, Li N, Chivese T, Werfalli M, Sun H, Yuen L, et al. IDF Diabetes Atlas: Estimation of Global and Regional Gestational Diabetes Mellitus Prevalence for 2021 by International Association of Diabetes in Pregnancy Study Group's Criteria. Diabetes Res Clin Pract. 2022;183:109050. doi: 10.1016/j.diabres.2021.109050.
3. Eades CE, Burrows KA, Andreeva R, Stansfield DR, Evans JM. Prevalence of gestational diabetes in the United States and Canada: a systematic review and meta-analysis. BMC Pregnancy Childbirth. 2024;24(1):204. doi: 10.1186/s12884-024-06378-2.
4. Ragea C, Gica N, Botezatu R, Peltecu G, Panaitescu AM. Gestational diabetes: universal or selective screening in pregnancy?. Ro J Med Pract. 2022;17(1):9-13. doi: 10.37897/RJMP.2022.1.2.
5. Leonco L, Kallel H, Nacher M, Thelusme L, Dueymes M, Mhiri R, et al. Does Universal Screening for Gestational Diabetes Mellitus Improve Neonatal Outcomes in a Socially Vulnerable Population: A Prospective Study in French Guiana. Front Endocrinol (Lausanne). 2021;12:644770. doi: 10.3389/fendo.2021.644770.
6. Prüst JT, Brummaier T, Wah M, Yee HH, Win NN, Pimanpanarak M, et al. Risk factor-based screening compared to universal screening for gestational diabetes mellitus in marginalized Burman and Karen populations on the Thailand-Myanmar border: An observational cohort. Wellcome Open Res. 2023;7:132. doi: 10.12688/wellcomeopenres.17743.2.
7. Arora D, Arora R, Sangthong S, Leelaporn W, Sangratanathongchai J. Universal screening of gestational diabetes mellitus: prevalence and diagnostic value of clinical risk factors. J Med Assoc Thai. 2013;96(3):266-71.
8. Phoblap N, Jatavan P, Tongsong T. Comparison of universal screening for gestational diabetes mellitus between one-step and two-step method among Thai pregnant women: A randomized control trial. J Diabetes Investig. 2025;16(4):728-34. doi: 10.1111/jdi.14370.

9. Akgöl E, Abuşoğlu S, Gün FD, Ünlü A. Prevalence of gestational diabetes mellitus according to the different criterias. Turk J Obstet Gynecol. 2017;14(1):18-22. doi: 10.4274/tjod.38802.
10. Juan J, Yang H. Prevalence, Prevention, and Lifestyle Intervention of Gestational Diabetes Mellitus in China. Int J Environ Res Public Health. 2020;17(24):9517. doi: 10.3390/ijerph17249517
11. Karkia R, Giacchino T, Shah S, Gough A, Ramadan G, Akolekar R. Gestational Diabetes Mellitus: Association with Maternal and Neonatal Complications. Medicina (Kaunas). 2023;59(12):2096. doi: 10.3390/medicina59122096.
12. Prakash GT, Das AK, Habeebullah S, Bhat V, Shamanna SB. Maternal and Neonatal Outcome in Mothers with Gestational Diabetes Mellitus. Indian J Endocrinol Metab. 2017;21(6):854-8. doi: 10.4103/ijem.IJEM_66_17.
13. Nwali SA, Onoh RC, Dimejesi IB, Obi VO, Jombo SE, Edenya OO. Universal versus selective screening for gestational diabetes mellitus among antenatal clinic attendees in Abakaliki: using the one-step 75 gram oral glucose tolerance test. BMC Pregnancy Childbirth. 2021;21(1):735. doi: 10.1186/s12884-021-04168-8.
14. Ergenc E, Ozdemir S. Investigation of 50 g Oral Glucose Challenge Test Efficacy in Pregnant with and Without Risk Factors in Gestational Diabetes Screening. Med Bull Haseki. 2024;62(3):161-7. doi: 10.4274/haseki.galenos.2024.9838.
15. American Diabetes Association Professional Practice Committee. 2. Diagnosis and Classification of Diabetes: Standards of Care in Diabetes-2025. Diabetes Care. 2025;48(1 Suppl 1):S27-49. doi: 10.2337/dc25-S002.
16. Bashir M, Ibrahim I, Beer S, Shahbic H, Eltaher F, Al-Mutawaa K, et al. Universal Screening for Diabetes in Pregnancy Reduces the Risk of Adverse Pregnancy Outcome - A Nationwide Study from Qatar. 2024;72:102605.
17. Gitlin ES, Demetres M, Vaidyanathan A, Palmer N, Lee H, Loureiro S, et al. The prevalence of gestational diabetes among underweight and normal weight women worldwide: a scoping review. Front Clin Diabetes Healthc. 2024;5:1415069. doi: 10.3389/fcdhc.2024.1415069.
18. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes. Diabetes Care. 2004;27(Suppl 1):S15-35. doi: 10.2337/diacare.27.2007.s15.
19. American College of Obstetricians and Gynecologists. ACOG Clinical Practice Update: Screening for Gestational and Pregestational Diabetes in Pregnancy and Postpartum. Obstet Gynecol. 2024;144(1):e20-3. doi: 10.1097/AOG.0000000000005612.
20. National Diabetes Data G. Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Other Categories of Glucose Intolerance. Diabetes. 1979;28(12):1039-57. doi: 10.2337/diab.28.12.1039.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะรู้คิดบกพร่องในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์

อรรณพ บุญยอด
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ เป็นโรคข้ออักเสบเรื้อรังที่ก่อให้เกิดความเจ็บปวด นอกจากอาการทางข้อแล้ว ยังพบว่าผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์มีความชุกของภาวะรู้คิดบกพร่องสูงกว่าประชากรทั่วไป ส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน

วัตถุประสงค์: เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะรู้คิดบกพร่องในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่ได้รับการรักษา ณ โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า

ระเบียบวิธีวิจัย: การศึกษาแบบตัดขวางในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ถึง 75 ปี และได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก ณ แผนกโรคข้อและรูมาติสซั่ม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า ระหว่างเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2569 ทำการประเมินภาวะรู้คิดด้วยแบบทดสอบ The Montreal Cognitive Assessment (MoCA) ฉบับภาษาไทย และ The Thai Mental State Examination (TMSE)

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยที่เข้ารับการศึกษาทั้งหมด 114 คน เป็นเพศหญิงร้อยละ 88.6 พบความชุกของภาวะรู้คิดบกพร่องทั้งหมด 87 คน คิดเป็นร้อยละ 76.3 โดยผู้ป่วย 70 คน (ร้อยละ 61.4) จัดอยู่ในกลุ่มภาวะรู้คิดบกพร่องเล็กน้อย และผู้ป่วย 17 คน (ร้อยละ14.9) จัดอยู่ในกลุ่มที่ผลการตรวจคัดกรองบ่งชี้ว่ามีภาวะสมองเสื่อม ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะรู้คิดบกพร่องอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุมาก (aOR 1.07, 95% CI: 1.00-1.15, p = 0.048) การมีระดับ LDL สูง (aOR 1.03, 95% CI: 1.01-1.05, p = 0.001) การใช้ยาที่อาจมีความสัมพันธ์กับภาวะรู้คิดบกพร่องแบบเรื้อรัง (aOR 5.62, 95% CI: 1.02-30.88, p = 0.047) และการมีภาวะซึมเศร้า (aOR 21.31, 95% CI: 2.49-182.07, p = 0.005) ในการศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์กับภาวะรู้คิดบกพร่อง

สรุปผล: ภาวะรู้คิดบกพร่องพบได้สูงในผู้ป่วยโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ แม้ว่าการศึกษานี้จะไม่พบความสัมพันธ์กับระดับความรุนแรงของโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์ แต่พบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะรู้คิดบกพร่องมาจากปัจจัยเฉพาะในผู้สูงอายุมากกว่า ดังนั้น การคัดกรองภาวะรู้คิดบกพร่องในผู้ที่อายุมาก การทบทวนการใช้ยาในผู้สูงอายุ รวมถึงการคัดกรองภาวะซึมเศร้ามีความสำคัญ ในการวางแผนดูแลผู้สูงอายุที่มีโรคข้ออักเสบรูมาตอยด์

คำสำคัญ: โรคข้ออักเสบรูมาตอยด์, ภาวะรู้คิดบกพร่อง, ยาที่อาจมีความสัมพันธ์กับภาวะรู้คิดบกพร่อง, ไขมันในเลือดสูง, ภาวะซึมเศร้า

ส่งบทความ: 26 พ.ค. 2569, แก้ไขบทความ: 15 ส.ค. 2569, ตอบรับบทความ: 21 ส.ค. 2569

ติดต่อบทความ
นพ.อรรณพ บุญยอด, กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลพระนั่งเกล้า
E-mail: mickeylondon2589@gmail.com

Original Article

Prevalence and factors associated with cognitive impairment in patients with rheumatoid arthritis

Annop Bunyod
Department of Internal Medicine, Pranangklao Hospital

ABSTRACT

Background: Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory autoimmune disease, resulting in joint pain, joint destruction, and progressive joint deformity. In addition to articular manifestations, patients with RA have been found to have a higher prevalence of cognitive impairment than the general population, which may adversely affect their daily functioning.

Objectives: To determine the prevalence and factors associated with cognitive impairment in patients with rheumatoid arthritis at Pranangklao Hospital.

Methods: A cross-sectional analytic study was conducted among patients with rheumatoid arthritis aged 18 to 75 years who attended the rheumatology outpatient clinic between December 2025 and May 2026. Cognitive function was assessed using the Thai versions of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA-T) and the Thai Mental State Examination (TMSE).

Results: A total of 114 patients were enrolled in the study. The majority were female (88.6%). Cognitive impairment was identified in 87 patients (76.3%). Of these, 70 patients (61.4%) were classified as having mild cognitive impairment, while 17 patients (14.9%) screened positive for dementia. Factors significantly associated with cognitive impairment were older age (aOR 1.07, 95% CI: 1.00-1.15, p = 0.048), higher LDL levels (aOR 1.03, 95% CI: 1.01-1.05, p = 0.001), chronic use of medications potentially associated with cognitive impairment (aOR 5.62, 95% CI: 1.02-30.88, p = 0.047), and depression (aOR 21.31, 95% CI: 2.49-182.07, p = 0.005). In this study, no significant association was observed between rheumatoid arthritis disease activity and cognitive impairment.

Conclusion: Although this study found no association between cognitive impairment and RA disease activity, several factors associated with cognitive impairment warrant particular attention in older patients. Therefore, cognitive screening and medication review in older patients, along with screening for depression, should be considered in the management of older patients with rheumatoid arthritis.

Keywords: rheumatoid arthritis, cognitive impairment, medications potentially associated with cognitive impairment, hyperlipidemia, depression

Submitted: 2026 May 26, Revised: 2026 Aug 15, Accepted: 2026 Aug 21

Contact
Annop Bunyod, M.D., Department of Internal Medicine, Pranangklao Hospital.
E-mail: mickeylondon2589@gmail.com

Introduction

Rheumatoid arthritis (RA) is a chronic inflammatory autoimmune disease characterized by persistent synovial inflammation, resulting in joint pain, joint destruction, and progressive joint deformity. These complications significantly impair physical function, activities of daily living, occupational abilities, and body image. Approximately 40% of patients with RA develop extra-articular manifestations, most commonly involving the skin, respiratory system, and cardiovascular system[1-2] The prevalence of RA ranges from 0.5% to 1% worldwide[3], whereas the prevalence in Thailand has been reported to be approximately 0.12%.[4]In addition to articular and extra-articular manifestations, cognitive impairment is considered one of the most common neurological symptoms observed in patients with RA. Cognitive function comprises several domains, including memory, learning ability, problem-solving skills, planning, attention, concentration, and decision-making capacity.[5] The pathogenesis of cognitive impairment in RA is multifactorial and may be attributable to disease-related mechanisms, such as premature aging of the immune system, the presence of autoantibodies, and excessive production of pro-inflammatory cytokines.[6] Other contributing factors include chronic pain, cerebrovascular disease, medication use, genetic predisposition, and comorbid medical conditions such as thyrotoxicosis and hypothyroidism.[7] Furthermore, several studies have demonstrated that patients with RA are at increased risk of psychiatric disorders, particularly depression. Depression in patients with RA has been shown to be significantly associated with a higher prevalence of cognitive impairment when compared with RA patients without depression and with the general population.[8] Cognitive impairment is a common and clinically significant problem among patients with RA, as it adversely affects activities of daily living, occupational performance, and medication adherence and may contribute to psychological distress and caregiver burden. Although cognitive impairment in RA has been extensively studied in many countries, research on this issue remains limited in Thailand. Moreover, most previous studies have assessed cognitive impairment using a single cognitive assessment tool.

Therefore, this study aimed to investigate the prevalence and factors associated with cognitive impairment in RA patients at Pranangklao Hospital using two cognitive assessment tools: the Thai version of the Montreal Cognitive Assessment (MoCA-T)[9] and the Thai Mental State Examination (TMSE)[10] Identification and management of potentially modifiable factors may help delay cognitive decline and ultimately improve the patient's quality of life.

Materials and Methods

Study design

A cross-sectional analytic study was conducted among patients with rheumatoid arthritis who had at least one visit to the rheumatology outpatient clinic at

Pranangklao Hospital between December 2025 and May 2026.

Population

Patients with RA who fulfilled the inclusion criteria were consecutively recruited at the rheumatology outpatient clinic. The inclusion criteria were as follows: diagnosis of RA according to the 2010 criteria of the American College of Rheumatology (ACR)/European Alliance of Associations for Rheumatology (EULAR)[11] or the ACR 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis[12], aged between 18 and 75 years, and ability to complete the study questionnaires. The exclusion criteria included patients diagnosed with other connective tissue diseases or inflammatory arthritis, or those with overlapping syndromes involving RA; patients with medical conditions that could affect cognitive assessment, including cerebrovascular disease, neurodegenerative disorder, cerebral infection, thyrotoxicosis, hypothyroidism, and schizophrenia; patients with cognitive impairment diagnosed prior to the diagnosis of RA; patients with communication impairments, such as hearing loss or inability to speak; patients with visual impairments; and patients who refused to participate in cognitive assessment testing.

Demographic, clinical, and laboratory data collected in this study included sex, age, body mass index (BMI), comorbidities, number and types of medications used, serum levels of total cholesterol, triglycerides, high-density lipoprotein (HDL), low-density lipoprotein (LDL), fasting blood sugar (FBS), glycated hemoglobin (HbA1 c), and hemoglobin. Clinical variables included disease duration from the diagnosis of RA to the date of interview, swollen joint count, and tender joint count. Factors related to disease activity included rheumatoid factor (RF), anti-cyclic citrullinated peptide (anti-CCP) antibody, erythrocyte sedimentation rate (ESR), C-reactive protein (CRP), the patient's Visual Analogue Scale (VAS) score, and disease activity assessed using the Disease Activity Score in 28 joints based on ESR (DAS2 8 -ESR) and CRP (DAS2 8 -CRP). Functional status was evaluated using the Thai version of the Health Assessment Questionnaire (Thai-HAQ).[13] Participants were cognitively assessed using the TMSE[10] and the MoCA-T.[9] The TMSE[10] was administered first and required approximately 5 to 10 minutes to complete, followed by the MoCA-T[9], which required approximately 20 to 30 minutes. Finally, depression screening was performed using the Thai version of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)[14] The total duration of all assessments was approximately 30 to 45 minutes.

Definitions for Study Eligibility and Variables

1. The Montreal Cognitive Assessment (MoCA), developed by Nasreddine et al.[9], is a screening tool for mild cognitive impairment (MCI) with a sensitivity of 90% and specificity of 87%. The Thai

version of MoCA (MoCA-T), translated by Hemrungrojn S, assesses multiple cognitive domains including memory, visuospatial ability, executive function, attention, working memory, and language. The total score is 30 points; a score of ≤ 24 indicates cognitive impairment. One additional point was added for patients with fewer than 6 years of education.

2. The Thai Mental State Examination (TMSE)[10], developed in 1993, is a widely used cognitive screening tool in Thailand. It evaluates six cognitive domains with a maximum score of 30 points. A TMSE score of ≤ 23 was used to identify cognitive impairment.

3. In our study, based on the study by Thaneerat et al.[15], patients with a TMSE score of ≤ 23 were classified as screened positive for dementia group, whereas those with a TMSE score of ≥ 24 and a MoCA score of ≤ 24 were classified as MCI group. Both groups were categorized as having cognitive impairment. Patients with a TMSE score of ≥ 24 and a MoCA score of ≥ 25 were classified as normal cognition group.

4.The Thai version of the Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9)[14] is a validated screening tool for depression with a reported sensitivity of 84%. The questionnaire contains nine items with a maximum score of 27 points. A PHQ-9 score of ≥10, based on the study by Lee et al.[16], was used as the cutoff value for screening positive for depression.

5. Chronic use of medications potentially associated with cognitive impairment[17] was defined as continuous daily use of anticholinergic drugs, benzodiazepines, or opioids for at least one year.

6. Polypharmacy was defined as the concurrent use of five or more different medications

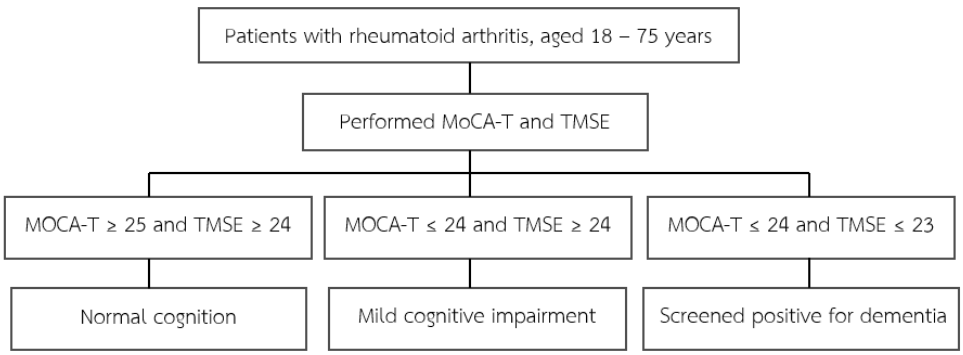


Figure 1. Flow chart of patient selection and cognitive assessment

Sample size

Based on previous studies reporting the prevalence of cognitive impairment in patients with rheumatoid arthritis to range from 30% to 50%[7], the sample size was calculated using the infinite population proportion formula. A significance level (α) of 0.05, a power of 80%, an estimated proportion (p) of 0.40, and a margin of error (d) of 0.09 were applied. The required sample size was estimated to be 114 participants.

Statistical analysis

Descriptive statistics were presented as mean ± standard deviation (SD) for continuous variables with a normal distribution, whereas median and interquartile range (IQR) were used for non-normal distribution. Categorical variables were analyzed using the chi-square test or Fisher's exact test. Comparisons of cognitive assessment among the three groups were performed using one-way analysis of variance (ANOVA) or the Kruskal-Wallis test. Univariable analysis was performed to identify factors associated with cognitive impairment. Variables with a p-value < 0.10 in the univariable analysis, along with clinically relevant variables identified from previous literature, were considered for inclusion in the multivariable logistic regression model. Potential confounders were included irrespective of their statistical significance in the univariable analysis. Associations were reported as adjusted odds ratios (aORs) with 95% confidence intervals (CIs). A two-sided p-value < 0.05 was considered statistically significant. Statistical analyses were performed using Stata version 19.0. The study was approved by the Institutional Human Research Ethics Committee of Pranangklao Hospital (EC 66/2568). Informed consent was obtained from all participants or their legal representatives.

Results

Patient demographics and clinical characteristics

A total of 114 patients were included in this study. The majority were female (88.6%). The most common comorbidity was hypertension (33.3%), followed by hyperlipidemia (28.9%) and diabetes mellitus (14.0%). Cognitive impairment was identified in 87 patients (76.3%; 95% CI: 67.9-83.4), while 27 patients (23.7%) had normal cognition. Among those with cognitive impairment, 70 were classified as MCI group and 17 as screened positive for dementia group. Patients in the screened positive for dementia group tended to be older than those in the other cognitive groups, and all patients in this group were female (Table 1).

Table 1 Summary of patient demographics and clinical characteristics

Characteristic	Total (n=114)	MCI (n=70)	Screened positive for dementia (n=17)	Normalcognition (n=27)	p-value
Female (n, %)	101 (88.6)	63 (90.0)	17 (100.0)	21 (77.8)	0.065
Age (years) *	57.5 ± 11.2	56.6 ± 11.6	62.9 ± 8.3	56.6 ± 11.0	0.096
BMI (kg/m2) *	24.6 ± 5.8	24.1 ± 5.3	25.1 ± 5.0	25.3 ± 6.2	0.592
Comorbidities (n, %)					
Diabetes mellitus	16 (14.0)	11 (15.7)	1 (5.9)	4 (14.8)	0.573
Hypertension	38 (33.3)	24 (34.3)	7 (41.2)	7 (25.9)	0.558
Coronary artery disease	6 (5.3)	2 (2.9)	0 (0.0)	4 (14.8)	0.035
Hyperlipidemia	33 (28.9)	18 (25.7)	7 (41.2)	8 (29.6)	0.450
Liver cirrhosis	2 (1.8)	1 (1.4)	1 (5.9)	0 (0.0)	0.332
Chronic kidney disease stage 4-5	4 (3.5)	1 (1.4)	2 (11.8)	1 (3.7)	0.115

Table 1 Summary of patient demographics and clinical characteristics (Cont.)

Characteristic	Total (n=114)	MCI (n=70)	Screened positive for dementia (n=17)	Normalcognition (n=27)	p-value
Polypharmacy (n, %)	84 (73.7)	50 (71.4)	17 (100.0)	17 (63.0)	0.020
Chronic use of medications potentially associated with cognitive impairment (n, %)	37 (32.5)	22 (31.4)	13 (76.5)	2 (7.4)	< 0.001
Anemia (n, %)	54 (47.4)	35 (50.0)	10 (58.8)	9 (33.3)	0.200
Hemoglobin (g/dL) *	12.0 ± 1.6	11.9 ± 1.6	11.6 ± 1.8	12.5 ± 1.2	0.151
Total cholesterol (mg/dL) *	207.5 ± 61.8	217.4 ± 64.4	216.9 ± 61.7	175.6 ± 42.9	0.008
Triglyceride (mg/dL) *	134.4 ± 78.6	144.4 ± 90.0	142.9 ± 62.7	102.9 ± 40.3	0.057
HDL (mg/dL) *	50.0 ± 14.7	48.9 ± 15.0	46.4 ± 15.4	55.4 ± 12.4	0.076
LDL (mg/dL) *	126.2 ± 42.2	131.9 ± 43.6	136.0 ± 40.5	105.2 ± 32.6	0.010
FBS (mg/dL) *	106.3 ± 33.3	109.7 ± 39.4	102.9 ± 16.8	99.7 ± 20.6	0.377
HbA1c (%) *	5.9 ± 1.1	6.0 ± 1.3	5.6 ± 0.6	5.7 ± 0.7	0.505
Duration of RA diagnosis (months) **	60.0 (15.0-109.8)	48.0 (15.0-106.0)	60.0 (17.0-122.0)	63.0 (13.0-114.0)	0.689
Tender joint count **	1.0 (0.0-3.0)	1.0 (0.0-3.8)	0.0 (0.0-2.0)	0.0 (0.0-0.5)	0.013
Swollen joint count **	0.0 (0.0-3.0)	1.0 (0.0-3.0)	0.0 (0.0-2.0)	0.0 (0.0-1.0)	0.037
RF positive (n, %)	60 (52.6)	37 (52.9)	11 (64.7)	12 (44.4)	0.423
Anti-CCP positive (n, %)	76 (66.7)	45 (64.3)	14 (82.4)	17 (63.0)	0.328
ESR (mm/hour) *	50.9 ± 37.6	54.7 ± 38.2	52.3±36.0	40.1 ± 36.2	0.226
CRP (mg/dL) *	9.3 ± 15.3	10.5 ± 18.0	7.0±9.7	7.4 ± 9.1	0.538
DAS28-ESR **	3.6 (2.7-4.9)	3.9 (3.2-5.3)	3.7 (2.9-4.6)	2.7 (2.3-3.7)	0.003
DAS28-CRP **	2.5 (1.7-3.7)	2.8 (1.9-4.2)	2.2 (1.5-3.3)	2.0 (1.3-2.8)	0.007
Depression (n, %)	38 (33.3)	28 (40.0)	8 (47.1)	2 (7.4)	0.004
PHQ-9 **	5.0 (2.0-10.0)	7.0 (2.2-10.8)	5.0 (3.0-13.0)	4.0 (1.0-7.0)	0.023
Thai-HAQ **	0.5 (0.0-1.0)	0.5 (0.0-1.0)	0.8 (0.5-1.3)	0.3 (0.0-0.5)	0.019
MoCA-T **	21.0 (18.0-24.0)	20.5 (19.0-22.0)	16.0 (15.0-17.0)	26.0 (25.0-26.5)	< 0.001
TMSE **	27.0 (25.0-28.0)	27.0 (25.0-28.0)	23.0 (22.0-23.0)	28.0 (27.0-29.0)	< 0.001

* mean±SD, ** median (IQR)

Cognitive assessment by MoCA-T

Descriptive analysis of MoCA-T domain scores showed a pattern of lower cognitive performance among patients classified as having cognitive impairment, including those with MCI and screened positive for dementia, compared with those with normal cognition. Lower scores were observed in the visuospatial/ executive, attention, language, abstraction, delayed recall, and orientation domains, whereas naming scores were comparable between the groups. Exploratory subdomain analysis showed lower performance in trail making, cube copying, clock drawing, forward and backward digit span, attention tasks, serial 7 subtraction starting at 100, sentence repetition, and letter fluency among patients with cognitive impairment (Table 2).

Table 2 Comparison of cognitive domain scores assessed by MoCA-T

MoCA-T domains (full score)	Cognitive impairment (n=87) mean ± SD	Normal cognition (n=27) mean ± SD	p-value
Visuospatial/executive function (5)	2.61 ± 1.22	4.11 ± 1.12	< 0.001
Trail Making Test (1)	0.14 ± 0.35	0.56 ± 0.51	< 0.001
Copy cube (1)	0.32 ± 0.47	0.70 ± 0.47	< 0.001
Draw clock (3)	2.15 ± 0.88	2.85 ± 0.53	< 0.001
Naming (3)	2.66 ± 0.66	2.81 ± 0.48	0.249
Attention (6)	4.14 ± 1.34	5.63 ± 0.56	< 0.001
Digit span forward and backward (2)	1.46 ± 0.55	1.85 ± 0.36	< 0.001
Patient taps the table when hearing the number 1 (1)	0.53 ± 0.50	0.93 ± 0.27	< 0.001
Serial 7 subtraction starting at 100 (3)	2.15 ± 0.90	2.85 ± 0.36	< 0.001
Language (3)	0.92 ± 0.82	2.41 ± 0.69	< 0.001
Repeat (2)	0.85 ± 0.74	1.63 ± 0.56	< 0.001
Letter fluency (1)	0.07 ± 0.25	0.78 ± 0.42	< 0.001
Abstraction (2)	0.61 ± 0.72	1.30 ± 0.61	< 0.001
Delayed recall (5)	2.05 ± 1.28	3.37 ± 1.31	< 0.001
Orientation (6)	5.72 ± 0.52	5.93 ± 0.27	0.009

Factors associated with cognitive impairment

In the univariable analysis, presented as odds ratio (OR), female (OR 3.27, 95% CI: 0.99-10.75) showed a potential association with cognitive impairment, whereas higher hemoglobin levels (OR 0.75, 95% CI: 0.55-1.02) showed a potential protective association. Higher LDL levels (OR 1.02, 95% CI: 1.01-1.03) were significantly associated with cognitive impairment, whereas higher HDL levels (OR 0.97, 95% CI: 0.94-1.00) were associated with lower odds of cognitive impairment. Chronic use of medications potentially associated with cognitive impairment (OR 8.41, 95% CI: 1.87-37.81), higher DAS28-ESR scores (OR 1.66, 95% CI: 1.18-2.35), and depression (OR 8.82, 95% CI: 1.96-39.63) were also significantly associated with cognitive impairment. After multivariable logistic regression analysis, presented as adjusted odds ratio (aOR), older age (aOR 1.07, 95% CI: 1.00-1.15, p=0.048), higher LDL levels (aOR 1.03, 95% CI: 1.01-1.05, p = 0.001), chronic use of medications potentially associated with cognitive impairment (aOR 5.62, 95% CI: 1.02-30.88, p=0.047), and depression (aOR 21.31, 95% CI: 2.49-182.07, p = 0.005) were significantly associated with cognitive impairment (Table 3).

Table 3 Factors associated with cognitive impairment

Variables	Univariable logistic regression		Multivariable logistic regression	
	OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
Age	1.01 (0.97-1.05)	0.598	1.07 (1.00-1.15)	0.048
Female	3.27 (0.99-10.75)	0.052	1.96 (0.35-10.88)	0.440
Hemoglobin levels	0.75 (0.55-1.02)	0.067	0.74 (0.47-1.17)	0.197
HDL levels	0.97 (0.94-1.00)	0.032	0.98 (0.94-1.02)	0.378
LDL levels	1.02 (1.01-1.03)	0.004	1.03 (1.01-1.05)	0.001
Chronic use of medications potentially associated with cognitive impairment	8.41 (1.87-37.81)	0.005	5.62 (1.02-30.88)	0.047
DAS28-ESR	1.66 (1.18-2.35)	0.004	1.32 (0.86-2.05)	0.208
Depression	8.82 (1.96-39.63)	0.004	21.31 (2.49-182.07)	0.005

Discussion

In our study, the prevalence of cognitive impairment among patients with RA was 76.3%, consistent with previous studies reporting prevalences ranging from 38% to 72.2%, including studies by Bartolini et al.[18], McDowell et al.[19], Mena-Vázquez et al.[20], Meade et al.[7] and Katchamart et al.[2] However, lower prevalences of approximately 30% were reported by Shin et al.[21] and Appenzeller et al.[22], whereas Vitturi et al.[23] reported a prevalence as high as 98%. The variation in prevalence across studies may be attributable to differences in cognitive assessment tools and diagnostic cut-off values. Previous studies used various cognitive assessment methods, including the MMSE[22,24], MoCA[2,19-20,23], and a battery of neuropsychological tests[21,25], with different MoCA cut-off values ranging from ≤ 25/30 to ≤ 27/30. In our study, cognitive impairment was defined using the Thai MoCA cut-off value of ≤ 24/30. All participants underwent assessment using both the MoCA-T and TMSE, allowing classification into normal cognition, mild cognitive impairment, and screened positive for dementia groups. To our knowledge, no previous studies have categorized RA patients into these three cognitive groups using this approach.

Regarding cognitive domains assessed by the MoCA-T, RA patients with cognitive impairment had significantly lower scores in nearly all domains, including visuospatial/executive function, attention, language, abstraction, delayed recall, and orientation, compared with those without cognitive impairment. No significant difference was observed in the naming domain (p = 0.249). These findings are generally consistent with previous studies reporting impairments in visuospatial function[18,21], semantic fluency[21], and mental flexibility[18] among RA patients with cognitive impairment. However, unlike our study, Katchamart et al.[2] also found significant impairment in the naming domain.

Several studies comparing RA patients with healthy populations have also demonstrated poorer cognitive performance among RA patients. Lee et al.[25] reported significantly lower verbal fluency (p = 0.004) and Boston Naming Test scores (p = 0.035) in RA patients compared with healthy controls. Likewise, Alexopoulos et al.[24] demonstrated that RA patients had

significantly lower scores in short-term memory (p = 0.0002), verbal fluency (p < 0.0001), and inductive reasoning (p = 0.007) compared with healthy populations.

In our study, multivariable logistic regression analysis showed that older age (aOR 1.07, 95% CI: 1.00-1.15, p = 0.048), higher LDL levels (aOR 1.03, 95% CI: 1.01-1.05, p = 0.001), chronic use of medications potentially associated with cognitive impairment (aOR 5.62, 95% CI: 1.02-30.88, p = 0.047), and depression (aOR 21.31, 95% CI: 2.49-182.07, p = 0.005) were significantly associated with cognitive impairment. Consistent with previous studies[19,26], older age was significantly associated with cognitive impairment. Higher LDL levels were also significantly associated with cognitive impairment in our study. However, based on our literature review, no previous study has specifically reported an association between LDL levels and cognitive impairment in patients with RA. Shin et al.[21] demonstrated that cardiovascular disease risk factors, including total and HDL cholesterol levels, were independently associated with cognitive impairment in patients with RA. These findings suggest that cardiovascular and metabolic risk factors may contribute to cognitive dysfunction in this population. Regarding psychiatric disorders, our findings are consistent with previous studies reporting an association between higher depression scores and poorer cognitive performance among patients with RA compared with healthy controls.[23-24] Previous evidence has also demonstrated that patients with RA are more likely to experience depression.[27] However, the direction of this association remains uncertain. It is possible that patients with RA may have pre-existing cognitive impairment, which may subsequently contribute to the development of depression. Given the cross-sectional design of our study, a causal relationship between depression and cognitive impairment cannot be established. Furthermore, our study collected detailed information on the chronic use of medications potentially associated with cognitive impairment. The medications identified in our study included lorazepam, amitriptyline, and orphenadrine. Chronic exposure was defined as continuous daily use of these medications for at least one year. This is consistent with a previous study reporting an association between anticholinergic medication use, polypharmacy, and an increased risk of progression from MCI to dementia.[28] Reimers et al.[17] also reported that medication classes associated with cognitive impairment include anticholinergic drugs, benzodiazepines, opioids, antiepileptic drugs, and antipsychotic drugs. However, because our study excluded patients with neurological and psychiatric disorders, patients receiving antiepileptic or antipsychotic medications for these conditions were consequently excluded from the study population. In addition, higher disease activity and elevated

inflammatory markers have been associated with cognitive impairment.[20,22] It is well recognized that RA is characterized by chronic systemic inflammation. Several inflammatory cytokines, including interleukin (IL)-1 , IL-6 , IL-8 , and tumor necrosis factor-alpha (TNF-α), can enter the central nervous system.[29] These inflammatory mediators may impair cerebral blood flow in the frontal and parietal lobes as well as the subcortical white matter, which are important regions involved in cognitive function, thereby contributing to cognitive impairment.[30] Although our study did not demonstrate a direct association between disease activity and cognitive impairment, aggressive RA management using a treat-to-target strategy with disease-modifying antirheumatic drugs (DMARDs) may still have beneficial effects on the central nervous system.

Our study has several strengths. Comprehensive clinical, laboratory, psychiatric, and functional data were systematically collected, and disease activity was assessed using both DAS28-ESR and DAS28-CRP. Cognitive function was evaluated using both MoCA-T and the TMSE, allowing classification into normal cognition, mild cognitive impairment, and screened positive for dementia groups. In addition, clear definitions were applied, particularly for chronic use of medications potentially associated with cognitive impairment, reducing the risk of misclassification. Strict exclusion criteria were also implemented to minimize confounding conditions affecting cognitive function and improve the internal validity of the study.

However, several limitations should be acknowledged. First, this was a cross-sectional single-center study with a relatively small sample size, which may limit the generalizability and preclude the establishment of causal relationships between risk factors and cognitive impairment. The small sample size and limited number of participants with certain exposures may also have contributed to the wide confidence intervals observed for some adjusted odds ratios, indicating limited precision of these estimates. Second, no age-matched healthy control group was included for comparison. Third, some underlying conditions affecting cognition may have been undocumented or unrecognized, such as brain tumors, head trauma, prior cerebral infarction, and vitamin B12 or folate deficiencies. Fourth, baseline cognitive status before RA diagnosis was unavailable. Finally, medications previously associated with cognitive impairment, including corticosteroids, DMARDs, and NSAIDs, were not analyzed in this study.

Conclusion

Cognitive impairment is highly prevalent among patients with RA and may adversely affect daily functioning, work performance, adherence to RA treatment, and the risk of complications such as osteoporosis, falls, and fractures. In our study, cognitive impairment was identified in 76.3% of patients consistent with previous studies. Older age, higher LDL levels, chronic use of medications potentially associated

with cognitive impairment, and depression were significantly associated with cognitive impairment, whereas no significant association was observed with RA disease activity. Therefore, cognitive screening, medication review, and screening for depression should be considered in the management of older patients with RA. Given the cross-sectional design and relatively small sample size, further longitudinal studies with larger sample sizes are needed to clarify the causal relationships between these factors and cognitive impairment and to provide more precise estimates of these associations.

References

1. McInnes IB, Schett G. The pathogenesis of rheumatoid arthritis. N Engl J Med. 2011;365(23):2205-19. doi: 10.1056/NEJMra1004965.
2. Katchamart W, Narongroeknawin P, Phutthinart N, Srinonprasert V, Muangpaisan W, Chaiamnauy S. Disease activity is associated with cognitive impairment in patients with rheumatoid arthritis. Clin Rheumatol. 2019;38(7):1851-6. doi: 10.1007/s10067-019-04488-3.
3. Gabriel SE, Michaud K. Epidemiological studies in incidence, prevalence, mortality, and comorbidity of the rheumatic diseases. Arthritis Res Ther. 2009;11(3):229. doi: 10.1186/ar2669.
4. Chaiamnuay P, Darmawan J, Muirden KD, Assawatanabodee P. Epidemiology of rheumatic disease in rural Thailand: a WHO-ILAR COPCORD study. Community Oriented Programme for the Control of Rheumatic Disease. J Rheumatol. 1998;25(7):1382-7.
5. Harvey PD. Domains of cognition and their assessment. Dialogues Clin Neurosci. 2019;21(3):227-37. doi: 10.31887/DCNS.2019.21.3/pharvey.
6. Gorelick PB. Role of inflammation in cognitive impairment: results of observational epidemiological studies and clinical trials. Ann N Y Acad Sci. 2010;1207:155-62. doi: 10.1111/j.1749-6632.2010.05726.x.
7. Meade T, Manolios N, Cumming SR, Conaghan PG, Katz P. Cognitive Impairment in Rheumatoid Arthritis: A Systematic Review. Arthritis Care Res (Hoboken). 2018;70(1):39-52. doi: 10.1002/acr.23243.
8. Lwin MN, Serhal L, Holroyd C, Edwards CJ. Rheumatoid Arthritis: The Impact of Mental Health on Disease: A Narrative Review. Rheumatol Ther. 2020;7(3):457-71. doi: 10.1007/s40744-020-00217-4.
9. Nasreddine ZS, Phillips NA, Bédirian V, Charbonneau S, Whitehead V, Collin I, et al. The Montreal Cognitive Assessment, MoCA: a brief screening tool for mild cognitive impairment. J Am Geriatr Soc. 2005;53(4):695-9. doi: 10.1111/j.1532-5415.2005.53221.x.

10. Train the Brain Forum Committee. Thai mental state examination (TMSE). Siriraj Hospital Gazette. 1993;45(6):359- 74. [In Thai]
11. Aletaha D, Neogi T, Silman AJ, Funovits J, Felson DT, Bingham CO 3rd, et al. 2010 Rheumatoid arthritis classification criteria: an American College of Rheumatology/European League Against Rheumatism collaborative initiative. Arthritis Rheum. 2010;62(9):2569-81. doi: 10.1002/art.27584.
12. Arnett FC, Edworthy SM, Bloch DA, McShane DJ, Fries JF, Cooper NS, et al. The American Rheumatism Association 1987 revised criteria for the classification of rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum. 1988;31(3):315-24. doi: 10.1002/art.1780310302.
13. Osiri M, Deesomchok U, Tugwell P. Evaluation of functional ability of Thai patients with rheumatoid arthritis by the use of a Thai version of the Health Assessment Questionnaire. Rheumatology (Oxford). 2001;40(5):555-8. doi: 10.1093/rheumatology/40.5.555.
14. Lotrakul M, Sumrithe S, Saipanish R. Reliability and validity of the Thai version of the PHQ-9. BMC Psychiatry. 2008;8:46. doi: 10.1186/1471-244X-8-46.
15. Thaneerat T, Tooreerach U, Petrugs B, Kimsao P, Hongchukiet K, Deeduang B. Development of Dementia Screening Test for Thai Elderly. Journal of the Psychiatric Association of Thailand. 2017;62(2):177-86. [In Thai]
16. Lee S, Dajpratham P. Criterion Validity of the Thai Version of the PHQ-9 and the PHQ-2 for Screening Major Depression in Thai Elderly. ASEAN Journal of Rehabilitation Medicine. 2017;27(1):30-7. [In Thai]
17. Reimers A, Odin P, Ljung H. Drug-Induced Cognitive Impairment. Drug Saf. 2025;48(4):339-61. doi: 10.1007/s40264-024-01506-5.
18. Bartolini M, Candela M, Brugni M, Catena L, Mari F, Pomponio G, et al. Are behaviour and motor performances of rheumatoid arthritis patients influenced by subclinical cognitive impairments? A clinical and neuroimaging study. Clin Exp Rheumatol. 2002;20(4):491-7.
19. McDowell B, Marr C, Holmes C, Edwards CJ, Cardwell C, McHenry M, et al. Prevalence of cognitive impairment in patients with rheumatoid arthritis: a cross sectional study. BMC Psychiatry. 2022;22(1):777. doi: 10.1186/s12888-022-04417-w.
20. Mena-Vázquez N, Ortiz-Márquez F, Ramírez-García T, Cabezudo-García P, García-Studer A, Mucientes-Ruiz A, et al. Impact of inflammation on cognitive function in patients with highly inflammatory rheumatoid arthritis. RMD Open. 2024;10(2):e004422. doi: 10.1136/rmdopen-2024-004422.
21. Shin SY, Katz P, Wallhagen M, Julian L. Cognitive impairment in persons with rheumatoid arthritis. Arthritis Care Res (Hoboken). 2012;64(8):1144-50. doi: 10.1002/acr.21683.

22. Appenzeller S, Bertolo MB, Costallat LT. Cognitive impairment in rheumatoid arthritis. Methods Find Exp Clin Pharmacol. 2004;26(5):339-43. doi: 10.1358/mf.2004.26.5.831324.
23. Vitturi BK, Nascimento BAC, Alves BR, de Campos FSC, Torigoe DY. Cognitive impairment in patients with rheumatoid arthritis. J Clin Neurosci. 2019;69:81-7. doi: 10.1016/j.jocn.2019.08.027.
24. Alexopoulos P, Skondra M, Charalampopoulou M, Georgiou EE, Demertzis AA, Aligianni Sl, et al. Low cognitive functioning and depressive symptoms in patients with rheumatoid arthritis and systemic sclerosis: a clinical study. BMC Psychiatry. 2023;23(1):513. doi: 10.1186/s12888-023-04995-3.
25. Lee JH, Kim GT, Kim YK, Lee SG. Cognitive function of patients with rheumatoid arthritis is associated with disease activity but not carotid atherosclerotic changes. Clin Exp Rheumatol. 2018;36(5):856-61.
26. Hidayat R, Azzahra D, Wibowo SAK, Ariane A, Parlindungan F, Damanik J, et al. Prevalence and factors associated with cognitive impairment in rheumatoid arthritis patients: a cross-sectional study. Reumatologia. 2026;64(2):116-23. doi: 10.5114/reum/213512.
27. Fakra E, Marotte H. Rheumatoid arthritis and depression. Joint Bone Spine. 2021;88(5):105200. doi: 10.1016/j.jbspin.2021.105200.
28. Trevisan C, Limongi F, Siviero P, Noale M, Cignarella A, Manzato E, et al. Mild polypharmacy and MCI progression in older adults: the mediation effect of drug-drug interactions. Aging Clin Exp Res. 2021;33(1):49-56. doi: 10.1007/s40520-019-01420-2.
29. Lampa J, Westman M, Kadetoff D, Agréus AN, Le Maître E, Gillis-Haegerstrand C, et al. Peripheral inflammatory disease associated with centrally activated IL-1 system in humans and mice. Proc Natl Acad Sci U S A. 2012;109(31):12728-33. doi: 10.1073/pnas.1118748109.
30. Wartolowska K, Hough MG, Jenkinson M, Andersson J, Wordsworth BP, Tracey I. Structural changes of the brain in rheumatoid arthritis. Arthritis Rheum. 2012;64(2):371-9. doi: 10.1002/art.33326.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงโดยการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI เปรียบเทียบกับเทคนิค Single CCI ในโรงพยาบาลลำพูน

ภูวดล สุรีย์พงษ์
กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลลำพูน

บทคัดย่อ

บทนำ: การแก้ไขสายตาเอียงด้วยเทคนิค Paired opposite clear corneal incisions (Paired OCCI) มีความสำคัญในการรักษาสายตาเอียงที่เกิดจากการผ่าตัดต้อกระจก โดยทำแผลคู่ตรงข้ามกัน เพื่อปรับความโค้งกระจกตาให้สมดุล ช่วยลดสายตาเอียง ผู้ป่วยกลับมามองเห็นได้ชัดเจน โดยไม่ต้องพึ่งแว่นตา

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบค่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด uncorrected visual acuity (UCVA) ที่เวลา 1, 4, และ 12 สัปดาห์ ค่าความคลาดเคลื่อนของสายตาเอียงที่เกิดจากการผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนในขณะผ่าตัด และหลังการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัดด้วยเทคนิค Paired OCCI กับกลุ่มที่ใช้เทคนิค Single clear corneal incision (Single CCI)

วิธีการศึกษา: การวิจัยแบบอนุกรมเวลาแบบขัดจังหวะ ในผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดต้อกระจกที่โรงพยาบาลลำพูน ด้วยเทคนิค Single-CCI ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568 และกลุ่มได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Paired-CCI ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม ถึงวันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 กลุ่มละ 30 ราย วัดค่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด ค่าสายตาเอียงที่เกิดจากการผ่าตัด อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา และเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วย student t-test

ผลการศึกษา: กลุ่ม Single CCI เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 อายุเฉลี่ย 70.66 ± 6.30 ปี ในกลุ่ม Paired OCCI เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.3 อายุเฉลี่ย 70.13 ± 5.79 ปี หลังการผ่าตัด เมื่อครบ 12 สัปดาห์ กลุ่ม Paired OCCI มีค่า UCVA ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ (0.30 ± 0.25 logMAR) เมื่อเทียบกับกลุ่ม Single CCI (0.49 ± 0.23 logMAR, ($p < 0.05$) และในสัปดาห์ที่ 1, 4 และ 12 หลังผ่าตัด ความสามารถแก้ไขค่าสายตาเอียง ในกลุ่มเทคนิค Paired OCCI (1.40 ± 0.45 D, 1.30 ± 0.40 D และ 1.14 ± 0.32 D) ได้มากกว่ากลุ่ม Single CCI (0.81 ± 0.22 D, 0.75 ± 0.19 D และ 0.72 ± 0.18 D) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และทั้งสองกลุ่มไม่พบภาวะแทรกซ้อนทั้งในขณะผ่าตัด และหลังการผ่าตัด

สรุปผล: การผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงมากกว่า Single CCI อย่างไรก็ควรมีการประเมินร่างกาย และดวงตาในผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม เพื่อผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยโรคต้อกระจก

คำสำคัญ: การแก้ไขสายตาเอียง, ต้อกระจก, Paired OCCI, Single CCI

ส่งบทความ: 13 มี.ค. 2569, แก้ไขบทความ: 7 มิ.ย. 2569, ตอบรับบทความ: 2 ส.ค. 2569

ติดต่อบทความ
ภูวดล สุรีย์พงษ์, กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลลำพูน
E-mail: eyecenterlpn@gmail.com

Original Article

Effectiveness of astigmatism correction from cataract surgery using technique paired OCCI technique comparison with single CCI at Lamphun Hospital

Phuwadon Sureephong
Department of Ophthalmology, Lamphun Hospital

ABSTRACT

Background: Paired opposite clear corneal incisions (Paired OCCI) technique for correcting astigmatism is important in treating astigmatism caused by cataract surgery. It involves making opposite incisions to balance corneal curvature, reducing astigmatism and allowing patients to see clearly without glasses.

Objective: To compare uncorrected visual acuity (UCVA) at 1, 4, and 12 weeks, in surgically induced astigmatism and the incidence of complications during and after cataract surgery between Paired OCCI technique and Single clear corneal incision (Single CCI) technique.

Method: This interrupted time series design in patients undergoing cataract surgery at Lamphun Hospital. The control group, Single CCI technique, was implemented from May 1 to August 15, 2025, and the compared group, Paired OCCI technique, was implemented from August 20 to November 30, 2025, with 30 patients in each group. Outcomes were an uncorrected visual acuity, surgically induced astigmatism, complications during and after surgery. Data were analyzed using descriptive statistics including student t-test.

Results: The Single CCI group revealed that they were female 56.7% with an average age of 70.66 ± 6.30 years, while the Paired OCCI group, were female 53.3% and an average age of 70.13 ± 5.79 years. At the 12 weeks post-surgery of astigmatism correction, the Paired OCCI group achieved significantly better UCVA (0.30 ± 0.25 logMAR) compared to the Single CCI group (0.49 ± 0.23 logMAR; $p < 0.05$). An astigmatism correction, the Paired OCCI technique had better astigmatism correction; 1.40 ± 0.45 D, 1.30 ± 0.40 D, and 1.14 ± 0.32 D than the Single CCI technique; 0.81 ± 0.22 D, 0.75 ± 0.19 D, and 0.72 ± 0.18 D, ($p < 0.001$) at 1, 4, and 12 weeks, respectively. Both techniques did not have intraoperative and postoperative complications.

Conclusions: Paired OCCI technique is more effective in correcting astigmatism than Single CCI technique. However, a proper physical and eye evaluation of each patient is still necessary to achieve the best possible outcome for cataract patients.

