



วพปก JPMC

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก
โรงพยาบาลพระปกเกล้า

The Journal of Prapokklao Hospital
Clinical Medical Education Center



ปีที่ 42 ฉบับที่ 3
ก.ค.-ก.ย. 2568
Vol.42 No.3
Jul.-Sep. 2025



บรรณาธิการที่ปรึกษา	ธีรพงศ์ ทนน ฉัตรชัย	ตุนาค ประสานพานิช สวัสดิไชย	
บรรณาธิการ	พิพัฒน์	คงทรัพย์	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
รองบรรณาธิการ	วัชรินทร์ พรทิพย์	เจ็ดฉิม นิติการุญ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
คณะกองบรรณาธิการ	พันธ์กวี พิมพ์สุภา ปฐมพร อุษา พรทิพา อรนรินทร์ นิธิกุล ธารินทร์ ภาคพันธ์ วรรณภา กุลธิดา มณฑนา ยศพล ดาราวรรณ พรฤดี ปองกานต์ ชิดชนก จันทพร ธัญมณย์	ตันติวิริยพันธ์ กิศรีเจริญชัย ศิริประภาศิริ ศิริบุญฤทธิ์ ศุภราศรี ขจรวงศ์วัฒนา เต็มเอี่ยม ภักดี ศาลาทอง พั่วเวส พานิชกุล เหมชะญาตี เหลื่องโสมนภา รองเมือง นิธิรัตน์ นยะเนตร ตันติพัฒน์ อิมบำรุง วงศ์ชีรี	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สำนักวิชาการ กรมการแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลพุทธโสธร โรงพยาบาลศรีสะเกษ โรงพยาบาลขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สุราษฎร์ธานี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลเมตตาประชารักษ์ (วัดไร่ขิง) โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้จัดการ	ฐิติชญา	พฤกษานุศักดิ์	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้ช่วยผู้จัดการ	เสาวนีย์ วีรยา	สมานพรรค ทรัพย์ชาจร	โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
พิสูจน์อักษร	ปวีณา พิชชาภา	ยะปัญญา ห่อมา	โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
สำนักงาน	สำนักวิจัยและพัฒนา โรงพยาบาลพระปกเกล้า อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000 โทรศัพท์ 039-319-666 ต่อ 8345		
กำหนดออก	ออก 4 ฉบับต่อปี ตั้งแต่เดือนมกราคม-มีนาคม, เดือนเมษายน-มิถุนายน, เดือนกรกฎาคม-กันยายน, เดือนตุลาคม-ธันวาคม		
เจ้าของ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า		
website	https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/		
e-mail	ppkjournal@hotmail.com		



The Journal of Prapokklao Hospital Clinical Medical Education Center

Editor Consultant	Theeraphong	Tunakh	
	Thanong	Prasarnpanich	
	Chatchai	Sawasdichai	
Editor-in-Chief	Pipat	Kongsap	Prapokklao Hospital
Associate Editors	Watcharin	Chirdchim	Prapokklao Hospital
	Porntip	Nitikarun	Prapokklao Hospital
Editorial Board	Punkavee	Tuntiviriyapun	Chulalongkorn Hospital
	Pimsupa	Kitsricharoenchai	Chulalongkorn Hospital
	Pathomphorn	Siraprapasiri	Department of Medical Services
	Usa	Siriboonrit	Chonburi Hospital
	Porntipa	Suparasri	Chonburi Hospital
	Aonarin	Kajonvong	Bhudda-Sothorn Hospital
	Nidhikul	Temeiam	Sisaket Hospital
	Tarin	Pakdee	Khonkaen Hospital
	Pakapon	Salathong	Rajamangala University of Technology Phra Nakhon
	Wannapa	Puawes	Office of the Basic Education Commission
	Kultida	Panidkult	Boromrajonani College Of Nursing, Bangkok
	Monthana	Hemchayat	Phrapokklao Nursing College
	Yosapon	Leaungsomnapa	Phrapokklao Nursing College
	Daravan	Rongmuang	Boromarajonani College of Nursing, Suratthani
	Pornruedee	Nitirat	Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima
	Pongkan	Nayanet	Prapokklao Hospital
	Chidchanok	Tantipat	Metta Pracharak Hospital (Wat Rai Khing)
	Chanthaporn	Imbumrung	Prapokklao Hospital
	Tanyamon	Wongcheeree	Prapokklao Hospital
Manager	Thitichaya	Perksanusak	Prapokklao Hospital
Assistant Managers	Saowani	Samanphak	Prapokklao Hospital
	Weeraya	Saphyakhajorn	Prapokklao Hospital
Proofreading	Paweena	Yapanya	Prapokklao Hospital
	Phitchapha	Homa	Prapokklao Hospital
Office address	Prapokklao Research Center of Prapokklao Hospital		
	Amphur Muang Chanthaburi 22000 Tel. 039-319-666 Ext 8345		
Publication	quarterly, January-March, April-June, July-September, October-December		
Owner	Prapokklao Hospital		
website	https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/		
e-mail	ppkjournal@hotmail.com		

สารบัญ	หน้า Page	Contents
บรรณาธิการแถลง	193	A MESSAGE FROM THE EDITOR
คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ	194	INSTRUCTION FOR AUTHORS
นิพนธ์ต้นฉบับ	195	ORIGINAL ARTICLES
การพัฒนาแบบแผนการเสริมสร้างความรอบรู้ ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผล ของประชาชน จังหวัดสุโขทัย มนู เกตุเอี่ยม, ภ.บ.		Development of a Model for Enhancing Rational Drug and Health Product Use Literacy among the Population in Sukhothai Province Manoo Ketaiam, B. Pharm.
ความชุกของการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง เกินความจำเป็นกรณีสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลพินิตนิคม น้ำฝน อึ้งยง, พ.บ., ว.ว. สาขารังสีวินิจฉัย	205	Prevalence of Overuse of CT for Mild Head Injury in Phanatnikhom Hospital Numfon Yingyong, M.D., Dip. Thai Board of Radiology
ความชุกของมะเร็งไทรอยด์และลักษณะของ อัลตราซาวด์ก้อนบริเวณคอที่สัมพันธ์กับ มะเร็งไทรอยด์ในผู้ป่วยโรงพยาบาลระยอง วาทีณี สุวรรณเกษรา, พ.บ.	215	Prevalence of Thyroid Cancer and the Association between Ultrasound Features of Neck Masses and Thyroid Cancer at Rayong Hospital Watinee Suwankesa, M.D.
การพัฒนาแบบแผนการป้องกันการฆ่าตัวตาย ของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี ทิพย์วิมล ตั้งชูทวีทรัพย์, วท.ม. พุทธิพร พงศ์นันท์กุลกิจ, พย.ม. รุ่งนภา เขียวชะอำ, ปร.ด. ชนิสรา ศรีพานิช, ส.ม. ธัญพร บัวเหลือง, พย.ม. พิมพรรัตน์ ไทกุล, พย.ม.	225	Development of Preventing Suicide Model among Older Adults in the Community Based on the SAMMOH Model with Telenursing in Chanthaburi Tipwimol Tungchutaweesub, M.Sc. Puttiporn Pongnanthakunkij, M.N.S. Rungnapha Khiewchaum, Ph.D. Chanisa Siripanich, M.P.H. Thanyaporn Bualuang, M.N.S. Pimrat Tokun, M.N.S.
อัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยเอสแอลอีที่ได้รับยา ไซโคลฟอสฟาไมด์ทางหลอดเลือดดำ ในโรงพยาบาลชลบุรี วิมล จังสมบัติศิริ, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์, ว.ว. อนุสาขา อายุรศาสตร์โรคข้อและรูมาติสซั่ม สิทธิกร ศรีวรภัทรกุล, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์, ว.ว. อนุสาขา อายุรศาสตร์โรคข้อและรูมาติสซั่ม หัตถยา ตันติพงศ์, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์, ว.ว. อนุสาขา อายุรศาสตร์โรคติดเชื้อ	235	Infection Rate among SLE Patients who Received Intravenous Cyclophosphamide in Chonburi Hospital Wimol Jangsombatsiri, M.D., Dip. Thai Board of Internal Medicine, Dip. Thai Subspecialty board of Rheumatology Sittikorn Srivorrapattarakul, M.D., Dip. Thai Board of Internal Medicine, Dip. Thai Subspecialty board of Rheumatology Hutsaya Tantipong, M.D., Dip. Thai Board of Internal Medicine, Dip. Thai Subspecialty board of Infectious Disease

สารบัญ	หน้า Page	Contents
ผลการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า มาลี อนุพันธ์, พย.บ., ส.ม. ชัชรินทร์ ทองเปี่ยม, พย.บ.	245	Outcomes of the Implementation of the Weaning Guidelines for Patients with Cervical Spinal Cord Injuries at Phrapokklao Hospital Malee Anuphan, B.N.S., M.P.H. Chadsharin Tongpium, B.N.S.
ประสิทธิผลของการใช้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับ Adductor Canal Block เทียบกับ Adductor Canal Block อย่างเดียวในการ ระงับปวดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม สุมาภรณ์ บุญญเลิศสินรินทร์, พ.บ., ว.ว. สาขาวิสัญญีวิทยา	256	Effectiveness of Intravenous Dexamethasone plus Adductor Canal Block VS Adductor Canal Block Alone to Prolong Analgesia Following Total Knee Arthroplasty: A Randomized Controlled Trial Sumaporn Bunyalesniruntr, M.D., Dip. Thai Board of Anesthesiology
ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกลุ่มอาการ ป่วยเหตุอาคารในเจ้าหน้าที่สำนักงาน ของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี ศิตา งามการ, พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ป้องกันแขนง อาชีวเวชศาสตร์, วท.ม. (การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ) ทิพรัตน์ บำรุงพนิกขาวรร, ส.ม.	265	Prevalence and Related Factors of Sick Building Syndrome among Office Workers at a Hospital in Chanthaburi Province Sita Ngarmgan, M.D., Dip. Thai Board of Preventive Medicine (Occupational Medicine), M.Sc. (Health Research and Management) Thipparat Bumrunghanichthaworn, M.P.H.
การเปรียบเทียบผลการซ่อมแซมไส้เลื่อน ผนังหน้าท้องขนาดใหญ่โดยวิธีสานตาข่าย เปรียบเทียบกับการใช้ตาข่ายเทียม อภินันท์ ร่องวิริยะพานิช, พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์	275	Comparative Study in Repair Large Abdominal Wall Defect between Modified Darning Technique and Mesh Repair Apinan Rongviriyapanich, M.D., Dip. Thai board of Surgery
ยาน้ำรู้ ประสะไพโล ปวีณา ยะปัญญา, พทป.บ., ศศ.ม.	282	INTERESTING DRUGS Prasa Phlai Paweena Yapanya, B.ATM., M.A.
คลินิกปริศนา ณัฐชนก ถาวรวงศ์, พ.บ. พรภัสสร ขจรชัยวุฒิกุล, วท.บ.	285	CLINIC QUIZ Nutchanak Thawornwong, M.D. Ponpassorn Khajornchaiwuttikul, B.Sc.

บรรณาธิการแถลง

กองบรรณาธิการวารสารศูนย์การแพทยศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีความยินดีเชิญชวนคณาจารย์ แพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ และผู้ที่สนใจ ร่วมส่งบทความวิชาการเพื่อตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสาร ไม่ว่าจะเป็นบทความนิพนธ์ต้นฉบับ บทความปริทัศน์ บทความวิชาการทั่วไป บทความฟื้นฟูวิชาการ รายงานผู้ป่วย ตลอดจนบทความพิเศษในด้านการแพทยศาสตร์และสาธารณสุข

วารสารฯ มีการปรับปรุงแบบบทความให้หลากหลายและทันสมัยยิ่งขึ้น โดยเพิ่มบทความ Short communication หรือบทความอื่นๆ ที่มีความยาว 2-4 หน้า เน้นประเด็นที่สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน เช่น นวัตกรรมทางการแพทย์ การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ในทางการแพทย์และสาธารณสุข หรือการพัฒนากระบวนการด้านการแพทย์และสาธารณสุข เพื่อแลกเปลี่ยนองค์ความรู้และขับเคลื่อนการพัฒนาทางวิชาการทางการแพทย์อย่างต่อเนื่อง

ในฉบับปัจจุบัน วารสารศูนย์การแพทยศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า ได้ตีพิมพ์บทความนิพนธ์ต้นฉบับที่น่าสนใจหลายเรื่อง อาทิ การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยา

และผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลของประชาชน จังหวัดสุโขทัย, อัตราการติดเชื้อในผู้ป่วย SLE ที่ได้รับยาไฮโดรคอร์ติซอลไมด์ทางหลอดเลือดดำในโรงพยาบาลชลบุรี, ประสิทธิภาพของการใช้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับ Adductor Canal Block เทียบกับ Adductor Canal Block อย่างเดียวในการระงับปวดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม, ผลการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอในโรงพยาบาลพระปกเกล้า เป็นต้น ซึ่งล้วนเป็นผลงานที่สะท้อนถึงความพยายามและความมุ่งมั่นของบุคลากรทางการแพทย์และวิชาการในการสร้างองค์ความรู้ใหม่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในทางปฏิบัติได้จริง

ท้ายที่สุดนี้ กองบรรณาธิการขอขอบคุณผู้อ่านทุกท่านที่ให้การสนับสนุนวารสารศูนย์การแพทยศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า ด้วยดีเสมอมา ทั้งในฐานะผู้ติดตาม ผู้ร่วมเผยแพร่องค์ความรู้ และผู้เขียนบทความ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าวารสารฉบับนี้จะเป็นประโยชน์แก่ท่านผู้อ่าน และจะยังคงเป็นพื้นที่แห่งการเรียนรู้ร่วมกันต่อไป

กองบรรณาธิการ



คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความลงตีพิมพ์ใน “วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า”

วัตถุประสงค์ของวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่บทความเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข ได้แก่ บทความวิจัย รายงานผู้ป่วย บทความพื้นฐาน และบทความที่น่าสนใจทางการแพทย์ และการพยาบาล เป็นต้น

บทความทุกบทความ จะได้รับการพิจารณาล้นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่าน โดยผู้ส่งบทความและผู้พิจารณาจะไม่ทราบชื่อของกันและกัน (double blind) สำหรับบทความของบุคคลภายในจะได้รับการพิจารณาล้นกรองจากบุคคลหรือบรรณาธิการภายนอกสถาบัน บทความที่ส่งมาตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการตีพิมพ์ของวารสารอื่น

นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วย หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ โดยเฉพาะงานวิจัยที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงจะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

การส่งลงตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

การส่งลงตีพิมพ์ต้นฉบับในวารสารฯ มีดังนี้

1.สมัครสมาชิก (register) วารสารออนไลน์ ในระบบ <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/index> ก่อน หลังจากนั้นเข้าสู่ระบบ (log in)

2. Submission เข้าสู่เว็บไซต์ของวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า และอัปโหลดบทความเป็นไฟล์ Microsoft Word กรอกข้อมูลให้ครบถ้วนและกด “ยืนยัน” การส่งบทความ (ยกเว้นท่านที่เป็นสมาชิกแล้วไม่ต้องลงทะเบียนใหม่)

3. ผู้แต่ง (author) ควรเขียนจดหมายหรือข้อความถึงบรรณาธิการ (editor) โดยให้กรอกข้อความในกล่องข้อความ (comments to the editor) กล่าวถึง

3.1 บทความที่ส่งตีพิมพ์ของท่านมีความน่าสนใจอย่างไร

3.2 ข้อความยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรว่าบทความของท่านไม่เคยได้รับการตีพิมพ์ และ/หรืออยู่ในกระบวนการพิจารณาจากวารสารใดมาก่อน

3.3 บทความของท่านต้องได้รับการตรวจทานจากผู้เชี่ยวชาญทางด้านสถิติและภาษา เช่น Springer nature (<https://authorservices.springernature.com/go/bmc/>)

3.4 เบอร์โทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้ และ E-mail

4. ท่านสามารถดาวน์โหลดข้อมูลเพิ่มเติมในการเตรียมบทความแต่ละประเภท จาก QRcode



(QRcode รายละเอียดการเตรียมบทความแต่ละประเภท)

การติดต่อ

กองบรรณาธิการวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ที่อยู่ 38 ถนนเลียบเนิน ตำบลวัดใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000

โทรศัพท์ 0-3931-9666 ต่อ 8345

E-mail: ppkjournal@hotmail.com

ค้นหาบทความที่ตีพิมพ์ได้ทาง <https://www.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal>

ORIGINAL ARTICLE

**การพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
อย่างสมเหตุผลของประชาชน จังหวัดสุโขทัย**

**Development of a Model for Enhancing Rational Drug and Health Product Use Literacy
among the Population in Sukhothai Province**

มนู เกตุเอี่ยม, ภ.บ.

Manoo Ketaiam, B. Pharm.

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย

Sukhothai Provincial Health Office

Received: April 4, 2025 Revised: July 2, 2025 Accepted: July 14, 2025

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ปัญหาการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลของประชาชนยังคงมีอยู่ในหลายพื้นที่ของประเทศไทย โดยเฉพาะในจังหวัดสุโขทัย พบพฤติกรรมกรการซื้อยาจากแหล่งที่ไม่ได้มาตรฐาน เช่น ร้านชำ หรือร้านค้าออนไลน์ และขาดความรู้ด้านสุขภาพ ส่งผลให้เกิดการใช้ยาที่ไม่ปลอดภัยของประชาชนและสิ้นเปลืองทรัพยากรทางสาธารณสุข
วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสถานการณ์ พัฒนารูปแบบ และประเมินผลรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยา และผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลของประชาชนจังหวัดสุโขทัย

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ 3 ระยะ ประกอบด้วย 1) ศึกษาสถานการณ์จากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและประชาชนในพื้นที่ 2) พัฒนารูปแบบโดยใช้ข้อมูลที่ได้ร่วมกับแนวคิด Self-efficacy และการมีส่วนร่วมของชุมชน และ 3) ประเมินผลโดยเปรียบเทียบคะแนนความรอบรู้ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จำนวนกลุ่มละ 30 คน โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ทางสถิติด้วย Paired t-test และ Independent t-test

ผลการศึกษา: ปัญหาการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพของประชาชนในจังหวัดสุโขทัย ได้แก่ แหล่งกระจายยาที่ไม่ได้มาตรฐาน ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับยา และการขาดความรู้ด้านสุขภาพ และผลการใช้รูปแบบ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้สูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุป: รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลสามารถเพิ่มความรอบรู้ และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จึงสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการแก้ปัญหาการใช้ยาได้อย่างมีประสิทธิภาพ และสามารถประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นได้

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, การใช้ยาอย่างสมเหตุผล, สุขภาพชุมชน

ABSTRACT

BACKGROUND: The problem of irrational drug use remains a persistent issue in several areas of Thailand, particularly in Sukhothai Province. Common practices include purchasing medications from non-standard sources such as grocery stores and online platforms. Additionally, limited health literacy among the population contributes to unsafe drug use and leads to inefficient utilization of public health resources.

OBJECTIVES: To study this situation, develop a model, and evaluate the model for enhancing the rational drug and health product use literacy among the population in Sukhothai Province.

METHODS: This action research study was conducted in three phases: 1) a situational review through stakeholders and local community members, 2) development of a model based on the collected data, incorporating the concepts of self-efficacy and community participation, and 3) evaluation by comparing the health literacy scores of the experimental group with those of the control group, each consisting of 30 participants. Data were collected using questionnaires and analyzed using paired t-test and independent t-test statistics.

RESULTS: The problems related to the use of drug and health products among the public in Sukhothai Province include the distribution of non-standard medications, misconceptions about medications, and a lack of health literacy. Moreover, the experimental group had an average health literacy score that was significantly higher than that before the experiment and significantly higher than that of the control group ($p < 0.001$).

CONCLUSIONS: The Model for Enhancing Rational Drug and Health Product Use Literacy can significantly improve health literacy and the essential skills needed for the rational use of medicines and health products. Therefore, it can be used as a guideline for effectively solving drug-related problems and can be adapted for use in other areas.

KEYWORDS: health literacy, rational drug use, community health

Thaiclinicaltrials.org number, TCTR20250503002

บทนำ

การใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล (Rational Drug Use, RDU) เป็นแนวทางสำคัญที่มุ่งให้ผู้ป่วยได้รับยาที่เหมาะสมกับปัญหาสุขภาพของตน โดยคำนึงถึงขนาดยา ระยะเวลาการรักษา และค่าใช้จ่ายที่เหมาะสม ทั้งต่อผู้ป่วยและระบบสาธารณสุขโดยรวม จากรายงานขององค์การอนามัยโลก พบว่ามากกว่าครึ่งของยาทั้งหมดทั่วโลกถูกใช้ไปอย่างไม่เหมาะสม ทั้งในแง่ของการสั่งจ่าย การจำหน่าย และการบริโภค โดยพบว่าผู้ป่วยจำนวนมากได้รับยาเกินขนาด ใช้นานเกินไป หรือใช้ยาไม่ถูกวิธี¹ สำหรับประเทศไทยพบว่าความชุกของการใช้ยาไม่เหมาะสมเท่ากับร้อยละ 40.8 โดยปัญหาที่พบบ่อยที่สุดคือการใช้ยาน้อยกว่าที่แพทย์สั่งร้อยละ 18.3² และการศึกษาการใช้ยาที่ไม่เหมาะสมของผู้ป่วยในจังหวัดเชียงราย พบว่ามีความไม่เหมาะสมของการบริโภคยา ทั้งยาแผนปัจจุบันที่เป็นยาอันตราย ยาควบคุมพิเศษ และผลิตภัณฑ์เสริมอาหาร และพบเหตุไม่พึงประสงค์จากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่เหมาะสม ได้แก่ อาการวิงเวียนศีรษะ อาเจียน บวมตามร่างกาย ระดับน้ำตาลในเลือดสูง ไตวาย และในบางกรณีรุนแรงถึงขั้นเกิดภาวะ Cushing's syndrome³

ปัญหาการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุสมผลส่งผลกระทบต่อทั้งระบบสุขภาพและความปลอดภัยของผู้ป่วย โดยเฉพาะในบริบทของประเทศไทยซึ่งยังคงพบพฤติกรรมการใช้ยาที่คลาดเคลื่อนจากแนวทางที่เหมาะสม ทั้งในระดับชุมชนและสถานพยาบาล งานวิจัยหนึ่งได้ชี้ให้เห็นว่าประชาชนในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออกยังมีความเชื่อผิดและขาดความรู้เกี่ยวกับการใช้ยา เช่น การใช้ยาชุดหรือยาลูกกลอน การใช้ยาไม่ตรงตามเวลาที่ระบุบนฉลากยาหรือลืมกินยา การใช้ยาโดยไม่ทราบสรรพคุณหรือข้อบ่งชี้ของยา และมีแนวโน้มใช้ยาซ้ำซ้อนจากหลายแหล่งโดยขาดความรู้ที่ถูกต้อง⁴ ขณะที่ผู้ป่วยโรคเรื้อรังจำนวนมากมีพฤติกรรมในการรักษายาอย่างไม่เหมาะสม เช่น การไม่มีฉลากยา การใช้ยาหมดอายุ หรือการใช้ยาซ้ำจากแหล่งอื่น ซึ่งล้วนส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการรักษา⁵ สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ผ่านกลไกการให้ความรู้ การ

จัดระบบการบริหารจัดการยา และการสนับสนุนเชิงนโยบายอย่างเป็นระบบ จากการศึกษาในจังหวัดพิจิตรที่ได้พัฒนาแนวคิดกระบวนการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ V-shape และแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของ Nutbeam โดยมีการให้ความรู้เรื่องยา สาธิตการค้นหาข้อมูลยา และมีติดต่อสื่อสารกับกลุ่มตัวอย่างผ่านแอปพลิเคชันไลน์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลดีขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)⁶

จากการดำเนินงานการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผลจังหวัดสุโขทัย พบว่าประชาชนส่วนใหญ่เข้าถึงร้านขายยาได้ง่ายและนิยมซื้อยารับประทานเอง เช่น ยาชุด ยาไม่มีทะเบียน และมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนเกี่ยวกับการใช้ยาและการเก็บรักษา รวมถึงยังไม่มีการศึกษาแบบการใช้ยาในพื้นที่อย่างเป็นระบบมาก่อน ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะพัฒนาระบบสาธารณสุข ส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุสมผล ลดการใช้ยาที่ไม่เหมาะสม ลดความสิ้นเปลืองทรัพยากร และลดโอกาสเกิดผลข้างเคียงที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนในระยะยาว

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์พัฒนารูปแบบ และประเมินผลรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุสมผลของประชาชนจังหวัดสุโขทัย

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) โดยการศึกษาได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย (เลขที่ 55/2024) โดยการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาจากเดิมเน้นการให้ความรู้ผ่านการบรรยาย (lecture-based) โดยวิทยากรสาธารณสุขใช้เอกสารแจกหรือสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น โปสเตอร์หรือแผ่นพับ และพัฒนาแบบใหม่ตามกรอบแนวคิดการวิจัย ซึ่งการศึกษาครั้งนี้เนื่องจากทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy) ของ Bandura⁷ และแนวคิดการมีส่วนร่วมของ Cohen & Uphoff⁸ ซึ่งเน้นการสร้างเชื่อมั่นในตนเองและกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของประชาชนผ่านกิจกรรมที่ออกแบบเฉพาะ

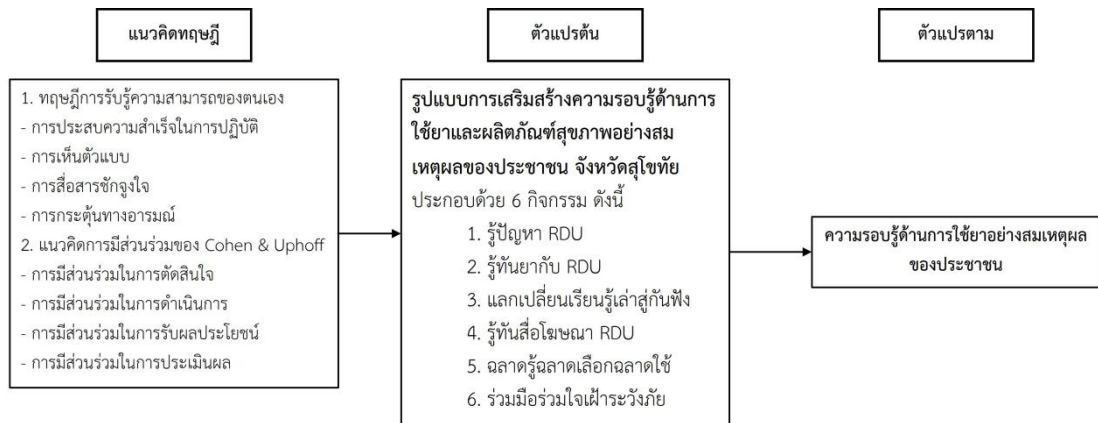


Figure 1 Conceptual Framework of the Study

ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์การใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลของประชาชน จังหวัดสุโขทัย (ดำเนินการในเดือนกันยายน พ.ศ. 2567) กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่ 1 คือ ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ได้แก่ เกษตรกรผู้รับผิดชอบงาน RDU ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด 1 คน เกษตรกรผู้รับผิดชอบงาน RDU ของโรงพยาบาล 1 คน เจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุขของสำนักงานสาธารณสุขอำเภอ 1 คน และแกนนำเครือข่ายด้านสุขภาพในพื้นที่ศึกษา จำนวน 3 คน รวมทั้งสิ้น 6 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างเรื่องเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลของประชาชน จังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 3 ส่วน คือ สถานการณ์การใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่เหมาะสม ความปลอดภัยจากการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ และการส่งเสริมการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลของประชาชน และกลุ่มที่ 2 คือ ประชาชนซึ่งเป็นตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่ โดยคำนวณจากสูตรของ Yamane⁹ กำหนดให้ประชากรพื้นที่จังหวัดสุโขทัย จำนวน 581,652 คน และค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกิน ร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 242 คน และมีเกณฑ์การคัดเข้า คือ อายุ 18 ปีขึ้นไป อาศัยอยู่ในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย และยินดีเข้าร่วมการวิจัย เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ สิทธิการรักษาพยาบาล และโรค

ประจำตัว จำนวน 7 ข้อ และส่วนที่ 2 สภาพปัญหาการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลของประชาชน จังหวัดสุโขทัย จำนวน 20 ข้อ

ระยะที่ 2 พัฒนารูปแบบฯ มีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง โดยเป็นผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผล 5 คน ได้แก่ นักวิชาการด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในชุมชน 2 คน ผู้กำหนดนโยบายด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในชุมชน 1 คน และผู้ดำเนินงานด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในชุมชนในพื้นที่ 2 คน โดยมีการรวบรวมข้อมูลผลการศึกษาระยะที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (Self-efficacy)⁷ และแนวคิดการมีส่วนร่วมของ Cohen & Uphoff⁸ มาเป็นกรอบในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผล (ดำเนินการในเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน พ.ศ. 2567)

ระยะที่ 3 ประเมินผลรูปแบบฯ สุ่มตัวอย่างจากตัวแทนครัวเรือนในพื้นที่จังหวัดสุโขทัย จำนวน 60 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองที่ใช้รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุมที่มีการอบรมเรื่องการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ จำนวน 30 คน แบ่งการศึกษาออกเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะก่อนทดลอง 2) ระยะทดลอง โดยกลุ่มทดลองเข้าร่วมกิจกรรมเสริมสร้างความรอบรู้จำนวน 6 ครั้ง (สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง) รวมเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการอบรมแบบครั้ง

เดียวจำนวน 2 ชั่วโมง และ 3) ระยะหลังทดลอง เก็บข้อมูลภายหลังการดำเนินการเพื่อนำมาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงภายในกลุ่มและระหว่างกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไป และ 2) ความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ โดยแบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 คน และมีการทดสอบความเชื่อมั่นในกลุ่มทดลองนำร่อง ($n=30$) พบว่าค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Cronbach's alpha) เท่ากับ 0.80 (ดำเนินการในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป และใช้สถิติ Independent t-test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในระยหลังการทดลอง และใช้สถิติ Paired t-test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพระหว่างก่อนและหลังการทดลองในกลุ่มทดลอง โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษา

ในการศึกษานี้แบ่งผลการศึกษออกเป็น 3 ระยะ

ระยะที่ 1 จากการสัมภาษณ์เชิงลึกในกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย จำนวน 6 คน พบว่า สถานการณ์การใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลของประชาชนจังหวัดสุโขทัย ประกอบด้วย 1) มีการซื้อยาหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่ถูกต้องมารับประทานเอง และมาจากแหล่งขายยาหรือผลิตภัณฑ์สุขภาพที่ไม่ถูกต้อง เช่น ร้านชำ รถเร่ คลินิกที่ไม่ได้ขออนุญาตตามกฎหมาย หรือทางออนไลน์ และมีการจำหน่ายยาที่เกินรอบที่สถานพยาบาลกำหนด 2) การเข้าถึงยาของประชาชนง่าย และประชาชนซื้อโดยไม่สนใจว่าคนขายเป็นใคร 3) ประชาชนมีความต้องการใช้ยาชุด และยาสมุนไพรไม่มีฉลาก และ 4) มีการใช้ยาไม่ถูกต้องตามวิธีการใช้ยา และการเก็บรักษาไม่ถูกต้อง

ตัวอย่างปัญหา

“มีการฟังคำบอกเล่าต่อๆ กันมา เลียนแบบไอดอล

ในโซเชียลที่รีวิวสินค้า ชื่อของออนไลน์”

“ประชาชนไม่ได้คำนึงถึงการใช้ยาอย่างถูกวิธีและสมเหตุผล ผล เช่น การใช้ยาชุด/ยาอันตราย นอกเหนือจากยาที่ได้รับจากสถานพยาบาล ไม่อ่านฉลากยา ชื่อยามากินเองโดยไม่พบแพทย์”

“ประชาชนส่วนใหญ่จะซื้อยารักษาตัวเองก่อนถ้าไม่หายถึงจะเข้ารักษาตามสถานบริการของรัฐหรือตามคลินิกในพื้นที่”

“ประชาชนขาดความรู้และความเข้าใจในการใช้ยา เช่น อ่านฉลากยาไม่ถูก อยากได้ยาแรงๆ เพราะเข้าใจว่าจะทำให้หายไวๆ”

“การส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในชุมชนควรใช้กระบวนการสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพ ให้เกิดความรับรู้ เข้าใจ และนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง เหมาะสมอย่างยั่งยืน”

จากการสอบถามกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 242 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 73.6 อายุเฉลี่ย 51.3 ± 9.9 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 74.8 จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 59.5 ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ร้อยละ 53.3 ใช้สิทธิหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า ร้อยละ 85.5 และส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 51.2 และจากการสำรวจปัญหาการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลของประชาชนในจังหวัดสุโขทัย พบว่าแหล่งกระจายยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพนอกภาครัฐเป็นปัญหาหลักในการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพของประชาชนในจังหวัดสุโขทัย (ร้อยละ 29.8) รองมาเป็นการประเมินและตัดสินใจข้อมูลด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ร้อยละ 24.8) และการสืบค้นข้อมูลด้านยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ (ร้อยละ 21.9) ตามลำดับ

ระยะที่ 2 รวบรวมข้อมูลผลการศึกษาระยะที่ 1 ร่วมกับทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self-efficacy)⁷ และแนวคิดการมีส่วนร่วมของ Cohen & Uphoff⁸ และออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ของรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผล ประกอบด้วย 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) กิจกรรมที่ 1 รู้ปัญหา RDU 2) กิจกรรมที่ 2 รู้ทันยากับ RDU 3) กิจกรรมที่ 3 แลกเปลี่ยนเรียนรู้เล่าสู่กันฟัง 4) กิจกรรมที่ 4 รู้ทันสื่อโฆษณา RDU 5) กิจกรรมที่ 5

ฉลาดรู้ฉลาดเลือกฉลาดใช้ และ 6) กิจกรรมที่ 6 ร่วมมือ
ร่วมใจเฝ้าระวังภัยจากยา จากนั้นทำการทดลอง แบ่ง
เป็นกลุ่มทดลอง ได้รับรูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้
ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลของ
ประชาชน ประกอบด้วย 6 กิจกรรม โดยใช้เวลาจำนวน

6 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 1 กิจกรรม กิจกรรมละ 2 ชั่วโมง
และกลุ่มควบคุม ได้รับการอบรมเรื่องการใช้ยาและ
ผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผล ด้วยสื่อ PowerPoint
จำนวน 1 ครั้ง เป็นเวลา 2 ชั่วโมง (Figure 2)

รูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
อย่างสมเหตุผลของประชาชน จังหวัดสุโขทัย

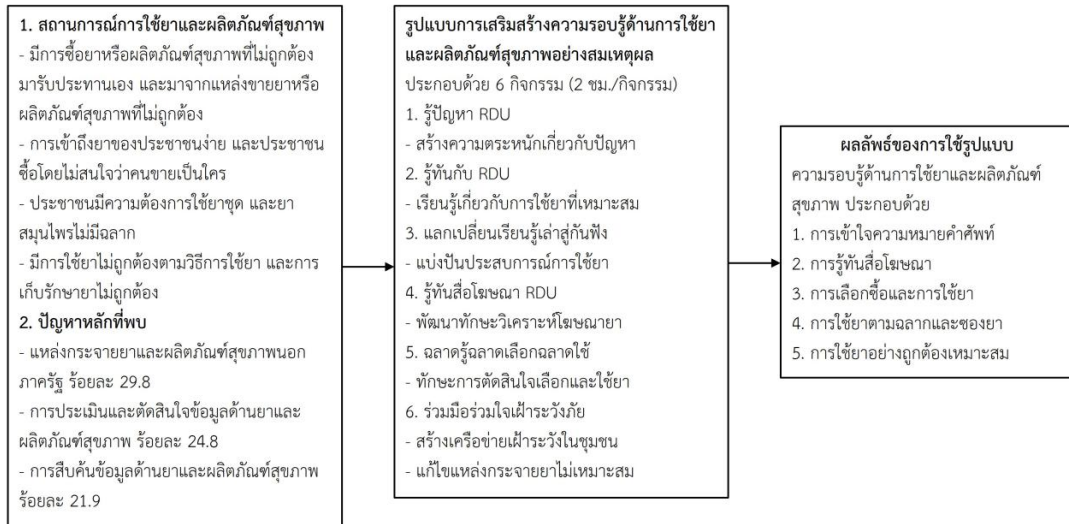


Figure 2 Model for Enhancing Rational Drug and Health Product Use Literacy

ระยะที่ 3 ทำการประเมินผลรูปแบบ โดยแบ่งเป็น
กลุ่มทดลอง จำนวน 30 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 30
คน พบว่ากลุ่มทดลองมีเพศชาย ร้อยละ 43.3 และเพศ
หญิง ร้อยละ 56.7 ส่วนกลุ่มควบคุมมีเพศชาย ร้อยละ
36.7 และเพศหญิง ร้อยละ 63.3 ($p=0.60$) ค่าเฉลี่ยอายุ
ของกลุ่มทดลอง คือ 42.3 ± 8.4 ปี และกลุ่มควบคุม คือ
 39.2 ± 9.7 ปี ($p=0.20$) กลุ่มทดลองมีสถานภาพสมรส

ร้อยละ 83.3 เช่นเดียวกับกลุ่มควบคุมร้อยละ 80.0
($p=0.65$) ส่วนใหญ่กลุ่มทดลองจบมัธยมศึกษาหรือเทียบ
เท่า ร้อยละ 76.7 และกลุ่มควบคุมร้อยละ 73.3 ($p=0.57$)
และบทบาทในชุมชนส่วนใหญ่กลุ่มทดลองเป็นประชาชน
ทั่วไป ร้อยละ 66.7 และกลุ่มควบคุม ร้อยละ 73.4
($p=0.59$) (Table 1)

Table 1 Characteristics of the Experimental and Control Groups (n=60)

Characteristics	Experimental (n=30) n (%)	Control (n=30) n (%)	p-value
Gender			0.60
Male	13 (43.3)	11 (36.7)	
Female	17 (56.7)	19 (63.3)	
Age (years), mean $\pm$ SD	42.3 $\pm$ 8.4	39.2 $\pm$ 9.7	0.20
Marital Status			0.65
Single	3 (10.0)	5 (16.7)	
Married	25 (83.3)	24 (80.0)	
Widowed/Divorced/Separated	2 (6.7)	1 (3.3)	

Table 1 Characteristics of the Experimental and Control Groups (n=60) (Continue)

Characteristics	Experimental (n=30) n (%)	Control (n=30) n (%)	p-value
Educational Level			0.57
No formal education	1 (3.3)	0 (0.0)	
Primary school	1 (3.3)	3 (10.0)	
Secondary education or equivalent	23 (76.7)	22 (73.3)	
Bachelor's degree or equivalent	5 (16.7)	5 (16.7)	
Community Role			0.59
Healthcare personnel	3 (10.0)	4 (13.3)	
Village health volunteer	7 (23.3)	4 (13.3)	
General public	20 (66.7)	22 (73.4)	

คะแนนเฉลี่ยด้านความเข้าใจคำศัพท์ทางยาของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นจาก 6.1 ± 0.8 เป็น 7.2 ± 0.9 คะแนน ($p < 0.001$), ด้านการรู้ทันสื่อโฆษณาคะแนนเพิ่มจาก 5.0 ± 1.2 เป็น 7.4 ± 0.9 คะแนน ($p < 0.001$) ด้านการเลือกซื้อและการใช้ยาคะแนนเพิ่มจาก 2.8 ± 0.6 เป็น 4.1 ± 0.9 คะแนน ($p < 0.001$), ด้านการใช้ยาตามฉลากและซองยาเพิ่มจาก 4.1 ± 0.8 เป็น 4.5 ± 0.7 คะแนน ($p < 0.001$), และด้านการใช้ยาอย่างถูกต้องเหมาะสมเพิ่มจาก 6.0 ± 0.6 เป็น 7.4 ± 1.1 คะแนน ($p < 0.001$) และคะแนนเฉลี่ยรวมในภาพรวมก่อนทดลองเท่ากับ 24.0 ± 2.1 คะแนน และหลังทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 30.6 ± 2.5 คะแนน ($p < 0.001$) (Table 2)

Table 2 Comparison of the Mean Scores for Health Literacy on Drug and Health Products in the Experimental Group Before and After the Experiment

Health Literacy	Maximum Score	Before mean $\pm$ SD	After mean $\pm$ SD	p-value
Understanding of Terminology	10	6.1 ± 0.8	7.2 ± 0.9	< 0.001
Awareness of Advertisements	9	5.0 ± 1.2	7.4 ± 0.9	< 0.001
Purchasing and Using Medications	5	2.8 ± 0.6	4.1 ± 0.9	< 0.001
Understanding Medication Labels and Packaging	6	4.1 ± 0.8	4.5 ± 0.7	< 0.001
Proper and Appropriate Medication Use	10	6.0 ± 0.6	7.4 ± 1.1	< 0.001
Overall	40	24.0 ± 2.1	30.6 ± 2.5	< 0.001

คะแนนภาพรวมเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง คือ 30.6 ± 2.5 คะแนน และกลุ่มควบคุม คือ 23.8 ± 2.6 คะแนน ซึ่งกลุ่มทดลองมีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และกลุ่มทดลองมีความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพสูงกว่ากลุ่มควบคุมในทุกด้านอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (Table 3)