Keywords: astigmatism correction, cataract, Paired OCCI, Single CCI

Submitted: 2026 Mar 13, Revised: 2026 Jul 7, Accepted: 2026 Aug 2

Contact
Phuwadon Sureephong, Department of Ophthalmology, Lamphun Hospital
E-mail: eyecenterlpn@gmail.com

บทนำ

โรคต้อกระจก (Cataract) เป็นโรคตาที่เป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุขทั่วโลก ในปี พ.ศ. 2566 พบว่า ทั่วโลกมีประชากรที่มีสายตาเลือนลางหรือตาบอด 1 พันล้านคน ซึ่งต้อกระจกเป็นสาเหตุอันดับที่ 1 ที่ทำให้เกิดสายตาเลือนลางหรือตาบอดระยะไกล (Distance vision impairment) โดยพบว่ามีจำนวนทั้งหมด 94 ล้านคน[1] โรคต้อกระจกเป็นภาวะที่เลนส์แก้วตาเกิดความขุ่น ส่งผลให้การรวมแสงไปยังจอประสาทตาบกพร่อง ผู้ป่วยจึงมีอาการตามัวลง คล้ายมองผ่านกระจกฝ้า โดยโรคมีการดำเนินที่ค่อยเป็นค่อยไปและมักเกิดพร้อมกันทั้งสองตา หากไม่ได้รับการตรวจสุขภาพตาเป็นประจำ หรือไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที อาจนำไปสู่ต้อกระจกสุกและเกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น ต้อหินเฉียบพลัน ม่านตาอักเสบ และรุนแรงถึงตาบอดได้[2-3] สถานการณ์ในประเทศไทย พบว่าอัตราตาบอดของประชากรไทยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากรายงานฐานข้อมูลสุขภาพดวงตาแห่งชาติ ประเทศไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2566 – 2568 พบผู้ป่วยต้อกระจกชนิดบอด (Blinding cataract) จำนวน 62,672 ราย, 59,898 ราย และ 61,882 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.71, 2.02 และ 2.36 ของผู้สูงอายุที่ได้รับการคัดกรองตามลำดับ และสูงกว่าเกณฑ์เป้าหมายขององค์การอนามัยโลกกำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 0.5 อีกทั้งยังมีผู้ป่วยต้อกระจกรายใหม่เพิ่มขึ้นอีกปีละมากกว่า 60,000 คนต่อปี[4]

ผลกระทบจากโรคต้อกระจก โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีภาวะตาบอดจากต้อกระจก ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่สูญเสียการมองเห็น ส่งผลต่อความสามารถทางกายภาพ และการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมาก เนื่องจากผู้ป่วยไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันที่ต้องใช้การมองเห็นทั้งระยะใกล้ และไกลได้ จึงมีผลต่อคุณภาพชีวิตในหลายมิติ ทั้งด้านความปลอดภัยจากความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ ด้านจิตใจและอารมณ์ที่อาจนำไปสู่ความเครียด วิตกกังวล หรือภาวะซึมเศร้า ด้านความสามารถในการพึ่งพาตนเองที่ลดลง และด้านเศรษฐกิจจากค่าใช้จ่ายในการรักษาและการดูแลเพิ่มเติม[5] นอกจากนี้ยังมีรายงานว่าผู้ป่วยต้อกระจกชนิดบอด และมีภาวะสายตาเอียงร่วม มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงขึ้นระหว่าง 1.5–4.1 เท่า และในผู้ที่มีภาวะสายตาเลือนรางมีความเสี่ยงสูงขึ้น 1.1–1.6 เท่า เมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป สะท้อนให้เห็นว่าทั้งต้อกระจก และภาวะสายตาเอียงที่เกิดร่วมกันสามารถส่งผลอย่างมีนัยสำคัญต่อคุณภาพชีวิตและผลลัพธ์ด้านสุขภาพในระยะยาว[6-8]

การผ่าตัดเป็นวิธีรักษาหลักในการรักษาโรคต้อกระจกในปัจจุบัน ซึ่งหลักปฏิบัติในโรงพยาบาลของรัฐ สังกัดกระทรวงสาธารณสุข ส่วนใหญ่ใช้เทคนิคสลายต้อด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (phacoemulsification) ตามเกณฑ์ของราชวิทยาลัยจักษุแพทย์แห่งประเทศไทย[9] โดยการนำเลนส์แก้วตาที่ขุ่นออก และใส่เลนส์แก้วตาเทียมเข้าไปทดแทน ซึ่งเป็นการผ่าตัดผ่านแผลขนาดเล็กร่วมกับเลนส์แก้วตาเทียมชนิดพับได้ (acrylic foldable IOL) แม้วิธีการดังกล่าวจะช่วยฟื้นฟู การมองเห็นได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ปัญหาที่พบร่วมกันบ่อยในผู้ป่วยต้อกระจก คือภาวะสายตาเอียง (Astigmatism) ซึ่งอาจส่งผลต่อความคมชัดในการมองเห็นหลังผ่าตัด และคุณภาพชีวิตลดลง ทำให้การจัดการสายตาเอียงกลาย เป็นประเด็นสำคัญในการเพิ่มประสิทธิผลของการรักษาต้อกระจกในปัจจุบัน[10-11]

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงโดยการผ่าตัดต้อกระจก พบว่า โดยปกติจักษุแพทย์จะทำการผ่าตัดต้อกระจกโดยวิธีการเปิดแผลหลัก (Single clear corneal incision; Single CCI) เพียงแผลเดียว เพื่อใช้เป็นช่องทางในการสลายต้อกระจก (phacoemulsification) และใส่เลนส์แก้วตาเทียม การผ่าตัดด้วยวิธีการเปิดแผลหลักเพียงแผลเดียวนี้สามารถแก้ไขสายตาเอียงได้

ประมาณ 0.5-1.0 diopter[12] และการแก้ไขสายตาเอียงด้วยวิธีการใช้เลนส์แก้วตาเทียมชนิดแก้สายตาเอียง (Toric Intraocular Lens - Toric IOL) โดยตรง ซึ่งเป็นเลนส์ที่ถูกออกแบบมาให้มีกำลังการหักเหแสงที่แตกต่างกันในแต่ละแกน (คล้ายแว่นตาสายตาเอียง) จักษุแพทย์จะต้องวางเลนส์นี้ให้ตรงกับแกนสายตาเอียง (Astigmatic axis) ของผู้ป่วยอย่างแม่นยำ ข้อดีของวิธีการนี้ คือ มีความแม่นยำสูง สามารถแก้ไขภาวะสายตาเอียงได้ แต่ยังมีข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายที่ค่อนข้างสูง ประมาณ 20,000 บาท ต่อดวงตา เนื่องด้วยเลนส์ชนิด Toric IOL มีราคาสูงกว่าเลนส์มาตรฐาน (monofocal-nontoric IOL) ซึ่งถือเป็นข้อจำกัดหลักในระบบสาธารณสุขที่มีทรัพยากรจำกัด[13]

นอกจากนี้ยังพบว่า มีการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงจากการผ่าตัดต้อกระจก ด้วยเทคนิคการผ่าตัดแบบสองแผลตรงข้าม (Paired opposite clear corneal incisions; Paired OCCI) เทคนิคนี้เป็นทางเลือกที่พัฒนาขึ้น เพื่อลดการพึ่งพาเลนส์ Toric IOL โดยจักษุแพทย์จะใช้แผลผ่าตัดเป็นเครื่องมือในการปรับแก้ความโค้งของกระจกตาโดยตรง[6,14] เทคนิคนี้อาศัยหลักการของภาวะสายตาเอียง ที่เกิดจากการผ่าตัด (Surgically Induced Astigmatism - SIA) โดยปกติแผลผ่าตัดจะทำให้กระจกตาในแนวของแผลแบนลง และในแนวตั้งฉาก 90 องศา มีความชันขึ้น การผ่าตัดด้วยเทคนิค Paired OCCI คือการสร้างแผลหลัก (CCI) และแผลที่สองซึ่งอยู่ตรงข้ามกัน 180 องศา (Opposite CCI) บนแกนกระจกตาที่ชันที่สุด (Steep axis) แผลทั้งสองนี้จะช่วยทำให้แบน (Flattening effect) แกนที่ชันที่สุด ส่งผลให้ความโค้งของกระจกตาโดยรวมมีความสมมาตรมากขึ้น (ใกล้เคียงทรงกลม) ภาวะสายตาเอียงจึงลดลงได้มากถึง 1.2 - 2.1 diopter และผู้ป่วยมีค่าการมองเห็นหลังผ่าตัดที่ดีขึ้น[6,15] ในการศึกษาจากต่างประเทศพบว่าการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI สามารถลดสายตาเอียงได้โดยไม่จำเป็นต้องใช้เลนส์ Toric IOL ที่มีราคาแพง ช่วยลดภาระค่าใช้จ่ายทั้งต่อผู้ป่วย และระบบสาธารณสุขลดลง[7-8] แต่ผลลัพธ์อาจมีความแปรปรวนมากกว่าขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความยาว-ความลึกของแผล อายุของผู้ป่วย และความแข็งแรงของกระจกตา (Corneal rigidity)[13,15]

แม้ว่าประสิทธิภาพของเทคนิค Paired OCCI ในการลดภาวะสายตาเอียงจะได้รับการยืนยันจากการศึกษาหลายฉบับในต่างประเทศ แต่ยังคงมีช่องว่างทางองค์ความรู้ (Research gap) ที่สำคัญในประชากรไทย ที่การศึกษาวิจัยประสิทธิผลของเทคนิคนี้ยังไม่หลากหลาย จากการทบทวนวรรณกรรมส่วนใหญ่เป็นการศึกษาการใช้เทคนิค phacoemulsification เนื่องจากเป็นการผ่าตัดมาตรฐานของโรงพยาบาลรัฐในประเทศไทย[16] เพื่อประเมินประสิทธิผลของเทคนิคดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเลือกศึกษาพื้นที่บริบทของจังหวัดลำพูน เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีประชากรผู้สูงอายุมากที่สุดในประเทศไทย โดยในปี 2567 มีประชากรทั้งหมดจำนวน 421,831 คน มีผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 126,477 คน คิดเป็นร้อยละ 30 ของประชากรทั้งจังหวัด[17] ซึ่งสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุที่สูงขึ้นนี้มีความสัมพันธ์โดยตรงกับอุบัติการณ์ของโรคต้อกระจกที่เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับข้อมูลคลังข้อมูลด้านการแพทย์ (HDC) ของโรงพยาบาลลำพูน ระหว่างปี 2565 – 2567 การผ่าตัดต้อกระจกเป็นอันดับ 1 ของการผ่าตัดจักษุทุกชนิด มีจำนวนผู้ป่วยโรคต้อกระจก และความผิดปกติของเลนส์ที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง จำนวน 672 ราย, 1,192 ราย และ 1,489 ราย ตามลำดับ[18] และโรงพยาบาลลำพูนเป็นศูนย์กลาง (Tertiary referral center) ในการรับส่งต่อผู้ป่วยต้อกระจกจากทุกอำเภอ เพื่อเข้ารับการผ่าตัดโดยจักษุแพทย์ ซึ่งประเด็นท้าทายที่สำคัญในกระบวนการรักษาผู้ป่วย

โรคต้อกระจก คือ การจัดการภาวะสายตาเอียง (Astigmatism) ที่พบร่วมในผู้ป่วยต้อกระจก แม้ว่าการใช้เลนส์แก้วตาเทียมชนิดแก้ไขสายตาเอียง (Toric IOL) จะเป็นวิธีมาตรฐาน แต่มีราคาสูง และอาจเป็นข้อจำกัดในระบบสาธารณสุขที่มีงบประมาณจำกัด จากการประเมินเบื้องต้น พบว่าการประยุกต์ใช้เทคนิคการผ่าตัดเพื่อแก้ไขสายตาเอียงแบบ Paired OCCI แทนการใช้เลนส์ Toric IOL เฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยสิทธิประกันสุขภาพแห่งชาติ อาจช่วยประหยัดงบประมาณด้านสุขภาพของภาครัฐลงได้ อย่างไรก็ตามยังขาดข้อมูลเชิงประจักษ์ (Evidence-based data) ที่เปรียบเทียบประสิทธิผลของเทคนิค Paired OCCI กับวิธีมาตรฐาน (Single CCI) ในบริบทของโรงพยาบาลระดับจังหวัดในประเทศไทย ทั้งนี้ผลการศึกษาจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการรักษา และยกระดับคุณภาพการเข้าถึงบริการผ่าตัดต้อกระจกให้แก่ประชาชนในเขตจังหวัดลำพูน และพื้นที่อื่นที่มีบริบทใกล้เคียงต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบค่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด (UCVA) ที่ระยะเวลาติดตามผล 1 สัปดาห์, 4 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์หลังการผ่าตัดต้อกระจกตา ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Paired OCCI กับกลุ่มที่ใช้เทคนิค Single CCI
2. เพื่อเปรียบเทียบค่าความคลาดเคลื่อนของสายตาเอียงที่เกิดจากการผ่าตัด ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Paired OCCI กับกลุ่มที่ใช้เทคนิค Single CCI
3. เพื่อเปรียบเทียบอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนทั้งในขณะผ่าตัดและหลังการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัดด้วยเทคนิค Paired OCCI กับกลุ่มที่ใช้เทคนิค Single CCI

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลไปข้างหน้า รูปแบบการวิจัยแบบอนุกรมเวลาแบบขัดจังหวะ (Interrupted Time Series Design) กึ่งทดลอง ในผู้ป่วยต้อกระจกที่เข้ารับการผ่าตัดต้อกระจกที่โรงพยาบาลลำพูน ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2568 ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568 จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณด้วยโปรแกรม G*power สำหรับ 2 กลุ่มตัวอย่างเปรียบเทียบ กำหนดให้ค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.05 ค่า Power (1-β) เท่ากับ 0.8 และค่า Effect Size (d) เท่ากับ 0.8 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 25 คน[19-20] เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ที่จะอยู่ในโครงการวิจัย ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 เป็น ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน คือ กลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบมาตรฐานของโรงพยาบาล ด้วยวิธีแผลผ่าตัด Single CCI จัดเป็นกลุ่มควบคุม จำนวน 30 ราย และกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดต้อกระจกโดยวิธีแผลผ่าตัด Paired OCCI เป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 30 ราย

กำหนดเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่ 1) ผู้ป่วยต้อกระจกอายุตั้งแต่ 41 ปีขึ้นไป 2) เป็นผู้ป่วยต้อกระจกที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด 3) มีค่าสายตาเอียง 1.0 diopter ขึ้นไป 4) สามารถให้ความร่วมมือในการตรวจวัดสายตาได้ดี 5) สามารถมาติดตามผลการรักษาได้ตามกำหนด และ 6) ผู้ป่วยยินยอมเข้าร่วมการวิจัย เกณฑ์การคัดออก ได้แก่ 1) มีประวัติเคยผ่าตัดตามามาก่อน 2) มีโรคประจำตัว และประวัติการใช้ยาที่อาจส่งผลต่อการสมานแผล หรือการติดเชื้อ เช่น ผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวแพ้ภูมิตนเอง (Autoimmune diseases) หรือ ผู้ป่วยโรคภูมิคุ้มกันบกพร่อง/ภูมิคุ้มกันต่ำ(Immuno-compromised host) ผู้ป่วยที่ได้รับยาต้านการอักเสบแบบ systemic steroids หรือได้รับยากดภูมิคุ้มกัน 3) ผู้ป่วยมีโรคทางตาอื่นที่อาจมีผลต่อการผ่าตัดต้อกระจก และสายตาเอียงร่วมด้วย เช่น โรคต้อหิน โรคม่านตาอักเสบ ต้อเนื้อ โรคทางจอประสาทตา 4) มีภาวะแทรกซ้อนระหว่างผ่าตัด ที่ทำให้การรักษาเปลี่ยนแปลงไปจากปกติ ได้แก่ กรณีที่ต้องเย็บแผลผ่าตัด

เกิดการฉีกขาดของถุงหุ้มเลนส์ด้านหลัง และต้องขยายแผลผ่าตัดเกินกำหนด และ 5) ไม่สามารถมาติดตามผลการรักษาหลังผ่าตัดได้ตามกำหนด

เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย แบบบันทึกข้อมูลการผ่าตัด ประกอบด้วย ตาข้างที่ผ่าตัด ความดันลูกตา (Intraocular Pressure - IOP) ค่าสายตาก่อนผ่าตัด (Pre-op UCVA) ค่าสายตาก่อนผ่าตัดรูปแบบลอการิทึม (Pre-op UCVA logMAR) ค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัด แกนองศาของค่าสายตาเอียง ระยะเวลาผ่าตัด และภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด และแบบบันทึกข้อมูลติดตามผลหลังการผ่าตัด ประกอบด้วย ค่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด (UCVA) ที่ระยะเวลาติดตามผล 1 สัปดาห์, 4 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์หลังการผ่าตัดต้อกระจกตา ค่าสายตาเอียงที่เกิดจากการผ่าตัด ค่าความโค้งของกระจกตา และแกนกำลังค่าสายตาหลังผ่าตัด และอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเป็นข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดด้วยเครื่องมือแพทย์มาตรฐานของโรงพยาบาล ซึ่งได้รับการบำรุงรักษาและการสอบเทียบเครื่องมือ (Calibration) ตามมาตรฐานวิชาชีพอย่างสม่ำเสมอ

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะดำเนินการ

1. กลุ่ม Single-CCI ระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม ถึงวันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2568

1.1 ผู้ป่วยจะได้รับการระงับความเจ็บปวดด้วยวิธี การหยอดยาชาเฉพาะที่ (Topical Anesthesia) ร่วมกับยาชาใต้เยื่อบุตาขาว (Subconjunctival Anesthesia) ทำความสะอาดรอบดวงตาด้วย Povidone-iodine และปูผ้าปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน

1.2 ทำการเปิดแผลหลัก (Main incision) ขนาด 2.8 มม. ที่ตำแหน่ง 1 มม.สูงกว่าขอบกระจกตา (Limbus) ในแนวแกนที่ชันที่สุด (Steepest meridian) ความยาวประมาณ 2 มม. และเปิดแผลสำรอง (Side port) ขนาดไม่เกิน 0.72 มม.โดยใช้ปลายเข็มเบอร์ 22G ห่างจากแผลหลักประมาณ 45 องศา

1.3 ฉีดสารหนืด (Viscoelastic) ทำ Continuous Curvilinear Capsulorhexis (CCC) จากนั้นทำการแยกชั้นเลนส์ (Hydro-dissection) และสลายเลนส์ต้อกระจกด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง (Phacoemulsification) ตามด้วยการดูดล้างเลนส์ส่วนเปลือก (Irrigation/Aspiration) จนหมด

1.4 ใส่เลนส์แก้วตาเทียมลงในถุงหุ้มเลนส์ล้างสารหนืดออก และปิดแผลด้วยการฉีดน้ำ (Stromal hydration) โดยไม่มีการเย็บแผล

2. กลุ่ม Paired-CCI ระหว่างวันที่ 20 สิงหาคม ถึง วันที่ 30 พฤศจิกายน พ.ศ. 2568

2.1 ผู้ป่วยจะได้รับการระงับความเจ็บปวดด้วยวิธี การหยอดยาชาเฉพาะที่ (Topical Anesthesia) ร่วมกับยาชาใต้เยื่อบุตาขาว (Subconjunctival Anesthesia) ทำความสะอาดรอบดวงตาด้วย Povidone-iodine และปูผ้าปราศจากเชื้อตามมาตรฐาน

2.2 ทำการเปิดแผลหลัก (Main incision) ขนาด 2.8 มม. ที่ตำแหน่ง 1 มม.สูงกว่าขอบกระจกตา (Limbus) ในแนวแกนที่ชันที่สุด (Steepest meridian) ความยาวประมาณ 2 มม. และเปิดแผลสำรอง (Side port) ขนาดไม่เกิน 0.72 มม. โดยใช้ปลายเข็มเบอร์ 22G ห่างจากแผลหลักประมาณ 45 องศา

2.3 ทำการสลายต้อกระจกผ่านแผลหลักเพียงแผลเดียวตามขั้นตอนมาตรฐานโดยแผลตรงกันข้ามใช้เพื่อผลในการลดสายตาเอียงเท่านั้น ไม่ได้ใช้สอดใส่เครื่องมือ

2.4 ใส่เลนส์แก้วตาเทียมผ่านแผลหลักล้างสารหนืดออก

2.5 เปิดแผลที่สอง (Opposite incision) ที่มีขนาด และลักษณะเหมือนแผลหลักทุกประการ ในตำแหน่งตรงกันข้าม 180 องศา (On the exact opposite meridian) เพื่อปรับความโค้งของกระจกตา และทำการปิดแผลด้วยการฉีดน้ำ (Stromal hydration) ทั้งแผลหลักและแผลตรงกันข้าม ให้แน่นหนาโดยไม่มีการเย็บแผล

การติดตามประเมินผล ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจะได้รับการดูแล ดังนี้

1. ผู้ป่วยจะได้รับการตรวจตาใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เพื่อประเมินการมองเห็น (Visual Acuity) วัดความดันลูกตา (IOP) และตรวจหาภาวะแทรกซ้อนระยะเฉียบพลัน เช่น ภาวะเลือดออกในช่องหน้าตา (Hyphema) แผลผ่าตัดรั่วซึม (Wound leakage) หรือเลนส์เคลื่อน (IOL dislocation)

2. ผู้ป่วยจะได้รับยาหยอดตามาตรฐานหลังผ่าตัดต้อกระจกคือ ยาหยอดตาปฏิชีวนะ และยาหยอดตาสเตียรอยด์ โดยหยอดวันละ 4 ครั้ง ห่างกัน 5 นาที และมีระยะการใช้ยาประมาณ 4 สัปดาห์ (28 วัน) โดยแพทย์จะพิจารณาปรับเพิ่มหรือลดจำนวนครั้งการหยอดลงตามการตอบสนองการรักษาของผู้ป่วยแต่ละราย

3. ผู้วิจัยให้ความรู้เรื่องการเฝ้าระวังการติดเชื้อ และอาการแสดงของภาวะตาดำอักเสบติดเชื้อ (Endophthalmitis) เช่น ตามัวลง ปวดตา ตาแดง มีขี้ตามาก ซึ่งมักพบในช่วงวันที่ 4-6 หลังผ่าตัด พร้อมช่องทางติดต่อฉุกเฉิน

4. การให้ข้อมูลการมาตรวจตามนัด ติดตามผลที่ 1 สัปดาห์, 4 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ เพื่อตรวจประเมินระดับการมองเห็น (Visual Acuity) จะใช้แผ่นวัดสายตามาตรฐาน Snellen Chart (หรือ ETDRS Chart) และประเมินค่าสายตาเอียง (Corneal Astigmatism) ด้วยเครื่องวัดความโค้งกระจกตาอัตโนมัติ (Auto-keratorefractometer)

การวิเคราะห์ข้อมูลในการอธิบายลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ข้อมูลการผ่าตัด ใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher exact test และการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการมองเห็นและค่าเฉลี่ยสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัดภายในกลุ่ม และระหว่างหลุ่ม Paired OCCI กับ Single CCI ทดสอบด้วยค่าสถิติ Paired samples t-test และ Independent sample t-test

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลลำพูน เลขที่ Ethic LPN 057/2568 อนุมัติวันที่ 2 เมษายน พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการผ่าตัดต้อกระจกของกลุ่ม Single CCI กับ กลุ่ม Paired OCCI

กลุ่ม Single CCI พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.7 มีอายุเฉลี่ย 70.66 ปี (SD = 6.30) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 93.3 และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 80.0 โดยมีโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด รองลงมาคือ เบาหวาน และไขมันในเลือดสูง ตามลำดับ ร้อยละ 60.0, 23.3 และ 20.0 ตามลำดับ กลุ่ม Paired OCCI พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 53.3 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 70.13 (SD = 5.79) ไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 93.3 และมีโรคประจำตัว ร้อยละ 66.7 โดยมีโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด รองลงมาคือ ไขมันในเลือดสูง เบาหวาน และไตเรื้อรัง ตามลำดับ ร้อยละ 56.7, 20.0, 10.0 และ 3.3 เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการผ่าตัดระหว่างกลุ่ม Single CCI กับกลุ่ม Paired OCCI พบว่าไม่แตกต่างกัน (ดังตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการผ่าตัดต้อกระจกของกลุ่ม Single CCI กับ กลุ่ม Paired OCCI

ข้อมูลพื้นฐานและข้อมูลการผ่าตัดต้อกระจก	กลุ่ม Single CCI (n=30)	กลุ่ม Paired OCC (n=30)	p-value
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			1.000
ชาย	13 (43.3)	14 (46.7)	
หญิง	17 (56.7)	16 (53.3)	
อายุ (ปี) mean±SD	70.66 ± 6.30	70.13 ± 5.79	0.734
อาชีพ			1.000
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	28 (93.3)	28 (93.3)	
รับจ้างทั่วไป	2 (6.7)	2 (6.7)	
โรคประจำตัว			0.382
ไม่มีโรคประจำตัว	6 (20.0)	10	
มีโรคประจำตัว (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)	24 (80.0)	20 (66.7)	
- โรคไขมันในเลือดสูง	6 (20.0)	(20.0)	
- โรคเบาหวาน	7 (23.3)	3 (10.0)	
- โรคความดันโลหิตสูง	18 (60.0)	17 (56.7)	
- โรคไตเรื้อรัง	0	1 (3.3)	
ตาข้างที่ผ่าตัด			0.797
ข้างขวา	16 (53.3)	14 (46.7)	
ข้างซ้าย	14 (46.7)	16 (53.3)	
Intraocular Pressure (mmHg), mean±SD	15.80 ± 2.90	15.23 ± 2.68	0.436
ค่าสายตาก่อนผ่าตัดวัดสเนลเลน (Meter)			0.555
6/36	3 (10.0)	7 (23.3)	
2/60 – 4/60	16 (53.3)	12 (40.0)	
5/60 – 6/60	8 (26.7)	8 (26.7)	
แย่กว่า 6/60 (FC/HM)	3 (10.0)	3 (10.0)	
ค่าสายตาก่อนผ่าตัดวัดแบบลอการิทึม (logMAR) mean ± SD	1.27 ± 0.35	1.21 ± 0.37	0.299
ค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัด (Diopter) mean±SD	2.30 ± 0.84	2.66 ± 0.88	0.170
แกนองศาของค่าสายตาเอียง (องศา)			0.164
60 – 120	8 (26.7)	7 (23.3)	
0 – 30 และ 150 – 180	16 (53.3)	10 (33.3)	
31 – 59 และ 121 – 149	6 (20.0)	13 (43.33)	
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที) mean ± SD	8.80 ± 1.95	9.40 ± 2.76	0.158
ภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด			
no complication	30 (100.0)	30 (100.0)	
ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด			
no complication	30 (100.0)	30 (100.0)	

2. ประสิทธิผลของการแก้ไขปัญหาสายตาเอียง โดยการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI เปรียบเทียบกับเทคนิค Single CCI

2.1 ค่าการมองเห็น (UCVA LogMAR)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการมองเห็นที่วัดได้จริงหลังผ่าตัด (UCVA logMAR) ภายในกลุ่ม พบว่าภายในกลุ่ม Single CCI พบว่า ก่อนและหลังผ่าตัดสัปดาห์ที่ 1 ($t = 8.269$, $p = 0.001$), สัปดาห์ที่ 4 ($t = 8.350$, $p = 0.001$) และสัปดาห์ที่ 12 ($t = 8.353$, $p = 0.001$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยหลังการผ่าตัดต้อ ค่าการมองเห็นสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 12 ดีขึ้น

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ภายในกลุ่ม Paired OCCI พบว่า ค่าการมองเห็น (UCVA LogMAR) ก่อนและหลังผ่าตัดสัปดาห์ที่ 1 ($t = 9.865$, $p = 0.001$), สัปดาห์ที่ 4 ($t = 10.538$, $p = 0.001$) และสัปดาห์ที่ 12 ($t = 11.330$, $p = 0.001$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยหลังการผ่าตัดต้อกระจก ค่าการมองเห็นสัปดาห์ที่ 1 สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 12 ดีขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 ($p < 0.001$) (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบค่าการมองเห็นที่วัดได้จริงก่อนและหลังการผ่าตัด ภายในกลุ่ม Single CCI กับ กลุ่ม Paired OCCI

ค่าการมองเห็น (UCVA LogMAR)	ก่อนผ่าตัด	หลังผ่าตัด	p-value
	Mean ± SD	Mean ± SD	
กลุ่ม Single CCI (n=30)			
สัปดาห์ที่ 1	1.27 ± 0.35	0.52 ± 0.25	< 0.001
สัปดาห์ที่ 4	1.27 ± 0.35	0.49 ± 0.24	< 0.001
สัปดาห์ที่ 12	1.27 ± 0.35	0.49 ± 0.23	< 0.001
กลุ่ม Paired OCCI (n=30)			
สัปดาห์ที่ 1	1.21 ± 0.37	0.40 ± 0.29	< 0.001
สัปดาห์ที่ 4	1.21 ± 0.37	0.36 ± 0.27	< 0.001
สัปดาห์ที่ 12	1.21 ± 0.37	0.30 ± 0.25	< 0.001

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการมองเห็นที่วัดได้จริงหลังผ่าตัด (UCVA logMAR) ระหว่างกลุ่ม พบว่าค่าเฉลี่ยการมองเห็นหลังผ่าตัดในสัปดาห์ที่ 1 ($t = 1.652$, $p = 0.104$), และสัปดาห์ที่ 4 ($t = 1.918$, $p = 0.060$) ระหว่างกลุ่ม Single CCI กับ กลุ่ม Paired OCCI ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) ขณะเดียวกันค่าเฉลี่ยการมองเห็นหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่ม Single CCI กับกลุ่ม Paired OCCI แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยในกลุ่ม Paired OCCI มีค่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด (UCVA logMAR) 12 สัปดาห์ดีกว่า (0.30 ± 0.25 logMAR) กลุ่ม Single CCI (0.49 ± 0.23 logMAR) (ดังตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยการมองเห็นที่วัดได้จริงหลังผ่าตัด ระหว่างกลุ่ม Single CCI กลุ่ม Paired OCCI

การมองเห็นหลังผ่าตัด	กลุ่ม Single CCI (n=30)	กลุ่ม Paired OCCI (n=30)	p-value	95% CI	
(UCVA logMAR)	Mean ± SD	Mean ± SD		Lower	Upper
สัปดาห์ที่ 1	0.52 ± 0.25	0.40 ± 0.29	0.104	- 0.02	0.25
สัปดาห์ที่ 4	0.49 ± 0.24	0.36 ± 0.27	0.060	- 0.00	0.26
สัปดาห์ที่ 12	0.49 ± 0.23	0.30 ± 0.25	0.012	0.06	0.31

2.2 ค่าสายตาเอียงที่เหลืออยู่ก่อนและหลังผ่าตัด

ค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่ภายใน พบว่ากลุ่ม Single CCI ก่อนและหลังผ่าตัดสัปดาห์ที่ 1 ($t = 19.533$, $p = 0.001$), สัปดาห์ที่ 4 ($t = 20.878$, $p = 0.001$), และสัปดาห์ที่ 12 ($t = 21.657$, $p = 0.001$) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่ในกลุ่ม Single CCI สัปดาห์ที่ 1 (1.48 ± 0.79) สัปดาห์ที่ 4 (1.54 ± 0.78) และสัปดาห์ที่ 12 (1.57 ± 0.80) ดีขึ้นกว่าก่อนผ่าตัดตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ภายในกลุ่ม Paired OCCI พบว่า ค่าสายตาเอียงก่อนและหลังผ่าตัดสัปดาห์ที่ 1 ($t = 16.863$, $p = 0.001$), สัปดาห์ที่ 4 ($t = 17.738$, $p = 0.001$) และสัปดาห์ที่ 12

(t = 19.127, p = 0.001) แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) โดยค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่ สัปดาห์ที่ 1 (1.25 ± 0.71 D) สัปดาห์ที่ 4 (1.36 ± 0.74 D) และสัปดาห์ที่ 12 (1.52 ± 0.76 D) ดีขึ้นกว่าก่อนผ่าตัดตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (p < 0.001) (ดังตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่ ภายในกลุ่ม Single CCI กับกลุ่ม Paired OCCI

ค่าสายตาเอียง (Diopter)	ก่อนผ่าตัด	หลังผ่าตัด	p-value
	Mean ± SD	Mean ± SD	
กลุ่ม Single CCI (n=30)			
สัปดาห์ที่ 1	2.30 ± 0.84	1.48 ± 0.79	< 0.001
สัปดาห์ที่ 4	2.30 ± 0.84	1.54 ± 0.78	< 0.001
สัปดาห์ที่ 12	2.30 ± 0.84	1.57 ± 0.80	< 0.001
กลุ่ม Paired OCCI (n=30)			
สัปดาห์ที่ 1	2.66 ± 0.88	1.25 ± 0.71	< 0.001
สัปดาห์ที่ 4	2.66 ± 0.88	1.36 ± 0.74	< 0.001
สัปดาห์ที่ 12	2.66 ± 0.88	1.52 ± 0.76	< 0.001

เมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่ที่วัดได้จริงหลังผ่าตัด ระหว่างกลุ่ม พบว่า ค่าเฉลี่ยค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่หลังผ่าตัด ในสัปดาห์ที่ 1 (t = 1.145, p = 0.257), สัปดาห์ที่ 4 (t = 0.927, p = 0.358) และสัปดาห์ที่ 12 (t = 0.264, p = 0.795) ระหว่างกลุ่ม Single CCI กับ กลุ่ม Paired OCCI ไม่แตกต่างกัน (p > 0.05) (ดังตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่ที่วัดไว้จริงหลังผ่าตัด ระหว่างกลุ่ม Single CCI กลุ่ม Paired OCCI

ค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่หลังผ่าตัด (Diopter)	Single CCI (n=30)	Paired OCCI (n=30)	p-value	95% CI	
	Mean ± SD	Mean ± SD		Lower	Upper
สัปดาห์ที่ 1	1.48 ± 0.79	1.25 ± 0.71	0.257	- 0.16	0.61
สัปดาห์ที่ 4	1.54 ± 0.78	1.36 ± 0.74	0.358	- 0.21	0.57
สัปดาห์ที่ 12	1.57 ± 0.80	1.52 ± 0.76	0.795	- 0.35	0.45

2.3 ค่าสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัด (Surgically Induced Astigmatism; SIA)

ค่าสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัด เป็นค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดลบด้วยค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัด ระหว่างกลุ่ม พบว่าค่าสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัด ในสัปดาห์ที่ 1 (t = -6.322, p = 0.001), สัปดาห์ที่ 4 (t = -6.690, p = 0.001) และสัปดาห์ที่ 12 (t = -6.110, p = 0.001) ระหว่างกลุ่ม Single CCI กับกลุ่ม Paired OCCI แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < 0.001) โดยหลังผ่าตัดต้อกระจกกลุ่ม Paired OCCI สามารถแก้ไขค่าสายตาเอียงในสัปดาห์ที่ 1 (1.40 ± 0.45 D) สัปดาห์ที่ 4 (1.30 ± 0.40) และสัปดาห์ที่ 12 (1.14 ± 0.32 D) ได้มากกว่ากลุ่ม Single CCI ซึ่งมีค่าสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัดในสัปดาห์ที่ 1 (0.81 ± 0.22 D) สัปดาห์ที่ 4 (0.75 ± 0.19 D) และสัปดาห์ที่ 12 (0.72 ± 0.18 D) ตามลำดับ (ดังตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยค่าสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัด (ค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดลบด้วยค่าสายตาเอียงก่อนผ่าตัด) ระหว่างกลุ่ม Single CCI กลุ่ม Paired OCCI

ค่าสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัด (Diopter)	Single CCI (n=30)	Paired OCCI (n=30)	p-value	95% CI	
	mean±SD	mean±SD		Lower	Upper
สัปดาห์ที่ 1	0.81±0.22	1.40±0.45	< 0.001	-0.77	-0.40
สัปดาห์ที่ 4	0.75±0.19	1.30±0.40	< 0.001	-0.71	-0.38
สัปดาห์ที่ 12	0.72±0.18	1.14±0.32	< 0.001	-0.55	-0.28

*p < 0.001

อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง ประสิทธิผลของการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงโดยการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI เปรียบเทียบกับเทคนิค Single CCI ในโรงพยาบาลลำพูน ประเมินผลลัพธ์ด้านค่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด ค่าสายตาเอียงที่เกิดจากการผ่าตัด อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ค้นพบว่า ด้านค่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด (UCVA logMAR) ที่ระยะเวลาติดตามในสัปดาห์ที่ 1, 4 และ 12 พบว่า หลังการผ่าตัดต้อกระจกทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่ม Single CCI และกลุ่ม Paired OCCI มีค่าการมองเห็นที่ดีขึ้นตามลำดับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยภายในกลุ่ม Single CCI มีค่าเฉลี่ยการมองเห็น สัปดาห์ที่ 1, 4 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ อยู่ที่ 0.52 ± 0.25 logMAR, 0.49 ± 0.24 logMAR และ 0.49 ± 0.23 logMAR ตามลำดับ และในกลุ่ม Paired OCCI มีค่าเฉลี่ยการมองเห็น สัปดาห์ที่ 1, 4 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ อยู่ที่ 0.40 ± 0.29 logMAR, 0.36 ± 0.27 logMAR และ 0.30 ± 0.25 logMAR ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการมองเห็นหลังผ่าตัด ระหว่างกลุ่ม พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Paired OCCI มีค่าการมองเห็นที่ดีกว่ากลุ่มที่ใช้เทคนิค Single CCI ในสัปดาห์ที่ 12 สัปดาห์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยในกลุ่ม Paired OCCI มีค่าระดับการมองเห็นหลังผ่าตัด 12 สัปดาห์ดีกว่า (0.30 ± 0.25 logMAR) กลุ่ม Single CCI (0.49 ± 0.23 logMAR) เนื่องด้วยการผ่าตัดด้วยเทคนิค Paired OCCI เป็นการผ่าตัดต้อกระจกเปิดแผลที่กระจกตา 2 จุดในตำแหน่งตรงข้ามกัน เพื่อปรับความโค้งของกระจกตาโดยรวมให้มีความสมมาตรมากขึ้น ช่วยลดภาวะสายตาเอียง และผู้ป่วยมีการมองเห็นหลังผ่าตัดที่ดีขึ้น[6,15] อย่างไรก็ตามผลลัพธ์ด้านการมองเห็นหลังผ่าตัด อาจมีความแปรปรวนมากกว่า ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความยาว-ความลึกของแผล อายุของผู้ป่วย และความแข็งแรงของกระจกตา (Corneal rigidity) ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งที่จักษุแพทย์ต้องมีความชำนาญการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI พร้อมกับมีการประเมินสุขภาพร่างกาย และดวงตาของผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความเสื่อมของสุขภาพร่างกายและดวงตา[13,15]

ผลลัพธ์ด้านค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่ ระยะเวลาติดตามผล 1 สัปดาห์, 4 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ พบว่าทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่ม Single CCI และกลุ่ม Paired OCCI มีค่าสายตาดีขึ้นกว่าก่อนผ่าตัดตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยภายในกลุ่ม Single CCI มีค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลือ สัปดาห์ที่ 1, 4 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ อยู่ที่ 1.48 ± 0.79 D, 1.54 ± 0.78 D และ 1.57 ± 0.80 D ดีขึ้นกว่าก่อนผ่าตัดตามลำดับ และในกลุ่ม Paired OCCI มีค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลือสัปดาห์ที่ 1, 4 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์ อยู่ที่ 1.25 ± 0.71 D, 1.36 ± 0.74 D และ 1.52 ± 0.76 D ดีขึ้นกว่าก่อนผ่าตัดตามลำดับ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) อย่างไรก็ตาม

จากผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบประสิทธิภาพค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่หลังผ่าตัดระหว่างกลุ่ม Single CCI กับ กลุ่ม Paired OCCI พบว่า ไม่แตกต่างกัน ($p > 0.05$) เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีปัญหาสายตาเอียงก่อนผ่าตัดในระดับใกล้เคียงกันอยู่แล้ว ดังนั้นเมื่อได้รับการผ่าตัดด้วยเทคนิค Single CCI และ Paired OCCI จึงทำให้ค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่ไม่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ตามค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดที่เหลืออยู่ของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มดีขึ้นกว่าก่อนผ่าตัด

ผลลัพธ์ด้านค่าสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัดระหว่างกลุ่ม ค้นพบว่า กลุ่ม Single CCI และกลุ่ม Paired OCCI มีค่าสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัดแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยในกลุ่มPaired OCCI สามารถแก้ไขค่าสายตาเอียงหลังผ่าตัดต้อกระจกตาในสัปดาห์ที่ 1, สัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 12 (1.40 ± 0.45 D, 1.30 ± 0.40 D และ 1.14 ± 0.32 D) ได้มากกว่ากลุ่ม Single CCI (0.81 ± 0.22 D, 0.75 ± 0.19 D และ 0.72 ± 0.18 D) เนื่องด้วยการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI มีวัตถุประสงค์สำคัญเพื่อแก้สายตาเอียงที่เกิดจากความโค้งของกระจกตาไม่เท่ากัน (Corneal Astigmatism) การผ่าตัดจะลงแผลเล็ก (Clear Corneal Incision) บริเวณขอบกระจกตา 2 ข้างที่ตรงข้ามกัน โดยทั่วไปมักลงแผลแนวราบหรือแนวดิ่งตามแนวสายตาเอียงที่มากกว่า เพื่อให้เกิดการปรับสมดุลความโค้งของกระจกตา จึงส่งผลดีและเหมาะสมกับผู้ป่วยที่มีภาวะสายตาเอียงอยู่เดิม ประกอบกับการผ่าตัดต้อกระจกเป็นแผลเล็ก ไม่ต้องเย็บ จึงทำให้แผลสมานได้เอง ทำให้ฟื้นตัวไว จึงทำให้ผู้ป่วยมองเห็นคมชัด ลดภาวะแทรกซ้อนเรื่องสายตาเอียงจากการผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่ช่วยลดการพึ่งพาแว่นสายตาเอียงหลังผ่าตัด[6,8] สอดคล้องกับการศึกษาของ Khokhar และคณะ[21] ศึกษาการแก้ไขสายตาเอียงกระจกตาด้วยแผลผ่าตัดกระจกตาฝั่งตรงข้าม (Paired OCCI) กับแผลผ่าตัดกระจกตาเพียงแผลเดียว (Single CCI) พบว่า ค่าเฉลี่ยการแก้ไขสายตาเอียงในกลุ่ม Paired OCCI (1.66 ± 0.5 D)ได้ดีกว่ากลุ่ม Single CCI (0.85 ± 0.75 D) และการศึกษาของ Liu และคณะ[15] พบว่าประสิทธิภาพการแก้ไขสายตาเอียงของกระจกตาในระหว่างการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิคการเปิดแผลกระจกตา (CCI) เพียงครั้งเดียว และเทคนิคเปิดแผลกระจกตาแบบตรงกันข้าม (OCCI) พบว่า ค่าสายตาเอียงที่แก้ไขได้หลังผ่าตัดในกลุ่ม OCCI (1.06 ± 0.23 D) มากกว่ากลุ่ม CCI (0.52 ± 0.22 D) อย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ขณะเดียวกันพบว่า ผลลัพธ์อาจมีความแปรปรวนมากกว่า ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ความยาว-ความลึกของแผล อายุของผู้ป่วย และความแข็งแรงของกระจกตา (Corneal rigidity)[13-14] จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่จักษุแพทย์ต้องมีประเมินร่างกาย สุขภาพและตาของผู้ป่วยอย่างรอบด้านตลอดจนการติดตามดูแลอย่างใกล้ชิดหลังผ่าตัดต้อกระจกตาในระยะแรก เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

อุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนในขณะผ่าตัดและหลังการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัดด้วยเทคนิค Paired OCCI กับกลุ่มที่ใช้เทคนิค Single CCI ค้นพบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่พบภาวะแทรกซ้อน สอดคล้องกับการศึกษาของ Simon and Desatnik[22] ทำการศึกษาการแก้ไขสายตาเอียงที่มีอยู่ก่อนการผ่าตัดต้อกระจก โดยการเปรียบเทียบระหว่างผลของแผลผ่าตัดกระจกตาฝั่งตรงข้าม (Paired OCCI) กับแผลผ่าตัดกระจกตาเพียงแผลเดียว (Single CCI) และการศึกษา Khokhar และคณะ[21] พบว่า ไม่พบภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยที่ผ่าตัดต้อกระจกตาทั้งสองกลุ่ม จึงกล่าวได้การผ่าตัดต้อกระจก ด้วยวิธีแผลผ่าตัด Paired OCCI และ Single CCI มีความปลอดภัยต่อผู้ป่วย เนื่องจากในกระบวนการผ่าตัดต้อกระจกทั้ง 2 เทคนิคใช้ระยะเวลาเฉลี่ยอยู่ที่ไม่เกิน

10 นาที การผ่าตัดต้อกระจกมีแผลเล็ก ไม่ต้องเย็บแผล ไม่ต้องนอนพักฟื้นที่โรงพยาบาล ร่วมกับผู้วิจัยในฐานะจักษุแพทย์ได้ให้ความสำคัญกับการเตรียมตัวผู้ป่วยที่ดี โดยก่อนผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการประเมินร่างกายและดวงตา ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการวินิจฉัยโรค วิธีผ่าตัด การระงับความรู้สึก ประโยชน์ ความเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และจากการไม่ทำการผ่าตัด ข้อมูลการมาตามนัดในวันผ่าตัด การดูแลหลังผ่าตัดที่ถูกต้อง และข้อมูลการติดตามผลหลังผ่าตัด ดังนั้นจึงส่งผลให้ประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงโดยการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI และเทคนิค Single CCI ในโรงพยาบาลลำพูน ไม่พบภาวะแทรกซ้อนทั้งในขณะผ่าตัด และหลังการผ่าตัด

ข้อจำกัด

ประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงโดยการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI สามารถแก้ไขสายตาเอียงได้น้อยประมาณ 0.72 - 1.14 D ที่ 12 สัปดาห์ เนื่องเป็นการใช้แผลเปิดขนาดเล็ก 2 แผลที่ด้านตรงข้ามกัน เพื่อลดความโค้งของกระจกตาในแนวที่เอียง แต่มีข้อจำกัดด้านความสามารถในการปรับแก้ปริมาณเอียงได้ไม่มากนักเมื่อเทียบกับเทคนิคอื่น

สรุปผลการศึกษา

ประสิทธิภาพการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงโดยการผ่าตัดต้อกระจกด้วยเทคนิค Paired OCCI เป็นทางเลือกที่ปลอดภัย และมีประสิทธิภาพในการแก้ไขภาวะสายตาเอียง และช่วยให้ผู้ป่วยมองเห็นได้ชัดเจนขึ้นหลังผ่าตัด อย่างไรก็ตามเทคนิค Paired OCCI ขึ้นอยู่กับความชำนาญ และประสบการณ์ของจักษุแพทย์ในการคำนวณตำแหน่ง และขนาดของแผล รวมถึงการประเมินร่างกาย และดวงตาในผู้ป่วยแต่ละรายอย่างเหมาะสม เพื่อผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยโรคต้อกระจก

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

การผ่าตัดต้อกระจกโดยวิธีแผลผ่าตัด Paired OCCI มีประสิทธิภาพในการแก้ไขปัญหาสายตาเอียง เพิ่มคุณภาพการมองเห็นของผู้ป่วย และการผ่าตัด Paired OCCI เป็นการทำแผลกระจกตา 2 ตำแหน่งตรงข้ามกันเพื่อลดสายตาเอียง ข้อควรระวังหลักคือ การควบคุมความลึก และขนาดแผลให้แม่นยำ ซึ่งต้องอาศัยประสบการณ์และความเชี่ยวชาญของจักษุแพทย์ เพื่อป้องกันแผลแยก แผลรั่วติดเชื้อ หรือการแก้ไขสายตาเอียงคลาดเคลื่อน ตลอดจนอาจมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัด การปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นสำคัญสำหรับผู้ป่วยทุกราย และการติดตามดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดอย่างใกล้ชิดหลังผ่าตัด

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของการแก้ไขปัญหาสายตาเอียงระหว่าง Paired OCCI กับ Toric IOL เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติการผ่าตัดผู้ป่วยต้อกระจก ที่เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อผู้ป่วยและลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพของระบบสาธารณสุข ยกระดับคุณภาพการเข้าถึงบริการผ่าตัดต้อกระจกให้แก่ประชาชนต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Blindness and vision impairment [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2025. [updated 2025 Feb 27; cited 2025 Mar 5]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/blindness-and-visual-impairment

2. Phokakul W. Eye Diseases in the Elderly. Nonthaburi: Institute of Geriatric Medicine, Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2000 [In Thai].
3. National Eye Health Database, Thailand, Ministry of Public Health. Summary Report on Screening and Diagnosis of Blindness [Internet]. Bangkok: Ministry of Public Health; c2025 [cited 2025 Oct 20]. Available from: https://www.vision2020thailand.org/rep-screen-summary.php [In Thai]
4. Ministry of Public Health, Department of Medical Services. Cataract Screening Project for the Elderly. Bangkok: Ministry of Public Health; 2024. [In Thai]
5. Pangputhipong P, Isipradit S, Thonginnet O, Yingyong P, Chaisrisawasdsuk N, Wongsawat W, et al. Eye Diseases. In: Makornsarn C, editor. Thailand Medical Services Profile 2011-2014. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2014. [In Thai]
6. RAFAAT AR, Hany M, HATEM AG, Tarek M. Effect of Opposite Clear Corneal Incision (CCI) on Corneal Higher-Order Aberrations after Phacoemulsification. Med J Cairo Univ. 2021;89(2):1445-52.
7. Park RB, Aref AA. Astigmatism Management in Modern Cataract Surgery. Vision (Basel). 2024;8(1):9. doi: 10.3390/vision8010009.
8. Mallareddy V, Daigavane S. Innovations and Outcomes in Astigmatism Correction During Cataract Surgery: A Comprehensive Review. Cureus. 2024;16(8):e67828. doi: 10.7759/cureus.67828.
9. The Royal College of Ophthalmologists of Thailand. CPG cataract [Internet]. Bangkok: The Royal College of Ophthalmologists of Thailand; n.d. [cited 2025 Oct 28]. Available from: https://www.geocities.ws/childreneyescenter2000/cataract.html [In Thai]
10. Anderson DF, Dhariwal M, Bouchet C, Keith MS. Global prevalence and economic and humanistic burden of astigmatism in cataract patients: a systematic literature review. Clin Ophthalmol. 2018;12:439-52. doi: 10.2147/OPTH.S146829.
11. Zahra MA, Sakr AM, Shelil AE. Effect of Single and Paired Clear Corneal Incisions on Corneal Astigmatism in Phacoemulsification Surgery. Al-Azhar International Medical Journal. 2023;4(11):76-80.
12. Bazzazi N, Barazandeh B, Kashani M, Rasouli M. Opposite Clear Corneal Incisions versus Steep Meridian Incision Phacoemulsification for Correction of Pre-existing Astigmatism. J Ophthalmic Vis Res. 2008;3(2):87-90.
13. Mendicute J, Irigoyen C, Ruiz M, Illarramendi I, Ferrer-Blasco T, Montés-Micó R. Toric intraocular lens versus opposite clear corneal incisions to correct astigmatism in eyes having cataract surgery. J Cataract Refract Surg. 2009;35(3):451-8. doi: 10.1016/j.jcrs.2008.11.043.
14. Chiam PJ. Effect of Paired Opposite Clear Corneal Incisions on With-the-Rule Versus Against-the-Rule Astigmatism. Cornea. 2015;34(8):901-5. doi: 10.1097/ICO.0000000000000441.

15. Liu D, Fan C, Li C, Jiang J. Two different corneal incision designs for correcting corneal astigmatism during cataract surgery with multifocal intraocular lens implantation. Research Square. 2021.
16. Pholnongluang P. Visual outcomes and surgical efficiency in cataract surgery: a comparison of extracapsular cataract extraction and phacoemulsification techniques at Sri Sangwan Hospital, Mae Hong Son Province, Thailand. Journal of Nakornping Hospital. 2024;15(2):283-95. [In Thai]
17. National Statistical Office, Social Statistics Division, Health and Social Statistics Group. The 2024 Survey of The Older Persons in Thailand [Internet]. Bangkok: Statistical Forecasting Division; c2024. Available: https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey_detail/2025/20241209145003_88327.pdf [In Thai]
18. Lamphun Hospital, Information and Data Center. Statistics of patients undergoing cataract surgery at Lamphun Hospital. Lamphun: Information and Data Center, Lamphun Hospital; 2025. [In Thai]
19. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates; 1988.
20. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods. 2007;39(2):175-91. doi: 10.3758/bf03193146.
21. Khokhar S, Lohiya P, Murugiesan V, Panda A. Corneal astigmatism correction with opposite clear corneal incisions or single clear corneal incision: comparative analysis. J Cataract Refract Surg. 2006;32(9):1432-7. doi: 10.1016/j.jcrs.2006.04.010.
22. Ben Simon GJ, Desatnik H. Correction of pre-existing astigmatism during cataract surgery: comparison between the effects of opposite clear corneal incisions and a single clear corneal incision. Graefes Arch Clin Exp Ophthalmol. 2005;243(4):321-6. doi: 10.1007/s00417-004-1035-3.

นิพนธ์ต้นฉบับ

อัตราการเกิดข้อสะโพกหลุดเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบทั้งหมดกับการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบหัวสองชั้นในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ: การศึกษาแบบย้อนหลัง

อนุกูล นิรมิตสันติพงศ์, นพรัตน์ รุจิวัฒนพงศ์, วรรธนัย อัตถากร, ฐตพล ยากองโค
ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

บทนำ: การเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบทั้งหมด (Total hip arthroplasty, THA) และการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบหัวสองชั้น (Bipolar hemiarthroplasty, BHA) เป็นการผ่าตัดมาตรฐานในผู้ป่วยที่มีพยาธิสภาพของข้อสะโพกในระยะท้าย ประชากรเชื้อชาติเอเชียมีโครงสร้างทางกายวิภาคของสะโพก และกิจกรรมในชีวิตประจำวันแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้า ซึ่งผลการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมอาจจะแตกต่างกัน

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดข้อสะโพกหลุดเปรียบเทียบระหว่างการผ่าตัดการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบทั้งหมดกับการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบหัวสองชั้นในกลุ่มประชากรผู้สูงอายุ

ระเบียบวิธีวิจัย: การศึกษาแบบย้อนหลัง ศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียน ในผู้สูงอายุที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกที่โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2560 – กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ผลลัพธ์ของการศึกษาได้แก่ อัตราการเกิดข้อสะโพกหลุด อัตราการผ่าตัดแก้ไขข้อสะโพกเทียม ระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างการผ่าตัด และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ระหว่างการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบทั้งหมดกับการเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบหัวสองชั้น

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้งหมด 222 ราย ได้รับการผ่าตัด THA จำนวน 64 ราย (28.2%) และ BHA จำนวน 163 ราย (71.8%) การเกิดข้อสะโพกหลุด 5 รายในกลุ่ม THA (7.8%) และ 2 รายในกลุ่ม BHA (1.2%) พบว่า มีอัตราการเกิดข้อสะโพกหลุดในกลุ่ม THA สูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj.HR 6.36: 95% CI, 1.26 - 31.98) ต้องการการผ่าตัดแก้ไขข้อสะโพกเทียม 3 รายในกลุ่ม THA (4.7%) และ 3 ราย ในกลุ่ม BHA (1.8%) การผ่าตัด THA มีการเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด (> 500ml) สูงกว่า (Adj. RR 3.84: 95% CI 2.04 - 7.22) และมีระยะเวลาการผ่าตัด (> 90 min) ที่สูงกว่า (Adj. RR 2.16: 95% CI 1.73-2.68)

สรุปผล: การเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบทั้งหมด มีความเสี่ยงที่สูงกว่าในเรื่องการเกิดข้อสะโพกหลุด การสูญเสียเลือดระหว่างการผ่าตัด และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล เมื่อเปรียบเทียบกับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบหัวสองชั้น การผ่าตัดเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบหัวสองชั้นอาจเป็นทางเลือกที่ดีกว่าในการผ่าตัดเปลี่ยนสะโพกของผู้ป่วยสูงอายุ

คำสำคัญ: ข้อสะโพกหลุด, การผ่าตัดแก้ไขข้อสะโพกเทียม, ปริมาณเลือดที่สูญเสียระหว่างการผ่าตัด, ระยะเวลาการผ่าตัด, ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล, การเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบทั้งหมด, การเปลี่ยนข้อสะโพกเทียมแบบหัวสองชั้น

ส่งบทความ: 8 ก.ย. 2566, แก้ไขบทความ: 21 ก.ย. 2569, ตอบรับบทความ: 21 ก.ย. 2569

ติดต่อบทความ
นพ.อนุกูล นิรมิตสันติพงศ์, ภาควิชาออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลนครพิงค์
E-mail: goonortho@gmail.com

Original Article

Rate of dislocation between total hip arthroplasty and bipolar hemiarthroplasty in elderly patients: A retrospective cohort study

Anugoon Niramitsantiphong, Nopparat Rujiwattanapong, Wattanai Atthakorn, Thatapon Yakongkho

Department of Orthopedics, Nakornping Hospital

ABSTRACT

Background: Total hip arthroplasty (THA) and bipolar hip hemiarthroplasty (BHA) are the standard procedure for severe hip pathology. Asians have different pelvic anatomy and lifestyles may result in differences of surgical outcomes.

Objectives: The purpose of this study was to compare postoperative rate of dislocation within 1 year between total hip arthroplasty and bipolar hemiarthroplasty in elderly patients.

Methods: This retrospective cohort study design was conducted in elderly patients with independence mobility undergone hip arthroplasty at Nakornping Hospital, Chiang Mai between July 2017 and February 2021. Rate of dislocation, revision surgery and other postoperative outcomes within one year of THA and BHA were retrieved from medical records.

Results: A total of 227 patients were included, 64 THAs (28.2%) and 163 BHAs (71.8%). Five cases of THAs (7.8%) and 2 cases of BHAs (1.2%) resulted in dislocation. Three cases of THAs (4.7%) and 3 cases of BHAs (1.8%) resulted in revision surgery. THA had a higher rate of dislocation, Adjusted HR 6.36 (95% CI, 1.26-31.98), and higher risk for other outcomes including intraoperative blood loss (> 500ml), Adjusted RR 3.84 (95% CI 2.04-7.22) and operative time (> 90 min) Adjusted RR 2.16 (95% CI 1.73-2.68).

Conclusion: THA was associated with a significant higher rate of dislocation, intraoperative blood loss, and longer operative time compared to BHA. BHA may be a preferable option for elderly patients requiring hip arthroplasty. However, more sample size is warranted to confirm our findings and patients related outcomes should be investigated.

Keywords: dislocation, revision, intraoperative blood loss, operative time, length of stay, total hip arthroplasty, bipolar hemiarthroplasty

Submitted: 2023 Sep 8, Revised: 2026 Sep 21, Accepted: 2026 Sep 21

Contact

Anugoon Niramitsantiphong, M.D., Department of Orthopedics, Nakornping Hospital

E-mail: goonortho@gmail.com

Introduction

Total hip arthroplasty (THA) is a standard surgical procedure used to reduce pain and improve mobility of the hip joint in patients with end-stage hip pathology, resulting in improved quality of life for the patients. Complications after total hip replacement surgery are common and include dislocation after the surgery, perioperative fracture, post-surgical infections, leg length discrepancy (LLD), injury to neurovascular structure, and others.

Dislocation after total hip arthroplasty is a particularly important complication that surgeons must consider.[1] Studies have shown that after primary total hip arthroplasty, dislocation can occur in 0.2-7% of cases, while the incidence increases to 10-25% in revision total hip arthroplasty.[2]

When a postoperative hip dislocation occurs, according to a study by the Swedish Hip Arthroplasty Register in 2016, it was found that dislocation of the hip prosthesis was the cause of the second and third revision surgeries in 12.5% and 15.6% of cases[3], respectively. Additionally, a study by Sanchez-Sotelo found that the cost of hospitalization was 1.48 times higher for patients who required revision surgery due to dislocation[4] compared to those who did not experience dislocation, as was similarly reported in a study by Klouche et al.[5]

Regarding population from previous evidence, RCT studies mainly consisted of population samples of American and European ethnicities, with only a small proportion of Asian populations being included. Additionally, in China study, significant differences were observed in the physical structure characteristics of the pelvis, femoral neck length, and hip axis length of Chinese and Indian women compared to European and Polynesian populations[6], as well as differences in physical activities among the elderly in each ethnic group. Satoh study revealed that the lifestyle and toileting postures of Asian and Caucasian elderly patients can have an impact on the risk of revision total hip, where 136 patients were surveyed through a self-administered questionnaire. The risk of revision THA showed that THA dislocation (OR: 10.5; 95% CI: 1.0–106.7), insufficient advance preparation of living aids (OR: 5.0; 95% CI: 1.6–15.8), and discouraged toileting postures (OR: 11.3; 95% CI: 1.1–115.9).[7]

This research aimed to compare early postoperative outcomes of THA and BHA elderly patients. The hypothesis was that there was not inferior in the incidence of hip dislocation in older adults who undergo THA versus those who undergo BHA.

Objectives

The primary objective of this study was to compare the dislocation rate of postoperative hip arthroplasty within 1 year between THA and BHA, while the secondary objectives were to compare the revision rate, operative time, intraoperative blood loss, and length of stay in hospital between THA and BHA.

Patients and Methods

This retrospective cohort study reviewed all arthroplasty patients who underwent total hip arthroplasty (THA, ICD-9 code 81.51) defined as a surgery to replace both the head and socket of the hip joint, or bipolar hemiarthroplasty (BHA, ICD-9 code 81.52) defined as a surgery to replace only the head of the hip joint with a two-component implant, at Nakornping Hospital in Chiangmai, Thailand, between July 2017 and February 2021.

Postoperative outcomes, including prosthesis dislocation, revision surgery, intraoperative blood loss, operative time, and length of hospital stay, were evaluated at baseline (0 months), and at 1, 3, 6, and 12 months postoperatively. Inclusion criteria were patients who underwent total hip arthroplasty or bipolar hip arthroplasty, age ≥ 60 years old, and had independent mobility. Patients were excluded when data was not completed.

Data collection: Hospital database was used and data were retrieved from medical records by the researcher on the following study factors: 1) Baseline demographic data including sex, age, comorbidities, type of hip fracture. 2) Clinical outcomes including rate of hip dislocation, rate of revision arthroplasty, amount of blood loss during surgery, duration of surgery, and length of hospital stays.

Outcome Measurements

Primary outcome was a rate of hip dislocation following total hip arthroplasty or bipolar hemiarthroplasty verified with follow-up radiography, and telephone interview.

Secondary outcomes were rate of revision arthroplasty following total hip arthroplasty or bipolar hemiarthroplasty, amount of blood loss during surgery, duration of surgery, and length of hospital stay.

Sample size calculation

The sample size was calculated based on a study by Wang et al.[8] using the n4Studies program for non-inferiority or superiority trials involving binary data. The sample size calculation output is as follows: proportion in THA (p1) = 0.060, proportion in BHA (p2) = 0.050, non-inferiority or superiority margin (δ) = 0.100, ratio between 2 groups (k) = 0.4. Alpha (α) was set at 0.05, and beta (β) = 0.20). Sample size estimated was 59 patients for the THA group and 135 for the BHA group.

Statistical analysis

For the analysis and presentation of categorical data such as sex, side of pathology, and ASA classification, Chi-square test was used to obtain percentages. Continuous data, on the other hand, were analyzed using T-test or Wilcoxon Rank-sum test to obtain mean, median, standard deviation, and quartiles. Cox regression analysis was used for the primary outcome to control confounding factors and presented the

results in terms of adjusted hazard ratio (Adj. HR) and 95% confidence interval (CI). For the secondary outcome, binary risk regression analysis was used for categorical data and presented in terms of risk ratio (RR). Statistical significance was set at P values < 0.05. All analyses were conducted using Stata Statistical software v.12 (StataCorp, LP, College Station, Texas, USA).

This research has been approved by the research ethics committee of Nakornping Hospital No. 015/66.

Results

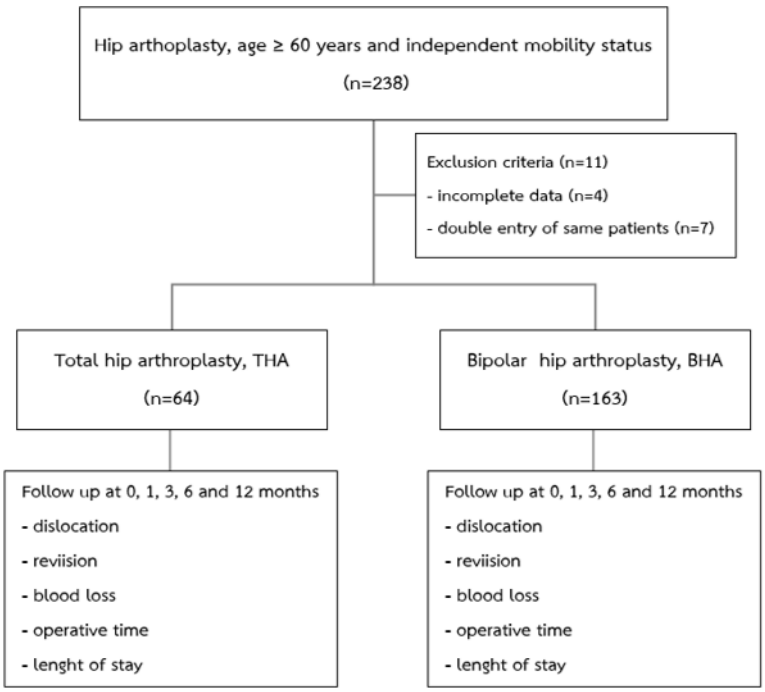


Figure 1. Study flow

The study included a total of 227 patients, of whom 64 underwent THAs and 163 underwent BHAs. In the THA group, the mean age was 71 ± 9.0 years, and the most common gender was female. In the BHA group, the mean age was 75 ± 7.7 years, and the most common gender was also female. While there were differences in gender, age and ASA classification between the two groups, there were no significant differences observed (Table 1). THA patients were likely to be younger with lower proportion of female gender and better ASA classification.

Table 1 Baseline characteristics between total hip arthroplasty (THA) and bipolar hip hemiarthroplasty (BHA)

Characteristics	Surgery type		p-value
	THA (n =64) n (%)	BHA (n =163) n (%)	
Gender			0.015
Female	39 (60.9)	127 (77.9)	
Male	25 (39.1)	36 (22.1)	
Age (years), Mean ± SD	71 ± 9.0	75 ± 7.7	0.001
Pathological side, n (%)			0.222
Left	36 (56.3)	77 (47.3)	
Right	28 (43.7)	86 (52.7)	
Femoral cementation			0.561
Cementless	64 (100)	160 (98.2)	
Cemented	0 (0)	3 (1.8)	
ASA classification, n (%)			0.089
I	0	0	
II	19 (29.6)	29 (17.7)	
III	45 (70.4)	134 (82.3)	
IV	0	0	
V	0	0	

After a 1-year follow-up period from the index surgery, dislocation occurred in 5 cases of THAs (7.8%) and 2 cases of BHAs (1.2%), while revision surgery was required in 3 cases of THAs (4.6%) and 3 cases of BHAs (1.8%). Cox regression analysis revealed that THAs had a significantly higher risk of dislocation with a hazard ratio of 6.36 (95% CI 1.26-31.98; p = 0.025). Moreover, THAs were associated with a higher risk of intraoperative blood loss (> 500ml) with a risk ratio of 3.84 (95% CI 2.04-7.22) and longer operative time (> 1.5 hours) with a risk ratio of 2.16 (95% CI 1.73-2.68), while there were no significant differences observed in the length of hospital stay between the two groups (Table II).

Table 2 Clinical outcomes between total hip arthroplasty (THA) and bipolar hip arthroplasty (BHA)

Characteristics	Surgery type		p-value	Crude HR (95% CI)
	THA (n =64)	BHA (n =163)		
Dislocation within 1 year	5 (7.8%)	2 (1.2%)	0.025	6.36 (1.26, 31.98)
Revision within 1 year	3 (4.7%)	3 (2.0%)	0.292	2.32 (0.48, 11.23)
Blood loss < 500 ml	42 (65.6%)	148 (90.7%)		Ref.
Blood loss ≥ 500 ml	22 (34.4%)	15 (9.3%)	<0.001	RR 3.84 (2.04, 7.22)
Blood loss (ml), median (iqr, min-max)	325 (300, 20-1000)	200 (150, 20-800)	<0.001	
Operative time				
< 90 mins	8 (12.5%)	97 (59.5%)		Ref.
≥ 90 mins	56 (87.5%)	66 (40.5%)	<0.001	RR 2.16 (1.73, 2.68)
Mean ± SD	123.9 (33.78)	92.88 (27.66)	<0.001	
Length of stay (day), median (iqr, min-max)	11 (9.5, 3-53)	12 (7, 3-54)	0.611	

Table 3 Time to dislocation during 1-year postoperative outcome

	Postoperative follow up time				
	0 month	1 month	3 months	6 months	12 months
THA Follow up, n (%)	64 (100.0)	57 (89.1)	47 (73.4)	46 (71.9)	32 (50.0)
THA dislocation, n (%)	0	5 (8.8)	0	0	0
BHA Follow up, n (%)	163 (100.0)	122 (74.8)	109 (66.9)	108 (66.3)	95 (58.3)
BHA dislocation, n (%)	0	2 (1.6)	0	0	0

When gender and ASA classification were controlled for, THA had statistically higher dislocation compared to BHA, Adj.HR 5.95 (95% CI, 1.10-32.10).

Discussion

We found that THA had 5.95 times of postoperative dislocation and higher risk for other outcomes including intraoperative blood loss (> 500 ml) 3.25 times and operative times (> 90 min) and 1.95 times compared to BHA. However, no difference was found for revision surgery between groups.

All cases of postoperative dislocation occurred in patients who underwent a posterior approach (PA), with 4 out of 7 cases involving an intraoperative greater trochanteric fracture, and 1 case involving malposition of the acetabular component. The posterior approach is a widely popular surgical technique due to its familiarity to surgeons, ability to accommodate complex or revision cases, and preservation of the hip abductors to prevent limping. However, much of the comparative data reporting higher dislocation rates associated with the PA are historical and may not reflect current practices.[9-11] Modern PAs with capsular repair and larger femoral heads have shown promising results in reducing the risk of dislocation to a level that is comparable to the direct anterior approach[12-15] An intraoperative greater trochanteric fracture has been shown to be associated with instability of hip arthroplasty and a higher risk of dislocation and revision, as supported by previous research.[16]

Specifically, the results indicate that THAs carried a substantially higher risk of dislocation compared to BHAs, as observed in the aforementioned study [8,17-22] and were also associated with a higher risk of intraoperative blood loss and longer operative time.[23] However, there were no significant differences observed in the revision rate and length of hospital stay between the two groups.

Previous studies[23-25] presented that BHA had rate of revision surgery higher than THA, which is inconsistent with our study that may be due to lack of power to differentiated rate of revision surgery in our population.

Limitation

Due to retrospective nature data collection, there were some missing confounding factors in our data such as lifestyle in floor activities. Incidence of revision surgery was extremely low, and the sample size for this study was not enough to show difference between THA

and BHA. We lack information about patients reported outcomes such as Harry hip score. Therefore, a future prospective study should be conducted to cover potential confounding factors with more sample size.

Conclusion

THA was associated with a significant higher risk of dislocation, intraoperative blood loss, and longer operative time compared to BHA. BHA may be a preferable option for elderly patients requiring hip arthroplasty. However, more sample size is warranted to confirm our findings and patients related outcomes should be investigated.

Conflict of Interest Statement

All authors have no conflict of interest to declare.

References

1. Patel PD, Potts A, Froimson MI. The dislocating hip arthroplasty: prevention and treatment. J Arthroplasty. 2007;22(4 Suppl 1):86-90. doi: 10.1016/j.arth.2006.12.111.
2. McArthur BA, Nam D, Cross MB, Westrich GH, Sculco TP. Dual-mobility acetabular components in total hip arthroplasty. Am J Orthop (Belle Mead NJ). 2013;42(10):473-8.
3. Kärrholm J, lindahl H, Malchau H, Mohaddes M, Nemes S, Rogmark C, et al. The Swedish Hip Arthroplasty Register Annual Report 2016. Göteborg: Sweden; 2016.
4. Sanchez-Sotelo J, Haidukewych GJ, Boberg CJ. Hospital cost of dislocation after primary total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 2006;88(2):290-4. doi: 10.2106/JBJS.D.02799.
5. Klouche S, Sariali E, Mamoudy P. Total hip arthroplasty revision due to infection: a cost analysis approach. Orthop Traumatol Surg Res. 2010;96(2):124-32. doi: 10.1016/j.rcot.2010.02.005.
6. Chin K, Evans MC, Cornish J, Cundy T, Reid IR. Differences in hip axis and femoral neck length in premenopausal women of Polynesian, Asian and European origin. Osteoporos Int. 1997;7(4):344-7. doi: 10.1007/BF01623775.
7. Satoh M, Kawaguchi T, Masuhara K. Risk factors for revision total hip arthroplasty: emphasis on the characteristics of Japanese lifestyle. Arch Orthop Trauma Surg. 2009;129(12):1707-13. doi: 10.1007/s00402-009-0906-9.
8. Yu L, Wang Y, Chen J. Total hip arthroplasty versus hemiarthroplasty for displaced femoral neck fractures: meta-analysis of randomized trials. Clin Orthop Relat Res. 2012;470(8):2235-43. doi: 10.1007/s11999-012-2293-8.
9. Palan J, Beard DJ, Murray DW, Andrew JG, Nolan J. Which approach for total hip arthroplasty: anterolateral or posterior? Clin Orthop Relat Res. 2009;467(2):473-7. doi: 10.1007/s11999-008-0560-5.

10. Pellicci PM, Bostrom M, Poss R. Posterior approach to total hip replacement using enhanced posterior soft tissue repair. Clin Orthop Relat Res. 1998;(355):224-8. doi: 10.1097/00003086-199810000-00023.
11. Woo RY, Morrey BF. Dislocations after total hip arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 1982;64(9):1295-306.
12. Amlie E, Høvik Ø, Reikerås O. Dislocation after total hip arthroplasty with 28 and 32-mm femoral head. J Orthop Traumatol. 2010;11(2):111-5. doi: 10.1007/s10195-010-0097-8.
13. Bistolfi A, Crova M, Rosso F, Titolo P, Ventura S, Massazza G. Dislocation rate after hip arthroplasty within the first postoperative year: 36 mm versus 28 mm femoral heads. Hip Int. 2011;21(5):559-64. doi: 10.5301/HIP.2011.8647.
14. Ho KW, Whitwell GS, Young SK. Reducing the rate of early primary hip dislocation by combining a change in surgical technique and an increase in femoral head diameter to 36 mm. Arch Orthop Trauma Surg. 2012;132(7):1031-6. doi: 10.1007/s00402-012-1508-5.
15. Hailer NP, Weiss RJ, Stark A, Kärrholm J. The risk of revision due to dislocation after total hip arthroplasty depends on surgical approach, femoral head size, sex, and primary diagnosis. An analysis of 78,098 operations in the Swedish Hip Arthroplasty Register. Acta Orthop. 2012;83(5):442-8. doi: 10.3109/17453674.2012.733919.
16. Iamthanaporn K, Chareancholvanich K, Pornrattanamaneewong C. Revision primary total hip replacement: causes and risk factors. J Med Assoc Thai. 2015;98(1):93-9.
17. Li WT, Kozick Z, Sherman M, Restrepo C, Smith EB, Courtney PM. Dual Mobility Bearing Articulations Result in Lower Rates of Dislocation After Revision Total Hip Arthroplasty. J Am Acad Orthop Surg. 2020;28(20):831-7. doi: 10.5435/JAAOS-D-19-00532.
18. Migliorini F, Trivellas A, Eschweiler J, Driessen A, Lessi F, Tingart M, et al. Nerve palsy, dislocation and revision rate among the approaches for total hip arthroplasty: a Bayesian network meta-analysis. Musculoskelet Surg. 2021;105(1):1-15. doi: 10.1007/s12306-020-00662-y.
19. Xu D, Li X, Bi F, Ma C, Lu L, Cao J. Hemiarthroplasty compared with total hip arthroplasty for displaced fractures of femoral neck in the elderly: a systematic review and meta-analysis of fourteen randomized clinical trials. Int J Clin Exp Med. 2018;11(6):5430-43.
20. Baker RP, Squires B, Gargan MF, Bannister GC. Total hip arthroplasty and hemiarthroplasty in mobile, independent patients with a displaced intracapsular fracture of the femoral neck. A randomized, controlled trial. J Bone Joint Surg Am. 2006;88(12):2583-9. doi: 10.2106/JBJS.E.01373.

21. Keating JF, Grant A, Masson M, Scott NW, Forbes JF. Randomized comparison of reduction and fixation, bipolar hemiarthroplasty, and total hip arthroplasty. Treatment of displaced intracapsular hip fractures in healthy older patients. J Bone Joint Surg Am. 2006;88(2):249-60. doi: 10.2106/JBJS.E.00215.
22. Skinner P, Riley D, Ellery J, Beaumont A, Coumine R, Shafighian B. Displaced subcapital fractures of the femur: a prospective randomized comparison of internal fixation, hemiarthroplasty and total hip replacement. Injury. 1989;20(5):291-3. doi: 10.1016/0020-1383(89)90171-x.
23. Blomfeldt R, Törnkvist H, Eriksson K, Söderqvist A, Ponzer S, Tidermark J. A randomised controlled trial comparing bipolar hemiarthroplasty with total hip replacement for displaced intracapsular fractures of the femoral neck in elderly patients. J Bone Joint Surg Br. 2007;89(2):160-5. doi: 10.1302/0301-620X.89B2.18576.
24. Hansson S, Nemes S, Kärrholm J, Rogmark C. Reduced risk of reoperation after treatment of femoral neck fractures with total hip arthroplasty. Acta Orthop. 2017;88(5):500-4. doi: 10.1080/17453674.2017.1348095.
25. Zi-Sheng A, You-Shui G, Zhi-Zhen J, Ting Y, Chang-Qing Z. Hemiarthroplasty vs primary total hip arthroplasty for displaced fractures of the femoral neck in the elderly: a meta-analysis. J Arthroplasty. 2012;27(4):583-90. doi: 10.1016/j.arth.2011.07.009.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ติดตามผลการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ย้อนหลัง 5 ปี โรงพยาบาลลำปาง

รัชนีวรรณ์ รัตนานุพงศ์[1], ธนะภูมิ รัตนานุพงศ์[2]
[1]กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลลำปาง, [2]ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคเบาหวานมีความสัมพันธ์แบบสองทิศทางกับโรคปริทันต์อักเสบ โดยผู้ป่วยที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดีมักมีความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบมากขึ้น ขณะที่การอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์ส่งผลต่อภาวะดื้อต่ออินซูลินและระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) ที่สูงขึ้น การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน (Scaling and root planing; SRP) เป็นวิธีมาตรฐานที่ช่วยลดการอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการรักษาโรคปริทันต์ด้วยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันกับการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c รวมถึงจำนวนฟันที่เหลือและจำนวนคู่สบในฟันหลัง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบ

ระเบียบวิธีวิจัย: การศึกษาแบบย้อนหลัง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบ เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ณ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลลำปาง ระหว่าง 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2567 จำแนกเป็นกลุ่มขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน (SRP) และกลุ่มที่ไม่ได้ขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน (Non-SRP) และติดตามระดับ HbA1c ที่ระยะเวลา 3, 6, 9 เดือน, 1, 2, 3, 4 และ 5 ปี

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยจำนวน 181 คน แบ่งเป็นกลุ่ม SRP 101 คน (ร้อยละ 55.8) มีโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง จำนวน 79 ราย (ร้อยละ 78.2) และมีจำนวนฟันแท้ในช่องปากเฉลี่ย 24.48 ± 5.51 ซี่ กลุ่ม Non-SRP 80 คน (ร้อยละ 44.2) มีโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง จำนวน 65 ราย (ร้อยละ 81.3) และมีจำนวนฟันแท้ในช่องปากเฉลี่ย 19.95 ± 8.15 ซี่ ระหว่างการติดตามพบว่าทั้งสองกลุ่มมีแนวโน้มระดับ HbA1c ลดลง ในผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบระดับปานกลาง พบว่ากลุ่ม SRP มีค่าเฉลี่ย HbA1c ในปีที่ 3 และปีที่ 4 ต่ำกว่ากลุ่ม Non-SRP อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value < 0.05)

สรุปผล: การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันอาจช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะยาว และสะท้อนถึงความสำคัญของการดูแลสุขภาพช่องปากในการดูแลผู้ป่วยโรคเบาหวาน

คำสำคัญ: โรคเบาหวานชนิดที่ 2, โรคปริทันต์อักเสบ, การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน, HbA1c, การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด

ส่งบทความ: 16 มี.ค. 2569, แก้ไขบทความ: 17 พ.ค. 2569, ตอบรับบทความ: 1 ส.ค. 2569

ติดต่อบทความ
รัชนีวรรณ์ รัตนานุพงศ์ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลลำปาง
E-mail: ratchaneewana@gmail.com

Original Article

Five-year of a retrospective follow up on the outcomes of scaling and root planing in type II diabetes patients at Lampang Hospital

Ratchaneewan Rattananupong[1], *Thanapoom Rattananupong*[2]

[1]*Periodontology, Department of Dental, Lampang Hospital,* [2]*Department of Preventive and Social Medicine, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University*

ABSTRACT

Background: Diabetes mellitus has a bidirectional relationship with periodontal disease. Patients with poor glycemic control tend to have more severe periodontitis, while periodontal inflammation may contribute to insulin resistance and increased glycated hemoglobin (Hemoglobin A1c; HbA1c) levels. Scaling and root planing (SRP) is considered the gold standard periodontal treatment for reducing periodontal inflammation.

Objectives: To investigate the effects of periodontal treatment with scaling and root planing on changes in HbA1c levels, including the number of remaining teeth and a pair of occluded of tooth in patients with type 2 diabetes mellitus with periodontitis.

Methods: This retrospective cohort study used electronic medical records of patients who received dental care at the Dental Department, Lampang Hospital, between October 1, 2019 and September 30, 2024. Patients were categorized into two groups: those who received scaling and root planing (SRP) and those who did not receive periodontal treatment (Non-SRP). HbA1c levels were followed at 3 months, 6 months, 9 months, 1 year, 2 years, 3 years, 4 years, and 5 years.

Results: A total of 181 patients were included, comprising 101 patients (55.8%) in the SRP group and 80 patients (44.2%) in the Non-SRP group. Severe periodontitis was present in 79 patients (78.2%) in the SRP group, with a mean number of remaining teeth of 24.48 ± 5.51, and in 65 patients (81.3%) in the Non-SRP group, with a mean number of remaining teeth of 19.95 ± 8.15. During follow-up, HbA1c levels tended to decrease in both groups. In addition, among patients with moderate periodontitis, the SRP group had significantly lower mean HbA1c levels than the Non-SRP group at years 3 and 4 (p-value < 0.05).

Conclusion: Scaling and root planing may contribute to improved long-term glycemic control in patients with type 2 diabetes mellitus and highlights the importance of oral health care in the management of diabetic patients.

Keywords: type 2 diabetes mellitus, periodontitis, scaling and root planing, HbA1c, glycemic control

Submitted: 2026 Mar 16, Revised: 2026 May 17, Accepted: 2026 Aug 1

Contact

Ratchaneewan Rattananupong, Department of Dental, Lampang Hospital

E-mail: ratchaneewana@gmail.com

บทนำ

โรคเบาหวาน (Diabetes mellitus) เป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง (Chronic non-communicable disease; NCDs) ที่เป็นปัญหาสำคัญทั่วโลกและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การตรวจพบและรักษาตั้งแต่ระยะแรกช่วยลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนของโรคได้[1] โรคปริทันต์อักเสบ (Periodontal disease) มีความสัมพันธ์แบบสองทิศทาง (Bidirectional relationship) กับโรคเบาหวาน และเคยได้รับการกล่าวถึงว่าเป็นภาวะแทรกซ้อนลำดับที่ 6 ของโรคเบาหวาน[2] โรคปริทันต์อักเสบเกิดจากการสะสมของคราบจุลินทรีย์ (Dental plaque) ในรูปไบโอฟิล์ม (Biofilm) เหนือและใต้ขอบเหงือก ส่งผลให้เกิดการอักเสบและการทำลายเนื้อเยื่อปริทันต์ กระดูกรองรับฟัน และอาจนำไปสู่การสูญเสียฟัน[3-4] นอกจากนี้ การตอบสนองต่อเชื้อก่อโรคปริทันต์ยังเกี่ยวข้องกับการเพิ่มขึ้นของสารชักนำการอักเสบ (inflammatory mediators) เช่น IL-1β, IL-6, TNF-α และ C-reactive protein (CRP)[5]

จากข้อมูล Health Data Center (HDC) จังหวัดลำปาง ระหว่างปี พ.ศ. 2565–2567 พบว่าจำนวนผู้ป่วยเบาหวานเพิ่มขึ้นจาก 52,014 เป็น 56,419 ราย ขณะที่ผู้รับบริการรักษาโรคปริทันต์อักเสบ ณ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลลำปาง มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยการขูดหินน้ำลายเพิ่มจาก 2,642 เป็น 4,336 งาน และการเกลารากฟันมีจำนวน 819, 672 และ 614 ราย ตามลำดับ (ข้อมูลจาก HDC จังหวัดลำปาง และงานศูนย์ข้อมูลและสถิติ โรงพยาบาลลำปาง)

ผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อโรคปริทันต์อักเสบเพิ่มขึ้นจากภาวะน้ำตาลในเลือดสูงและการอักเสบเรื้อรัง ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสะสมของ Advanced Glycation End Products (AGEs) และความผิดปกติของการตอบสนองทางภูมิคุ้มกัน โดยมีความเสี่ยงต่อโรคปริทันต์อักเสบสูงกว่าคนไม่เป็นเบาหวาน (Odds ratio=1.6; 95% CI: 1.4–1.8) รวมถึงมีการสูญเสียการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์และร่องลึกปริทันต์เพิ่มขึ้น[6] ในทางกลับกัน โรคปริทันต์อักเสบยังสัมพันธ์กับความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานที่เพิ่มขึ้น สะท้อนถึงความสัมพันธ์แบบสองทิศทางระหว่างโรคทั้งสอง[7-9]

การรักษาโรคปริทันต์แบ่งเป็นการรักษาโดยไม่ผ่าตัดและการรักษาโดยการผ่าตัด โดยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันเป็นวิธีมาตรฐาน (Gold standard) และเป็นขั้นตอนแรกของการรักษา มีวัตถุประสงค์เพื่อกำจัดคราบจุลินทรีย์ หินน้ำลาย และสารพิษจากผิวรากฟัน เพื่อลดการอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์ หากยังควบคุมโรคไม่ได้และมีร่องลึกปริทันต์คงเหลืออาจพิจารณาการรักษาโดยการผ่าตัดหรือศัลย์ปริทันต์ (Periodontal surgery) ตามความรุนแรงและลักษณะของโรค สำหรับผู้ป่วยเบาหวาน การขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันมีส่วนช่วยลดระดับ Glycated Hemoglobin (HbA1c) และส่งผลดีต่อการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด[6,10-14]

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการรักษาโรคปริทันต์อักเสบด้วยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันกับการเปลี่ยนแปลงของระดับน้ำตาลสะสมในเลือด (HbA1c) จำนวนฟันที่เหลือและจำนวนคู่สบในฟันหลัง ในผู้ป่วยโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบ

วิธีการ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาติดตามกลุ่มไปข้างหน้าแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทางการแพทย์ย้อนหลังจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล (Hospital Information System: HISOPD)

ประชากรที่ศึกษา (Study population) ได้แก่ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 และเป็นโรคปริทันต์

อักเสบที่เข้ารับการรักษา ณ กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลลำปาง โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังเป็นระยะเวลา 5 ปี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2567 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาถูกรวบรวมจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ทางการแพทย์และทันตกรรม ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น ระดับ HbA1c และข้อมูลการรักษาโรคปริทันต์

เกณฑ์การคัดเลือกประชากรเข้าศึกษา

มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1. มีอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป
2. ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ตามรหัสโรค ICD-10-TM ได้แก่ E11
3. ได้รับการวินิจฉัยจากทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาปริทันต์ว่าเป็น โรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังแบบทั้งปาก (Generalized chronic periodontitis) ตามรหัส ICD-10-TM ได้แก่ K05.3 K05.4 K05.5 และ K05.6
4. มีภาพถ่ายรังสีทางทันตกรรมทั้งปาก ได้แก่ ภาพถ่ายรังสีปริทัศน์ (Panoramic radiograph) หรือ ภาพถ่ายรังสีรอบปลายราก (Periapical radiograph)

เกณฑ์การคัดออก

1. ได้รับการวินิจฉัยจากทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาปริทันต์ว่าเป็นโรคปริทันต์แบบรุกราน (Aggressive periodontitis) ตามรหัส ICD-10-TM ได้แก่ K05.2
2. ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคปริทันต์อักเสบเรื้อรังแบบเฉพาะที่ (Localized chronic periodontitis)
3. ได้รับยาปฏิชีวนะ (Antibiotics) ระหว่างการรักษาด้วยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน
4. ได้รับการรักษาศัลย์ปริทันต์ภายหลังการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน
5. ข้อมูลทางการแพทย์ในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน เช่น ไม่มีข้อมูล HbA1c หรือไม่มีข้อมูลการรักษาด้วยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้มาจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล โดยรวบรวมข้อมูลทางการแพทย์และทันตกรรมของผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษา

ผู้ป่วยในการศึกษาถูกแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์ด้วยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน Scaling and root planing (SRP group) หมายถึง ผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่มีค่า HbA1c < 9.0% เป็นกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดี (well-controlled diabetes mellitus) สำหรับกลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับการรักษาด้วยวิธีดังกล่าว Scaling and root planing (Non-SRP group) หมายถึง ผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบที่มีค่า HbA1c ≥ 9.0% เป็นกลุ่มที่ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ไม่ดี (poorly controlled diabetes mellitus) และไม่ได้รับการรักษาโรคปริทันต์ด้วยการขูดหินน้ำลายและเกลารากฟัน

การจำแนกคู่สบฟันธรรมชาติ (A pair of occluded of tooth) จำแนกเป็น Group 1 หมายถึง natural teeth < 4 pairs, Group 2 หมายถึง natural and false teeth or false and false teeth ≥ 4 pairs และ Group 3 หมายถึง natural teeth ≥ 4 pairs

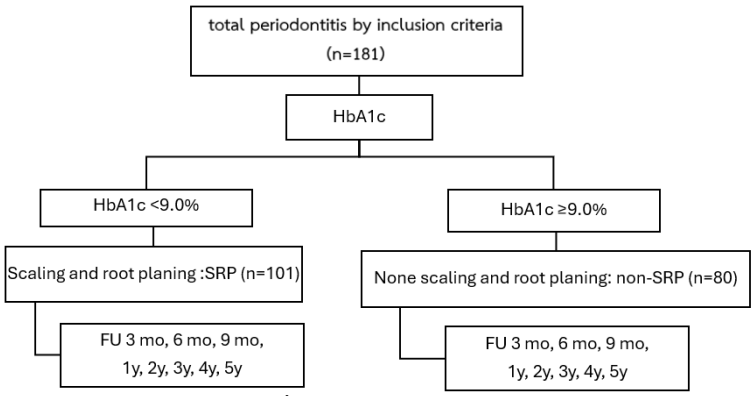
การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงกลุ่ม หรือ Categorical data นำเสนอเป็นจำนวนกับร้อยละ ข้อมูลตัวเลขต่อเนื่อง หรือ Continuous data นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความแตกต่างของตัวแปรระหว่างกลุ่ม SRP และกลุ่ม non-SRP ใช้สถิติ Unpaired t-test หรือ Fisher's exact test ตามลักษณะข้อมูล การเปลี่ยนแปลงระดับ HbA1c ที่ระยะ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน 1 ปี 2 ปี 3 ปี 4 ปี และ 5 ปี เปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มด้วยสถิติ Mixed effects model โดยรายงานค่า unadjusted และ adjusted mean difference หลังควบคุมอิทธิพลตัวแปรกวน พร้อมช่วงความเชื่อมั่น

ร้อยละ 95 (95% confidence interval) นอกจากนี้ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน) ของจำนวนฟันที่เหลือและจำนวนคู่สบก่อนและหลังการรักษา ใช้สถิติ Paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การวิเคราะห์ทั้งหมดใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ STATA version 19.5 (StataCorp. 2025. Stata Statistical Software: Release 19. College Station, TX: StataCorp LLC.) งานวิจัยได้ผ่านการรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลลำปาง เลขที่โครงการ EC 093/68 ลงวันที่ 17 เมษายน พ.ศ. 2568

ผลการศึกษา



ภาพที่ 1 Flowchart of study

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบ จำนวน 181 คน แบ่งออกเป็นเพศชาย 63 คน (ร้อยละ 34.8) เพศหญิง 118 คน (ร้อยละ 65.2) อายุเฉลี่ย 59.6 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.9 ปี) ส่วนใหญ่มีโรคร่วม ได้แก่ ความดันโลหิตสูง และไขมันในเลือดสูง (ร้อยละ 89.5) เมื่อพิจารณาชนิดของการรักษาโรคเบาหวาน แบ่งออกเป็น รักษาโดยการกินยา ร้อยละ 56.4 และโดยการฉีดอินซูลิน ร้อยละ 43.6 สำหรับการรักษาโรคปริทันต์ แบ่งออกเป็น SRP group จำนวน 101 คน (ร้อยละ 55.8) และ Non-SRP group จำนวน 80 คน (ร้อยละ 44.2) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 Demographic characteristics of diabetes mellitus patients

	Total (n=181)	SRP group (n=101)	Non-SRP group (n=80)	p-value
Gender				1.000
Male	63 (34.8)	35 (34.7)	28 (35.0)	
Female	118 (65.2)	66 (65.3)	52 (65.0)	
Age group (year)				0.475
35-49	26 (14.4)	12 (11.9)	14 (17.5)	
50-59	54 (29.8)	28 (27.7)	26 (32.5)	
60-69	81 (44.7)	50 (49.5)	31 (38.7)	
≥ 70	20 (11.1)	11 (10.9)	9 (11.3)	
Mean ± SD	59.58 ± 8.88	60.07 ± 8.58	58.96 ± 9.27	0.407

ตารางที่ 1 Demographic characteristics of diabetes mellitus patients (ต่อ)

	Total (n=181)	SRP group (n=101)	Non-SRP group (n=80)	p-value
Underlying disease				
Dyslipidemia	162 (89.5)	90 (89.1)	72 (90.0)	1.000
Hypertension	162 (89.5)	90 (89.1)	72 (90.0)	1.000
Chronic kidney disease	22 (12.2)	13 (12.9)	9 (11.3)	0.821
Cerebrovascular disease	6 (3.3)	4 (4.0)	2 (2.5)	0.695
Heart disease	3 (1.7)	1 (1.0)	2 (2.5)	0.584
Chronic obstructive pulmonary disease	1 (0.6)	1 (1.0)	0 (0.0)	1.000
Cancer	1 (0.6)	1 (1.0)	0 (0.0)	1.000
Type of treatment				0.007
Insulin injection	79 (43.6)	35 (34.6)	44 (55.0)	
Oral medications	102 (56.4)	66 (65.4)	36 (45.0)	

ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง จำนวน 144 คน (ร้อยละ 79.6) และระดับปานกลาง จำนวน 37 คน (ร้อยละ 20.4) เมื่อพิจารณากลุ่ม SRP group มีจำนวนผู้ป่วยโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง จำนวน 79 คน (ร้อยละ 78.2) มีสัดส่วนน้อยกว่ากลุ่ม Non-SRP group เพียงเล็กน้อย (65 คน ร้อยละ 81.3) ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบ มีจำนวนฟันแท้ในช่องปากเฉลี่ย 22.48 ซี่ (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.15 ซี่) ผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบ ส่วนใหญ่มีคู่สบฟันธรรมชาติมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คู่สบ จำนวน 105 คน (ร้อยละ 58.0) โดยพบว่าก่อนการรักษาของกลุ่ม SRP group มีสัดส่วนการมีคู่สบฟันธรรมชาติมากกว่าหรือเท่ากับ 4 คู่สบ มากกว่ากลุ่ม Non-SRP group อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value=0.003) (ตารางที่ 2)

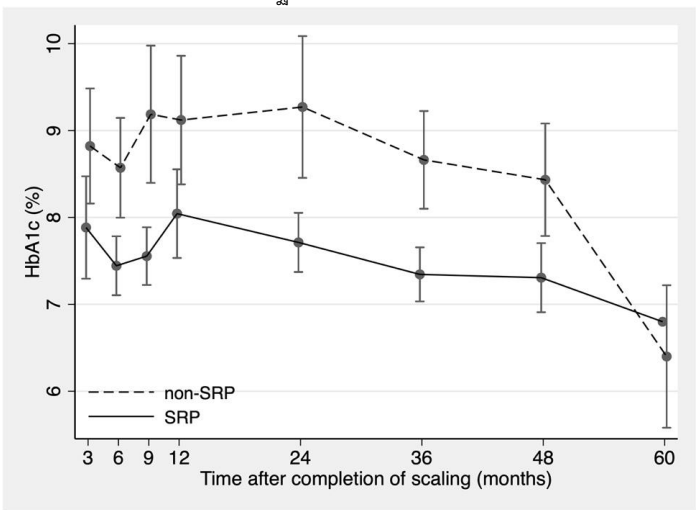
ตารางที่ 2 Characteristics of periodontal status

	Total (n=181), n (%)	SRP group (n=101), n (%)	Non-SRP group (n=80), n (%)	p-value
Periodontal severity				0.711
Severe periodontitis	144 (79.6)	79 (78.2)	65 (81.3)	
Moderate periodontitis	37 (20.4)	22 (21.8)	15 (18.7)	
Remaining of teeth Mean ± SD	22.48 ± 7.15	24.48 ± 5.51	19.95 ± 8.15	< 0.001
Number of remaining of teeth				
< 20 teeth	52 (28.7)	22 (21.8)	30 (37.5)	0.031
≥ 20 teeth	129 (71.3)	79 (78.2)	50 (62.5)	
Pair1-initial treatment, Mean ± SD	5.27 ± 2.34	5.88 ± 1.95	4.5 ± 2.57	0.001
A pair of occluded of tooth				0.003
Group 1	44 (24.3)	15 (14.9)	29 (36.3)	
Group 2	32 (17.7)	18 (17.8)	14 (17.5)	
Group 3	105 (58.0)	68 (67.3)	37 (46.2)	

ก่อนเริ่มการรักษา กลุ่ม SRP group ระดับ HbA1c เฉลี่ย 7.58% (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.22%) ส่วนในกลุ่ม Non-SRP group ระดับ HbA1c เฉลี่ย 8.98% (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.54%) ภายหลังการรักษาในระยะเวลา ณ 3 เดือน 6 เดือน 9 เดือน 1 ปี 2 ปี 3 ปี 4 ปี และ 5 ปี ทั้งสองกลุ่มมีแนวโน้มของระดับ HbA1c ที่ลดลง (ภาพที่ 2)

เมื่อพิจารณาตามระดับความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ พบว่ากลุ่มที่เป็นโรคปริทันต์

อักเสบระดับรุนแรง ก่อนเริ่มการรักษา ในกลุ่ม SRP group มีระดับ HbA1c เฉลี่ย 7.61% (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.29%) กลุ่ม Non-SRP group มีระดับ HbA1c เฉลี่ย 9.13% (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.66%) (ตารางที่ 3) ภายหลังการรักษา SRP ตั้งแต่เดือนที่ 3 ถึงปีที่ 5 ทั้งกลุ่ม SRP group และกลุ่ม Non-SRP group มีแนวโน้มของระดับ HbA1c ที่ลดลง ในขณะที่กลุ่มที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับปานกลางที่ได้รับการรักษา SRP มีระดับ HbA1c เฉลี่ยก่อนการรักษา 7.45% (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.94%) ในกลุ่ม Non-SRP group มีระดับ HbA1c เฉลี่ย 8.34% (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 1.95%) ภายหลังการรักษา SRP ณ ระยะเวลา 1 ปี ในกลุ่ม SRP group มีแนวโน้มการลดลงที่ชัดเจนของระดับ HbA1c อีกทั้งหากพิจารณาในแต่ละช่วงเวลา พบว่าในปีที่ 3 และ 4 หลังการรักษา กลุ่ม SRP group มีค่าเฉลี่ยระดับ HbA1c ต่ำกว่ากลุ่ม Non-SRP group อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังการควบคุมอิทธิพลตัวแปรกวนต่าง ๆ (ตารางที่ 3)



ภาพที่ 2 Overall mean HbA1c (%) with 95% confidence intervals over the follow-up period.