Table 3 Comparison of the Mean Scores for Health Literacy on Drug and Health Products After the Experiment between the Experimental Group and the Control Group

Health Literacy	Maximum Score	Experimental (n=30)	Control (n=30)	p-value
		mean±SD	mean±SD	
Understanding of Terminology	10	7.2±0.9	6.0±0.9	<0.001
Awareness of Advertisements	9	7.4±0.9	5.4±1.2	<0.001
Purchasing and Using Medications	5	4.1±0.9	3.0±0.7	<0.001
Understanding Medication Labels and Packaging	6	4.5±0.7	3.9±0.9	0.009
Proper and Appropriate Medication Use	10	7.4±1.1	5.5±1.0	<0.001
Overall	40	30.6±2.5	23.8±2.6	<0.001

อภิปรายผล

ปัญหาการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างไม่เหมาะสมยังคงเป็นปัญหาสำคัญในหลายพื้นที่ โดยเฉพาะในจังหวัดสุโขทัย ซึ่งก่อนการพัฒนารูปแบบ พบว่าปัญหาการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพของประชาชนในจังหวัดสุโขทัยส่วนใหญ่มาจากแหล่งกระจายยาที่ไม่ได้มาตรฐาน ความเข้าใจที่คลาดเคลื่อนเกี่ยวกับยา และการขาดความรู้รอบรู้ด้านสุขภาพ และยังไม่มีแนวทางการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างชัดเจนหรือการมีส่วนร่วมของชุมชนอย่างแท้จริง รูปแบบเดิมที่ใช้ในการให้ความรู้ส่วนใหญ่อาศัยการบรรยายแบบทางเดียวหรือสื่อสิ่งพิมพ์ที่เน้นการให้ข้อมูลมากกว่าการมีส่วนร่วม ทำให้ขาดประสิทธิภาพในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม ซึ่งใกล้เคียงกับผลการศึกษาก่อนหน้าที่พบว่าประเด็นปัญหาการใช้ยาของประชาชนในตำบลบ้านค้อ อำเภอโนนสัง จังหวัดหนองบัวลำภู คือ การซื้อยาจากแหล่งขายยาที่ไม่ถูกต้อง ได้แก่ รถเร่ขายยา ยาอันตรายในร้านชำ และการโฆษณาเกินจริงจากสื่อวิทยุและโทรทัศน์ ดังนั้นการพัฒนาแบบการเรียนรู้ที่เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนและการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสามารถช่วยให้ประชาชนตระหนักถึงความสำคัญของการใช้ยาอย่างถูกต้อง¹⁰

จากการศึกษาก่อนหน้าที่ศึกษาเกี่ยวกับการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผล พบว่าการดำเนินการวิจัยในหลายบริบทของประเทศไทย โดยบางการศึกษาได้พัฒนารูปแบบที่เน้นเฉพาะกลุ่มผู้ป่วย

โรคเรื้อรังโดยใช้แนวคิดด้านสุขภาพ เช่น V-shape model และแนวคิดของ Nutbeam⁶ อีกทั้งยังมีการศึกษาที่ดำเนินการในระดับสถานพยาบาล โดยมุ่งเน้นการพัฒนากระบวนการทำงานของทีมสหวิชาชีพ เพื่อปรับปรุงระบบการใช้ยาอย่างสมเหตุผลในระดับองค์กร โดยใช้กระบวนการแบบ PAOR model แต่การศึกษาเหล่านี้ไม่ได้มุ่งเน้นการเสริมสร้างศักยภาพของประชาชนหรือผู้รับบริการโดยตรง และไม่มีกลุ่มควบคุม¹¹ งานวิจัยครั้งนี้จึงออกแบบโดยเน้นการพัฒนาแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลในประชาชนทั่วไป ด้วยการออกแบบกิจกรรมที่ใช้หลักการมีส่วนร่วมของชุมชน ร่วมกับการประยุกต์ทฤษฎี Self-efficacy เพื่อเสริมสร้างความเชื่อมั่นในการตัดสินใจและเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพ ซึ่งเมื่อสิ้นสุดการนำรูปแบบไปใช้ พบว่ารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผลสามารถเพิ่มระดับความรู้ของกลุ่มทดลองได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการใช้รูปแบบ นอกจากนี้คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองยังสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาความรู้รอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านที่พบว่าหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้รอบรู้ด้านการใช้ยาอย่างสมเหตุผลสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) โดย

เฉพาะด้านการเข้าถึงแหล่งข้อมูลและบริการสุขภาพ การวิเคราะห์และประเมินข้อมูล และการสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ยา¹² และการศึกษารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในจังหวัดอุทัยธานี พบว่ากลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการทดลอง และสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)¹³

นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่ดำเนินการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคความดันโลหิตสูง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)¹⁴ และหลังใช้รูปแบบการส่งเสริมการใช้ยาอย่างสมเหตุผลเป็นผลให้โรงพยาบาลชื่นชม มีค่าใช้จ่ายด้านยาปฏิชีวนะลดลง ผู้ป่วยใช้ยาปลอดภัยมากขึ้น และโรงพยาบาลได้ผ่านเกณฑ์ที่กระทรวงกำหนดไว้ทุกตัวชี้วัด¹¹ ซึ่งสนับสนุนแนวคิดว่าการให้ความรู้ที่เหมาะสมและการพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่เป็นรูปธรรมสามารถช่วยให้ประชาชนมีความสามารถในการดูแลสุขภาพของตนเองได้ดีขึ้น ลดความเสี่ยงจากการใช้ยาไม่ถูกต้อง และช่วยให้การดำเนินงานของระบบสาธารณสุขมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ประโยชน์และการนำไปใช้ ผลการศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการพัฒนารูปแบบการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพสามารถเพิ่มระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพของประชาชนได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงสามารถนำกิจกรรมการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการอบรมประชาชนและอาสาสมัครสาธารณสุข เพื่อให้สามารถตัดสินใจเกี่ยวกับยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพได้อย่างถูกต้อง ลดความเสี่ยงจากการใช้ยาอย่างไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ดำเนินการในพื้นที่เฉพาะของจังหวัดสุโขทัย ซึ่งอาจมีบริบททางสังคมและวัฒนธรรมที่แตกต่างจากพื้นที่อื่น และมีการประเมินผลในระยะสั้นหลังการใช้รูปแบบ ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษานในอนาคต คือ ควรขยายพื้นที่ศึกษาให้หลากหลายมากขึ้น และติดตามผลการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมในระยะยาว เพื่อประเมินความยั่งยืนของรูปแบบที่พัฒนา

สรุปผลการดำเนินการวิจัย การเสริมสร้างความรอบรู้ด้านการใช้ยาและผลิตภัณฑ์สุขภาพอย่างสมเหตุผล

ผ่านรูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ที่มีโครงสร้างชัดเจน สามารถเพิ่มความรอบรู้และทักษะที่จำเป็นต่อการใช้อย่างสมเหตุผลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจนำไปสู่การลดปัญหาการใช้ยาที่ไม่ถูกต้อง ช่วยเสริมสร้างสุขภาพของประชาชนในระยะยาว และเป็นแนวทางที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นเพื่อแก้ปัญหาการใช้ยาอย่างไม่สมเหตุผลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Promoting rational use of medicines: core components [Internet]. 2002 [cited 2025 Mar 30]. Available from: https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/67438/WHO_EDM_2002.3.pdf
2. Rojanaurai W. Prevalence and factors associated with medication noncompliance in patients with noncommunicable diseases at specialty clinics, faculty of medicine Vajira hospital, Navamindradhiraj University. Vajira Medical Journal: Journal of Urban Medicine 2018;62:193-208.
3. Saramon P, Ruengorn C, Seangphichai S, Wonghankla B. Epidemic of inappropriate health products and associated adverse events among chronic disease patients in border area, Wieng Kan district, Chiang Rai province. Thai Journal of Pharmacy Practice 2019;11:307-17.
4. Nunkong K, Wattanaburanon A. Promoting rational drug use community in eastern economic corridor. Journal of Safety and Health 2022;15(2):160-72.
5. Leelahawong Y. Problems on inappropriate drug storages identified from medications brought to hospitals by patients with chronic diseases during their hospitalization. Thai Journal of Pharmacy Practice 2021;13:803-11.
6. Makpha S, Ouphakhom W. The development of rational drug use literacy promoting of chronic patients in Phichit province. Regional Health Promotion Center 9 Journal 2023;17:339-53.
7. Bandura A. Social learning theory [Internet]. 1971 [cited 2025 May 27]. Available from: https://www.asecib.ase.ro/mps/Bandura_SocialLearningTheory.pdf
8. Cohen J, Uphoff N. Participation's place in rural development: Seeking clarity through specificity. World Development 1977;8:213-35.
9. Yamane T. Statistics: an introductory analysis. 3rd ed.

- New York: Harper & Row; 1973.
10. Sriphutorn P. Development of the model for managing the problems on unsafe health products with community involvement in Ban Koh subdistrict, Non Sang district, Nong Bua Lampoo. Thai Journal of Pharmacy Practice 2021;13:973-87.
 11. Pluemsud S, Pothidorkmai Y, Pratanrad T, Pitug B. Effectiveness of encourage rational drug use in Cheunchom Hospital. Journal of Health Science of Thailand 2022;31(Suppl 1):S127-34.
 12. Wattanakul S, Chidnayee S, Sasow P, Tariya D, Panwarin S, Nitirat P. Rational drug use literacy of village health volunteer. Boromarajonani College of Nursing, Uttaradit Journal 2020;12(2):72-82.
 13. Anowannaphan M. The development of health literacy promoting model of the elderly in Uthai Thani province. Department of health Service Support Journal 2021;17(1):15-22.
 14. Sukcharoen P, Sakunpong N, Polruk J, Chumdaeng S. Impact of a transformative health literacy model for Thai older adults with hypertension. BMC Res Notes [Internet] 2024 [cited 2025 May 27];17(1):278. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11438067/pdf/13104_2024_Article_6782.pdf

ORIGINAL ARTICLE

ความชุกของการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็น
กรณีสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงในโรงพยาบาลพนสนิคม

Prevalence of Overuse of CT for Mild Head Injury in Phanatnikhom Hospital

น้ำฝน ยิ่งยง, พ.บ., ว.ว. สาขารังสีวินิจฉัย

Numfon Yingyong, M.D., Dip. Thai Board of Radiology

กลุ่มงานรังสี โรงพยาบาลพนสนิคม จังหวัดชลบุรี

Department of Radiology, Phanatnikhom Hospital, Chonburi Province

Received: May 19, 2025 Revised: August 6, 2025 Accepted: August 20, 2025

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ปัจจุบันมีการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเป็นจำนวนมากในกลุ่มผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง ก่อให้เกิดภาระค่าใช้จ่ายมหาศาลกับโรงพยาบาลโดยที่ไม่มีการประเมินว่าการส่งตรวจนี้เป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือไม่

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็น และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการส่งตรวจดังกล่าวในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงในโรงพยาบาลพนสนิคม

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง โดยรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงในระดับความรุนแรงต่ำและปานกลาง ระหว่างกันยายน พ.ศ. 2565 ถึงสิงหาคม พ.ศ. 2566 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินอัตราการส่งตรวจเกินความจำเป็นตามเกณฑ์แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บของโรงพยาบาลพนสนิคม และวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลทั้งแบบปัจจัยเดี่ยวและพหุปัจจัย

ผลการศึกษา: ในกลุ่มผู้ป่วย 490 ราย พบอัตราการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็น ร้อยละ 48.4 โดยในกลุ่มนี้มีเพียงร้อยละ 10.6 ที่ผลการตรวจมีผลต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยจริง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็น ได้แก่ ระดับความรุนแรงของผู้ป่วยที่สมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง ($p<0.001$) และสิทธิการรักษาตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ ($p=0.01$)

สรุป: พบอัตราการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงในโรงพยาบาลพนสนิคมสูง การใช้เกณฑ์ประเมินความจำเป็นอย่างถูกต้องอาจช่วยลดการตรวจที่ไม่จำเป็นลงได้

คำสำคัญ: บาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อย, เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง, การใช้บริการทางการแพทย์เกินความจำเป็น, โรงพยาบาลชุมชน

ABSTRACT

BACKGROUND: Currently, a high number of brain computerized tomography (CT) scans are performed on patients with mild traumatic brain injuries (mTBI). This leads to increased hospital expenses, without clear criteria to determine whether the use of this type of investigation is appropriate.

OBJECTIVES: To determine the prevalence of unnecessary brain computerized tomography scans and the associated factors in patients with mild traumatic brain injuries at Phanatnikhom Hospital.

METHODS: This retrospective descriptive study included patients diagnosed with mild traumatic brain injuries classified as low to moderate risk between September 2022 and August 2023. The necessity of brain CT scans was assessed based on the Phanatnikhom Hospital Clinical Practice Guidelines for Traumatic Brain Injury. Univariable and multivariable analyses were used to identify the factors associated with unnecessary imaging.

RESULTS: Among the sample of 490 patients, the prevalence of unnecessary brain CT scans was 48.4%. However, only 10.6% of these unnecessary scans had an actual impact on patient management. The factors significantly associated with unnecessary brain CT scans included moderate risk classification of mild traumatic brain ($p<0.001$) and entitlement under the Road Accident Victims Protection Act ($p=0.01$).

CONCLUSIONS: Nearly half of the patients with mild traumatic brain injuries at Phanatnikhom Hospital received unnecessary brain CT scans. Application of clinical decision rules and awareness of relevant risk classification may help reduce unnecessary imaging and optimize resource utilization.

KEYWORDS: mild traumatic brain injury, x-ray computed tomography, unnecessary procedures, community hospital

บทนำ

การบาดเจ็บสมองที่ไม่รุนแรง (Mild traumatic brain injuries, mTBI) เป็นสภาวะที่พบได้บ่อย การตรวจร่างกายและประเมินระดับความรู้สึกตัวโดยใช้เครื่องมือ เช่น Glasgow Coma Scale (GCS) เป็นมาตรฐานในการช่วยแยกระดับความรุนแรงได้ สำหรับการประเมินเพิ่มเติมด้วยการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (computerized Tomography, CT) เป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมินการบาดเจ็บและวางแผนการรักษา อย่างไรก็ตามการส่งตรวจโดยไม่มีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนอาจก่อให้เกิดความเสี่ยงในการสัมผัสรังสีของผู้ป่วย และสิ้นเปลืองทรัพยากรทางการแพทย์โดยไม่จำเป็น เพื่อแก้ปัญหานี้ประเทศไทยได้มีการจัดทำแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ (Clinical Practice Guideline for Traumatic Brain Injury) โดยความร่วมมือของราชวิทยาลัยศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย วิทยาลัยประสาทศัลยแพทย์แห่งประเทศไทย กรมแพทยทหารอากาศ กรมแพทยทหารบก กระทรวงกลาโหม และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ซึ่งเผยแพร่ในปี พ.ศ. 2556 และมีการปรับปรุงเพิ่มเติมในปี พ.ศ. 2562¹⁻² โดยเนื้อหาให้คำแนะนำที่ชัดเจนเกี่ยวกับการพิจารณาส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลพณีสันติคม ซึ่งเป็นโรงพยาบาลระดับ M1 และยังไม่มียศัลยแพทย์ระบบประสาทหรือแพทย์เฉพาะทางด้านประสาทวิทยาประจำ จึงยังคงใช้แนวทางของโรงพยาบาลซึ่งอ้างอิงจากแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บฉบับปี พ.ศ. 2556 เป็นหลักในปัจจุบัน ทั้งนี้โรงพยาบาลพณีสันติคมมีแผนในการปรับปรุงแนวทางให้ทันสมัยและสอดคล้องกับบริบทของสถานพยาบาลมากขึ้นในอนาคต

ตามแนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ พ.ศ. 2556 และฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2562 ผู้ป่วย mTBI ที่มีความเสี่ยงต่ำถึงปานกลางสามารถพิจารณาแนวทางการดูแลได้ 2 วิธี ได้แก่ การสังเกตอาการทางระบบประสาทในโรงพยาบาล และส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองหากมีอาการเปลี่ยนแปลง หรือส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทันที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบริบทของแต่ละโรงพยาบาล โรงพยาบาลศูนย์ชลบุรีซึ่งเป็นโรงพยาบาลแม่ข่ายของโรงพยาบาลพณีสันติคม แนะนำให้เลือกวิธีส่งตรวจเอกซเรย์

คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รุนแรงทุกรายที่อยู่ในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางขึ้นไป แต่สำหรับโรงพยาบาลพณีสันติคมซึ่งไม่มีเครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นของตนเองต้องพึ่งพาศูนย์เอกชนที่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง จึงได้กำหนดแนวทางภายในว่าผู้ป่วย mTBI ที่มีความเสี่ยงต่ำถึงปานกลางให้รับไว้ในโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการ และส่งตรวจเฉพาะรายที่มีอาการเปลี่ยนแปลง อย่างไรก็ตามยังมีข้อสงสัยในทางปฏิบัติว่านโยบายดังกล่าวได้รับการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดหรือไม่ อาจมีแนวโน้มของการส่งตรวจ CT สมองมากกว่าที่กำหนดไว้ในแนวทาง ซึ่งอาจนำไปสู่การใช้ทรัพยากรโดยไม่จำเป็น

การศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นหลายการศึกษาได้แสดงให้เห็นถึงการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บไม่รุนแรง เช่น ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่มีอาการไม่รุนแรงในประเทศสหรัฐอเมริกาได้รับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็น³ และอีกหลายการศึกษาพบว่าการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองไม่จำเป็นสูงถึงร้อยละ 10-50 การศึกษาเหล่านี้ได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการส่งตรวจที่เหมาะสมตามแนวทางที่แนะนำเพื่อหลีกเลี่ยงการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างไม่จำเป็น และลดภาระทางการเงินสำหรับโรงพยาบาล⁴⁻⁷

การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บสมองไม่รุนแรง อาจได้รับผลกระทบจากหลายปัจจัย ซึ่งรวมถึงปัจจัยด้านการประเมินความเสี่ยงของผู้ป่วย ระดับความรู้สึกตัว ช่วงเวลาที่ผู้ป่วยมาที่โรงพยาบาล และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับสิทธิการรักษาของผู้ป่วย พิจารณาจากการศึกษาก่อนหน้าพบว่าการใช้เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะเล็กน้อย โดยเฉพาะในกลุ่มอายุน้อย (อายุน้อยกว่า 65 ปี) สูงถึงร้อยละ 37.3 ปัจจัยที่มีส่วนเกี่ยวข้องอื่นๆ ได้แก่ สาขาวิชาซีพของแพทย์ผู้ส่งตรวจ และกลไกการบาดเจ็บ⁸

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยบาดเจ็บสมองไม่รุนแรงความเสี่ยงต่ำถึงปานกลางที่โรงพยาบาลพณีสันติคม โดยใช้การศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนาเพื่อ

ประเมินการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์กรณีสมองบาดเจ็บไม่รุนแรงที่เกินความจำเป็น และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการส่งตรวจ รวมถึงประเมินว่าการส่งตรวจที่เกินความจำเป็นให้ผลการตรวจเป็นอย่างไรและมีผลต่อการดูแลรักษาคนไข้หรือไม่

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาย้อนหลัง (Retrospective Descriptive study) โดยงานวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี (เลขที่ 089-2567)

คำจำกัดความ

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมอง หมายถึง ผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลพนสนิมคมและได้รับการวินิจฉัยบาดเจ็บที่สมองตามระดับความรุนแรงและความเสี่ยง

แนวทางการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะโรงพยาบาลพนสนิมคม ได้แก่ 1. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยบาดเจ็บสมองระดับที่ไม่รุนแรงในกลุ่มความเสี่ยงต่ำสามารถกลับไปสังเกตอาการทางระบบประสาทที่บ้านได้ 2. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยบาดเจ็บสมองระดับที่ไม่รุนแรงในกลุ่มความเสี่ยงปานกลางให้นอนโรงพยาบาลสังเกตอาการทางระบบประสาทก่อนหากมีอาการเปลี่ยนแปลงส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง 3. ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยบาดเจ็บสมองระดับที่ไม่รุนแรงในกลุ่มความเสี่ยงสูงและบาดเจ็บสมองระดับปานกลางถึงรุนแรงส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทุกราย

การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นกรณีสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรง หมายถึง กรณีที่แพทย์ส่งตรวจตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าบาดเจ็บสมองระดับที่ไม่รุนแรงในกลุ่มความเสี่ยงต่ำหรือปานกลาง โดยที่ไม่มีความจำเป็นในการส่งตรวจ

ผลการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในการวิจัยนี้แบ่งผลออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่ 1. ผลปกติ คือ เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองแล้วพบว่าปกติหรือพบเพียงความผิดปกติของหนังศีรษะ เช่น scalp swelling, subgaleal hematoma เป็นต้น 2. ความผิดปกติเล็กน้อย (minor

lesions) ได้แก่ epidural or subdural hematoma <5 mm, subarachnoid hemorrhage, small cerebral contusion size <5 mm, linear skull fracture 3. ความผิดปกติที่เด่นชัด (major lesions) ได้แก่ epidural or subdural hematoma ≥5 mm, intracranial hemorrhage ≥5 mm, depressed or opened skull fracture, shifting of midline structure ≥5 mm และความผิดปกติอื่นใดที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มความผิดปกติเล็กน้อย และ 4. ความผิดปกติอื่นที่มีได้เกี่ยวข้องกับสมอง เช่น ความผิดปกติของกระดูกใบหน้าหรือกระดูกฐานสโโดยไม่พบรอยโรคที่กะโหลกหรือสมอง เป็นต้น

ความสำคัญทางการรักษาในกลุ่มที่มีความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในการวิจัยนี้ หมายถึง เมื่อพบความผิดปกติจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองแล้วแพทย์ของโรงพยาบาลพนสนิมคมมีการส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์ชลบุรีเพื่อพบแพทย์เฉพาะทางด้านสมอง ทั้งนี้รวมทั้งการส่งต่อทันทีหรือส่งต่อเพื่อพบแพทย์เฉพาะทางแบบผู้ป่วยนอกในภายหลัง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 14 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยสมองบาดเจ็บไม่รุนแรง กลุ่มความเสี่ยงต่ำและปานกลาง โดยผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพนสนิมคม ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยที่ข้อมูลในระบบคอมพิวเตอร์เวชระเบียนไม่สมบูรณ์จะถูกตัดออกจากการศึกษา

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษานี้ได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้หลักการทางระบาดวิทยาสำหรับการวางแผนการวิจัยเชิงพรรณนา ตามแนวทางของ Lwanga และ Lemeshow (1991) ซึ่งเป็นวิธีการประมาณขนาดตัวอย่างเพื่อหาค่าสัดส่วนในประชากรทั่วไป โดยอ้างอิงจากข้อมูลอัตราการศึกษาส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่เกินความจำเป็นในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะไม่รุนแรงจากการศึกษาก่อนหน้านี้ ซึ่งมีค่าสัดส่วนอยู่ที่ 0.38 ทั้งนี้กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และกำหนดความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 ส่งผลให้ได้ขนาดตัวอย่างขั้นต่ำที่ 362 ราย อย่างไรก็ตาม เพื่อเผื่อกรณีข้อมูลไม่สมบูรณ์หรือขาดหายผู้วิจัยได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 จึงได้จำนวน

กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 400 ราย

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (case record form) ซึ่งเป็นแบบฟอร์มที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้นเอง ใช้สำหรับรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลังของผู้ป่วยที่มีภาวะบาดเจ็บศีรษะไม่รุนแรง โดยมีรายละเอียดของข้อมูลที่ใช้ในการเก็บรวบรวมดังนี้ 1. ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ และเชื้อชาติ 2. ข้อมูลทางคลินิก ได้แก่ ระดับความเชี่ยวชาญของแพทย์ผู้ดูแล ประวัติการบาดเจ็บ โรคประจำตัว ประวัติการดื่มสุรา และช่วงเวลาที่มาถึงโรงพยาบาล 3. ข้อมูลด้านระบบสุขภาพและการดูแลรักษา ได้แก่ สิทธิการรักษา ระดับความรู้สึกรู้ตัว (Glasgow Coma Scale, GCS) อาการสำคัญ และระดับความเสี่ยงของการบาดเจ็บที่สมอง 4. ปัจจัยด้านบริบทอื่นๆ ได้แก่ ความกังวลของญาติ การพิจารณาส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองว่าตรงตามแนวทางของโรงพยาบาลพนสนิมคมหรือไม่ และ 5. ผลลัพธ์ทางการรักษา ประกอบด้วย ผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง แนวทางการรักษาที่ได้รับ และการเปลี่ยนแปลงแนวทางการรักษาอันเนื่องมาจากการตรวจดังกล่าว โดยแบบฟอร์มนี้ผ่านการตรวจสอบความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลพนสนิมคมก่อนนำมาใช้ในการเก็บข้อมูลจริง

การดำเนินการวิจัย

เก็บข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยสมองบาดเจ็บไม่รุนแรง กลุ่มความเสี่ยงต่ำและปานกลางจากระบบข้อมูลเวชระเบียนคอมพิวเตอร์ (HOSXP) ตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2566 ได้จำนวน 490 คน โดยเก็บข้อมูล อายุ เพศ เชื้อชาติ สิทธิการรักษา อาการอาการแสดง ความต้องการของญาติ วันที่และช่วงเวลาที่เข้ามารักษา ระดับความเสี่ยงของผู้ป่วยสมองบาดเจ็บไม่รุนแรง ประวัติการทำเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองและผลตรวจ แพทย์ผู้ให้การรักษา การรักษาที่ได้รับ หลังจากนั้นผู้วิจัยใช้ข้อมูลนี้ประกอบกับแนวทางการพิจารณาส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองบาดเจ็บของโรงพยาบาล

พนสนิมคม และคำจำกัดความของการวิจัยในการแยกผู้ป่วยเป็นกลุ่ม ได้แก่ ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองตามแนวทางของโรงพยาบาลพนสนิมคมหรือไม่ ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นกลุ่มใด มีผลต่อการรักษาหรือไม่ เพื่อนำมาวิเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ป่วยรายงานโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา คือ ข้อมูลต่อเนื่อง นำเสนอเป็นค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ส่วนข้อมูลเชิงกลุ่ม นำเสนอเป็นจำนวนและร้อยละ ความชุกของการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็น รายงานเป็นรูปแบบของจำนวน ร้อยละ และค่า 95% Confidence Interval (95% CI) การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นแบบปัจจัยเดียว (Univariable analysis) จะถูกวิเคราะห์โดยใช้สถิติ chi-square test หรือ Fisher's exact test ในกรณีที่ปัจจัยเป็นข้อมูลเชิงกลุ่ม และใช้สถิติ independent t-test หรือ Mann-Whitney U test หากปัจจัยเป็นข้อมูลต่อเนื่องที่มีการแจกแจงแบบปกติ หรือมีการแจกแจงที่ไม่ใช่การแจกแจงแบบปกติ และวิเคราะห์แบบหลายปัจจัย (multivariable analysis) เพื่อควบคุมปัจจัยรบกวนต่างๆ (confounding factor) ใช้สถิติ multiple logistic regression โดยรายงานผลเป็นค่า odds ratio และค่า 95% CI ความผิดปกติในเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองที่ส่งตรวจเกินแนวทาง และความสำคัญทางการรักษาในกลุ่มที่มีความผิดปกติของเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจะถูกรายงานเป็นจำนวนและร้อยละ กำหนดระดับนัยสำคัญ $p < 0.05$ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS เวอร์ชัน 29.0

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่มีสภาวะการบาดเจ็บสมองที่ไม่รุนแรงในระดับความเสี่ยงต่ำและปานกลาง ซึ่งเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลพนสนิมคมตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ. 2566 จำนวน 490 ราย (Table 1)

Table 1 Demographic and Characteristic Data (n=490)

Baseline Characteristics	Total, n (%) (n=490)
Age (years), mean±SD	40.2±15.5
Sex	
Male	288 (58.8)
Female	202 (41.2)
Nationality	
Thai	460 (93.9)
Foreign	30 (6.1)
Work shift	
Morning shift (08.00 am-04.00 pm)	190 (38.8)
Evening shift (04.00 pm-0.00 pm)	209 (42.7)
Night shift (00.00 am-8.00 am)	91 (18.5)
Glasgow Coma Scale (GSC)	
GCS: 13	4 (0.8)
GCS: 14	37 (7.6)
GCS: 15	449 (91.6)
Mild traumatic brain injuries (mTBI)	
mTBI lower risk	172 (35.1)
mTBI moderate risk	318 (64.9)
Type of attending physician	
General physician	444 (90.6)
Emergency medicine physician	43 (8.8)
Family medicine physician	1 (0.2)
Surgeon	2 (0.4)
Health coverage rights	
Universal coverage scheme (UC)	73 (14.9)
Social security scheme	73 (14.9)
Compulsory motor insurance	309 (63.0)
Self-payment	22 (4.5)
Civil servant medical benefit	13 (2.7)

การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองโดยอ้างอิงจากแนวทางเวชปฏิบัติของโรงพยาบาลพנסินคม จากผู้ป่วยบาดเจ็บสมองที่ไม่รุนแรงจำนวน 490 ราย มีการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จำนวน 310 ราย ในจำนวนนี้ส่งตรวจตามแนวทางเวชปฏิบัติ 73 ราย และส่งตรวจเกินความจำเป็น 237 ราย ผลเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ที่ได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทั้งหมด

พบพยาธิสภาพ (positive) จำนวน 141 ราย และไม่พบพยาธิสภาพ (negative) จำนวน 169 ราย โดยในกลุ่มส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองทั้งหมดมีเพียง 51 ราย (ร้อยละ 16.5) ที่ผลตรวจมีผลต่อแนวทางการรักษา กลุ่มที่ส่งตรวจเกินความจำเป็น 237 ราย แบ่งเป็น กลุ่มความเสี่ยงต่ำ 13 ราย และความเสี่ยงปานกลาง 224 ราย ผลตรวจเป็นบวก 105 ราย (ร้อยละ 44.3) และเป็นลบ 132

ราย (ร้อยละ 55.7) โดยในกลุ่มความเสี่ยงต่ำไม่มีรายใดที่ผลตรวจมีผลต่อการรักษา ขณะที่กลุ่มความเสี่ยงปานกลางมีจำนวน 33 ราย (ร้อยละ 10.6) ที่ผลตรวจมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงแนวทางการรักษา (Table 2)

เมื่อเปรียบเทียบกับแนวทางเวชปฏิบัติของโรงพยาบาลชลบุรีจะพบว่าผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงต่ำที่ส่งตรวจเกินความจำเป็นตามเกณฑ์นี้มีเพียง 13 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.7 และไม่มีรายใดที่ผลตรวจมีผลต่อการรักษา

Table 2 Number and Outcomes of Brain Computerized Tomography Scans

	Total, n (%)
Total number of patients	490 (100)
Patients undergoing brain CT scan	310 (63.3)
Appropriated CT scans	73 (14.9)
Unnecessary CT scans	237 (48.4)
- low risk group	13 (2.7)
- moderate risk group	224 (45.7)
Brain CT findings (n=310)	
Negative findings	169 (54.5)
From unnecessary scans	132 (42.6)
Positive findings	141 (45.5)
From unnecessary scans	105 (33.9)
- Low risk group	0 (0)
- Moderate risk group	105 (33.9)
CT findings that impacted clinical management (n=310)	
With impact	51 (16.5)
From unnecessary scans	33 (10.6)
- Low risk group	0 (0)
- Moderate risk group	33 (10.6)
Without impact	259 (83.5)
From unnecessary scans	204 (65.8)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นโดยใช้การวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียว (Univariable analysis) พบว่าปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ เพศ ช่วงเวลาที่มาโรงพยาบาล ระดับความรู้สึกรู้ตัว ระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย สิทธิการรักษา และมีการบาดเจ็บส่วนอื่นร่วมด้วย และเมื่อนำปัจจัยต่างๆ ที่มีค่า $p < 0.25$ จากการวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียวมาวิเคราะห์แบบหลายปัจจัย (Multivariable analysis) ด้วยการวิเคราะห์ความถดถอยพหุโลจิสติก (Multiple logistic regression analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการส่งตรวจ

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นโดยควบคุมอิทธิพลของปัจจัยรบกวน (confounding factors) ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังจากควบคุมอิทธิพลของปัจจัยรบกวนแล้ว ได้แก่ ระดับความเสี่ยงของผู้ป่วย สิทธิการรักษาของผู้ป่วยที่เป็นพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ และมีการบาดเจ็บเลือดคั่งที่หนังศีรษะร่วมด้วย โดยผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มความเสี่ยงปานกลาง มีโอกาสเป็นกลุ่มที่ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นมากกว่าผู้ป่วยที่เป็นกลุ่มความเสี่ยงต่ำ 23.3 เท่า (adjOR 23.3, 95% CI: 12.3-44.1%) ผู้ป่วยที่มีสิทธิการรักษาเป็น

พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ มีโอกาส 4.80%) และผู้ป่วยที่มีเลือดคั่งที่หนังศีรษะร่วมด้วยมีโอกาเป็นกลุ่มที่ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีเลือดคั่งที่หนังศีรษะ 4.87 เท่า (adjOR 4.87, 95% CI: 2.00-11.81%) (Table 3)

Table 3 Factors Associated with Over CT (Multivariable analysis)

Factors	Univariable analysis		Multivariable analysis	
	Unadjusted odds ratio (95% CI)	p-value	Adjusted odds ratio (95% CI)	p-value
Sex				
Female	Reference		Reference	
Male	1.44 (1.00-2.06)	0.049	1.39 (0.85-2.26)	0.18
Work shift				
Morning shift (08.00 am-04.00 pm)	Reference		Reference	
Evening shift (04.00 pm-0.00 pm)	1.08 (0.72-1.59)	0.72	0.73 (0.43-1.24)	0.25
Night shift (0.00 am-8.00 am)	2.38 (1.41-3.98)	<0.001	1.26 (0.62-2.51)	0.51
Glasgow Coma Scale (GSC)				
GCS : 15	Reference		Reference	
GCS : 14	7.69 (2.9-20.0)	<0.001	0.24 (0.02-2.70)	0.24
GCS : 13	0.40 (0.04-3.87)	0.42	2.65 (0.95-7.36)	0.06
Mild traumatic brain injuries (mTBI)				
mTBI low risk				
mTBI moderate risk	Reference		Reference	
Health coverage rights	29.1 (15.7-53.8)	<0.001	23.3 (12.3-44.1)	<0.001
Universal coverage scheme	Reference		Reference	
compulsory motor insurance	2.21 (1.30-3.75)	0.00	2.44 (1.24-4.80)	0.01
Facial bone fracture	2.24 (1.02-4.89)	0.03	0.86 (0.37-2.01)	0.73
Scalp hematoma	7.43 (3.5-15.4)	<0.001	4.87 (2.00-11.81)	<0.001

อภิปรายผล

จากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าอัตราการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงสูงถึงร้อยละ 48.4 สูงกว่ามากเมื่อเทียบกับการศึกษาวิจัยในต่างประเทศที่รายงานอัตราการใช้ออกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นในผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะระดับไม่รุนแรงอยู่ระหว่างร้อยละ 22.6-30.0³⁻⁷ แสดงให้เห็นว่าปัญหานี้เป็นปัญหาที่พบได้

ทั่วไปในระบบสาธารณสุขทั่วโลก อย่างไรก็ตาม โรงพยาบาลขนาดกลางในประเทศไทยซึ่งอัตราการส่งตรวจประมาณมีจำกัด การที่พบว่าอัตราการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงกลับสูงเป็นอันมากนับเป็นปัญหาที่ควรได้รับการแก้ไข โดยเฉพาะในกลุ่มนี้มีเพียงร้อยละ 10.6 ที่ผลการตรวจมีผลต่อการดูแลรักษาผู้ป่วยจริง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ในประเทศไทย

ที่พบว่าผลตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในผู้ป่วยสมองบาดเจ็บที่ไม่รุนแรงให้ผลบวกเพียงร้อยละ 14.6-22.5⁹⁻¹⁰

เมื่อจำแนกตามกลุ่มเสี่ยงพบว่า การส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในกลุ่มความเสี่ยงต่ำไม่มีรายใดที่ส่งผลต่อการรักษา และการส่งตรวจเกินความจำเป็นพบมากในกลุ่มระดับความเสี่ยงปานกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อีกทั้งเป็นกลุ่มเดียวที่มีผลต่อการรักษา ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของโรงพยาบาลชลบุรีที่แนะนำให้ส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองในกลุ่มความเสี่ยงนี้ ปัจจัยที่ต้องคำนึงถึง คืองบประมาณ โดยหากคำนวณต้นทุนการส่งเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจากราคากรรมบัญชีกลางที่ 3,500 บาทต่อครั้ง พบว่าค่าใช้จ่ายในกลุ่มนี้สูงถึง 1,113,000 บาทต่อปี สำหรับโรงพยาบาลแห่งนี้ ยังไม่นับรวมความเสี่ยงต่อการได้รับรังสีของผู้ป่วย และภาระงานของบุคลากร หากพิจารณาว่าผลต่อการรักษามีเพียงร้อยละ 10.6 ทั้งที่ในงานวิจัยนี้การที่เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองมีผลต่อการรักษาคือการที่เมื่อพบความผิดปกติจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองแล้วแพทย์ของโรงพยาบาลพบนัดนัดมีการส่งต่อโรงพยาบาลศูนย์ชลบุรีเพื่อพบแพทย์เฉพาะทางด้านสมอง แต่ยังไม่ได้มีการติดตามว่าหลังส่งต่อแล้วผู้ป่วยได้รับการรักษาใดเพิ่มเติม ซึ่งข้อมูลนี้จะมีประโยชน์ในการที่ทั้งสองโรงพยาบาลใช้เพื่อหาข้อสรุปแนวทางที่ก่อให้เกิดความคุ้มค่า และประโยชน์ในการส่งตรวจของ ผู้ป่วยกลุ่มนี้เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วยและระบบสาธารณสุข และเป็นแนวทางต้นแบบให้กับโรงพยาบาลแห่งอื่นๆ ในประเทศไทย

อีกประเด็นที่น่าสนใจ คือ การใช้สิทธิการรักษาตามพระราชบัญญัติคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ มีความสัมพันธ์กับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็นอย่างมีนัยสำคัญ สะท้อนให้เห็นถึงอิทธิพลของปัจจัยด้านสิทธิประโยชน์ต่อพฤติกรรมการส่งตรวจทางรังสี หรือหากพิจารณาในอีกมุมหนึ่งคืออุบัติเหตุจราจรส่งผลให้เกิดการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองเกินความจำเป็น หากมีมาตรการลดอุบัติเหตุในส่วนนี้ย่อมเชื่อมโยงถึงการลดการส่งตรวจเกินความจำเป็นได้

ประโยชน์และการนำไปใช้ การศึกษานี้ชี้ให้เห็นว่าการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองจำเป็นต้องมี

เกณฑ์แนวทางเวชปฏิบัติที่เหมาะสมชัดเจนเป็นอันเดียวกันทั้งประเทศ ร่วมกับระบบการทบทวนการส่งตรวจย้อนหลังเพื่อนำไปสู่การใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณนางสาวจุฬารัตน์ พูลเอี่ยม นักสถิติ หน่วยการจัดการข้อมูลเพื่อการวิจัย ฝ่ายวิจัย คณะแพทยศาสตร์ ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างละเอียดและครบถ้วน การแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสม การตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ และการตีความผลการวิเคราะห์ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Punjaisee S, Phuenpathom N, Veerasarn K, editors. Clinical practice guidelines for traumatic brain injury. Bangkok: Royal College of Surgeons of Thailand; 2013.
2. Phuenpathom N, Srikijvilakul T, editors. Clinical practice guideline for traumatic brain injury. Bangkok: Royal College of Surgeons of Thailand; 2019.
3. Smith-Bindman R, Kwan ML, Marlow EC, Theis MK, Bolch W, Cheng SY, et al. Trends in use of medical imaging in US health care systems and in Ontario, Canada, 2000-2016. JAMA 2019;322:843-56.
4. Melnick ER, Szlezak CM, Bentley SK, Dziura JD, Kotlyar S, Post LA. CT overuse for mild traumatic brain injury. Jt Comm J Qual Patient Saf 2012;38:483-9.
5. Sakkas A, Weiß C, Wilde F, Ebeling M, Scheurer M, Thiele OC, et al. Justification of indication for cranial CT imaging after mild traumatic brain injury according to the current national guidelines. Diagnostics (Basel) [Internet]. 2023 [cited 2024 Aug 27];13(11):1826. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10252326/pdf/diagnostics-13-01826.pdf>
6. Al Omran B, Patil JD, Anala A, Menezes P, Ahmed N, Cheffi I, et al. Prevalence of computed tomography overuse for mild head injury in adults. Cureus [Internet]. 2023 [cited 2024 Sep 6];15(2):e35551. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10058578/pdf/cureus-0015-00000035551.pdf>
7. Saran M, Arab-Zozani M, Behzadifar M, Gholami M, Azari

- S, Bragazzi NL, et al. Overuse of computed tomography for mild head injury: a systematic review and meta-analysis. PLoS One [Internet]. 2024[cited 2024 Aug 26];19(1):e0293558. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10783716/pdf/pone.0293558.pdf>
8. Klang E, Beytelman A, Greenberg D, Or J, Guranda L, Konen E, et al. Overuse of head CT examinations for the investigation of minor head trauma: analysis of contributing factors. J Am Coll Radiol 2017;14:171-6.
 9. Champueng P. Factors associated with intracranial hemorrhage in mild traumatic brain injury patients with moderate risk at King Narai hospital. Singburi Hospital Journal 2021;30(2):1-13.
 10. Pinyochotiwong P. CT brain imaging in mild traumatic brain injury; is hospital admission necessary? Journal of Medicine Region 4-5 2022;41(2):123-32.

ORIGINAL ARTICLE

**ความชุกของมะเร็งไทรอยด์และลักษณะของอัลตราซาวด์ก้อนบริเวณคอที่สัมพันธ์กับมะเร็งไทรอยด์
ในผู้ป่วยโรงพยาบาลระยอง****Prevalence of Thyroid Cancer and the Association between Ultrasound Features of
Neck Masses and Thyroid Cancer at Rayong Hospital****วาทีณี สุวรรณเกษรา, พ.บ.****Watinee Suwankesa, M.D.**

กลุ่มงานรังสีวิทยา โรงพยาบาลระยอง

Radiology Department, Rayong Hospital

Received: May 20, 2025 Revised: August 6, 2025 Accepted: August 20, 2025**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: การตรวจอัลตราซาวด์ เป็นการตรวจที่สำคัญในการประเมินก้อนเนื้อที่ต่อมไทรอยด์ โดยแนวทางการตรวจวินิจฉัยและการรักษาของโรงพยาบาลระยองใช้ระบบ ATA guideline เพื่อรายงานผลการตรวจต่อมไทรอยด์ โดยจำแนกกลุ่มก้อนเนื้อที่ต่อมไทรอยด์ให้เป็นประเภทความเสี่ยงต่างๆ อย่างไรก็ตาม ลักษณะอัลตราซาวด์ที่บ่งชี้ถึงความเสี่ยงของการเป็นมะเร็งมีความแตกต่างกันไปในแต่ละงานวิจัย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของลักษณะผลตรวจอัลตราซาวด์ของผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์ และเพื่อศึกษาความชุกของมะเร็งต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วยโรงพยาบาลระยอง

วิธีการศึกษา: รูปแบบการศึกษาย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากฐานข้อมูลเวชระเบียนของโรงพยาบาลระยองในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยก้อนต่อมไทรอยด์ด้วยอัลตราซาวด์ และได้รับการตรวจด้วยเข็มขนาดเล็ก (Fine-Needle Aspiration, FNA) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 วิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติ Chi-square และ Logistic regression

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้งหมด 201 ราย เป็นเพศหญิง จำนวน 172 ราย (ร้อยละ 85.6) เพศชาย จำนวน 29 ราย (ร้อยละ 14.4) มีอายุเฉลี่ย 51.4 ± 15.5 ปี และเป็นมะเร็งชนิด papillary carcinoma จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 94.4) โดยลักษณะของอัลตราซาวด์ที่พบความสัมพันธ์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ จำนวนก้อน 1 ก้อน ($\text{adjOR}=7.29$, $95\% \text{CI}$: $1.22-43.57$, $p=0.03$) และการมีหินปูนชนิด microcalcifications ($\text{adjOR}=8.57$, $95\% \text{CI}$: $2.20-33.35$, $p=0.002$)

สรุป: ความชุกของมะเร็งต่อมไทรอยด์คิดเป็นร้อยละ 9.0 และลักษณะอัลตราซาวด์ของก้อนเนื้อที่ตรวจพบตามระบบการรายงานผล ATA guideline ที่มีความสัมพันธ์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ จำนวนก้อนเดี่ยว และการมีหินปูนชนิด microcalcifications

คำสำคัญ: ก้อนที่ต่อมไทรอยด์, มะเร็งไทรอยด์, ลักษณะอัลตราซาวด์, ปัจจัยเสี่ยง

ABSTRACT

BACKGROUND: Ultrasonography is an essential tool in the evaluation of thyroid nodules. At Rayong Hospital, the diagnostic and treatment approaches follow the American Thyroid Association (ATA) guidelines, which classify thyroid nodules into various risk categories based on ultrasound features. However, the ultrasonographic characteristics that indicate a risk of malignancy may vary across different studies.

OBJECTIVES: To investigate the correlation between the ultrasound characteristics of thyroid nodules and thyroid cancer, and to determine the prevalence of thyroid cancer among patients at Rayong Hospital.

METHODS: This retrospective study collected data from the databases of Rayong Hospital. The study included patients who were diagnosed with thyroid nodules using ultrasound and who underwent fine-needle aspiration (FNA) between January 1, 2022 and December 31, 2023. Chi-square statistics and logistic regression were used for data analysis.

RESULTS: A total of 201 patients were included in the study, comprising 172 females (85.6%) and 29 males (14.4%), with a mean age of 51.4 ± 15.5 years. Among them, 17 cases (94.4%) were diagnosed with papillary thyroid carcinoma. Statistically significant ultrasound features associated with thyroid cancer included the presence of a solitary nodule (adjOR=7.29; 95%CI: 1.22–43.57, $p=0.03$) and microcalcifications (adjOR=8.57; 95% CI: 2.20–33.35; $p=0.002$).

CONCLUSIONS: The prevalence of thyroid cancer was calculated as 9.0%, and the ultrasound features of the thyroid nodules, as classified by ATA guidelines, that were significantly associated with thyroid malignancy included the number of solitary nodules and the presence of microcalcifications.

KEYWORDS: thyroid nodule, thyroid cancer, ultrasonography, risk factor

Thaiclincialtrials.org number, TCTR20250530006

บทนำ

ก้อนที่ต่อมไทรอยด์ (Thyroid nodules) เกิดจากการเจริญเติบโตผิดปกติของเซลล์ต่อมไทรอยด์ที่ก่อตัวเป็นก้อนภายในต่อมไทรอยด์ เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยทั้งในผู้ป่วยและประชากรทั่วไป¹ โดยความชุกโดยรวมของผู้ที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์อยู่ที่ร้อยละ 24.8 (95%CI: 21.44–28.55) โดยไม่คำนึงถึงเทคนิคการวินิจฉัย² และจากการรายงานสถิติของสถาบันสุขภาพแห่งชาติในปีพ.ศ. 2567 ระบุว่าประเทศสหรัฐอเมริกาที่มีผู้ป่วยมะเร็งต่อมไทรอยด์รายใหม่ 44,020 ราย คิดเป็นร้อยละ 2.2 ของจำนวนผู้ป่วยมะเร็งทั้งหมดของประเทศสหรัฐอเมริกาและมีอัตราการเสียชีวิตที่ 0.5 ต่อ 100,000 คนต่อปี³ ขณะที่ประเทศไทยมีการรายงานว่ามีมะเร็งไทรอยด์เป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับ 6 ในเพศหญิง โดยมีอัตราอุบัติการณ์ปรับอายุมาตรฐานคิดเป็นร้อยละ 6.6 ในเพศหญิงและร้อยละ 1.5 ในเพศชาย⁴

การตรวจอัลตราซาวด์ถือเป็นการตรวจที่สำคัญในการประเมินก้อนเนื้อที่ต่อมไทรอยด์ เนื่องจากมีความไวและให้รายละเอียดสูงในการตรวจจบบริเวณช่วยในการประเมินการกระจายของโรค และดูการเปลี่ยนแปลงต่างๆ ของต่อมไทรอยด์ได้ดี อีกทั้งยังสามารถบอกตำแหน่งรูปร่าง ขนาด ขอบเขต ส่วนประกอบ ที่สามารถระบุขนาดที่แม่นยำของก้อนเนื้อและช่วยระบุก้อนเนื้อที่น่าสงสัยได้⁵ ซึ่งการรายงานผลการตรวจต่อมไทรอยด์ด้วยอัลตราซาวด์มีอยู่หลายระบบ โดยระบบที่ได้รับความนิยม ได้แก่ American thyroid system association (ATA) และ European thyroid association (EU-TIRADS) เป็นต้น⁶ อย่างไรก็ตามโรงพยาบาลระยองได้ปฏิบัติตามแนวทางของ ATA guideline เพื่อจำแนกก้อนเนื้อที่ต่อมไทรอยด์จากก้อนเนื้อที่ไม่ร้ายแรงไปจนถึงก้อนเนื้อที่ร้ายแรงมาก และก้อนเนื้อที่น่าสงสัยว่าเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์⁷ โดยแนะนำให้ทำการตรวจ อัลตราซาวด์ต่อมไทรอยด์หรือก้อนที่คอในผู้ป่วยทุกรายที่สงสัยว่ามีก้อนเนื้อที่ต่อมไทรอยด์⁸ ซึ่งลักษณะของอัลตราซาวด์ที่พบจะบ่งชี้ถึงความเสี่ยงของมะเร็งที่แตกต่างกัน โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า อายุ เพศ ประวัติครอบครัวที่เป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์ ประวัติการได้รับรังสี ขนาดของก้อนเนื้อ การประเมินระบบคะแนน TI-RADS ของ American

College of Radiology (ACR) และตำแหน่งของก้อนที่ต่อมไทรอยด์ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งต่อมไทรอยด์⁹ ซึ่งในผู้ที่อายุตั้งแต่ 45 ปีขึ้นไป และขนาดของก้อนเนื้อ 1-1.9 เซนติเมตร มีความสัมพันธ์กับโอกาสการเกิดมะเร็งต่อมไทรอยด์¹⁰ ขณะที่การศึกษาก่อนหน้านี้ระบุว่าก้อนเนื้อต่อมไทรอยด์ที่มีขนาดมากกว่าหรือเท่ากับ 6 เซนติเมตร มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญกับก้อนเนื้อที่ไม่ร้ายแรงมากกว่า¹¹ และมีบางการศึกษาที่ไม่พบความสัมพันธ์ของขนาดของก้อนต่อมไทรอยด์กับการเกิดมะเร็งต่อมไทรอยด์¹²⁻¹³

สำหรับการศึกษาในประเทศไทยพบว่าลักษณะของการตรวจอัลตราซาวด์ที่สัมพันธ์กับโอกาสการเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์ ได้แก่ การพบก้อนที่เป็น Hypoecho-genicity หรือมีขอบก้อนที่ไม่เรียบ ส่วนการพบ Coarse calcification หรือถุงน้ำมีโอกาสเป็นมะเร็งน้อยกว่า¹⁴ ซึ่งจะเห็นได้ว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดมะเร็งต่อมไทรอยด์มีความแตกต่างกันไปในแต่ละการศึกษา อาจเป็นผลมาจากลักษณะของประชากรที่แตกต่างกัน¹⁵ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษาค้นหาความสัมพันธ์ของลักษณะผลตรวจอัลตราซาวด์ของผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์ ซึ่งยังไม่พบการศึกษาความชุกของการเกิดโรคมะเร็งต่อมไทรอยด์ในโรงพยาบาลระยองมาก่อน และเพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนาวิธีการคัดกรองและแนวทางการรักษามะเร็งต่อมไทรอยด์ในประเทศไทยให้มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบทของประเทศมากยิ่งขึ้น

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อศึกษาลักษณะของอัลตราซาวด์ก่อนบริเวณคอที่สัมพันธ์กับมะเร็งไทรอยด์ ในผู้ป่วยโรงพยาบาลระยอง และมีวัตถุประสงค์รองเพื่อศึกษาความชุกของมะเร็งไทรอยด์ในผู้ป่วยโรงพยาบาลระยอง

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาในรูปแบบการศึกษาย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) โดยได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลระยอง (เลขที่ COE No. RYH 009/2568)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยพบก้อนบริเวณคอโดยการตรวจอัลตราซาวด์ และมีลักษณะที่เข้าเกณฑ์ตามแนวทางของ American Thyroid Association (ATA Guidelines) ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566

เกณฑ์การคัดเข้า คือ ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ซึ่งเข้ารับบริการที่แผนกรังสีวิทยา โรงพยาบาลระยองและได้รับการตรวจก้อนบริเวณคอด้วยอัลตราซาวด์ โดยมีการรายงานผลตามแนวทางของ ATA และได้รับการวินิจฉัยจากผลการตรวจทางเซลล์วิทยา (cytology) จากการตรวจด้วยเข็มขนาดเล็ก (Fine-Needle Aspiration, FNA) และ/หรือ ผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อ (Histopathology) ในกรณีที่ได้รับการผ่าตัด และมีเกณฑ์การคัดออก คือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์แบบ Total Thyroidectomy ที่ไม่มีรายงานผลการตรวจอัลตราซาวด์ตามแนวทางของ ATA ภายในช่วงระยะเวลาการศึกษา 2) ผู้ป่วยที่ไม่มีข้อมูลยืนยันผลการวินิจฉัยว่าเป็นหรือไม่เป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์ และ 3) มีข้อมูลในเวชระเบียนผู้ป่วยไม่เพียงพอหรือไม่สมบูรณ์

คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Wayne WD¹⁶ ด้วยระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 อ้างอิงความชุกของมะเร็งต่อมไทรอยด์ ร้อยละ 15.1¹⁴ และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ไม่เกินร้อยละ 5 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 196 ราย และเพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลจึงเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 10 จึงได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 216 ราย

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการศึกษานี้เป็นแบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วยข้อมูลทั้งหมด 3 ส่วน คือ 1) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนก้อนที่พบ และค่า Thyroid stimulating hormone (TSH) 2) ข้อมูลลักษณะของก้อนบริเวณคอ ซึ่งได้จากรายงานผลอัลตราซาวด์ที่ประเมินโดยรังสีแพทย์จำนวน 8 คนของโรงพยาบาลระยอง โดยการรายงานผลเป็นไปตามแนวทางของ ATA เพื่อให้ได้มาตรฐานในการประเมินที่สอดคล้องกัน (โดยหากมีหลายก้อนจะบันทึกเฉพาะก้อนที่สงสัยที่สุด) ได้แก่ ตำแหน่งที่พบ ขนาดของก้อน

ลักษณะขอบของก้อน (Margin) ลักษณะของถุงน้ำ (Cystic change) ลักษณะของเสียงสะท้อน (Internal echogenicity) มีหินปูนจุดเล็กๆ (microcalcifications) ก้อนที่มีรูปร่างสูงมากกว่ากว้าง (taller than wide) ก้อนที่มีขอบหินปูนและขอบหินปูนนั้นมีรอยแตกแยกและมีส่วนเนื้อของก้อนยื่นออกนอกตัวก้อน (interrupted rim calcification with soft tissue extrusion) มีส่วนของก้อนที่กระจายออกนอกเนื้อไทรอยด์ (extrathyroid extension) ประเภทของความเสี่ยงที่จะเป็นมะเร็งตามเกณฑ์ ATA guidelines ต่อมน้ำเหลืองที่มีลักษณะผิดปกติ และ 3) ผลการวินิจฉัยโรคมะเร็งต่อมไทรอยด์ในผู้ป่วย ซึ่งดำเนินการโดยใช้ผลการตรวจทางเซลล์วิทยา จากการตรวจ FNA และจัดระดับตามระบบ Bethesda เป็นหลัก ร่วมกับผลการตรวจทางจุลพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด สำหรับการตรวจ FNA ดำเนินการโดยแพทย์เฉพาะทางสาขาหูก คอ จมูก โดยส่วนใหญ่ใช้เทคนิคการตรวจภายใต้เครื่องอัลตราซาวด์ (Ultrasound-Guided FNA) อย่างไรก็ตาม ในเวชระเบียนบางฉบับไม่มีการระบุเทคนิคที่ใช้ไว้อย่างชัดเจน ทั้งนี้การพิจารณาทำ FNA จะกระทำเฉพาะในกรณีที่สงสัยซึ่งตามแนวทางของ ATA **การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การศึกษารั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยของโรงพยาบาลระยอง ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2566 โดยคัดเลือกผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์และได้รับการตรวจด้วยอัลตราซาวด์ ซึ่งลักษณะของก้อนถูกประเมินและรายงานโดยรังสีแพทย์ตามแนวทาง ATA สำหรับผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ข้อบ่งชี้ในการทำ FNA จะได้รับการตรวจโดยแพทย์เฉพาะทางหูก คอ จมูก และในกรณีที่ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด จะมีการเก็บผลตรวจจุลพยาธิวิทยาจากชิ้นเนื้อร่วมด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนาเพื่ออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล และความชุกของมะเร็งไทรอยด์ โดยตัวแปรเชิงคุณภาพ เช่น เพศ ตำแหน่งที่พบ จะแสดงเป็นข้อมูลแจกแจง โดยนำเสนอเป็นความถี่และร้อยละ ส่วนตัวแปรเชิงปริมาณ เช่น อายุ แสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และใช้สถิติเชิงอนุมานเปรียบเทียบ

ความแตกต่างระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Chi-square และวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะของอัลตราซาวด์ก่อนบริเวณคอกับมะเร็งไทรอยด์โดยใช้สถิติ Logistic regression และกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA Version 16

ผลการศึกษา

จำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมทั้งหมด 201 ราย แบ่งเป็น เพศหญิงจำนวน 172 ราย (ร้อยละ 85.6) เพศชายจำนวน 29 ราย (ร้อยละ 14.4) มีอายุเฉลี่ย 51.4 ± 15.5 ปี เมื่อพิจารณาจำนวนก้อนที่ตรวจพบในต่อมไทรอยด์ส่วนใหญ่มีจำนวนก้อนมากกว่า 4 ก้อน (ร้อยละ 36.8) มีค่าเฉลี่ยระดับฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ (Thyroid-stimulating hormone, TSH) 1.7 ± 1.7 $\mu\text{IU/mL}$ และพบก้อนในต่อมไทรอยด์ด้านขวามากที่สุด (ร้อยละ 56.2) ผลการตรวจทางพยาธิวิทยาจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ได้รับการ

ประเมินก่อนบริเวณคอด้วยการตรวจอัลตราซาวด์พบว่าเป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์จำนวน 18 ราย (ร้อยละ 9.0) และเกือบทั้งหมดเป็นมะเร็งชนิด Papillary carcinoma จำนวน 17 ราย (ร้อยละ 94.4) และชนิด Oncocytic carcinoma 1 ราย (ร้อยละ 5.6)

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลระหว่างกลุ่มที่เป็นและไม่เป็นมะเร็งต่อมไทรอยด์ พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านจำนวนก้อนที่พบ ($p=0.04$) ลักษณะขอบของก้อน ($p<0.001$) ลักษณะเสียงสะท้อนภายในก้อน ($p=0.002$), การมีถุงน้ำ ($p=0.04$) การมีหินปูนชนิด Microcalcifications ($p<0.001$) ลักษณะก้อนที่มีรูปร่างสูงมากกว่ากว้าง ($p=0.04$) ส่วนของก้อนที่กระจายออกนอกเนื้อไทรอยด์ ($p=0.01$) ระดับความเสี่ยงตามเกณฑ์ ATA guidelines ($p<0.001$) และการพบต่อมน้ำเหลืองที่ผิดปกติ ($p<0.001$) (Table 1)

Table 1 Comparison of Baseline Characteristics and Ultrasound Features between Malignant and Benign Groups

Baseline characteristic and ultrasound features	n (%)		p-value
	Malignant (n=18)	Benign (n=183)	
Sex			0.26
Male	1 (5.6)	28 (15.3)	
Female	17 (94.4)	155 (84.7)	
Age (years)			0.44
<45	7 (38.9)	55 (30.1)	
≥ 45	11 (61.1)	128 (69.95)	
Number of nodules			0.04
1	8 (44.4)	38 (20.8)	
2	4 (22.2)	36 (19.7)	
3	4 (22.2)	24 (13.1)	
4	0 (0.0)	13 (7.1)	
>4	2 (11.1)	72 (39.3)	
Thyroid-stimulating hormone ($\mu\text{IU/mL}$) (n=180)			0.90
Low (<0.3)	2 (11.1)	24 (14.8)	
Normal (0.3-3.69)	14 (77.8)	123 (75.9)	
High (>3.69)	2 (11.1)	15 (9.3)	

Table 1 Comparison of Baseline Characteristics and Ultrasound Features between Malignant and Benign Groups (continue)

Baseline characteristic and ultrasound features	n (%)		p-value
	Malignant (n=18)	Benign (n=183)	
Location			0.28
Left thyroid glands	5 (27.8)	72 (39.3)	
Right thyroid glands	13 (72.2)	100 (54.6)	
Isthmus	0 (0.0)	11 (6.0)	
Nodule size (cm)			0.80
<2	3 (16.7)	22 (12.0)	
2-4	9 (50.0)	104 (56.8)	
>4	6 (33.3)	57 (31.2)	
Margin			<0.001
Well-defined	9 (50.0)	168 (91.8)	
Ill-defined	9 (50.0)	15 (8.2)	
Internal echogenicity			0.002
Isoechoic	1 (5.6)	63 (34.4)	
Hyperechoic	0 (0.0)	20 (10.9)	
Hypoechoic	16 (88.9)	77 (42.1)	
Mixed echoic	1 (5.6)	23 (12.6)	
Cystic change			0.04
No	9 (50.0)	49 (26.8)	
Yes	9 (50.0)	134 (73.2)	

จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของลักษณะทางอัลตราซาวด์กับการเกิดมะเร็งต่อมไทรอยด์ พบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการวิเคราะห์แบบ Univariate Analysis ได้แก่ การพบก้อน 1 ก้อน (OR=8.23, 95% CI: 1.78-38.08, $p=0.01$) ลักษณะขอบก้อนที่ไม่เรียบ (OR=11.20, 95% CI: 3.86-32.46, $p<0.001$) ลักษณะเสียงสะท้อนแบบ hypoechoic (OR=13.09, 95% CI: 1.69-101.44, $p=0.014$) การมีถุงน้ำในก้อน (OR=0.37, 95% CI: 0.14-0.97, $p=0.04$) การมีหินปูนชนิด microcalcifications (OR=14.40, 95% CI: 4.96-41.80, $p<0.001$) ก้อนที่มีรูปร่างสูงมากกว่ากว้าง (OR=10.71, 95% CI:

0.64-178.90, $p=0.01$) ส่วนของก้อนที่กระจายออกนอกเนื้อไทรอยด์ (OR=5.90, 95% CI: 1.34-25.99, $p=0.019$) และการพบต่อมน้ำเหลืองผิดปกติ (OR=17.80, 95% CI: 4.74-66.83, $p<0.001$) จากนั้นเลือกตัวแปรที่มีค่า $p<0.05$ จากการวิเคราะห์แบบ Univariable เข้าสู่การวิเคราะห์แบบพหุตัวแปร (Multivariate Analysis) พบว่าจำนวนก้อน 1 ก้อน (adjOR=7.29, 95% CI: 1.22-43.57, $p=0.03$) และการมีหินปูนชนิด microcalcifications (adjOR=8.57, 95% CI: 2.20-33.35, $p=0.002$) ยังคงมีความสัมพันธ์กับมะเร็งต่อมไทรอยด์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Table 2)

Table 2 Association Between Ultrasound Features and Thyroid Cancer

Ultrasound features	Crude OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
Number of nodules				
≥4	1.00			
3-2	4.72 (0.83-26.95)	0.08		
1	8.23 (1.78-38.08)	0.007	7.29 (1.22-43.57)	0.03
Nodule Size (cm)				
<2	1.00			
2-4	0.63 (0.16-2.54)	0.52		
>4	0.77 (0.18-3.36)	0.73		
Margin				
Well-defined	1.00			
Ill-defined	11.20 (3.86-32.46)	<0.001	4.62 (0.80-26.88)	0.09
Internal echogenicity				
Isoechoic	1.00			
Hyperechoic	1.00			
Hypoechoic	13.09 (1.69-101.44)	0.014	2.96 (0.18-55.67)	0.43
Mixed echoic	2.74 (0.16-45.62)	0.48		
Cystic change				
No	1.00			
Yes	0.37 (0.14-0.97)	0.04	1.06 (0.27-4.21)	0.93
Microcalcifications				
No	1.00			
Yes	14.40 (4.96-41.80)	<0.001	8.57 (2.20-33.35)	0.002
Taller than wide				
No	1.00			
Yes	10.71 (0.64-178.90)	0.01		
Interrupted rim calcification				
with soft tissue extrusion				
No	1.00			
Yes	5.32 (0.46-61.78)	0.181		
Extrathyroid extension				
No	1.00			
Yes	5.90 (1.34-25.99)	0.019	0.89 (0.10-8.21)	0.92
Lymphadenopathy				
No	1.00			
Yes	17.80 (4.74-66.83)	<0.001	2.51 (0.43-14.74)	0.31

อภิปรายผล

ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 85.6) โดยมีอายุเฉลี่ย 51.4 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 15.5 ปี) นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนก้อนที่พบมีมากกว่า 4 ก้อน (ร้อยละ 36.8) โดยก้อนส่วนใหญ่พบอยู่ตำแหน่งขวา (ร้อยละ 56.2) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยเพศหญิง ร้อยละ 80-90^{14, 17-18} มีอายุระหว่าง 40-60 ปี¹⁸ และพบก้อนอยู่ตำแหน่งขวาเป็นส่วนใหญ่¹⁷⁻¹⁸

ลักษณะผลตรวจอัลตราซาวด์ของผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ตามแนวทางของ ATA ที่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดมะเร็งไทรอยด์ได้แก่จำนวนก้อนที่พบก้อนเดี่ยวมีความสัมพันธ์กับโอกาสเกิดมะเร็งไทรอยด์มากถึง 7.3 เท่า เมื่อเทียบกับจำนวนก้อนที่พบหลายก้อน (adjOR=7.29, 95% CI: 1.22–43.57, $p=0.03$) และการมีหินปูนชนิด microcalcification มีโอกาสเกิดมะเร็งไทรอยด์ถึง 8.6 เท่าเมื่อเทียบกับผู้ที่ไม่มีความผิดปกติ microcalcification (adjOR=8.57, 95% CI: 2.20–33.35, $p=0.002$) ขณะที่ปัจจัยอื่นๆ ไม่พบความสัมพันธ์กับมะเร็งไทรอยด์ สอดคล้องกับการศึกษาทบทวนวรรณกรรมและวิเคราะห์ห่อภิมาณที่ชี้ให้เห็นว่าจำนวนก้อนหลายก้อนมีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงมะเร็งต่อมไทรอยด์ที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (OR=0.76, 95% CI: 0.61–0.96) เมื่อเปรียบเทียบกับจำนวนก้อนเดี่ยว หรือจำนวนก้อนเดี่ยวมีความเสี่ยงของมะเร็งต่อมไทรอยด์มากกว่าหลายก้อน¹⁹ และผู้ที่มีก้อนเนื้อที่ต่อมไทรอยด์ที่มีหินปูนชนิด microcalcification ร้อยละ 40 พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับมะเร็งไทรอยด์ (adjOR=1.88, 95% CI: 1.10–3.22) ซึ่งการตรวจพบว่ามีหินปูนชนิด microcalcification สามารถเป็นตัวทำนายการเกิดมะเร็งต่อมไทรอยด์ได้²⁰ โดยผลตรวจอัลตราซาวด์ที่พบหินปูนชนิด microcalcification มีความจำเพาะสูงถึงร้อยละ 92.9 ค่าทำนายเมื่อผลเป็นบวก (Positive predictive value, PPV) ร้อยละ 75 และมีความแม่นยำในการวินิจฉัยสำหรับมะเร็งไทรอยด์ ร้อยละ 76²¹

ความชุกของการเกิดโรคมะเร็งไทรอยด์จากผล FNA และ/หรือผลทางจุลพยาธิวิทยาของโรงพยาบาล

ระยองอยู่ที่ร้อยละ 9.0 ซึ่งมีค่าใกล้เคียงกับการศึกษาในผู้ป่วยของโรงพยาบาลเสนา จังหวัดพระนครศรีอยุธยาที่ได้รับการทำอัลตราซาวด์ไทรอยด์ โดยพบผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์ ร้อยละ 7.8¹⁷ นอกจากนี้ ผู้ป่วยที่พบว่าเป็นมะเร็งไทรอยด์ เป็นมะเร็งชนิด Papillary carcinoma เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 94.4) สอดคล้องกับการศึกษาอื่นๆ^{14, 18}

ประโยชน์ของผลการศึกษาที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ อันจะช่วยเพิ่มโอกาสในการตรวจพบและรักษามะเร็งต่อมไทรอยด์ได้อย่างทันทั่วถึง อีกทั้งยังอาจลดการตรวจวินิจฉัยที่ไม่จำเป็นในผู้ป่วยบางรายในอนาคต นอกจากนี้ข้อมูลที่ได้อาจสามารถนำไปเผยแพร่เป็นองค์ความรู้แก่ประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังแนวโน้มการเกิดมะเร็งต่อมไทรอยด์ ตลอดจนเป็นฐานข้อมูลสำคัญในการพัฒนางานวิจัยต่อยอด โดยเฉพาะการศึกษาความแม่นยำของการวินิจฉัยด้วยอัลตราซาวด์ตามแนวทาง ATA ในผู้ป่วยที่มีก้อนบริเวณต่อมไทรอยด์

การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่ควรพิจารณาในการตีความและนำไปใช้ในทางคลินิก ในการรายงานความชุกของโรค อาจไม่สะท้อนความชุกที่แท้จริงในประชากรทั่วไป เนื่องจากเป็นการศึกษาย้อนหลังในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยอัลตราซาวด์และได้รับการยืนยันผลด้วย FNA หรือการตรวจจุลพยาธิวิทยาหลังการผ่าตัดในผู้ป่วยบางราย นอกจากนี้ การใช้ผล FNA เป็นเกณฑ์หลักในการวินิจฉัย ซึ่งมีข้อจำกัดในแง่ของความแม่นยำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในกรณีที่ไม่สามารถแยกความแตกต่างระหว่าง follicular adenoma กับ follicular carcinoma และ Hurthle cell carcinoma ได้อย่างแน่ชัด อาจก่อให้เกิดผลลวงทั้งบวกและลบได้ (false positive/false negative) เนื่องจาก FNA มี sensitivity และ specificity ที่อยู่ในขอบเขตจำกัด อีกทั้งกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 85.6) ซึ่งอาจส่งผลต่อการนำผลการศึกษานี้ไปประยุกต์ใช้ในกลุ่มประชากรเพศชายได้อย่างจำกัด และแม้ว่าการศึกษานี้จะใช้แนวทางของ ATA เป็นกรอบในการประเมินลักษณะของก้อน และมีการรายงานโดยรังสีแพทย์ที่มีประสบการณ์ แต่เนื่องจากการประเมินผลจากรังสีแพทย์หลายท่าน จึงอาจเกิดความ

แปรปรวนระหว่างผู้ประเมิน (inter-observer variability) ได้ อย่างไรก็ตาม การใช้แนวทาง ATA เป็นมาตรฐานเดียวกัน ช่วยลดความ ผิดพลาดได้ในระดับหนึ่ง และการวินิจฉัยในบริบทจริงของการดูแลผู้ป่วย (real-world practice) จะสะท้อนภาพรวมของกระบวนการคัดกรองในสถานพยาบาลทั่วไป ซึ่งมีความสำคัญอย่างยิ่งในทางคลินิก

สรุปผลการดำเนินการวิจัย การตรวจอัลตราซาวด์ในผู้ป่วยที่มีก้อนที่ต่อมไทรอยด์ถือเป็นเครื่องมือหลักที่มีประโยชน์อย่างยิ่งในการระบุข้อบ่งชี้ที่สำคัญสำหรับการวินิจฉัยมะเร็งต่อมไทรอยด์ โดยลักษณะของก้อนตามแนวทาง ATA guideline ที่พบว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับการเกิดมะเร็งต่อมไทรอยด์ ได้แก่ การมีก้อนเดี่ยว (solitary nodule) และการมีหินปูนขนาดเล็ก (microcalcification)

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณนางสาวเสาวลักษณ์ ต้องตานักปฏิบัติการวิจัย คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ได้ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างละเอียดและครบถ้วน การแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสม การตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ และการตีความผลการวิเคราะห์ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. American thyroid association. Thyroid Nodules [Internet]. 2017 [cited 2025 Jan 21]. Available from: https://www.thyroid.org/wp-content/uploads/patients/brochures/Nodules_brochure.pdf
2. Mu C, Ming X, Tian Y, Liu Y, Yao M, Ni Y, et al. Mapping global epidemiology of thyroid nodules among general population: a systematic review and meta-analysis. *Front Oncol* [Internet]. 2022[cited 2025 Jan 2025];12:1029926. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9685339/pdf/fonc-12-1029926.pdf>
3. National Cancer Institute. Cancer stat facts: thyroid cancer[Internet]. 2020 [cited 2025 Jan 21]. Available from: <https://seer.cancer.gov/statfacts/html/thyro.html>
4. Department of Medical Services Ministry of Public Health. Cancer in Thailand Vol.XI 2019-2021 [Internet]. 2025 [cited 2025 June 26]. Available from: https://www.nci.go.th/th/File_download/Nci%20Cancer%20Registry/Cancer%20in%20Thailand%20Vol.XI.pdf
5. Sudla J, Manotham P, Khiansarn L. Ultrasound guide Thyroid with Fine needle aspiration, FNA. *Journal of Siriraj Radiology* 2015;2:30-7.
6. Chakhutray N. Accuracy of ultrasonography with ACR TI-RADS evaluation in patients with thyroid nodules undergoing surgery at Kantaralak hospital in Sisaket province. *Sisaket Journal of Research and Health Development* 2023;2(2):26-35.
7. Valderrabano P, McGettigan MJ, Lam CA, Khazai L, Thompson ZJ, Chung CH, et al. Thyroid nodules with indeterminate cytology: utility of the american thyroid association sonographic patterns for cancer risk stratification. *Thyroid* 2018;28:1004-12.
8. Haugen BR, Alexander EK, Bible KC, Doherty GM, Mandel SJ, Nikiforov YE, et al. 2015 American thyroid association management guidelines for adult patients with thyroid nodules and differentiated thyroid cancer: the American thyroid association guidelines task force on thyroid nodules and differentiated thyroid cancer. *Thyroid* 2016;26:1-133.
9. Jasim S, Baranski TJ, Teefey SA, Middleton WD. Investigating the effect of thyroid nodule location on the risk of thyroid cancer. *Thyroid* 2020;30:401-7.
10. El-Gammal AS, Zahran KM, E-Balshy MA. Relationship between thyroid nodule size and incidence of thyroid cancer. *Menoufia Medical Journal* 2019;32(3):1142-8.
11. Hammad AY, Noureldine SI, Hu T, Ibrahim Y, Masoodi HM, Kandil E. A meta-analysis examining the independent association between thyroid nodule size and malignancy. *Gland Surg* 2016;5:312-7.
12. Jinih M, Faisal F, Abdalla K, Majeed M, Achakzai AA, Heffron C, et al. Association between thyroid nodule size and malignancy rate. *Ann R Coll Surg Engl* 2020;102:43-8.
13. Megwalu UC. Risk of malignancy in thyroid nodules 4 cm or larger. *Endocrinol Metab (Seoul)* 2017;32:77-82.
14. Sukpanichyingyong P, Phookpan N. Association between ultrasound finding of thyroid nodule in with thyroid carcinoma. *Thai Journal of Otolaryngology Head and Neck Surgery* 2019;20(1):13-23.
15. Shen Y, Liu M, He J, Wu S, Chen M, Wan Y, et al. Comparison of different risk-stratification systems for the

- diagnosis of benign and malignant thyroid nodules. *Front Oncol* [Internet]. 2019 [cited 2025 Jan 23];9:378. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6527759/pdf/fonc-09-00378.pdf>
16. Daniel WW. *Biostatistics : a foundation for analysis in the health sciences*. 6th ed. New York: John Wiley&Sons;1995.
17. Harmontree S. Accuracy of ACR-TIRADS in assessment and diagnosis of thyroid nodule in Sena hospital, Ayutthaya province. *Journal of Medicine and Public Health, Ubon Ratchathani University* 2021;4:28-39.
18. Dumrisilp S. Incidence and analysis of factors related to thyroid cancer in patients undergoing surgery at the otolaryngology department at Krathum Baen hospital. *Hua Hin Medical Journal* 2022;2(1):22-33.
19. Rehman AU, Ehsan M, Javed H, Ameer MZ, Mohsin A, Aemaz Ur Rehman M, et al. Solitary and multiple thyroid nodules as predictors of malignancy: a systematic review and meta-analysis. *Thyroid Res* [Internet]. 2022 [cited 2025 May 5];15(1):22. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9720983/pdf/13044_2022_Article_140.pdf
20. Nabahati M, Mehraeen R, Moazezi Z, Ghaemian N. Can sonographic features of microcalcification predict thyroid nodule malignancy? a prospective observational study. *Egyptian Journal of Radiology and Nuclear Medicine* [Internet]. 2021 [cited 2025 May 5];52:117. Available from: <https://ejrnm.springeropen.com/articles/10.1186/s43055-021-00498-x>
21. O'Connor E, Mullins M, O'Connor D, Phelan S, Bruzzi J. The relationship between ultrasound microcalcifications and psammoma bodies in thyroid tumours: a single-institution retrospective study. *Clin Radiol* [Internet]. 2022 [cited 2025 May 5];77(1):e48-e54. <https://www.clinicalradiologyonline.net/action/showPdf?pii=S0009-9260%2821%2900448-7>

ORIGINAL ARTICLE

**การพัฒนาารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ
ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี****Development of Preventing Suicide Model among Older Adults in the Community Based on
the SAMMOH Model with Telenursing in Chanthaburi Province**

ทิพย์วิมล ตั้งชูทวีทรัพย์, วท.ม.¹, พุทธิพร พงศ์นันท์กุลกิจ, พย.ม.¹, รุ่งนภา เขียวชะอำ, ประ.ด.², ขนิศา ศิริพานิช, ส.ม.¹,
ธัญพร บัวเหลือง, พย.ม.², พิมพันธ์ โทกุล, พย.ม.²

Tipwimol Tungchutaweesub, M.Sc.¹, Puttiporn Pongnanthakunkij, M.N.S.¹, Rungnapha Khiewchaum, Ph.D.²,
Chanisa Siripanich, M.P.H.¹, Thanyaporn Bualuang, M.N.S.², Pimrat Tokun, M.N.S.²

¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี, ²วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

¹Chanthaburi Provincial Public Health Office, ²Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi Province

Received: May 27, 2025 Revised: August 6, 2025 Accepted: August 20, 2025

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และการเมือง ส่งผลกระทบต่อการดำเนินวิถีชีวิตของผู้สูงอายุ ทำให้เกิดความเครียดหมดหนทางในการแก้ไขปัญหา มีภาวะซึมเศร้าและฆ่าตัวตาย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาสถานการณ์ภาวะซึมเศร้าและฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชน พัฒนารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตาย และวัดประสิทธิผลรูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงพัฒนา (Research and development) วิเคราะห์ข้อมูลสถิติพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ผลลัพธ์ภาวะซึมเศร้า ความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตน ใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks test และการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา

ผลการศึกษา: มีรูปแบบการดูแลโดยทีม 3 หมอ และระบบการติดตามผ่านการพยาบาลทางไกล (Telenursing) ผู้สูงอายุภาวะซึมเศร้ามีคะแนนซึมเศร้ามลดลง คะแนนความรู้ ทักษะคิด การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย ดีวก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนทัศนคติเกี่ยวกับโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย ดีวก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.003$)

สรุป: ผู้สูงอายุ ครอบครัว และทีมสุขภาพจิตมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น กลุ่มผู้สูงอายุในชุมชนมีระบบในการติดตามเฝ้าระวังภาวะซึมเศร้าผ่านการพยาบาลทางไกล เกิดเครือข่ายในการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายและพื้นที่มีรูปแบบในการดำเนินงานอย่างเป็นรูปธรรม

คำสำคัญ: การป้องกันการฆ่าตัวตาย, ผู้สูงอายุ, การพยาบาลทางไกล

ABSTRACT

BACKGROUND: Social, economic, and political issues affect the way of life of the elderly, which causes stress, leading to hopelessness, depression, and suicide.

OBJECTIVES: To study the situation of depression and suicide among the elderly in the community, to develop a model for suicide prevention, and to measure the effectiveness of the suicide prevention model for the elderly in the community in accordance with the SAMMOH (Three Doctors) policy, in conjunction with telenursing in Chanthaburi Province.

METHODS: In the research and development of the model, statistical data, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, were analyzed in order to examine the outcomes of depression, knowledge, attitudes, and behaviors using the Wilcoxon signed ranks test and content analysis.

RESULTS: A care model involving a team of three doctors and a monitoring system conducted through telenursing was developed. Elderly patients with depression showed a significant reduction in depression scores, whereas knowledge scores, attitudes, and practices to prevent depression and suicide were higher compared to those before the intervention ($p < 0.001$). Additionally, attitudes toward depression and suicide improved significantly compared to before the intervention ($p = 0.003$).

CONCLUSIONS: The elderly, their families, and local mental health teams were able to strengthen their knowledge and skills. Furthermore, the elderly group in the community now have a system for monitoring depression through telenursing, a network has been established to prevent suicide issues, and the area has a structured operational model.