ตารางที่ 3 Mean HbA1c levels over the follow-up period stratified by periodontal severity

	Severe periodontitis		Moderate periodontitis	
Follow-up period	SRP group (n=79)	Non-SRP group (n=65)	SRP group (n=22)	Non-SRP group (n=15)
	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD	Mean ± SD
Baseline HbA1c	7.61 ± 1.29	9.13 ± 2.66	7.45 ± 0.94	8.34 ± 1.95
At 3 months	8.02 ± 2.02	8.75 ± 1.96	7.38 ± 0.95	9.10 ± 3.48
At 6 months	7.51 ± 1.29	8.66 ± 1.84	7.18 ± 0.68	8.17 ± 1.10
At 9 months	7.62 ± 1.24	9.35 ± 2.28	7.34 ± 1.21	8.67 ± 3.15
At 1 year	7.91 ± 1.41	8.99 ± 2.28	8.60 ± 3.05	9.69 ± 3.32
At 2 years	7.67 ± 1.23	9.39 ± 2.44	7.86 ± 1.06	8.48 ± 1.00
At 3 years	7.34 (1.15)	8.66 (1.82)	7.36 (1.00)	8.66 (0.88)
At 4 years	7.41 (1.18)	8.27 (1.67)	6.97 (0.70)	9.35 (1.91)
At 5 years	6.80 (NA)	6.40 (0.84)	-	-

*At 5 years, only one participant remained in the SRP group; therefore, the SD could not be estimated.

เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการรักษา SRP ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง มีค่าเฉลี่ยของจำนวนฟันแท้ภายหลังการรักษาลดลงจากก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [Mean difference -5.15 ซี่ (95% CI -5.61, -4.69)] เช่นเดียวกับกลุ่มที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยจำนวนฟันแท้ภายหลังการรักษาลดลงจากก่อนการรักษา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นกัน [Mean difference -2.45 ซี่ (95% CI -3.12, -1.79)] สำหรับค่าเฉลี่ยของจำนวนคู่สบในฟันหลังทั้งสองกลุ่มมีค่าเฉลี่ยลดลงจากก่อนการรักษาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 Clinical dental parameters of periodontal patients

	Before treatment Mean ± SD	After treatment Mean ± SD	Mean difference (95% CI)	p-value
Periodontal status				
Severe periodontal disease				
Remaining of teeth	23.77 ± 5.58	18.62 ± 5.78	-5.15 (-5.61, -4.69)	< 0.001
A Pair of occluded teeth	5.61 ± 1.94	3.84 ± 2.21	-1.77 (-2.02, -1.53)	< 0.001
Moderate periodontal disease				
Remaining of teeth	27.04 ± 4.47	24.59 ± 4.56	-2.45 (-3.12, -1.79)	< 0.001
A Pair of occluded teeth	6.86 ± 1.70	5.86 ± 1.83	-1.00 (-1.45, -0.55)	0.002

อภิปรายผล

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแรก ๆ ในพื้นที่ภาคเหนือของประเทศไทย ที่มีการติดตามการเปลี่ยนแปลงระดับ HbA1c ของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะยาว ซึ่งผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษา SRP มีแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c ลดลงมากกว่ากลุ่ม Non-SRP group โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีโรคปริทันต์อักเสบระดับปานกลาง มีการเปลี่ยนแปลงของระดับ HbA1c อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในช่วงปีที่ 3 และปีที่ 4 ของการติดตามผล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดความสัมพันธ์แบบสองทิศทางระหว่างโรคเบาหวานและโรคปริทันต์อักเสบ พบว่าการอักเสบเรื้อรังจากโรคปริทันต์ สามารถเพิ่มระดับ Inflammatory mediators ได้แก่ IL-1β, IL-6, TNF-α[3-4] หรือ CRP[15] ซึ่งส่งผลต่อภาวะดื้อต่ออินซูลิน (Insulin resistance) ทำให้การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดยากมากขึ้น การรักษา SRP สามารถช่วยลดปริมาณเชื้อแบคทีเรียและลดการอักเสบของเนื้อเยื่อปริทันต์ ลดภาวการณ์อักเสบของร่างกายและส่งผลให้การคบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ดียิ่งขึ้น ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และการวิเคราะห์อภิมาน (Systematic review and meta-analysis) ซึ่งพบว่าการรักษา SRP สามารถลดระดับ HbA1c โดยเฉลี่ย 0.48% (95% CI: 0.18%, 0.78%) หลังการติดตามผลในระยะเวลา 3 เดือน และลดลง 0.53% (95% CI: 0.24%, 0.81%) เมื่อสิ้นสุดระยะเวลาการรักษา และยังช่วยลดระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[16] เช่นเดียวกับการศึกษาในปี ค.ศ. 2010 ถึง 2022 โดยพบว่าการระดับ HbA1c โดยเฉลี่ยลดลงเฉลี่ย 0.43% ภายใน 3–4 เดือน หลังการรักษา (95% CI -0.59%, -0.28%) อีกทั้งหลังการติดตามผล 6 เดือน ระดับ HbA1c ลดลงเฉลี่ย 0.30% (95% CI -0.52%, -0.08%) และ ณ 12 เดือน พบว่าระดับ HbA1c ลดลงเฉลี่ย 0.50% (95% CI -0.55%, -0.45%)[11,13,17] แม้ว่าผลการรักษาอยู่ในระดับปานกลาง แต่ถือว่ามีความสำคัญในเชิงคลินิก เนื่องจากการลดระดับ HbA1c เพียงเล็กน้อยสามารถช่วยลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานได้[10] อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างของผลการรักษานั้น

อาจมาจากระดับ HbA1c ณ จุดเริ่มต้นของผู้ป่วย เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความแตกต่างของผลการรักษา โดยจะเห็นได้ชัดมากขึ้นในผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c ณ จุดเริ่มต้นที่สูงมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่มีระดับ HbA1c ณ จุดเริ่มต้นที่ต่ำกว่า[18]

การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบมีจำนวนฟันแท้และจำนวนคู่สบในฟันหลังลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบของโรคปริทันต์ต่อการสูญเสียฟันในผู้ป่วยเบาหวาน ผลการศึกษาดังกล่าวสอดคล้องกับการวิเคราะห์อภิมาน ซึ่งพบว่าผู้ป่วยเบาหวานที่มีความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบ และมีการสูญเสียฟันสูงกว่าประชากรทั่วไปอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[19] เช่นเดียวกับการศึกษาในปี ค.ศ. 2012 เนื่องจากภาวะ Hyperglycemia ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของระบบภูมิคุ้มกัน มีการเพิ่มขึ้นของ Inflammatory mediators และการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อปริทันต์ ที่ส่งผลให้เกิดการทำลายเนื้อเยื่อปริทันต์มากขึ้นและเพิ่มความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟัน[20-21] แม้ว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษา SRP แล้ว โดยเฉพาะกลุ่มที่มีโรคปริทันต์อักเสบระดับรุนแรง มีโอกาสในการสูญเสียอวัยวะปริทันต์และกระดูกรองรับฟันตั้งแต่ก่อนเริ่มการรักษา และยังคงพบการสูญเสียฟันบางส่วนระหว่างการติดตามการรักษาในระยะยาวได้ ซึ่งผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่รายงานว่าผู้ป่วยเบาหวานมีความเสี่ยงต่อการสูญเสียฟันจากโรคปริทันต์อักเสบมากกว่าคนปกติ[8-9]

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาแบบย้อนหลังจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ มีข้อจำกัดด้านความครบถ้วนของข้อมูลจากตัวแปร ซึ่งอาจจะเป็นตัวแปรกวนที่สำคัญ อาทิ พฤติกรรมการดูแลสุขภาพช่องปาก พฤติกรรมการบริโภคอาหาร ทั้งนี้รวมถึงระดับการศึกษา การปรับเปลี่ยนยารักษาโรคเบาหวาน ข้อมูลการเข้ารับบริการทันตกรรมจากสถานพยาบาลอื่น ๆ และโรคร่วมบางชนิด อาทิ ภาวะสมองเสื่อมหรือโรคพาร์กินสัน ที่อาจส่งผลต่อความสามารถในการดูแลสุขภาพช่องปาก

การศึกษานี้ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความครบถ้วนและความสอดคล้องของข้อมูลการวินิจฉัยโรคปริทันต์และบันทึกข้อมูลทางคลินิกของทันตแพทย์เฉพาะทางสาขาปริทันต์ประจำกลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลลำปาง ร่วมกับข้อมูลจากภาพถ่ายรังสีปริทัศน์ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูล อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่สามารถดำเนินการปรับมาตรฐานผู้ตรวจ (Inter-examiner calibration) หรือการตรวจสอบความเที่ยงตรงของผู้ตรวจย้อนหลังหรือสุ่มตรวจผู้ป่วยซ้ำได้ จึงทำให้ไม่สามารถควบคุมความสอดคล้องของผู้ให้การรักษาได้ทั้งหมด

นอกจากนี้ การศึกษานี้ดำเนินการในโรงพยาบาลเพียงแห่งเดียวในภาคเหนือ อาจเป็นข้อจำกัดในการนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้กับประชากรในบริบทอื่น ๆ อย่างไรก็ตาม ผลจากการศึกษาโดยใช้ข้อมูลระบบบริการทันตกรรมในโรงพยาบาลภูมิภาคระดับตติยภูมิ ในการติดตามผลการรักษาโรคปริทันต์ ระยะเวลานานถึง 5 ปี นี้ สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังแบบบูรณาการระหว่างแพทย์ และทันตบุคลากร เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยเบาหวานได้รับการตรวจสุขภาพช่องปากอย่างสม่ำเสมอ และได้รับการรักษาโรคปริทันต์อย่างเหมาะสมต่อไป

สรุปผลการศึกษา

การรักษาโรคปริทันต์โดยขูดหินน้ำลายและเกลารากฟันมีส่วนช่วยในการควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดของผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ในระยะยาว โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่เป็นโรคปริทันต์อักเสบระดับปานกลาง นอกจากนี้ โรคปริทันต์อักเสบยังมีผลต่อการสูญเสียฟันและจำนวนคู่สบฟันในฟันหลังในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณทันตบุคลากร กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลลำปาง สำหรับความช่วยเหลือด้านการรักษาทันตกรรม และเจ้าหน้าที่ศูนย์ข้อมูลและสถิติ โรงพยาบาลลำปาง สำหรับการสนับสนุนข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ของผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการดูแลรักษาผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Diabetes Association of Thailand under the Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Guidelines for Developing Standards for Diabetes Clinics (Revised Edition 2024) [Internet]. Bangkok: Srimuang Printing; c2024 [cited 2026 Mar 14]. Available from: https://dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/sahrab-bukhkhl-thawpi/diabetes-book/naewthang-kar-phathna-pheux-matrthan-khlinik-bea-hwan-chbab-prabprung-ph-s-2567 [In Thai]
2. Ministry of Public Health, Bureau of Dental Health. The 9th National Oral Health Survey of Thailand 2023 [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Dental Health; c2024 [cited 2026 Mar 14]. Available from: https://dental.anamai.moph.go.th/web-upload/5x9c01a3d6e5539cf478715290ac946bee/m_magazine/36716/4952/file_download/20bdfaf0efe9b24c335fead44e99d049.pdf [In Thai]
3. Diabetes Association of Thailand under the Patronage of Her Royal Highness Princess Maha Chakri Sirindhorn. Clinical Practice Guideline for Diabetes 2023 [Internet]. Bangkok: Srimuang Printing; c2023 [cited 2026 Mar 14]. Available from: https://dmthai.org/new/index.php/sara-khwam-ru/sahrab-bukhkhl-thawpi/diabetes-book/naewthang-wech-ptibati-sahrab-rokh-bea-hwan-2566 [In Thai]
4. Jepsen S, Caton JG, Albandar JM, Bissada NF, Bouchard P, Cortellini P, et al. Periodontal manifestations of systemic diseases and developmental and acquired conditions: Consensus report of workgroup 3 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. J Clin Periodontol. 2018;45(Suppl 20):S219-29. doi: 10.1111/jcpe.12951.
5. Preshaw PM, Seymour RA, Heasman PA. Current concepts in periodontal pathogenesis. Dent Update. 2004;31(10):570-8. doi: 10.12968/denu.2004.31.10.570.
6. Löe H. Periodontal diseases: a brief historical perspective. Periodontol 2000. 1993;2:7-12. doi: 10.1111/j.1600-0757.1993.tb00215.x.
7. Sanz M, Ceriello A, Buysschaert M, Chapple I, Demmer RT, Graziani F, et al. Scientific evidence on the links between periodontal diseases and diabetes: Consensus report and guidelines of the joint workshop on periodontal diseases and diabetes by the International diabetes Federation and the European Federation of Periodontology. Diabetes Res Clin Pract. 2018;137:231-41. doi: 10.1016/j.diabres.2017.12.001.

8. Graves DT, Ding Z, Yang Y. The impact of diabetes on periodontal diseases. Periodontol 2000. 2020;82(1):214-24. doi: 10.1111/prd.12318.
9. Lalla E, Papapanou PN. Diabetes mellitus and periodontitis: a tale of two common interrelated diseases. Nat Rev Endocrinol. 2011;7(12):738-48. doi: 10.1038/nrendo.2011.106.
10. Chávarry NG, Vettore MV, Sansone C, Sheiham A. The relationship between diabetes mellitus and destructive periodontal disease: a meta-analysis. Oral Health Prev Dent. 2009;7(2):107-27.
11. Engebretson S, Kocher T. Evidence that periodontal treatment improves diabetes outcomes: a systematic review and meta-analysis. J Clin Periodontol. 2013;40(Suppl 14):S153-63. doi: 10.1111/jcpe.12084.
12. Teeuw WJ, Gerdes VE, Loos BG. Effect of periodontal treatment on glycemic control of diabetic patients: a systematic review and meta-analysis. Diabetes Care. 2010;33(2):421-7. doi: 10.2337/dc09-1378.
13. Ndjidda Bakari W, Diallo AM, Danwang C, Nzalie RNT, Benoist HM. Long-term effect of non-surgical periodontal treatment on glycaemic control in patients with diabetes with periodontitis: a systematic review and meta-analysis protocol. BMJ Open. 2021;11(2):e043250. doi: 10.1136/bmjopen-2020-043250.
14. Simpson TC, Clarkson JE, Worthington HV, MacDonald L, Weldon JC, Needleman I, et al. Treatment of periodontitis for glycaemic control in people with diabetes mellitus. Cochrane Database Syst Rev. 2022;4(4):CD004714. doi: 10.1002/14651858.CD004714.pub4.
15. Meyle J, Chapple I. Molecular aspects of the pathogenesis of periodontitis. Periodontol 2000. 2015;69(1):7-17. doi: 10.1111/prd.12104.
16. Westfelt E, Rylander H, Blohmé G, Jonasson P, Lindhe J. The effect of periodontal therapy in diabetics. Results after 5 years. J Clin Periodontol. 1996;23(2):92-100. doi: 10.1111/j.1600-051x.1996.tb00540.x.
17. Teshome A, Yitayeh A. The effect of periodontal therapy on glycemic control and fasting plasma glucose level in type 2 diabetic patients: systematic review and meta-analysis. BMC Oral Health. 2016;17(1):31. doi: 10.1186/s12903-016-0249-1.
18. Hasuike A, Iguchi S, Suzuki D, Kawano E, Sato S. Systematic review and assessment of systematic reviews examining the effect of periodontal treatment on glycemic control in patients with diabetes. Med Oral Patol Oral Cir Bucal. 2017;22(2):e167-76. doi: 10.4317/medoral.21555.
19. Chapple IL, Genco R. Diabetes and periodontal diseases: consensus report of the Joint EFP/AAP Workshop on Periodontitis and Systemic Diseases. J Clin Periodontol. 2013;4(Suppl 14):S106-12. doi: 10.1111/jcpe.12077.

20. Khader YS, Dauod AS, El-Qaderi SS, Alkafajei A, Batayha WQ. Periodontal status of diabetics compared with nondiabetics: a meta-analysis. J Diabetes Complications. 2006;20(1):59-68. doi: 10.1016/j.jdiacomp.2005.05.006.
21. Preshaw PM, Alba AL, Herrera D, Jepsen S, Konstantinidis A, Makrilakis K, et al. Periodontitis and diabetes: a two-way relationship. Diabetologia. 2012;55(1):21-31. doi: 10.1007/s00125-011-2342-y.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของฤดูกาลต่อความสำเร็จของการลดขนาดยาในผู้ป่วยเด็กโรคหืดที่ควบคุมอาการได้ดี : การศึกษาย้อนหลัง

พิชญ์สินี อนันตา
กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสันป่าตอง

บทคัดย่อ

บทนำ: โรคหืดเป็นโรคที่มีการอักเสบเรื้อรังของระบบทางเดินหายใจ โดยมีปัจจัยทั้งจากพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อมมากระตุ้นให้อาการกำเริบ มีงานวิจัยมากมายศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างฤดูกาลและตัวกระตุ้นให้อาการกำเริบ แต่งานวิจัยที่ศึกษาถึงผลของฤดูกาลต่อการลดขนาดยาลงในผู้ป่วยที่ควบคุมอาการได้ดีแล้วยังมีจำกัด

วัตถุประสงค์: ศึกษาผลของฤดูกาลต่อความสำเร็จในลดขนาดยาลงในผู้ป่วยโรคหืดที่ควบคุมอาการได้ดี

ระเบียบวิธีวิจัย: การศึกษาแบบ Retrospective cohort study ในผู้ป่วยเด็กโรคหืดอายุมากกว่า 6 เดือน แต่ไม่เกิน 15 ปีซึ่งรับการรักษาที่โรงพยาบาลสันป่าตองระหว่าง พ.ศ.2564-2568 และควบคุมอาการได้ดีตามแนวเวชปฏิบัติอย่างน้อย 3 เดือนโดยไม่มีการปรับขนาดยา ฤดูกาลในงานวิจัยนี้อ้างอิงตามประกาศของกรมอุตุนิยมวิทยา สำหรับผู้ป่วยที่มีการลดขนาดยามากกว่าครั้ง จะเก็บข้อมูลในทุกครั้งที่มีการลดขนาดยา ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ส่วนข้อมูลที่มีการวัดซ้ำในผู้ป่วยคนเดียวกัน ใช้ Generalized estimating equations วิเคราะห์

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ 118 คน จำนวนครั้งปรับลดขนาดยา 211 ครั้ง ลดขนาดยาในฤดูฝน 103 ครั้ง ฤดูร้อน 61 ครั้ง และฤดูหนาว 47 ครั้ง อัตราความสำเร็จของการลดขนาดยาในฤดูฝน ฤดูร้อน และฤดูหนาว เท่ากับ 77.67%, 80.33% และ 78.72% ตามลำดับ เมื่อเทียบกับฤดูฝนโอกาสการลดขนาดยาสำเร็จในฤดูหนาว adjusted OR 1.07 (95% CI 0.45–2.51) ในฤดูร้อน adjusted OR 1.32 (95% CI 0.60–2.87) ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ การวิเคราะห์แบบกลุ่มย่อยตามอายุ (< 5 ปี และ ≥ 5 ปี) ให้ผลลัพธ์ไปในทิศทางเดียวกัน

สรุปผล: ฤดูกาลไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับความสำเร็จในการลดขนาดยาลงในผู้ป่วยเด็กที่ควบคุมอาการได้ดี บ่งชี้ว่าการปรับลดขนาดยาลง ไม่จำเป็นต้องคำนึงถึงปัจจัยด้านฤดูกาล

คำสำคัญ: โรคหืด, การลดขนาดยา, ฤดูกาล, โรคหืดในเด็ก

ส่งบทความ: 23 เม.ย. 2569, แก้ไขบทความ: 20 ก.ค. 2569, ตอบรับบทความ: 27 ก.ค. 2569

ติดต่อบทความ
พิชญ์สินี อนันตา กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลสันป่าตอง
E-mail: Windynamwand@gmail.com

Original Article

Impact of season on step-down treatment in well controlled pediatric asthma: A retrospective cohort study

Pitchsinee Anunta
Department of pediatrics, Sanpatong Hospital

ABSTRACT

Background: Asthma is a chronic respiratory disease influenced by both genetic and environmental factors that may contribute to disease exacerbations. Previous studies have demonstrated an association between seasonal variation and asthma exacerbations. However, evidence regarding the effect of season on the success of step-down treatment in patients with well-controlled asthma remains limited.

Objectives: To evaluate the effect of seasonal variation on the success of step-down treatment in pediatric patients with well-controlled asthma.

Methods: This retrospective cohort study included pediatric patients with asthma aged 6 months to 15 years who achieved well-controlled asthma according to clinical practice guidelines and maintained disease control for at least 3 months without medication adjustment at Sanpatong Hospital between 2021 and 2025. Seasons were classified according to official seasonal announcements by the Thai Meteorological Department. Because individual patients could undergo step-down treatment more than once, each step-down attempt was treated as the unit of analysis. Baseline characteristics were analyzed using descriptive statistics and repeated measures were analyzed using generalized estimating equations (GEE).

Results: A total of 118 patients met the eligibility criteria, contributing 211 step-down attempts. Step-down treatment occurred 103 times in the rainy season, 61 times in the summer, and 47 times in the winter. The success rates were 77.67% in the rainy season, 80.33% in the summer, and 78.72% in the winter. Using rainy season as the reference, The odds of successful step-down treatment were 1.07 (95% CI 0.45–2.51) in the winter and 1.32 (95% CI 0.60–2.87) in the summer. No statistically significant differences were observed between seasons. Subgroup analysis by age (< 5 years and ≥ 5 years) showed consistent results.

Conclusion: Seasonal variation was not significantly associated with successful step-down treatment in pediatric patients with well-controlled asthma, suggesting that step-down decisions may not need to rely primarily on seasonal factors.

Keywords: asthma, step-down treatment, season, pediatric asthma

Submitted: 2026 Apr 23, Revised: 2026 Jul 20, Accepted: 2026 Jul 27

Contact

Pitchsinee Anunta, Department of pediatrics, Sanpatong Hospital
E-mail: Windynamwand@gmail.com

Introduction

Asthma is a chronic inflammatory airway disease characterized by airway hyperresponsiveness to allergens and environmental triggers, typically improving with bronchodilator therapy.[1] Asthma affects approximately 9.1% of children and 11.0% of adolescents worldwide and remains a substantial public health burden.[2] One-third to one-half of patients experience symptoms that interfere with daily activities. In Thailand, approximately 1.5% of individuals with asthma experience severe exacerbations requiring emergency department visits.[3]

Asthma management remains challenging because disease control is influenced by multiple factors, including genetic susceptibility and environmental exposures. Inhaled corticosteroids (ICS) are the cornerstone of asthma treatment. ICS therapy is highly effective with generally minimal adverse effects. However, prolonged use of high-dose ICS may be associated with adverse effects, including osteoporosis, adrenal suppression, cataracts, oral candidiasis, dysphonia, and a reduction in expected adult height.[4] Consequently, once asthma has been well controlled for an adequate period, step-down treatment should be considered.

The Thai Guideline for the Diagnosis and Management of Childhood Asthma (2021) recommends considering step-down treatment after asthma has remained well controlled for at least 3–6 months.[5] In children younger than 5 years, step-down treatment should be avoided during seasons associated with increased asthma symptoms, particularly the rainy and winter seasons, and during periods of exposure to known triggers such as dust and haze. In contrast, for children aged 6–18 years, the guideline recommends avoiding step-down treatment during periods of significant air pollution. Close monitoring is essential during step-down because treatment reduction may precipitate asthma exacerbations.

Numerous studies have demonstrated seasonal variations in asthma symptoms and exacerbations, which are more common during autumn and winter and tend to improve during spring and summer.[6-14] However, evidence regarding the effect of season on step-down treatment in patients with well-controlled asthma remains limited. To date, only one study by Rank et al.[10] has specifically evaluated factors associated with successful medication reduction and reported lower success rates when step down treatment was initiated during autumn. However, most of these studies[6-10] were conducted in temperate regions, where climatic patterns differ substantially from those of Thailand, limiting the generalizability of their findings to the Thai population.

Based on international evidence and Thai clinical practice guidelines, summer would theoretically be the most favorable season for asthma step-down treatment. However, northern Thailand,

particularly Chiang Mai, experiences substantial air pollution and seasonal haze during the summer. Increased concentrations of PM 2.5, PM10, NO2, and airborne pollen have been associated with asthma exacerbations in children.[11-12] Consequently, concerns about seasonal and environmental factor often lead parents to postpone step-down treatment, despite sustained asthma control, potentially resulting in unnecessarily prolong treatment and missed opportunities for appropriate treatment reduction.

Therefore, this study aimed to evaluate the effect of season on the success of asthma step-down treatment among pediatric patients with well-controlled asthma. These finding may help inform clinical decision-making regarding the timing of asthma treatment reduction

Objective

To evaluate the effect of season on the success of step-down treatment in pediatric patients with well-controlled asthma.

Methods

Study design and population

This retrospective cohort study reviewed the medical records of 222 pediatric patients with asthma treated at Sanpatong Hospital, Chiang Mai, Thailand. Eligible patients were aged 6 months to 15 years at the time of treatment step-down, resided in Chiang Mai province, had a diagnosis of asthma, and were managed according to the Thai national asthma guideline for children (2021).

Patients were eligible for step-down treatment if their asthma had been well controlled for at least 3 months without medication adjustment. For treatment discontinuation, asthma control was required to remain stable for at least 6 months. All patients were required to demonstrate good medication adherence, attend scheduled follow-up visits, undergo treatment adjustment under physician supervision and have complete clinical information available in their medical records.

Exclusion criteria included patients diagnosed with chronic lung diseases other than asthma, such as bronchopulmonary dysplasia, cystic fibrosis, tracheal stenosis, congenital lung cyst, or tracheoesophageal fistula. Patients with congenital heart disease, tuberculosis, latent tuberculosis infection, or those who independently modified their medication regimen or failed to attend follow-up visits were also excluded.

This study was approved by the Human Research Ethics Committee of Sanpatong Hospital (SPT REC 011/2025).

Definitions

Children who had physician-diagnosed asthma, fulfilled the diagnostic criteria and treated as asthma, were defined as asthma in this study

Table 1. Diagnosis criteria of asthma in this study (base on the 2021 Thailand Asthma Guidelines.[5])

children aged < 5 years	children aged ≥ 5 years
Medical records were required to document one of the following: 1.History of recurrent wheezing ≥ 3 episodes per year 2.History of wheezing < 3 episodes per year but with severe episodes requiring hospitalization (IPD cases) or treatment with systemic corticosteroids at least twice within 6 months (OPD/IPD cases). With one of the following: 1. History of wheezing only with URI and improvement of symptoms after treatment with inhaled corticosteroids (ICS) for 2–3 months, recorded as "recurrent wheezing with therapeutic trial" 2. A clear response to bronchodilator therapy as assessed by the physician (clearly lung signs documented before and after bronchodilator administration recorded as "response to bronchodilator".	Medical records were required to document one of the following: 1. clinical suggestive asthma : wheezing /cough with following 2 of them a. when contact with allergen, exercise, URI b. cough at night/morning c. History of allergy in family d. History of atopic dermatitis, allergic rhinitis or allergic conjunctivitis 2. first episode wheezing without URI With one of the following: 1. A clear response to bronchodilator therapy as assessed by the physician (clearly lung signs documented before and after bronchodilator administration in the medical record), recorded as "response to bronchodilator" 2. Abnormal spirometry findings, recorded as "spirometry".

Well-controlled asthma was defined according to the Thai national asthma guideline for children (2021)[5] as daytime symptoms of cough, dyspnea, or wheezing no more than once a week in children aged < 5 years, and no more than twice a week in those aged ≥ 5 years; no nocturnal symptoms; reliever medication use (excluding pre-exercise use) no more than once a week for children aged < 5 years and twice a week for those aged ≥ 5 years; and no cough, dyspnea, or wheezing that interfered with play or daily activities.

Successful step-down treatment was defined as maintenance of well-controlled asthma for at least 3 months after medication dose reduction without the need for treatment escalation.

Seasons were classified according to official seasonal announcements by the Thai Meteorological Department.[15]

Table 2 Season classification used in this study[15]

Year (A.D.)	Summer	Rainy season	Winter
2020-21	February 29 – May 17	May 18 - October 21	October 22 - February 26
2021-22	February 27 - May 14	May 15 - November 1	November 2 - March 1
2022-23	March 2 - May 12	May 13 - October 28	October 29 - March 4
2023-24	March 5 - May 21	May 22 - November 13	November 14 - February 20
2024-25	February 21- May 19	May 20 - November 2	November 3 - February 27
2025-26	February 28 – May 14	May 15 - October 22	October 23 - February 22

Data Collection

Data were collected for all eligible treatment step-down attempts between 2021 and 2025. Because individual patients undergo step-down more than once, each step-down attempt was considered the unit of analysis, with each patient contributing one to three attempts.

Data were categorized into two components. The first comprised baseline patient characteristics (one value per patient) including sex, age at asthma onset, district of residence, underlying diseases, Clinical for diagnosis, asthma comorbidities, personal and family history of allergic diseases or asthma, and environmental risk factors for asthma exacerbation such as exposure to cigarette smoke, household dust, and pets. The second comprised characteristics recorded at each step-down attempt (one value per attempt), including age at step-down treatment, Controller medication, duration of well-controlled asthma before step-down, treatment step, and season of step-down.

Statistical Analysis

Baseline characteristics with one value per patient (N = 118) were categorized according to the season of the first step-down attempt. Categorical variables were analyzed using Pearson's chi-square test. Fisher's exact test was applied when expected cell counts were less than five. Age at asthma onset was presented as median and interquartile range (IQR). Differences across seasons were evaluated using the Kruskal–Wallis equality-of-populations rank test.

Baseline characteristics of patients at each step-down attempt (N = 211) were treated as repeated measures within patients. Age at step-down was presented as mean and SD and analyzed using GEE linear regression. Duration of well-controlled asthma prior to step-down was presented as median and IQR and analyzed using GEE gamma regression with log link. Medication type and treatment step level were presented as frequency and percentage. Differences between groups were analyzed using multinomial logistic regression.

The primary outcome was successful step-down treatment, and its association with season was evaluated using GEE with a binomial distribution, logit link, independent correlation structure, and robust standard errors to account for repeated step-down attempts within individuals. Adjusted odds ratios (aORs) and 95% confidence intervals (CIs) were reported. Variables with p-value < 0.05 in baseline comparisons were included in the multivariable GEE model, including age at step-down treatment, family history of allergy, and controller medication.

Sample size was calculated using G*Power version 3.1.10. based on chi-square test (effect size= 0.3, a two-sided alpha = 0.05 and 80% statistical power) resulting in a required sample size of 108 participants. All statistical analyses were

performed using Stata version 16. Statistical significance was defined as a two-sided p-value < 0.05.

Results

Of 221 pediatric patients with asthma treated between 2021 and 2025, 118 with well-controlled asthma met the eligibility criteria and were included in the study (Figure 1).

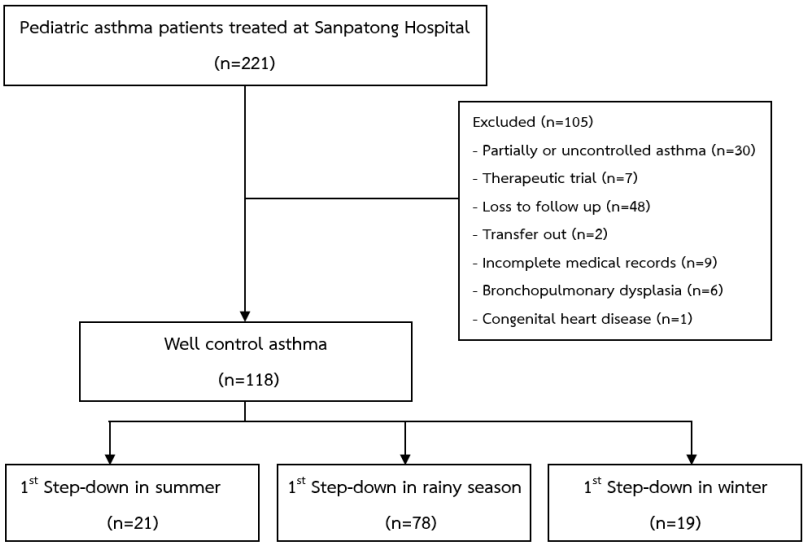


Figure 1 Flow diagram of patient selection

Table 3 summarizes baseline characteristics according to the season of the first step-down attempt. Patients in the rainy-season group had a lower prevalence of family history of allergic disease than those in the summer and winter groups. No significant differences were observed in other baseline characteristics.

Table 3 Baseline characteristics of all patients in this study

Baseline characteristics	Summer (n=21) n (%)	Rainy season (n=78) n (%)	Winter (n=19) n (%)	p-value
Sex				0.967
male	14 (66.67)	51 (65.38)	13 (68.42)	
female	7 (33.33)	27 (34.62)	6 (31.58)	
Age at asthma onset, median (IQR)	1.89 (1.14-3.33)	2.17 (1.07-5.49)	2.08 (1.35-5.36)	0.741
Underlying disease				0.654
none	12 (57.14)	31 (39.74)	7 (36.84)	
asthma-related comorbidities	8 (38.10)	40 (51.28)	10 (52.63)	
other underlying diseases	1 (4.76)	7 (8.97)	2 (10.53)	
Asthma comorbidities				0.354
None	13 (61.90)	38 (48.72)	9 (47.37)	
AR only	7 (33.33)	35 (44.87)	8 (42.11)	
AR+ATH	0 (0.00)	2 (2.56)	0 (0.00)	

Table 3 Baseline characteristics of all patients in this study (Cont.)

Baseline characteristics	Summer (n=21) n (%)	Rainy season (n=78) n (%)	Winter (n=19) n (%)	p-value
AR+ATH+OSA	1 (4.76)	0 (0.00)	2 (10.53)	
OSA+ATH	0 (0.00)	1 (1.28)	0 (0.00)	
AD	0 (0.00)	2 (2.56)	0 (0.00)	
District of residence				0.406
San Pa Tong	13 (61.90)	57 (73.08)	12 (63.16)	
Mae Wang	1 (4.76)	9 (11.54)	4 (21.05)	
Doi Lo	2 (9.52)	6 (7.69)	1 (5.26)	
Hang Dong	3 (14.29)	3 (3.85)	1 (5.26)	
Mae Chaem	1 (4.76)	1 (1.28)	1 (5.26)	
Other Districts	1 (4.76)	2 (2.56)	0 (0.00)	
Clinical for diagnosis				0.672
Recurrent wheezing with therapeutic trial	11 (52.38)	46 (58.97)	9 (47.37)	
Response to bronchodilator	10 (47.62)	30 (38.46)	9 (47.37)	
spirometry	0 (0.00)	2 (2.56)	1 (5.26)	
Family history of asthma	5 (23.81)	13 (16.67)	3 (15.79)	0.723
Family history of allergy	3 (14.29)	3 (3.85)	4 (21.05)	0.020
History of allergy	6 (28.57)	9 (11.54)	3 (15.79)	0.156
Passive smoker	9 (42.86)	24 (30.77)	7 (36.84)	0.558
House dust	8 (38.10)	21 (26.92)	7 (36.84)	0.496
Pet	7 (33.33)	37 (47.44)	12 (63.16)	0.169
Exercise	3 (14.29)	4 (5.13)	0 (00.00)	0.149

Abbreviations : AR, allergic rhinitis; ATH, adenotonsillar hypertrophy; OSA, Obstructive Sleep Apnea; AD, Atopic dermatitis.

Table 4 summarizes patient characteristics at each step-down attempt. Age at step-down treatment tended to be lower in summer, while medication type differed significantly across seasons. Other characteristics were comparable among the three seasonal groups.

Table 4 Baseline characteristics of patients at each step-down attempt

Baseline characteristics	Step-down attempts (N = 211)			p-value
	Summer (n=61) n (%)	Rainy season (n=103) n (%)	Winter (n=47) n (%)	
Age at step-down treatment (years) mean±SD	5.92 ± 2.88	7.54 ± 3.43	7.46 ± 2.91	0.003
Age group				0.178
age < 5 yr	28 (45.90)	30 (29.13)	10 (21.28)	
age ≥ 5 yr	33 (54.10)	73 (70.87)	37 (78.72)	
Duration of well-controlled asthma before step-down (months) median (IQR)	5 (3-7)	5 (3-8)	6 (3-8)	0.545
Controller medication				< 0.001
budesonide	55 (90.16)	95 (92.23)	40 (85.11)	
budesonide + montelukast	6 (9.84)	5 (4.85)	4 (8.51)	
seretide	0 (0.00)	3 (2.91)	3 (6.38)	

Table 4 Baseline characteristics of patients at each step-down attempt (Cont.)

Baseline characteristics	Step-down attempts (N = 211)			p-value
	Summer (n=61) n (%)	Rainy season (n=103) n (%)	Winter (n=47) n (%)	
Treatment step				0.306
step 2	17 (27.87)	39 (37.86)	17 (36.17)	
step 3	35 (57.38)	47 (45.63)	18 (38.30)	
step 4	9 (14.75)	17 (16.50)	12 (25.53)	

Step-down treatment success rates were similar across seasons (77.67% in the rainy season, 78.72% in winter, and 80.33% in summer). No significant association between season and step-down success was observed in the adjusted GEE analysis (Table 3). Similarly, subgroup analyses showed no significant seasonal differences among children aged < 5 years or ≥ 5 years.

Table 5 Comparison of step-down treatment success according to season

Population	Season	Step down attempts		Adjusted OR	p-value
		Total, n	Success, n (%)	(95% CI)	
All patients (n=211)	Rainy season	103	80 (77.67)	reference	
	Winter	47	37 (78.72)	1.07 (0.45-2.51)	0.881
	Summer	61	49 (80.33)	1.32 (0.60-2.87)	0.488
patient <5 years old (n=68)	Rainy season	30	22 (73.33)	reference	
	Winter	10	6 (60.00)	0.70 (0.12-5.06)	0.805
	Summer	28	23 (82.14)	1.85 (0.51-6.70)	0.350
≥ 5 years old (n=143)	Rainy season	73	58 (79.45)	reference	
	Winter	37	31 (88.78)	1.29 (0.45-3.66)	0.635
	Summer	33	26 (78.79)	0.88 (0.34-2.23)	0.780

Note: Adjusted ORs were estimated using generalized estimating equation (GEE) models. The overall analysis was adjusted for age at the time of step-down, family history of allergy, and controller medication at step-down.

Discussion

This retrospective cohort study included 118 children with well-controlled asthma and 211 step-down treatment attempts. The overall step-down success rate was approximately 80%. Compared with the rainy season, the odds of successful step-down treatment did not differ significantly in the other seasons, suggesting that seasonality was not associated with step-down treatment succession in this population.

Our findings differ from previous studies reporting seasonal variation in childhood asthma outcomes. Teach et al.[6], reported that asthma exacerbations in children aged 6–20 years across urban centers in the USA, were common during the fall season (September–November), accounting for 28% of annual

exacerbations, followed by spring (March–May) at 19%. Similarly, the PACMAN study7 demonstrated significant seasonal variation in asthma symptoms among Dutch children aged 4–12 years

with Wheezing reported in 56% of patients during winter compared with 32% during summer.

Seasonal variation in asthma outcomes may partly reflect change in meteorological condition. Hervás et al.[13] reported that lower temperatures, stronger wind speeds, and higher relative humidity were associated with an increased risk of asthma exacerbation. In Thailand, these meteorological conditions are generally observed during the rainy and winter seasons. However, in our study, no significant differences were observed among the rainy season, winter, and summer, despite seasonal variations in meteorological factors.

Air pollution may also contribute to seasonal asthma morbidity. In Chiang Mai, summer is typically associated with higher Air Quality Index (AQI) values and PM2.5 concentrations that may adversely affect respiratory health in both vulnerable populations and the general public. Nevertheless, step-down success during summer did not differ significantly from other seasons. This finding contrasts with studies by Yang et al.[12] and Chen et al.,[11] who reported significant associations between PM2.5, PM10, and other air pollutants and asthma exacerbations in children. Details of meteorological and air pollution data for Chiang Mai are provided in Figure 2.

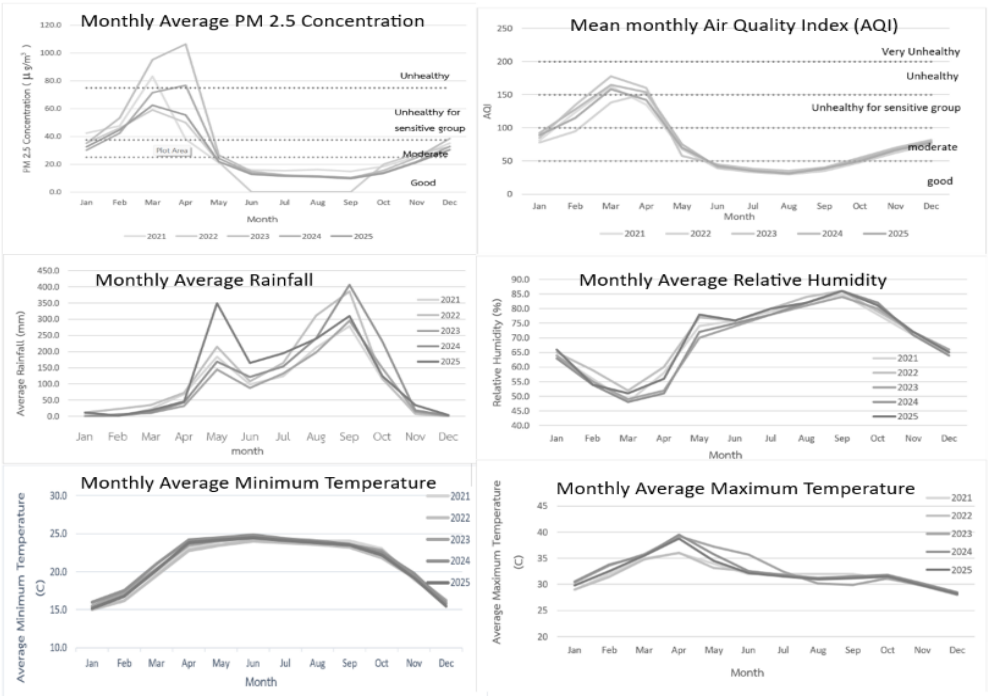


Figure 2 meteorological and air pollution data for Chiang Mai during the study period 2021-2025[15-16]

The discrepancy between our findings and previous studies may be explained by differences in study outcome. Most previous studies evaluated seasonal patterns of asthma exacerbations in the general asthma population, whereas our study specifically evaluated the impact of season on step-down treatment among patients who had already achieved well controlled asthma. Furthermore, most previous studies were conducted in temperate regions, whereas our study was conducted in a tropical setting with different climatic and seasonal patterns.

Another possible explanation for absence of seasonal effects in our study is that patients with well-controlled asthma received continuous inhaled corticosteroid (ICS) therapy at doses sufficient to maintain asthma control. ICS reduces airway inflammation and bronchial hyperresponsiveness, potentially decreasing susceptible to seasonal factors such as respiratory viral infections, airborne allergens, and air pollution than patients with poorly controlled disease

Our findings differ from those of Rank et al.[10], who investigated factors associated with successful asthma medication step-down. They identified season as a significant predictor, with approximately three times higher odds of successful step-down during seasons other than autumn. In contrast, we found no significant between season and step-down success. The discrepancy between the two studies may be explained by differences in climatic and environmental conditions. Rank et al.[10] conducted their study in Rochester, Minnesota, where seasonal variations in weather patterns are more pronounced than those observed in Chiang Mai, Thailand. Factors such as precipitation, temperature, relative humidity, and solar radiation fluctuate considerably across seasons in Rochester. In contrast, seasonal environmental variations in Chiang Mai are relatively less marked, which may reduce the influence of seasonality on asthma control and step-down outcomes.

This explanation is supported by Rida et al.,[14] who reported that extreme changes in temperature, humidity, wind speed, and other weather-related factors were strongly associated with asthma exacerbations in children. A Comparison of meteorological and air pollution data between Chiang Mai, Thailand and Rochester, Minnesota, USA are shown in Figure 3. Nevertheless, the overall success rate observed in our study was comparable to that reported by Rank et al., who documented a step-down success rate of approximately 71%.

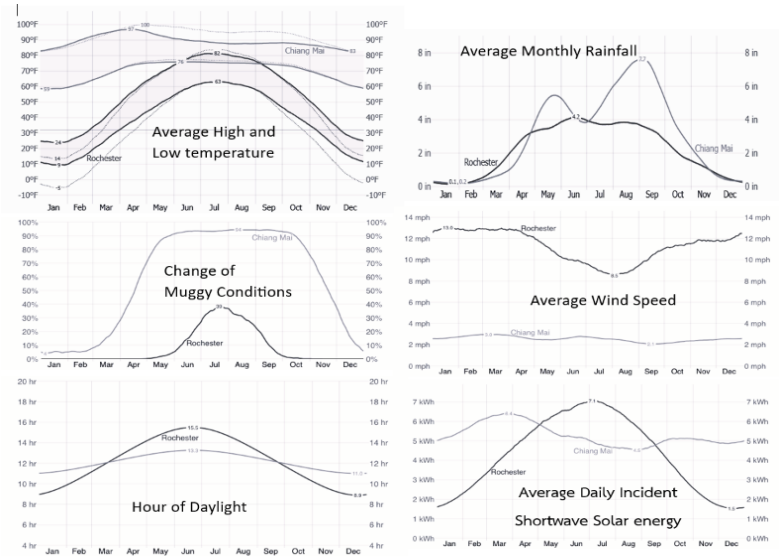


Figure 3 Comparison of meteorological data between Chiang Mai, Thailand and Rochester, Minnesota, USA[17]

In subgroup analysis, children younger than five years showed a numerically higher step-down success rate during summer compared with other seasons. However, the differences were not statistically significant and should therefore be interpreted cautiously, particularly given the limited subgroup sample size. These findings are consistent with the study by Dondi et al.,[9] which evaluated asthma exacerbation triggers among 603 children aged 0–14 years in Italy. Their study reported that younger children were more likely to experience exacerbations during autumn and winter, with respiratory infections accounting for approximately 95% of triggering events. Similarly, in our study, lower step-down success rates were observed during the rainy and winter seasons, periods associated with increased circulation of respiratory infections in Thailand. In contrast, older children showed relatively little seasonal variation in step-down outcomes. Dondi et al.[9] also reported that older children tended to experience exacerbations during autumn and spring, suggesting that seasonal patterns may differ according to age.

The subgroup findings are also consistent with the Thai Pediatric Asthma Guideline 2021[5], which recommends avoiding medication step-down during periods when asthma exacerbations are more likely to occur, particularly among children younger than five years who are highly susceptible to viral respiratory infections during the rainy and winter seasons. For children aged five years and older, step-down therapy may be considered throughout the year provided that asthma remains well controlled and both patients and caregivers are adequately prepared.

Overall, our findings suggest that season alone may not be a major determinant of successful asthma medication step-down in children with well-controlled asthma. Step-down decisions should therefore be individualized according to the stability and duration of asthma control, treatment adherence, patient and caregiver readiness, and the ability to ensure appropriate follow-up, rather than being based solely on season. The differences between our findings and those reported in temperate regions further suggest that the influence of season on asthma outcomes may vary across geographic and climatic settings. Therefore, asthma management strategies should be based primarily on national or regional clinical practice guidelines.

Strengths

This study has several strengths. First, to our knowledge, it is among the first studies to evaluate the association between season and the success of asthma treatment step-down in children in a tropical setting. These findings may therefore provide clinically relevant evidence for regions with similar climatic conditions.

Second, generalized estimating equations (GEE) were used to account for repeated step-down attempts within individual patients and within-subject correlation, reflecting real-world clinical practice in which patients may undergo multiple treatment adjustments.

Third, potential confounding factors, including age, comorbidities, family history of allergic diseases, and treatment step, were accounted for in the analysis, thereby improving the robustness of the effect estimates.

Finally, asthma management and treatment step-down were based on the Thai Pediatric Asthma Guideline 2021, enhancing the clinical relevance of the findings to pediatric asthma care in Thailand Consequently, the findings may have greater applicability to clinical practice in Thailand than studies based solely on international guidelines.

Limitations

This study has several limitations. First, as a single-center study, our findings may not be generalizable to other regions of Thailand, particularly areas with different climatic patterns such as southern Thailand.

Second, the relatively small sample size in subgroup analyses, may have limited the statistical power to detect modest but clinically meaningful differences between seasonal groups.