KEYWORDS: suicide prevention, elderly, telenursing

Thaiclinaltrials.org number, TCTR20250523001

บทนำ

จากสภาพปัญหาสังคม เศรษฐกิจ และการเมืองในปัจจุบันส่งผลกระทบต่อการดำเนินวิถีชีวิตของประชาชนคนไทย จากการมีภาวะคับข้องใจส่งผลให้เกิดความเครียด หมดหนทางในการแก้ไขปัญหา ส่งผลให้ประชาชนเจ็บป่วยด้วยโรคซึมเศร้าและมีอาการทางจิตที่นำไปสู่การฆ่าตัวตาย โรคซึมเศร้าก่อให้เกิดความสูญเสียด้านสุขภาพของประชากรโลก รายงานการจัดอันดับประเทศที่มีอัตราการฆ่าตัวตายสูงสุดในปี พ.ศ. 2561 ทั้งหมด 183 ประเทศ โดย World Health Organization (WHO) พบว่า ประเทศไทยมีอัตราการฆ่าตัวตายสูงอันดับที่ 32 ของโลก โดยมีอัตราเฉลี่ย 14.4 คนต่อแสนประชากร สอดคล้องข้อมูลอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2563–2565 อยู่ที่ร้อยละ 12.76, 12.77 และ 10.14 ตามลำดับ¹ ปัจจุบันประเทศไทยกำลังเผชิญปัญหาสังคมผู้สูงอายุอย่างเต็มรูปแบบ จากข้อมูลสถิติกลุ่มผู้สูงอายุประเทศไทยในปี พ.ศ. 2566 มีผู้สูงอายุจำนวน 13 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 19.4 และคาดว่าจะในปี พ.ศ. 2583 จำนวนผู้สูงอายุจะเพิ่มขึ้นเป็นประมาณ 20.4 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 31.3 ของประชากรในประเทศไทย² จากข้อมูลการประเมินสุขภาพโลก (Global Health Estimates, GHE) ปี พ.ศ. 2562 พบว่าผู้สูงอายุมีปัญหาสุขภาพจิต ร้อยละ 10.6 ของโรคทั้งหมดที่เป็นภาระในผู้สูงอายุ และภาวะสุขภาพจิตที่พบบ่อยในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปี คือ ภาวะซึมเศร้า (ร้อยละ 14.0) โดยมีอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จในกลุ่มผู้สูงอายุ ร้อยละ 10.4 ต่อแสนประชากร¹ ในขณะที่จังหวัดจันทบุรีมีอุบัติการณ์ของการฆ่าตัวตายสำเร็จย้อนหลังตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565–2567 อยู่ที่ 10.0, 8.8 และ 7.7 คนต่อแสนประชากรตามลำดับ กลุ่มที่ฆ่าตัวตายสำเร็จมากที่สุดเป็นกลุ่มวัยทำงาน รองลงมาเป็นกลุ่มผู้สูงอายุ โดยสาเหตุส่วนใหญ่มาจากปัญหาด้านสัมพันธภาพ เศรษฐกิจ และการมีโรคประจำตัว³

ภาวะซึมเศร้าเป็นปัญหาสุขภาพจิตสำคัญในกลุ่มผู้สูงอายุ เนื่องจากผู้สูงอายุมักเผชิญกับปัจจัยเสี่ยงหลายประการที่ส่งผลกระทบต่อสภาพจิตใจ ไม่ว่าจะเป็นการเจ็บป่วยทางกาย รายได้น้อยลง ท้อแท้ สิ้นหวัง รู้สึกว่าตนเองไร้ค่า ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดปัญหาด้านสุขภาพจิต⁴

โดยเฉพาะภาวะซึมเศร้ามากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 77 จากการประชุมดำเนินงานสุขภาพจิตร่วมกับ ผู้แทนทุกภาคส่วนในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี พบว่า ข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ แสดงข้อมูลจำนวนผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า/ฆ่าตัวตายจังหวัดจันทบุรี ที่มีภาวะซึมเศร้า 717 คน² จากข้อมูลอัตราการฆ่าตัวตายในปีงบประมาณ 2567 พบอัตราการฆ่าตัวตายของจังหวัดจันทบุรีอยู่ที่ 41 ราย (ร้อยละ 7.6) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 78.0) รองลงมาเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 23.6) ช่วงอายุส่วนใหญ่เป็นกลุ่มวัยทำงาน (ร้อยละ 73.2) รองลงมาเป็นผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไป (ร้อยละ 21.9) โดยพบว่าใช้วิธีการฆ่าตัวตายการผูกคอต (ร้อยละ 70.7) รองลงมาคือการใช้สารเคมี (ร้อยละ 21.9) อำเภอที่มีอัตราการฆ่าตัวตายสูง 3 อันดับแรกในกลุ่มผู้สูงอายุ ได้แก่ อำเภอขลุง อำเภอเมืองจันทบุรี และอำเภอสอยดาว³

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรี ชับเคลื่อนการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายตามแผนยุทธศาสตร์ของกระทรวงสาธารณสุข โดยมีนโยบายส่งเสริมสุขภาพจิตและการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายทั้งเชิงรุกและเชิงรับ จัดให้มีการรณรงค์ประชาชนในการเฝ้าระวังป้องกันปัญหาสุขภาพจิต โดยเฉพาะปัญหาภาวะซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย ผลการดำเนินการงานด้านบุคลากรมีทีมครบทั้ง 3 หมอ แต่ขาดปัจจัยด้านทักษะความรู้ การประสานงาน แนวทางการเฝ้าระวัง การติดตามด้วยระบบการพยาบาลทางไกล (Telenursing) และการส่งต่ออย่างเป็นรูปธรรม ผู้วิจัยจึงสนใจการพัฒนาารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชน ตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี โดยการเก็บข้อมูลการวิจัยในพื้นที่ที่มีอัตราการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุมากที่สุดทั้ง 3 อำเภอ ได้แก่ อำเภอขลุง อำเภอเมืองจันทบุรี และอำเภอสอยดาว เพื่อให้ได้รูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายที่มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทชุมชน สำหรับใช้เป็นแนวทางในป้องกันผู้สูงอายุฆ่าตัวตายในจังหวัดจันทบุรี ผู้วิจัยหวังว่าการดำเนินการวิจัยทำให้กลุ่มผู้สูงอายุและครอบครัวมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ได้รับการเฝ้าระวังอย่างต่อเนื่องด้วยทีม 3 หมอ มีรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในพื้นที่ นำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน

วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ ประกอบด้วย 1) เพื่อศึกษาสถานการณ์ภาวะซึมเศร้าและฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชน 2) เพื่อพัฒนารูปแบบฯ และ 3) เพื่อวัดประสิทธิผลรูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี

สมมุติฐานการวิจัย คือ ความรู้ ทักษะคิด และการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันภาวะซึมเศร้าและเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุ ดีกว่าก่อนใช้รูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบเชิงพัฒนา (Research and development) เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี โดยใช้แนวคิดทฤษฎีนโยบายทีม 3 หมอ และการทบทวนวรรณกรรมมาเป็นแนวทางในการวิจัย โดยการศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 (เลขที่ COA no.024/68)

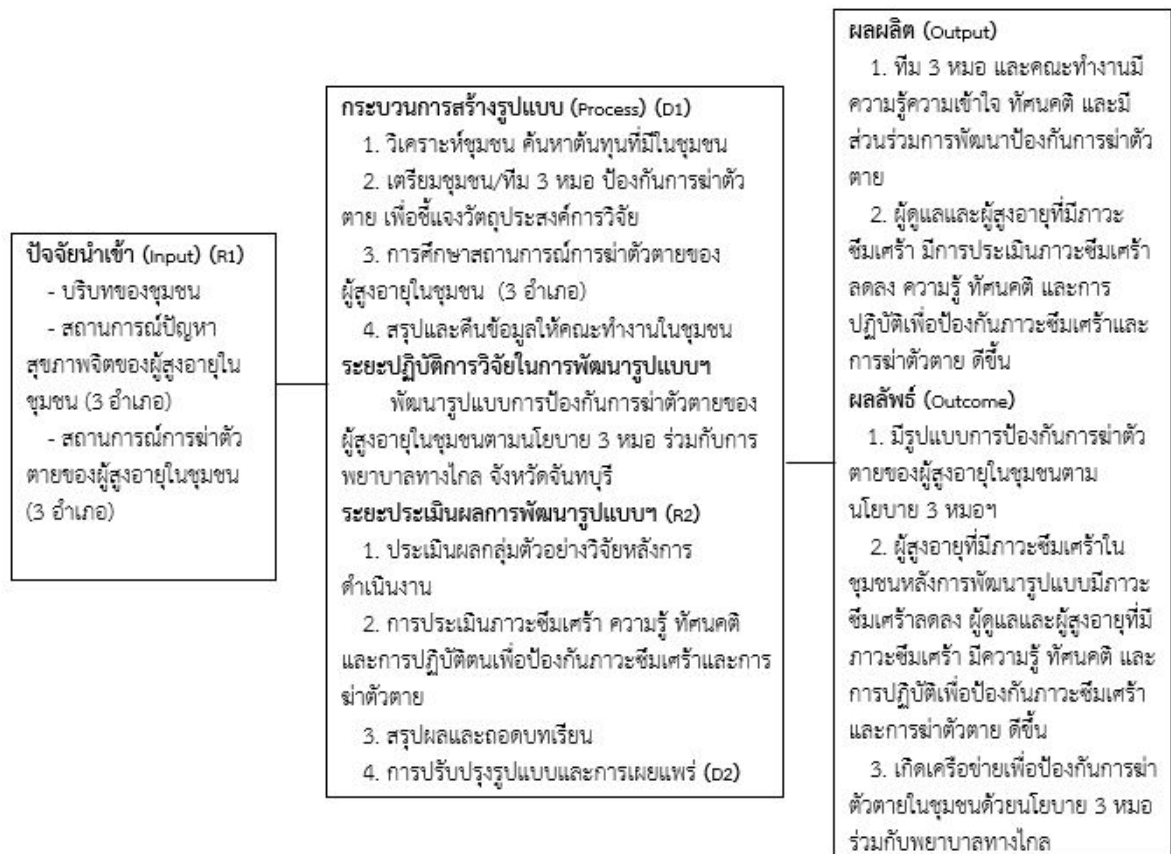


Figure 1 Conceptual Framework of the Study

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบ่งตามกรอบแนวคิดการวิจัย ดังนี้

ปัจจัยนำเข้า บริบทของชุมชน สถานการณ์ปัญหาสุขภาพจิตของผู้สูงอายุในชุมชนจังหวัดจันทบุรี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า และผู้ดูแลในชุมชนทั้ง 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอขลุง และอำเภอสอยดาว ในเขตพื้นที่จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1,317 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุและผู้ดูแลในชุมชนทั้ง 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอขลุง และอำเภอสอยดาว

ในเขตพื้นที่จังหวัดจันทบุรี คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 10 คนต่อ 1 อำเภอ รวมทั้งสิ้นจำนวน 30 คน โดยกำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์ดังนี้ 1) ผู้สูงอายุคัดกรองภาวะซึมเศร้า 9Q มีคะแนน 7-12 คะแนน มีอายุระหว่าง 60-75 ปี และผู้ดูแลต้องมีประสบการณ์ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าอย่างน้อย 1 ปี และ 2) ยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แบบสัมภาษณ์ (In depth interview) สร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ กรอบแนวคิดการวิจัย และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าและผู้ดูแล ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ชุมชน เตรียมชุมชนและศึกษาสถานการณ์ภาวะซึมเศร้าและฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชน ดังนี้ 1) ท่านมีปัญหาสุขภาพโดยมีโรคประจำตัวอะไรบ้าง 2) ท่านคิดว่าปัญหาในครอบครัวของท่านเป็นอย่างไร 3) ท่านคิดว่าปัญหาในชุมชนของท่านเป็นอย่างไร และ 4) ท่านมีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ (In depth interview) ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าและผู้ดูแลจำนวน 30 คน ใช้เวลา 30 นาทีต่อครอบครัว วิเคราะห์ข้อมูลเชิงเนื้อหาโดยการให้รหัสข้อมูลและวิเคราะห์ความหมายของข้อมูล

กระบวนการสร้างและปฏิบัติการในการพัฒนารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี ระเบียบนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการระดมสมอง (Brainstorming guideline) ที่มีการพัฒนารูปแบบฯ มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ทีมพัฒนารูปแบบฯ แบ่งเป็น 2 ทีม คือ 1) ทีมผู้บริหาร และ 2) ทีมผู้ดูแลในชุมชน จำนวน 1,732 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ทีมพัฒนารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกลฯ อำเภอละ 10 คน จำนวนทั้งสิ้น 30 คน ดังนี้ 1) ทีมผู้บริหาร ผู้อำนวยการโรงพยาบาล 3 ท่าน หัวหน้ากลุ่มงานควบคุมโรคไม่ติดต่อฯ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพรับผิดชอบงานสุขภาพจิตจังหวัด 1 โรงพยาบาลชุมชน 3 ท่าน และสาธารณสุข

อำเภอ 3 ท่าน 2) ทีมผู้ดูแลในชุมชน พยาบาลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 3 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุข 4 ท่าน ผู้นำชุมชน 3 ท่าน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน 9 ท่าน ที่ให้การดูแลผู้ป่วยอย่างน้อย 1 ปี และยินดีเข้าร่วมการวิจัย โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แนวทางในการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) และร่วมกันระดมสมอง (Brainstorming guideline) เพื่อพัฒนารูปแบบฯ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นตามวัตถุประสงค์ ทฤษฎี กรอบแนวคิด และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปที่ทีมพัฒนารูปแบบฯ ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมสัมภาษณ์เชิงลึกในการพัฒนารูปแบบฯ ตามกรอบแนวคิด ประกอบด้วย 1) หน่วยงานของท่านมีนโยบายด้านการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนหรือไม่ 2) ท่านคิดว่าหน่วยงานของท่านมีระบบการดูแลป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนหรือไม่ ถ้ามีเป็นอย่างไร 3) ปัญหาอุปสรรคในการดูแลช่วยเหลือผู้สูงอายุที่มีปัญหาซึมเศร้าและเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในชุมชนของท่านหรือไม่ 4) สถานการณ์ผู้สูงอายุที่มีปัญหาซึมเศร้าและเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในพื้นที่ของท่านเป็นอย่างไร 5) ระบบการให้บริการผู้สูงอายุที่มีปัญหาซึมเศร้าและเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในพื้นที่ของท่านเป็นอย่างไร 6) พยาบาลต้องการเห็นภาพการให้บริการผู้สูงอายุที่มีปัญหาซึมเศร้าและเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในพื้นที่ของท่านอย่างไร 7) พยาบาลต้องการได้รับการสนับสนุนเกี่ยวกับการให้บริการผู้สูงอายุที่มีปัญหาซึมเศร้าและเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายอย่างไร 8) บทบาทของอาสาสมัครสาธารณสุข/ผู้นำชุมชน ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีปัญหาซึมเศร้าและเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายควรเป็นอย่างไร อำเภอละ 1 ชั่วโมง 30 นาที จำนวน 3 วัน ส่วนที่ 3 การระดมสมองทีมพัฒนาเพื่อพัฒนารูปแบบฯ ประกอบด้วย 1) การรับรู้สถานการณ์ภาวะซึมเศร้าและฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชน 2) การพัฒนารูปแบบฯ แบ่งเป็น บทบาทหน้าที่ของ 3 หมอ แนวทางการส่งต่อ การติดตามด้วยการพยาบาลทางไกล การรายงานผล การคัดกรอง ให้คำปรึกษา การดูแลเบื้องต้นโรคทางจิตเวช เพื่อนำข้อมูลของทีมมาพัฒนารูปแบบฯ อำเภอละ 1 ชั่วโมง 30 นาที จำนวน 3 วัน

การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการป้องกัน การฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม มีวิธีการดำเนินการ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ดูแลและผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า ในชุมชน ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง อำเภอขลุง และอำเภอสอยดาว จังหวัดจันทบุรี จำนวน 1,317 คน กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลและผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าในชุมชนทั้ง 3 อำเภอ คือ อำเภอเมือง อำเภอขลุง และอำเภอสอยดาว ในเขตพื้นที่จังหวัดจันทบุรี คัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) อำเภอละ 10 คน แบ่งเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า จำนวน 10 คน และญาติหรือผู้ดูแล ที่ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าในชุมชน จำนวน 10 คน กำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์ ดังนี้ ผู้สูงอายุผ่านการคัดกรองภาวะซึมเศร้า 9Q มีคะแนน 7-12 คะแนน มีอายุ 60-75 ปี และผู้ดูแลที่ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าในชุมชน อย่างน้อย 1 ปี

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบประเมินผลการพัฒนารูปแบบฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยศึกษาจากตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการทดสอบก่อนและหลังการวิจัย ประกอบด้วย 5 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง บทบาทหน้าที่ในปัจจุบัน ประสบการณ์การดูแลผู้สูงอายุที่ภาวะซึมเศร้าและฆ่าตัวตาย ส่วนที่ 2 แบบประเมินภาวะซึมเศร้า เป็นแบบประเมิน 9 คำถาม โดยการถามในห้วงเวลา 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา รวมทั้งวันนี้ท่านมีอาการทั้ง 9 คำถาม บ่อยแค่ไหน โดยแบ่งเป็น ไม่มีเลย เป็นบางวัน 1-7 วัน เป็นบ่อยมากกว่า 7 วัน และเป็นทุกวัน ของกรมสุขภาพจิต⁵ ส่วนที่ 3 แบบทดสอบความรู้และการปฏิบัติตนในการป้องกันการฆ่าตัวตาย จำนวน 10 ข้อ ให้เลือกกาเครื่องหมาย ถูกหรือผิด หน้าข้อคำถาม ส่วนที่ 4 แบบประเมินทัศนคติเกี่ยวกับโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย จำนวน 14 ข้อ เป็นแบบประเมินจากประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานในการวิเคราะห์ แบ่งคะแนน 3 ระดับ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ส่วนที่ 5 แบบประเมินการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรค

ซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย โดยประเมินจากประสบการณ์ของกลุ่มตัวอย่าง มีระดับการประเมิน 4 ระดับ คือ เป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง ไม่ปฏิบัติเลย ใช้ค่าเฉลี่ยตั้งแต่ 1-4 พิจารณาตามเกณฑ์ของบลูม⁵

ชุดที่ 2 แผนการสอนรูปแบบฯ ได้จากการศึกษา ตำรา เอกสารวิชาการ ทฤษฎี และแนวคิดจากการรวบรวมงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย หลักสูตร 3 หมอ สำหรับป้องกันการฆ่าตัวตายในชุมชน⁶ คู่มือการดูแลสูงวัย: สูตรคลายซึมเศร้า⁷ 6 กิจกรรม ได้แก่ 1) ปัญหาและการฆ่าตัวตาย สถานการณ์ องค์ความรู้ ทัศนคติ และมาตรการป้องกันและแก้ไขปัญหาการฆ่าตัวตาย 2) บทบาทหน้าที่ 3 หมอ ในการดูแลช่วยเหลือผู้ที่มีปัญหาการฆ่าตัวตาย 3) แนวทางการส่งต่อ ติดตาม และรายงานผล 4) การคัดกรอง แนะนำให้คำปรึกษาเพื่อป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย 5) การดูแลเบื้องต้นโรคทางจิตเวช กับปัญหาการฆ่าตัวตาย สรุปผล ถอดบทเรียน ปรับปรุงรูปแบบ และ 6) การติดตามเยี่ยมผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าหลังการให้กิจกรรมด้วยระบบการพยาบาลทางไกล

การตรวจคุณภาพเครื่องมือ ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 4 คน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านสุขภาพจิต 1 คน พยาบาลวิชาชีพรับผิดชอบงานผู้ป่วยนอก 1 คน พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล 1 คน และหัวหน้าอาจารย์พยาบาลกลุ่มงานสุขภาพจิต 1 คน ตรวจสอบเนื้อหา ปรับปรุงตามคำแนะนำ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาของความรู้ 0.85 ทัศนคติ 0.87 การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย 0.82 โดยมีค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.93

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลโดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนน ความรู้ ทัศนคติ การปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตายก่อนและหลังการทดลองโดยใช้สถิติ Wilcoxon Signed Ranks test กำหนดค่าความเชื่อมั่นทางสถิติที่ระดับนัยสำคัญ 0.05

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลชุมชน สถานการณ์ภาวะซึมเศร้าและฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชน จังหวัด

ระยะการประเมินผล ประสิทธิภาพรูปแบบการ 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี
ป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย (Table 1)

Table 1 Compare the Scores of Depression, Knowledge, Attitudes, and Practices for Preventing Depression and Suicide Before and After Receiving the Suicide Prevention (n=30)

Variable	Median	IQR	Z	p-value (1-tailed)
Depression				
Before using the Model	14.0	4.0	-3.581	<0.001
After using the Model	11.0	4.0		
Knowledge of depression and suicide				
Before using the Model	8.0	2.0	-3.837	<0.001
After using the Model	10.0	1.0		
Attitudes of depression and suicide				
Before using the Model	29.5	7.5	-2.753	0.003
After using the Model	32.0	8.0		
practices for preventing depression and suicide				
Before using the Model	25.0	14.5	-4.003 ^c	<0.001
After using the Model	34.0	8.3		

ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้ามีคะแนนซึมเศร้าลดลง คะแนนความรู้ คะแนนการปฏิบัติเพื่อป้องกันโรคซึมเศร้า และการฆ่าตัวตาย ดีกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$) ส่วนค่าคะแนนทัศนคติโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย ดีกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.003$) (Table 1)

อภิปรายผล

การวิเคราะห์ข้อมูลชุมชน สถานการณ์ภาวะซึมเศร้าและฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชน ที่มีอัตราการตายสูงสุดใน 3 อำเภอ และอัตราการตายเป็นลำดับที่ 2 รองจากกลุ่มวัยทำงานในจังหวัดจันทบุรี โดยกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า และผู้ดูแลมีปัญหาสุขภาพและโรคประจำตัวหลายโรคร่วมกันไม่สามารถทำงานได้ ปัญหาในครอบครัวมาจากสัมพันธ์ภาพ ปัญหาในชุมชนจากปัญหาเศรษฐกิจ ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าและผู้ดูแลมีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อภาวะซึมเศร้าของผู้สูงอายุในชุมชนจังหวัดราชบุรี⁸ ผลการศึกษาพบว่า เพศ สถานภาพสมรส ลักษณะการอยู่อาศัย ความสัมพันธ์ในครอบครัว

และความเพียงพอของรายได้ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ $p<0.05$ ข้อมูลของทีมพัฒนารูปแบบฯ พบว่าสถานการณ์ปัญหาเกิดจากความโดดเดี่ยว ความเครียดสะสม ความรู้สึกไม่อยากเป็นภาระ การเจ็บป่วยของคนใกล้ชิด ปัญหาเศรษฐกิจ และการมีโรคประจำตัว สอดคล้องกับการศึกษาเรื่องปัจจัยเสี่ยงต่อความคิดฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่คนเดียวในประเทศจีน⁹ อุบัติการณ์ความคิดฆ่าตัวตายผู้สูงอายุมาจากภาวะซึมเศร้า มีอิทธิพลสำคัญต่อความคิดฆ่าตัวตาย รองลงมา คือ สถานะเศรษฐกิจ การอยู่อย่างโดดเดี่ยว และการมีความคิดฆ่าตัวตาย

รูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกถึงการวิเคราะห์ชุมชน การศึกษาสถานการณ์ และการร่วมระดมสมองในการพัฒนารูปแบบซึ่งมีบทบาทหน้าที่ของ 3 หมอ ดังนี้ หมอคนที่ 1 คือ อาสาสมัครประจำหมู่บ้าน หมอคนที่ 2 คือ เจ้าหน้าที่ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และหมอคนที่ 3 คือ แพทย์ในโรงพยาบาลชุมชน และในโรงพยาบาลศูนย์ (Figure 2) ซึ่งรูปแบบที่ได้ประกอบด้วย

แนวทางการส่งต่อ การติดตามด้วยการพยาบาลทางไกล โดยใช้วิธีการติดตามผ่านแอปพลิเคชัน การรายงานผลการคัดกรอง การแนะนำให้คำปรึกษา และการดูแลเบื้องต้นทางจิตเวช สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตาย สำหรับกลุ่มเปราะบางที่มี ปัญหาพฤติกรรมการฆ่าตัวตาย ใน 25 จังหวัด 4 ภาค ของประเทศไทย¹⁰ ใช้การศึกษาศาสนาการณพบว่ายังใช้ ระบบคัดกรอง 2Q ไม่ได้ประเมินปัจจัยเสี่ยงอื่น ระบบการ เข้าถึงบริการในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลที่ยาก รวมถึงระบบติดตามเยี่ยมที่ขาดความรู้ด้านสุขภาพจิต โดยมีข้อเสนอหลักสู่การฝึกอบรมเพื่อเพิ่มพูนทักษะที่ จำเป็นแก่บุคลากรสาธารณสุข มีแนวทางการป้องกันการ ฆ่าตัวตาย และต้องมีระบบการคัดกรองรวมถึงการเข้าถึง บริการทางการแพทย์

ประสิทธิผลของรูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตาย ของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการ พยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี พบว่า ผู้สูงอายุภาวะ ซึมเศร้ามีค่าเฉลี่ยคะแนนซึมเศร้าลดลง ค่าเฉลี่ยคะแนน ความรู้ ดีกว่าก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.001$) ทักษะคิดเกี่ยวกับโรคซึมเศร้าและการฆ่าตัวตาย ดีกว่า ก่อนใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.003$) สอดคล้องกับ การศึกษาการพัฒนา รูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตาย ของผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าด้วยกระบวนการหมอ 3 หมอ¹¹ พบว่าหลังการเข้าร่วมโปรแกรมไม่มีความคิดใน การฆ่าตัวตาย และกลุ่มควบคุมมีความคิดฆ่าตัวตายก่อน เข้ารับการรักษา ในขณะที่ภายหลังเข้าโปรแกรมมีการ รักษาตามปกติความคิดฆ่าตัวตายลดลง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย ได้แก่ 1) พัฒนานโยบายระดับประเทศด้านการป้องกันการฆ่าตัวตายในชุมชนที่มีภาวะซึมเศร้าและเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในทุกกลุ่มวัย และ 2) พัฒนานโยบายระดับจังหวัดเน้นบูรณาการหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อลดปัญหาการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะทางวิชาการ ได้แก่ 1) ผลการศึกษารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุในชุมชนตามนโยบาย 3 หมอ ร่วมกับการพยาบาลทางไกล จังหวัดจันทบุรี มีประสิทธิภาพในการลดปัญหาการฆ่าตัวตายในผู้สูงอายุ จึงควรมีการศึกษาถึงประสิทธิผลของรูปแบบ

การป้องกันการฆ่าตัวตายที่แตกต่างกันเพื่อเป็นข้อมูลสนับสนุนการพัฒนา รูปแบบที่เหมาะสม และ 2) ศึกษาความยั่งยืนของระบบการติดตามผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าและเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายรวมถึงแนวทางสนับสนุนหลังการดูแล โดยวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุ เพื่อลดอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จ เช่น การสนับสนุนจากครอบครัว รวมถึงบทบาทของบุคลากรและชุมชนในการดูแลผู้สูงอายุ

ข้อเสนอแนะทางปฏิบัติการ ได้แก่ 1) พัฒนาโปรแกรมเพื่อป้องกันผู้ที่มีปัญหาการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัดจันทบุรี เช่น การคัดกรอง การใช้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม การใช้ครอบครัวบำบัด เป็นต้น และ 2) พัฒนาเครือข่ายอาสาสมัครและครอบครัวเป็นพี่เลี้ยงให้ครอบครัวและชุมชนมีบทบาทในการดูแล

สรุปผลการดำเนินการวิจัย

ก่อนทำการวิจัยพบว่ามีสถิติในการฆ่าตัวตายของผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าสูง และไม่มีรูปแบบในการดูแล และหลังการพัฒนา รูปแบบ ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้ามีคะแนนซึมเศร้าลดลง ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้า ผู้ดูแล และทีมพัฒนารูปแบบ มีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น นอกจากนี้มีระบบติดตามเฝ้าระวังภาวะซึมเศร้าผ่านการพยาบาลทางไกลทางแอปพลิเคชันไลน์ พื้นที่ที่มีรูปแบบในการดำเนินงานในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้าอย่างเป็นรูปธรรม โดยมีผลความพึงพอใจในระดับดี

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผศ.ดร.ยศพล เหลืองโสมนการ รองผู้อำนวยการด้านวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ที่ได้ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างละเอียดและครบถ้วน การแนะนำเกี่ยวกับการเลือกใช้วิธีการทางสถิติที่เหมาะสม การตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ และการตีความผลการวิเคราะห์ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพและความน่าเชื่อถือของงานวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. National Suicide Prevention Center. Suicide situation report in Thailand [Internet]. 2025 [cited 2025 May 15]. Available from: <https://suicidethai.org/report/app/dashboard-home/>

2. Ministry of Social Development and Human Security. Situation of the Thai older persons 2023. Bangkok: Department of Older Persons; 2024
3. Health Data Center. Suicide statistics in Chanthaburi province 2025 [Internet]. 2025 [cited 2025 May 15]. Available from: <https://hdc.moph.go.th/cti/public/standard-report-detail/f98aa818686df571817c33e0168966a2>
4. Suntaphun P, Jaimun B, Chitrak W. Elderly depression: nursing roles. UMT Poly Journal 2020;17(1):501-12.
5. Bloom BS. Learning for mastery. Evaluation Comment 1968;1(2):1-12.
6. Ministry of Public Health. Three doctors' curriculum for suicide prevention in the community. Nonthaburi: Division of Mental Health Promotion and Development; 2022.
7. Health Systems Research Institute. Elderly care guide: formula for relieving depression. Nonthaburi: Health Systems Research Institute; 2016.
8. Malai C, Chaioyingyong R, Dangdomyouth P, Cheaplump S. Factors related to depression among older adults in community, Ratchaburi province. Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences 2019;39(3):67-76.
9. Hu C, Zhao D, Gong F, Zhao Y, Li J, Sun Y. Risk factors for suicidal ideation among the older people living alone in rural region of China: a path analysis. Medicine (Baltimore) [Internet]. 2020 [cited 2025 May 15];99(29):e21330. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC7373625/pdf/medi-99-e21330.pdf>
10. Suraaroonsamrit B. Development of model for vulnerable people with suicidal behavior (indicated suicide prevention model) in 25 provinces, 4 regions. Nonthaburi: Bureau of Mental Health Academic Affairs; 2023.
11. Peetavibonsatean T. Development of a suicide prevention model in depression risk group of elderly by using the process of 3 doctors, Nongkhayang district Uthai Thani province. Singburi Hospital Journal 2023;31(3):143-58.

ORIGINAL ARTICLE

อัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยเอสแอลอีที่ได้รับยาไซโคลฟอสฟาไมด์ทางหลอดเลือดดำ ในโรงพยาบาลชลบุรี

Infection Rate among SLE Patients who Received Intravenous Cyclophosphamide in Chonburi Hospital

วิมล จังสมบัติศิริ, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์, ว.ว. อนุสาขายุทธศาสตร์โรคข้อและรูมาติสซั่ม,
สิทธิกร ศรีวรภัทรกุล, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์, ว.ว. อนุสาขายุทธศาสตร์โรคข้อและรูมาติสซั่ม,
หัตสยา ตันติพงศ์, พ.บ., ว.ว. อายุรศาสตร์, ว.ว. อนุสาขายุทธศาสตร์โรคติดเชื้อ

Wimol Jangsombatsiri, M.D., Dip. Thai Board of Internal Medicine, Dip. Thai Subspecialty board of
Rheumatology, Sittikorn Srivorrapattarakul, M.D., Dip. Thai Board of Internal Medicine, Dip. Thai
Subspecialty board of Rheumatology, Hutsaya Tantipong, M.D., Dip. Thai Board of Internal Medicine, Dip.
Thai Subspecialty board of Infectious Disease

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลชลบุรี

Department of Internal Medicine, Chonburi Hospital

Received: April 25, 2025 Revised: August 21, 2025 Accepted: August 29, 2025

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: โรคเอสแอลอี (Systemic Lupus Erythematosus, SLE) เป็นโรคภูมิคุ้มกันทำลายตนเอง กรณีที่มีอาการรุนแรงจำเป็นต้องได้รับการรักษาด้วยยากดภูมิคุ้มกัน คือ ไซโคลฟอสฟาไมด์ (Cyclophosphamide) ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อรุนแรงได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอัตราการติดเชื้อรุนแรงในผู้ป่วยเอสแอลอีที่ได้รับยาไซโคลฟอสฟาไมด์ทางหลอดเลือดดำ และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อรุนแรง

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบกลุ่มย้อนหลัง (Retrospective cohort study) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยโรคเอสแอลอีที่ได้รับยาไซโคลฟอสฟาไมด์ทางหลอดเลือดดำ ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยศึกษาลักษณะทางคลินิก รูปแบบยา ขนาดยาที่ใช้ และผลลัพธ์การติดเชื้อรุนแรง การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและ Cox proportional hazards regression model เพื่อหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อรุนแรง

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย 141 ราย มีอายุเฉลี่ย 29.9 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 92.2 มีอัตราการติดเชื้อรุนแรง 15.5 รายต่อ 100 คน-ปี มีสัดส่วนการติดเชื้อ ร้อยละ 25.5 และอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 11.4 โดยปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อรุนแรง ได้แก่ eGFR น้อยกว่า 60 ml/min/1.73m² (HR 4.07, $p < 0.01$) และการได้รับ Pulse Methylprednisolone ร่วมด้วย (HR 2.68, $p < 0.01$)

สรุป: ผู้ป่วยโรคเอสแอลอีที่ได้รับยาไซโคลฟอสฟาไมด์ทางหลอดเลือดดำมีโอกาสติดเชื้อรุนแรงเมื่อได้รับ Pulse Methylprednisolone ร่วมด้วย และมีการทำงานไตที่ลดลง ดังนั้นการประเมินความเสี่ยงและวางแผนการดูแลและป้องกันที่เหมาะสมในผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจช่วยลดปัญหาการติดเชื้อรุนแรงได้

คำสำคัญ: การติดเชื้อรุนแรง, โรคเอสแอลอี, ไซโคลฟอสฟาไมด์

ABSTRACT

BACKGROUND: Systemic lupus erythematosus (SLE) is a chronic autoimmune disease. In severe cases, treatment with immunosuppressive agents, such as Intravenous Cyclophosphamide (IVCY), is required, which may increase the risk of serious infections.

OBJECTIVE: To determine the incidence rate and associated factors of severe infection in SLE patients receiving Intravenous Cyclophosphamide (IVCY).

METHODS: This study was a retrospective cohort study of SLE patients who received IVCY between January 2015 and July 2023. Data were collected from medical records, including clinical characteristics, dosing regimens, and infection outcomes. Descriptive statistics and Cox proportional hazards regression were used to analyze factors associated with severe infections.

RESULTS: Among the 141 patients (mean age 29.9 years, 92.2% female), the rate of severe infection was 15.5 per 100 person-years, with a proportion of 25.5% and a mortality rate of 11.4%. Independent risk factors for severe infections included reduced renal function ($\text{eGFR} < 60 \text{ ml/min/1.73m}^2$ (HR 4.07, $p < 0.01$) and concomitant administration of Pulse Methylprednisolone (HR 2.68, $p < 0.01$).

CONCLUSIONS: SLE patients receiving Intravenous cyclophosphamide are at increased risk of severe infection, particularly those with impaired renal function or those receiving Pulse Methylprednisolone. Risk stratification and appropriate preventive strategies may help reduce infectious complications in this population.