Third, the retrospective design may have introduced selection bias, as only patients with sufficiently complete medical records could be included in the analysis. Consequently, the study population may not fully represent all pediatric asthma patients within the community.

Future Directions

Future studies should aim to confirm and expand upon these findings,

multicenter studies involving hospitals across northern Thailand and other regions of the country would improve the generalizability of the findings.

Conclusion

No significant difference in the success of step-down treatment was observed across seasons among pediatric asthma patients with well-controlled disease. These findings suggest that step-down treatment may be considered in any season when patients meet clinical criteria for treatment reduction.

Declaration of Generative AI and AI-assisted Technologies in the Writing Process

During the preparation of this manuscript, the authors used ChatGPT (OpenAI) for English translation and language editing, including grammar, wording, sentence structure, and readability, and for guidance on the selection of appropriate statistical methods.

References

1. Thai Asthma Council and Association. Guidelines for the diagnosis and management of asthma in Thailand V.5 for adults and children 2012. Bangkok: Thai Asthma Council and Association; 2012. [In Thai]
2. Global Asthma Network. Global Burden of Disease due to Asthma [Internet]. Auckland: Global Asthma Network; c2022 [cited 2025 Feb 17]. Available from: https://globalasthmareport.org/burden/burden.php
3. Thai Asthma Council and Association. Asthma causes greater mortality than COVID-19 [Internet]. Bangkok: Thai Asthma Council and Association; c2021 [cited 2025 Feb 17]. Available from: https://www.tac.or.th/wp-content/uploads/2021/05/Final_Press-Release-World-Asthma-Day-2021.pdf [In Thai]
4. Rogers L, Reibman J. Stepping down asthma treatment: how and when. Curr Opin Pulm Med. 2012 Jan;18(1):70-5. doi: 10.1097/MCP.0b013e32834db017.
5. Committee for the Development of Thailand Asthma Guidelines for Pediatric Patients. Thailand guidelines for the diagnosis and management of asthma in children 2021 [Internet]. Bangkok: Committee for the Development of Thailand Asthma Guidelines for Pediatric Patients; c2021 [cited 2025 Jan 1]. Available from: https://allergy.or.th/2016/pdf/2021/Final-Thai-Pediatric-Asthma-Guideline-2021_AAIAT-TPRC_Full_Version_24Jun2022.pdf [In Thai]
6. Teach SJ, Gergen PJ, Szefler SJ, Mitchell HE, Calatroni A, Wildfire J, et al. Seasonal risk factors for asthma exacerbations among inner-city children. J Allergy Clin Immunol. 2015;135(6):1465-73.e5. doi: 10.1016/j.jaci.2014.12.1942.

7. Koster ES, Raaijmakers JA, Vijverberg SJ, van der Ent CK, Maitland-van der Zee AH. Asthma symptoms in pediatric patients: differences throughout the seasons. J Asthma. 2011;48(7):694-700. doi: 10.3109/02770903.2011.601780.
8. Pendergraft TB, Stanford RH, Beasley R, Stempel DA, McLaughlin T. Seasonal variation in asthma-related hospital and intensive care unit admissions. J Asthma. 2005;42(4):265-71. doi: 10.1081/jas-200057893.
9. Dondi A, Calamelli E, Piccinno V, Ricci G, Corsini I, Biagi C, et al. Acute Asthma in the Pediatric Emergency Department: Infections Are the Main Triggers of Exacerbations. Biomed Res Int. 2017;2017:9687061. doi: 10.1155/2017/9687061.
10. Rank MA, Branda ME, McWilliams DB, Johnson SK, Samant SA, Podjasek JC, et al. Outcomes of stepping down asthma medications in a guideline-based pediatric asthma management program. Ann Allergy Asthma Immunol. 2013 May;110(5): 354-58.e2. doi: 10.1016/j.anai.2013.02.012.
11. Chen K, Glonek G, Hansen A, Williams S, Tuke J, Salter A, et al. The effects of air pollution on asthma hospital admissions in Adelaide, South Australia, 2003-2013: time-series and case-crossover analyses. Clin Exp Allergy. 2016;46(11):1416-30. doi: 10.1111/cea.12795.
12. Yang X, Zhang Y, Zhan X, Xu X, Li S, Xu X, et al. Particulate matter exposure is highly correlated to pediatric asthma exacerbation. Aging (Albany NY). 2021;13(13): 17818-29. doi: 10.18632/aging.203281.
13. Hervás D, Utrera JF, Hervás-Masip J, Hervás JA, García-Marcos L. Can meteorological factors forecast asthma exacerbation in a paediatric population? Allergol Immunopathol (Madr). 2015;43(1):32-6. doi: 10.1016/j.aller.2013.07.004.
14. Rida J, Bouchriti Y, Ait Haddou M, Achbani A, Sine H, Serhane H. Meteorological factors and climate change impact on asthma: a systematic review of epidemiological evidence. J Asthma. 2024;61(12):1601-10. doi: 10.1080/ 02770903.2024.2375272.
15. Thai Meteorological Department. Thai Meteorological Department [Internet]. Bangkok: Thai Meteorological Department; [cited 2026 Mar 7]. Available from: https://www.tmd.go.th/
16. World Air Quality Index Project. Chiang Mai air pollution: real-time air quality index (AQI) [Internet]. [cited 2026 Jun 16]. Available from: https://aqicn.org/city/chiang-mai
17. Weather Spark. Compare the climate and weather in Rochester and Chiang Mai [Internet]. USA: Weather Spark; [cited 2026 Jun 15]. Available from: https://weatherspark.com/compare/y/11061~112821/Comparison-of-the-Average-Weather-in-Rochester-and-Chiang-Mai

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด และลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลลำพูน

จันทรทิพย์ จิตรวงค์, ปิยธิดา หาญนภา, กัลยา กิติมา
กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน

บทคัดย่อ

บทนำ: การคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญที่ส่งผลต่อการเจ็บป่วย การเสียชีวิต ค่าใช้จ่ายด้านการรักษา และคุณภาพชีวิตระยะยาว

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสถานการณ์การคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย พัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ประเมินผลลัพธ์ของโปรแกรมด้านความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง และผลลัพธ์การคลอด

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยและพัฒนา กลุ่มตัวอย่างคือ หญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลลำพูน ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ – 30 สิงหาคม 2568 จำนวน 70 ราย และทีมสหสาขาวิชาชีพ 33 คน เครื่องมือวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ตามแนวคิด Five A's Model of Self-Management Support แบบประเมินความรู้ แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง แบบติดตามผลการคลอด และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา การทดสอบ Paired Samples t-test และ Fisher's exact Test

ผลการศึกษา: ผลการศึกษาสถานการณ์ พบอัตราการคลอดก่อนกำหนด และทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างต่อเนื่อง หญิงตั้งครรภ์มีภาวะโภชนาการ และการจัดการตนเองไม่ถูกต้อง หน่วยงานยังขาดการติดตาม ดูแลหญิงตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง จึงได้พัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การค้นหาความเสี่ยง 2) การให้คำแนะนำที่มีความจำเพาะเจาะจง 3) การยอมรับความคิดเห็นร่วมกัน 4) การสนับสนุนช่วยเหลือ 5) การติดตามประเมินผลผ่านบัญชีไลน์ หลังได้รับโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรู้เฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจาก 9.12 ± 2.25 เป็น 21.37 ± 2.54 และมีพฤติกรรมการจัดการตนเองดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญในทุกด้าน ค่าเฉลี่ยรวมเพิ่มจาก 1.33 ± 0.27 เป็น 2.67 ± 0.19 อัตราการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 4.3 และอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ร้อยละ 4.3 ซึ่งต่ำกว่าเกณฑ์กระทรวงสาธารณสุข อายุครรภ์เฉลี่ยที่คลอด 38.08 ± 0.92 สัปดาห์ และน้ำหนักทารกแรกเกิดเฉลี่ย 3,035.14 ± 322.12 กรัม และทีมสหสาขาวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด (4.21 ± 0.32)

สรุปผล: โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์นี้ ช่วยเพิ่มความรู้ ส่งเสริมพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ดีให้แก่หญิงตั้งครรภ์ และมีแนวโน้มช่วยลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดรวมถึงภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ และมีศักยภาพในการขยายผลในระดับจังหวัดและเขตสุขภาพ

คำสำคัญ: การดูแลหญิงตั้งครรภ์, การคลอดก่อนกำหนด, ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย, การจัดการตนเอง, โปรแกรมสุขภาพมารดาและทารก

ส่งบทความ: 11 มี.ค. 2569, แก้ไขบทความ: 25 พ.ค. 2569, ตอบรับบทความ: 3 มิ.ย. 2569

ติดต่อบทความ
พญ.จันทรทิพย์ จิตรวงค์ กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน
E-mail: jiitwongchantip@gmail.com

Original Article

Development of an antenatal care program to reduce preterm birth and low birth weight newborn at Lamphun Hospital

Chantip Jitwong, Piyatida Hannapa, Kalaya Kitima
Department of Obstetrics and Gynecology, Lamphun Hospital

ABSTRACT

Background: Preterm birth and low birth weight are significant public health problems impacting morbidity, mortality, healthcare costs and long-term quality of life.

Objectives: To study the situation of preterm birth and low birth weight in newborns, develop an antenatal care (ANC) program to reduce preterm birth and low birth weight newborn, and evaluate the program's outcomes in terms of knowledge, self-management behaviors and birth outcomes.

Methods: This study employs research and development design. The sample group consisted of 70 pregnant women who received antenatal care at Lamphun Hospital between February 1st and August 30th, 2025 and a multidisciplinary team of 33 people. Research tools included the ANC care program based on the Five A's model of self-management support, knowledge assessment form, self-management behavior assessment form, birth outcome follow-up form, and satisfaction assessment form. Data were analyzed using descriptive statistics, paired samples t-test, and Fisher's exact Test.

Results: A situational analysis revealed persistent rates of preterm birth and low birth weight among newborns, while maternal factors included poor nutritional status, inappropriate self-care practices, and a lack of continuous monitoring and follow-up. Therefore, a care program for pregnant women was developed consists of five steps: 1) risk identification, 2) provision of specific advice, 3) reaching a mutual agreement, 4) offering support and assistance, and 5) monitoring and evaluation via a LINE account. After receiving the program, the sample group showed a statistically significant increase in knowledge scores with the mean score increasing from 9.12 ± 2.25 to 21.37 ± 2.54. And there was a significant improvement in self-management behavior in all aspects ($p < 0.001$), with the overall mean increasing from 1.33 ± 0.27 to 2.67 ± 0.19. The preterm birth rate was 4.3%, and the low birth weight rate was 4.3%, which is significantly lower than the Ministry of Public Health's standards. The average gestational age at birth was 38.08±0.92 weeks, and the average newborn weight was 3,035.14 ± 322.12 g. The multidisciplinary team expressed the highest level of satisfaction with the program (4.21 ± 0.32).

Conclusion: The developed ANC Care program this pregnancy care program helps to increase knowledge and promote good self-management behaviors among pregnant women and it is likely to help reduce preterm birth rates and low birth weight in newborns.

Keywords: ANC care, preterm birth, low birth weight newborn, self-management, maternal and newborn health program

Submitted: 2026 Mar 11, Revised: 2026 May 25, Accepted: 2026 Jun 3

Contact
Chantip Jitwong, M.D., Department of Obstetrics and Gynecology, Lamphun Hospital
E-mail: jiitwongchantip@gmail.com

บทนำ

การคลอดก่อนกำหนดเป็นสาเหตุการตายอันดับแรกของทารกแรกเกิด ในแต่ละปีมีทารกจำนวนประมาณ 9 แสนคนเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนจากการคลอดก่อนกำหนด และอุบัติการณ์ของการคลอดก่อนกำหนดทั่วโลกพบร้อยละ 4 - 16 ของการเกิดมีชีพ 100 คน[1] ในประเทศไทยพบอัตราการคลอดก่อนกำหนด (ช่วงอายุครรภ์ 24 สัปดาห์ ถึง 36 สัปดาห์ 6 วัน) ในระหว่างปี 2565 - 2567 เท่ากับร้อยละ 11.61, 10.42 และ 9.98 ตามลำดับ[2] โรงพยาบาลลำพูน เป็นโรงพยาบาลตติยภูมิ ระหว่างปี 2565 – 2567 พบอัตราการคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 14.86, 15.87 และ 14.02 ตามลำดับ[3] อย่างไรก็ตามอัตราการคลอดก่อนกำหนดทั้งในระดับประเทศ และระดับพื้นที่จังหวัดลำพูน ยังคงเกินเป้าหมายของอัตราการคลอดก่อนกำหนด ที่กำหนดให้ไม่เกินร้อยละ 8.0[2] จากข้อมูลข้างต้นแสดงว่า การคลอดก่อนกำหนดเป็นปัญหาที่สำคัญทางด้านสูติศาสตร์ของโรงพยาบาลลำพูน และระดับประเทศ ทำให้เกิดผลกระทบด้านต่าง ๆ ตามมา โดยเฉพาะการดูแลรักษาทารกคลอดก่อนกำหนดมีค่าใช้จ่ายที่สูง ใช้ทรัพยากรจำนวนมาก ต้องมีกุมารแพทย์ทารกแรกเกิดที่เชี่ยวชาญและส่วนใหญ่ได้รับการดูแลในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิขึ้นไป[4]

ผลกระทบของการคลอดก่อนกำหนด ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลายประการทั้งด้านทารกและด้านมารดา สำหรับด้านทารกพบภาวะแทรกซ้อนทั้งระยะสั้นและระยะยาว โดยเฉพาะภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (Low Birth Weight) ที่พบมากกว่าร้อยละ 50 ในครรภ์ที่คลอดก่อนกำหนด เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญที่มักมีความผิดปกติในระบบการทำงานต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ ภาวะการหายใจล้มเหลว (Respiratory distress syndrome) ภาวะเลือดออกในสมอง (Intraventricular hemorrhage) ภาวะติดเชื้อในทางเดินอาหาร (Necrotizing enterocolitis) ภาวะชัก (Convulsion) ระบบประสาทที่ผิดปกติ (Cerebral palsy) หรือพัฒนาการช้า รวมทั้งมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตสูงถึง 15 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับทารกครบกำหนด โดยอายุครรภ์ที่ทารกคลอดยิ่งน้อยยิ่งทำให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนเพิ่มมากขึ้น และยังเป็นสาเหตุของการพักรักษาตัวในโรงพยาบาลของหญิงตั้งครรภ์ในช่วงตั้งครรภ์[4] ด้านผลกระทบต่อมารดา พบว่ามารดาที่บุตรคลอดก่อนกำหนดจะมีภาวะเครียดวิตกกังวลเกี่ยวกับสุขภาพของทารกที่เจ็บป่วย และด้านเศรษฐกิจที่ครอบครัวต้องรับภาระปัญหาค่าใช้จ่ายที่สูงในการดูแลทารกตั้งแต่แรกเกิด ตลอดจนการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่องในระยะยาวจากภาวะทุพพลภาพอีกด้วย[5]

การป้องกันการคลอดก่อนกำหนดที่สำคัญควรมุ่งเน้นในการป้องกันหรือลดสาเหตุปัจจัยที่ทำให้เกิดการคลอดก่อนกำหนด อย่างไรก็ตามสาเหตุของการคลอดก่อนกำหนดส่วนใหญ่ไม่ทราบสาเหตุชัดเจน แต่พบปัจจัยเสี่ยงที่มีความสัมพันธ์กับการคลอดก่อนกำหนดหลายปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยส่วนบุคคลของหญิงตั้งครรภ์ เช่น อายุที่น้อยกว่า 18 ปี หรือ มากกว่า 35 ปี ดัชนีมวลกายต่ำ ประวัติการตั้งครรภ์ในอดีต เช่น ประวัติการแท้งและคลอดก่อนกำหนด ภาวะแทรกซ้อนในครรภ์ปัจจุบัน เช่น เบาหวานขณะตั้งครรภ์ ความดันโลหิตสูง ครรภ์แฝด น้ำเดินก่อนกำหนด เป็นต้น[6-8] และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมหรือการดำเนินชีวิตของหญิงตั้งครรภ์ส่งผลต่อการคลอดก่อนกำหนด ได้แก่ การขาดสารอาหารและภาวะซีดขณะตั้งครรภ์ การติดเชื้อเข้าสู่ร่างกาย ความเครียด คุณภาพการนอนหลับ ลักษณะการทำงาน และการได้รับควันบุหรี่มือสอง[9-10] จากปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมาปัจจัยส่วนบุคคล ความผิดปกติแต่กำเนิด ปัจจัยที่เกี่ยวกับการตั้งครรภ์และภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์ เป็นปัจจัยที่ป้องกันได้ยาก ส่วนปัจจัยทางด้านพฤติกรรมสามารถปรับเปลี่ยนได้โดยหญิงตั้งครรภ์[11]

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับว่าปัจจัยเสี่ยงของการคลอดกำหนดที่สำคัญ คือปัจจัยด้านพฤติกรรม มีความเกี่ยวข้องกับการคลอดก่อนกำหนด การรับประทานอาหารที่มีสารอาหารเพียงพอ รวมทั้งการรับประทานยาเสริมธาตุเหล็กและกรดโฟลิคอย่างสม่ำเสมอ จะช่วยป้องกันผลกระทบจากการขาดสารอาหาร ลดภาวะโลหิตจาง การดูแลสุขภาพช่องปากและอวัยวะสืบพันธุ์หลังขับถ่ายช่วยป้องกันการติดเชื้อเข้าสู่ร่างกาย โดยเฉพาะการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะและระบบอวัยวะสืบพันธุ์ อาจทำให้เกิดการอักเสบของถุงน้ำคร่ำ และโพรงมดลูก ทำให้คลอดก่อนกำหนดได้ การพักผ่อนอย่างเพียงพอและการผ่อนคลายร่างกายและจิตใจช่วยบรรเทาภาวะเครียด และการหลีกเลี่ยงการรับควันบุหรี่มือสอง ซึ่งเป็นปัจจัยกระตุ้นการคลอดก่อนกำหนด[9-10] ดังนั้นการมีพฤติกรรมการดูแลสุขภาพที่ดี จึงช่วยลดความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนดได้ สอดคล้องกับรูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเอง (Five A's Model of Self-Management Support) ของ Glosgow et al.[12] ซึ่งเป็นรูปแบบการดูแลที่มีความเฉพาะเจาะจงสำหรับแต่ละบุคคล ซึ่งเน้นตัวบุคคลเป็นศูนย์กลาง สนับสนุนให้บุคคลสามารถจัดการตนเอง เพื่อควบคุมโรคและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ ในประเทศไทย มีหลักฐานสนับสนุนว่ารูปแบบการสนับสนุนการจัดการตนเองช่วยให้กลุ่มที่ต้องการดูแลอย่างต่อเนื่องสามารถปฏิบัติตัวเพื่อควบคุมอาการ และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น อาทิเช่น การศึกษาในกลุ่มหญิงตั้งครรภ์ที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ พบว่า ผลของโปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเองทำให้กลุ่มหญิงตั้งครรภ์กลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการจัดการภาวะเบาหวานด้วยตนเองทั้งด้านการรับประทานอาหาร ด้านการออกกำลังกาย และด้านการป้องกันภาวะแทรกซ้อนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ[13] เช่นเดียวกันกับศึกษาในหญิงตั้งครรภ์ที่มีความเสี่ยงสูงต่อการคลอดก่อนกำหนดพบว่า ผลการใช้โปรแกรมสนับสนุนการจัดการตนเอง ช่วยให้หญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดดีขึ้น ช่วยลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นจากการคลอดก่อนกำหนด[14]

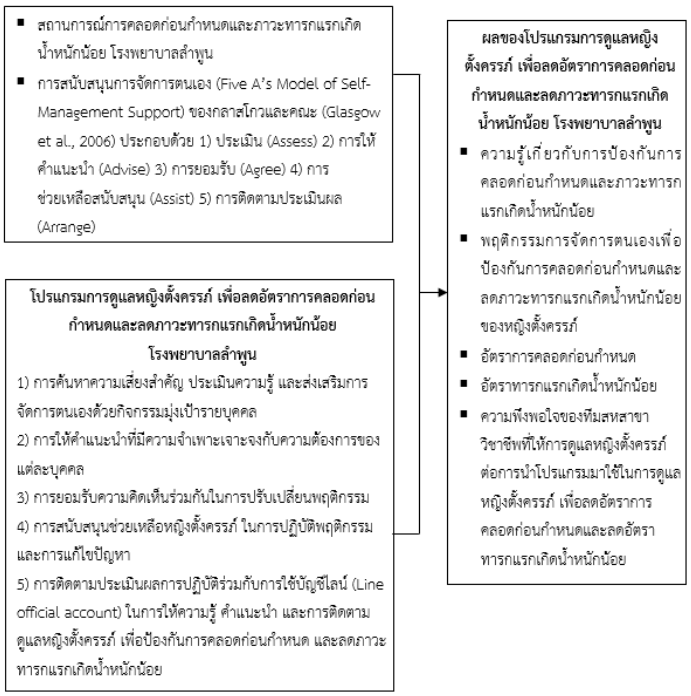
จากความสำคัญข้างต้น ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความสำคัญของการพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ โดยจัดกิจกรรมที่สนับสนุนการจัดการตนเอง เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด และลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลลำพูน เพื่อช่วยให้หญิงตั้งครรภ์ได้รับการดูแลที่ครอบคลุม ทั้งการส่งเสริมให้มีพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินชีวิตที่ดี การส่งเสริมผลการรักษาทางการแพทย์ให้มีประสิทธิภาพ มุ่งลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์การคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลลำพูน
2. เพื่อพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลลำพูน
3. เพื่อศึกษาผลการใช้โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลลำพูน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์นี้ประยุกต์ใช้แนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเอง (Five A's Model of Self-Management Support) ของกลาสโกวและคณะ[12] มากำหนดกิจกรรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ดังกรอบแนวคิดการวิจัยดังนี้



วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์นี้ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน กำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ทุกคน จำนวน 33 คน และหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการ คลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลลำพูน ดำเนินการสุ่มตัวอย่างแบบสะดวก (Convenience Sampling ระหว่างวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 ถึง วันที่ 30 สิงหาคม พ.ศ. 2568 จำนวนกลุ่มตัวอย่างคำนวณด้วยโปรแกรม G*power กำหนดค่าระดับนัยสำคัญ (α) เท่ากับ 0.05 ค่า Power (1-β) เท่ากับ 0.80 และค่า Effect Size (d) เท่ากับ 0.5[15] ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง รวมเป็น 63 คน เพื่อป้องกันปัญหาการถอนตัวหรือยุติการเข้าร่วมในระหว่างการศึกษา (Drop out) ได้เพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 10 รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างเป็น 70 คน

กำหนดตามเกณฑ์การคัดเข้า ได้แก่

1) หญิงตั้งครรภ์สัญชาติไทย อายุ 20 ปีขึ้นไป

2) มีอายุครรภ์ 28 - 32 สัปดาห์

3) มีการระบุข้อมูลกำหนดคลอดที่ถูกต้อง (Corrected EDC) ในสมุดฝากครรภ์

4) ทารกในครรภ์ไม่มีความผิดปกติ หรือความผิดปกติทางพันธุกรรม

5) สามารถอ่านออกเขียนได้ สื่อสารด้วยภาษาไทย

6) มีโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ และสามารถใช้แอพพลิเคชั่นไลน์ได้

7) สมัครใจความร่วมโครงการวิจัย

เกณฑ์การคัดออก ได้แก่

1) หญิงตั้งครรภ์แฝด

2) ตรวจพบความผิดปกติของทารกในครรภ์มีความพิการแต่กำเนิดและความผิดปกติทางพันธุกรรมในภายหลังจากที่เข้าร่วมการวิจัยหรือภายหลังคลอด

3) ย้ายโรงพยาบาลฝากครรภ์หรือคลอดโรงพยาบาลอื่น

4) เข้าร่วมกิจกรรมไม่ครบตามโปรแกรมกำหนดไว้

เครื่องมือการวิจัย ประกอบด้วย

1) เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด และลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลลำพูน ประกอบด้วย กิจกรรมที่คลินิกฝากครรภ์ จำนวน 1 ครั้ง และกิจกรรมผ่านช่องทางบัญชีไลน์ (Line official account) จำนวน 3 ครั้ง ใช้ระยะเวลาเข้าร่วมโปรแกรม 6 สัปดาห์

2) เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของหญิงตั้งครรภ์และข้อมูลการตั้งครรภ์ พัฒนาขึ้นเองจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สิทธิในการรับบริการสุขภาพ โรคประจำตัว และข้อมูลการตั้งครรภ์

2.2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด และภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย พัฒนาจากแนวปฏิบัติการป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2566 ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย[4] และแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่องการดูแลรักษาภาวะเจ็บครรภ์คลอด และถุงน้ำคร่ำรั่วก่อนกำหนด[16] ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตั้ง ใช่/ถูกต้อง และไม่ใช่/ไม่ถูกต้อง จำนวน 24 ข้อ โดยตอบถูกให้ 1 คะแนน และตอบผิดให้ 0 คะแนน กำหนดช่วงระดับความรู้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีความรู้ในระดับต่ำ/น้อย (0 – 8 คะแนน), มีความรู้ในระดับปานกลาง (9 – 16 คะแนน) และมีความรู้ในระดับสูง/มาก (17 – 24 คะแนน)

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนด และลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยของหญิงตั้งครรภ์ พัฒนาจากแนวปฏิบัติการป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดสำหรับประเทศไทย พ.ศ. 2566 ของกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข และราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย[4] และแนวทางเวชปฏิบัติของราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย เรื่องการดูแลรักษาภาวะเจ็บครรภ์คลอด และถุงน้ำคร่ำรั่วก่อนกำหนด [16] ลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert Scale มี 4 ระดับ ได้แก่ ปฏิบัติประจำ (3 คะแนน) ปฏิบัติค่อนข้างบ่อย (2 คะแนน) ปฏิบัติน้อย (1 คะแนน) และไม่เคยปฏิบัติ (0 คะแนน) กำหนดเกณฑ์การแบ่งระดับคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มีพฤติกรรมการจัดการตนเองไม่ค่อยดี/ควรปรับปรุง (0.00 – 1.00 คะแนน), มีพฤติกรรมการจัดการตนเองในระดับปานกลาง (1.01 – 2.00 คะแนน) และมีพฤติกรรมการจัดการตนเองในระดับที่ดี (2.01 – 3.00 คะแนน)

2.4 แบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพต่อโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ลักษณะคำถามเป็นแบบ Likert Scale มี 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) กำหนดเกณฑ์การแปลผลคะแนนความพึงพอใจออกเป็น 5 ระดับ ได้แก่ พึงพอใจน้อยที่สุด (1.00 – 1.80 คะแนน), พึงพอใจน้อย (1.81 – 2.60 คะแนน), พึงพอใจปานกลาง (2.61 – 3.40), พึงพอใจมาก (3.41 – 4.20 คะแนน) และพึงพอใจมากที่สุด (4.21 – 5.00 คะแนน)

2.5 แบบบันทึกติดตามการคลอดของหญิงตั้งครรภ์ เป็นแบบบันทึกที่ใช้ติดตามหญิงตั้งครรภ์ที่รับโปรแกรม บันทึกจากเวชระเบียนกลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือได้ดำเนินการตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) แบบวัด

ประมาณค่า 4 ระดับ ตามเกณฑ์ของสุจิตรา เทียนสวัสดิ์[17] ของโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ และเครื่องมือวิจัย กับผู้ทรงคุณวุฒิ 4 ท่าน ได้แก่ สูติแพทย์ 2 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ 2 ท่าน มีค่า CVI โดยรวมเท่ากับ 0.96 และประเมินความน่าเชื่อ (Reliability) แบบประเมินความรู้ ด้วยค่า KR-20 (Kuder-Richardson 20) แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง และแบบประเมินความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค โดยนำไปทดลองใช้ในกลุ่มทดลองที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะทำการศึกษาจำนวน 20 ราย ผลการทดสอบความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.89, 0.90 และ 0.86 ตามลำดับ

กระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 4 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 จัดตั้งทีมพัฒนาโปรแกรม ซึ่งเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในกลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม จำนวน 2 คน ร่วมกันศึกษาและทบทวนอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนด และภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรม ในช่วงเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 ผู้วิจัยร่วมกับทีมพัฒนาทบทวนทฤษฎี แนวคิด งานวิจัย แนวปฏิบัติทางคลินิกในการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด และลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย หลังจากนั้นกำหนดโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ โดยนำผลการศึกษาสถานการณ์มาบูรณาการกับแนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเอง (Five A's Model of Self-Management Support) ของกลาสโกว และคณะ[12] มากำหนดกิจกรรมการส่งเสริมการจัดการตนเอง และทำการตรวจสอบคุณภาพของโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์และเครื่องมือวิจัยกับผู้ทรงคุณวุฒิ

ระยะที่ 3 การนำโปรแกรมมาใช้และประเมินผลลัพธ์ ดำเนินกิจกรรมที่คลินิกฝากครรภ์ จำนวน 1 ครั้ง และกิจกรรมผ่านช่องทางบัญชีไลน์ (Line official account) จำนวน 3 ครั้ง ใช้ระยะเวลาประมาณ 6 สัปดาห์ ดำเนินกิจกรรมกับหญิงตั้งครรภ์ที่มารับบริการคลินิกฝากครรภ์โรงพยาบาลลำพูน ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ ถึง เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568

ระยะที่ 4 การขับเคลื่อนความต่อเนื่องการนำโปรแกรมมาใช้ ผู้วิจัย และทีมพัฒนานำเสนอผลการสรุปบทเรียนการพัฒนาในการประชุมประจำเดือนกลุ่มงานสูตินรีเวชโรงพยาบาลลำพูน และให้ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์และร่วมใช้โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม ในเวทีประชุมวิชาการของกลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม ในวันที่ 4-5 ธันวาคม พ.ศ. 2568 และขับเคลื่อนการนำไปใช้ในหน่วยงานต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย 1) การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis) เพื่อพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ 2) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการบรรยายข้อมูลส่วนบุคคล คะแนนความรู้ คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง อัตราการคลอดก่อนกำหนด และอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย คะแนนความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพ และ 3) สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าสถิติ Paired Samples t-test วิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนความรู้ คะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยนี้ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลลำพูน เลขที่ Ethic LPN 052/2567 รับรองวันที่ 2 ธันวาคม พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์

จัดตั้งทีมพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วย ผู้วิจัย และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลลำพูน จำนวน 2 คน เพื่อร่วมกันศึกษา และทบทวนอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย และแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ค้นพบดังนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลการศึกษาสถานการณ์

ประเด็น	ข้อค้นพบ
1) อุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย	ในภาพรวมระหว่างปีงบประมาณ 2565 – 2567 มีหญิงตั้งครรภ์ที่คลอดในโรงพยาบาลลำพูน จำนวน 1,623 คน, 1,634 คน และ 1,682 คน ตามลำดับ ด้านอัตราการคลอดก่อนกำหนด เท่ากับร้อยละ 4.05, 7.29 และ 9.46 ตามลำดับ อัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ร้อยละ 14.95, 10.42 และ 7.73 ตามลำดับ
2) แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์	- หญิงตั้งครรภ์ที่ฝากครรภ์โรงพยาบาลลำพูน มีภาวะโภชนาการไม่เหมาะสม เช่น การรับประทานอาหารไม่ครบ 5 หมู่ การขาดสารอาหารสำคัญ เช่น ธาตุเหล็กและกรดโฟลิก มีพฤติกรรมการจัดการตนเองไม่ถูกต้อง เช่น ไม่รู้วิธีการสังเกตและบันทึกอาการท้องแข็ง (มดลูกหดรัดตัว) นอนหลับพักผ่อนไม่เพียงพอ กลั้นปัสสาวะและขับถ่ายเป็นต้น - ในหน่วยงานยังขาดการติดตาม ดูแลอย่างต่อเนื่อง ที่มุ่งกระตุ้นเตือนและเสริมแรงการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยที่เฉพาะเจาะจงเป็นรายบุคคล - จำเป็นต้องมีกิจกรรมที่ส่งเสริมพฤติกรรมการดูแลสุขภาพแก่หญิงตั้งครรภ์ โดยการความรู้เกี่ยวกับการนับลูกดิ้นและมดลูกหดรัดตัว โภชนาการสำหรับหญิงตั้งครรภ์และทารกในครรภ์ การนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ และการป้องกันการติดเชื้อในร่างกาย เพื่อช่วยลดความเสี่ยงต่อการคลอดก่อนกำหนด มุ่งเน้นการดูแลอย่างต่อเนื่อง ช่วยให้ผู้รับบริการสามารถเข้าถึงข้อมูลได้สุขภาพด้วยตนเองได้มากขึ้น
สรุปผลการศึกษาสถานการณ์ ระยะที่ 1	สรุปประเด็นจากระยะที่ 1 จากการศึกษาอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย แนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ พบประเด็นสำคัญ 3 ด้าน ได้แก่ 1. พบอัตราการคลอดก่อนกำหนดและทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยอย่างต่อเนื่อง 2. หญิงตั้งครรภ์มีภาวะโภชนาการและการจัดการตนเองไม่ถูกต้อง 3. หน่วยงานยังขาดการติดตาม ดูแลหญิงตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง

ระยะที่ 2 การพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์

เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ผลการพัฒนาโปรแกรม โดยผู้วิจัยร่วมกับทีมพัฒนา จำนวน 2 คน เป็นพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในคลินิกฝากครรภ์ โรงพยาบาลลำพูน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	สื่อการสอน/เครื่องมือ
1. เพื่อสร้างสัมพันธภาพ 2. เพื่อค้นหาปัจจัยเสี่ยง 3. เพื่อให้ความรู้ในการจัดการตนเอง 4.เพื่อติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องผ่านบัญชีไลน์ 5. เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย	**สัปดาห์ที่ 1** ใช้ระยะเวลาประมาณ 30 – 50 นาที กิจกรรมที่ 1 สร้างสัมพันธ์ และค้นหาความเสี่ยง เพื่อการสนับสนุนการจัดการตนเองในหญิงตั้งครรภ์เป็นรายบุคคล 1. สร้างสัมพันธภาพ เปิดใจใฝ่เรียนรู้ พิทักษ์สิทธิ และดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนใช้โปรแกรม 2. ให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมกลุ่มบัญชีไลน์ชื่อ “โครงการคลอดครบกำหนด1” 3. ดำเนินการค้นหาความเสี่ยง จากผลตรวจทางห้องปฏิบัติการของหญิงตั้งครรภ์ในแต่ละราย (4 risk factors) 4. ประเมินความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด พูดคุยและอภิปรายร่วมกับหญิงตั้งครรภ์ เพื่อการวางแผนสนับสนุนการการจัดการตนเองที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ด้วยกิจกรรมมุ่งเป้า 2 ด้าน (2 Targeted activities) ได้แก่ การนับลูกดิ้นควบคู่กับบันทึกการหดรัดตัวของมดลูก โภชนาการและการพักผ่อนอย่าเพียงพอ 5. ให้ความรู้เรื่อง การจัดการตนเองเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย 6. ให้รับชมสื่อวีดีโอออนไลน์ผ่านช่องทาง TikTok 2 เรื่อง ได้แก่ อาหารของคุณแม่ตั้งครรภ์ และการบันทึกมดลูกหดรัดตัวสำคัญอย่างไร 7. ร่วมกันกำหนดเป้าหมายของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่เหมาะสม 8. แจ้งช่องทางติดต่อเมื่อมีข้อสงสัยหรือปัญหาในการจัดการดูแลตนเองผ่านบัญชีไลน์ ชื่อ “โครงการคลอดครบกำหนด1” สาธิตวิธีการเข้าสู่ฟีเจอร์ต่าง ๆ	- แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล - แบบประเมินความรู้ - แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง - โปสเตอร์คิวอาร์โค้ดบัญชีไลน์ “โครงการคลอดครบกำหนด1” - วีดีโอออนไลน์ TikTok - แบบบันทึกลูกดิ้นและบันทึกมดลูกหดรัดตัว
1. เพื่อให้ความรู้ในการจัดการตนเอง 2.เพื่อติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง 3. ลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย	**สัปดาห์ที่ 2** ใช้ระยะเวลาประมาณ 20 นาที กิจกรรมที่ 2 ติดตามทบทวนความรู้และเสริมแรงการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ผ่านบัญชีไลน์ชื่อ “โครงการคลอดครบกำหนด1” 1. การแจ้งเตือนให้สังเกตอาการท้องแข็ง (มดลูกหดรัดตัว) และบันทึกอาการทุกวัน 2. สนับสนุนให้ทบทวนความรู้ผ่านวีดีโอออนไลน์ TikTok 3. สอบถามปัญหา/อุปสรรคในการจัดการดูแลตนเองที่บ้าน ให้คำปรึกษา แนะนำการจัดการตนเองที่ถูกต้อง ให้กำลังใจและส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีความมั่นใจในการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง จนถึงอายุครรภ์ครบกำหนดคลอด 4. ในกรณีที่พบว่ามีบันทึกลูกดิ้นและบันทึกการหดรัดตัวของมดลูกผ่านบัญชีไลน์ ที่บ่งชี้อาการเจ็บครรภ์คลอด จะมีข้อความแจ้งเตือนไปยังผู้วิจัยและทีมพัฒนา หลังจากนั้นผู้วิจัยจะดำเนินการตอบกลับทางข้อความเพื่อประเมินอาการเจ็บครรภ์และให้คำแนะนำแนวทางการปฏิบัติตัวต่อไป	- วีดีโอออนไลน์ TikTok 2 - แบบบันทึกลูกดิ้นและบันทึกมดลูกหดรัดตัว
1. เพื่อให้ความรู้ในการจัดการตนเอง 2.เพื่อติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง 3. ลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย	**สัปดาห์ที่ 3 – 4** ใช้ระยะเวลาประมาณ 20 นาที กิจกรรมที่ 3 ย้ำเตือน ติดตามทบทวนความรู้และเสริมแรงการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ผ่านบัญชีไลน์ชื่อ “โครงการคลอดครบกำหนด1” 1. การแจ้งเตือนให้สังเกตอาการท้องแข็ง (มดลูกหดรัดตัว) และบันทึกอาการทุกวัน 2. สนับสนุนให้ทบทวนความรู้ผ่านวีดีโอออนไลน์ TikTok 3. สอบถามปัญหา/อุปสรรคในการจัดการดูแลตนเองที่บ้าน ให้คำปรึกษา แนะนำการจัดการตนเองที่ถูกต้อง ให้กำลังใจและส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีความมั่นใจในการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง จนถึงอายุครรภ์ครบกำหนดคลอด 4. ในกรณีที่พบว่ามีบันทึกลูกดิ้นและบันทึกการหดรัดตัวของมดลูกผ่านบัญชีไลน์ ที่บ่งชี้อาการเจ็บครรภ์คลอด จะมีข้อความแจ้งเตือนไปยังผู้วิจัยและทีมพัฒนา หลังจากนั้นผู้วิจัยจะดำเนินการตอบกลับทางข้อความเพื่อประเมินอาการเจ็บครรภ์และให้คำแนะนำแนวทางการปฏิบัติตัวต่อไป 5. ย้ำเตือนให้มาตามนัด เพื่อติดตามดูแลการฝากครรภ์อย่างต่อเนื่อง	- วีดีโอออนไลน์ TikTok 2 - แบบบันทึกลูกดิ้นและบันทึกมดลูกหดรัดตัว

ตารางที่ 2 โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย (ต่อ)

จุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	เนื้อหา	สื่อการสอน/เครื่องมือ
1. เพื่อให้ความรู้ในการจัดการตนเอง 2.เพื่อติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง 3. ลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย	**สัปดาห์ที่ 5 - 6** ใช้ระยะเวลาประมาณ 30 – 40 นาที กิจกรรมที่ 4 ติดตามและประเมินผลลัพธ์ด้านความรู้และพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยของหญิงตั้งครรภ์ ผ่านบัญชีไลน์ชื่อ “โครงการคลอดครบกำหนด1” 1. การแจ้งเตือนให้สังเกตอาการท้องแข็ง (มดลูกหดรัดตัว) และบันทึกอาการทุกวัน 2. สนับสนุนให้ทบทวนความรู้ผ่านวีดีโอออนไลน์ TikTok 3. สอบถามปัญหา/อุปสรรคในการจัดการดูแลตนเองที่บ้าน ให้คำปรึกษา แนะนำการจัดการตนเองที่ถูกต้อง ให้กำลังใจและส่งเสริมให้หญิงตั้งครรภ์มีความมั่นใจในการจัดการตนเองที่เหมาะสมอย่างต่อเนื่อง จนถึงอายุครรภ์ครบกำหนดคลอด 4. ในกรณีที่พบว่ามีบันทึกลูกดิ้นและบันทึกการหดรัดตัวของมดลูกผ่านบัญชีไลน์ ที่บ่งชี้อาการเจ็บครรภ์คลอด จะมีข้อความแจ้งเตือนไปยังผู้วิจัยและทีมพัฒนา หลังจากนั้นผู้วิจัยจะดำเนินการตอบกลับทางข้อความเพื่อประเมินอาการเจ็บครรภ์และให้คำแนะนำแนวทางการปฏิบัติตัวต่อไป 5. ย้ำเตือนให้มาตามนัด เพื่อติดตามดูแลการฝากครรภ์อย่างต่อเนื่อง 6. ให้กลุ่มตัวอย่างทำแบบประเมินความรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง (Post-test) ผ่านบัญชีไลน์ 7.แจ้งสิ้นสุดการดำเนินการวิจัย กล่าวคำขอบคุณสำหรับการให้ความร่วมมือ 8.ติดตามและบันทึกข้อมูลการคลอดและน้ำหนักตัวของทารกแรกเกิดจากเวชระเบียน	- วีดีโอออนไลน์ TikTok - แบบบันทึกลูกดิ้นและบันทึกมดลูกหดรัดตัว - แบบประเมินความรู้ - แบบประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเอง - แบบบันทึกการคลอด

ระยะที่ 3 การนำโปรแกรมมาใช้และประเมินผลลัพธ์

3.1 ผลการใช้โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ พบว่าส่วนใหญ่มีอายุเฉลี่ย 29.28 ปี (SD=5.45) มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา ร้อยละ 42.9 ประกอบอาชีพพนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ร้อยละ 35.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 15,000 บาท ร้อยละ 32.9 ใช้สิทธิรักษาประกันสังคม ร้อยละ 57.1 และไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 94.3 ข้อมูลการตั้งครรภ์ พบว่าส่วนใหญ่มีอายุครรภ์แรกเริ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมเฉลี่ยอยู่ที่ 29 + สัปดาห์ (SD = 1.13) ตั้งครรภ์ครั้งนี้เป็นครรภ์แรก ร้อยละ 47.1 ประวัติการตั้งครรภ์ครั้งก่อนพบคลอดทารกน้ำหนักแรกเกิด น้อยกว่า 2,500 กรัม รองลงมาคือ เจ็บครรภ์ก่อนกำหนด (แต่คลอดครบกำหนด) แท้ง และคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 8.6, 4.3, 4.3 และ 2.9 ตามลำดับ ประวัติการตั้งครรภ์ปัจจุบัน พบช่องคลอดอักเสบจากแบคทีเรียขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 21.4 รองลงมาคือ เชื้อราในช่องคลอดขณะตั้งครรภ์ ร้อยละ 8.6 การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ร้อยละ 7.1 ภาวะซีด (Hct < 33%) และมีประวัติได้รับยาสอดทางช่องคลอด Utrogestran เท่ากัน ร้อยละ 2.9 นอกจากนี้พบปากมดลูกสั้น ตัดปากมดลูกด้วยห่วงไฟฟ้า (LEEP) ได้รับยาฉีด Proluton depot ร้อยละ 1.4 และทารกในครรภ์มีน้ำหนักเหมาะสมกับอายุครรภ์ ร้อยละ 87.2 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ (n=70)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
อายุ (ปี) mean ± SD, range	29.28 ± 5.45, 20 – 42
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา	2 (2.9)
มัธยมศึกษา	30 (42.9)
อาชีวศึกษา (ปวช./ปวส.)	13 (18.6)
ปริญญาตรี	23 (32.9)
ปริญญาโท	2 (2.9)
อาชีพ	
ไม่มีอาชีพ/ว่างงาน	13 (18.6)
นักศึกษา/นักเรียน	2 (2.9)
รับจ้างทั่วไป	7 (10.0)
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	15 (21.4)
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	8 (11.4)
พนักงาน/ลูกจ้างบริษัทเอกชน ห้าง ร้านค้า ฯลฯ	25 (35.7)
รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	
ไม่เกิน 5,000 บาท	14 (20.0)
5,001 – 10,000 บาท	15 (21.4)
10,001 – 15,000 บาท	18 (25.7)
มากกว่า 15,000 บาท	23 (32.9)
สิทธิในการรับบริการสุขภาพ	
เบิกได้/จ่ายตรง	6 (8.6)
ประกันสังคม	40 (57.1)
ประกันสุขภาพ	24 (34.3)
โรคประจำตัว	
ไม่มี	66 (94.3)
มี	4 (5.7)
อายุครรภ์ที่เข้าร่วมโปรแกรม (ปี) mean ± SD, range	29.11 ± 1.13, 28 – 32
จำนวนครรภ์ทั้งหมด	
ครรภ์แรก	33 (47.1)
ครรภ์ที่ 2	21 (30.0)
ครรภ์ที่ 3	12 (17.1)
ครรภ์ที่ 4	4 (5.7)
ประวัติการตั้งครรภ์ครั้งก่อน (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)	
คลอดก่อนกำหนด	2 (2.9)
เจ็บครรภ์ก่อนกำหนด (แต่คลอดครบกำหนด)	3 (4.3)
คลอดทารกน้ำหนักแรกเกิด น้อยกว่า 2,500 กรัม	6 (8.6)
แท้ง	3 (4.3)
ประวัติการตั้งครรภ์ปัจจุบัน (ตอบได้มากกว่า 1 รายการ)	
การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	5 (7.1)
ช่องคลอดอักเสบจากแบคทีเรียขณะตั้งครรภ์	15 (21.4)
เชื้อราในช่องคลอดขณะตั้งครรภ์	6 (8.6)
ภาวะซีด (Hct < 33%)	2 (2.9)
ปากมดลูกสั้น	1 (1.4)
ตัดปากมดลูกด้วยห่วงไฟฟ้า (LEEP)	1 (1.4)
ได้รับยาสอดทางช่องคลอด Utrogestran	2 (2.9)
ได้รับยาฉีด Proluton depot	1 (1.4)

ตารางที่ 3 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ (n=70) (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ)
น้ำหนักทารกในครรภ์ (Gestational Age)	
ตัวเล็กกว่าอายุครรภ์ (Small for Gestational Age)	4 (5.7)
เหมาะสมกับอายุครรภ์ (Appropriate for Gestational Age)	61 (87.2)
ตัวใหญ่กว่าอายุครรภ์ (Large for Gestational Age)	5 (7.1)

3.2 ผลการประเมินคะแนนความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด และภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยหลังได้รับโปรแกรม มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจากระดับปานกลาง เป็นระดับดี ผลการประเมินคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยของหญิงตั้งครรภ์ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยหลังได้รับโปรแกรมกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์มีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ดีขึ้น จากระดับปานกลาง เป็นระดับดี (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 คะแนนความรู้และพฤติกรรมการจัดการตนเองในการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม

คะแนนความรู้และพฤติกรรมการจัดการตนเอง	หลังได้รับโปรแกรม Mean ± SD	ก่อนได้รับโปรแกรม Mean ± SD	p-value
ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย	21.37 ± 2.54	9.12 ± 2.25	< 0.001
พฤติกรรมการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยของหญิงตั้งครรภ์	2.67 ± 0.19	1.33 ± 0.27	< 0.001

3.3 ผลการติดตามการคลอด พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่คลอดครบกำหนด อายุครรภ์ 37 สัปดาห์ขึ้นไป ร้อยละ 95.7 หรือมีอายุครรภ์ที่คลอดเฉลี่ยอยู่ที่ 38.08 สัปดาห์ (SD = 0.92) และพบคลอดก่อนกำหนด อายุครรภ์น้อยกว่า 37 สัปดาห์ ร้อยละ 4.3 ด้านน้ำหนักทารกแรกเกิดพบว่า ส่วนใหญ่กลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภส่วนใหญ่คลอดทารกแรกเกิดมีน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 95.7 และคลอดทารกแรกเกิดมีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 4.3 (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 ผลการติดตามการคลอดของหญิงตั้งครรภ์ที่เข้าร่วมโปรแกรม (n=70)

ข้อมูลการคลอด	จำนวน (ร้อยละ)	ตัวชี้วัด[2]
อายุครรภ์ที่คลอด		
น้อยกว่า 37 สัปดาห์/Preterm	3 (4.3)	อัตราการคลอดก่อนกำหนด
37 สัปดาห์ขึ้นไป//Full-term	67 (65.7)	ไม่เกินร้อยละ 8.0
น้ำหนักทารกแรกเกิด		
น้อยกว่า 2,500 กรัม	3 (4.3)	อัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย
มากกว่า 2,500 กรัม	67 (65.7)	ไม่เกินร้อยละ 7.0

ระยะที่ 4 การขับเคลื่อนความต่อเนื่องการนำโปรแกรมมาใช้

การขับเคลื่อนความต่อเนื่องการนำโปรแกรมมาใช้ ได้ดำเนินการแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะแรก ผู้วิจัยและทีมพัฒนานำเสนอผลการสรุปบทเรียนการพัฒนาในการประชุมประจำเดือนภายในหน่วยงาน และระยะที่ 2 นำโปรแกรมมาใช้อย่างต่อเนื่องและขยายความร่วมมือ ดังนี้

4.1 ผู้วิจัยนำเสนอผลการสรุปบทเรียนการพัฒนาในการประชุมประจำเดือนกลุ่มงานสูตินรีเวชโรงพยาบาลลำพูน และให้ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์และร่วมใช้โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ประกอบด้วย สูติแพทย์ จำนวน 6 คน และพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 28 คน และให้ทีมสหสาขาวิชาชีพประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรม พบว่า ในภาพรวมทีมสหสาขาวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด (mean ± SD = 4.21 ± 0.32) โดยลำดับแรกมีความพึงพอใจต่อด้านการนำโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ไปใช้ประโยชน์และขยายผลอย่างต่อเนื่องอยู่ในระดับมากที่สุด (mean ± SD = 4.25 ± 0.43) รองลงมาคือ ด้านเนื้อหา สื่อที่ใช้ในการติดตามดูแลหญิงตั้งครรภ์อยู่ในระดับมากที่สุด (mean ± SD = 4.23 ± 0.25) ด้านการปฏิบัติการดูแลหญิงตั้งครรภ์ของทีมสหสาขาวิชาชีพอยู่ในระดับมาก (mean ± SD = 4.13 ± 0.28) ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของทีมสหสาขาวิชาชีพที่ให้การดูแลหญิงตั้งครรภ์ต่อโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ (n=33)

ความพึงพอใจต่อโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์	Mean ± SD	แปลผล
ด้านเนื้อหา สื่อที่ใช้ในการติดตามดูแลหญิงตั้งครรภ์	4.23 ± 0.25	มากที่สุด
ด้านการปฏิบัติการดูแลหญิงตั้งครรภ์ของทีมสหสาขาวิชาชีพ	4.13 ± 0.28	มาก
ด้านการนำโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ไปใช้ประโยชน์และขยายผลอย่างต่อเนื่อง	4.25 ± 0.43	มากที่สุด
ภาพรวมความพึงพอใจ	4.21 ± 0.32	มากที่สุด

4.2 กลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม โรงพยาบาลลำพูน ได้นำโปรแกรมมาใช้อย่างต่อเนื่องในการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ผ่านบัญชีไลน์ ชื่อ “โครงการคลอดครบกำหนด 2” และผู้วิจัยนำเสนอผลการวิจัยต่อคณะกรรมการอนามัยแม่และเด็กจังหวัดลำพูน (MCH) เพื่อกำหนดให้มีนโยบายการนำกิจกรรมการพัฒนาไปใช้อย่างต่อเนื่อง รวมถึงขยายเครือข่ายความร่วมมือกับโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลเอกชน และคลินิกฝากครรภ์เอกชนในจังหวัดลำพูน ในการนำโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยไปใช้

อภิปรายผล

การพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด และลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลลำพูน มีประเด็นที่ค้นพบดังนี้

ระยะศึกษาสถานการณ์และพัฒนาโปรแกรม พบว่าหญิงตั้งครรภ์มีพฤติกรรมการจัดการตนเองไม่เหมาะสม เช่น รับประทานอาหารไม่ครบ 5 หมู่ การขาดสารอาหารสำคัญ โดยเฉพาะธาตุเหล็กและกรดโฟลิก ไม่รู้วิธีการสังเกตและบันทึกอาการท้องแข็ง เป็นต้น ด้านแนวทางการดูแลหญิงตั้งครรภ์ของโรงพยาบาล พบว่ายังขาดการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่อง และในปีงบประมาณ 2565 – 2567 พบอัตราการคลอดก่อนกำหนด เท่ากับร้อยละ 4.05, 7.29 และ 9.46 ตามลำดับ และอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เท่ากับร้อยละ 14.95, 10.42 และ 7.73 ตามลำดับ ซึ่งสูงกว่าตัวชี้วัดที่กำหนดไว้ไม่เกินร้อยละ 8.0 และ 7.0 จากปัญหาข้างต้นจึงนำมาพัฒนาโปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ตามแนวคิดการสนับสนุนการจัดการตนเอง ของกลาสโกว และคณะ[12] ที่มุ่งทำการประเมินความรู้ ความเชื่อและพฤติกรรม ให้คำแนะนำที่มีความจำเพาะเจาะจง ส่งเสริมการยอมรับความคิดเห็นร่วมกัน การสนับสนุนช่วยเหลือในการปฏิบัติพฤติกรรมและการแก้ไขปัญหา การติดตามประเมินผลการปฏิบัติร่วมกับการใช้บัญชีไลน์ ผลลัพธ์ของการนำโปรแกรมมาใช้ พบว่าหลังได้รับโปรแกรม

กลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์มีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเพิ่มเป็นอยู่ในระดับสูง เนื่องด้วยโปรแกรมนี้ให้ความสำคัญกับการดำเนินกิจกรรมตามลำดับขั้นตอนการสนับสนุนการจัดการตนเอง โดยเริ่มจากค้นหาความเสี่ยงสำคัญ เพื่อให้คำแนะนำ และตรวจติดตามอย่างเหมาะสมในหญิงตั้งครรภ์แต่ละบุคคล เมื่อค้นพบปัญหาของหญิงตั้งครรภ์ได้ทำการประเมินความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการคลอดก่อนกำหนด อภิปรายร่วมกัน เพื่อการวางแผนสนับสนุนการการจัดการตนเองที่เหมาะสมกับแต่ละบุคคล ตลอดจนในโปรแกรมนี้ได้มีการใช้สื่อออนไลน์ ได้แก่ TikTok และบัญชีไลน์ชื่อ “โครงการคลอดครบกำหนด 1” ทำให้หญิงตั้งครรภ์สามารถทบทวนความรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา สอดคล้องกับระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ศรีสงครามโมเดลของ กรมรี แพงดี[18] พบว่าระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ เป็นระบบที่มุ่งจัดการปัญหาหญิงตั้งครรภ์ที่เสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อยเป็นรายบุคคล และมีระบบการดูแลอย่างต่อเนื่อง หลังได้รับกิจกรรมตามรูปแบบกลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์มีคะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลครรภ์และความเสี่ยงต่อการคลอดทารกน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม อยู่ในระดับมากขึ้นไป

ด้านพฤติกรรมการจัดการตนเอง พบว่าหลังได้รับโปรแกรม หญิงตั้งครรภ์มีคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองเพิ่มขึ้นจากระดับปานกลางเป็นระดับที่ดี เนื่องด้วยกระบวนการดำเนินโปรแกรม มุ่งการค้นหาความเสี่ยงสำคัญ หลังจากนั้นจึงทำการประเมินความรู้ และส่งเสริมการจัดการตนเองด้วยกิจกรรมมุ่งเป้ารายบุคคล พร้อมกับให้คำแนะนำที่มีความจำเพาะเจาะจงกับความต้องการของแต่ละบุคคล หลังจากนั้นมีการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องผ่านบัญชีไลน์ชื่อ “โครงการคลอดครบกำหนด 1” หากในกรณีกลุ่มตัวอย่างที่บันทึกลูกดิ้น และบันทึกการหดรัดตัวของมดลูก แล้วมีอาการเจ็บครรภ์คลอดหรือไม่แน่ใจในอาการและการปฏิบัติตัว จะการดำเนินการตอบกลับทางข้อความเพื่อประเมินอาการและให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง สอดคล้องกับโปรแกรมเสริมสร้างพลังอำนาจด้วยแอปพลิเคชันไลน์ต่อพฤติกรรมสุขภาพ และการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดซ้ำในสตรีที่มีภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดของ เมธาวี พรตเจริญ[19] พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมมีพฤติกรรมสุขภาพเพื่อป้องกันการคลอดก่อนกำหนดที่ดีขึ้น และโปรแกรมส่งเสริมแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดในสตรีกลุ่มเสี่ยงด้วยแอปพลิเคชันไลน์ของ พัณณ์ชิตา จันทร์สุหร่าย[20] พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรม สตรีตั้งครรภ์กลุ่มเสี่ยงมีพฤติกรรมป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดที่ดีขึ้น

ผลการติดตามการคลอดของหญิงตั้งครรภ์พบว่ากลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ที่ได้รับโปรแกรมส่วนใหญ่คลอดครบกำหนด ร้อยละ 95.7 และคลอดก่อนกำหนด ร้อยละ 4.3 ด้านน้ำหนักทารกแรกเกิดพบว่า ส่วนใหญ่คลอดทารกแรกเกิดมีน้ำหนักมากกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 95.7 และทารกแรกเกิดมีน้ำหนักน้อยกว่า 2,500 กรัม ร้อยละ 4.3 เนื่องด้วยการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างหญิงตั้งครรภ์ส่วนใหญ่มีระดับความเสี่ยงพื้นฐานค่อนข้างต่ำ เช่น มีอายุเฉลี่ยในเกณฑ์ที่ไม่เสี่ยง (29 ปี) ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ทารกในครรภ์มีน้ำหนักตามเกณฑ์ (AGA) และเป็นการตั้งครรภ์เดี่ยวทั้งหมด จึงช่วยลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ สอดคล้องกับตัวชี้วัดอัตราการคลอดก่อนกำหนด ไม่เกินร้อยละ 8.0 และอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ไม่เกินร้อยละ 7.0 ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข[2] และสอดคล้องกับโปรแกรมส่งเสริมแรงจูงใจต่อพฤติกรรมการป้องกันภาวะเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนดในสตรีกลุ่มเสี่ยงด้วยแอปพลิเคชันไลน์ของ เมธาวี พรตเจริญ[19] พบว่าแอปพลิเคชันไลน์

ที่พัฒนาขึ้นมุ่งส่งเสริมพฤติกรรมป้องกันการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด และจากการติดตามพบอุบัติการณ์การคลอดก่อนกำหนดเท่ากับร้อยละ 5 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์และเป็นไปตามตัวชี้วัดอัตราการคลอดก่อนกำหนด ไม่เกินร้อยละ 8.0 ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข[2] ตลอดจนสอดคล้องกับระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ศรีสงครามโมเดลของ กรมรี แพงดี[18] พบว่าระบบการดูแลหญิงตั้งครรภ์ช่วยลดอัตราทารกน้ำหนักน้อย โดยทารกแรกเกิดมีค่าเฉลี่ยน้ำหนัก (2,905 กรัม, SD = 248.02) สูงกว่าค่าเกณฑ์ (2,500 กรัม)

ด้านการขับเคลื่อนความต่อเนื่องการนำโปรแกรมมาใช้ จากการสรุปบทเรียนการพัฒนาโปรแกรมทีมสหสาขาวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมในระดับมากที่สุด โดยลำดับแรกมีความพึงพอใจต่อโปรแกรมสอดรับตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข[2] ที่กำหนดอัตราการคลอดก่อนกำหนด ไม่เกินร้อยละ 8.0 และอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ไม่เกินร้อยละ 7.0 รองลงมาคือ การใช้สื่อวีดีโอออนไลน์ผ่านช่องทาง TikTok ขั้นตอนการดำเนินโปรแกรมกระชับ ชัดเจน เข้าใจง่าย และทีมสหสาขาวิชาชีพสามารถติดตามดูแลประเมินอาการเจ็บครรภ์ และให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวได้ครอบคลุม และรวดเร็ว เป็นต้น เนื่องด้วยกระบวนการพัฒนาโปรแกรม ผู้วิจัยให้ความสำคัญของการมีส่วนร่วมของทีมสหสาขาวิชาชีพทั้งการทบทวนสถานการณ์ วิเคราะห์และจัดลำดับสำคัญของปัญหาร่วมกัน และนำมาสู่การพัฒนาโปรแกรมที่สอดคล้องกับบริบทของปัญหา และศักยภาพของกลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม จึงทำให้การดำเนินโปรแกรมนี้สร้างความพึงพอใจแก่ทีมสหสาขาวิชาชีพได้เป็นอย่างดี สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการตนเองของหญิงตั้งครรภ์ต่อการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย โรงพยาบาลหนองวัวซอ จังหวัดอุดรธานี ของรงรอง หมั่นวิชา[21] พบว่าหลังใช้รูปแบบทีมสหสาขาวิชาชีพมีความพึงพอใจต่อรูปแบบที่ร่วมกันพัฒนา และนำมาใช้อยู่ในระดับมาก เนื่องจากมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น พัฒนารูปแบบ และเมื่อนำรูปแบบมาใช้เกิดผลลัพธ์ที่ดีช่วยให้หญิงตั้งครรภ์มีการจัดการตนเองที่ถูกต้องเหมาะสม และช่วยลดอัตราการคลอดทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

สรุปผลการศึกษา

โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ ช่วยเพิ่มความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการคลอดก่อนกำหนดและภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย เสริมสร้างพฤติกรรมการจัดการตนเองที่ถูกต้องและเหมาะสมให้แก่หญิงตั้งครรภ์ มีแนวโน้มช่วยลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด และลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อยได้ สอดคล้องกับเป้าหมายของกระทรวงสาธารณสุข[2] ที่มุ่งลดอัตราการคลอดก่อนกำหนด ไม่เกินร้อยละ 8.0 และลดอัตราทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ไม่เกินร้อยละ 7.0

ข้อเสนอแนะ

ด้านการจัดบริการของกลุ่มงานสูตินรีเวชกรรม ควรขับเคลื่อนให้มีการนำโปรแกรมนี้ไปใช้ในการดูแลหญิงตั้งครรภ์อย่างต่อเนื่อง ด้านการบริหาร โรงพยาบาลทั่วไป (รพท) โรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพสต.) สามารถนำไปปรับประยุกต์ใช้กับการดูแลหญิงตั้งครรภ์เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ในพื้นได้ตามความเหมาะสม และด้านการวิจัย ควรมีการศึกษาวิจัยในกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่มากขึ้น และมีความเสี่ยงสำคัญที่ต้องเฝ้าระวัง เช่น มีอายุมากกว่า 30 ปี ครรภ์แฝด มีโรคประจำตัว เป็นต้น รวมถึงมีการศึกษาในภาพรวมของจังหวัดลำพูน เพื่อเป็นโมเดลต้นแบบในการขับเคลื่อนในระดับเขต และภูมิภาคต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Preterm birth [Internet]. Genneva: World Health Organization; c2025. [updated 2023 May 10; cited 2025 June 9]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/preterm-birth
2. Department of Health, Ministry of Public Health. Percentage of premature births among Thai women [Internet]. Nonthaburi: Department of Health, Ministry of Public Health; c2025. [cited 2025 Sep 30]. Available from: https://dashboard.anamai.moph.go.th/dashboard/bpreterm/index?year=2025 [In Thai]
3. Lamphun Hospital. Annual Report 2024. Lamphun: Lamphun Hospital; 2024. [In Thai]
4. Ministry of Public Health, Department of Medical Services, The Royal College of Obstetricians and Gynecologists of Thailand. Guidelines for the Prevention of Premature Labor in Thailand, 2023. Bangkok: Department of Medical Services; 2023. [In Thai]
5. Lahukarn B, Kala S, Kritcharoen S. The Effects of an Education and Progressive Muscle Relaxation Program on Stress among Pregnant Women with Preterm Labor Pain. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2019;6(2):1-13. [In Thai]
6. Rahmati S, Azami M, Badfar G, Parizad N, Sayehmiri K. The relationship between maternal anemia during pregnancy with preterm birth: a systematic review and meta-analysis. J Matern Fetal Neonatal Med. 2020;33(15):2679-89. doi: 10.1080/14767058.2018.1555811.
7. Soundarajan P, Muthuramu P, Veerapandi M, Mariapan R. Retrospective study factors related to preterm birth in Government Raja Mirasudar hospital and obstetric and perinatal outcome. Int J Reprod Contracept Obstet Gynaecol. 2016;5(9):3006-10.
8. Jam H, Matin S, Saremi A, Pooladi A. Maternal Factors of Preterm Labor in Sarem Women's Hospital. Sarem Journal of Medical Research. 2019;3(4):19-23.
9. Istepanian RSH. Mobile Health (m-Health) in Retrospect: The Known Unknowns. Int J Environ Res Public Health. 2022;19(7):3747. doi: 10.3390/ijerph19073747.
10. Rang NN, Hien TQ, Chanh TQ, Thuyen TK. Preterm birth and secondhand smoking during pregnancy: A case-control study from Vietnam. PLoS One. 2020;15(10):e0240289. doi: 10.1371/journal.pone.0240289
11. Rahmati S, Azami M, Badfar G, Parizad N, Sayehmiri K. The relationship between maternal anemia during pregnancy with preterm birth: a systematic review and meta-analysis. J Matern Fetal Neonatal Med. 2020;33(15):2679-89. doi: 10.1080/14767058.2018.1555811.
12. Glasgow RE, Emont S, Miller DC. Assessing delivery of the five 'As' for patient-centered counseling. Health Promot Int. 2006;21(3):245-55. doi: 10.1093/heapro/dal017.

13. Suwannarat K, Techasaksri T, Siriarunrat S. Effects of a Self-management Support Program on Diabetes Self-management Behavior and Blood Sugar Level in Women with Gestational Diabetes Mellitus. Journal of Prajadhipok Nursing College, Chanthaburi. 2019;30(2):1–13. [In Thai]
14. Kiewvijit J. Effects of Self–Management Support Program on Preterm Birth Protection Behavior and Preterm Birth among Pregnant Women with High Risk for Preterm Birth. [dissertation]. Chonburi: Burapha University; 2024. [In Thai]
15. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods. 2007;39(2):175-91. doi: 10.3758/bf03193146.
16. Royal College of Obstetricians and Gynecologists of Thailand. RTCOG Clinical Practice Guideline Management of Preterm Labor and Preterm Prelabor Rupture of Membranes [Internet]. Bangkok: Royal College of Obstetricians and Gynecologists of Thailand; 2023. [cited 2025 Feb 18]. Available from: https://www.rtcog.or.th/files/1695091574_742852553aec29c37b5f.pdf [In Thai]
17. Thiansawas S. Instrument Development For Nursing Research. ChiangMai: Siam Pimnana; 2019. [In Thai]
18. Pangdee K. Care system development for pregnancy at risk to low birth weight newborn, in Sri Songkhram hospital. Nursing, Health and Education Journal. 2020;3(1):28-37. [In Thai]
19. Protcharoen M. effects of the empowerment program with line application on health behaviors and recurrent preterm labor among women having preterm labor. [dissertation]. Chonburi: Burapha University; 2023. [In Thai]
20. Chansurai P. The Effect of an Enhancement of Motivational Program on Preterm Birth Prevention Behavior among Women at Risk. Christian University Journal. 2024;30(1):1-14. [In Thai]
21. Munvicha R. Improving of self-management model for pregnant women to reduce the risk of low birth weight Nongwuaso hospital Udonthani province. Udon Thani: Nongwuaso hospital, Udonthani province; 2024. [In Thai]

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิผลของโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้เสพแอมเฟตามีน

เอมอร ภูพันธ์
กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

บทนำ: ปัญหายาเสพติดเป็นวิกฤตการณ์ที่รุนแรง การบำบัดรูปแบบเดิม (Matrix Program) ยังมีข้อจำกัดส่งผลให้อัตราการบำบัดไม่ครบโปรแกรมสูงและอัตราการเสพซ้ำต่อเนื่อง

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้เสพแอมเฟตามีนในระยะติดตามผล 12 สัปดาห์ จากการตรวจสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) กลุ่มเดียววัดซ้ำก่อน-หลัง (One-group pretest-posttest design with repeated measurements) ในผู้เสพแอมเฟตามีนที่บำบัดแบบผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ระหว่างเดือนมีนาคม 2568 ถึง มกราคม 2569 ด้วยโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการฯ และประเมินมความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ และพฤติกรรมป้องกันยาเสพติด วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงบรรยายและสถิติ Mixed-effects Linear Regression

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 39 ราย เพศชาย ร้อยละ 74.36 สถานภาพโสด ร้อยละ 69.23 อายุเฉลี่ย 33.5 ± 7.64 ปี และระยะเวลาใช้ยาเสพติดเฉลี่ย 11.10 ± 7.86 ปี ที่12 สัปดาห์ภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการ ฯ และติดตามผลพบว่าผลการตรวจสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะไม่พบสารแอมเฟตามีนในกลุ่มตัวอย่างทุกราย (ร้อยละ 100.0) คะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำเพิ่มขึ้น จาก 121.52 ± 13.18 เป็น 128.20 ± 13.18 ($p < 0.001$) ขณะที่คะแนนพฤติกรรมการป้องกันตนเองจากยาเสพติดเพิ่มขึ้นจาก 29.06 ± 4.75 เป็น 32.75 ± 4.75 ($p < 0.001$) โดยทั้งสองคะแนนมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่องในทุกช่วงเวลาของการติดตามผล และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในระบบการบำบัดจนครบโปรแกรม

สรุปผล: โปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการฯ เป็นอีกทางเลือกหนึ่งที่ช่วยเพิ่มความตั้งใจและพัฒนาพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดในผู้เสพแอมเฟตามีนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ: โปรแกรมบำบัดแบบบูรณาการ, การป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ, ผู้เสพแอมเฟตามีน, สารแอมเฟตามีนในปัสสาวะ

ส่งบทความ: 7 พ.ค. 2569, แก้ไขบทความ: 11 ส.ค. 2569, ตอบรับบทความ: 12 ส.ค. 2569

ติดต่อบทความ
เอมอร ภูพันธ์, กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลนครพิงค์
E-mail: pp.emorn@gmail.com

Original Article

The effect of integrative program on relapse prevention among persons with amphetamine

Em-orn Phupun
Department of Psychiatric and Drug Dependence, Nakornping Hospital

ABSTRACT

Background: Substance abuse presents a severe crisis of this, conventional treatment approaches, such as the Matrix Program, present limitations that contribute to high drop out rates and continuous relapse.

Objectives: To evaluate the effectiveness of an integrated therapy program in preventing relapses among amphetamine users by 12-week follow-up using urine amphetamine test.

Methods: This quasi-experimental study employed a one-group pretest-posttest design with repeated measurements during March 2025 and January 2026. The study included outpatient amphetamine users at Nakornping Hospital, Chiang Mai Province. The integrated therapy program was implemented and assessed on intention to prevent relapses, and drug prevention behaviors. Data were analyzed using descriptive statistics and mixed-effects linear regression.

Results: A total of 39 participants were included in the study, of whom 74.36% were male and 69.23% were single. The mean age was 33.5 ± 7.64 years, and the mean duration of amphetamine use was 11.10 ± 7.86 years. At 12 weeks following the completion of the integrated therapy program and during follow-up assessments, urine screening results showed that all participants (100.0%) tested negative for amphetamines. The mean score for intention to prevent relapse significantly increased from 121.52 ± 13.18 to 128.20 ± 13.18 ($p < 0.001$), while the mean score for self- protective behaviors against drug use increased from 29.06 ± 4.75 to 32.75 ± 4.75 ($p < 0.001$). Both scores showed a continuous upward trend throughout all follow-up periods. Furthermore, all participants successfully completed the treatment program.

Conclusion: The integrated therapy program is a viable alternative that effectively enhances intention and develops drug prevention behaviors in amphetamine users.

Keywords: the integrated program, relapse prevention, amphetamine users, urine amphetamine

Submitted: 2026 May 7, Revised: 2026 Aug 11, Accepted: 2026 Aug 12

Contact
Em-on Phupun, Psychiatric and Drug Abuse Unit, Nakornping Hospital
E-mail: pp.emorn@gmail.com

บทนำ

ปัญหายาเสพติดเป็นวิกฤตการณ์สำคัญที่มีแนวโน้มทวีความรุนแรงและมีความซับซ้อนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง[1] ปัญหานี้นอกจากตัวผู้เสพยังก่อให้เกิดผลกระทบเชิงโครงสร้าง ทั้งในมิติทางเศรษฐกิจที่สูญเสียประชากรวัยแรงงาน มิติทางสังคมที่บั่นทอนความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน และมิติทางสุขภาวะที่สร้างภาระแก่ระบบสาธารณสุข รวมถึงปัญหาความรุนแรงในครอบครัวและอาชญากรรมที่เกี่ยวเนื่องกับสารเสพติด ข้อมูลทางระบาดวิทยาในปี พ.ศ. 2564 ระบุว่ามีผู้ป่วยจิตเวชที่เกี่ยวข้องกับการใช้เมทแอมเฟตามีนสูงถึง 155,631 คน และติดสารเสพติดชนิดอื่น ๆ อีกกว่า 204,984 คน และกว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยจิตเวชจากการเสพยาเสพติดที่เข้าสู่กระบวนการรักษามักมีพฤติกรรมก่อความรุนแรงร่วมด้วย[2] นอกจากนี้ยาเสพติดยังทำลายกลุ่มเด็กและเยาวชนที่ปัจจุบันพบว่าช่วงอายุของผู้เริ่มใช้ยาเสพติดมีแนวโน้มอายุน้อยลง โดยผลสำรวจความชุกการใช้เมทแอมเฟตามีนในประชากรวัย 18-65 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 ยังคงปรากฏอย่างต่อเนื่อง[3]

จากสถิติการบำบัดรักษาของกระทรวงสาธารณสุขปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่า "ยาบ้า" หรือเมทแอมเฟตามีน เป็นสารเสพติดหลักที่ผู้ป่วยใช้สูงถึงร้อยละ 77.38, 79.24 และ 80.15 ตามลำดับ โดยมีสัดส่วนผู้เข้ารับการรักษาเป็นเพศชายมากที่สุดร้อยละ 89.89, 89.61 และ 88.66 ตามลำดับ[4] สอดคล้องกับข้อมูลผู้เข้ารับการบำบัดสารเสพติดของโรงพยาบาลนครพิงค์ในปี 2565-2567[5] พบว่าจำนวนผู้เข้ารับการบำบัดใช้สารเสพติดแอมเฟตามีน (ยาบ้า) มากที่สุด ร้อยละ 75.97, 93.43 และ 87.65 ตามลำดับ การเสพสารกลุ่มนี้อย่างต่อเนื่องส่งผลให้เกิดความต้องการทั้งทางร่างกายและจิตใจอย่างรุนแรง นำไปสู่ความเสื่อมโทรมของสุขภาพ และอาจเกิดสภาวะเฉียบพลันอย่างการชักหรือเสียชีวิต[6] ในระยะยาวผู้เสพมักป่วยเป็นโรคทางจิตเวชที่เรียกว่า "โรคจิตจากแอมเฟตามีน" (Amphetamine Induced Psychotic Disorder) ซึ่งมีอาการประสาทหลอน หวาดระแวง และก้าวร้าว จนกลายเป็น "ผู้ป่วยจิตเวชที่มีความเสี่ยงสูงต่อการก่อความรุนแรง" (Serious Mental Illness with High Risk to Violence: SMI-V) จากข้อมูลกรมสุขภาพจิต 2565[7] พบผู้ป่วยรายใหม่กลุ่มนี้เพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดดจาก 1,463 รายในปี 2563 เป็น 3,517 รายในปี 2565

ปัจจุบันนโยบายยาเสพติดทั้งของประเทศไทย และโลกได้เปลี่ยนมุมมองให้ "ผู้เสพคือผู้ป่วย" มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพแบบองค์รวม (Holistic Care) แทนการลงโทษเพียงอย่างเดียว[8-9] เน้นการบำบัดรักษาด้วยมิติด้านสุขภาพผ่าน 4 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นเตรียมการ ขั้นบำบัดด้วยยา ขั้นฟื้นฟูสมรรถภาพ และขั้นติดตามดูแล อย่างไรก็ตาม รูปแบบหลักที่ใช้ในสถานพยาบาลคือ Matrix Program หรือการบำบัดทางจิตสังคมแบบผู้ป่วยนอก ซึ่งเป็นโปรแกรมระยะเวลา 4 เดือน บูรณาการแนวคิดการสร้างแรงจูงใจ (Motivation Interviewing) การปรับความคิดพฤติกรรม (CBT) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการให้รางวัล (contingency management) ครอบครัวบำบัด (Family Therapy) และ หลัก 12 ขั้นตอน และธรรมเนียมปฏิบัติ 12 ข้อ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากสถาบันบำบัดรักษาและฟื้นฟูผู้ติดยาเสพติดแห่งชาติบรมราชชนนี 2564 กลับพบอัตราการกลับไปเสพซ้ำที่น่าเป็นห่วง[2,10] โดยมีตัวเลขสูงถึงร้อยละ 34.95 ซึ่งปัจจัยสำคัญมาจากการที่ผู้ป่วยยังไม่อยากเลิกอย่างแท้จริง ปัจจัยภายใน เช่น อาการอยากยา (Craving) อารมณ์โดดเดี่ยว เป็นต้น และปัจจัยภายนอก เช่น อิทธิพลจากเพื่อน ความขัดแย้งในครอบครัว และสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการเข้าถึงยาเสพติด [11-12] จากการดำเนินงาน ณ กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลนครพิงค์ พบว่าจำนวนผู้เข้ารับการบำบัดมี

แนวโน้มสูงขึ้น แต่มีข้อจำกัดด้านบุคลากรการบำบัดด้วยโปรแกรมจิตสังคมบำบัด (Matrix Program) แบบเดิมพบปัญหาคู่มือมีเนื้อหามากและซับซ้อน ขณะที่ผู้ป่วยบางส่วนมีข้อจำกัดด้านการคิดวิเคราะห์ อุปสรรคจากการประกอบอาชีพและการเดินทาง รวมถึงความอดทนต่อระยะเวลาบำบัดที่นานถึง 4 เดือน ส่งผลให้ในปี 2565 ถึง 2567 พบอัตราการบำบัดรักษาไม่ครบ (drop out) ร้อยละ 23.25, 33.33 และ 29.06 ตามลำดับ และอัตราการเสพซ้ำ (relapse) ร้อยละ 15.50, 12.12 และ 18.60

จากข้อจำกัดดังกล่าว ผู้วิจัยจึงเล็งเห็นความจำเป็นในการหาแนวทางการบำบัดที่กระชับ มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์บริบทของผู้ป่วยในพื้นที่ จากการทบทวนเอกสารและรายงานการวิจัย พบว่า โปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้ที่เป็นโรคจิตจากแอมเฟตามีน ของก้องเกียรติ อุเต็น และคณะ[13] เป็นโปรแกรมที่นำจุดแข็งของหลายแนวคิดมาประยุกต์ใช้ ได้แก่ Motivational Enhancement Therapy (MET) เพื่อสร้างแรงจูงใจภายในให้ผู้ป่วยอยากเปลี่ยนแปลงตนเอง Cognitive Behavior Therapy (CBT) เพื่อปรับกระบวนการคิดที่บิดเบือน และพัฒนาทักษะการปฏิเสธ Problem-Solving Therapy (PST) เพื่อให้ผู้ป่วยมีทักษะในการจัดการกับวิกฤตชีวิตอย่างเป็นระบบโดยไม่หันกลับไปหาจุดเดิม Mindfulness การเจริญสติเพื่อเสริมสร้างสมาธิ และการควบคุมอารมณ์ ซึ่งจะช่วยลดโอกาสการเกิดอาการคลุ้มคลั่งหรือวู่วาม ผลการศึกษาเบื้องต้นพบว่าโปรแกรมนี้ไม่เพียงแต่เพิ่มความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำ แต่ยังช่วยลดอัตราการเสพซ้ำได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05[13-14] นอกจากนี้ยังพบว่า "ระยะเวลา 2 สัปดาห์แรกหลังสิ้นสุดการบำบัด" คือช่วงเวลาวิกฤตที่ความคงอยู่ของพฤติกรรมจะเริ่มลดลง จำเป็นต้องติดตามผลอย่างใกล้ชิดและเสริมแรงบวกในช่วงเวลาดังกล่าว[15-16]

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก

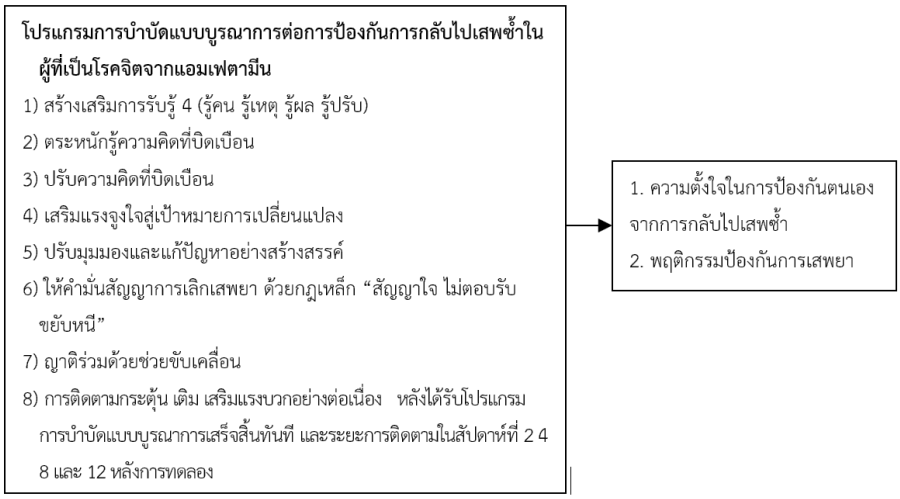
เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้เสพแอมเฟตามีน ประเมินจากผลการตรวจสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะระยะติดตามผล 12 สัปดาห์

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อเปรียบเทียบคะแนนความตั้งใจในการป้องกันตนเองจากการกลับไปเสพซ้ำในผู้ที่เสพแอมเฟตามีน และ คะแนนพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดในผู้ที่เสพแอมเฟตามีน ระหว่างก่อนได้รับโปรแกรม หลังสิ้นสุดโปรแกรมทันที และระยะติดตามผล 2, 4, 8 และ 12 สัปดาห์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการบำบัด ทางจิตสังคม 4 แนวคิด ได้แก่ แนวคิดการบำบัดเพื่อเสริมสร้างแรงจูงใจ (Motivational Enhancement Therapy) ของมิลเลอร์และโรนิค[17] แนวคิดการบำบัดความคิดและพฤติกรรม (Cognitive Behavior Therapy) ของเบค[18] แนวคิดการบำบัดโดยการแก้ปัญหา (Problem - Solving Therapy) ของเดอซูริลล่า[19] และแนวคิดการเจริญสติ (Mindfulness) พัฒนาโดยก้องเกียรติ อุเต็น และคณะ[13] โดยมีความแตกต่างจากโปรแกรมบำบัดทางจิตสังคม (Matrix Program) เดิมที่บูรณาการแนวคิดสำคัญ ๆ 5 แนวคิด ได้แก่ 1) การสัมภาษณ์เพื่อสร้างแรงจูงใจ (Motivation Interviewing) 2) แนวคิดทฤษฎีการบำบัดความคิดและพฤติกรรมในผู้ติดยา และสารเสพติด (Cognitive Behavioral Therapy) 3) การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการให้รางวัล (Contingency Management) 4) ครอบครัวบำบัด (Family Therapy) และ 5) หลัก 12 ขั้นตอน และธรรมเนียมปฏิบัติ 12 ข้อ มี 32 กิจกรรม เหลือ 8 กิจกรรม สรุปได้ดังกรอบแนวคิดการวิจัย ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้มีรูปแบบวิธีวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลังโดยวัดซ้ำ (One-group pretest-posttest design with repeated measurements)

สถานที่ดำเนินงานวิจัย ห้องตรวจผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่

ระยะเวลาดำเนินงานวิจัย เดือนมีนาคม 2568- มกราคม 2569

คำจำกัดความ

การป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ หมายถึง การดำเนินการต่อผู้เสพแอมเฟตามีนเพื่อให้เกิดพฤติกรรม 3 ด้านคือ 1) พฤติกรรมในการหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้นภายนอก ได้แก่ บุคคล เวลา และสถานที่ 2) พฤติกรรมในการหลีกเลี่ยงตัวกระตุ้นภายใน ได้แก่ อารมณ์ และความรู้สึก และ 3) พฤติกรรมการปฏิบัติตัวด้านอื่น ๆ เพื่อหลีกเลี่ยงการกลับไปเสพแอมเฟตามีนซ้ำ

อัตราการกลับไปเสพซ้ำ (Relapse Rate) หมายถึง ร้อยละของผู้ที่เสพแอมเฟตามีนที่กลับไปเสพแอมเฟตามีนซ้ำ ภายหลังเข้ารับการบำบัดตามโปรแกรมการบำบัดฯ ประเมินโดยใช้แบบบันทึก Timeline Follow Back (TLFB) ของ ดรุณี ภู่ขาว[20] และการตรวจปัสสาวะเพื่อหาสารแอมเฟตามีน โดยติดตามตรวจสอบตลอดระยะเวลาการเข้ารับการบำบัด และหลังบำบัดเสร็จสิ้นทันทีรวมถึงระยะติดตามผล

ความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำ หมายถึง การแสดงเจตนาของผู้ที่เสพแอมเฟตามีนในการพยายามที่จะหลีกเลี่ยงการกลับไปเสพซ้ำ ประเมินโดยใช้แบบวัดความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำ ของสุกุมา แสงเดือนฉาย[16] มีจำนวน 28 ข้อ คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 6 ระดับ คือ จริงที่สุด (6) จริง (5) ค่อนข้างจริง (4) ค่อนข้างไม่จริง (3) ไม่จริง (2) และ ไม่จริงเลย (1) มีค่าคะแนนตั้งแต่ 28-168 โดยมีคะแนนยิ่งสูง หมายความว่ายิ่งมีความตั้งใจสูง

พฤติกรรมป้องกันยาเสพติด หมายถึง การปฏิบัติตนของผู้ที่เสพแอมเฟตามีน โดยวิธีการต่าง ๆ ในการปกป้องตนเองให้พ้นจากปัจจัยเสี่ยงหรือสถานการณ์ที่เข้าไปเกี่ยวข้องกับยากับเสพติด ประเมินโดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันยาเสพติด ของศุภร ชินะเกตุ[21] มีจำนวน 10 ข้อ คำตอบเป็นแบบมาตราส่วน

ประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5) มาก (4) ปานกลาง (3) น้อย (2) และน้อยที่สุด (1) มีค่าคะแนนตั้งแต่ 10-50 โดยมีคะแนนยิ่งสูง หมายความว่ายิ่งมีพฤติกรรมป้องกันตนเองไม่ให้กลับไปเสพซ้ำสูง

ผู้ที่เสพแอมเฟตามีน หมายถึง ผู้เสพสารแอมเฟตามีนที่เข้ารับการรักษาแผนกผู้ป่วยนอกกลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลนครพิงค์ ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้เสพแอมเฟตามีน ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน ฉบับที่ 5 ที่ได้รับการบันทึกเป็น F15.1 Other stimulant abuse, F15.2 Other stimulant dependence ตามรหัสของโรคที่ยึดตามระบบขององค์การอนามัยโลก (International Statistical Classification of Disease and Related Health problem [ICD-10])[22-23]

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นผู้เสพแอมเฟตามีน ตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคของสมาคมจิตแพทย์อเมริกัน ฉบับที่ 5 [DSM 5])[22] ที่ได้รับการบันทึกในระบบ ICD10 เป็น F15.1 Other stimulant abuse, F15.2 Other stimulant dependence

เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) การศึกษา ได้แก่

1) ผู้เสพแอมเฟตามีนที่เข้ารับการบำบัดแบบผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลนครพิงค์ โดยสมัครใจและไม่มีคดีความ

2) มีอายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป

3) ไม่มีภาวะบกพร่องทางสมองโดยใช้แบบประเมินภาวะพุทธิปัญญา ฉบับภาษาไทย (Montreal Cognitive Assessment [MoCA]) มีคะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 25 คะแนนขึ้นไป

4) สามารถอ่าน เขียน สื่อสารเป็นภาษาไทยได้

5) ยินดีเข้าร่วมการบำบัดตลอดโปรแกรม

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) คือ ผู้เสพแอมเฟตามีนที่ขอออกจากการเข้าร่วมโปรแกรมก่อนครบกระบวนการ

การคำนวณขนาดตัวอย่าง

ผู้วิจัยกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติ Wilcoxon Matched Pairs Signed Rank Test กำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size) เท่ากับ 0.5 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) เท่ากับ 0.05 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power) เท่ากับ 0.80 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 35 ราย เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างสูญหาย เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 39 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1) เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรอง ได้แก่ แบบประเมินภาวะพุทธิปัญญาฉบับภาษาไทย (Montreal Cognitive Assessment: MoCA) ของ Nasreddine ที่พัฒนาเป็นภาษาไทยโดย โสพพัทธ์ เหมรัญช์โรจน์[24] เป็นแบบคัดกรองความผิดปกติของการรับรู้ที่รวดเร็ว โดยใช้ประเมินหน้าที่ของ Cognition ด้านต่าง ๆ ได้แก่ ความตั้งใจ สมาธิ การบริหารจัดการ (executive function) ความจำ ทักษะสัมพันธ์ของสายตากับการสร้างรูปแบบ (visuoconstructional skills) ความคิดรวบยอด การคำนวณ และการรับรู้สภาวะรอบตัว (orientation) ใช้เวลาประเมินทั้งหมดประมาณ 10 นาที โดยมีคะแนนเต็มเท่ากับ 30 คะแนน ถ้าได้คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 25 คะแนนขึ้นไป แปลผลว่าปกติ

2) เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

2.1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย เพศ สถานภาพสมรส อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้

ระยะเวลาในการใช้ยาเสพติด สาเหตุการใช้ยาเสพติด จำนวนครั้งของการเข้ารับการรักษา

2.2 แบบวัดความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำที่สร้างขึ้นโดยสุกุมา แสงเดือนฉาย[16] เป็นแบบประเมินเจตนาตนเองของผู้ติดสุราในการพยายามที่จะหลีกเลี่ยงการดื่มสุราจากปัจจัยภายในและปัจจัยภายนอกที่ก้องเกียรติ อุเต็นและคณะ[13] นำแบบวัดนี้มาใช้วัดความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำโดยไม่ได้ดัดแปลงหรือแก้ไขเชิงโครงสร้าง แนวคิด หรือเนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญใด ๆ เป็นเพียงการปรับปรุงข้อความให้สอดคล้องทางภาษาตามบริบทของผู้เสพแอมเฟตามีน คือ แบบวัดความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ จำนวน 28 ข้อ กำหนดลักษณะคำตอบแบบวัดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 6 ระดับ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมิได้มีการดัดแปลงหรือแก้ไขแต่อย่างใด นำไปหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.95

2.3 แบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดที่สร้างขึ้นโดยศุภร ชินะเกตุ[21] เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติตนของบุคคลที่ใช้วิธีการต่าง ๆ ในการปกป้องตนเองให้พ้นจากสถานการณ์หรือปัจจัยเสี่ยงต่อการเข้าไปเกี่ยวข้องกับยาเสพติด โดยก้องเกียรติ อุเต็นและคณะ[13] ได้นำแบบสอบถามพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดมาใช้โดยไม่ได้ดัดแปลง หรือแก้ไขเชิงโครงสร้าง แนวคิด หรือเนื้อหาที่เป็นสาระสำคัญใด ๆ เป็นเพียงการปรับปรุงข้อความให้สอดคล้องทางภาษาตามบริบทของผู้เสพแอมเฟตามีน มีจำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยมิได้มีการดัดแปลง หรือ แก้ไขแต่อย่างใด นำไปหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.86

2.4 แบบบันทึก Timeline follow back (TLFB) ซึ่งเป็นบันทึกพฤติกรรมตนเองลงในตารางปฏิทินประจำวันที่สร้างขึ้นโดย ดรุณี ภู่ขาว[20] ได้แก่ ปริมาณ และความถี่ในการเสพยาเสพติดในการติดตามช่วง 2 4 8 และ 12 สัปดาห์

3) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ โปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้ที่เป็นโรคจิตจากแอมเฟตามีน พัฒนาโดยก้องเกียรติ อุเต็นและคณะ[13] ที่ผสมผสานระหว่างการเสริมสร้างแรงจูงใจตามแนวคิดของ มิลเลอร์และ โรนิค[17] บำบัดความคิด และพฤติกรรมตามแนวคิดของเบค[18] การบำบัดโดยการแก้ปัญหาตามแนวคิดของ D'zurilla[19] และแนวคิดการบำบัดโดยการเจริญสติ (Mindfulness) การดำเนินกิจกรรมบำบัดแบบบูรณาการ ประกอบด้วย 8 กิจกรรม ตามตารางที่ 1 โดยก่อนเข้าร่วมกิจกรรมทุกครั้งกลุ่มตัวอย่างจะได้รับการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ และการประเมินความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ และประเมินพฤติกรรมป้องกันยาเสพติด เครื่องมือผ่านการตรวจสอบค่าความตรงของเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยจิตแพทย์ 1 ท่าน นักสังคมสงเคราะห์ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาล สาขาสุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 3 ท่าน ได้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหากับวัตถุประสงค์ (index of item objective congruence : IOC) ของเครื่องมือมีค่าเท่ากับ 1

ตารางที่ 1 โปรแกรมบำบัดแบบบูรณาการและเป้าหมายกิจกรรม

ครั้งที่/กิจกรรม	เป้าหมายกิจกรรม	ระยะเวลา
ครั้งที่ 1 กิจกรรมที่1 สร้างเสริมการรับรู้ 4 (รู้คน-รู้เหตุ-รู้ผล-รู้ปรับ)	เพื่อให้ผู้เข้ารับการบำบัด มีความรู้ความเข้าใจโรคสมองติดยาและ โรคจิตจากการใช้สารแอมเฟตามีน และผลกระทบจากการใช้สารแอมเฟตามีน	45-90 นาที
ครั้งที่ 2 กิจกรรมที่ 2 ตระหนักรู้ความคิดที่บิดเบือน	เพื่อให้ผู้เข้ารับการบำบัด มีความเข้าใจความคิดอัตโนมัติที่ส่งผลต่อความรู้สึกและพฤติกรรมการเสพแอมเฟตามีนของตนเอง	45-90 นาที
ครั้งที่ 3 กิจกรรมที่ 3 ปรับความคิดที่บิดเบือน	เพื่อให้ผู้เข้ารับการบำบัดสามารถจัดการอารมณ์ทางลบที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการเสพยาของตนเอง	45-90 นาที
ครั้งที่ 4 กิจกรรมที่ 4 เสริมแรงจูงใจสู่เป้าหมายการเปลี่ยนแปลง	เพื่อให้ผู้เข้ารับการบำบัดเกิดแรงจูงใจในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเสพแอมเฟตามีน	45-90 นาที
ครั้งที่ 5 กิจกรรมที่ 5 ปรับมุมมองและแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	เพื่อให้ผู้เข้ารับการบำบัดปรับมุมมองและแนวทางในการแก้ปัญหาอย่างสร้างสรรค์	45-90 นาที
ครั้งที่ 6 กิจกรรมที่ 6 ให้คำมั่นสัญญาการเลิกเสพยา ด้วยกฎเหล็ก “สัญญาใจ ไม่ตอบรับ ขยับหนี”	เพื่อให้ผู้เข้ารับการบำบัดบอกคำมั่นสัญญาในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการเลิกเสพแอมเฟตามีนด้วยตนเองที่มีความเป็นไปได้อย่างชัดเจน	45-90 นาที
ครั้งที่ 7 กิจกรรมที่ 7 ญาติร่วมด้วย ช่วยขับเคลื่อน	เพื่อให้ญาติหรือบุคคลใกล้ชิดมีแนวทางในการดูแลและสนับสนุนในการเลิกเสพแอฟเฟตามีนของผู้เข้ารับการบำบัด	45-90 นาที
ครั้งที่ 8 กิจกรรมที่ 8 การติดตามกระตุ้น เติม เสริมแรงบวก	เพื่อติดตามและประเมินผลการใช้ทักษะและการนำความรู้ที่ได้รับจากการบำบัดตามโปรแกรมไปใช้ในสถานการณ์จริง	10-30 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐาน วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบข้อมูลความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำ และพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดก่อนการทดลอง หลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที ระยะติดตาม 2 4 8 และ 12 สัปดาห์ ใช้สถิติ Mixed-effects Linear Regression

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง และจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ เลขที่โครงการ 022/2568 ลงวันที่ 21 มีนาคม 2568 ให้การรับรองตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม 2568 ถึงวันที่ 20 มีนาคม 2569 และมีการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยและ/หรือผู้ช่วยผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจงให้ทราบถึงสิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินการเก็บข้อมูล การรักษาความลับ ตลอดจนการที่จะนำข้อมูลที่ได้ทั้งหมด นำเสนอในรูปผลการวิจัยในภาพรวม โดยได้แจ้งให้กลุ่มตัวอย่างถึงความมีอิสระที่จะยินดีหรือปฏิเสธในการให้ความร่วมมือ สามารถออกจากการวิจัยโดยไม่ต้องแจ้งเหตุผล และไม่ทำให้เกิดผลเสียแก่ผู้ให้ข้อมูล และครอบครัว