KEYWORDS: severe infection, systemic lupus erythematosus, cyclophosphamide

Thaiclinicaltrials.org number, TCTR20250428002

บทนำ

โรคเอสแอลอี (Systemic Lupus Erythematosus, SLE) เป็นหนึ่งในกลุ่มโรคออโตอิมมูน (Autoimmune disease) ที่เกิดจากระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำงานผิดปกติ ส่งผลให้เกิดการอักเสบต่ออวัยวะต่างๆ ในร่างกาย ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาที่เหมาะสมหรือได้รับการรักษาล่าช้าอาจส่งผลต่อการทำงานของอวัยวะนั้นๆ จนกระทั่งสูญเสียการทำงานของอวัยวะนั้นไป โดยหากเป็นอวัยวะสำคัญจะส่งผลให้เสียชีวิตได้ การรักษาโรคเอสแอลอีมีเป้าหมายเพื่อลดการอักเสบและควบคุมความรุนแรงของโรค (Disease activity) โดยการใช้ยาต้านการอักเสบสเตียรอยด์ (Glucocorticoid) และยากดภูมิคุ้มกันชนิดต่างๆ ขึ้นกับความรุนแรงของโรคและอวัยวะที่มีการอักเสบ¹ เช่น ยา Cyclophosphamide, Azathioprine และ Mycophenolate mofetil เป็นต้น ซึ่งการใช้ยาต่างๆ ในการรักษาทำให้ผลการรักษาผู้ป่วยโรคเอสแอลอีดีขึ้นกว่าในอดีต² ปัจจุบันมีคำแนะนำให้ใช้ยา Cyclophosphamide ทางหลอดเลือดดำ (Intravenous Cyclophosphamide, IVCY) สำหรับผู้ป่วยโรคเอสแอลอีที่มีการอักเสบรุนแรงที่มีผลอันตรายต่ออวัยวะ (organ threatening) หรือการเสียชีวิต (life threatening)¹ โดยเฉพาะกลุ่มไตอักเสบลูปัส (Lupus Nephritis) ชนิด Proliferative Lupus Nephritis ที่มีการใช้ยา IVCY ทุก 2 หรือ 4 สัปดาห์ จำนวน 6 ครั้ง ต่อ 1 ช่วงการรักษา (course) ขึ้นกับขนาดของยา IVCY ในระยะเหนี่ยวนำโรค (induction) และใช้ยากดภูมิคุ้มกันชนิดอื่นเพื่อควบคุมต่อเนื่อง (maintenance) ผู้ระยะโรคสงบ³⁻⁴ อย่างไรก็ตามพบว่าการได้รับยากดภูมิคุ้มกันอาจส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา คือ การติดเชื้อ⁵ โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่จำเป็นต้องได้รับยา IVCY ขนาดสูง ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่ายากดภูมิคุ้มกันชนิดอื่น⁶ พบได้ทั้งการติดเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส เชื้อรา และวัณโรค⁷⁻⁹ ตำแหน่งของการติดเชื้อพบได้ในหลายระบบของร่างกาย^{8,10} ปัจจัยที่อาจมีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อ ได้แก่ การได้สเตียรอยด์ขนาดสูงร่วมด้วย ระดับคอมพลีเมนต์ (Complement C3, C4) ในเลือดต่ำ ระดับเม็ดเลือดขาวในเลือด และระดับอัลบูมินในเลือดต่ำ^{5,7,10} ทั้งนี้อัตราการ

ติดเชื้อรุนแรงในผู้ป่วยที่ได้รับยา IVCY มีความแตกต่างกันในแต่ละการศึกษา พบได้ถึงร้อยละ 45¹¹

จากการศึกษาข้อมูลของโรงพยาบาลชลบุรี พบว่าสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยเอสแอลอี ได้แก่ การติดเชื้อ (ร้อยละ 76.6) โดยร้อยละ 44.4 ของการติดเชื้อเกิดหลังจากได้รับยากดภูมิคุ้มกันขนาดสูง ผู้วิจัยเห็นว่าการศึกษาอัตราการเกิดภาวะติดเชื้อรุนแรงและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้อจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการป้องกันหรือวางแผนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้ดียิ่งขึ้นต่อไป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาอัตราการติดเชื้อรุนแรง และปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อรุนแรงในผู้ป่วยเอสแอลอี (Systemic Lupus Erythematosus) ที่ได้รับยา Cyclophosphamide ทางหลอดเลือดดำ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาแบบกลุ่มย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ของผู้ป่วยเอสแอลอี โรงพยาบาลชลบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัย โรงพยาบาลชลบุรี (เลขที่ 108/2566)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคเอสแอลอีที่ได้รับยา Cyclophosphamide ทางหลอดเลือดดำ และรับการรักษาที่แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลชลบุรี โดยมีเกณฑ์คัดเข้า ได้แก่ เป็นผู้ป่วยโรคเอสแอลอีที่ได้รับการวินิจฉัยตามเกณฑ์การวินิจฉัยโรคตาม American College of Rheumatology (ACR) 1997 หรือ Systemic Lupus International Collaborating Clinics (SLICC) 2012 มีอายุมากกว่า 15 ปี และมีการติดตามต่อเนื่องอย่างน้อย 12 สัปดาห์ หลังจากให้ยาครั้งสุดท้ายในกรณีที่ไม่มีอาการติดเชื้อ เกณฑ์คัดออก คือ การติดเชื้อรุนแรงหลังจากได้ยาครั้งสุดท้ายนานกว่า 12 สัปดาห์

การดำเนินการวิจัย

ข้อมูลการศึกษาได้จากการสำรวจข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกจาก Electronic

database ด้วยโปรแกรม Binary และ CBH-EPHIS ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2558 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 โดยใช้รหัสจำแนกโรค (ICD-10) ของผู้ป่วยเอสแอลอี คือ “M321 ถึง M329” ในการค้นหาข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวม ประกอบด้วย 1. ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัวอื่นๆ 2. การใช้ยา IVCY ได้แก่ ประวัติการใช้ยา ขนาดยาต่อครั้ง ขนาดยาสะสม และข้อบ่งชี้การใช้ยา 3. การใช้ยาสเตียรอยด์ ได้แก่ การใช้ Methylprednisolone การใช้ prednisolone รวมถึงขนาดยา 4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและชนิดของเชื้อก่อโรค จากนั้นบันทึกในแบบบันทึกข้อมูล (case record form) เพื่อนำวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป หากทางผู้วิจัยพบข้อมูลการบันทึกไม่ครบ (missing data) กรณีเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ ทางผู้วิจัยแทนค่าข้อมูลโดยอ้างอิงจากผลก่อนหน้า (last observation carried forward, LOCF) แต่หากเป็นข้อมูลเชิงคุณภาพบันทึกไม่ครบ ทางผู้วิจัยจะไม่นำมาวิเคราะห์ต่อไป

การนิยาม (Definition) “การติดเชื้อรุนแรง” หมายถึง ผู้ป่วยที่มีอาการที่เข้าได้กับการติดเชื้อในระบบต่างๆ ได้แก่ มีไข้ อุณหภูมิร่างกายมากกว่าหรือเท่ากับ 38 องศาเซลเซียส ร่วมกับอาการของระบบใดระบบหนึ่ง หรือมีความผิดปกติจากตรวจทางห้องปฏิบัติการ เช่น เพาะเชื้อพบเชื้อจุลชีพ หรือจากการตรวจทางรังสีที่เข้าได้ ซึ่งได้รับการรักษาตัวในโรงพยาบาล และได้รับยาต้านเชื้อจุลชีพ (Antimicrobial)

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากการทบทวนวรรณกรรมพบอัตราการติดเชื้อรุนแรง ร้อยละ 45¹¹ การศึกษานี้จึงใช้การประมาณค่าสัดส่วนประชากร p เท่ากับ 0.45 จาก Estimating a finite population proportion ของแอฟฟลิเคชั่น n4 studies โดยกำหนดค่าความผิดพลาดที่ยอมรับได้ (α) ร้อยละ 5 และกำหนดค่ามาตรฐานตามตาราง Z เท่ากับ 1.96 เมื่อกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และกำหนดค่าความกระชับ d เท่ากับร้อยละ 5 ตามการคำนวณของขนาดตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 141 คน

การบรรยายข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยตัวแปรหรือข้อมูลเชิงคุณภาพ เช่น เพศ โรคประจำตัว การใช้ยา เป็นต้น ข้อมูลแจกแจงนำเสนอเป็นความถี่และร้อยละ ส่วนตัวแปรหรือข้อมูลเชิงปริมาณ เช่น อายุ ซึ่ง

เป็นข้อมูลต่อเนื่องนำเสนอเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน หากข้อมูลนั้นเป็นการแจกแจงข้อมูลแบบปกติ แต่หากข้อมูลนั้นไม่มีการแจกแจงแบบปกติ นำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน พิสัยควอไทล์ที่ร้อยละ 25 และร้อยละ 75 การเปรียบเทียบใช้สถิติเชิงอนุมาน โดยข้อมูลแจกแจงใช้สถิติ Chi-square หรือ Fisher's exact test และข้อมูลต่อเนื่องใช้สถิติ Independent t-test หรือ Mann-Whitney U test การศึกษานี้วางแผนวิเคราะห์พหุตัวแปร (Multivariable analysis) กำหนดการติดเชื้อรุนแรงเป็นตัวแปรตาม โดยใช้วิธี Cox proportional hazards regression model ในการหาความสัมพันธ์ของปัจจัยที่ศึกษา โดยปัจจัยที่ต้องการศึกษาอ้างอิงจากการศึกษาก่อนหน้า ได้แก่ 1. อายุมากกว่า 50 ปี¹²⁻¹³ 2. ค่าการทำงานของไต (eGFR) น้อยกว่า 60 ml/min/1.73 m²¹³ 3. ผู้ป่วยที่มี white blood cell น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3,000 cells/mm³¹¹ 4. ใช้ยาสเตียรอยด์ มากกว่าหรือเท่ากับ 15 mg/day ของยา prednisolone หรือเทียบเท่า (PED)^{10,14} 5. การใช้ยา IVCY high-dose regimen¹⁵⁻¹⁶ หมายถึง การได้รับ IVCY ขนาด 0.5–1 g/m² ต่อครั้งต่อเดือน 6. การใช้ยา Intravenous Methylprednisolone คู่กับการใช้ยา IVCY¹¹ ก่อนวิเคราะห์พหุตัวแปร ผู้วิจัยทดสอบหาการมีสหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย (Multi-collinearity test) โดยการวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นหรือระหว่างปัจจัยที่สนใจ (Correlation analysis) และวิเคราะห์พหุตัวแปรต่อไป หากไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นหรือระหว่างปัจจัยที่สนใจ ($r < 0.7$) การศึกษานี้วางแผนการเปรียบเทียบความเสี่ยงการติดเชื้อหลังจากได้ IVCY ตลอดช่วงเวลาการศึกษาระหว่างกลุ่มโดยใช้สถิติ Log rank test และแสดง Kaplan-Meier curve กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA version 15

ผลการศึกษา

จากการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยโรคเอสแอลอี พบเวชระเบียนผู้ป่วย จำนวน 222 ราย โดยคัดเลือกจากจำนวนดังกล่าวที่เข้าตามเกณฑ์การคัดเข้า ทั้งหมด 141 ราย พบกลุ่มที่มีการติดเชื้อรุนแรงจำนวน 36 ราย (ร้อยละ 25.5) และกลุ่มที่ไม่มีการติดเชื้อรุนแรงจำนวน 105 ราย (ร้อยละ 74.5)

Table 1 Baseline Characteristics of Patients with SLE Receiving Intravenous Cyclophosphamide

Characteristics	Total (n=141)	Serious infection (n=36)	Non-serious infection (n=105)	p-value
Age (years), mean±SD	29.9±10.9	33.3±13.2	28.7±9.8	0.03 ^a
Female, n (%)	130 (92.2)	33 (91.7)	97 (92.4)	0.89
Comorbidity, n (%)	28 (19.9)	8 (22.2)	20 (19.1)	0.68
Diabetes mellitus	1 (0.7)	0	1 (0.9)	0.56
Chronic kidney disease	3 (2.1)	1 (2.8)	2 (1.9)	0.75
History of in-hospital IVCY, n (%)	57 (40.4)	28 (77.8)	29 (27.6)	<0.01 ^b
Indication for IVCY, n (%)				
Lupus Nephritis	131 (92.9)	35 (97.2)	96 (91.4)	0.24
Medication				
HD-CYC ¹ , n (%)	81 (57.5)	16 (44.4)	44.4 (61.9)	0.67
IVCY dose (g), mean±SD	3.7 (2.2)	1.9 (1.7)	4.3 (1.9)	<0.01 ^a
IVCY dose adjusted to eGFR ² , n (%)	25 (64.1)	13 (72.2)	12 (57.1)	0.96
Total IVCY ≥3 g, n(%)	70 (49.7)	7 (19.4)	63 (60)	<0.01 ^b
IV Methylprednisolone*, n (%)	56 (39.7)	19 (52.8)	37 (35.2)	0.06
Dose Methylprednisolone (g), median (IQR)	0 (0, 2)	1 (0, 3)	0 (0, 2)	0.31
Total oral steroid** dose (mg of PED), mean±SD	3308 (1988)	2264 (1797)	3666 (1930)	<0.01 ^a
Prednisolone ≥15mg/day (PED), n (%)	126 (89.3)	32 (88.9)	94 (89.5)	1.00
Prednisolone ≥60mg/day (PED), n (%)	20 (14.2)	18 (50)	2 (1.9)	<0.01 ^b
Laboratory				
White blood cell (*10 ³ /L), median (IQR)	9.2 (5.6, 11.5)	10.5 (6.6, 11.1)	8.7 (5.3, 11.5)	0.65
Absolute neutrophil count (*10 ³ /L), median (IQR)	6.7 (4.5, 9.4)	7.8 (5.2, 9.6)	6.5 (4.3, 9.0)	0.27
Absolute lymphocyte count (*10 ³ /L), median (IQR)	1.3 (0.8, 1.9)	1.0 (0.6, 1.7)	1.4 (0.9, 2.0)	0.01
eGFR (ml/min/1.73 m ²), mean±SD	79.9 (42.9)	57.1 (40.7)	88.3 (40.7)	<0.01 ^a
eGFR <60 ml/min/1.73 m ² , n (%)	48 (34)	22 (61.1)	26 (24.8)	<0.01 ^b
Serum albumin (mg/dl), mean±SD	2.8 (0.6)	2.7 (0.6)	2.9 (0.6)	0.25
Death***, n (%)	16 (11.4)	16 (44.5)	0	<0.01 ^b

^aIndependent t-test; ^bFisher's exact test; **Abbreviation:** SLE=Systemic Lupus Erythematosus; IVCY=Intravenous Cyclophosphamide; IV=intravenous; PED=prednisolone equivalent dose; *Methylprednisolone include pulse intravenous; **steroids include methylprednisolone, dexamethasone, prednisolone; ***Death, events within 12 weeks after last doses of IVCY; ¹HD-CYC (high dose regimen of Intravenous Cyclophosphamide), received ≥0.5–1 g/m² Cyclophosphamide (CYC) per dose every month. ²IVCY dose adjusted for eGFR <60 mL/min/1.73 m² (NIH regimen; KDIGO 20–30% reduction)

อัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยเอสแอลอีที่ได้รับยา IVCY เท่ากับ 15.5 รายต่อ 100 คน-ปี อายุเฉลี่ย 29.9 ± 10.9 ปี โดยกลุ่มที่ติดเชื้อรุนแรงมีอายุเฉลี่ยมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 92.2) ระยะเวลาที่เป็นโรคก่อนเริ่มการรักษาด้วย IVCY มีค่ามัธยฐาน 24 เดือน (IQR 4.2, 61.2) พบมีโรคร่วมร้อยละ 19.9 ซึ่งไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ติดเชื้อรุนแรงและกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ การที่เคยได้รับยา IVCY ในหอผู้ป่วยและเคยได้รับ pulse MP ร่วม พบในกลุ่มที่ติดเชื้อร้อยละ 77.8 และร้อยละ 52.8 ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทั้งสองตัวแปร ในด้านของขนาดยา รวมทั้ง IVCY และสเตียรอยด์ที่ได้รับกลับพบว่าในกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อได้รับยาขนาดรวมสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญ

($p<0.01$) ในขณะที่การได้รับยาสเตียรอยด์ขนาดรวมเฉลี่ยเทียบเท่ากับ prednisolone มากกว่าหรือเท่ากับ 60 มิลลิกรัมต่อวัน พบในกลุ่มที่ติดเชื้อมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.01$) ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าระดับอัลบูมินในเลือดไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม แต่จำนวนเม็ดเลือดขาวชนิดลิมโฟไซต์มีจำนวนน้อยกว่าในกลุ่มที่มีการติดเชื้อรุนแรง ส่วนค่าอัตราการกรองไต (eGFR) น้อยกว่า 60 mL/min/1.73 m² พบในกลุ่มที่ติดเชื้อรุนแรงสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) และมีผู้เสียชีวิตจำนวน 16 ราย คิดเป็นร้อยละ 11.4 ของผู้ป่วยเอสแอลอีที่ได้รับยา IVCY หรือคิดเป็นร้อยละ 44.4 ของกลุ่มที่ติดเชื้อรุนแรง โดยผู้เสียชีวิตทั้งหมดอยู่ในกลุ่มที่ติดเชื้อรุนแรง (Table 1)

Table 2 Characteristics of SLE Patients with Serious Infections After IVCY

Characteristics	Total (n=36)
Onset of serious infection after IVCY (weeks), median (IQR)	2 (1, 2)
Length of stay (days), median (IQR)	14 (6, 29)
Sites of infection, n (%)	
Respiratory system	21 (58.3)
Gastrointestinal tract	8 (22.2)
Urinary tract	14 (38.9)
Skin and soft tissue	4 (11.1)
Blood	18 (50)
Central nervous system	3 (8.3)
More than one-site infections	19 (52.8)
Pathogens, n (%)	
<i>Escherichia coli</i>	10 (27.8)
<i>Klebsiella</i> spp.	9 (25)
<i>Moraxella</i> spp.	1 (2.8)
<i>Pseudomonas</i> spp.	4 (11.1)
<i>Salmonella</i> spp.	5 (13.9)
<i>Acinetobacter baumannii</i>	8 (22.2)
<i>Streptococcus</i> spp.	2 (5.6)
<i>Staphylococcus</i> spp.	1 (2.8)
<i>Enterococcus</i> spp.	3 (8.3)
Herpesvirus	3 (8.3)
<i>Candida</i> spp.	7 (19.4)

Table 2 Characteristics of SLE Patients with Serious Infections After IVCY (continue)

Characteristics	Total (n=36)
<i>Strongyloides</i> spp.	1 (2.8)
<i>Cryptococcus</i> spp.	1 (2.8)
More than one organisms	13 (36.1)

Abbreviation: IVCY=Intravenous Cyclophosphamide; SLE=Systemic Lupus Erythematosus

ข้อมูลการติดเชื้อของผู้ป่วยเอสแอลอีรุนแรงหลังได้รับยา IVCY จำนวน 36 ราย พบว่าระยะเวลาในการติดเชื้อหลังได้รับยามีความแตกต่างกันมาก ตั้งแต่ 1 วัน จนถึง 63 วันหลังได้รับยา ส่วนใหญ่ติดเชื้อ ในระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 58.3) ติดเชื้อในกระแสเลือด (ร้อยละ 50) ส่วนการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะและทางเดินอาหารพบได้ ร้อยละ 38.9 และร้อยละ 22.2 ตามลำดับ อีกทั้งยังพบว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อมากกว่าหนึ่งระบบ

สูงถึงร้อยละ 52.8 เชื้อจุลชีพที่ตรวจพบมีทั้งแบคทีเรียไวรัส เชื้อราและพยาธิ เชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุด 3 อันดับแรก ได้แก่ *Escherichia coli* (ร้อยละ 27.8), *Klebsiella* spp. (ร้อยละ 25), *Acinetobacter baumannii* (ร้อยละ 22.2) ส่วนไวรัสที่พบ คือ Herpesvirus (ร้อยละ 8.3) และพบว่าผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อจุลชีพมากกว่า 1 ชนิดถึงร้อยละ 36.1 (Table 2)

Table 3 Factors Associated with Serious Infections in SLE Patients Receiving IVCY

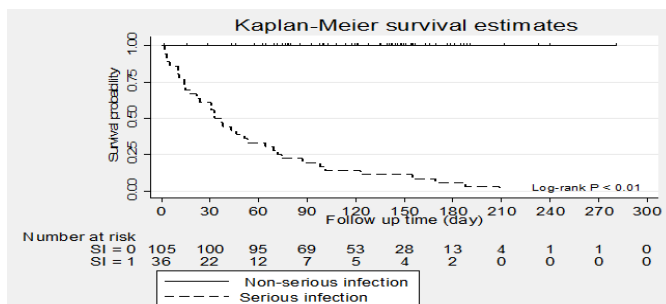
Factor	Multivariable**		
	HR ¹	95% CI	p-value
Age >50 years	1.85	0.60 - 5.62	0.20
eGFR <60 ml/min/1.73m ²	4.07	1.95 - 8.48	<0.01
Pulse IV Methylprednisolone used	2.68	1.35 - 5.30	<0.01
Prednisolone* ≥15 mg/day	0.95	0.30 - 2.95	0.92

** Multivariable analysis with Cox proportional hazards regression model; ¹HR, an adjusted hazard ratio;

Abbreviation: CI=confidence interval; SLE=Systemic Lupus Erythematosus; IVCY=Intravenous Cyclophosphamide; IV=intravenous; *Prednisolone include steroid with prednisolone equivalent dose (PED). All patients have white blood cells >3,000 cell/mm³

เมื่อวิเคราะห์แบบ Cox regression จากการวิเคราะห์เชิงพหุตัวแปร (Multivariable) มีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นต่อการติดเชื้อรุนแรงหลังได้รับยา IVCY อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การที่เคยได้รับ Pulse IV Methylprednisolone (HR 2.68, 95% CI: 1.35–5.30, $p<0.01$) และเมื่อ eGFR น้อยกว่า

60 ml/min/1.73m² (HR 4.07, 95% CI: 1.95-8.48, $p<0.01$) ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ อายุมากกว่า 50 ปี การได้รับ prednisolone มากกว่าหรือเท่ากับ 15 มิลลิกรัมต่อวัน ไม่แสดงความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในการศึกษาครั้งนี้ (Table 3)

**Figure 1** Kaplan-Meier Survival Curves Comparing Patients with Serious versus Non-serious Infections

จากการวิเคราะห์ Kaplan-Meier พบว่าผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้อรุนแรงมีอัตราการรอดชีวิตลดลงอย่างชัดเจนเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีการติดเชื้อรุนแรง โดยเส้นโค้งการรอดชีวิตของกลุ่มที่มีการติดเชื้อรุนแรงลดลง

อย่างรวดเร็วตั้งแต่ระยะแรกของการติดตาม และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Log-rank test; $p < 0.01$) (Figure 1)

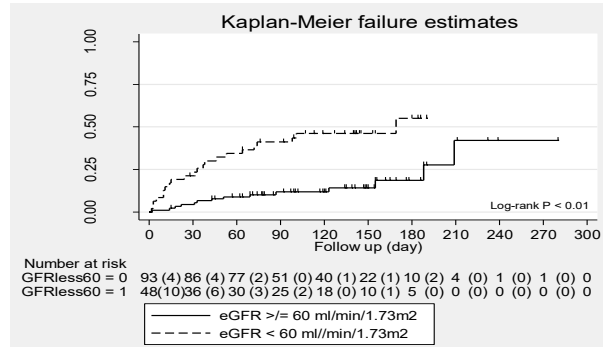


Figure 2 Kaplan-Meier Failure Curve Showing the Cumulative Incidence of Serious Infection Stratified by Renal Function

ผู้ป่วยที่มีค่า eGFR น้อยกว่า 60 ml/min/1.73m² มีอุบัติการณ์สะสมของการติดเชื้อรุนแรงสูงกว่าผู้ป่วยที่มี

ค่า eGFR > 60 ml/min/1.73m² อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Log-rank test; $p < 0.01$) (Figure 2)

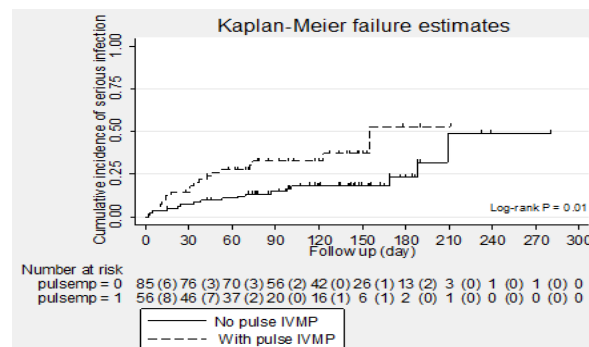


Figure 3 Cumulative Incidence of Serious Infection Comparing Patients who Received versus Did not Receive Pulse Methylprednisolone

แสดงอุบัติการณ์สะสมของการติดเชื้อรุนแรงเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ได้รับและไม่ได้รับ Pulse Methylprednisolone โดยพบว่ากลุ่มที่ได้รับ Pulse Methylprednisolone มีความเสี่ยงต่อการเกิดการติดเชื้อรุนแรงสูงกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Log-rank test $p < 0.01$) (Figure 3)

อภิปรายผล

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าอัตราการเกิดภาวะติดเชื้อรุนแรงในผู้ป่วยเอสแอลไอที่ได้รับยา IVCY เท่ากับ 15.5 รายต่อ 100 คนต่อปี และมีสัดส่วนการติดเชื้อรุนแรงร้อยละ 25.5 ซึ่งถือว่าไม่สูงมากเมื่อเปรียบเทียบกับกร

ศึกษาก่อนหน้า^{8,10-11} อย่างไรก็ตามบางการศึกษาพบสัดส่วนการติดเชื้อรุนแรงเพียงร้อยละ 18.2¹³ ในทางคลินิกการใช้สัดส่วนของผู้ป่วยที่เกิดการติดเชื้ออาจสะท้อนผลกระทบต่อผู้ป่วยได้ชัดเจนและเข้าใจง่ายกว่าการใช้อัตราต่อเวลาติดตามรวม อย่างไรก็ตามจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่มีค่าการทำงานของไตที่ลดลงเป็นปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อรุนแรง โดยเฉพาะเมื่อ eGFR ก่อนได้รับยา IVCY < 60 ml/min/1.73m² เพิ่มความเสี่ยงการติดเชื้อ 4.1 เท่า และจากการวิเคราะห์เพิ่มเติมในกลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าการทำงานของไตที่ลดลง และได้รับการรักษาด้วย NIH regimen พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการปรับขนาดยา IVCY ตามค่าการทำงานของไตไม่มีความแตกต่างอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติต่อการติดเชื้อ อาจเนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่ค่าการทำงานไตลดลงมีขนาดเล็ก ซึ่งทิศทางของผลลัพธ์ไม่สอดคล้องกับสมมติฐานทางคลินิกว่าการให้ขนาดยาสูงในผู้ป่วยไตเสื่อมอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ควรมีการศึกษาขนาดใหญ่หรือการออกแบบการศึกษาเฉพาะเพื่อยืนยันผลนี้ในอนาคต และการได้รับยา Pulse Methylprednisolone ร่วมด้วย จะเพิ่มความเสี่ยง 2.7 เท่า สะท้อนถึงผลกระทบของการใช้สเตียรอยด์ขนาดสูงต่อระบบภูมิคุ้มกัน ซึ่งปัจจัยทั้งสองสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{11,13} ส่วนการได้รับยา IVCY แบบ high dose regimen ไม่แสดงถึงความเสี่ยงที่ชัดเจนต่างกับการศึกษาที่ผ่านมา¹⁵⁻¹⁶ ผู้ป่วยที่ได้รับยา Pulse Methylprednisolone อาจสะท้อนถึงกลุ่มผู้ป่วยที่มีโรครุนแรงกว่าหรือมีภาวะแทรกซ้อนอื่นร่วมด้วย ทำให้ผู้ป่วยต้องได้รับยาดังกล่าว อีกทั้งผู้ป่วยกลุ่มนี้ส่วนหนึ่งจะได้รับยาในขณะที่นอนรักษาตัวโรงพยาบาล และจากข้อมูลชนิดของเชื้อก่อโรคจะเห็นว่าเชื้อที่มักพบในโรงพยาบาลเป็นสาเหตุเช่นกัน แม้ว่า absolute lymphocyte count จะมีความแตกต่างระหว่างกลุ่มใน baseline อย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.013$) แต่เมื่อทำการวิเคราะห์ Cox regression ไม่พบความสัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อรุนแรง ทั้งนี้สอดคล้องกับรายงานก่อนหน้า ที่ชี้ว่าปัจจัยทำนายการติดเชื้อในผู้ป่วยเอสแอลอี ที่ได้รับ Cyclophosphamide มักเกี่ยวข้องกับภาวะ cytopenia โดยรวม มากกว่าค่า absolute lymphocyte count เพียงอย่างเดียว¹¹ ส่วนปัจจัยอื่นๆ เช่น อายุ ขนาดของยา Prednisolone ไม่ได้แสดงความสัมพันธ์ชัดเจน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาที่ผ่านมา^{10,12-14} อาจเป็นเพราะในการใช้ยาสเตียรอยด์รักษาในเวชปฏิบัตินั้นขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษาและลักษณะอาการทางคลินิกของผู้ป่วยเวลานั้นซึ่งยังมีความแตกต่างกันในแต่ละบุคคล อีกทั้งมีข้อมูลสนับสนุนเกี่ยวกับความผิดปกติของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกาย (Immune response) ของผู้ป่วยเอสแอลอีเองที่มีผลต่อความเสี่ยงในการติดเชื้อ¹⁴ และยังคงแตกต่างกันในแต่ละเชื้อชาติ และสิ่งแวดล้อม¹⁷

การศึกษานี้พบว่าผู้ที่มีการติดเชื้อรุนแรงมีโอกาเสียชีวิตสูงตั้งแต่ช่วงแรกของการติดเชื้อ ในขณะที่กลุ่มที่ไม่ติดเชื้อไม่เสียชีวิตเลย เชื้อจุลินทรีย์ที่พบมากที่สุด คือ เชื้อ

แบคทีเรีย และพบการติดเชื้อที่ระบบทางเดินหายใจมากที่สุด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศจีน¹⁰ แต่ต่างกับประเทศแอฟริกาที่พบการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะมากกว่า อาจเป็นเพราะความแออัดของประชากรที่ต่างกัน

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดในการศึกษาถึงระดับคอมพิวเตอร์ เนื่องจากข้อจำกัดในการส่งตรวจทำให้มีข้อมูลไม่เพียงพอ ทั้งนี้ควรมีการศึกษาต่อในประชากรขนาดใหญ่ขึ้น และควบคุมปัจจัยเพิ่มเติมเพื่อยืนยันความสัมพันธ์ดังกล่าวต่อไป

ประโยชน์และการนำไปใช้ มีดังนี้ ในการพิจารณาให้ยา IVCY ในผู้ป่วยเอสแอลอี โดยเฉพาะผู้ที่ได้รับสเตียรอยด์ขนาดสูง และมีค่าการทำงานของไตลดลง ควรพิจารณาเผื่อระวังการติดเชื้อหรือให้การรักษาที่รวดเร็วและเหมาะสม และลดขนาดการใช้ยาสเตียรอยด์ให้เร็วที่สุดตามแนะนำการรักษาในปัจจุบัน¹⁸ รวมทั้งให้ข้อมูลสำหรับผู้ป่วยในการเฝ้าระวังและป้องกันการติดเชื้อ เช่น การใส่หน้ากากอนามัยและลดการสัมผัสผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ และการเข้ารับการตรวจรักษาที่รวดเร็วเพื่อลดอัตราการตายในผู้ป่วยกลุ่มนี้

สรุปผลการดำเนินการวิจัย ผู้ป่วยเอสแอลอีที่ได้รับยา IVCY มีโอกาสติดเชื้อรุนแรง และมีปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การได้รับสเตียรอยด์ขนาดสูง และมีค่าการทำงานของไตลดลง ดังนั้นการประเมินความเสี่ยงและวางแผนการดูแลที่เหมาะสมในผู้ป่วยเอสแอลอีที่ต้องได้รับ IVCY อาจช่วยลดปัญหาการติดเชื้อรุนแรงและการเสียชีวิตได้

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Fanouriakis A, Kostopoulou M, Alunno A, Aringer M, Bajema I, Boletis JN, et al. 2019 update of the EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus. *Ann Rheum Dis* 2019;78:736-45.
2. Singh RR, Yen EY. SLE mortality remains disproportionately high, despite improvements over the last decade. *Lupus* 2018;27:1577-81.
3. Arends S, Berden JH, Grootsholten C, Derksen RH, Berger SP, de Sévaux RG, et al. Induction therapy with short-term high-dose intravenous cyclophosphamide

- followed by mycophenolate mofetil in proliferative lupus nephritis. *Neth J Med* 2014;72:481-90.
4. Fanouriakis A, Kostopoulou M, Cheema K, Anders HJ, Aringer M, Bajema I, et al. 2019 update of the joint European league against rheumatism and European renal association-European dialysis and transplant association (EULAR/ERA-EDTA) recommendations for the management of lupus nephritis. *Ann Rheum Dis* 2020;79:713-23.
 5. Singh JA, Hossain A, Kotb A, Wells G. Risk of serious infections with immunosuppressive drugs and glucocorticoids for lupus nephritis: a systematic review and network meta-analysis. *BMC Med* [Inter net]. 2016 [cited 2025 Aug 24];14(1):137. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5022202/pdf/12916_2016_Article_673.pdf
 6. Ko T, Koelmeyer R, Li N, Yap K, Yeo AL, Kent J, et al. Predictors of infection requiring hospitalization in patients with systemic lupus erythematosus: a time-to-event analysis. *Semin Arthritis Rheum* [Internet]. 2022 [cited 2025 Aug 24];57:152099. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0049017222001500/pdf?md5=2278022664266bcde21c163e179d2c92&pid=1-s2.0-S0049017222001500-main.pdf>
 7. Danza A, Ruiz-Irastorza G. Infection risk in systemic lupus erythematosus patients: susceptibility factors and preventive strategies. *Lupus* 2013;22:1286-94.
 8. Mbengue M, Mezouari M, Diagne S, Niang A. Infectious complications in lupus nephritis and associated factors: a multicenter study. *Open Journal of Nephrology* 2021;11:506-15.
 9. Banerjee S, Biehl A, Ghaderi-Yeganeh M, Manna Z, Hasni S. Low incidence of opportunistic infections in lupus patients treated with cyclophosphamide and steroids in a tertiary care setting. *Med Res Arch* [Internet]. 2017 [cited 2025 Jul 10];5(3):10.18103/mra.v5i3.1084. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC5737929/pdf/nihms901350.pdf>
 10. Hou C, Jin O, Zhang X. Clinical characteristics and risk factors of infections in patients with systemic lupus erythematosus. *Clin Rheumatol* 2018;37:2699-705.
 11. Pryor BD, Bologna SG, Kahl LE. Risk factors for serious infection during treatment with cyclophosphamide and high-dose corticosteroids for systemic lupus erythematosus. *Arthritis Rheum* 1996;39:1475-82.
 12. gnHernández D, Rodríguez A, Rufino M, Lorenzo V, de Bonis E, González-Posada JM, et al. High incidence of steroid complications related to cumulative steroid dose in systemic lupus erythematosus patients over the age of 50. *Geriatr Nephrol Urol* 1997;6:141-7.
 13. Sun YS, Huang DF, Chen WS, Liao HT, Chen MH, Tsai MT, et al. Risk factors and incidence of serious infections in patients with systemic lupus erythematosus undergoing rituximab therapy. *J Rheumatol* 2024;51:160-7.
 14. Kunzler ALF, Tsokos GC. Infections in patients with systemic lupus erythematosus: the contribution of primary immune defects versus treatment-induced immunosuppression. *Eur J Rheumatol* 2023;10:148-58.
 15. Houssiau FA, Vasconcelos C, D'Cruz D, Sebastiani GD, Garrido Ed Ede R, Danieli MG, et al. Immunosuppressive therapy in lupus nephritis: the euro-lupus nephritis trial, a randomized trial of low-dose versus high-dose intravenous cyclophosphamide. *Arthritis Rheum* 2002;46:2121-31.
 16. Wijayaratne DR, Atukorala IG, Gunawardena NS, Wijesundara DA, Lanerolle RD. Low- versus high-dose cyclophosphamide in class III/IV lupus nephritis: a retrospective study from South Asia. *Indian J Nephrol* 2023;33:40-5.
 17. Lanata CM, Paranjpe I, Nititham J, Taylor KE, Gianfrancesco M, Paranjpe M, et al. A phenotypic and genomics approach in a multi-ethnic cohort to subtype systemic lupus erythematosus. *Nat Commun* [Internet]. 2019 [cited 2025 Aug 24];10(1):3902. Available from: https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC6715644/pdf/41467_2019_Article_11845.pdf
 18. Fanouriakis A, Kostopoulou M, Andersen J, Aringer M, Arnaud L, Bae SC, et al. EULAR recommendations for the management of systemic lupus erythematosus: 2023 update. *Ann Rheum Dis* 2024;83:15-29.

ORIGINAL ARTICLE

**ผลการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ
สำหรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า**
**Outcomes of the Implementation of the Weaning Guidelines for Patients with
Cervical Spinal Cord Injuries at Phrapokklao Hospital**

มาลี อนุพันธ์, พย.บ., ส.ม., ชัชวรินทร์ ทองเปี่ยม, พย.บ.

Malee Anuphan, B.N.S., M.P.H., Chadsharin Tongpium, B.N.S.

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลพระปกเกล้า

Department of Nursing, Phrapokklao Hospital, Chanthaburi Province

Received: June 2, 2025 Revised: August 21, 2025 Accepted: August 29, 2025

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอสำเร็จได้ยาก และใช้เวลานานกว่าในผู้ป่วยอื่นทั่วไป ทีมวิจัยจึงได้จัดทำแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ และเริ่มใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565 เป็นต้นมา

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ในประเด็น 1) ผลต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ระยะเวลาเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจหลังพ้นภาวะ spinal shock และระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ และ 2) ผลต่อพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ ปัญหาการปฏิบัติการพยาบาลและความสุขในการปฏิบัติงานของพยาบาลตามโมเดล PERMA ก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ

วิธีการศึกษา: การวิจัยกึ่งทดลอง ศึกษาเปรียบเทียบผลการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอระดับ C3-C5 ที่มีความรุนแรงระดับ C-E และสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจหลังพ้นภาวะ spinal shock ได้สำเร็จ กลุ่มเปรียบเทียบ คือ ผู้ป่วยก่อนใช้แนวปฏิบัติ และกลุ่มทดลอง คือ ผู้ป่วยที่ใช้แนวปฏิบัติ ตั้งแต่ มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง พฤษภาคม พ.ศ. 2567 กลุ่มละ 19 คน เปรียบเทียบปัญหาการปฏิบัติงาน และความสุขในการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ดูแลผู้ป่วยทั้งในช่วงก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 13 คน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และแบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน ผ่านการตรวจสอบความตรงและความครอบคลุมของเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ สถิติที่ใช้ ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ มีนัยฐาน Fisher's Exact test, Mann-Whitney U test และ Wilcoxon signed-rank

ผลการศึกษา: พบว่าการใช้แนวปฏิบัติ ทำให้เริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจได้เร็วขึ้น ($p=0.006$) ระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจสั้นลง ($p=0.005$) ลดปัญหาการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพได้อย่างมาก ($p=0.001$) และพยาบาลมีความสุขในการปฏิบัติงานตามโมเดล PERMA เพิ่มขึ้น ($p=0.001$)

สรุป: แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอที่พัฒนาขึ้น ทำให้ผู้ป่วยได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจเร็วขึ้น และลดระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ และส่งผลต่อพยาบาลวิชาชีพ คือ ลดปัญหาในการปฏิบัติการพยาบาล และทำให้พยาบาลมีความสุขในการปฏิบัติงานเพิ่มมากขึ้น

คำสำคัญ : แนวปฏิบัติ, การหย่าเครื่องช่วยหายใจ, ไขสันหลังส่วนคอ, การประเมินผลลัพธ์

ABSTRACT

BACKGROUND: In patients with cervical spinal cord injuries, weaning from mechanical ventilation is particularly challenging and often takes longer compared to other groups of patients. To respond to this issue, the research team developed ventilator weaning guidelines that have been specifically designed for patients with cervical spinal cord injuries, which have been implemented since 2022.

Objective: To study the outcomes related to the implementation of the ventilator weaning guidelines with patients with cervical spinal cord injuries in terms of the following: 1) the patient outcomes, which consist of the initiation time of ventilator weaning, as well as the duration of the weaning process before and after the implementation of the guideline; and 2) the nursing outcomes, which consist of the challenges when facing nursing practice-related problems and the degree of happiness that was experienced by the nurses based on the PERMA model, before and after the implementation of the weaning guidelines for patients with cervical spinal cord injuries.

Methods: This quasi-experimental study compared ventilator weaning outcomes in patients with cervical spinal cord injuries at the levels of C3–C5 with the injury severity classified as Grades C–E. All the patients had been able to be successfully weaned from the ventilator after passing the spinal shock phase. The comparison group consisted of patients, who had been treated according to the pre-guideline implementation, while the experimental group consisted of those treated after the implementation of the weaning guidelines had commenced during the period from January 2022 to May 2024. Moreover, each group was composed of 19 patients. Furthermore, the study collected opinions and compared the work-related challenges and the degree of job satisfaction from 13 registered nurses, who had experience in caring for these types of patients both before and after the implementation of the guidelines. The data was collected using a structured data recording form and a questionnaire that had been validated by experts. Statistical analyses consisted of frequencies, percentages, medians, Fisher's Exact Test, the Mann-Whitney U Test, and the Wilcoxon signed-rank.

Results: Implementation of the guidelines had significantly led to earlier initiations of the ventilator weaning process ($p=0.006$), had shortened the overall weaning duration ($p=0.005$), had significantly reduced the challenges that were faced by the professional nurses ($p=0.001$), and had increased the degree of happiness that the nurses experienced at work based on the PERMA model ($p=0.001$).

Conclusion: The developed ventilator weaning guidelines for patients with cervical spinal cord injuries can result in earlier and more efficient weaning from mechanical ventilation. Furthermore, they have a positive impact on healthcare staff members by reducing operational problems and increasing job satisfaction.