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างจำนวน 39 ราย พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 74.36 สถานภาพโสด ร้อยละ 69.23 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 33.5 ปี (SD = 7.64) กลุ่มอายุที่พบมากที่สุด คือ ช่วง 31-40 ปี ร้อยละ 58.97 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย / ปวช. มากที่สุด ร้อยละ 28.21 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ร้อยละ 38.46 และมีรายได้มากกว่า 10,000 บาท ร้อยละ 64.10 มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาในการใช้ยาเสพติดเท่ากับ 11.10 ปี (SD = 7.86) สาเหตุของการใช้สารเสพติด คือ เพื่อนชักชวน ร้อยละ 46.15 ส่วนใหญ่ไม่เคยเข้ารับการบำบัดรักษามาก่อน ร้อยละ 71.79 และผู้ดูแลหลักส่วนใหญ่เป็นบิดา / มารดา ร้อยละ 41.02 ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ) (n=39)
เพศ	
ชาย	29 (74.36)
หญิง	10 (25.64)
สถานภาพสมรส	
โสด	27 (69.23)
คู่	8 (20.51)
หม้าย	2 (5.13)
หย่า/แยกกันอยู่	2 (5.13)
อายุ (ปี)	
20-30	12 (30.77)
31-40	23 (58.97)
41-50	3 (7.69)
>60	1 (2.56)
Mean ± SD, min-max	33.5 ± 7.64, 21 - 61
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา	8 (20.51)
มัธยมศึกษาตอนต้น	8 (20.51)
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ ปวช.	11 (28.21)
อนุปริญญา/ ปวส.	8 (20.51)
ปริญญาตรี	4 (10.26)
อาชีพ	
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	8 (20.51)
พนักงานบริษัท	4 (10.26)
รับจ้าง	15 (38.46)
ว่างงาน	2 (5.13)
อื่น ๆ	10 (25.64)
รายได้ต่อเดือน	
ไม่มีรายได้	3 (7.69)
1000 – 5000	2 (5.13)
5000 – 10,000	9 (23.08)
มากกว่า 10,000	25 (64.10)
ระยะเวลาที่ใช้สารเสพติด	
< 1ปี	3 (7.69)
1-10 ปี	14 (35.90)
11-20 ปี	20 (51.28)
>21 ปี	2 (5.13)
Mean ± SD, min-max	11.10 ± 7.86, 2 months – 33 years
สาเหตุที่ใช้สารเสพติด	
อยากทดลอง	17 (43.59)
เพื่อนชักชวน	18 (46.15)
เครียด/ไม่สบายใจ	1 (2.56)
อื่น ๆ	3 (7.69)
จำนวนครั้งที่เข้ารับการบำบัด	
ไม่เคยเข้ารับการบำบัด	28 (71.79)
1 ครั้ง	9 (23.08)
2 ครั้ง	2 (5.13)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

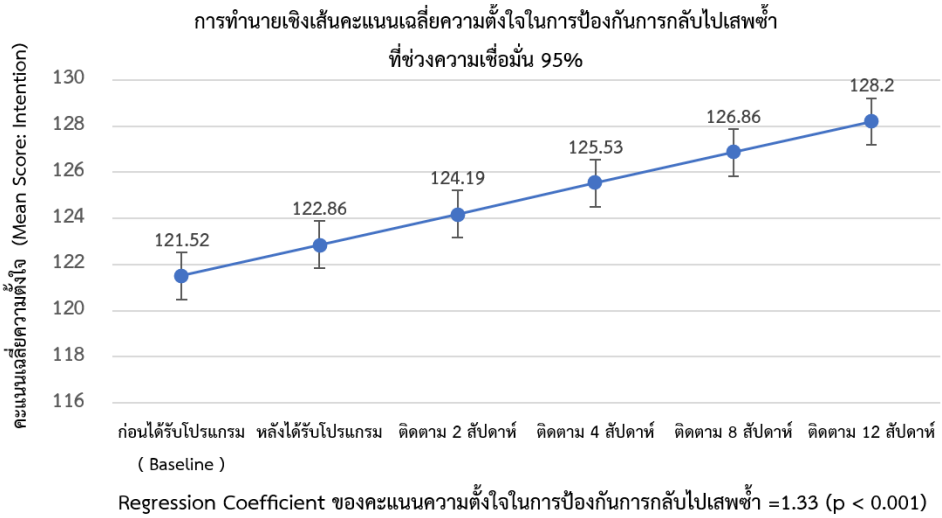
ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน (ร้อยละ) (n=39)
ผู้ดูแลหลัก	
บิดา/มารดา	16 (41.03)
คู่สมรส	9 (23.08)
ญาติ	5 (12.82)
อื่น ๆ	9 (23.08)

ตารางที่ 3 แสดงการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ และพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดของกลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับโปรแกรม หลังได้รับโปรแกรม และระยะติดตาม 2 4 8 สัปดาห์และ 12 สัปดาห์ ด้วยสถิติ (Mixed-effects Linear Regression) โดยกำหนดให้คะแนนความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ และคะแนนพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดของกลุ่มตัวอย่างก่อนได้รับโปรแกรมเป็นข้อมูลพื้นฐานในการเปรียบเทียบหลังใช้โปรแกรม และในช่วงเวลาที่ติดตามดังกล่าว พบว่า คะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ และพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดของกลุ่มตัวอย่างหลังได้รับโปรแกรมทันที และระยะติดตามผลที่ 2, 4, 8 และ 12 สัปดาห์ มีคะแนนมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) นั้น หมายถึง ทุกช่วงระยะเวลาการติดตามผลเมื่อเปรียบเทียบกับระยะก่อนได้รับโปรแกรม (Baseline) พบว่าด้านความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากระยะก่อนได้รับโปรแกรม 121.52 เพิ่มสูงขึ้นเป็น 128.20 ในระยะติดตามผล 12 สัปดาห์ ส่วนด้านพฤติกรรมป้องกันยาเสพติด คะแนนเฉลี่ยมีการเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยปรับตัวเพิ่มขึ้นจาก 29.06 (Baseline) เป็น 29.80 หลังสิ้นสุดโปรแกรม และมีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่ 32.75 ในระยะติดตามผล 12 สัปดาห์

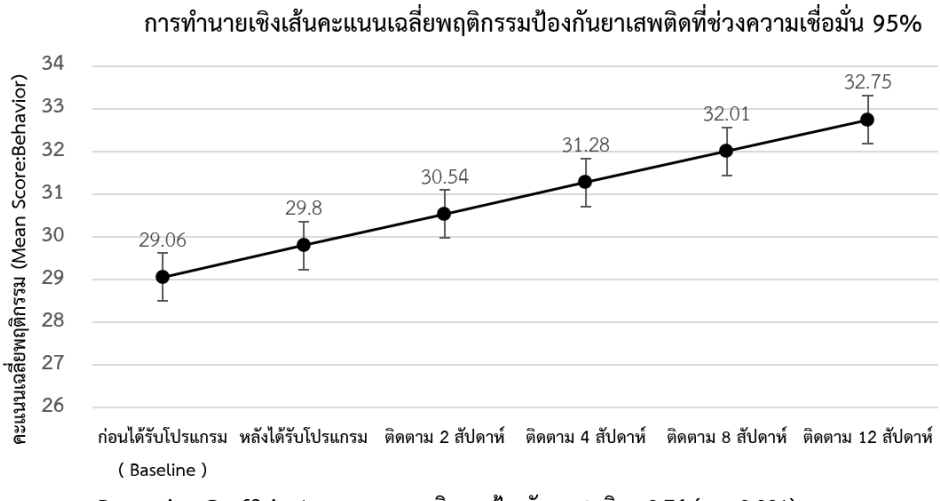
ตารางที่ 3 คะแนนความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำและพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดของกลุ่มตัวอย่าง เปรียบเทียบกับก่อนได้รับโปรแกรม

รายการประเมิน	Mean	SD	p-value	95% CI
ความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ				
ก่อนได้รับโปรแกรม	121.52	13.18	-	[117.38, 125.66]
หลังได้รับโปรแกรม	122.86	12.37	< 0.001	[118.97, 126.74]
ติดตาม 2 สัปดาห์	124.19	11.93	< 0.001	[120.44, 127.94]
ติดตาม 4 สัปดาห์	125.53	11.93	< 0.001	[121.78, 129.28]
ติดตาม 8 สัปดาห์	126.86	12.37	< 0.001	[122.98, 130.75]
ติดตาม 12 สัปดาห์	128.20	13.18	< 0.001	[124.06, 132.33]
พฤติกรรมป้องกันยาเสพติด				
ก่อนได้รับโปรแกรม	29.06	4.75	-	[27.56, 30.56]
หลังได้รับโปรแกรม	29.80	4.37	< 0.001	[28.42, 31.18]
ติดตาม 2 สัปดาห์	30.54	4.18	< 0.001	[29.22, 31.85]
ติดตาม 4 สัปดาห์	31.28	4.18	< 0.001	[29.96, 32.59]
ติดตาม 8 สัปดาห์	32.01	4.37	< 0.001	[30.64, 33.39]
ติดตาม 12 สัปดาห์	32.75	4.75	< 0.001	[31.26, 34.25]

ภาพที่ 2 และ 3 แสดงแนวโน้มคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดของกลุ่มตัวอย่าง 39 ราย ที่มีการวัดผลต่อเนื่อง 6 ครั้ง ด้วยสถิติ (Mixed-effects Linear Regression) พบว่า เมื่อเวลาผ่านไปทั้งคะแนนความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ และคะแนนพฤติกรรมป้องกันยาเสพติด มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ทั้งในด้านความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ (Regression Coefficient = 1.33) และพฤติกรรมป้องกันยาเสพติด (Regression Coefficient = 0.74) ซึ่งสะท้อนถึงการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่มีทิศทางเชิงบวกอย่างชัดเจน



ภาพที่ 2 แนวโน้มคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำ ตามช่วงเวลาที่ติดตามผล (n=39)



ภาพที่ 3 แนวโน้มคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดตามช่วงเวลาที่ติดตามผล (n=39)

ตารางที่ 4 แสดงข้อมูลจำนวนผู้ป่วยที่กลับไปเสพแอมเฟตามีนซ้ำ การกลับไปเสพซ้ำ หมายถึง ผลการตรวจหาสารเสพติดในปัสสาวะ เป็นผลบวกจากการตรวจปัสสาวะเพื่อหาสารแอมเฟตามีน โดยใช้ชุดตรวจหาสารเสพติดสำเร็จรูปด้วยความสมัครใจของกลุ่มตัวอย่างทุกครั้งที่มาเข้าร่วมโปรแกรมและมาติดตามในสัปดาห์ที่ 2 4 8 และ 12 สัปดาห์หลังได้รับโปรแกรม พบอัตราการกลับไปเสพซ้ำ (Relapse) ของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมบำบัด จากการติดตามผลขณะเข้าร่วมกิจกรรมบำบัดจำนวน 7 ครั้ง และหลังได้รับโปรแกรมบำบัดฯเสร็จสิ้นทันที รวมถึงระยะติดตามผล 2 4 8 และ 12 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโปรแกรมบำบัด ฯ มีแนวโน้มการเลิกเสพซ้ำอย่างมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4 จำนวนผู้ที่เสพแอมเฟตามีนที่กลับไปเสพซ้ำ ระหว่างได้รับโปรแกรม และระยะติดตามผล 2 4 8 และ 12 สัปดาห์

	การกลับไปเสพซ้ำ (n= 39) จำนวน (ร้อยละ)
กิจกรรมบำบัดครั้งที่ 1	2 (5.13)
กิจกรรมบำบัดครั้งที่ 2	3 (7.69)
กิจกรรมบำบัดครั้งที่ 3 - 7	0 (0.00)
ระยะติดตามผล 2 สัปดาห์	0 (0.00)
ระยะติดตามผล 4 สัปดาห์	0 (0.00)
ระยะติดตามผล 8 สัปดาห์	0 (0.00)
ระยะติดตามผล 12 สัปดาห์	0 (0.00)

อภิปรายผล

จากการศึกษานี้พบว่าภายหลังสิ้นสุดโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการ ฯ และระยะติดตามผลต่อเนื่อง 12 สัปดาห์ ผลการตรวจสารแอมเฟตามีนในปัสสาวะไม่พบสารแอมเฟตามีนในกลุ่มตัวอย่างทั้ง 39 ราย คิดเป็นร้อยละ 100 แปลผลได้ว่า กลุ่มตัวอย่างทั้ง 39 รายไม่กลับไปเสพซ้ำ และกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดอยู่ในระบบการบำบัดจนครบโปรแกรม เนื่องจากโปรแกรมนี้มีการปรับกิจกรรมเหลือ 8 กิจกรรม แตกต่างจากโปรแกรมกายจิตสังคมบำบัด (Matrix Program) เดิมทีคู่มือมีเนื้อหามากและซับซ้อนมีทั้งหมดถึง 32 กิจกรรม สอดคล้องกับเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินผลการใช้โปรแกรมกายจิตสังคมบำบัด (Matrix Program) ในการบำบัดรักษาผู้ป่วยยาเสพติดในสถานพยาบาลของประเทศไทยพบว่า ไม่สามารถดำเนินการครบทุกขั้นตอน ทั้งด้านวิธีการและระยะเวลา เนื่องจากคู่มือบำบัดมีเนื้อหามาก ข้อจำกัดด้านบุคลากรผู้บำบัด รวมถึงอุปสรรคจากการประกอบอาชีพและการเดินทางของผู้รับการบำบัด นอกจากนี้พบว่ามีการประยุกต์การบำบัดตามบริบทของพื้นที่[25-27] การศึกษาครั้งนี้พบว่าผู้เสพแอมเฟตามีนที่ได้รับโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการ ฯ มีคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการป้องกันตนเองจากการกลับไปเสพซ้ำ และคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดหลังได้รับโปรแกรมฯเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตามผล 2 4 8 และ 12 สัปดาห์เพิ่มขึ้นจากระยะก่อนได้รับโปรแกรม ฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <.001 จากผลการศึกษาดังกล่าว อาจจะอธิบายได้ว่า เมื่อผู้เสพสารแอมเฟตามีนที่เข้าร่วมโปรแกรม ฯ ได้รับกิจกรรมที่มีการผสมผสานระหว่างแนวคิดจิตสังคมบำบัด 4 แบบ ได้แก่ 1) การเสริมสร้างแรงจูงใจ 2) การบำบัดความคิดและพฤติกรรม 3) การบำบัดโดยการแก้ปัญหา และ 4) การเจริญสติเพื่อให้ตื่นรู้และมีสติ มีสมาธิอยู่กับความคิดและการควบคุมอารมณ์ที่ดีขึ้น สามารถช่วยให้ผู้ที่เสพแอมเฟตามีนเกิดการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแบบเดิมเป็นการใช้ทักษะการปฏิเสธและการจัดการสถานการณ์เสี่ยงได้อย่างเป็น

รูปธรรม ส่งผลให้พฤติกรรมป้องกันยาเสพติดคงอยู่ และมีแนวโน้มที่ดีขึ้นช่วยปิดช่องว่างของปัจจัยที่ทำให้ผู้ที่เสพแอมเฟตามีนอาจหวนกลับไปเสพยาซ้ำ ได้แก่ ความตั้งใจในการเลิกเสพน้อย แรงจูงใจในการเลิกเสพยา หรือความคิดที่บิดเบือนว่าการเสพยาช่วยแก้ปัญหาชีวิตได้ และทักษะในการเผชิญกับสถานการณ์เสี่ยงต่อการเสพยา[28] เป็นต้น นอกจากนี้การติดตามเพื่อประเมินความรู้และทักษะที่ได้รับจากการบำบัดตามโปรแกรมฯไปใช้ในสถานการณ์จริงเป็นระยะ ๆ โดยติดตาม 2 4 8 และ 12 สัปดาห์ หลังจำหน่ายภายใต้การมีส่วนร่วมของญาติในการดูแล และสนับสนุนเป็นกลไกสนับสนุนทางสังคม (Social Support) ที่แข็งแกร่ง ช่วยลดปัจจัยเสี่ยงภายนอก และเพิ่มโอกาสการคงสภาพของการเป็นผู้เลิกเสพซ้ำได้[29] ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของก้องเกียรติ อุเต็น และคณะ[13] ที่ทำการศึกษา และพัฒนาโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้ที่เป็นโรคจิตจากแอมเฟตามีน พบว่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำ และพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดในระยะหลังการทดลองทันที ระยะติดตาม 4 สัปดาห์ และ 12 สัปดาห์สูงกว่าก่อนทดลองแสดงให้เห็นถึงโปรแกรมการบัดแบบบูรณาการช่วยให้ผู้ป่วยโรคจิตจากแอมเฟตามีนมีความตั้งใจ และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันยาเสพติดได้ดีขึ้น สามารถลดอัตราการเสพซ้ำได้อย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาของ ปนัดดา ธีระเชื้อ[14] ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้ที่เสพแอมแฟตามีน พบว่าคะแนนเฉลี่ยความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำและพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดในระยะก่อนการทดลอง และหลังการทดลองเสร็จสิ้นทันที และระยะติดตาม 2 สัปดาห์ และ 4 สัปดาห์ มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผู้วิจัยได้นำโปรแกรมนี้มาปรับใช้กับผู้เสพแอมเฟตามีนที่มารับการบำบัดแบบผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลนครพิงค์ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจากผลการศึกษาครั้งนี้อาจจะสรุปได้ว่า โปรแกรมการบัดแบบบูรณาการที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อการบำบัดผู้ป่วยโรคจิตจากแอมเฟตามีนแบบผู้ป่วยในที่มีระบบการควบคุมปัจจัยอื่น ๆ และจัดการสิ่งแวดล้อมที่จะกระตุ้นให้ผู้ที่เสพแอมเฟตามีนอาจหวนกลับไปเสพยาซ้ำได้นั้น สามารถนำมาปรับใช้ได้กับการบำบัดแบบผู้ป่วยนอกซึ่งผู้เสพแอมเฟตามีนที่มารับการบำบัดนั้นมีโอกาสที่จะสัมผัสกับปัจจัยกระตุ้นต่าง ๆ ตลอดเวลาที่อยู่ที่บ้านได้

ดังนั้น สรุปได้ว่าผู้เสพแอมเฟตามีนที่มารับการบำบัดแบบผู้ป่วยนอกด้วยโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการที่ผสานทั้ง 4 แนวคิดจิตสังคมบำบัด นำมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการบำบัดทั้ง 8 กิจกรรมเพื่อสร้างแรงจูงใจ และเสริมแรงบวกให้กับผู้รับการบำบัดให้รับรู้ และเข้าใจถึงสาเหตุ และผลกระทบของยาเสพติดที่มีผลต่อร่างกาย จิตใจ ตลอดจนการปรับเปลี่ยนความคิด และพฤติกรรม การเพิ่มทักษะการแก้ปัญหาและการบำบัดแบบเจริญสติช่วยให้ผู้ป่วยผู้ป่วยมีสมาธิ และการควบคุมอารมณ์ดีขึ้น สามารถปรับความคิด และเปลี่ยนจากพฤติกรรมการตอบสนองแบบเดิมเป็นการใช้ทักษะการปฏิเสธ และการจัดการสถานการณ์เสี่ยงได้อย่างเป็นรูปธรรม สามารถเผชิญกับปัจจัยกระตุ้นที่อาจทำให้ผู้ป่วยกลับไปเสพซ้ำได้อย่างเหมาะสม

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. โปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้ที่เสพแอมเฟตามีน สามารถเพิ่มความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำ และพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดซึ่งช่วยลดการกลับไปเสพซ้ำได้ ทั้งในระยะติดตาม 2 4 8 และ 12 สัปดาห์ แต่การศึกษาครั้งนี้เป็นเพียงการศึกษาระยะสั้นเท่านั้น ดังนั้น

การศึกษาครั้งต่อไปควรขยายระยะเวลาการติดตามผลการติดตามผลระยะยาว (Longitudinal Study) ให้ครอบคลุม 6 เดือนถึง 1 ปี หลังเสร็จสิ้นการบำบัดตามโปรแกรม เพื่อติดตามความคงอยู่ และความยั่งยืนของประสิทธิผลของโปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อความตั้งใจในการป้องกันการติดซ้ำ และพฤติกรรมป้องกันยาเสพติดและลดโอกาสในการกลับไปเสพซ้ำ

2. การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) แบบกลุ่มเดียววัดก่อน-หลังโดยวัดซ้ำ (One-group pretest-posttest design with repeated measurements) เพื่อยกระดับความน่าเชื่อถือในเชิงวิชาการ ควรมีการพัฒนาการวิจัยจากแบบกลุ่มเดียวเป็นแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม (RCT) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของโปรแกรมนี้กับวิธีการบำบัดมาตรฐาน (Treatment as Usual) อย่างเป็นระบบ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพิงค์ คุณก้องเกียรติ อุเต็น และคณะเจ้าของ "โปรแกรมการบำบัดแบบบูรณาการต่อการป้องกันการกลับไปเสพซ้ำในผู้ที่เป็นโรคจิตจากแอมเฟตามีน" คณะกรรมการพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ หัวหน้ากลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด และเพื่อนร่วมงาน รวมถึงผู้ที่มีส่วนร่วมในการวิจัยทุกคน

เอกสารอ้างอิง

1. Office of the Narcotics Control Board (ONCB). Annual report on drug prevention and suppression, fiscal year 2023 [Internet]. Bangkok: ONCB; c2024 [cited 2024 Oct 16]. Available from: https://www.oncb.go.th/pdfjs/web/viewer.html?file=/storage/file/content/th/result-prevent/679ca0d1e83f7riaVZ.pdf&mode=preview [In Thai]
2. Princess Mother National Institute on Drug Abuse Treatment (PMNIDAT). Data on drug treatment services [Internet]. 2021 [cited 2024 Oct 16]. Available from: https://www.pmnidat.go.th/thai/index.php?option=com_content&task=view&id=6581&Itemid=53 [In Thai]
3. Executive Committee of the Academic Network on Substance Abuse, The Center for Addiction Studies, Vongchavalitkul University. Report on the Household Survey for Estimating the Number of Drug Users in Thailand, 2024 [Internet]. Bangkok: Ministry of Justice; c2024 [cited 2023 Aug 16]. Available from: https://nctc.oncb.go.th/download/article/article_20250606155931.pdf [In Thai]
4. Narcotics Prevention and Suppression Center, Ministry of Public Health. Strategic Plan for the Treatment and Rehabilitation of Drug-Dependent Patients, Fiscal Years 2021–2023 [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; c2020 [cited 2024 Aug 7]. Available from: https://ncmc.moph.go.th/home/upload/web_download/rptk5fmp8q8sk0soko.pdf [In Thai]
5. Nakornping Hospital. Summary report of psychiatric and drug addiction operations, fiscal year 2022 - 2024. Chiang Mai: Nakornping Hospital; 2024. [In Thai]
6. Ruangtrakul S. Textbook of psychiatry: DSM-5 edition. 10th ed. Bangkok: Ruean Kaew Printing; 2014. [In Thai]

7. Thairath Online. "Kon Khlang" (The maddened), drug hallucinations, and mental illness surge, causing severe violence [Internet]. 2022 [cited 2024 Aug 7; updated 2022 Dec 8]. Available from: https://www.thairath.co.th/scoop/theissue/2573006 [In Thai]
8. Ministry of Public Health, Division of Health Administration, Office of the Permanent Secretary. Standard Operation Procedures (SOPs) for drug addiction, fiscal year 2020. Nonthaburi: Division of Health Administration; 2020. [In Thai]
9. Ministry of Public Health, Office of the Secretary of the Drug Treatment and Rehabilitation Committee. Report on treatment results [Internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2023 [cited 2024 Oct 27]. Available from: https://ncmc.moph.go.th/dashboard.php [In Thai]
10. Princess Mother National Institute on Drug Abuse Treatment (PMNIDAT). Handbook for patients. 1st ed. Pathum Thani: PMNIDAT; 2020. [In Thai]
11. Nilabun S, Sriherun B, Kongthong U. Causal relationship of factors affect relapsing behavior of methamphetamine users. Journal of graduate studies Valaya Alongkorn Rajabhat University. 2016;10(1):193-207. [In Thai]
12. Purahong G. Factors Affecting Relapsing Drug Addicted Patients in Pathumthani Province. Journal of Public Health Nursing. 2018;32(2):23-40. [In Thai]
13. Uten K, Ratsamesuwiwat J, Yasin W, Kumlue W, Srisuwan P. The development of integrattive program on relapse prevention among persons with amphetamine induced psychotic disorder. The Journal of Psychiatric Nursing and Mental Health. 2022;36(3):46-70. [In Thai]
14. Teerachue P. The Effect of the Integrative Program on Relapse Prevention Among Persons with Amphetamine Dependence. Journal of Health Sciences Scholarship. 2024;11(1):126-41. [In Thai]
15. Panjabut C, Saengduanchai S. Results of a cognitive and behavioral therapy program to prevent relapse in methamphetamine addicts. Journal of Nursing Division. 2013;40(1):24-38. [In Thai]
16. Saengduanchai S. The effect of cognitive - behavioral therapy program, with social support, on readiness for early relapse prevention and non-relapse of alcohol use disorder patients [Doctoral dissertation]. Bangkok: Srinakharinwirot University; 2010. [In Thai]
17. Miller WR, Rollnick S. Motivational Interviewing: What do people change addictive behavior. New York: Guilford; 1991.
18. Beck JS. Cognitive Behavior Therapy: Basics and Beyond. 2nd ed. USA: Guilford Press; 2011.

19. Nezu AM, Nezu CM, D'Zurilla TJ. Problem-solving therapy. In: Kazantzis N, Reinecke MA, Freeman A, editor. Cognitive and behavioral theories in clinical practice. USA: Guilford Press; 2010.
20. Phukhao D. Patterns for preventing and solving mental health problems due to alcohol. Bangkok: Beyond Publishing; 2004. [In Thai]
21. Chinakate S. Factors affection to preventive behavior on drug among the vocational certificate students in colleges under the provincial vocational education of ratchaburi [dissertation]. Nakhon Pathom: Silpakorn University; 2010. [In Thai]
22. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders: DSM-5. 5th ed. Washington, DC: American Psychiatric Association; 2013.
23. Lortrakul M, Sukonthachon P. Ramathibodi Psychiatry. 3rd ed. Bangkok: Department of Psychiatry, Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2012. [In Thai]
24. Hemrunrojn S. Montreal Cognitive Assessment (MoCA) Thai version [Internet]. c2011 [cited 2023 Jul 19]. Available from: http://www.rbpho.moph.go.th/upload-file/doc/files/12012023-110708-6436.pdf [In Thai]
25. Ounjai S, Nathawin K, Panwili Y, Kanchanaba S, Kanato K. Evaluation of matrix program on drugs abuse in hospitals under office of the permanent secretary : 7 province northeast. Journal of Community Health Development Quarterly Khon Kaen University. 2017;5(4):674-5. [In Thai]
26. Klaeokla S. The Evaluation of Drug Treatment using Matrix program at Narcotic clinics of Health Department, Bangkok Metropolitan Administration (BMA) [dissertation]. Bangkok: Thammasat University, 2008. [In Thai]
27. Na Noi Hospital. Drug Addiction Treatment Manual of Na Noi Hospital [Internet]. Nan: Na Noi Hospital; c2018 [cited 2024 Dec 3]. Available from: https://www.nanoihospital.com/pdf/30M2018/5Drung_Manul.pdf [In Thai]
28. Sirinual S, Suphunnakul P, Noosorn N, Wongsawad P. Factors affecting amphetamine relapse among drug addicts after treatment. Journal of Health Science Research. 2016;10(1):39-45. [In Thai]
29. Chainakin C, Prachapiphat C, Pumprawai A. Cessation of Repeated Amphetamine Addiction: A Case Study of Rehabilitated Persons in Behavior Modification Camp by the Therapeutic Community Method. Kuakarun Journal of Nursing. 2016;23(2):248-62. [In Thai]

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของการพัฒนารูปแบบการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอด ในบริบทสถานพยาบาลระดับโรงพยาบาลชุมชน: การศึกษาแบบย้อนหลัง

สมสกุล เกียรติอนันต์
โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน

บทคัดย่อ

ที่มา: วัณโรคปอดยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญของโลกและประเทศไทย โรงพยาบาลชุมชนเป็นสถานพยาบาลด่านหน้าที่มักเผชิญข้อจำกัดด้านบุคลากรและเครื่องมือ ส่งผลกระทบถึงกระบวนการคัดกรองและวินิจฉัย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการคัดกรอง และวินิจฉัยวัณโรคปอด ระหว่างปีงบประมาณ 2565 – 2566 ที่มีการคัดกรองรูปแบบเดิม กับปีงบประมาณ 2567 – 2568 ที่มีการคัดกรองในรูปแบบใหม่ที่โรงพยาบาลชุมชน อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบกลุ่มย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังระหว่างปีงบประมาณ 2565 – 2566 เปรียบเทียบกับปีงบประมาณ 2567 – 2568 ในประชากรกลุ่มเสี่ยงทั้งหมดที่เข้าเกณฑ์จำนวน 27,375 ราย โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากระบบ National Tuberculosis Information Program (NTIP) และเวชระเบียนโรงพยาบาลบ้านธิ

ผลการศึกษา: การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกรูปแบบใหม่ (ปี 2567 - 2568) มีประชากรกลุ่มเสี่ยงคัดกรองจำนวน 20,481 ราย อายุเฉลี่ย 60.07 ± 11.60 ปี เพศชาย 9,279 ราย (ร้อยละ 45.31) ตรวจพบ และขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค 56 ราย (ร้อยละ 0.27) การค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกรูปแบบเดิม (ปี 2565 - 2566) จำนวน 6,894 ราย อายุเฉลี่ย 71.03 ± 8.12 ปี เพศชาย 3,312 ราย (ร้อยละ 48.04) ตรวจพบ และขึ้นทะเบียนรักษาวัณโรค 29 ราย (ร้อยละ 0.42) การตรวจรูปแบบใหม่ พบผลผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด 302 ราย ได้รับการวินิจฉัยยืนยันเป็นวัณโรคปอด 56 ราย จากการตรวจ AFB 1 ราย และ GeneXpert 56 ราย ส่วนการตรวจรูปแบบเดิม พบผลผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคปอด 189 ราย ได้รับการวินิจฉัยยืนยันเป็นวัณโรคปอด 29 ราย จากการตรวจ AFB 14 ราย และ GeneXpert 18 ราย โดยพบว่าอัตราการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เพิ่มจาก 88.15 เป็น 177.45 ต่อแสนประชากร ($p = 0.004$) อัตราความสำเร็จในการรักษาเพิ่มจากร้อยละ 89.65 เป็น 96.43 ($p = 0.033$) และอัตราป่วยตายลดลงจากร้อยละ 10.35 เหลือร้อยละ 3.57 ($p = 0.012$) และระยะเวลาการคัดกรองเฉลี่ยตั้งแต่การถ่ายภาพรังสีทรวงอกจนถึงการวินิจฉัยลดลงจาก 29.35 เป็น 11.90 สัปดาห์ ($p < 0.001$)

สรุปผล: รูปแบบการคัดกรอง และวินิจฉัยวัณโรคปอดแบบใหม่สามารถเพิ่มการเข้าถึงการรักษา ค้นหาผู้ป่วยได้รวดเร็ว ลดระยะเวลาการวินิจฉัย และลดอัตราป่วยตายได้อย่างมีประสิทธิภาพ เหมาะสมสำหรับนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลชุมชน เพื่อยกระดับระบบควบคุมวัณโรคและสนับสนุนเป้าหมายการยุติปัญหาวัณโรคอย่างยั่งยืน

คำสำคัญ: วัณโรคปอด, การคัดกรองวัณโรคปอด, โรงพยาบาลชุมชน, active case-finding model

ส่งบทความ: 25 มี.ค. 2569, แก้ไขบทความ: 13 ส.ค. 2569, ตอบรับบทความ: 11 ก.ย. 2569

ติดต่อบทความ
พญ.สมสกุล เกียรติอนันต์, โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน
E-mail: dr.somsakun@gmail.com

Original Article

Impact of developing a screening and diagnostic model for pulmonary tuberculosis in the community hospital setting: A Retrospective Study

Somsakun Kiatanan
Banthi Hospital, Lamphun Province

ABSTRACT

Introduction: Pulmonary tuberculosis remains a major public health problem globally and in Thailand, particularly in areas with a high proportion of elderly populations, such as Lamphun Province. Community hospitals, serving as the frontline, often face limitations in personnel and diagnostic tools, resulting in delayed screening and diagnosis processes.

Objectives: To study the outcomes of pulmonary tuberculosis screening and diagnosis between the fiscal years 2022 - 2023 using the previous model and 2024 - 2025 using the new model in the context of Ban Thi District Hospital, Lamphun Province.

Methods: This retrospective cohort study collected data from the fiscal years 2022 - 2023 for comparison with 2024 - 2025, utilizing secondary data from the National Tuberculosis Information Program (NTIP) and Ban Thi Hospital medical records. The study included an at-risk population; a total of 27,375 eligible individuals were included.

Results: The new active case-finding model (2024 - 2025) screened 20,481 at-risk individuals (mean age 60.07 ± 11.60 years; 45.31% male), identifying 302 with abnormal chest X-rays (CXRs) and confirming 56 TB cases (1 AFB+, 56 GeneXpert+). Conversely, the conventional model (2022-2023) screened 6,894 individuals (mean age 71.03±8.12 years; 48.04% male), finding 189 with abnormal CXRs and confirming 29 TB cases (14 AFB+, 18 GeneXpert+). Compared to the conventional approach, the new model significantly increased the case notification rate (177.45 vs. 88.15 per 100,000; $p = 0.004$) and treatment success rate (96.43% vs. 89.65%; $p = 0.033$). Furthermore, it significantly reduced the case fatality rate (3.57% vs. 10.35%; $p = 0.012$) and mean diagnostic duration (11.90 vs. 29.35 weeks; $p < 0.001$).

Conclusion: The new screening and diagnostic model for pulmonary tuberculosis effectively improves access to treatment, enables faster case detection, shortens diagnostic time, and reduces mortality. It is suitable for implementation in community hospitals to strengthen tuberculosis control systems and support the goal of sustainable tuberculosis elimination.

Keywords: pulmonary tuberculosis, pulmonary tuberculosis screening, community hospital, active case-finding model

Submitted: 2026 Mar 25, Revised: 2026 Aug 13, Accepted: 2026 Sep 11

Contact
Somsakun Kiatanan, M.D., Banthi Hospital, Lamphun Province
E-mail: dr.somsakun@gmail.com

บทนำ

วัณโรคปอด (Pulmonary Tuberculosis: PTB) ยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลก แม้ว่าในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมาได้มีความพยายามอย่างต่อเนื่องในการควบคุม และกำจัดโรคดังกล่าวก็ตาม องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้จัดกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูง (High TB Burden Countries) เพื่อเร่งรัดมาตรการควบคุมโรคในระดับโลก โดยในปี ค.ศ. 2015 ประเทศไทยถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงทั้งสามประเภท ได้แก่ วัณโรค (TB) วัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี (TB/HIV) และวัณโรคดื้อยาหลายขนาน (Multidrug-Resistant Tuberculosis: MDR-TB) ซึ่งมีเพียง 14 ประเทศทั่วโลกที่อยู่ในกลุ่มดังกล่าว[1] อย่างไรก็ตาม จากการทบทวนสถานการณ์ล่าสุดขององค์การอนามัยโลกในปี ค.ศ. 2021 พบว่าประเทศไทยสามารถหลุดออกจากกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคดื้อยาหลายขนานสูงได้ แต่ยังคงอยู่ในกลุ่มประเทศที่มีภาระวัณโรคสูงและวัณโรคที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อเอชไอวี[2]

สถานการณ์วัณโรคในระดับโลก ยังคงเป็นสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตจากโรคติดเชื้อ โดยข้อมูลในปี ค.ศ. 2022 ระบุว่ามีผู้เสียชีวิตจากวัณโรคประมาณ 1.3 ล้านคน และในจำนวนนี้มีผู้ที่ติดเชื้อเอชไอวีร่วมด้วยประมาณ 167,000 คน นอกจากนี้ องค์การอนามัยโลกประมาณการว่าในปี พ.ศ. 2565 ประเทศไทยมีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ประมาณ 111,000 ราย หรือคิดเป็นอัตราป่วยประมาณ 155 ต่อประชากรแสนคน และมีผู้เสียชีวิตจากวัณโรคประมาณ 14,000 ราย สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นว่าวัณโรคยังคงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ต้องได้รับการจัดการอย่างจริงจังทั้งในระดับโลกและระดับประเทศ[3] ซึ่งในประเทศไทย ข้อมูลจากระบบโปรแกรมรายงานข้อมูลวัณโรคของประเทศ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) พบว่า จำนวนผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ และกลับเป็นซ้ำที่ขึ้นทะเบียนรักษามีแนวโน้มลดลงในช่วงการระบาดของโรคโควิด-19 ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565 อย่างไรก็ตาม หลังจากสถานการณ์การระบาดเริ่มคลี่คลาย จำนวนผู้ป่วยกลับมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอีกครั้ง โดยในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนรักษาจำนวน 78,955 ราย หรือคิดเป็นอัตราป่วย 109 ต่อประชากรแสนคน กลุ่มประชากรที่มีความเสี่ยงสูงต่อการป่วยและเสียชีวิตจากวัณโรคคือกลุ่มผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป ซึ่งพบอัตราการป่วยสูงที่สุดเมื่อเทียบกับกลุ่มอายุอื่น ด้านผลการรักษา พบแนวโน้มความสำเร็จของการรักษาวัณโรคลดลงอย่างต่อเนื่อง โดยลดลงจากร้อยละ 85.6 ในปี พ.ศ. 2562 เหลือร้อยละ 79.8 ในปี พ.ศ. 2565 ปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อแนวโน้มดังกล่าวคือการเพิ่มขึ้นของอัตราป่วยตายระหว่างการรักษา ซึ่งเพิ่มจากร้อยละ 8.2 เป็นร้อยละ 9.8 รวมถึงอัตราการขาดยาที่เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 4.7 เป็นร้อยละ 5.6[4] โดยเฉพาะในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ซึ่งพบอัตราป่วยตายสูงถึงร้อยละ 18.4 และมักมีโรคร่วมที่สำคัญ เช่น โรคเบาหวาน โรคไตเรื้อรัง และโรคมะเร็ง[5] เมื่อพิจารณาในระดับเขตสุขภาพที่ 1 ซึ่งครอบคลุมพื้นที่ภาคเหนือตอนบน พบว่าสถานการณ์วัณโรคมีแนวโน้มสอดคล้องกับภาพรวมของประเทศ แต่มีความรุนแรงมากกว่าในด้านอัตราป่วยตาย โดยในปี พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ขึ้นทะเบียนรักษาจำนวน 6,020 ราย และผู้ป่วยกลับเป็นซ้ำจำนวน 481 ราย ซึ่งถือเป็นจำนวนผู้ป่วยที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับเขตสุขภาพอื่นของประเทศ นอกจากนี้ อัตราความสำเร็จของการรักษาในเขตสุขภาพที่ 1 มีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 83.2 ในปี พ.ศ. 2562 เหลือร้อยละ 78.3 ในปี พ.ศ. 2565 ขณะที่อัตราป่วยตายจากวัณโรคในปีเดียวกันสูงถึงร้อยละ 14.7 ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศอย่างชัดเจน[4] จังหวัดลำพูน

เป็นพื้นที่หนึ่งในเขตสุขภาพที่ 1 ที่กำลังเผชิญกับความท้าทายด้านการควบคุมวัณโรค เนื่องจากมีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุสูงเป็นลำดับต้น ๆ ของภาคเหนือ ซึ่งสะท้อนถึงการเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ (Aging Society) อย่างชัดเจน ในช่วงปี พ.ศ. 2565 – 2566 จังหวัดลำพูนมีอัตราป่วยวัณโรค 98.1 ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยตายสูงถึงร้อยละ 18.4 ข้อมูลทางระบาดวิทยาชี้ให้เห็นว่าผู้ป่วยวัณโรคส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุที่มีโรคเรื้อรังร่วมด้วย ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความรุนแรงของโรค และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต โดยพื้นที่อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน เป็นหนึ่งในพื้นที่ที่มีการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์การกำจัดวัณโรคของประเทศ โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2565–2566 พบอัตราป่วยวัณโรค 137.4 ต่อประชากรแสนคน และมีอัตราป่วยตายร้อยละ 10.3 แม้ว่าอัตราป่วยดังกล่าวจะยังต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ที่ 155 ต่อประชากรแสนคน แต่ตัวเลขดังกล่าวยังสะท้อนให้เห็นถึงการแพร่ระบาดของโรคในชุมชน และความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ยังคงเป็นปัญหาสำคัญในพื้นที่[4] โรงพยาบาลชุมชนมีบทบาทสำคัญในฐานะด่านหน้าของระบบบริการสุขภาพ โดยเป็นหน่วยบริการหลักในการดูแลประชาชนในระดับปฐมภูมิและทุติยภูมิ อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติโรงพยาบาลชุมชนมักเผชิญกับข้อจำกัดด้านทรัพยากร เช่น บุคลากรเฉพาะทาง เครื่องมือวินิจฉัยที่ซับซ้อน และงบประมาณที่จำกัด[6] ส่งผลให้กระบวนการคัดกรอง และวินิจฉัยวัณโรคปอดในหลายพื้นที่ยังคงพึ่งพาแนวทางปฏิบัติแบบดั้งเดิม ซึ่งอาจมีความไวในการตรวจพบผู้ป่วยในระยะเริ่มต้นไม่เพียงพอ ทำให้เกิดความล่าช้าในการวินิจฉัยและการเริ่มต้นการรักษา ช่องว่างระหว่างระยะเวลาที่เริ่มสงสัยว่าผู้ป่วยอาจเป็นวัณโรคจนถึงการยืนยันผล และเริ่มการรักษา ถือเป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อในชุมชน รวมถึงเพิ่มความรุนแรงของโรคในตัวผู้ป่วยเอง[7] ดังนั้น การบริหารจัดการวัณโรคที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแนวทางการคัดกรองและวินิจฉัยให้เหมาะสมกับบริบท และทรัพยากรของพื้นที่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจพบผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มต้น และลดความล่าช้าในกระบวนการรักษา[8] ด้วยเหตุผลดังกล่าว การวิเคราะห์และประเมินกระบวนการดำเนินงานด้านการคัดกรอง และวินิจฉัยวัณโรคปอดที่เกิดขึ้นจริงในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน พบว่าในช่วงปีงบประมาณ 2565 – 2566 โรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน ได้ใช้กระบวนการคัดกรองรูปแบบเดิมซึ่งมุ่งเน้นการตั้งรับเป็นหลัก และต่อมาในช่วงปีงบประมาณ 2567 – 2568 ได้มีการปรับเปลี่ยนกระบวนการคัดกรองรูปแบบใหม่ โดยบูรณาการเครื่องมือคัดกรองตามหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidence-Based Screening Tools) เข้ากับทรัพยากรที่มีอยู่ เช่น การใช้ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) รูปแบบ Computer-aided Detection (CAD) สำหรับช่วยอ่านภาพรังสีทรวงอก (Chest X-ray) รวมถึงการสร้างระบบส่งต่อผู้ป่วยที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้สามารถวินิจฉัย และเริ่มการรักษาได้อย่างรวดเร็ว จากการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะเก็บข้อมูลย้อนหลัง เพื่อศึกษาผลของการคัดกรอง และวินิจฉัยวัณโรคปอด และเปรียบเทียบประสิทธิผลของรูปแบบการดำเนินงานที่แตกต่างกันระหว่าง 2 ช่วงเวลาดังกล่าว ซึ่งข้อมูลที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการสนับสนุนการลดอัตราป่วยตายจากวัณโรค และเสริมสร้างระบบควบคุมโรคให้มีความยั่งยืนในพื้นที่ต่อไป

วัตถุประสงค์ของงานวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอด ระหว่างปีงบประมาณ 2565 - 2566 ที่มีการใช้รูปแบบเดิม กับปีงบประมาณ 2567-2568 ที่มีการใช้รูปแบบใหม่ ในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนอำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบกลุ่มย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังระหว่างปีงบประมาณ 2565 - 2566 ที่มีการใช้รูปแบบเดิม กับปีงบประมาณ 2567 - 2568 ที่มีการใช้รูปแบบใหม่ โดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิของผู้ป่วยวัณโรคปอดจากโปรแกรมบันทึกข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) เฉพาะผู้ป่วยในพื้นที่อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน และเวชประวัติการเข้ารับบริการจากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน (Hospital Information System HosXp: HIS HosXp) โดยกระบวนการคัดกรองทั้ง 2 รูปแบบนี้เป็นกระบวนการดำเนินงานจริงที่ทางโรงพยาบาลได้จัดทำขึ้นมาก่อนที่จะมีการดำเนินงานวิจัย ผู้วิจัยจึงเข้าไปรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลย้อนหลังเพื่อศึกษาผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น โดยแต่ละช่วงเวลามีกระบวนการคัดกรอง ดังนี้

1. การคัดกรองวัณโรครูปแบบเดิม ช่วงปีงบประมาณ 2565 – 2566 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566)

รูปแบบการคัดกรองวัณโรคแบบเดิม มีการดำเนินงานตามแนวทางปฏิบัติมาตรฐานแบบดั้งเดิม (Standard guidelines) สำหรับสถานพยาบาลระดับโรงพยาบาลชุมชน ซึ่งเป็นบริบทที่มักเผชิญกับข้อจำกัดด้านบุคลากรเฉพาะทาง และเครื่องมือวินิจฉัยที่ซับซ้อน กระบวนการคัดกรองดังกล่าวมีลักษณะเป็นการทำงานเชิงรับ (Passive screening) โดยเน้นการตั้งรับคัดกรองกลุ่มเสี่ยงเป้าหมาย โดยเฉพาะกลุ่มผู้สูงอายุที่เดินทางมารับบริการภายในโรงพยาบาลเป็นหลัก ขั้นตอนเริ่มต้นจากการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (CXR) หากพบความผิดปกติที่เข้าได้กับวัณโรค (Suspect TB) จะเข้าสู่กระบวนการส่งตรวจเสมหะด้วยวิธี Sputum AFB เป็นระยะเวลา 3 วันติดต่อกัน หากผลการตรวจ AFB เป็นลบ จึงจะดำเนินการส่งตรวจทางอณูชีววิทยาด้วยวิธี GeneXpert ต่อไป และในกรณีที่ผลการตรวจไม่พบเชื้อแพทย์จะทำการนัดติดตามผลในระยะเวลา 1 ปี การดำเนินการในรูปแบบนี้รับผิดชอบโดยบุคลากรทางการแพทย์ประจำโรงพยาบาลทั้งหมด โดยมีแพทย์เวชปฏิบัติทั่วไปเป็นผู้อ่านและแปลผลภาพรังสีทรวงอก (CXR) ด้วยตนเองในผู้ป่วยทุกราย

2. การคัดกรองวัณโรครูปแบบใหม่ ช่วงปีงบประมาณ 2567 – 2568 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 – 30 กันยายน พ.ศ. 2568)

รูปแบบการคัดกรองวัณโรครูปแบบใหม่ เป็นรูปแบบที่ทางโรงพยาบาลบ้านธิได้ดำเนินการใหม่เพื่อให้มีความเหมาะสมกับทรัพยากร และบริบทของโรงพยาบาลชุมชน โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือคัดกรองเข้ามาช่วยแก้ปัญหาเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ และลดความล่าช้าในการวินิจฉัย กระบวนการทำงานได้ปรับเปลี่ยนมาเป็นการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) ในชุมชน ควบคู่ไปกับการตั้งรับกลุ่มเสี่ยงในโรงพยาบาล โดยมีการออกหน่วยคัดกรองประชากรด้วยรถเอกซเรย์เคลื่อนที่ทั้งแบบ Mobile CXR และ Portable CXR จากนั้นได้นำระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้ามาช่วยคัดกรองภาพรังสีทรวงอกเบื้องต้น ทำให้สามารถคัดแยกผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรค (Suspect TB) ได้อย่างรวดเร็ว ซึ่งผู้ที่มีความผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคจะได้รับการส่งตรวจยืนยันทางอณูชีววิทยาด้วยเทคโนโลยี GeneXpert ทันที เมื่อได้รับการยืนยันพบเชื้อ ผู้ป่วยจะเข้าสู่กระบวนการรักษาโดยทันที การดำเนินการในรูปแบบใหม่นี้อาศัยการบูรณาการความร่วมมือจากหลายภาคส่วน โดยในขั้นตอนการคัดกรองเบื้องต้นดำเนินการโดยบุคลากรทางการแพทย์ทำงานร่วมกับระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ที่ช่วยแพทย์อ่าน และแปลผลภาพรังสี ในส่วนของการดูแลรักษา ผู้ป่วยจะได้รับการรักษาร่วมกับการให้คำปรึกษาโดยอายุรแพทย์ทรวงอก นอกจากนี้ ยังมีการทำงาน

ร่วมกับเครือข่ายภาคประชาชน โดยให้ครอบครัวหรือพี่เลี้ยง (Treatment mentor) เข้ามามีส่วนร่วมในการกำกับการทานยาอย่างใกล้ชิด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ทำการศึกษา คือ กลุ่มเสี่ยงทั้งหมดที่ได้รับการคัดกรองวัณโรคในพื้นที่อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน ระหว่างปีงบประมาณ 2565 – 2568 ซึ่งมีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 27,414 คน และในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกศึกษาแบบรวบรวมประชากรทั้งหมด (Total population) โดยใช้ข้อมูลของประชากรกลุ่มเสี่ยงทุกราย ได้แก่ กลุ่มผู้สัมผัสผู้ป่วยวัณโรค กลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 ปีขึ้นไป) ผู้ที่มีโรคเรื้อรัง (เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไตเรื้อรัง โรคหอบหืด โรคถุงลมโป่งพอง โรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง และโรคสมองเสื่อม) ผู้ที่มีภาวะทุพโภชนาการ (BMI < 18.5) ผู้ที่มีประวัติดื่มสุรา สูบบุหรี่ หรือใช้สารเสพติด กลุ่มผู้ที่ได้รับยากดภูมิคุ้มกัน กลุ่มผู้ติดเชื้อเอชไอวี (HIV) และรวมถึงประชาชนวัยทำงานอายุ 40 ปีขึ้นไป ในพื้นที่อำเภอบ้านธิที่ได้รับการคัดกรองวัณโรคและมีข้อมูลครบถ้วนตามเกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ในช่วงเวลาที่กำหนด จึงได้จำนวนประชากรที่ศึกษาทั้งสิ้น 27,375 คน โดยแนวทางการคัดกรองใน 2 ช่วงเวลาดังกล่าว มีความแตกต่างกันดังนี้ ช่วงปีงบประมาณ 2565 – 2566 ใช้การคัดกรองตามแนวทางเดิม ซึ่งเน้นการคัดกรองผู้ที่มารับบริการที่โรงพยาบาลและการคัดกรองในกลุ่มเสี่ยงเป้าหมายเป็นหลัก และในช่วงปีงบประมาณ 2567 – 2568 ได้ปรับเป็นการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก (Active case finding) โดยบูรณาการการออกหน่วยคัดกรองในชุมชนร่วมกับการใช้รถเอกซเรย์เคลื่อนที่ ระบบปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในการอ่านภาพรังสีทรวงอก และการส่งตรวจ GeneXpert ในผู้ที่สงสัยวัณโรค