Keywords: practice guideline, ventilator weaning, cervical spinal cord, outcome assessment

บทนำ

การได้รับบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ เป็นภาวะวิกฤตที่ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วน เพราะผู้ป่วยจะเกิดภาวะไขสันหลังหยุดทำงานชั่วคราว (spinal shock) ทำให้กล้ามเนื้อและการรับรู้ความรู้สึกบริเวณที่อยู่ต่ำกว่าระดับไขสันหลังที่ได้รับบาดเจ็บสูญเสียปฏิกิริยาตอบสนอง ซึ่งมักเกิดภายใน 48 ชั่วโมงหลังการบาดเจ็บ แม้ว่าส่วนใหญ่ปฏิกิริยาตอบสนองจะกลับมาภายใน 24-72 ชั่วโมง¹ ผู้ป่วยก็จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน โดยเฉพาะการบาดเจ็บระดับ C3-C5 ขึ้นไป จะส่งผลโดยตรงต่อเส้นประสาทกะบังลม (Phrenic nerve) และกล้ามเนื้อในการยกกระดูกซี่โครง (intercostal muscles) ที่ไม่สามารถทำงานได้ ทำให้การหายใจของผู้ป่วยบกพร่อง จึงจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างเร่งด่วน เพื่อป้องกันการเสียชีวิต² ด้วยเหตุนี้ การดูแลระบบทางเดินหายใจอย่างใกล้ชิด การป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระบบทางเดินหายใจ และการฟื้นฟูภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงเพื่อเพิ่มโอกาสให้ผู้ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง จึงเป็นหัวใจสำคัญของการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เพราะการใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน อาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งด้านร่างกายและจิตใจของผู้ป่วยได้³ ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์จึงต้องมีความรู้ความเข้าใจในการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างถูกต้อง ตลอดจนการประเมินอาการของผู้ป่วยที่สามารถหายใจเองได้ เพื่อประกอบการพิจารณาการหย่าเครื่องช่วยหายใจได้อย่างเหมาะสมและทันเวลาที่ข้อมูลจากหน่วยดูแลผู้ป่วยกระดูกสันหลังส่วนคอได้รับบาดเจ็บ (C-spine Injury Unit) โรงพยาบาลพระปกเกล้าระหว่างปีงบประมาณ 2560–2563 พบว่า มีผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ระดับ C3–C5 ได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจ จำนวน 31 ราย สามารถหย่าเครื่องฯ ได้สำเร็จเพียง 11 ราย (ร้อยละ 35.5) มีระยะเวลาเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจหลังพ้นภาวะ spinal shock นานที่สุด 72 วัน และใช้เวลาในการหย่าเครื่องฯ ได้เร็วที่สุด 9 วัน และนานที่สุด 149 วัน ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อช่วยหายใจนาน เช่น ปอดอักเสบ ปอดแฟบ เป็นต้น และจากการมีข้อจำกัดในการเคลื่อนไหว ได้แก่ ติดเชืทางเดินปัสสาวะ และเกิดแผลกดทับ ส่งผลให้ระยะเวลา

รักษานาน และค่าใช้จ่ายสูงตามมา³⁻⁴ จากการประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของทีมนำด้านคลินิกออร์โธปิดิกส์พบว่า ยังไม่มีแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ชัดเจน การหย่าเครื่องช่วยหายใจจึงขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ และการดูแลของพยาบาลที่มีประสบการณ์ต่างกัน ผู้วิจัยจึงได้ทบทวนวรรณกรรมและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้บาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ซึ่งไม่พบการศึกษาทางการแพทย์ทางด้านนี้โดยตรง พบการศึกษาด้านการฟื้นฟูระบบทางเดินหายใจต่อผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอของนักกายภาพบำบัดซึ่งพัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ เพื่อเพิ่มความแข็งแรงและความทนทานของกล้ามเนื้อหายใจ ช่วยให้ผู้บาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอที่เคยหย่าเครื่องล้มเหลว สามารถหย่าเครื่องและถอดท่อเจาะคอได้สำเร็จ 7 ราย จาก 10 ราย (ร้อยละ 70) ระยะเวลาเฉลี่ยในการหย่าเครื่อง 37 วัน⁵ และการศึกษาการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยกลุ่มอื่น พบว่าการมีแนวปฏิบัติที่เป็นระบบสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จรวดเร็ว ลดภาวะแทรกซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วยได้⁶⁻⁸ จึงได้ร่วมกับทีมงานในการค้นหาความรู้ เพื่อช่วยให้การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จเร็วขึ้น และพบว่าการมีเกณฑ์ประเมินความพร้อมของผู้ป่วยโดยแพทย์และพยาบาลก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ สามารถลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้⁹ รวมถึงการใช้แบบบันทึก แบบประเมินการปฏิบัติ และคู่มือการใช้แนวปฏิบัติ ทำให้การบันทึกและการดูแลผู้ป่วยเป็นไปในแนวเดียวกัน⁹ จึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเรื่อง การหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้บาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอขึ้น โดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ตามกรอบแนวคิดของ The Stetler model⁹ การฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอและฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อหายใจโดยวิธีทางกายภาพบำบัด¹⁰ การประเมินความพร้อมการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่ประยุกต์จากเกณฑ์ของ Burns Wean Assessment Program (BWAP)¹¹ และแนวทาง Respiratory Information for Spinal Cord Injury (RISCI) UK¹² ทดลองใช้ในปี พ.ศ. 2564 ปรับปรุงแก้ไขตามความคิดเห็นของทีม คำแนะนำ

ของวิสัญญีแพทย์ และผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity Index, CVI) จากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน โดยได้ใช้ปฏิบัติจริงตั้งแต่มกราคม พ.ศ. 2565 เป็นต้นมา ในการดูแลผู้ป่วยทั้ง 3 ระยะ คือ 1) ระยะก่อนหยาเครื่องฯ เตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจ ประเมินการทำงานของปอดและการเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อในการยกกะบังลม 2) ระยะหยาเครื่องฯ: ผู้ป่วยได้รับการแก้ไขสาเหตุแล้ว รู้สึกตัวดี ให้ความร่วมมือ และมีกำลังกล้ามเนื้อกะบังลมในการหายใจผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ทุกวัน เวลา 06.00 น. จะรายงานแพทย์เลือกวิธีหยาเครื่องฯ ที่เหมาะสม เฝ้าระวังระบบหายใจและสัญญาณชีพ หากพบความผิดปกติให้หยุดทันที และรายงานแพทย์เพื่อปรับแผนการรักษา และ 3) ระยะหลังหยาเครื่องฯ: หากผู้ป่วยหายใจได้เองเกิน 48 ชั่วโมง ถือว่าสำเร็จ ซึ่งจากการประเมินและนิเทศตามกระบวนการพยาบาลรายโรค ปีงบประมาณ 2565 พบว่าพยาบาลสามารถปฏิบัติการพยาบาลได้ถูกต้อง ครบถ้วนร้อยละ 90.9 แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัตินี้มาก่อน

งานวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในประเด็น ดังนี้ 1) ผลต่อการหยาเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ระยะเวลาเริ่มหยาเครื่องช่วยหายใจหลังพ้นภาวะ spinal shock เปรียบเทียบก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ และระยะเวลาที่ใช้ในการหยาเครื่องช่วยหายใจ เปรียบเทียบก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ และ 2) ผลต่อพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่ ปัญหาการปฏิบัติการพยาบาล และความสุขในการปฏิบัติงานของพยาบาล เปรียบเทียบก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research Design) เนื่องจากเป็นการเปรียบเทียบผลก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ โดยไม่มีการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง และไม่สามารถควบคุมตัวแปรอิสระได้ทั้งหมด การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 (เลขที่ COA 061/62)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ 1) ผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอระดับ C3-C5 มีความรุนแรงตามเกณฑ์ประเมิน ASIA ตั้งแต่ C-E ที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ และสามารถหยาเครื่องช่วยหายใจหลังพ้นภาวะ spinal shock ได้สำเร็จ 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการพยาบาลดูแลการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ใน C-spine Injury Unit โรงพยาบาลพระปกเกล้า ทั้งก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ

กลุ่มตัวอย่าง คือ 1) ประชากรผู้ป่วยที่คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรม n4Studies ได้กลุ่มเปรียบเทียบ คือผู้ป่วยก่อนใช้แนวปฏิบัติ (ตั้งแต่กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2564) และกลุ่มทดลอง คือผู้ป่วยหลังใช้แนวปฏิบัติ (ตั้งแต่มกราคม พ.ศ. 2565 ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2567) กลุ่มละ 19 คน และ 2) พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ใน C-spine Injury Unit โรงพยาบาลพระปกเกล้า ทั้งก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ ทุกคนจำนวน 13 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ซึ่งพัฒนาจากหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยใช้กรอบแนวคิด The Stetler model⁹ ผ่านการประเมินความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกสันหลัง หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนักที่มีวุฒิบัตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาผู้ป่วยวิกฤต หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยออโรโรติกส์ และอาจารย์วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ที่มีวุฒิปริญญาการพยาบาลผู้สูงอายุ ได้ค่า CVI=0.94

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ 1) แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกสันหลัง วิสัญญีแพทย์ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนักที่มีวุฒิปริญญาการพยาบาลเฉพาะทางสาขาผู้ป่วยวิกฤต และหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยออโรโรติกส์ ได้ค่า CVI=0.96 และ 2) แบบสอบถามความคิดเห็นของ

พยาบาลเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติการพยาบาลในการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่รวบรวมจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของทีมคณะทำงาน การนิเทศหน้างานของผู้วิจัย และทีมพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วย และความสุขในการปฏิบัติงานของพยาบาลตามทฤษฎี PERMA¹⁴ ประเมินความตรงเชิงเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญกระดูกสันหลัง วิทยาลัยแพทย์ หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนักที่มีวุฒิบัตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาผู้ป่วยวิกฤต และหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล ผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์ ได้ค่า CVI=0.97 และได้ค่า Cronbach's alpha coefficient=0.80

การดำเนินการวิจัย

1. ออกแบบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย และให้ผู้เชี่ยวชาญ 4 ท่าน ประเมินความตรงเชิงเนื้อหา

2. กำหนดขนาดตัวอย่างตามเกณฑ์กลุ่มประชากร โดยใช้โปรแกรม n4Studies (Testing two independent mean) ซึ่งใช้ข้อมูลค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอที่หย่าเครื่องช่วยหายใจสำเร็จ ใน C-spine Injury Unit โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในปีงบประมาณ 2561 จำนวน 7 ราย เป็นค่าเฉลี่ยกลุ่มเปรียบเทียบ (ก่อนใช้แนวปฏิบัติ) และค่าเฉลี่ยระยะเวลาในการใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอก่อนใช้แนวปฏิบัติ การฟื้นฟูสมรรถภาพในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ¹³ เป็นค่าเฉลี่ยกลุ่มทดลอง กำหนดค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) ของแต่ละกลุ่ม และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ได้ประชากรศึกษากลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลองกลุ่มละ 19 คน

3. เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่บาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอระดับ C3-C5 มีระดับความรุนแรงตามเกณฑ์ ASIA ตั้งแต่ C-E ที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจ และสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจหลังพ้นภาวะ spinal shock ได้สำเร็จ ตั้งแต่กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2560 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2564 จนครบ 19 คน ส่วนกลุ่มทดลองเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่เข้ารับบริการตั้งแต่มกราคม พ.ศ. 2565

ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2567 จนครบ 19 คน โดยได้รับอนุญาตให้ศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วย และบันทึกข้อมูลผู้ป่วยในแบบบันทึก ตรวจสอบความถูกต้อง ความสมบูรณ์ก่อนวิเคราะห์ โดยระยะเวลาเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจ คือ วันที่แพทย์มีคำสั่งหย่าเครื่อง - (วันที่พ้นภาวะ spinal shock + 1 วัน) และระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ คือ (วันที่หย่าเครื่องสำเร็จ + 2 วัน คือ ผู้ป่วยหายใจได้เองเกิน 48 ชั่วโมงถือว่าสำเร็จ) - วันที่แพทย์มีคำสั่งหย่าเครื่อง

4. สอบถามพยาบาลกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการปฏิบัติการพยาบาล และความสุขในการปฏิบัติงานของพยาบาลตามทฤษฎี PERMA¹⁴ ทั้งก่อนใช้แนวปฏิบัติ และหลังใช้แนวปฏิบัติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยวิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Fisher's Exact test ระยะเวลาเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจ และระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ วิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐาน IQR เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วยสถิติ Mann-Whitney U test เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติ ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์ด้วยความถี่ ร้อยละ ปัญหาการปฏิบัติงานและความสุขของพยาบาลในการปฏิบัติงานหย่าเครื่องช่วยหายใจ วิเคราะห์ด้วยค่ามัธยฐาน IQR และเปรียบเทียบก่อนใช้แนวปฏิบัติ และหลังใช้แนวปฏิบัติ ด้วยสถิติ Wilcoxon signed-rank เนื่องจากข้อมูลมีการกระจายไม่ปกติ และกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มผู้ป่วย ลักษณะทั่วไปของกลุ่มเปรียบเทียบและกลุ่มทดลอง ได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา สาเหตุการบาดเจ็บ ระดับความรุนแรง โรคร่วม และวิธีการรักษา ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกข้อมูลที่ศึกษา ($p > 0.05$) (Table 1)

Table 1 Descriptive Characteristics of Patients

General data	Comparison group (n=19)	Experimental group (n=19)	χ^2	p-value
	n (%)	n (%)		
Sex			1.00	0.50
Male	17 (89.5)	16 (84.2)		
Female	2 (10.5)	3 (15.8)		
Age (years)				
≤60	15 (78.9)	16 (84.2)	1.00	0.50
>60	4 (21.1)	3 (15.8)		
Education				
Uneducated/foreigner	2 (10.5)	3 (15.8)	1.00	0.50
Educated	17 (89.5)	16 (84.2)		
Causes of spinal cord injury			1.00	0.50
Traffic accident	8 (42.1)	9 (47.4)		
Falling from height & others	11 (57.9)	10 (52.6)		
Severity of spinal cord injury			1.00	0.50
ASIA Scale=C	17 (89.5)	16 (84.2)		
ASIA Scale=D	2 (10.5)	3 (15.8)		
Co-morbidities			0.45	0.24
Yes	6 (31.6)	3 (15.8)		
No	13 (68.4)	16 (84.2)		
Treatment			1.00	0.67
Surgery	16 (84.2)	16 (84.2)		
No surgery	3 (15.8)	3 (15.8)		

พยาบาลวิชาชีพ ที่ดูแลการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ใน C-spine Injury Unit โรงพยาบาลพระปกเกล้า ทั้งช่วงก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 13 คน มีประสบการณ์ปฏิบัติงานในหน่วยนี้ เฉลี่ย 18.23 ปี (น้อยที่สุด 3 ปี มากที่สุด 39 ปี) ได้ผ่านการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลออร์โธปิดิกส์ ร้อยละ 23.1

ส่วนที่ 2 ผลต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ระยะเวลาเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจ พบว่า กลุ่มเปรียบเทียบมีค่ามัธยฐานที่ 9 วัน IQR 17 วัน ส่วนกลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานที่ 2 วัน IQR 1 วัน และ ES(r)=High (Table 2) แสดงว่าระยะเวลาเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจหลังพ้นภาวะ spinal shock ของกลุ่มทดลองสั้นกว่าของกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญสถิติ ($p=0.006$)

Table 2 Duration from Spinal Shock Resolution to Weaning Initiation in Patients with CSI

	Comparison group (n=19)		Experimental group (n=19)		Z	p-value (1-tailed)	ES(r)*
	Median	IQR (Q1-Q3)	Median	IQR (Q1-Q3)			
Time to initiate weaning (Days)	9	17	2	1	-2.86	0.006	0.66

ระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ พบว่ากลุ่มเปรียบเทียบมีค่ามัธยฐานที่ 19 วัน IQR 58 วัน ส่วนกลุ่มทดลองมีค่ามัธยฐานที่ 4 วัน IQR 0 วัน และ

ES(r)=High (Table 3) แสดงว่าระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจของกลุ่มทดลองสั้นกว่าของกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$)

Table 3 Duration Required for Successful Ventilator Weaning in Patients with CSI

	Comparison group (n=19)		Experimental group (n=19)		Z	p-value (1-tailed)	ES(r)*
	Median	IQR (Q1–Q3)	Median	IQR (Q1–Q3)			
Time to successful weaning (Days)	19	58	4	0	-2.90	0.005	0.66

*ES=effect size for Mann-Whitney U Test คือ $r=Z/\sqrt{N}$ ($r=0.1$ Low, $r=0.3$ Moderate, $r=0.5$ High)

ส่วนที่ 3 ผลต่อพยาบาลผู้ปฏิบัติงาน

ปัญหาการปฏิบัติงานของพยาบาลในภาพรวม ก่อนใช้แนวปฏิบัติ มีค่ามัธยฐานที่ 4.8 IQR 0.5 และหลังใช้แนวปฏิบัติ มีค่ามัธยฐานที่ 1.0 IQR 0.6 ES(r)=High (Table 4) โดยพบว่าปัญหาการปฏิบัติการพยาบาลทั้ง 3 ระยะ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) คือ ระยะก่อนหย่าเครื่องฯ พบปัญหาการฝึกกล้ามเนื้อหายใจให้แข็งแรงหลังพ้นระยะ spinal shock การสื่อสารทีมสหสาขาในการช่วยหย่าเครื่องฯ การมีแบบประเมินความพร้อม และการบันทึกแบบประเมินความพร้อมที่จะหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่องทุกวัน ระยะระหว่างหย่าเครื่องฯ พบปัญหาไม่มีแบบประเมินผู้ป่วยที่รวบรวมเป็นหมวดหมู่ และการบันทึกข้อมูลระหว่างหย่าเครื่องฯ ที่ต่อ

เนื่อง เพื่อใช้ในการพิจารณาว่าควรยุติการให้ฝึกหายใจเองได้ง่าย ส่วนระยะหลังหย่าเครื่องฯ พบปัญหาการไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหลังหย่าเครื่องฯ เพื่อป้องกันการกลับไปใช้เครื่องช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมง และการไม่มีแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยหลังการหย่าเครื่องช่วยหายใจ

ส่วนความสุขในการปฏิบัติงานของพยาบาลตามโมเดล PERMA พบว่าก่อนใช้แนวปฏิบัติ มีค่ามัธยฐานที่ 2.8 IQR 0.9 และหลังใช้แนวปฏิบัติ มีค่ามัธยฐานที่ 4.8 IQR 0.2 และ ES(r)=High (Table 4) แสดงว่าพยาบาลมีความสุขในการปฏิบัติงานตามโมเดล PERMA มากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.001$)

Table 4 Comparison of Nurses' Challenges and Happiness Before and After Implementing a Ventilator Weaning Guideline for Patients with CSI

Item	Before (n=13)		After (n=13)		Z	p-value (2-tailed)	ES(r)*
	Median	IIQR (Q1–Q3)	Median	IQR (Q1–Q3)			
Nurses'challenges							
1. Pre-weaning phase	4.8	0.5	1.0	0.5	-3.19	0.001	0.88
1.1 Respiratory muscles training after spinal shock	5.0	0.0	2.0	0.5	-3.31	0.001	
1.2 Multidisciplinary team to help wean off the ventilator	5.0	0.5	2.0	0.5	-3.17	0.002	
1.3 Weaning readiness assessment	4.0	1.0	2.0	1.0	-3.24	0.001	
1.4 Daily of ventilator readiness assessment recording	5.0	0.5	1.0	0.5	-3.27	0.001	
2. Weaning phase	5.0	1.0	1.0	0.5	-3.24	0.001	
2.1 Organized patient assessment during weaning into categories	5.0	1.0	2.0	0.5	-3.27	0.001	

Table 4 Comparison of Nurses' Challenges and Happiness Before and After Implementing a Ventilator Weaning Guideline for Patients with CSI (continue)

Item	Before (n=13)		After (n=13)		Z	p-value (2-tailed)	ES(r)*
	Median	IQR (Q1-Q3)	Median	IQR (Q1-Q3)			
2.2. Continuous documentation recording used for decision-making	5.0	1.0	2.0	1.0	-3.24	0.001	
3. Post-weaning phase	5.0	1.0	1.0	0	-3.24	0.001	0.90
3.1 Nursing practice guideline to prevent re-intubation within 48 hrs.	5.0	1.0	2.0	0.5	-3.27	0.001	
3.2 Post-weaning patient record form available	5.0	1.0	1.0	0	-3.19	0.001	
	4.8	0.5	1.0	0.6	-3.19	0.001	0.88
Nurses'happiness: PERMA							
1. Positive Emotion	3.0	2.5	5.0	0.0	-2.84	0.004	0.79
2. Engagement	2.0	1.0	5.0	0.5	-3.20	0.001	0.89
3. Relationship	2.0	1.0	4.5	1.0	-3.19	0.001	0.88
4. Meaning	3.0	2.5	5.0	0	-2.95	0.003	0.82
5. Accomplishment	3.0	1.0	5.0	0	-3.19	0.001	0.88
	2.8	0.9	4.8	0.2	-3.18	0.001	0.88

*ES=effect size for Wilcoxon signed-rank คือ $r=Z/\sqrt{N}$ ($r=0.1$ Low, $r=0.3$ Moderate, $r=0.5$ High)

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่าผลการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า สอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัย คือ การใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจส่งผลให้ผู้บาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอมีผลลัพธ์ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนใช้แนวปฏิบัติ และการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจส่งผลให้พยาบาลมีปัญหาในการปฏิบัติงานลดลง และมีความสุขในการทำงานเพิ่มขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนใช้แนวปฏิบัติ ซึ่งอภิปรายเหตุผลที่เป็นไปตามสมมติฐานได้ ดังนี้

ผลต่อการหย่าเครื่องช่วยหายใจ พบว่าระยะเวลาเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจสั้นลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.006$) โดยกลุ่มทดลองเริ่มได้ภายใน 2 วัน ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบเริ่มได้ภายใน 9 วัน เป็นผลจากการที่แนวปฏิบัติ กำหนดให้พยาบาลประเมินความพร้อมการหย่าเครื่องช่วยหายใจตั้งแต่วันแรกหลังจากพ้นภาวะ spinal shock มีการสื่อสารในทีม การรายงาน และปรึกษาแพทย์

เกี่ยวกับการปรับแผนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ส่วนผลการวิจัยที่พบว่า ระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจสั้นลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.005$) โดยกลุ่มทดลองใช้เวลาเพียง 4 วัน เทียบกับกลุ่มเปรียบเทียบใช้เวลา 19 วัน เป็นผลจากการที่แนวปฏิบัติ กำหนดให้พยาบาลประเมิน และเตรียมความพร้อมทางร่างกายของผู้ป่วยอย่างเข้มงวด ตั้งแต่ระยะใช้เครื่องช่วยหายใจในภาวะ spinal shock มีการประเมินกำลังกล้ามเนื้อกะบังลมในการหายใจที่เสียหน้าที่ไปตั้งแต่แรก และส่งเสริมฟื้นฟูสมรรถภาพโดยประสานนักกายภาพบำบัดในการฝึกกล้ามเนื้อหายใจมากขึ้นกว่าเดิม มีการใช้เกณฑ์ประเมินความพร้อมผู้ป่วยที่เป็นระบบ ช่วยให้พยาบาลสามารถประเมินและสื่อสารกับแพทย์ได้รวดเร็วและแม่นยำ ต่อเนื่องมาจนถึงระยะหย่าเครื่องช่วยหายใจ ได้กำหนดวิธีปฏิบัติในการพยาบาลผู้ป่วยหย่าเครื่องช่วยหายใจ โดยวิธีลดระดับการช่วยหายใจของเครื่องลงและวิธีให้ฝึกหายใจเองให้นานขึ้น พยาบาลมีการเฝ้าระวังติดตามประเมินอาการดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดตลอดเวลา และมีการบันทึกอาการผู้ป่วยในแต่ละระยะอย่างต่อเนื่องใน

แบบบันทึกเฉพาะสำหรับผู้ป่วยยาเครื่องช่วยหายใจ ทำให้เห็นความต่อเนื่องที่ชัดเจนของข้อมูลและความก้าวหน้าในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจ รวมทั้งมีมาตรการช่วยขับเคลื่อน และขยายปอดผู้ป่วยหลังการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการกลับไปใช้เครื่องช่วยหายใจซ้ำ ทั้งหมดนี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้กระบวนการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอประสบความสำเร็จ ทำให้ระยะเวลาที่ใช้ในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจสั้นลง ซึ่งตรงข้ามกับผู้ป่วยกลุ่มเปรียบเทียบที่ได้รับการดูแลแบบเดิม คือ มีการฝึกสมรรถนะกล้ามเนื้อหายใจผู้ป่วยวันละครั้งเท่านั้น พยาบาลไม่มีเกณฑ์ประเมินความพร้อมที่ใช้ในการสื่อสารกับแพทย์ การพยาบาลเครื่องช่วยหายใจจึงขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ และมีการบันทึกอาการผู้ป่วยในแต่ละระยะในแบบบันทึกทางการพยาบาลแต่ละเวร ไม่เห็นความต่อเนื่องและความก้าวหน้าในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจที่ชัดเจน จึงส่งผลให้ผลการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจแตกต่างกัน จากการทบทวนวรรณกรรมไม่พบหลักฐานการศึกษาการพัฒนาและใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอที่แสดงให้เห็นผลดีและประโยชน์ของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจมาก่อน แต่มีผลการศึกษาในผู้ป่วยทั่วไปอื่นๆ คือ ผลการศึกษาแนวปฏิบัติการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยวิกฤตศัลยกรรม โรงพยาบาลพัทลุง พบว่าส่งผลให้พยาบาลเครื่องช่วยหายใจได้สำเร็จอย่างรวดเร็ว ลดภาวะแทรกซ้อน ลดวันนอน และค่าใช้จ่าย⁶ และที่โรงพยาบาลบ้านโป่ง พบว่าพยาบาลปฏิบัติกิจกรรมได้ดี ทำให้ใช้เวลาในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 1.9 วัน ไม่พบผู้ป่วยต้องใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ⁸ และการศึกษาบทบาทของพยาบาลในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจ ที่เน้นถึงความสำคัญของพยาบาลในการประเมินและติดตามอาการผู้ป่วย ซึ่งความสำเร็จขึ้นอยู่กับกลยุทธ์การใช้เครื่องช่วยหายใจ แนวทางการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจ การทำกายภาพบำบัด และความพร้อมของผู้ป่วย โดยแนวปฏิบัติ ที่ดีควรครอบคลุมทั้งระยะก่อนหย่าเครื่อง ระหว่างหย่าเครื่อง และหลังหย่าเครื่อง¹⁵ ซึ่งงานวิจัยนี้ได้พัฒนาแนวปฏิบัติ ที่ครอบคลุมครบทุกระยะดังกล่าว ทำให้เห็นผลดีของแนวปฏิบัติการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจ

ที่พัฒนาขึ้นสำหรับผู้บาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ

ผลต่อพยาบาลผู้ปฏิบัติ พบว่า ปัญหาการปฏิบัติงานของพยาบาลทุกระยะลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) ได้แก่ ระยะก่อนหย่าเครื่องช่วยหายใจ ปัญหา คือ การฝึกกล้ามเนื้อหายใจให้แข็งแรงหลังพ้นระยะ spinal shock การสื่อสารทีมสหสาขาในการช่วยหายใจ เครื่องช่วยหายใจ การมีแบบประเมินความพร้อม และการบันทึกแบบประเมินความพร้อมที่จะหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างต่อเนื่องทุกวัน ระยะระหว่างหย่าเครื่องช่วยหายใจ ปัญหา คือ การไม่มีแบบประเมินผู้ป่วยระหว่างหย่าเครื่องช่วยหายใจที่รวบรวมเป็นหมวดหมู่ และการบันทึกข้อมูลระหว่างหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ต่อเนื่อง เพื่อใช้ในการพิจารณาว่าควรยุติการให้ฝึกหายใจเองได้ง่าย ส่วนระยะหลังหย่าเครื่องช่วยหายใจ ปัญหา คือ การไม่มีแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยหลังหย่าเครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการกลับไปใช้เครื่องช่วยหายใจภายใน 48 ชั่วโมง และการไม่มีแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยหลังการหย่าเครื่องช่วยหายใจ แสดงให้เห็นว่า แนวปฏิบัติ ที่พัฒนาขึ้นช่วยให้พยาบาลมีความเข้าใจและมั่นใจในการปฏิบัติงานมากขึ้น นำไปสู่การปฏิบัติที่สอดคล้องและมีคุณภาพ ส่วนความสุขในการทำงานของพยาบาลตามโมเดล PERMA เพิ่มขึ้นอย่างชัดเจนในทุกมิติ คือ Positive Emotion, Engagement, Relationship, Meaning, และ Accomplishment อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) เนื่องจากการมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ช่วยให้พยาบาลลดความสับสน ลดภาระในการตัดสินใจ และลดความขัดแย้ง เนื่องจากการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นในทีม รวมทั้งเพิ่มความมั่นใจในการปฏิบัติหน้าที่ และส่งเสริมประสิทธิภาพในการทำงานได้ดี

ประโยชน์และการนำไปใช้

1. ผู้บริหารสามารถนำไปใช้ในการจัดระบบบริการ วางแนวทางปฏิบัติการพยาบาล การนิเทศติดตามผลการปฏิบัติการพยาบาลในการพยาบาลเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้บาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอ เพื่อนำมาปรับปรุงการปฏิบัติการพยาบาล และขยายผลสู่หน่วยงานอื่นต่อไป

2. เป็นเครื่องมือปฏิบัติการพยาบาล ที่ทำให้พยาบาลมีความรู้และทักษะด้านการเตรียมความพร้อม

การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และมีความมั่นใจในการประสานทีมแพทย์ ทีมสุขภาพ ในการเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจได้เร็ว ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย ส่งผลให้การนอนรักษาในโรงพยาบาลลดน้อยลง ค่าใช้จ่ายลดลง เพิ่มคุณภาพชีวิตที่เหมาะสมได้ดีขึ้น

3. สามารถนำผลการวิจัยและแนวทางปฏิบัติการพยาบาลที่ได้รับการพิสูจน์แล้วว่าใช้ในโรงพยาบาลอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและความสำเร็จด้านการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอในการลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างค่อยเป็นค่อยไปได้

ข้อจำกัดของงานวิจัย คือ กลุ่มเปรียบเทียบเป็นผลการหย่าเครื่องฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 ส่วนกลุ่มทดลองเป็นผลการหย่าเครื่องฯ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2565-2567 ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบผลการหย่าเครื่องฯ ที่ทำในช่วงเวลาที่ห่างกัน 3-6 ปี เทคโนโลยีการใช้และการหย่าเครื่องช่วยหายใจอาจพัฒนาไปมาก ความชำนาญของแพทย์และพยาบาลก็อาจเพิ่มมากขึ้น แม้จะไม่มีแนวปฏิบัติ ผลการหย่าเครื่องช่วยหายใจในปัจจุบันก็อาจดีกว่าเมื่อเทียบกับอดีต 3-6 ปีที่แล้วก็เป็นไปได้ ดังนั้นการนำแนวปฏิบัตินี้ไปใช้จึงควรตระหนักถึงบริบทนี้ด้วย

สรุปผลการดำเนินการวิจัย

การใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอของโรงพยาบาลพระปกเกล้าประสบความสำเร็จอย่างสูงในการเริ่มหย่าเครื่องช่วยหายใจได้เร็วขึ้น และลดระยะเวลาที่ใช้ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งส่งผลดีต่อทั้งผู้ป่วยและระบบบริการสุขภาพ นอกจากนี้ ยังช่วยลดปัญหาในการปฏิบัติการพยาบาล ทำให้พยาบาลปฏิบัติงานอย่างมีความสุขมากขึ้น ทั้งนี้ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของแนวปฏิบัติ อาจเกิดจากการที่หอผู้ป่วยนี้มี C-spine Injury Unit ที่ดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บไขสันหลังส่วนคอโดยเฉพาะ ซึ่งมีทีมแพทย์ พยาบาล นักกายภาพบำบัด และสหวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านการใช้และการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยประเภทนี้อย่างมาก

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาล รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานออร์โธปิดิกส์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางที่สนับสนุน ให้คำแนะนำ พยาบาลวิชาชีพ หน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ช่วยเหลืออำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน และขอขอบคุณผู้ป่วยและครอบครัวที่ให้ความร่วมมือให้ข้อมูลสำคัญทำให้การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงได้ด้วยดี และขอขอบคุณ ผศ.ดร.ยศพล เหลืองโสมนภา รองผู้อำนวยการด้านวิจัยและบริการวิชาการ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี ที่ได้ให้คำปรึกษาและความช่วยเหลือในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติอย่างละเอียดและครบถ้วน การตรวจสอบความถูกต้องของการคำนวณ และการตีความผลการวิเคราะห์ที่มีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อคุณภาพและความสำเร็จของงานวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Chanplakorn P, Angsanuntsukh C, Kulachote N, Sa-Ngasoongsong P, Kanchanathepsak T, editors. Textbook of orthopaedic trauma. Bangkok: Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital, Mahidol University; 2019.
2. Butsankot P, Kongklang J. Nursing care for prevention complications of patient with spine and spinal cord injuries in rehabilitation phase. Srinagarind Med J 2021;36:639-48.
3. Klinchet N, Swangjit S. Patients' readiness with success in weaning from mechanical ventilation. Journal of The Royal Thai Army Nurses 2018;19(2):79-85.
4. Berlowitz DJ, Wadsworth B, Ross J. Respiratory problems and management in people with spinal cord injury. Breathe (Sheff) 2016;12:328-40.
5. Gundogdu I, Ozturk EA, Umay E, Karaahmet OZ, Unlu E, Cakci A. Implementation of a respiratory rehabilitation protocol: weaning from the ventilator and tracheostomy in difficult-to-wean patients with spinal cord injury. Disabil Rehabil 2017;39:1162-70.
6. Wannakul A. Development of clinical practice guideline for weaning protocol from mechanical ventilator in SICU Phatthalung hospital. Krabi Medical Journal 2018;1(2): 1-11.
7. Chaiyafong S, Kenthongdee W, Tongtem E. The development of clinical nursing practice guideline for weaning from mechanical ventilation in patients with brain surgery, surgical intensive care unit, Loei hospital. Journal of Nursing Division 2022;49(1):49-63.
8. Eamlor S, Sunthornsatean P. Development of clinical practice guideline for weaning protocol from mechanical

- ventilator in patients admitted to intensive care unit Banpong hospital, Ratchaburi province. Region 4-5 Medical Journal 2023;42:277-92.
9. Stetler CB. Updating the Stetler Model of research utilization to facilitate evidence-based practice. Nurs Outlook 2001;49:272-9.
 10. Sawattikanon N. Rehabilitation of spinal cord injury patients using physical therapy. Chiang Mai: Faculty of Medicine, Chiang Mai University; 2023.
 11. Burns SM, Fisher C, Tribble SE, Lewis R, Merrel P, Conaway MR, et al. The relationship of 26 clinical factors to weaning outcome. Am J Crit Care 2012;21:52-8; quiz 59.
 12. UK Spinal Cord Injury Centres. RISCi respiratory information for spinal cord injury: UK weaning guidelines for spinal cord injured patients in critical care units [Internet]. 2012 [cited 2024 Jun 29]. Available from: https://openaccess.sgul.ac.uk/id/eprint/114633/8/41394_2019_175_MOESM2_ESM.pdf
 13. Gutierrez CJ, Harrow J, Haines F. Using an evidence-based protocol to guide rehabilitation and weaning of ventilator-dependent cervical spinal cord injury patients. J Rehabil Res Dev 2003;40(5 Suppl 2):99-110.
 14. Butler J, Kern ML. The PERMA-profiler: A brief multidimensional measure of flourishing. International Journal of Wellbeing 2016;6(3):1-48.
 15. Chularee S, Chiaranai C, Krosungnoen R. Successful weaning ventilator: the challenging role of nurses. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Surin 2022;12(1):149-63.

ORIGINAL ARTICLE

**ประสิทธิผลของการใช้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับ Adductor Canal Block
เทียบกับ Adductor Canal Block อย่างเดียวในการระงับปวดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม**
**Effectiveness of Intravenous Dexamethasone plus Adductor Canal Block VS Adductor Canal
Block Alone to Prolong Analgesia Following Total Knee Arthroplasty:
A Randomized Controlled Trial**

สุมาภรณ์ บุญญเสณิรันดร์, พ.บ., ว.ว. สาขาวิสัญญีวิทยา

Sumaporn Bunyalesniruntr, M.D., Dip. Thai Board of Anesthesiology

กลุ่มงานวิสัญญีวิทยา โรงพยาบาลระยอง

Department of Anesthesiology, Rayong Hospital

Received: June 23, 2025 Revised: August 21, 2025 Accepted: August 29, 2025

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Total knee arthroplasty) เป็นการรักษามาตรฐานในผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมรุนแรง โรงพยาบาลระยองมีจำนวนผู้เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเพิ่มขึ้นทุกปีและเป็นกลุ่มผู้ป่วยจำนวนมากที่สุดในกลุ่มผ่าตัด (Elective surgery) การระงับปวดหลังการผ่าตัดเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวและเคลื่อนไหวร่างกายได้เร็วเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด การระงับปวดแบบผสมผสานด้วยการฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่เข้าช่องน้ำไขสันหลังโดยไม่ผสมยาฝิ่น (Spinal anesthesia without morphine) ร่วมกับการฉีดยาชาเฉพาะที่เข้าไปในช่องแอดดักเตอร์ (Adductor canal block, ACB) เป็นวิธีมาตรฐานในปัจจุบัน แต่ยังพบว่าผู้ป่วยบางกลุ่มยังมีความปวดหลังการผ่าตัดในระดับที่รบกวนการเคลื่อนไหวของร่างกาย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาประสิทธิผลของยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับการทำ ACB เทียบกับการทำ ACB อย่างเดียวในการระงับปวดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

วิธีการศึกษา: การศึกษาวิจัยนี้เป็นการทดลองแบบสุ่มที่มีการปกปิดสองฝ่าย (Double-blind randomized controlled trial) แบ่งกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 32 คน (ทั้งสองกลุ่มได้รับการฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่เข้าช่องน้ำไขสันหลังโดยไม่ผสมยาฝิ่นร่วมกับการทำ ACB) กลุ่มที่ 1 ได้รับยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำ และกลุ่มที่ 2 ได้รับ normal saline ทางหลอดเลือดดำ เก็บข้อมูลระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอยาแก้ปวดมอร์ฟีนครั้งแรก ปริมาณยาฝิ่นที่ผู้ป่วยได้รับภายใน 24 ชั่วโมง และคะแนนความปวดขณะพักและเคลื่อนไหว ที่ 0, 6, 12, 18 และ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

ผลการศึกษา: ระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอยาแก้ปวดมอร์ฟีนครั้งแรกเนื่องจากระดับความปวดมากกว่า 3 (VAS score) ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 คือ 646.5 นาที และผู้ป่วยกลุ่มที่ 2 คือ 595 นาที แตกต่างกัน 51.5 นาที แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปริมาณยาฝิ่นที่ผู้ป่วยได้รับภายใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด ในผู้ป่วยกลุ่มที่ 1 คือ 3 มิลลิกรัม กลุ่มที่ 2 คือ 6 มิลลิกรัม มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) คะแนนความปวด VAS score ขณะพักและขณะเคลื่อนไหวพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ยา Dexamethasone มีคะแนนความปวดที่น้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับ normal saline อย่างมีนัยสำคัญที่ระยะเวลา 18 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ($p < 0.05$)

สรุป: การใช้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับการทำ ACB สามารถลดปริมาณการใช้ยาฝิ่นได้อย่างมีนัยสำคัญภายหลังการผ่าตัด 24 ชั่วโมง ลดคะแนนความปวด VAS ที่ 18 ชั่วโมงหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญและมีคะแนนความปวดทั้งขณะพักและขณะเคลื่อนไหวไม่เกิน 3 คะแนน

คำสำคัญ: เดกซามิทาโซน, การฉีดยาชาเฉพาะที่ที่เส้นประสาท, การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม, ยาฝิ่น

Thaiclinicaltrials.org number, TCTR20240428001

ABSTRACT

BACKGROUND: Total knee arthroplasty (TKA) is the standard treatment for patients with advanced knee osteoarthritis. At Rayong Hospital, the number of patients undergoing TKA is increasing annually, making it the most common elective surgery. Effective postoperative pain control is essential to enhance recovery and reduce complications. A common approach involves spinal anesthesia without morphine combined with an adductor canal block (ACB). However, some patients still experience inadequate pain relief.

OBJECTIVE: To evaluate the effectiveness of intravenous Dexamethasone combined with ACB compared to ACB alone for postoperative pain management in patients undergoing TKA.

METHODS: This study was a double-blind randomized controlled trial. Sixty-four patients undergoing elective TKA were randomly assigned to two groups (32 patients each). All patients received spinal anesthesia without morphine and ACB. Group 1 received Dexamethasone intravenously, while Group 2 received normal saline intravenously. Data were collected at the time to first morphine request, total morphine consumption within the first 24 hours postoperatively, and VAS pain scores at rest as well as during movement at 0, 6, 12, 18, and 24 hours postoperatively.

RESULTS: The mean time to first morphine request was 646.5 minutes in the Dexamethasone group and 595 minutes in the normal saline group—a difference of 51.5 minutes, which was not statistically significant. However, total morphine consumption within the first 24 hours was significantly lower in the Dexamethasone group (3 mg) compared to the normal saline group (6 mg) ($p < 0.05$). VAS pain scores at rest and during movement were significantly lower in the Dexamethasone group at 18 hours postoperatively ($p < 0.05$).

CONCLUSIONS: Intravenous Dexamethasone combined with adductor canal block (ACB) significantly reduced opioid consumption within the first 24 hours postoperatively and lowered VAS pain scores at 18 hours. Moreover, pain scores at rest and during movement remained below 3.

Keywords: dexamethasone, nerve block, total knee arthroplasty, morphine

Thaiclinicaltrials.org number, TCTR20240428001

บทนำ

การผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม (Total Knee Arthroplasty, TKA) เป็นการรักษามาตรฐานในผู้ป่วยที่มีภาวะข้อเข่าเสื่อมรุนแรงที่ได้รับการรักษาแบบอนุรักษ์แล้วยังมีอาการปวดรบกวนชีวิตประจำวัน โดยโรงพยาบาลระยองมีจำนวนผู้เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมเพิ่มขึ้น ทุกปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 เป็นจำนวน 75, 123 และ 141 ราย ตามลำดับ ซึ่งเป็นจำนวนมากที่สุดในกลุ่มผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัดแบบนัดผ่าตัด (Elective surgery) การระงับปวดหลังการผ่าตัดเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็ว ลดภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด เช่น การติดเชื้อหรือการเกิดลิ่มเลือดอุดตัน เป็นต้น ที่ผ่านมามีวิสัยทัศน์แพทย์ให้การระงับปวดระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัดด้วยการฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่เข้าช่องน้ำไขสันหลังร่วมกับยามอร์ฟีน (Spinal anesthesia with morphine) สามารถระงับปวดได้ดีพอสมควร แต่พบว่า ผู้ป่วยบางรายไม่สามารถฟื้นตัวหรือทำกายภาพบำบัดฝึกเดินได้ในเวลาอันรวดเร็วเนื่องจากยังมีอาการปวด และบางรายเกิดภาวะแทรกซ้อนจากยามอร์ฟีน เช่น อาการคัน คลื่นไส้อาเจียน เป็นต้น

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 แผนกวิสัญญี โรงพยาบาลระยอง เริ่มพัฒนาการระงับปวดระหว่างและหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยหนึ่งในการดำเนินงาน คือ การระงับปวดแบบผสมผสาน (Multimodal analgesia) ด้วยการฉีดยาระงับความรู้สึกเฉพาะที่เข้าช่องน้ำไขสันหลังโดยไม่ผสมยามอร์ฟีน (Spinal anesthesia without morphine) เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนจากยามอร์ฟีน ร่วมกับการทำ Adductor canal block (ACB) ซึ่งเป็นการฉีดยาเฉพาะที่เข้าไปในช่องแอดดักเตอร์ (Adductor) เพื่อระงับความรู้สึกของเส้นประสาท Saphenous และเส้นประสาทที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อ Vastus medialis จากการศึกษาวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของ ACB ในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม จากงานวิจัย 11 งาน ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทั้งหมด 675 คน พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการทำ ACB มีความปวดและการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัดลดลง

อย่างมีนัยสำคัญ¹ ในทางปฏิบัติแม้ว่าอาการปวดหลังผ่าตัดจะลดน้อยลงแต่ก็ยังพบว่าผู้ป่วยบางรายยังมีอาการปวดตั้งแต่ระดับปานกลางถึงรุนแรงในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด

ต่อมาได้มีการศึกษาแบบวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการระงับปวดระหว่างการให้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำ เทียบกับการใช้ยา Dexamethasone ร่วมกับยาชาเฉพาะที่ (Perineural Dexamethasone) ในการระงับความรู้สึกทางเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerve block) ในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมทั้งหมด 1,076 คน พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยา Dexamethasone ร่วมกับยาชาเฉพาะที่ (Perineural Dexamethasone) สามารถเพิ่มระยะเวลาการระงับความรู้สึกมากกว่ากลุ่มที่ให้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำ (Intravenous Dexamethasone) 3.8 ชั่วโมง แต่ไม่มีหลักฐานแสดงความปลอดภัยในการใช้ระยะยาว²

อีกทั้งมีการศึกษาวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) เพื่อศึกษาประสิทธิภาพและขนาดของการให้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำ โดยนำมาเป็นยาเสริมฤทธิ์ (Adjuvants) ของยาชาในการระงับความรู้สึกทางเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerve block) บริเวณ Brachial plexus, Lumbar plexus และ Ankle block ในผู้ป่วยที่มาเข้ารับการผ่าตัดทั้งหมด 709 คน พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับ Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำในขนาด 10 มิลลิกรัม สามารถเพิ่มระยะเวลาการระงับความรู้สึก ลดระดับความปวดหลังการผ่าตัด ลดการใช้ยาในกลุ่ม opioids และลดการนอนหลับผิดปกติจากความเจ็บปวดใน 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ³ แต่ไม่มีข้อมูลของการให้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับ ACB ว่าสามารถนำมาเป็นยาเสริมฤทธิ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพหรือไม่

จากข้อมูลความเจ็บปวดหลังผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนจากยามอร์ฟีนของผู้ป่วยเปลี่ยนข้อเข่าเทียมในโรงพยาบาลระยอง ร่วมกับองค์ความรู้เกี่ยวกับยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำ ซึ่งจัดอยู่ในกลุ่ม Long-acting glucocorticoid ที่มีฤทธิ์ต้านการอักเสบ ลดอาการคลื่นไส้อาเจียนหลังผ่าตัด และสามารถเสริมฤทธิ์

(Adjuvants) ของยาชาในการระับความรู้สึกทางเส้นประสาทส่วนปลาย (Peripheral nerve block) ประเภทอื่นๆ ได้ เพิ่มระยะเวลาการออกฤทธิ์ของยาชา สามารถลดความเจ็บปวดหลังการผ่าตัดได้นานขึ้น²⁻³ ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการออกแบบงานวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับ ACB เปรียบเทียบกับ ACB อย่างเดียวในการระับปวดหลังการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นแบบการทดลองแบบสุ่มที่มีการปกปิดสองฝ่าย (Double-blind randomized controlled trial) ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลระยอง กระทรวงสาธารณสุข (เลขที่ COA No. RYH 017/2567)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรในการศึกษานี้คือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม โดยกลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียมข้างเดียวระหว่างเดือนเมษายน พ.ศ. 2567-2568 ที่ให้ยินยอมเข้าร่วมการศึกษานี้ และได้รับการระับความรู้สึกระหว่างและหลังผ่าตัดด้วยวิธีฉีดยาระับความรู้สึกเฉพาะที่เข้าช่องน้ำไขสันหลังโดยไม่ผสมยาอมอร์ฟีน (Spinal anesthesia without morphine) ร่วมกับการทำ ACB จำนวน 64 คน

คำนวณขนาดตัวอย่างจากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดระหว่างสองกลุ่มที่อิสระต่อกัน โดยอ้างอิงการคำนวณจากงานวิจัยก่อนหน้าของ Tammachote N. และ Kanitnate S.⁴ โดยงานวิจัยนี้คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยวิธี Compare two independent mean ค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดในกลุ่ม Dexamethasone เท่ากับ 51 และกลุ่ม normal saline เท่ากับ 33 กำหนดค่า $\alpha=0.05$ และ $\beta=0.2$ อัตราส่วนระหว่างกลุ่มอยู่ที่ 1:1 ส่งผลให้ได้ขนาดตัวอย่างอยู่กลุ่มละ 32 ราย

กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกอาสาสมัคร ดังนี้ เกณฑ์การคัดเข้า (Inclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่าห้าสิบห้าปีแต่น้อยกว่าแปดสิบปีที่ได้รับการ

ผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม มี American Society of Anesthesiologists (ASA) class I-III ดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 18 ถึง 40 กิโลกรัมต่อตารางเมตร ไม่เป็นโรคเบาหวาน สามารถให้ความยินยอมเข้าร่วมการวิจัยได้ด้วยตนเอง เกณฑ์การคัดออก (Exclusion criteria) ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีประวัติแพ้ยาที่เกี่ยวข้องในการศึกษา ผู้ที่อาจเกิดการพิษจากยาชาได้ เช่น มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 18 กิโลกรัมต่อตารางเมตร เป็นโรคตับเรื้อรังหรือมีความเข้มข้นของอัลบูมินในเลือดต่ำกว่า 2.8 กรัมต่อเดซิลิตร ผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการให้ยากกลุ่ม NSAIDs มีประวัติการใช้ยาแก้ปวดกลุ่ม opioids เรื้อรัง ได้รับ systemic corticosteroids ภายในระยะเวลา 3 เดือนก่อนผ่าตัด มีข้อห้ามในการทำการฉีดยาเฉพาะส่วน ผ่าตัดเปลี่ยนข้อ 2 ข้างพร้อมกัน และผู้ป่วยไม่ให้ความร่วมมือหรือไม่สามารถร่วมประเมินผลของการศึกษาได้

การดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้แบ่งผู้ป่วยออกเป็นสองกลุ่ม โดยใช้วิธีการสุ่มเลือกเข้ากลุ่ม (Random allocation) ด้วย block randomization จากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ กลุ่มที่ 1 ได้รับการฉีดยา Dexamethasone 10 มิลลิกรัม (2.5 มิลลิลิตร) ทางหลอดเลือดดำ ขณะทำ ACB และกลุ่มที่ 2 ได้รับการฉีด normal saline (NSS) 2.5 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ ขณะทำ ACB

เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องผ่าตัดจะได้รับการวัดสัญญาณชีพรวมทั้งให้สารน้ำปริมาณที่เหมาะสม จากนั้นสุ่มเปิดซองปิดผนึกเพื่อสุ่มยาฉีดที่ผู้ป่วยได้รับ กลุ่มที่ 1 คือ Dexamethasone 10 มิลลิกรัม (2.5 มิลลิลิตร) ทางหลอดเลือดดำ กลุ่มที่ 2 ได้รับการฉีด NSS 2.5 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ พยาบาลวิสัญญีซึ่งไม่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการวิจัยเป็นผู้เตรียมและนำมาให้วิสัญญีแพทย์ จากนั้นทั้งสองกลุ่มได้รับการทำ ACB โดยจัดผู้ป่วยให้อยู่ท่านอนหงาย จัดขาข้างที่ทำหัตถการในท่างอเข่าเล็กน้อย ทำหัตถการด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ ใช้หัวตรวจชนิด linear array วางหัวตรวจตำแหน่งกึ่งกลางหน้าขาหน้ากับขาผู้ป่วย เมื่อได้ตำแหน่งที่ต้องการ ฉีดยาเฉพาะที่ด้วย 1% Lidocaine 3 มิลลิลิตร จากนั้นแทงเข็ม Stimuplex ขนาด 22 gauge ความยาว 80 มิลลิเมตร แขนงตามแนวเดียวกับหัวตรวจ (In-plane) จากด้านนอกเข้า

ด้านใน ให้ตำแหน่งปลายเข็มทะลุ Vastoadductor membrane มาอยู่ใน Adductor canal ฉีด NSS 5 มิลลิลิตร เพื่อยืนยันตำแหน่งที่ถูกต้องโดยจะพบว่า น้ำเกลือกระจายโอบรอบด้านบนและด้านข้างต่อหลอดเลือดแดง Femoral ใต้ต่อกล้ามเนื้อ Sartorius บางครั้งเห็นเส้นประสาท Saphenous เป็นลักษณะ hyperechoic ในภาพอัลตราซาวด์ได้ชัดเจนขึ้น จากนั้นฉีดยาชา 0.25% Bupivacaine 20 มิลลิลิตร การกระจายยาที่เหมาะสมภายใต้ภาพอัลตราซาวด์ ขั้นตอนถัดไปผู้ป่วยได้รับการรับความรู้สึกแบบฉีดยาชาเข้าช่องไขสันหลัง (Spinal anesthesia) ด้วยยาชา 0.5% Hyperbaric Bupivacaine 2.8-3.2 มิลลิลิตร ตำแหน่งกระดูกสันหลัง L2/3 หรือ L3/4 และทดสอบระดับการชาให้ได้ระดับกระดูกสันหลัง T6-T8 เพื่อให้เพียงพอต่อการผ่าตัด

หลังจากเสร็จสิ้นกระบวนการทางวิสัญญี ศัลยแพทย์กระดูกและข้อเตรียมความพร้อมให้ผู้ป่วยก่อนการผ่าตัด เมื่อทำการผ่าตัดจนถึงขั้นตอนก่อนใส่อุปกรณ์ข้อเข่าเทียม มีการฉีดยาระงับปวดเฉพาะที่บริเวณรอบข้อเข่า (Periarticular injection) บริเวณ posterior capsule ด้วยยาชา 0.25% Bupivacaine 20 มิลลิลิตร ผสมใน NSS 20 มิลลิลิตร เมื่อผ่าตัดเสร็จผู้ป่วยได้รับยาระงับปวด Parecoxib 40 มิลลิกรัม ทางหลอดเลือดดำ

ผู้เก็บข้อมูลหลังผ่าตัด คือ พยาบาลประจำแผนก ศัลยกรรมกระดูกและข้อที่ผ่านการฝึกอบรมการใช้แบบประเมินความปวด (VAS) มาแล้วในมาตรฐานเดียวกัน เพื่อลดความคลาดเคลื่อนระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater variability) และเพื่อลด bias จากการประเมินความปวด มีการ double-blind design โดยทั้งผู้ป่วยและผู้ประเมินไม่ทราบว่าผู้ป่วยอยู่ในกลุ่มใด (Dexamethasone หรือ NSS) โดยรวบรวมข้อมูลของผู้ป่วยดังนี้ คะแนนความปวดหลังผ่าตัดที่ 0, 6, 12, 18 และ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เวลาที่ผู้ป่วยขอยาแก้ปวดมอร์ฟีนครั้งแรก และปริมาณยามอร์ฟีนที่ผู้ป่วยได้รับในช่วง 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด โดยผู้ป่วยที่มีอาการปวด (VAS score > 3) จะได้รับมอร์ฟีนทางหลอดเลือดดำในขนาด 0.05 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยพิจารณาตามน้ำหนักตัว เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบบันทึกข้อมูล

ผู้ป่วย และแบบประเมินระดับความปวด Visual Analog Scale for Pain (VAS)

การวัดผลการวิจัย

ผลการวิจัยหลัก คือ ระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอยา มอร์ฟีนครั้งแรกหลังการผ่าตัด และผลการวิจัยรอง ได้แก่ คะแนนความปวด (VAS score) ของข้อเข่าขณะพักและขณะเคลื่อนไหวที่ 0, 6, 12, 18, 24 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด เปลี่ยนข้อเข่าเทียม และปริมาณยามอร์ฟีนที่ผู้ป่วยได้รับภายใน 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัด

การวิเคราะห์สถิติ

ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของคนไข้ระหว่างสองกลุ่ม หากเป็นข้อมูลต่อเนื่อง เช่น อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ที่มีการแจกแจงแบบปกติ รายงานผลเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ Student's t-test กรณีข้อมูลแจกแจงแบบไม่ปกติรายงานค่ามัธยฐาน และค่าต่ำสุด-สูงสุดของข้อมูล ทำการเปรียบเทียบความแตกต่างด้วย Wilcoxon rank sum test ข้อมูลเป็นเชิงกลุ่มเช่น เพศ ระดับการศึกษา รายงานค่าเป็นจำนวนและร้อยละ เปรียบเทียบความแตกต่างด้วยสถิติ Chi-square test หรือ Fisher exact test ตามความเหมาะสมของข้อมูล ในส่วนของระดับความเจ็บปวดทดสอบด้วยสถิติ Mixed effect model รายงานค่าความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของทั้งสองกลุ่มการทดลอง กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม STATA เวอร์ชัน 18

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษามีจำนวน 64 คน แบ่งเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 32 คน เป็นเพศหญิง ร้อยละ 61 เพศชาย ร้อยละ 3 และพบว่า ASA Classification ทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.02$) โดยกลุ่ม NSS มีผู้ป่วย ASA Class III มากกว่ากลุ่ม Dexamethasone ข้อมูลพื้นฐานอื่นๆ เช่น อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง โรคประจำตัว เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด เวลาที่ใช้สายรัดห้ามเลือด และปริมาณเลือดที่สูญเสียหลังผ่าตัดไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) (Table 1)

Table 1 Demographic Data of Participants

Characteristics	Total	Dexamethasone	NSS	p-value
	n=64	n=32	n=32	
Age (years), mean±SD	68.2±7.4	68.3±7.7	68.1±7.1	0.91
Gender, n (%)				
Female	61 (95.3)	29 (90.6)	32 (100.0)	0.08
Male	3 (4.7)	3 (9.4)	0 (0.0)	
Body weight (kg), mean±SD	63.9±11.9	64.3±12.9	63.4±11.0	0.75
Body height (cm), mean±SD	153.3±7.4	153.1±7.5	153.5±7.4	0.83
Body mass index (kg/m ²), mean±SD	27.2±4.6	27.5±5.4	26.8±3.8	0.58
ASA Classification, n (%)				
ASA Class II	27 (42.2)	18 (56.2)	9 (28.1)	0.02
ASA Class III	37 (57.8)	14 (43.8)	23 (71.9)	
Surgical time (min), mean±SD	110.4±21.9	110.8±23.7	110.0±20.4	0.88
Tourniquet time (min), mean±SD	108.7±18.2	110.4±19.0	106.9±17.5	0.45
Blood loss (ml), median (IQR)	10.0 (5.0, 20.0)	10.0 (5.0, 20.0)	10.0 (5.0, 20.0)	0.32

Table 2 Comparison of 24 hour Morphine Consumption, VAS score, Length of Hospital Stay, and Postoperative Blood Sugar between Groups

Characteristics	Total	Dexamethasone	NSS	p-value
	n=64	n=32	n=32	
Morphine consumption in 24 hr, n (%)				0.80
Yes	37 (57.8)	18 (56.2)	19 (59.4)	
-Time to first morphine request, (min), median (IQR)	640.0 (513.0, 835.0)	646.5 (551.0, 835.0)	595.0 (495.0, 975.0)	0.93
-Morphine consumption in 24 hr, (mg), median (IQR)	3.0 (3.0, 6.0)	3.0 (3.0, 3.0)	6.0 (3.0< 6.0)	0.005
No	27 (42.2)	14 (43.8)	13 (40.6)	
VAS 1 st Morphine, mean±SD	6.7±2.6	5.9±1.9	7.1±2.8	0.25
Length of hospital stay, day, mean±SD	7.4±1.7	7.2±1.6	7.6±1.7	0.38
BS post op, mg/dL, mean±SD	104.9±20.9	99.6±15.9	110.5±24.2	0.04

Abbreviation: BS post op=Postoperative blood sugar, VAS= Visual Analog Scale score

มีผู้ป่วยที่ได้รับยามอร์ฟีนในระยะเวลา 24 ชั่วโมงแรก 37 คน และไม่ได้รับยามอร์ฟีนเนื่องจากไม่ปวดหรือระดับความปวด (VAS score) น้อยกว่าระดับ 3 จำนวน 27 คน ซึ่งแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบว่าระยะเวลาที่ผู้ป่วยขอยาแก้ปวดมอร์ฟีนครั้งแรกเนื่องจากระดับความปวดมากกว่า 3 (VAS score) ในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยา Dexamethasone คือ 646.5 นาที ส่วนในกลุ่มที่ได้รับ NSS คือ 595.0 นาที แตกต่างกัน 51.5 นาที แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) ปริมาณยามอร์ฟีนที่ผู้ป่วยได้รับภายใน

24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัด ในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยา Dexamethasone คือ 3 มิลลิกรัม กลุ่มที่ได้รับ NSS คือ 6 มิลลิกรัม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ระดับความปวด (VAS score) ขณะได้รับยามอร์ฟีนครั้งแรกในผู้ป่วย กลุ่มที่ได้รับยา Dexamethasone คือ 5.9 กลุ่มที่ได้รับ NSS คือ 7.1 แตกต่างกัน 1.2 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) อีกทั้งระยะเวลานอนโรงพยาบาลก็ไม่แตกต่างกัน และระดับน้ำตาลในเลือดหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมงไม่สูงกว่ากลุ่มที่ได้ NSS (Table 2)

Table 3 Comparison VAS score at Rest and VAS score at Movement between Group Intervention: by Multilevel Mixed-Effects Linear Regression

Outcomes	Dexamethasone	NSS	Mean difference (95% CI)	p-value
	mean±SE	mean±SE		
At rest				
Time (hour)				
at Recovery room	0.31±0.29	0.38±0.29	-0.06 (-0.87, 0.75)	0.88
6	0.97±0.29	1.72±0.29	-0.75 (-1.56, 0.06)	0.07
12	1.25±0.29	1.03±0.29	0.22 (-0.59, 1.03)	0.60
18	0.84±0.29	2.22±0.29	-1.38 (-2.19, -0.56)	0.001
24	0.66±0.29	1.34±0.29	-0.69 (-1.50, 0.12)	0.10
At movement				
Time (hour)				
at Recovery room	0.81±0.38	0.69±0.38	0.13 (-0.94, 1.19)	0.82
6	2.31±0.38	3.16±0.38	-0.84 (-1.90, 0.22)	0.12
12	2.78±0.38	2.63±0.38	0.16 (-0.90, 1.22)	0.77
18	2.59±0.38	4.06±0.38	-1.47 (-2.53, -0.41)	0.007
24	2.69±0.38	3.53±0.38	-0.84 (-1.90, 0.22)	0.12

Abbreviation: SE=Standard error, 95% CI=95% Confidence Interval

คะแนนความปวด VAS score ที่ระยะเวลา 18 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ทั้งขณะที่ผู้ป่วยนอนพักและขณะเคลื่อนไหวพบว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้ยา Dexamethasone มีคะแนนความปวดที่น้อยกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับ NSS อย่างมีนัยสำคัญ ($p=0.001$ และ $p=0.007$ ตามลำดับ)

(Table 3) อีกทั้งไม่มีรายงานภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับน้ำตาลในเลือด ผลข้างเคียง อาการไม่พึงประสงค์หรือภาวะแทรกซ้อนรุนแรงจากการใช้ Dexamethasone และไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากเทคนิคการบล็อกเส้นประสาท ในระยะเวลาที่ผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล

Table 4 Comparison VAS score at Rest and VAS score at Movement between Group Intervention: by Multilevel Mixed-Effects Linear Regression after Adjusted ASA Classification

Outcomes	Dexamethasone	NSS	Mean difference (95% CI)	p-value
	Mean±SE	Mean±SE		
At rest				
Time (hour)				
at Recovery room	0.31±0.29	0.38±0.29	-0.06 (-0.87, 0.75)	0.87
6	0.97±0.29	1.72±0.29	-0.75 (-1.56, 0.06)	0.07
12	1.25±0.29	1.03±0.29	0.22 (-0.59, 1.03)	0.59
18	0.84±0.29	2.22±0.29	-1.38 (-2.19, -0.56)	0.001
24	0.66±0.29	1.34±0.29	-0.69 (-1.50, 0.12)	0.09
At movement				
Time (hour)				
at Recovery room	0.81±0.38	0.69±0.38	0.13 (-0.94, 1.19)	0.81
6	2.31±0.38	3.16±0.38	-0.84 (-1.90, 0.22)	0.11

Table 4 Comparison VAS score at Rest and VAS score at Movement between Group Intervention: by Multilevel Mixed-Effects Linear Regression after Adjusted ASA Classification

Outcomes	Dexamethasone	NSS	Mean difference (95% CI)	p-value
	Mean±SE	Mean±SE		
12	2.78±0.38	2.63±0.38	0.16 (-0.90, 1.22)	0.77
18	2.59±0.38	4.06±0.38	-1.47 (-2.53, -0.41)	0.007
24	2.69±0.38	3.53±0.38	-0.84 (-1.90, 0.22)	0.11

Abbreviation: SE=Standard error, 95% CI=95% Confidence Interval

เนื่องจากกลุ่มผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างของ ASA Classification อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.02$) โดยกลุ่มที่ได้รับ NSS มี ASA Classification III มากกว่ากลุ่มที่ได้รับ Dexamethasone (Table 1) ผู้วิจัยได้ดำเนินการ adjusted ASA Classification เข้าในสมการ Mixed model พบว่า ASA Classification ไม่ได้ส่งผลให้ค่าของ VAS score ของทั้งสองกลุ่มเปลี่ยนแปลงค่า mean SE หรือแม้แต่ mean difference และ 95% CI ไม่มีการคลาดเคลื่อนจากค่าเดิม ต่างเพียงค่า p -value ในการเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มในแต่ละจุด time point อย่างไรก็ตามทิศทางของค่า p -value ยังคงสอดคล้องกับสมการเดิมที่ไม่ได้ทำการ adjusted ASA Classification เข้าในสมการ (Table 4)

อภิปรายผล

ประเด็นสำคัญประการแรกที่ควรพิจารณาในงานวิจัยนี้คือ American Society of Anesthesiologists Physical Status Classification (ASA Classification) ของผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แม้ว่าผู้วิจัยจะสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธี block randomization โดยโปรแกรมคอมพิวเตอร์แล้วก็ตาม ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการ adjusted ASA Classification เข้าในสมการ mixed model พบว่า ASA Classification ไม่ได้ส่งผลให้ค่าของ VAS score ของทั้งสองกลุ่มเปลี่ยนแปลง ในการศึกษานี้อาจสรุปได้ว่า ผู้ป่วยที่มี ASA Classification II และ III ไม่มีผลต่อคะแนนความปวดหลังผ่าตัด และมีงานวิจัยที่ศึกษาผลของ Preoperative Physical Status ASA II และ ASA III ต่อการจัดการความปวดภายหลังการผ่าตัดข้อเข่าเทียมที่ได้รับการทำ ACB ผลการศึกษาไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติของจำนวนวันนอนโรงพยาบาล คะแนนความปวด และปริมาณมอร์ฟีนที่ผู้ป่วยได้รับใน 24 ชั่วโมงแรก และตั้งแต่ 72 ชั่วโมงหลังการผ่าตัด⁸ อีกทั้งมีผลการศึกษาที่สอดคล้องกันรายงานว่า ASA Classification ไม่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิผลของยา Dexamethasone ในการลดการใช้ยา opioids ภายหลังการผ่าตัด TKA กล่าวคือยา Dexamethasone สามารถลดความต้องการใช้ opioid ได้อย่างมีนัยสำคัญในผู้ป่วยที่มี ASA Classification ต่างกัน⁹

ผลการศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าการให้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับการทำ ACB สามารถเพิ่มระยะเวลาในการใช้ยาแก้ปวดมอร์ฟีนได้ 51.5 นาที แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนปริมาณยา มอร์ฟีนที่ผู้ป่วยได้รับใน 24 ชั่วโมงแรกหลังการผ่าตัดนั้น ลดลงจาก 6 มิลลิกรัมเหลือเพียง 3 มิลลิกรัม เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับ NSS และลดลงอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนั้นคะแนนความปวดที่ 0, 6, 12, 18 และ 24 ชั่วโมงหลังผ่าตัดโดยเฉลี่ยไม่เกิน 3 คะแนน และเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ NSS พบว่าคะแนนความปวดน้อยกว่าอย่างมีนัยสำคัญที่ 18 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ทั้งในขณะพักและขณะเคลื่อนไหว ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า Dexamethasone มีฤทธิ์ด้านการอักเสบ ช่วยยืดระยะเวลาการออกฤทธิ์ของ nerve block และลดความต้องการใช้ opioid หลังผ่าตัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{4-5,7}

ในส่วนของระดับน้ำตาลในเลือดพบว่ากลุ่มที่ได้รับ Dexamethasone ระดับน้ำตาลไม่สูงกว่ากลุ่มที่ได้ NSS ซึ่งตรงกันข้ามกับความกังวลทั่วไปเกี่ยวกับผลข้างเคียงของสเตียรอยด์ที่อาจส่งผลให้ระดับน้ำตาลในเลือดสูงขึ้นจากการศึกษาชี้ให้เห็นว่าในขนาดของยา Dexamethasone

ที่ใช้เพื่อควบคุมความปวดหลังผ่าตัด ไม่ได้เพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะ hyperglycemia และการให้ยา Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำ ไม่สัมพันธ์กับการเกิดการติดเชื้อในข้อเข่าและข้อสะโพกเทียม (periprosthetic joint infection) และภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัดข้อเทียม⁶

อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดในเรื่องขนาดกลุ่มตัวอย่าง ระยะเวลาการติดตามผลที่สั้น และความแตกต่างกันของ Preoperative Physical Status ASA Classification อาจทำให้ผลการศึกษานั้นไม่ชัดเจน ควรทำการศึกษาต่อเรื่องที่มีขนาดกลุ่มตัวอย่างมากขึ้น เพิ่มชนิดของกลุ่มตัวอย่าง ASA Classification II และ III เปรียบเทียบกันให้ชัดเจน และติดตามผลเรื่องภาวะแทรกซ้อนจากการใช้ยา opioid ว่าน้อยลงจริงหรือไม่ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพและความปลอดภัยของ Dexamethasone ร่วมกับ ACB อย่างครบถ้วน และจากผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับ NSS ทางหลอดเลือดดำเริ่มมีคะแนนความปวดเมื่อขยับร่างกายเพิ่มขึ้นมากที่ 6 ชั่วโมงหลังผ่าตัด ซึ่งในความเป็นจริงอาจเปรียบเทียบผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้เหมือนกับผู้ป่วยที่มีข้อห้ามในการให้ยา Dexamethasone เช่น ผู้ป่วยที่แพ้ยา หรือผู้ป่วยที่มีประวัติใช้ยาสเตียรอยด์มานาน (chronic steroid use) ผู้วิจัยมีความเห็นว่าควรมีการให้ยาระงับปวดเพิ่มในช่วงเวลานี้ เช่น ยาในกลุ่ม non-opioid หรือ centrally-acting analgesic ที่ยับยั้งการ re-uptake of serotonin, noradrenaline และ dopamine

สรุปผลการดำเนินการวิจัย ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า Dexamethasone ทางหลอดเลือดดำร่วมกับ ACB แม้จะไม่สามารถเพิ่มระยะเวลาที่ผู้ป่วยขยับร่างกายได้ปวดมอร์ฟีนครั้งแรก แต่ก็ยังเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพ ปลอดภัย ต้นทุนต่ำ คู่มาสำหรับการลดความปวดหลังผ่าตัดเปลี่ยนข้อเข่าเทียม และช่วยลดการใช้ยา opioid ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการฟื้นฟูหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยสามารถขยับพลิกตัวลุกเดินได้เร็ว ลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดีด้วยความช่วยเหลือจาก คุณสุกัญญา ศิริโยธา สังกัดภาควิชาโรคระบาดวิทยาคลินิกและชีวสถิติ คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ที่ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Jiang X, Wang QQ, Wu CA, Tian W. Analgesic efficacy of adductor canal block in total knee arthroplasty: a meta-analysis and systematic review. *Orthop Surg* 2016;8:294-300.
2. Chong MA, Berbenetz NM, Lin C, Singh S. Perineural versus intravenous dexamethasone as an adjuvant for peripheral nerve blocks: a systematic review and meta-analysis. *Reg Anesth Pain Med* 2017;42:319-26.
3. Teshome D, Fenta E, Hunie M. Intravenous dexamethasone and peripheral nerve blocks: a systemic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Int J Surg Open* 2020;26:86-96.
4. Tammachote N, Kanitnate S. Intravenous dexamethasone injection reduces pain from 12 to 21 hours after total knee arthroplasty: a double-blind, randomized, placebo-controlled trial. *J Arthroplasty* 2020;35:394-400.
5. Gao M, Li Y, Yu J, Li W, Qin S, Zhang Y, et al. The effects of intravenous dexamethasone on rebound pain after nerve block in patients with ankle fracture: a randomized controlled trial. *J Pain Res* 2023;16:1127-36.
6. Heckmann ND, Wang JC, Piple AS, Marshall GA, Mills ES, Liu KC, et al. Is intraoperative dexamethasone utilization associated with increased rates of periprosthetic joint infection following total joint arthroplasty? *J Arthroplasty* 2023;38:224-231.e1.
7. Wang CJ, Long FY, Yang LQ, Shen YJ, Guo F, Huang TF, et al. Efficacy of perineural dexamethasone with ropivacaine in adductor canal block for post-operative analgesia in patients undergoing total knee arthroplasty: a randomized controlled trial. *Exp Ther Med* 2017;14:3942-6.
8. Gwam CU, Mistry JB, Mohamed NS, George NE, Etcheson JI, Virani S, et al. The effect of preoperative physical status on pain management in total knee arthroplasty patients receiving adductor canal blockade. *Surg Technol Int* 2017;31:237-42.
9. Gasbjerg KS, Lunn TH, Hägi-Pedersen D, Overgaard S, Pedersen NA, Lindholm P, et al. Associations of dexamethasone's effect on morphine consumption after total knee arthroplasty-subgroup analyses. *Acta Anaesthesiol Scand* 2024;68:546-55.

ORIGINAL ARTICLE

ความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในเจ้าหน้าที่สำนักงาน ของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี

Prevalence and Related Factors of Sick Building Syndrome among Office Workers at a Hospital in Chanthaburi Province

สิตา งามการ, พ.บ., ว.ว. เวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์, วท.ม. (การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ),
ทิพรัตน์ บำรุงพนินถาวร, ส.ม.

Sita Ngarmgan, M.D., Dip. Thai Board of Preventive Medicine (Occupational Medicine), M.Sc. (Health
Research and Management), Thipparat Bumrunghanichthaworn, M.P.H.

โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

Phrapokklao Hospital, Chanthaburi Province

Received: July 21, 2025 Revised: August 25, 2025 Accepted: September 2, 2025

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ปัจจุบันมีการทำงานในอาคารเพิ่มมากขึ้น มีการศึกษาพบว่ากลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมีความสัมพันธ์กับคุณภาพอากาศภายในอาคาร แต่การศึกษาในเจ้าหน้าที่สำนักงานในโรงพยาบาลและการศึกษาเกี่ยวกับความเครียดในงานกับการเกิดกลุ่มอาการดังกล่าวยังมีจำกัด จึงมีความน่าสนใจในการศึกษาเจ้าหน้าที่กลุ่มนี้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร และปัจจัยด้านบุคคล ปัจจัยในงาน ปัจจัยด้านจิตสังคม และปัจจัยด้านคุณภาพอากาศ ที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ในเจ้าหน้าที่สำนักงานของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี

วิธีการทำวิจัย: รวบรวมข้อมูลจากเจ้าหน้าที่สำนักงานในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จำนวน 216 คน โดยใช้แบบสอบถามชนิดตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอาการป่วยเหตุอาคาร ส่วนที่ 3 แบบประเมินอาการกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร และส่วนที่ 4 แบบประเมินความเครียด ST-5 ของกรมสุขภาพจิต และมีการวัดคุณภาพอากาศในอาคาร คืออุณหภูมิ ความชื้น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ฝุ่น PM 2.5 และ ฝุ่น PM 10 (Particulate matter with diameter of less than 2.5 and 10 microns) ใช้สถิติ Multiple Logistic Regression วิเคราะห์อิทธิพลปัจจัยต่างๆ ที่มีผลต่อการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร โดยใช้ Odds ratio (95% confidence interval) เป็นตัวชี้วัดความสัมพันธ์

ผลการศึกษา: พบว่าความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในเจ้าหน้าที่สำนักงานในโรงพยาบาล คือ ร้อยละ 25.9 (95% CI=20.1-31.8) เมื่อวิเคราะห์ด้วยสถิติการถดถอยแบบพหุคูณ (Multiple Logistic Regression) พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การใช้พรมปูพื้นห้องทำงาน (OR=4.56, 95% CI=1.47-14.11) การใช้ระบบปรับอากาศส่วนกลาง (central air conditioning system) (OR=2.21, 95% CI=1.10-4.43) และการนั่งไถ่หน้าต่างที่ปิดไม่ได้ (OR=2.38, 95 % CI=1.12-5.05)

สรุป: การดูแลสุขภาพพนักงานที่ทำงานในอาคาร นอกจากต้องคำนึงถึงท่าทางการทำงานและความปลอดภัยในการทำงานแล้ว ควรให้ความสำคัญกับระบบปรับอากาศ วัสดุปูพื้น และสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อลดการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารและผลกระทบต่อสุขภาพอื่น เพื่อให้พนักงานทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพและมีคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน

คำสำคัญ: กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร, สำนักงาน, คุณภาพอากาศ

ABSTRACT

BACKGROUND: There has recently been a significant increase in indoor work. Studies have shown that sick building syndrome (SBS) is linked to indoor air quality. However, research on office workers in hospitals, as well as studies on job-related stress in relation to SBS, remains limited. This situation thus highlights the importance of further investigation into this group of workers.

OBJECTIVE: To investigate the prevalence of sick building syndrome (SBS) and its association with individual, work-related, and psychosocial factors, as well as indoor air quality among office workers in a hospital in Chanthaburi Province.

METHODS: Data were collected from 216 office workers in a hospital using self-administered questionnaires composed of Section 1: General Information, Section 2: Factors Associated with SBS, Section 3: Sick Building Syndrome Symptom Assessment, and Section 4: Stress Assessment using the ST-5 Questionnaire, Department of Mental Health. Additionally, indoor air quality measurements were conducted, including temperature, humidity, carbon dioxide levels, PM_{2.5} and PM₁₀ (Particulate matter with diameter of less than 2.5 and 10 microns). Multiple logistic regression was used to analyze the influence of various factors on the occurrence of SBS, with the odds ratio (95% confidence interval) as the measure of association.

RESULTS: The prevalence of SBS among office workers in the hospital was found to be 25.9% (95% Confidence interval or CI 20.1-31.8). Factors significantly associated with SBS in the multiple logistic regression analysis included the use of carpeted flooring in the office (OR = 4.56, 95% CI = 1.47–14.11), central air conditioning systems (OR = 2.21, 95% CI = 1.10–4.43), and sitting near non-openable windows (OR = 2.38, 95% CI = 1.12–5.05).

CONCLUSIONS: Health care for office workers should not only take into account ergonomics and safety considerations but should also emphasize indoor air quality, flooring materials, and environmental design in order to reduce the risk of SBS and enhance employees' work efficiency and overall quality of life.

KEYWORDS: sick building syndrome, office, air quality

บทนำ

ปัจจุบันมีการทำงานอยู่ในตึกหรืออาคารเพิ่มมากขึ้น ทำให้เกิดความผิดปกติขึ้นได้จากสภาพแวดล้อมที่ไม่ดีภายในอาคาร ในปี ค.ศ. 1984 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization, WHO) รายงานว่าร้อยละ 30 ของอาคารใหม่และอาคารที่มีการปรับปรุงทั่วโลกอาจมีผู้ได้รับผลกระทบจากคุณภาพอากาศภายในอาคาร¹ การเจ็บป่วยที่สัมพันธ์กับอาคาร แบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ 1. กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร (Sick Building Syndrome หรือ Non-specific building related illness หรือ Tight Building Syndrome) เป็นกลุ่มอาการที่ใช้บรรยายความผิดปกติหรือความรู้สึกไม่สบายที่เกิดขึ้นจากการใช้เวลาอยู่ในอาคารแต่ไม่มีสาเหตุที่แน่ชัด¹ อาการมีได้หลายระบบ เช่น อาการระคายเคืองตา จมูก ลำคอ ไอ แน่นหน้าอก ผิวน้ำแห้ง เวียนศีรษะ ถ้าไม่มีสมาธิ รู้สึกไวต่อกลิ่น เป็นต้น^{1,2} โดยอาการจะสัมพันธ์กับช่วงเวลาที่อยู่ในอาคาร ไม่สามารถหาสาเหตุที่แน่ชัดได้ แต่อาการจะดีขึ้นหรือหายไปเมื่อออกจากอาคาร 2. การเจ็บป่วยเนื่องจากอาคาร (Building related illness, BRI หรือ Specific building related illness) คือ อาการผิดปกติที่มีสาเหตุแน่ชัด โดยอาจพบว่ามีอาการไอ แน่นหน้าอก มีไข้หรือระคายเคืองทางเดินหายใจหรือผิวน้ำ และอาการมักจะใช้เวลานานหลังจากออกจากตัวอาคารกว่าจะดีขึ้น¹ เนื่องจากมีอาการที่หลากหลายและไม่เจาะจง จึงยังไม่มีแนวทางการวินิจฉัยที่แน่ชัด แต่จะทำการสอบถามอาการที่เข้าเกณฑ์และความสัมพันธ์กับการใช้เวลาในอาคารอาการดังกล่าวจะดีขึ้นหรือหายไปเมื่อออกจากอาคาร รวมถึงการวินิจฉัยแยกโรคอื่น เช่น Multiple chemical sensitivity เป็นต้น

การศึกษาเกี่ยวกับความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร พบว่ามีความชุกร้อยละ 37.4 อาการส่วนใหญ่เป็นระบบประสาท รองลงมาเป็นระบบตา³ การศึกษาในโรงพยาบาลประเทศไต้หวันพบว่า ร้อยละ 84 มีอาการอย่างน้อย 1 อาการ โดยอาการที่พบมากที่สุด คือ อาการทางจมูก (ร้อยละ 66)⁴ การศึกษาในประเทศเอธิโอเปียพบว่ามีความชุกร้อยละ 21.7 โดยร้อยละ 64 เป็นอาการระคายเคืองเยื่อปอด⁵ ส่วนการศึกษาในพนักงานธนาคาร

ประเทศเนปาล พบว่ามีความชุกร้อยละ 47.6 โดยพบอาการทางระบบตาร้อยละ 11.9⁶ ซึ่งปัจจัยที่สัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร แบ่งเป็น 1. ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่าความชุกในเพศหญิงสูงกว่าเพศชาย⁷⁻⁸ และมีความชุกมากในช่วงอายุน้อยกว่า 40 ปี⁹⁻¹⁰ นอกจากนี้ยังพบว่ามีความสัมพันธ์กับผู้ที่เป็นโรคภูมิแพ้¹⁰ ผู้ที่สูบบุหรี่หรืออยู่ในสิ่งแวดล้อมที่มีกลิ่นบุหรี่¹⁰⁻¹¹ 2. ปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ^{6,12} ความชื้นที่ต่ำหรือสูงเกินไป^{8,11} และการพบเชื้อราในที่ทำงาน^{5,13} คุณภาพอากาศ เช่น ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์^{4,14} ฝุ่น^{4,12} สารอินทรีย์ระเหยง่าย (Volatile organic compounds, VOCs)^{4,11} การมีหน้าต่างที่เปิดไม่ได้⁵ การมีกลิ่นสีหรือทาสีในห้อง^{11,13} ก็มีความสัมพันธ์กับการเกิดอาการต่างๆ โดยเฉพาะอาการระคายเคืองทางเดินหายใจ และเวียนศีรษะ 3. ปัจจัยเกี่ยวกับการทำงาน เช่น จำนวนคนในห้องทำงาน⁴ การนั่งใกล้เครื่องพิมพ์หรือเครื่องถ่ายเอกสาร¹⁵ ปริมาณงานและชั่วโมงการทำงาน^{11,16} การทำงานกับคอมพิวเตอร์เป็นเวลานาน³ ก็มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารเช่นกัน 4. ปัจจัยด้านจิตสังคม พบว่าความเครียดและความไม่พอใจในงาน^{3,6,11,13} มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร อย่างไรก็ตามการศึกษาเกี่ยวกับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารในผู้ที่ทำงานในโรงพยาบาลยังมีจำกัด คนกลุ่มนี้ยังมีระยะเวลาการทำงานที่ต่อเนื่องยาวนาน และส่วนใหญ่มีข้อจำกัดในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความชุก และปัจจัยด้านต่างๆ ที่สัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ในเจ้าหน้าที่สำนักงานของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ณ จุดใดจุดหนึ่ง (Cross-sectional descriptive study) ใช้วิธีสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster sampling) สุ่ม 15 แผนก จากทั้งหมด 36 แผนก โดยกำหนดหมายเลขแต่ละแผนกแล้วสุ่มจากโปรแกรมสุ่มเลข จนได้จำนวนไม่ต่ำกว่าที่คำนวณขนาดตัวอย่าง จากนั้นทำการเก็บข้อมูลเจ้าหน้าที่สำนักงานทุกคนในแผนกโดยใช้แบบสอบถาม และทำการวัด

คุณภาพอากาศ โดยการศึกษาได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จังหวัดจันทบุรี (COA no. 109/67)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เจ้าหน้าที่สำนักงานของโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในจังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่าง คือ เจ้าหน้าที่สำนักงานใน 15 แผนก จาก 36 แผนก จำนวน 216 คน โดยเกณฑ์คัดเข้าคือ เจ้าหน้าที่สำนักงานที่ปฏิบัติงานตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป อยู่ในช่วงปีงบประมาณ 2568 และสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา เกณฑ์คัดออกคือ เจ้าหน้าที่สำนักงานที่ลาศึกษาต่อ ลาออก หรือเสียชีวิต คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรของ Krejcie & Morgan โดย N คือ จำนวนเจ้าหน้าที่สำนักงานทั้งหมดในโรงพยาบาล 404 คน P คือ ความชุก มีค่าเท่ากับ 0.217⁵ d คือ Acceptable error เท่ากับร้อยละ 20 ของความชุก จึงได้จำนวนตัวอย่างที่ต้องการเท่ากับ 187 คน