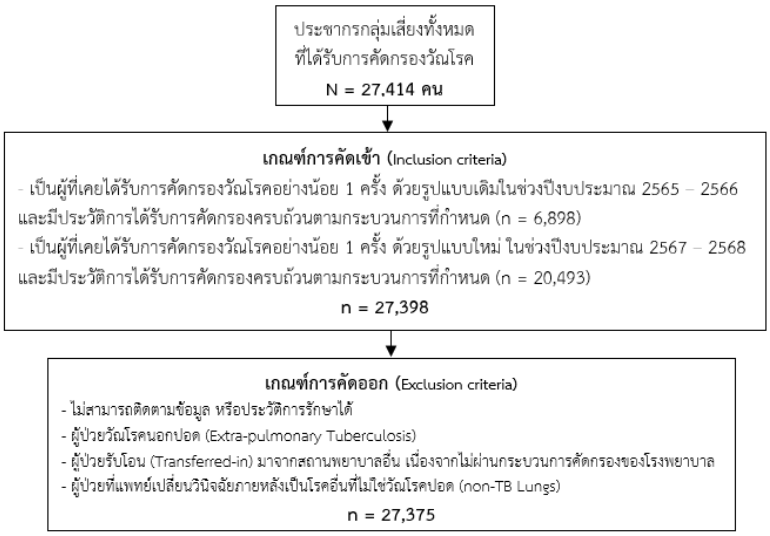
เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria)

1. เป็นผู้ที่เคยได้รับการคัดกรองวัณโรคอย่างน้อย 1 ครั้ง ด้วยรูปแบบเดิมในช่วงปีงบประมาณ 2565 – 2566 และมีประวัติการได้รับการคัดกรองครบถ้วนตามกระบวนการที่กำหนด

2. เป็นผู้ที่เคยได้รับการคัดกรองวัณโรคอย่างน้อย 1 ครั้ง ด้วยรูปแบบใหม่ ในช่วงปีงบประมาณ 2567 – 2568 และมีประวัติการได้รับการคัดกรองครบถ้วนตามกระบวนการที่กำหนด

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria)

ไม่สามารถติดตามข้อมูล หรือประวัติการรักษาได้ ผู้ป่วยวัณโรคนอกปอด (Extra-pulmonary Tuberculosis) ผู้ป่วยรับโอน (Transferred-in) มาจากสถานพยาบาลอื่นเนื่องจากไม่ผ่านกระบวนการคัดกรองของโรงพยาบาล และผู้ป่วยที่แพทย์เปลี่ยนวินิจฉัยภายหลังเป็นโรคอื่นที่ไม่ใช่วัณโรคปอด (non-TB Lungs)



ภาพที่ 1 ผังการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ดำเนินการออกแบบบันทึกข้อมูลเป็นแบบ Case record form เพื่อเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยวัณโรคจากโปรแกรมบันทึกข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) และเวชประวัติการเข้ารับบริการ จากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน (Hospital Information System HosXp: HIS HosXp) ย้อนหลัง 2 ช่วง ได้แก่ การคัดกรองวัณโรคช่วงปีงบประมาณ 2565 – 2566 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 – 30 กันยายน พ.ศ. 2566) และการคัดกรองวัณโรคช่วงปีงบประมาณ 2567 – 2568 (1 ตุลาคม พ.ศ. 2566 – 30 กันยายน พ.ศ. 2568) โดยแยกเก็บเฉพาะตัวแปรที่สนใจจะทำการศึกษาในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระยะเวลากระบวนการคัดกรอง ผลการคัดกรอง การขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (Treatment Coverage) ความสำเร็จในการรักษา (Succession rate) และการเสียชีวิต (Mortality rate)

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลังโดยใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ผู้วิจัยจึงมุ่งเน้นกระบวนการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้จัดเก็บ และคุณภาพของข้อมูลเพื่อให้เกิดความถูกต้องแม่นยำ ดังนี้

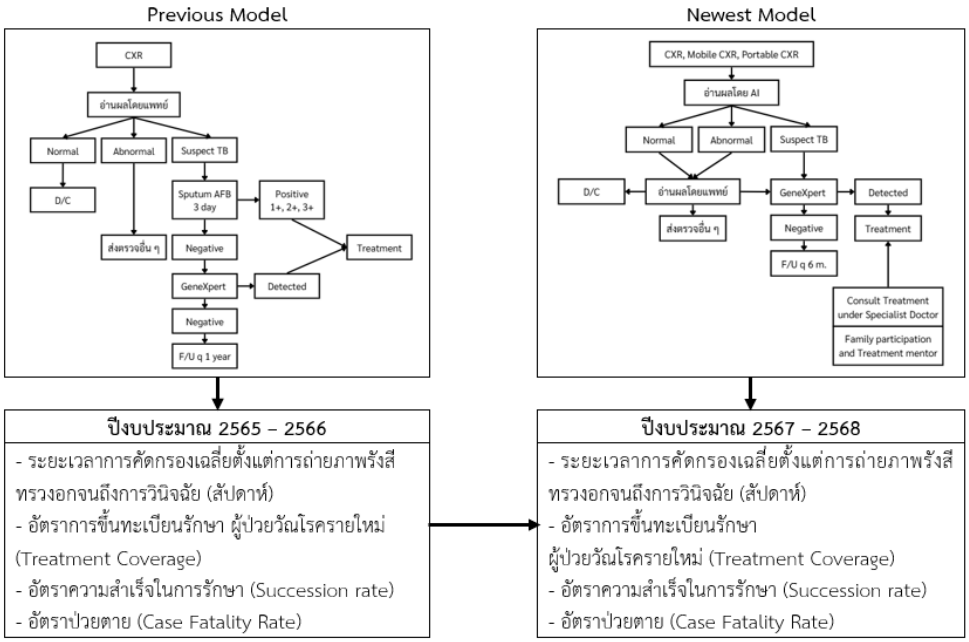
1. ความถูกต้องของข้อมูล (Data Accuracy) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลโดยการคัดกรองข้อมูลที่มีความผิดปกติ เช่น ค่าที่อยู่นอกช่วงเวลา (Outliers)

2. ความครบถ้วนของข้อมูล (Data Completeness) ตรวจสอบข้อมูลที่ขาดหาย (Missing Data) และพิจารณาคัดเลือกเฉพาะข้อมูลที่มีความสมบูรณ์เพียงพอต่อการวิเคราะห์

3. ความสอดคล้องของตัวแปร (Data Consistency) ตรวจสอบความสอดคล้องของตัวแปรกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย รวมถึงความถูกต้องของการบันทึกข้อมูลในแต่ละตัวแปร

4. ความน่าเชื่อถือของแหล่งข้อมูล เนื่องจากข้อมูลมาจากฐานข้อมูลของหน่วยงานรัฐ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีระบบการจัดเก็บข้อมูลตามมาตรฐานของกระทรวงสาธารณสุข จึงถือว่าข้อมูลมีความน่าเชื่อถือ

กรอบแนวคิด



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบข้อมูลเชิงคุณภาพ (Categorical Variables) ในตัวแปรอัตราการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (Treatment Coverage) อัตราความสำเร็จในการรักษา (Success Rate) และอัตราป่วยตาย (Case Fatality Rate) ระหว่างปีงบประมาณ 2565 – 2566 ที่มีการให้บริการคัดกรองวัณโรคแบบเดิม และปีงบประมาณ 2567 – 2568 ที่มีการให้บริการคัดกรองวัณโรคแบบใหม่ ด้วยสถิติ Chi-square test

3. เปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณ (Continuous Variables) ตัวแปรด้านระยะเวลาการคัดกรองเฉลี่ยตั้งแต่การถ่ายภาพรังสีทรวงอกจนถึงการวินิจฉัย ระหว่างปีงบประมาณ 2565 – 2566 ที่มีการให้บริการคัดกรองวัณโรคแบบเดิม และปีงบประมาณ 2567 – 2568 ที่มีการให้บริการคัดกรองวัณโรคแบบใหม่ด้วยสถิติ Independent t-test

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง และจริยธรรมการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ได้รับการอนุญาตให้ใช้ข้อมูลจากโปรแกรมบันทึกข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (National Tuberculosis Information Program: NTIP) เฉพาะผู้ป่วยในพื้นที่อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน ข้อมูลเวชประวัติการเข้ารับบริการ จากระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน (Hospital Information System HosXp: HIS HosXp) และได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เลขที่โครงการวิจัย REC 2569 – 12 วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2569 จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน กระทรวงสาธารณสุข

ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลกลุ่มเสี่ยงที่ได้รับการคัดกรองวัณโรคในพื้นที่อำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน ระหว่างปีงบประมาณ 2565 – 2568 มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 27,375 ราย โดยเมื่อจำแนกรายปี พบว่า กลุ่มที่ได้รับการคัดกรองด้วยรูปแบบเดิม ในปี 2565 มีจำนวน 3,416 ราย และปี 2566 มีจำนวน 3,478 ราย ส่วนกลุ่มที่ได้รับการคัดกรองด้วยรูปแบบใหม่ ในปี 2567 มีผู้เข้ารับการคัดกรองเพิ่มขึ้นเป็น 10,207 ราย และปี 2568 จำนวน 10,274 ราย ข้อมูลทั่วไป พบว่า ในช่วงที่ใช้รูปแบบเดิม (ปี 2565 -2566) กลุ่มเป้าหมายหลักในการคัดกรองคือผู้สูงอายุ (อายุ ≥ 60 ปี) ซึ่งคิดเป็นสัดส่วนสูงถึงร้อยละ 99.30 และร้อยละ 99.40 ของผู้เข้ารับการคัดกรองตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ยสูงถึง 70.46 ปี และ 71.47 ปี ขณะที่การใช้รูปแบบใหม่ (ปี 2567 - 2568) ได้มีการขยายเป้าหมายการค้นหาเชิงรุกไปสู่กลุ่มวัยแรงงานมากขึ้น ส่งผลให้สัดส่วนผู้มีอายุต่ำกว่า 60 ปี เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 45.77 และร้อยละ 45.57 ทำให้อายุเฉลี่ยของประชากรที่เข้ารับการคัดกรองลดลงมาอยู่ที่ 59.99 ปี และ 60.14 ปี ด้านปัจจัยเสี่ยง พบว่า ประชากรส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 65.08 - 79.18) รองลงมาคือกลุ่มผู้มีโรคเรื้อรัง (ร้อยละ 13.93 - 25.82) และผู้มีภาวะทุพโภชนาการ BMI < 18.5 (ร้อยละ 4.11 - 9.26) สำหรับผลการตรวจภาพถ่ายรังสีทรวงอก (CXR) พบสัดส่วนผู้มีความผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคในรูปแบบเดิมร้อยละ 2.31 (ปี 2565) และร้อยละ 3.16 (ปี 2566) ส่วนรูปแบบใหม่พบร้อยละ 1.50 (ปี 2567) และร้อยละ 1.45 (ปี 2568) เมื่อนำกลุ่มผู้ที่มีผลภาพรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรคมาส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ พบความเปลี่ยนแปลงของกระบวนการอย่างชัดเจน โดยในรูปแบบเดิม (ปี 2565 - 2566) การคัดกรองใช้การตรวจเสมหะด้วยวิธี AFB เป็นหลัก และส่งตรวจอณูชีววิทยา (GeneXpert) เฉพาะบางราย (ร้อยละ 10.13 และร้อยละ 9.09) ขณะที่ในรูปแบบใหม่ (ปี 2567 - 2568) มีการปรับกระบวนการให้ส่งตรวจยืนยันด้วยวิธี GeneXpert ครอบคลุมเกือบทั้งหมด ส่งผลให้สามารถตรวจพบเชื้อในระดับโมเลกุล (Detected) เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน เป็นร้อยละ 20.27 และร้อยละ 16.88 ตามลำดับ ดังรายละเอียดในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 27,375)

ข้อมูลทั่วไป	รูปแบบเดิม (กลุ่มคัดกรองช่วงปี 2565 – 2566) (n = 6,894)		รูปแบบใหม่ (กลุ่มคัดกรองช่วงปี 2567 – 2568) (n = 20,481)	
	ปีงบประมาณ2565 (n = 3,416) n (%)	ปีงบประมาณ2566 (n = 3,478) n (%)	ปีงบประมาณ2567 (n = 10,207) n (%)	ปีงบประมาณ2568 (n = 10,274) n (%)
เพศ				
ชาย	1,640 (48.01)	1,672 (48.07)	4,613 (45.19)	4,666 (45.42)
หญิง	1,776 (51.99)	1,806 (51.93)	5,594 (54.81)	5,608 (54.58)
ช่วงอายุ				
Mean (SD)	70.46 (8.38)	71.47 (8.32)	59.99 (11.56)	60.14 (11.56)
Min, Max	30 - 118	31 - 119	37 - 105	40 - 105
< 60 ปี	24 (0.70)	21 (0.60)	4,672 (45.77)	4,682 (45.57)
≥ 60 ปี	3,392 (99.30)	3,457 (99.40)	5,535 (54.23)	5,592 (54.43)
กลุ่มเสี่ยง				
ไม่มีโรคประจำตัว	2,223 (65.08)	2,267 (65.18)	8,082 (79.18)	7,996 (77.83)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n = 27,375) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	รูปแบบเดิม (กลุ่มคัดกรองช่วงปี 2565 – 2566) (n = 6,894)		รูปแบบใหม่ (กลุ่มคัดกรองช่วงปี 2567 – 2568) (n = 20,481)	
	ปีงบประมาณ2565 (n = 3,416) n (%)	ปีงบประมาณ2566 (n = 3,478) n (%)	ปีงบประมาณ2567 (n = 10,207) n (%)	ปีงบประมาณ2568 (n = 10,274) n (%)
BMI < 18.5	306 (8.96)	322 (9.26)	419 (4.11)	422 (4.11)
โรคเรื้อรัง	882 (25.82)	885 (25.45)	1,422 (13.93)	1,527 (14.86)
ดื่มสุรา สูบบุหรี่	5 (0.15)	4 (0.12)	284 (2.78)	329 (3.20)
ผลภาพถ่ายรังสีทรวงอก				
ปกติ	3,046 (89.17)	3,254 (93.56)	9,713 (95.16)	9,799 (95.38)
ผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค	79 (2.31)	110 (3.16)	153 (1.50)	149 (1.45)
ผิดปกติอื่น ๆ	291 (8.52)	114 (3.28)	341 (3.34)	326 (3.17)
การส่งตรวจเสมหะ (เฉพาะรายที่ภาพถ่ายรังสีทรวงอกผิดปกติเข้าได้กับวัณโรค)				
AFB (Acid-Fast Bacillus)	n = 79	n = 110	n = 148	n = 154
ไม่พบเชื้อ (Negative)	71 (89.87)	104 (94.55)	0 (0.00)	0 (0.00)
พบเชื้อ (Positive)	8 (10.13)	6 (5.45)	1 (0.68)	0 (0.00)
ไม่ได้ส่งตรวจ	0 (0.00)	0 (0.00)	147 (99.32)	154 (100.00)
การส่งตรวจอณูชีววิทยา (GeneXpert)	n = 79	n = 110	n = 148	n = 154
พบเชื้อ (Detected)	8 (10.13)	10 (9.09)	30 (20.27)	26 (16.88)
ไม่พบเชื้อ (Not Detected)	0 (0.00)	0 (0.00)	117 (79.05)	128 (83.12)
ไม่ได้ส่งตรวจ	71 (89.87)	100 (90.91)	1 (0.68)	0 (0.00)
ผลการขึ้นทะเบียนรักษา	n = 14	n = 15	n = 30	n = 26
รักษาหาย	4 (28.57)	4 (26.67)	4 (13.33)	3 (11.54)
รักษาครบ	8 (57.14)	10 (66.67)	25 (83.33)	22 (84.62)
เสียชีวิต	2 (14.29)	1 (6.67)	1 (3.33)	1 (3.85)

เมื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการดำเนินงานระหว่างรูปแบบเดิม (ปี 2565 – 2566) และรูปแบบใหม่ (ปี 2567 – 2568) พบความแตกต่างของผลลัพธ์ในทุกตัวชี้วัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพบว่าอัตราการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ในช่วงที่ใช้รูปแบบการคัดกรองใหม่ มีอัตราเพิ่มขึ้นเป็น 177.45 ต่อประชากรแสนคน ซึ่งสูงกว่ารูปแบบเดิม (88.15 ต่อประชากรแสนคน) อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.004$) ด้านความสำเร็จในการรักษา (Success Rate) รูปแบบการคัดกรองใหม่ส่งผลให้อัตราความสำเร็จเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 96.43 จากเดิมร้อยละ 89.65 ($p = 0.033$) และที่สำคัญคือ อัตราป่วยตาย (Case Fatality Rate) ลดลงเหลือเพียงร้อยละ 3.57 เมื่อเทียบกับรูปแบบเดิมที่ร้อยละ 10.35 ($p = 0.012$) นอกจากนี้ ระยะเวลาการคัดกรองเฉลี่ยตั้งแต่การถ่ายภาพรังสีทรวงอกจนถึงการวินิจฉัย พบว่ารูปแบบใหม่ใช้เวลาเฉลี่ยเพียง 11.90 สัปดาห์ ซึ่งลดลงอย่างมากเมื่อเทียบกับรูปแบบเดิมที่ใช้เวลาเฉลี่ย 29.35 สัปดาห์ ($p < 0.001$) ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 โปรแกรมการดูแลหญิงตั้งครรภ์ เพื่อลดอัตราการคลอดก่อนกำหนดและลดภาวะทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย

ตัวชี้วัด	รูปแบบเดิม (กลุ่มคัดกรองช่วงปี 2565 – 2566) (n = 32,898)		รูปแบบใหม่ (กลุ่มคัดกรองช่วงปี 2567 – 2568) (n = 31,559)		p-value
	ปีงบประมาณ 2565	ปีงบประมาณ 2566	ปีงบประมาณ 2567	ปีงบประมาณ 2568	
จำนวนประชากร (คน)	16,459	16,439	15,740	15,819	
จำนวนการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (คน)	14	15	30	26	
จำนวนผู้ป่วยวัณโรคขึ้นทะเบียนรักษาและเสียชีวิต (คน)	2	1	1	1	
จำนวนผู้ป่วยวัณโรคที่รักษาสำเร็จ (คน)	12	14	29	25	
อัตราการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่ (ต่อแสนประชากร)	88.15		177.45		0.004*
อัตราความสำเร็จในการรักษา (ร้อยละ)	89.65		96.43		0.033*
อัตราป่วยตาย (Case Fatality Rate) (จำนวนผู้เสียชีวิต / จำนวนผู้ป่วยที่ขึ้นทะเบียนรักษาทั้งหมด x 100) (ร้อยละ)	10.35		3.57		0.012*
ระยะเวลาการคัดกรองเฉลี่ยตั้งแต่การถ่ายภาพรังสีทรวงอกจนถึงการวินิจฉัย (สัปดาห์) (mean (SD)) (จำนวนคนที่ได้รับการคัดกรอง (n)	29.35 (9.816) (n = 32,898)		11.90 (4.375) (n = 31,559)		< 0.001*

อภิปรายผลและสรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องประสิทธิผลของรูปแบบการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอดในบริบทของโรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน แสดงให้เห็นว่าการนำรูปแบบการดำเนินงานด้านการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคแบบองค์รวม ซึ่งประกอบด้วยการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในชุมชน การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) ในการช่วยอ่านภาพถ่ายรังสีทรวงอก และการตรวจยืนยันด้วยเทคโนโลยี GeneXpert มาใช้ อาจมีความสัมพันธ์กับการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบบริการวัณโรคในโรงพยาบาลชุมชนอย่างมีนัยสำคัญ ทั้งในด้านการค้นพบผู้ป่วยรายใหม่ ความรวดเร็วในการวินิจฉัย ความสำเร็จในการรักษา และการลดอัตราป่วยตาย ผลการศึกษาพบว่า อัตราการขึ้นทะเบียนรักษาผู้ป่วยวัณโรครายใหม่เพิ่มขึ้นจาก 88.15 เป็น 177.45 ต่อประชากรแสนคน สอดคล้องกับการศึกษาที่รายงานว่าการใช้รถเอกซเรย์เคลื่อนที่ร่วมกับระบบ AI ในการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการค้นพบผู้ป่วยวัณโรคในชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ[9-10] และช่วยเพิ่มการเข้าถึงบริการและค้นพบผู้ป่วยวัณโรคในชุมชนได้อย่างมีประสิทธิภาพ[11] จากการเปรียบเทียบทั้งสองช่วงเวลามีความแตกต่างของแนวทางการดำเนินงาน คือ ในช่วงปีงบประมาณ 2565 – 2566 การคัดกรองส่วนใหญ่เป็นการคัดกรองแบบตั้งรับในสถานพยาบาล มุ่งเน้นกลุ่มผู้สูงอายุเป็นหลัก ในขณะที่ช่วงปีงบประมาณ 2567 – 2568 มีการปรับเป็นการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในชุมชนร่วมกับการขยายกลุ่มเป้าหมายการคัดกรอง ส่งผลให้จำนวนประชากรที่ได้รับการคัดกรองเพิ่มขึ้นอย่างมาก ดังนั้นจึงไม่ควรสรุปว่าผลลัพธ์ที่ดีขึ้นทั้งหมดเกิดจากการใช้ AI หรือ GeneXpert เพียงอย่างเดียว[7,12] แต่ควรพิจารณาว่าเป็นผลของการใช้รูปแบบการดำเนินงานใหม่ทั้งระบบที่ประกอบด้วยการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก การเพิ่มการเข้าถึงบริการ การปรับปรุงกระบวนการ

วินิจฉัย และการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น นอกจากนี้ รูปแบบใหม่สามารถส่งตรวจ GeneXpert ได้ครอบคลุมผู้ป่วยที่สงสัยวัณโรคร้อยละ 100 ขณะที่รูปแบบเดิมมีการเข้าถึงเพียงร้อยละ 9.52 ผลจากการปรับบริการให้สามารถเข้าถึงการตรวจเสมหะด้วย GeneXpert ซึ่งเป็นเทคโนโลยีที่มีความไวและความจำเพาะสูง ช่วยให้สามารถยืนยันการวินิจฉัยและเริ่มการรักษาได้รวดเร็วขึ้น รวมทั้งสามารถตรวจหาการดื้อยาได้ในระยะเริ่มต้น ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้าที่รายงานว่า GeneXpert มีประสิทธิภาพสูงในการวินิจฉัยวัณโรคและวัณโรคดื้อยา[13] ผลการศึกษายังพบว่าอัตราความสำเร็จในการรักษาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 89.65 เป็นร้อยละ 96.43 และอัตราป่วยตายลดลงจากร้อยละ 10.35 เหลือร้อยละ 3.57 อย่างไรก็ตาม ผลลัพธ์ดังกล่าวอาจได้รับอิทธิพลจากปัจจัยกวนบางประการ เนื่องจากรูปแบบการคัดกรองใหม่มีการขยายกลุ่มเป้าหมายจากผู้สูงอายุไปสู่ประชากรวัยแรงงาน ทำให้อายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างลดลงจาก 71.03 ปี เหลือ 60.07 ปี ซึ่งอาจส่งผลต่อผลลัพธ์การรักษา เนื่องจากผู้ป่วยอายุน้อยมักมีโรคร่วมน้อยกว่า และมีโอกาสประสบความสำเร็จในการรักษาสูงกว่า นอกจากนี้ ความสำเร็จของการรักษาอาจเกิดจากองค์ประกอบอื่นร่วมด้วย เช่น การมีส่วนร่วมของครอบครัวในการกำกับการรับประทานยา[14] ระบบติดตามผู้ป่วยและการดูแลแบบพี่เลี้ยง[15] รวมถึงปัจจัยทางคลินิก เช่น อายุ ภาวะโภชนาการ ระดับอัลบูมิน และระดับฮีโมโกลบิน ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค[16] ดังนั้นจึงไม่ควรสรุปว่าผลลัพธ์ที่ดีขึ้นทั้งหมดเกิดจากการใช้ AI หรือ GeneXpert เพียงอย่างเดียว แต่ควรพิจารณาว่าเป็นผลของการพัฒนารูปแบบการดำเนินงานทั้งระบบที่ประกอบด้วยการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุก การเพิ่มการเข้าถึงบริการ การปรับปรุงกระบวนการวินิจฉัย และการดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การใช้รูปแบบการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอดในอำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน ซึ่งประกอบด้วยการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกในชุมชน การใช้ AI ช่วยอ่านภาพรังสีทรวงอก และการตรวจยืนยันด้วย GeneXpert มีความสัมพันธ์กับการเพิ่มอัตราการค้นพบผู้ป่วยรายใหม่ การลดระยะเวลาการวินิจฉัย การเพิ่มอัตราความสำเร็จในการรักษา และการลดอัตราป่วยตายของผู้ป่วยวัณโรค อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษานี้เป็นการเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนารูปแบบ ซึ่งมีการเปลี่ยนแปลงทั้งกลยุทธ์การค้นหาผู้ป่วย กลุ่มเป้าหมาย และกระบวนการให้บริการ จึงควรตีความว่าผลลัพธ์ที่ดีขึ้นเป็นผลของ รูปแบบการดำเนินงานใหม่โดยรวมมากกว่าจะเป็นผลของ AI หรือ GeneXpert เพียงองค์ประกอบเดียว ผลการศึกษายังสะท้อนว่าการบูรณาการเทคโนโลยีร่วมกับการปรับปรุงระบบบริการสามารถยกระดับประสิทธิภาพการควบคุมวัณโรคในโรงพยาบาลชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญ และเป็นแนวทางที่มีศักยภาพในบริบทที่มีทรัพยากร และรูปแบบการดำเนินงานใกล้เคียงกัน โดยควรมีการศึกษาต่อไปในด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ การวิเคราะห์ปัจจัยกวน และการประเมินผลในหลายพื้นที่ เพื่อยืนยันประสิทธิผลของรูปแบบการดำเนินงานในระดับประเทศต่อไป

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาในครั้งถัดไป

จากข้อค้นพบในการศึกษาครั้งนี้ โรงพยาบาลชุมชนควรพิจารณานำรูปแบบการคัดกรองที่บูรณาการ AI และ GeneXpert มาเป็นมาตรฐาน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรเฉพาะทาง นอกจากนี้ ในการศึกษาวิจัยในอนาคตควรนำข้อมูลสถานการณ์วัณโรคในระดับจังหวัดลำพูนมาใช้ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบ เพื่อระบุความแตกต่างของแนวโน้มทางระบาดวิทยาระหว่างพื้นที่อำเภอบ้านธิกับภาพรวมของจังหวัด ซึ่งจะช่วยให้เห็นภาพรวมของความสำเร็จในการควบคุมโรคได้ชัดเจนยิ่งขึ้น อีกทั้งควรมีการศึกษาเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความร่วมมือในการรักษา และการประเมินความคุ้มค่าเชิงเศรษฐศาสตร์ (Cost-effectiveness analysis) ของการใช้เทคโนโลยี AI ในระดับปฐมภูมิต่อไป

ข้อจำกัดการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด คือ เป็นข้อมูลจากบริบทเฉพาะของโรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูนเพียงแห่งเดียว ซึ่งเป็นพื้นที่ที่มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุสูงมาก ทำให้การนำผลการศึกษาไปปรับใช้ในพื้นที่อื่นที่มีลักษณะทางระบาดวิทยาต่างออกไปต้องทำด้วยความระมัดระวัง นอกจากนี้ งานวิจัยมุ่งเน้นที่ตัวแปรในระบบรายงานมาตรฐานเท่านั้น จึงไม่ได้ครอบคลุมปัจจัยภายนอกอื่น ๆ ที่อาจส่งผลกระทบ เช่น การเปลี่ยนแปลงของนโยบายการคัดกรองวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงต่าง ๆ ระดับเขตสุขภาพของแต่ละปีงบประมาณ หรือระดับการรับรู้ และความตระหนักของประชาชนในชุมชนต่อเรื่องวัณโรค ซึ่งอาจส่งผลต่อพฤติกรรมการเข้ารับการคัดกรอง และความสำเร็จในการรักษาที่พบในการศึกษาครั้งนี้

สรุป

การใช้รูปแบบการคัดกรองและวินิจฉัยวัณโรคปอดด้วยการใช้ AI ร่วมกับ GeneXpert ในอำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน ช่วยเพิ่มศักยภาพการค้นหาผู้ป่วยเชิงรุกได้อย่างรวดเร็ว และแม่นยำยิ่งขึ้น โดยสามารถเพิ่มอัตราการเข้าถึงการรักษา ลดระยะเวลาการวินิจฉัย และสัมพันธ์กับการลดอัตราป่วยตายของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ แม้จะมีปัจจัยกวนด้านการดูแลรักษาที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการรักษา แต่รูปแบบใหม่นี้ถือเป็นแนวทางที่มีประสิทธิภาพสูงสำหรับสถานพยาบาลระดับโรงพยาบาลชุมชนในการมุ่งสู่เป้าหมายการยุติปัญหาวัณโรค

กิตติกรรมประกาศ

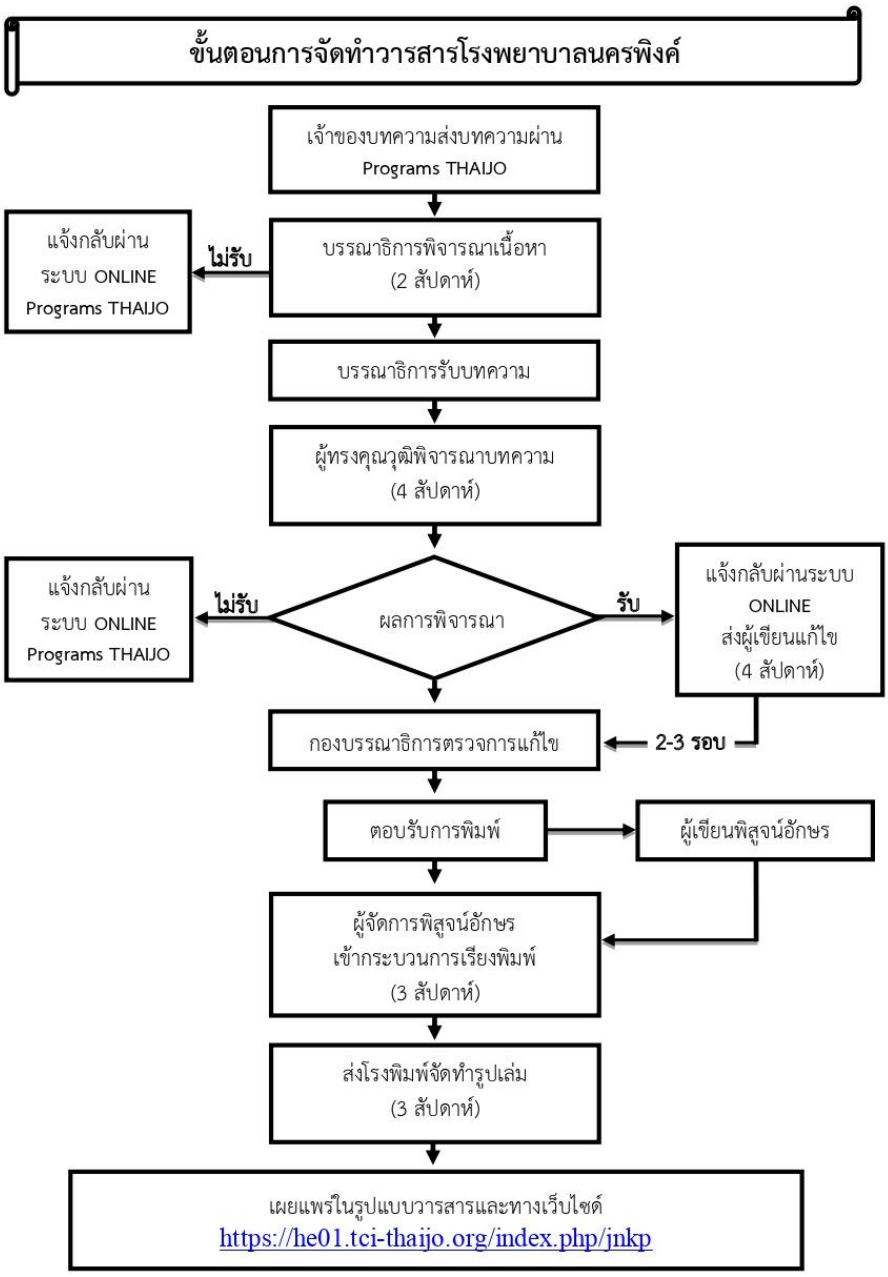
การศึกษาวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยขอขอบพระคุณสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 1 เชียงใหม่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน และโรงพยาบาลบ้านธิ จังหวัดลำพูน ที่อำนวยความสะดวกในการเข้าถึงข้อมูลจากโปรแกรมบันทึกข้อมูลวัณโรคระดับชาติ (NTIP) ระบบสารสนเทศโรงพยาบาล (HosXp) ซึ่งเป็นส่วนสำคัญยิ่งในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงประจักษ์ครั้งนี้ ขอบพระคุณเจ้าหน้าที่สหวิชาชีพของโรงพยาบาลบ้านธิทุกท่าน ที่มีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนรูปแบบการคัดกรอง และวินิจฉัยวัณโรคแนวใหม่นี้ ให้สามารถยกระดับการดูแลสุขภาพของประชาชนในอำเภอบ้านธิได้อย่างเป็นรูปธรรม

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2015 [Internet]. 20th ed. Geneva: World Health Organization; c2015 [updated 2015 Oct 27; cited 2026 Feb 2]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789241565059
2. World Health Organization. Global tuberculosis report 2021 [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2021 [updated 2021 Oct 14; cited 2026 Feb 2]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/9789240037021
3. World Health Organization. Global tuberculosis report 2024 [Internet]. Geneva: World Health Organization; c2024 [updated 2024 Oct 29; cited 2026 Feb 2]. Available from: https://www.who.int/teams/global-programme-on-tuberculosis-and-lung-health/tb-reports/global-tuberculosis-report-2024
4. Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health. Thailand tuberculosis situation report 2023. Bangkok: Division of Tuberculosis, Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2023. [In Thai]
5. Getahun H, Matteelli A, Abubakar I, Aziz MA, Baddeley A, Barreira D, et al. Management of latent Mycobacterium tuberculosis infection: WHO guidelines for low tuberculosis burden countries. Eur Respir J. 2015;46(6):1563-76. doi: 10.1183/13993003.01245-2015.
6. Bureau of Health Administration, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health. Health system development plan (Service Plan): Integrated, people-centered primary care. Nonthaburi: Bureau of Health Administration; 2020. [In Thai]
7. Donjanla S. Development of screening model to search for tuberculosis and latent tuberculosis in people exposed to tuberculosis in Non Sang District Nong Bua Lamphu Province. Journal of Health Promotion and Environmental Health Research. 2024;1(4):100-8. [In Thai]
8. Lönnroth K, Migliori GB, Abubakar I, D'Ambrosio L, De Vries G, Diel R, et al. Towards tuberculosis elimination: An action framework for low-incidence countries. Eur Respir J. 2015;45(4):928-52. doi: 10.1183/09031936.00214014.
9. Sukhon D. The model for finding new tuberculosis patients in the community by X-Ray mobile with artificial intelligence; AI, Health Region 4. Journal of Medical and Public Health Region 4. 2025;15(2):154-66. [In Thai]
10. Siriwat S, Siripornpibul T, Pimnumyen N, Saengthong P, Kongmueang R, Nimnuch N, et al. The development of screening system tuberculosis disease by using innovative artificial intelligence in Chattrakarn Hospital. Royal Thai Navy Medical Journal. 2021;48(2):249-61. [In Thai]

11. Thiprgatog K. Proactive screening to find tuberculosis patients using mobile x-ray portable digital among at-risk people in Nong Ki District, Buriram Province. Journal of Environmental and Community Health. 2025;10(1):756-61. [In Thai]
12. Takeaw J, Unahalekhaka A, Klunklin P. Development of an active pulmonary tuberculosis patient screening process at the outpatient department of a general hospital. Royal Thai Navy Medical Journal. 2021;48(3):556-73. [In Thai]
13. Chaiwong S, Suwannasin S, Hmoteh J. A comparative study of diagnostic performance for tuberculosis and rifampicin-resistant tuberculosis between standard and pooled sputum methods using GeneXpert Ultra at Lampang Hospital, Thailand. Journal of Associated Medical Sciences. 2026;59(1):168-75.
14. Rada R. Development of quality screening supervision in new tuberculosis patients by family member and communities participation. Journal of the Office of Disease Prevention and Control, 7 Khon Kaen. 2025;32(1):1-11. [In Thai]
15. Khenta A, Chimbanrai B. Factors affecting the success of treatment among pulmonary tuberculosis patients in Phayao Province, Thailand. Journal of Public Health Research and Innovation. 2023;1(4):10-9. [In Thai]
16. Wongfun S, Pakdee P. Factors associated treatment outcome in smear positive pulmonary tuberculosis: Case study in Lee Hospital, Lamphun province. Lanna Public Health Journal. 2010;6(2):167-74. [In Thai]

สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕
เว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp



สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕
เว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ มีนโยบายเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและบทความที่น่าสนใจแก่ผู้ที่อยู่ในวงการสาธารณสุข โดยเปิดโอกาสให้มีการเสนอบทความประเภทต่างๆทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื้อหาของบทความ ชื่อเรื่อง ควรสั้นและได้ใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ควรเขียนด้วยภาษาที่ง่ายกะทัดรัดและชัดเจน ถ้าใช้คำย่อต้องบอกคำเต็มไว้ก่อนครั้งแรก กรณีต้นฉบับที่เป็นภาษาไทย ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นแต่คำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้ หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน เอกสารอ้างอิงควรมีทุกบทความ เรื่องที่ส่งมาพิมพ์ ต้องไม่เคยพิมพ์ในวารสารอื่นมาก่อนหรือกำลังรอตีพิมพ์ในวารสารอื่น คณะบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตีพิมพ์บทความทุกเรื่อง เรื่องที่ตีพิมพ์แล้วเป็นสมบัติของวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ ทุกประการ ข้อความและข้อคิดเห็นในเรื่องที่ตีพิมพ์ในวารสารเป็นของผู้เขียน ซึ่งกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย

การเตรียมต้นฉบับ

ต้นฉบับเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ ควรมีการตรวจทานการใช้ภาษาและคำสะกดต่างๆ อย่างถี่ถ้วนก่อนนำเสนอ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า กระดาษ A4

การพิมพ์

1. การพิมพ์ทั้งภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14
2. หัวข้อหลัก เช่น บทนำ วัตถุประสงค์การศึกษา ระเบียบวิธีการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษา อภิปราย สรุปผลการศึกษา ฯลฯ ใช้ตัวอักษรตัวหนา และจัดชิดซ้าย

รายละเอียดของเนื้อหา

1. บทคัดย่อ (Abstract) ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 หน้า ไม่เกิน 350 คำ ประกอบด้วย

1.1 ชื่อเรื่อง (Title) (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)

1.2 ชื่อผู้เขียน (Authors) (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)

1.3 สังกัดของผู้เขียน และวุฒิการศึกษาสูงสุด (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)

1.4 บทคัดย่อ (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ) ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย ผลการศึกษา และสรุปผล

1.5 คำสำคัญ (Keywords) (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)

1.6 ผู้นิพนธ์ประสานงาน (Corresponding Author) ให้ทำเครื่องหมาย* ไว้บนนามสกุล พร้อมระบุหมายเลขโทรศัพท์ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)

สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕
เว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp

2. เนื้อหา ประกอบด้วย

2.1 บทนำ (Introduction) บอกความสำคัญหรือที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ และอาจรวมการตรวจเอกสาร (Literature review)

2.2 วิธีการ (Methodology)

2.3 ผลการศึกษา (Results) และอภิปราย (Discussion) อาจเขียนรวมกันได้

2.5 ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

2.6 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) จะมีหรือไม่มีก็ได้

2.7 เอกสารอ้างอิง (References) ต้องไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง เขียนเรียงลำดับตามตัวเลขใช้อ้างอิง

2.8 รูปภาพ รูปกราฟ ตาราง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนรวมกันแล้วไม่เกิน 8 ภาพ/ตาราง

2.9 รูปภาพประกอบควรเป็นภาพถ่ายขาว-ดำที่ชัดเจน นอกจากจำเป็นจึงใช้ภาพสี ถ้าเป็นภาพลวดลายเส้นวาดบนกระดาษขนาด A4 โดยใช้หมึกดำ ควรวาดให้สะอาดและลายเส้นคมชัด

2.10 จำนวนทั้งหมดไม่ควรเกิน 5,000 คำ หรือ ไม่เกินหน้ากระดาษ A4 จำนวน 10 หน้า ไม่นับรวมบทคัดย่อและอ้างอิง

<u>ประเภทต่าง ๆ ของงานนิพนธ์</u>

1. **รายงานการวิจัย (Research article)** หรืองานวิจัยแพทยศาสตร์ประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง ผู้นิพนธ์และสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญ คำสำคัญ บทนำ ระเบียบวิธีวิจัย/วิธีการ ผลการศึกษา บทวิจารณ์ (รวมทั้งสรุป) เอกสารอ้างอิง

2. **บทความวิชาการ (General article)** ประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง ผู้นิพนธ์และสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญ บทนำ รายละเอียดทางวิชาการวิจารณ์ (รวมทั้งสรุป) เอกสารอ้างอิง

3. **รายงานผู้ป่วย (Case Report)** ประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์และสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญ บทนำ รายงานผู้ป่วยรวมบทวิจารณ์ เอกสารอ้างอิง

4. **บทความฟื้นวิชา (Review article)** ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่ ๆ หรือเรื่องที่น่าสนใจที่ผู้อ่านจะนำไปประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย บทนำ เนื้อเรื่อง และเอกสารอ้างอิง

5. **บทความพิเศษ (Special article)** ควรเป็นประสบการณ์ที่ผู้เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งในแง่มุมที่ผู้เขียนสนใจ

6. **ย่อวารสาร (Journal Abstract)** เป็นบทความสั้น ๆ ที่แปลและรวมเรื่องจากวารสารประเภทที่ตีพิมพ์มาแล้วไม่นาน และเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน

7. **บทบรรณาธิการ (Editorial)** เป็นบทความที่เขียนวิจารณ์บทความใดบทความหนึ่งที่อยู่ในวารสารฉบับนี้ รวมทั้งเพิ่มเติมความรู้ใหม่ ๆ เพื่อทำให้บทความที่วิจารณ์นั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือบทความอื่นใดที่บรรณาธิการเห็นสมควรรูปแบบการเขียนอ้างอิงในเนื้อหาและเอกสารอ้างอิง

สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕
เว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp

<u>รายการอ้างอิง</u>

วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ได้ใช้การอ้างอิงระบบ Vancouver Style (Vancouver's International Committee of Medical Journal Editors 1982) **โดยอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษ** ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. การอ้างอิงในเนื้อหา (In-text Citation) ใช้ตัวเลขอารบิก 1,2,3 ... แบบเลขยก กำกับหลังข้อความที่อ้างอิงดังนี้ [1], [5-6], [1,3-4]

2. การอ้างอิงท้ายเล่ม (References) จะเรียงตัวเลข ตามลำดับการอ้างอิงในเนื้อหา จำนวนการอ้างอิงในเนื้อหา จะต้องมีทุกรายการแสดงการอ้างอิงท้ายเล่ม

<u>หลักเกณฑ์พื้นฐาน</u>

1. การเขียนชื่อผู้เขียนให้เอานามสกุลขึ้นก่อน (Family name) ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อ และชื่อกลาง สำหรับเอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ และเขียนแบบเดียวกันตามหลักของระบบอ้างอิงแวนคูเวอร์ จากนั้นใส่ [In Thai] ตรงท้ายของบรรณานุกรมนั้น

2. ผู้เขียนไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้เขียนคนที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 หากผู้เขียนเกิน 6 ให้ใส่ชื่อผู้เขียน 1-6 ตามด้วย , และคณะ หรือ et al.

3. ผู้เขียนที่เป็นหน่วยงาน องค์กร สถาบัน ให้เรียงลำดับจากใหญ่ไปเล็ก **หน่วยงานใหญ่, หน่วยงานรอง, หน่วยงานเล็ก**.

4. รายการอ้างอิงทั้งหมดสามารถสืบค้นได้จากฐานข้อมูลต่างๆ เช่น Pubmed, google scholar, Thaijo, Thailis เป็นต้น

<u>ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver referencing style</u>

การเขียนอ้างอิงหนังสือหรือตำรา (ทั้งเล่ม) / รายงานประจำปี

ชื่อผู้แต่ง.√ชื่อหนังสือ.√ครั้งที่พิมพ์.√สถานที่พิมพ์:√สำนักพิมพ์;√ปี.

- Travell JG, Simon DG. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual, vol1. Baltimore: William & Wilkins; 1983.

สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕
เว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp

การเขียนอ้างอิงบทความในวารสาร

ชื่อผู้เขียน.√ชื่อบทความ.√ชื่อวารสาร.√ปีพิมพ์;ปีที่(ฉบับที่):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

- Throckmorton AD, Boughey JC, Boostrom SY, Holifield AC, Stobbs MM, Hoskin T, et al. Postoperative prophylactic antibiotics and surgical site infection rates in breast surgery patients. Ann Surg Oncol 2009;16(9):2464-9.
- Intarajun Y, Akasin K. The Development of a Drug Sharing Inventory Network And Guidelines for the Management of a Drug ReferralSystem in Chiang Mai Province. J Nakornping Hosp. 2021;12(1):114-30. [In Thai]

** หากเป็นวารสารวิชาการภาษาอังกฤษ ชื่อวารสารจะต้องใช้รูปแบบย่อตามมาตรฐาน NLM โดยตรวจสอบได้ที่ https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals เช่น American Journal of Dentistry = Am J Dent

การเขียนอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ชื่อผู้เขียน.√ชื่อบท.√ใน:√ชื่อบรรณาธิการ,√บรรณาธิการ.√ชื่อหนังสือ.√ครั้งที่พิมพ์.√เมืองที่พิมพ์:√สำนักพิมพ์;√ปี.√หน้า√หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

- Iglehart JD, Kaelin CM. Diseases of the breast. In: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, editors. Sabiston textbook of surgery, 17th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2004. p.867-928.

การเขียนอ้างอิงบทความจากสื่ออินเทอร์เน็ต

หน่วยงานหรือผู้เขียน.√ชื่อเรื่อง√[อินเทอร์เน็ต].√เมืองที่พิมพ์:√สำนักพิมพ์;√cปีที่พิมพ์√[ปรับปรุงเมื่อ√วัน√เดือน√ปี;√เข้าถึงเมื่อ√วัน√เดือน√ปี].√เข้าถึงได้จาก:√http://.....

- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19): Vaccines [Internet]. Switzerland: World Health Organization; c2023 [updated 2022 May 17; cited 2022 May 30] Available from: https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines

* ปีที่พิมพ์ ให้ดูที่ ©, สงวนลิขสิทธิ์ตรงท้าย เว็บปรับปรุงเมื่อไรให้เอา URL ไปเช็คได้ที่ archive.org
* การอ้างอิงเว็บไซต์หากไม่มีข้อมูลส่วนไหนให้เว้นได้ ไม่จำเป็นต้องหาเพิ่ม

สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕
เว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp

การอ้างอิงเอกสารที่เป็นวิทยานิพนธ์

ชื่อผู้นิพนธ์.√ชื่อเรื่อง√[ประเภท/ระดับปริญญา].√เมืองที่พิมพ์:√มหาวิทยาลัย;√ปีที่ได้ปริญญา.

- Duangtaweesub S. Crown inclination and crown angulation of the northern thai adults with good occlusion [dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 1997

การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษา

ชื่อหน่วยงานเจ้าของกฎหมาย.√ชื่อกฎหมายและปี.√หนังสือที่เผยแพร่,√เล่มที่,√ตอนที่√(ลงวันที่).

- พระราชกฤษฎีกาเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล พ.ศ.2521. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 95, ตอนที่ 30 ก ฉบับพิเศษ (ลงวันที่ 16 มีนาคม 2521). (Royal Decree on Welfare Payments Relating to Medical Treatment B.E. 2521 (1978). The Government Gazette, Volume 95, Section 30 A Special Issue (dated March 16, 1978).
- กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่121, ตอนพิเศษ 97 ง (ลงวันที่ 6 กันยายน 2547). (Ministry of Public Health. Notification of the Ministry of Public Health (No. 281) B.E. 2547 (2004). Food Additives. The Government Gazette General Announcement, Volume 121, Section Special 97 D (dated September 6, 2004)

การอ้างอิงเอกสารงานประชุม/รายงานการประชุม

ชื่อบรรณาธิการ,√บรรณาธิการ.√ชื่อเรื่อง.√ชื่อการประชุม;√วัน เดือน ปีที่ประชุม;√สถานที่ประชุม.√เมืองที่พิมพ์:√สำนักพิมพ์;√ปีที่พิมพ์.

- Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

การส่งต้นฉบับ

ผู้เขียนต้องส่ง File electronic ผ่านเว็บไซต์ https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp หรือหากมีข้อสงสัยติดต่อได้ที่ สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โทร. 0-5399-9200 ต่อ 1175 E-mail: research_ethics@cpird.in.th

วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
JOURNAL OF NAKORNPING HOSPITAL



สำนักงานบริหารจัดการงานวิจัย
และวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ 159 หมู่ 10 ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ 50180