เครื่องมือวิจัย

การศึกษานี้ใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มอาการปวดยเหตุอากาศ โดยใช้แบบสอบถามของอนุสรธา ฤทธิ์วิชัย และ ณัฏวรรต บัวทอง³ ร่วมกับใช้เครื่องมือ Handheld Particle Counter รุ่น AEROCET 831 ในการวัดปริมาณฝุ่น ใช้เครื่องมือ Air velocity & IAQ measuring instruments testo 440 dP ในการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ อุณหภูมิ และความชื้น ซึ่งเครื่องมือได้รับการสอบเทียบในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2567 ส่วนที่ 3 แบบประเมินอาการกลุ่มอาการปวดยเหตุอากาศ การระบุว่าปวดยเหตุอากาศกลุ่มอาการปวดยเหตุอากาศต้องมีอาการอย่างน้อย 2 อาการ มีอาการเฉพาะที่ทำงานและความถี่มากกว่าหรือเท่ากับ 1-3 วัน/สัปดาห์ และส่วนที่ 4 แบบประเมินความเครียด Stress Test-5 (ST-5) ของกรมสุขภาพจิต มี 5 ข้อ คือ 1. มีปัญหาการนอน 2. มีสมาธิน้อยลง 3. หงุดหงิด/ว้าวุ่นใจ 4. รู้สึกเบื่อเซ็ง 5. ไม่อยากพบปะผู้คน การแปลผลจะใช้การรวมคะแนนทั้ง 5 ข้อ 0-4 คะแนน คือ เครียดน้อย 5-7 คะแนน คือ เครียดปานกลาง 8-9 คะแนน คือ เครียดมาก และ 10-15 คะแนน คือ เครียดมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistic) ในการอธิบายลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ จำนวนร้อยละ และใช้สถิติเชิงอนุมานในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการปวดยเหตุอากาศ สถิติที่ใช้ใน Bivariate analysis ได้แก่ Pearson's Chi-square, unpaired T-test และสถิติที่ใช้ใน Multivariate analysis ได้แก่ Multiple Logistic Regression ร่วมกับการคัดเลือกตัวแปรในสมการด้วยวิธี Backward stepwise กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS version 22

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 216 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 157 คน (ร้อยละ 72.7) เพศชาย 59 คน (ร้อยละ 27.3) การศึกษาส่วนใหญ่จบปริญญาตรี (ร้อยละ 67.1) ทำงานล่วงเวลาเฉลี่ย 36 ชั่วโมง (ชม.) / เดือน ส่วนใหญ่ทำงานมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 36.6)

ข้อมูลพฤติกรรมด้านสุขภาพ ส่วนใหญ่ไม่สูบบุหรี่ (ร้อยละ 87) เคยสูบบุหรี่แล้ว (ร้อยละ 10.2) ส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 51.9) รองลงมา คือ ดื่มเป็นครั้งคราว (ร้อยละ 43.1)

ข้อมูลด้านสภาพแวดล้อมในที่ทำงานและลักษณะการทำงาน ส่วนใหญ่ทำงานกับคอมพิวเตอร์มากกว่า 6 ชม./วัน ร้อยละ 66.2 ส่วนใหญ่อยู่ในห้องที่มีคนมากกว่า 10 คน ร้อยละ 65.3 ที่ทำงานส่วนใหญ่ติดกับถนน ร้อยละ 47.7 พื้นห้องส่วนใหญ่เป็นกระเบื้อง ร้อยละ 58.3 พื้นห้องเป็นพรม ร้อยละ 14.4 ส่วนใหญ่มีกองเอกสารใกล้โต๊ะทำงาน ร้อยละ 80.1 มีการทาสีใน 1 ปี ร้อยละ 22.7 มีเฟอร์นิเจอร์ที่ปล่อยกลิ่น ร้อยละ 18.5 มีคราบเชื้อราในห้อง ร้อยละ 49.1 และส่วนใหญ่รู้สึกแสงสว่างเพียงพอ ร้อยละ 89.8

ข้อมูลด้านความเครียด ส่วนใหญ่อยู่ในกลุ่มมีความเครียดน้อย ร้อยละ 57.4 ความเครียดปานกลาง ร้อยละ 33.8 ความเครียดมาก ร้อยละ 6.5 และความเครียดมากที่สุด ร้อยละ 2.3

ข้อมูลด้านกลุ่มอาการปวดยเหตุอากาศ เจ้าหน้าที่สำนักงานจำนวน 216 คน พบว่ามีกลุ่มอาการปวดยเหตุ

อาคาร 56 คน คิดเป็นความชุกเท่ากับ 25.9 (95% CI=20.1-31.8) อาการที่พบมากที่สุดในผู้ที่เป็กลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร คือ ง่วงหาวบ่อย (ร้อยละ 51.8) อาการเคืองตา (ร้อยละ 39.3) และแสบตา (ร้อยละ 37.5) ส่วนอาการที่ไม่พบเลย คือ เลือดกำเดาไหลและแน่นหน้าอก (Figure 1)

การวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร

การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร นำตัวแปรต้นในขั้นตอน Bivariate analysis ที่มีความสัมพันธ์กับกลุ่มอาการฯ ที่ค่า $p < 0.25^{17}$

(Table 1 และ Table 2) มาวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Multiple Logistic Regression ร่วมกับวิธี Backward stepwise พบว่าการใช้พรมปูพื้นห้องทำงาน มีการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร 4.56 เท่า (95% CI=1.47-14.11) เมื่อเทียบกับวัสดุอื่น การใช้ระบบปรับอากาศส่วนกลาง (central air conditioning systems) มีการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร 2.21 เท่า (95% CI=1.10-4.43) เมื่อเทียบกับระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (split-type) และการนั่งใกล้หน้าต่างที่เปิดไม่ได้มีโอกาสเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร 2.38 เท่า (95% CI=1.12-5.05) เมื่อเทียบกับคนที่ไม่นั่งใกล้หน้าต่างที่เปิดไม่ได้ (Table 3)

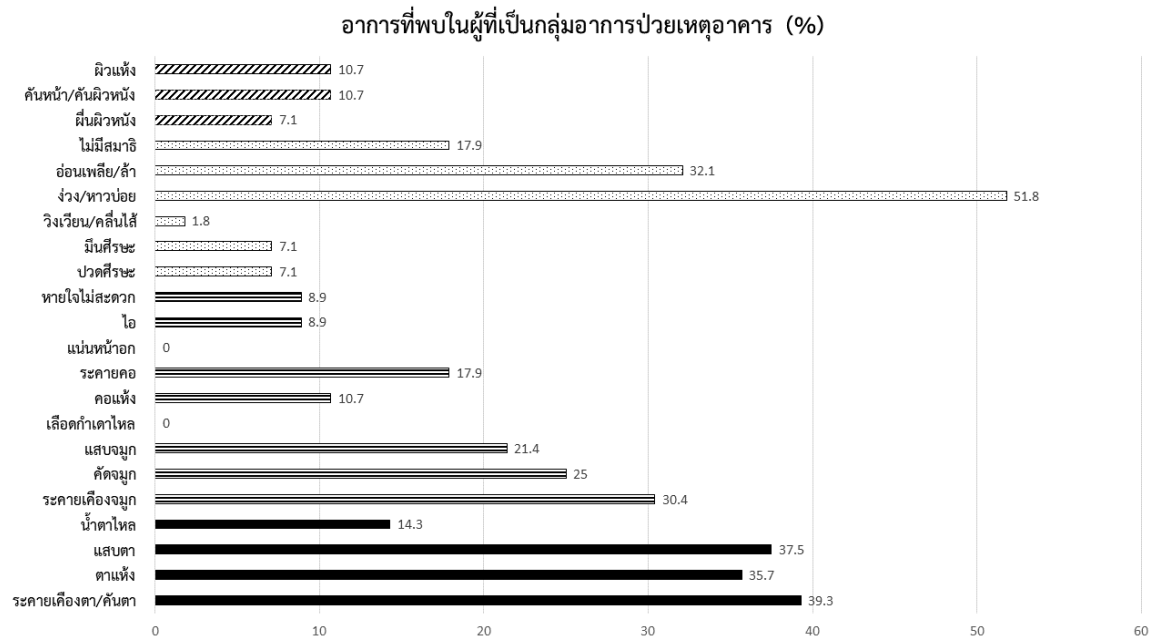


Figure 1 Prevalence of Symptoms among Sick Building Syndrome

Table 1 Association between Personal Factors with SBS among 216 Participants, Bivariate Analysis using Chi-square test and Fisher's exact test

Factors	Sick Building Syndrome		Crude OR (95% CI)	p-value
	No symptoms	Symptoms present		
	n (%)	n (%)		
Sex				
Male	45 (76.3)	14 (23.7)	1.00	0.65
Female	115 (73.2)	42 (26.8)	1.17 (0.59-2.36)	
Age (years)				
20–30	58 (72.5)	22 (27.5)	1.00	0.56
31–40	43 (69.4)	19 (30.6)	1.17 (0.56-2.42)	
41–50	37 (80.4)	9 (19.6)	0.64 (0.27-1.54)	
51–60	22 (78.6)	6 (21.4)	0.72 (0.26-2.01)	
Having Disease(s)	59 (72.8)	22 (27.2)	1.11 (0.59-2.07)	0.75
Smoking Status				
Non-smoker	157 (74.8)	53 (25.2)	1.00	0.17
Current Smoker	3 (50.0)	3 (50.0)	2.96 (0.58-15.12)	
Wearing Contact Lenses	7 (63.6)	4 (36.4)	1.73 (0.48-6.16)	0.59

Table 2 Association between the Physical Factors, Environmental Factors and Stress Levels with SBS among 216 Participants, Bivariate Analysis using Chi-square test and Fisher's exact test

Factors	Sick Building Syndrome		Crude OR (95% CI)	p-value
	No symptoms	Symptoms present		
	n (%)	n (%)		
Age of Building (years)				
<5	19 (76.0)	6 (24.0)	1.00	0.58
5-10	4 (57.1)	3 (42.9)	2.38 (0.41-13.75)	
>10	137 (74.5)	47 (25.5)	1.09 (0.41-2.88)	
Office Flooring				
Carpet	16 (51.6)	15 (48.4)	4.29 (1.46-12.61)	0.01
Tile	94 (74.6)	32 (25.4)	1.56 (0.63-3.87)	
Wood/Laminate	18 (90.0)	2 (10.0)	0.51 (0.10-2.71)	
Others	32 (82.1)	7 (17.9)	1.00	
Air Purifier				
None	129 (73.7)	46 (26.3)	1.00	0.80
Present	31 (75.6)	10 (24.4)	0.91 (0.41-1.99)	
Air Conditioning System				
Split-type	116 (78.4)	32 (21.6)	1.00	0.03
Central air	44 (64.7)	24 (35.3)	1.98 (1.05-3.72)	
Presence of Mold Stains	79 (74.5)	27 (25.5)	0.96 (0.52-1.76)	0.88
Document Stacks Present	126 (72.8)	47 (27.2)	1.41 (0.63-3.16)	0.40

Table 2 Association between the Physical Factors, Environmental Factors and Stress Levels with SBS among 216 Participants, Bivariate Analysis using Chi-square test and Fisher's exact test (continue)

Factors	Sick Building Syndrome		Crude OR (95% CI)	p-value
	No symptoms	Symptoms present		
	n (%)	n (%)		
Room Painted within 1 year	39 (69.6)	17 (30.4)	1.35 (0.69-2.65)	0.38
Sitting Near a Photocopier	45 (70.3)	19 (29.7)	1.31 (0.68-2.52)	0.41
Sitting Near a Printer	103 (72.0)	40 (28.0)	1.38 (0.71-2.69)	0.34
Sitting Near a Non-Openable Window	33 (62.3)	20 (37.7)	2.14 (1.10-4.17)	0.02
Lighting				
Too Dim	11 (73.3)	4 (26.7)	1.08 (0.33-3.54)	0.56
Too Bright	4 (57.1)	3 (42.9)	2.22 (0.48-10.27)	
Overtime hours/month				
1–60 hours	56 (67.5)	27 (32.5)	1.96 (0.96-4.00)	0.17
>60 hours	39 (75.0)	13 (25.0)	1.35 (0.59-3.11)	
Working with Computer				
≤6 hours/day	61 (83.6)	12 (16.4)	1.00	0.02
>6 hours/day	99 (69.2)	44 (30.8)	2.26 (1.11-4.61)	
People in the Office				
<6	25 (89.3)	3 (10.7)	1.00	0.049
≥6	135 (71.8)	53 (28.2)	3.27 (0.95-11.29)	
Stress Level				
Low Stress	97 (78.2)	27 (21.8)	1.00	0.30
Moderate Stress	51 (69.9)	22 (30.1)	1.55 (0.80-2.99)	
High Stress	9 (64.3)	5 (35.7)	1.99 (0.62-6.45)	
Very High Stress	3 (60.0)	2 (40.0)	2.40 (0.38-15.07)	
Temperature (°C)				
24–24.9	57 (71.3)	23 (28.7)	1.00	0.47
≥25	103 (75.7)	33 (24.3)	0.79 (0.43-1.48)	
Relative Humidity (%)				
45–55.9	73 (73.0)	27 (27.0)	1.00	0.78
56–60	19 (70.4)	8 (29.6)	1.14 (0.45-2.90)	
>60	68 (76.4)	21 (23.6)	0.84 (0.43-1.61)	
Carbon Dioxide (ppm)				
500–700	44 (73.3)	16 (26.7)	1.00	0.93
701–900	67 (76.1)	21 (23.9)	0.86 (0.41-1.83)	
901–1,000	24 (70.6)	10 (29.4)	1.15 (0.45-2.92)	
>1,000	25 (73.5)	9 (26.5)	0.99 (0.38-2.57)	

Table 2 Association between the Physical Factors, Environmental Factors and Stress Levels with SBS among 216 Participants, Bivariate Analysis using Chi-square test and Fisher's exact test (continue)

Factors	Sick Building Syndrome		Crude OR (95% CI)	p-value
	No symptoms	Symptoms present		
	n (%)	n (%)		
PM 2.5 (µg/m³)				
5–10	62 (77.5)	18 (22.5)	1.00	0.50
10.1–20	71 (74.0)	25 (26.0)	1.21 (0.61-2.43)	
>20	27 (67.5)	13 (32.5)	1.66 (0.71-3.86)	
PM 10 (µg/m³)				
10–25	67 (77.9)	19 (22.1)	1.00	0.56
25.1–50	60 (72.3)	23 (27.7)	1.35 (0.67-2.72)	
>50	33 (70.2)	14 (29.8)	1.50 (0.67-3.35)	

Table 3 Factors Associated with SBS, Multivariate Analysis using Multiple Logistic Regression

Factors	Univariate analysis		Multivariate analysis	
	OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
Office Flooring				
Carpet	4.29 (1.46-12.61)	0.008	4.56 (1.47-14.11)	0.008
Tile	1.56 (0.63-3.87)	0.34	1.26 (0.48-3.27)	0.64
Wood/Laminate	0.51 (0.10-2.71)	0.43	0.61 (0.11-3.44)	0.58
Air Conditioning System				
Central air	1.98 (1.05-3.72)	0.035	2.21 (1.10-4.43)	0.03
Near a Non-Openable Window				
	2.14 (1.10-4.17)	0.026	2.38 (1.12-5.05)	0.02
Working with Computer				
>6 hours/day	2.26 (1.11-4.61)	0.025	1.90 (0.89-4.08)	0.10
People in the Office				
≥6	3.27 (0.95-11.29)	0.06	3.68 (0.99-13.69)	0.05

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่ามีความชุกของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ร้อยละ 25.9 (95% CI=20.1-31.8) สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าในจังหวัดกรุงเทพมหานครซึ่งพบว่ามีความชุกร้อยละ 20.6 แต่ในการศึกษครั้งนี้เจ้าหน้าที่บางส่วนต้องทำงานล่วงเวลาทำให้ต้องใช้เวลาในอาคารมากขึ้น อาการส่วนใหญ่ที่พบเป็นอาการทางระบบประสาท คือ ง่วงหาวบ่อย ร้อยละ 51.8 รองลงมา คือ อาการระบบตา เช่น เคืองตา ร้อยละ 39.3 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าในจังหวัดกรุงเทพมหานคร³ ที่พบว่าอาการส่วนใหญ่เป็นอาการทางระบบประสาท และรองลง

มาเป็นระบบตา ชนิดของวัสดุปูพื้นสัมพันธ์กับกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร โดยพบว่าการใช้พรมปูพื้นห้องทำงาน มีการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร 4.56 (95% CI=1.47-14.11) เท่าเมื่อเทียบกับวัสดุอื่น สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า¹⁸ แต่แตกต่างจากการศึกษาในกรุงเทพมหานคร³ ที่พบว่าการใช้กระเบื้องยางพลาสติกหรือพีวีซี (Polyvinyl Chloride, PVC) จะมีโอกาสเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคารมากกว่าการใช้พรม ซึ่งจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าห้องที่ปูพรมไม่เคยซักพรม ไม่ค่อยมีการดูดฝุ่น ใช้การกวาดแทนซึ่งจะทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย และเป็นตัวดักกลิ่นที่ไม่พึงประสงค์ จากการศึกษาพบว่าการนั่งใกล้

หน้าต่างที่เปิดไม่ได้ มีความสัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า⁵ เนื่องจากการมีหน้าต่างที่เปิดได้จะช่วยให้อากาศบริสุทธิ์เข้ามาในห้อง ลดการสะสมของกลิ่นไม่พึงประสงค์ และสารเคมีต่างๆ ภายในห้อง รวมถึงอาจมีผลต่อความรู้สึกผ่อนคลายด้วย

จากการศึกษาพบว่าการใช้พรมปูพื้นห้องทำงาน การใช้ระบบปรับอากาศส่วนกลาง และการนั่งใกล้หน้าต่างที่เปิดไม่ได้ สัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ดังนั้นเพื่อป้องกันกลุ่มอาการดังกล่าว จึงควรมีการนำองค์ความรู้ไปเผยแพร่ให้กับผู้ปฏิบัติงานและผู้มีส่วนร่วมในการออกแบบอาคารสำนักงาน โดยเฉพาะอาคารสำนักงานในโรงพยาบาล ควบคู่ไปกับการดูแลสุขภาพแวดล้อมอื่นๆ ภายในอาคาร

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็นการศึกษา ณ จุดใดจุดหนึ่ง (Cross-sectional) จึงไม่สามารถบอกสาเหตุของกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร ในการศึกษาครั้งต่อไป อาจเก็บข้อมูลอาการตั้งแต่มีก่อนเข้าทำงาน เปรียบเทียบกับหลังเข้าทำงาน เพื่อเป็นข้อมูลอาการเปรียบเทียบที่แน่ชัด และ ควรมีการออกแบบอาคารที่ลดปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดกลุ่มอาการป่วยเหตุอาคาร เผื่อระวังในเจ้าหน้าที่สำนักงาน หากพบความผิดปกติ ควรหาสาเหตุและแก้ไขสิ่งแวดล้อมในการทำงานที่เป็นสาเหตุ

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนการดำเนินงานวิจัยจากศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

เอกสารอ้างอิง

- United States Environmental Protection Agency. Indoor Air Facts No. 4 (revised) Sick Building Syndrome. Research and Development 1991; MD-56.
- Nag PK. Sick Building Syndrome and Other Building-Related Illnesses. Office Buildings. 2018 Aug 18;53–103. doi: 10.1007/978-981-13-2577-9_3. PMID: PMC7153445.
- Anussara Ritwichai, Napakkawat Buathong. Sick building syndrome and stress among office workers. Chula Med J 2017; 61:525-38.
- Chia-Jen Chang, Hsi-Hsien Yang, Ya-Fen Wang, , Min-Shan Li. Prevalence of Sick Building Syndrome-Related Symptoms among Hospital Workers in Confined and Open Working Spaces. Aerosol and Air Qual Res. 2015;15: 2378–84.
- Belachew H, Assefa Y, Guyasa G, Azanaw J, Adane T, Dagne H, Gizaw Z. Sick building syndrome and associated risk factors among the population of Gondar town, northwest Ethiopia. Environ Health Prev Med. 2018;27:23(1):54.
- Dhungana P, Chalise M. Prevalence of sick building syndrome symptoms and its associated factors among bank employees in Pokhara Metropolitan, Nepal. Indoor Air. 2020;30(2):244-250.
- Brasche S, Bullinger M, Morfeld M, Gebhardt HJ, Bischof W. Why do women suffer from sick building syndrome more often than men?--subjective higher sensitivity versus objective causes. Indoor Air. 2001 Dec;11(4):217-22.
- Jafari MJ, Khajevandi AA, Mousavi Najarkola SA, Yekaninejad MS, Pourhoseingholi MA, Omid L, Kalantary S. Association of Sick Building Syndrome with Indoor Air Parameters. Tanaffos. 2015;14(1):55-62.
- Nakayama Y, Nakaoka H, Suzuki N, Tsumura K, Hanazato M, Todaka E, Mori C. Prevalence and risk factors of pre-sick building syndrome: characteristics of indoor environmental and individual factors. Environ Health Prev Med. 2019 Dec 17;24(1):77.
- Suzuki N, Nakayama Y, Nakaoka H, Takaguchi K, Tsumura K, Hanazato M, et al. Risk factors for the onset of sick building syndrome: A cross-sectional survey of housing and health in Japan. Build Environ 2021;202
- Lu CY, Tsai MC, Muo CH, Kuo YH, Sung FC, Wu CC. Personal, Psychosocial and Environmental Factors Related to Sick Building Syndrome in Official Employees of Taiwan. Int J Environ Res Public Health. 2017 Dec 22;15(1):7.
- Hoang Quoc C, Vu Huong G, Nguyen Duc H. Working Conditions and Sick Building Syndrome among Health Care Workers in Vietnam. Int J Environ Res Public Health. 2020 May 21;17(10):3635.
- Sayan HE, Dülger S. Evaluation of the relationship between sick building syndrome complaints among hospital employees and indoor environmental quality. Med Lav. 2021 Apr 20;112(2):153-161.
- Arikan I, Tekin ÖF, Erbas O. Relationship between sick

- building syndrome and indoor air quality among hospital staff. Med Lav. 2018 Dec 20;109(6):435-443.
15. Jaakkola MS, Yang L, Ieromnimon A, Jaakkola JJ. Office work exposures [corrected] and respiratory and sick building syndrome symptoms. Occup Environ Med. 2007 Mar;64(3):178-84.
16. Mizoue T, Reijula K, Andersson K. Environmental tobacco smoke exposure and overtime work as risk factors for sick building syndrome in Japan. Am J Epidemiol. 2001 Nov 1;154(9):803-8.
17. Hosmer DW, Lemeshow S. Applied logistic regression. New York: John Wiley & Sons inc.; 2000.
18. Wallace LA, Nelson CJ, Highsmith R, Duntzman G. Association of personal and workplace characteristics with health, comfort and odor: a survey of 3,948 office workers in three buildings. Indoor Air 1993;3:193-205.

ORIGINAL ARTICLE

การเปรียบเทียบผลการซ่อมแซมไส้เลื่อนผนังหน้าท้องขนาดใหญ่โดยวิธีสานตาข่าย เปรียบเทียบกับการใช้ตาข่ายเทียม

Comparative Study in Repair Large Abdominal Wall Defect between Modified Darning Technique and Mesh Repair

อภิรักษ์ รองวิริยะพานิช, พ.บ., ว.ว. ศัลยศาสตร์

Apinan Rongviriyapanich, M.D., Dip. Thai board of Surgery

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Department of Surgery, Sisaket Hospital

Received: June 9, 2025 Revised: August 25, 2025 Accepted: September 4, 2025

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: Incisional hernia ของ Abdominal wall พบได้ประมาณร้อยละ 12.6 ใน 1 ปี ร้อยละ 12.8 หลังการผ่าตัด 2 ปี และร้อยละ 22.4 หลังการผ่าตัด 3 ปี และเมื่อผ่าตัดซ่อมแซมแล้ว มีอัตราการกลับเป็นซ้ำสูงถึงร้อยละ 14-73 ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องท้าทายอย่างมากของศัลยแพทย์ในการแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ป่วย

วัตถุประสงค์: การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อประเมินประสิทธิภาพและค่ารักษาพยาบาลของเทคนิคการผ่าตัดใหม่ที่เรียกว่า Modified Darning Repair (MDR) ซึ่งพัฒนาขึ้นเพื่อซ่อมแซมความบกพร่องของผนังช่องท้องขนาดใหญ่โดยไม่ใช้ตาข่ายเทียม เปรียบเทียบกับการซ่อมแซมแบบ Open Mesh Repair (OMR)

วิธีการศึกษา: ทำการทบทวนเวชระเบียนย้อนหลังในผู้ป่วยที่ได้รับการซ่อมแซมผนังช่องท้องขนาดใหญ่ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565

ผลการศึกษา: จากการเปรียบเทียบระหว่าง MDR และ OMR กลุ่มละ 5 ราย พบว่า MDR มีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ใกล้เคียงกับ OMR ไม่ว่าจะเป็นระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ($p=1.00$) เวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ($p=0.82$) และการใช้ยาบรรเทาปวดชนิดฉีด ($p=1.00$) และสามารถลดค่ารักษาพยาบาลได้ (16,542 vs. 28,927 บาท) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า MDR เป็นทางเลือกที่มีศักยภาพในสถานการณ์ที่มีทรัพยากรจำกัด

สรุป: เทคนิค Modified Darning Repair (MDR) อาจเป็นทางเลือกที่คุ้มค่าด้านค่ารักษาพยาบาลแทนการใช้วิธี Open Mesh Repair (OMR) ในการซ่อมแซมโรคไส้เลื่อนผนังหน้าท้องขนาดใหญ่ โดยเฉพาะในสถานที่ที่มีทรัพยากรจำกัด จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปเพื่อยืนยันผลลัพธ์นี้

คำสำคัญ: ไส้เลื่อนผนังหน้าท้องขนาดใหญ่, การซ่อมแซมไส้เลื่อนหน้าท้องโดยวิธีสานตาข่าย, การศึกษาเปรียบเทียบ

ABSTRACT

BACKGROUND: Incisional hernia of the abdominal wall occurs in approximately 12.6% at 1 year, 12.8% at 2 years after surgery, and 22.4% at 3 years after surgery. After surgical repair, the recurrence rate is as high as 14-73%, which is a significant challenge for surgeons in solving the problem for their patients.

OBJECTIVES: This study aims to evaluate the effectiveness and cost implications of a novel surgical technique-Modified Darning Repair (MDR)-developed to repair large abdominal wall defects without the use of mesh comparing to standard Open Mesh Repair (OMR).

METHODS: A retrospective review was conducted on patients who underwent elective repair for large abdominal wall defects at Sisaket Hospital between 2019 and 2022.

RESULTS: The study compares between 5 patients of MDR and 5 patients of OMR reveals that MDR offers comparable clinical outcomes to OMR such as Length of stay ($p=1.00$), operative times ($p=0.82$), and use of injectable pain medication ($p=1.00$) while reducing costs (16,542 vs. 28,927 THB), highlighting its potential as a viable alternative in resource-limited settings.

CONCLUSIONS: The Modified Darning Repair (MDR) technique may serve as a cost-effective alternative to mesh repair for large incisional hernias, particularly in settings with limited resources. Further research is needed to validate these findings through prospective studies.

KEYWORDS: large abdominal wall defect repair, modified darning technique, comparative study

Thaiclinicaltrials.org number, TCTR20241009002

บทนำ

Incisional hernia ของ Abdominal wall พบได้ประมาณร้อยละ 12.6 ใน 1 ปี ร้อยละ 12.8 หลังการผ่าตัด 23.7 เดือน และร้อยละ 22.4 หลังการผ่าตัด 3 ปี อาจสูงถึงร้อยละ 30 ในบางรายงาน¹⁻² ดังนั้นการติดตามผู้ป่วยหลังผ่าตัดว่าจะมี Incisional hernia หรือไม่ จึงควรมีอย่างน้อย 3 ปี³ และเมื่อผ่าตัดซ่อมแซมแล้วก็มีอัตราการกลับเป็นซ้ำสูงถึงร้อยละ 14-73^{2, 4-5}

การเกิด Incisional hernia มีสาเหตุจากหลายปัจจัย เช่น เบาหวาน (OR=1.73) ดัชนีมวลกาย (OR=1.54) การสูบบุหรี่ (OR=1.87) ภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่อง (OR=1.75) แผลผ่าตัดแนวกลางลำตัวและภาวะติดเชื้อของแผลผ่าตัด (OR=3.21-3.38) การมีน้ำคั่งใต้แผลผ่าตัด (OR=1.99) การมีเลือดคั่งใต้แผลผ่าตัด (OR=3.33) ขนาดรอยโหว่ของผนังหน้าท้องมากกว่า 5 เซนติเมตร (OR=1.04) หรือมากกว่า 10 ตารางเซนติเมตร (OR=4.4)⁶⁻⁷ มีรายงานการศึกษาพบว่าถ้างดบุหรี่ 4 สัปดาห์ก่อนผ่าตัด จะลดภาวะแทรกซ้อนจากร้อยละ 41 เหลือเพียงร้อยละ 21 และผู้ป่วยเบาหวานควรควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดสะสม ให้น้อยกว่าร้อยละ 7 ก่อนผ่าตัดและมีระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ระหว่าง 140-160 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ระหว่างผ่าตัด⁸

ผู้ป่วย Incisional hernia ที่มีอาการที่ทำให้คุณภาพชีวิตแย่ลงควรได้รับการผ่าตัดแก้ไข โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ควรได้รับการทำ Cross sectional imaging ก่อนผ่าตัดเพื่อการวางแผนการผ่าตัด⁷ ซึ่งเป็นการผ่าตัดที่มีความท้าทายเป็นอย่างมากทั้งในแง่ของการป้องกันการติดเชื้อของแผลผ่าตัดและการป้องกันไม่ให้เกิดเป็นซ้ำ ซึ่งจุดประสงค์ของการผ่าตัด คือการเสริมสร้างความแข็งแรงและการทำงานของผนังหน้าท้อง การป้องกันอวัยวะภายในช่องท้อง และการป้องกันไม่ให้เกิดภาวะไส้เลื่อนหน้าท้องซ้ำหลังผ่าตัด⁹ โดยมีการศึกษาถึงวิธีการผ่าตัดหลายอย่างซึ่งมีตั้งแต่ Simple suture ซึ่งมีอัตราการเป็นซ้ำสูงถึงร้อยละ 54 ต่อมาการศึกษาของ Ramirez ในการผ่าตัดด้วยวิธี Component separation พบว่าไม่จำเป็นต้องใช้ Mesh แต่มีขั้นตอนที่ซับซ้อนและมีอัตราการเกิด Skin necrosis สูงถึงร้อยละ 20¹⁰ จากการศึกษา

ก่อนหน้ารายงานว่าการทำ Open mesh-based repair มีอัตราการเป็นซ้ำน้อยกว่า Primary fascial closure อย่างชัดเจน (ร้อยละ 63 vs. ร้อยละ 32)¹¹ อย่างไรก็ตามปัจจุบันการทำ Mesh-based repair นับเป็นมาตรฐานในการผ่าตัด elective management สำหรับไส้เลื่อนผนังหน้าท้องเป็นส่วนใหญ่โดยมีการแนะนำให้ใช้ Mesh-based repair โดยเฉพาะขนาดของ fascial defect ที่กว้างกว่า 2 เซนติเมตร เนื่องจากมีรายงานว่าเมื่อเปรียบเทียบกันระหว่าง Mesh-based repair กับ Primary fascial closure พบว่า Mesh-based repair มี recurrent rate ต่ำกว่า (ร้อยละ 11.8 vs. ร้อยละ 30.4) Postoperative hematoma ต่ำกว่า (ร้อยละ 0 vs. ร้อยละ 7.8) โดยที่ infection rate ไม่แตกต่างกัน แต่เมื่อเปรียบเทียบ Postoperative seroma พบว่า Primary fascial closure ต่ำกว่า Mesh-based repair (ร้อยละ 6.7 vs. ร้อยละ 19)^{7, 12-13}

เมื่อเปรียบเทียบวิธีการผ่าตัดระหว่าง Open technique กับ Laparoscopic technique พบว่า การกลับเป็นซ้ำของไส้เลื่อนผนังหน้าท้องไม่แตกต่างกัน แต่มี Surgical site infection สูงกว่าใน Open technique (ร้อยละ 10.8 vs ร้อยละ 3.1) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีวันนอนโรงพยาบาลต่ำกว่าใน Laparoscopic technique (2.5-5.7 vs. 4.24-9.9 วัน)^{7, 14}

มีการศึกษาว่าค่าใช้จ่ายในการผ่าตัดแก้ไข Incisional hernia อยู่ที่ประมาณ 5,481.72-10,700 เหรียญสหรัฐ¹⁵⁻¹⁷ เมื่อเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายทั้งหมดใน 90 วันหลังผ่าตัดพบว่า Laparoscopic technique มีค่าใช้จ่ายต่ำกว่า Open technique (19,288.97 vs. 21,708.12 เหรียญสหรัฐ)¹⁴

โดยที่ผู้วิจัยได้มีการพัฒนาวิธีการผ่าตัดเสริมสร้างผนังหน้าท้องโดยวิธี Modified Nylon darnning technique ซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ Mesh มาเกี่ยวข้องกับกระบวนการผ่าตัด โดยได้ประยุกต์วิธีการผ่าตัดมาจากรายงานการศึกษาของ Loh¹⁸ Johnson¹⁹ และ Igwe²⁰ ซึ่งได้เคยตีพิมพ์ไปก่อนหน้านี้เมื่อปี 2020²¹ (Figure 1)

หลังจากนั้นจึงได้นำมาประยุกต์ใช้กับผู้ป่วยอีกหลายรายที่ต้องการการเสริมสร้างผนังหน้าท้อง จากการที่มีรูโหว่ขนาดใหญ่ของผนังหน้าท้องโดยมีข้อสันนิษฐานในเบื้องต้นว่า มีโอกาสลดค่าใช้จ่ายในการรักษาโดยที่มี

ผลการรักษาไม่แตกต่างจากการใช้ Mesh-based repair ประสิทธิภาพของการรักษาทั้งในแง่ผลการรักษาและค่า

ใช้จ่ายในการรักษาของวิธีนี้เปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐาน คือ Mesh repair

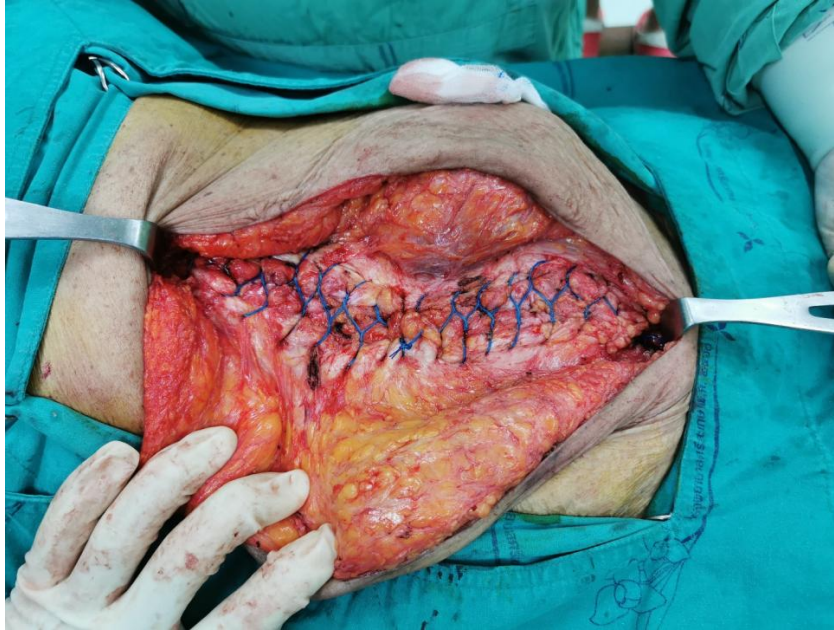


Figure 1 Large Incisional Hernia Repair of Anterior Abdominal Wall by Modified Darning Technique

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของการรักษา ทั้งในแง่ผลการรักษาและค่าใช้จ่ายในการรักษาของวิธี Modified Nylon darning technique เปรียบเทียบกับวิธีมาตรฐาน คือ Mesh repair

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นวิจัยแบบ Retrospective study โดยการศึกษาได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ (เลขที่ 057/2022)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมแซมไส้เลื่อนผนังหน้าท้องขนาดใหญ่แบบ elective case โดยวิธี Open mesh repair (OMR) และ Modified darning repair (MDR) ตั้งแต่ 5 เซนติเมตรหรือตั้งแต่ 10 ตารางเซนติเมตร ขึ้นไปในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 จำนวน 10 คน

การดำเนินการวิจัย

การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในย้อนหลังของผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้

รับการผ่าตัดซ่อมแซมรูโหว่ของผนังหน้าท้องขนาดใหญ่แบบ elective case โดยวิธี Open mesh repair (OMR) และ Modified darning repair (MDR) ตั้งแต่ 5 เซนติเมตรหรือตั้งแต่ 10 ตารางเซนติเมตรขึ้นไปในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 ซึ่งผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการผ่าตัดโดยผู้วิจัยซึ่งเป็นศัลยแพทย์ทั่วไปมีประสบการณ์มาแล้ว 10 ปี

โดยทำการรวบรวมข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย ข้อมูลการผ่าตัด ได้แก่ ขนาดของผนังหน้าท้องที่หายไปจากไส้เลื่อนหน้าท้อง เวลาที่ใช้ผ่าตัด วันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด การใช้อายระงับปวดชนิดฉีด ค่ารักษาพยาบาล ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด และการกลับเป็นซ้ำหลังผ่าตัดเพื่อเปรียบเทียบผลการรักษาระหว่างกลุ่ม OMR และ MDR

การวิเคราะห์ข้อมูล

นำเสนอข้อมูลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าพิสัยควอไทล์ ค่าความเชื่อมั่นร้อยละ 95 เปรียบเทียบ 2 กลุ่มระหว่างผู้ป่วยที่ใช้ OMR และ MDR โดย Mann-Whitney U test เปรียบเทียบข้อมูลเชิงปริมาณ และ Exact probability test เปรียบเทียบข้อมูลเชิง

คุณภาพ กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม IBM SPSS Statistics version 22

ผลการศึกษา

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยนอกและผู้ป่วย ในย้อนหลังของผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการผ่าตัดซ่อมแซม ไล่เลื่อนผนังหน้าท้องขนาดใหญ่แบบ elective case ตั้งแต่ 5 เซนติเมตรหรือตั้งแต่ 10 ตารางเซนติเมตร ขึ้น

ไป ในโรงพยาบาลศรีสะเกษ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2565 พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดแบบ OMR 5 ราย และ MDR 5 ราย

โดยที่ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยเมื่อเทียบกับ ระหว่าง 2 กลุ่มนั้นพบว่าไม่มีความแตกต่างกันแบบมีนัย สำคัญทางสถิติไม่ว่าจะเป็น เพศ อายุ ดัชนีมวลกาย และ ขนาดช่องโหว่ ($p=0.41$) โดยมีโรคเบาหวาน 2 คนในกลุ่ม OMR (Table 1)

Table 1 Comparison of Patient Demographics between OMR and MDR Groups

	MDR	OMR	p-value
Sex (Male:Female)	2:3	1:4	1.00
Age (years), mean $\pm$ SD	65.80 $\pm$ 14.69	62.40 $\pm$ 11.01	0.73
BMI (kg/m ²), mean $\pm$ SD	24.70 $\pm$ 3.00	23.32 $\pm$ 4.22	0.84
Defect size (sq.cm.)	82.60 $\pm$ 74.50	85.80 $\pm$ 22.32	0.41

OMR= Open Mesh Repair

MDR= Modified Darning Repair

เมื่อเปรียบเทียบถึงผลการรักษาของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าผลการรักษาไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ไม่ว่าจะเป็น วันนอนโรงพยาบาลหลังผ่าตัด (3.40 vs. 3.20 วัน, $p=1.00$) ระยะเวลาที่ใช้ผ่าตัด (58 vs. 61 นาที, $p=0.82$) การใช้ยาแก้ปวดชนิดฉีด และภาวะ

แทรกซ้อนหลังผ่าตัดและการกลับเป็นซ้ำ แม้ว่าเรื่องค่า รักษาพยาบาลของ Modified darning technique อาจจะ มีแนวโน้มต่ำกว่า Mesh repair ก็ตาม (16,542 vs. 28,927 บาท, $p=0.10$) (Table 2)

Table 2 Comparison of Treatment Outcomes Between the Two Groups

	MDR	OMR	p-value
Length of stay (days), mean $\pm$ SD	3.20 $\pm$ 2.17	3.40 $\pm$ 1.52	1.00
Operative time (minutes), mean $\pm$ SD	61.00 $\pm$ 26.08	58.00 $\pm$ 12.04	0.82
Use of injectable pain medication, n (%)			1.00
None	3 (60)	4 (80)	
1-3 times	2 (40)	1 (20)	
Hospital cost (Baht), mean $\pm$ SD	16541.97 $\pm$ 5592.38	28927.14 $\pm$ 15533.65	0.10
Recurrence (case)	0	0	
Wound complication (case)	1	0	

OMR= Open Mesh Repair

MDR= Modified Darning Repair

อภิปรายผล

จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มผู้ป่วยทั้งกลุ่ม OMR และ MDR มีข้อมูลพื้นฐานไม่แตกต่างกันและเมื่อเปรียบเทียบผลการรักษาพบว่ากลุ่ม MDR มีผลการรักษาที่ไม่ แตกต่างจากกลุ่ม OMR ซึ่งนับเป็นการรักษาตามวิธี

มาตรฐาน ในส่วนของปัจจัยอื่นไม่ว่าจะเป็นเรื่องความยุ่ง ยากในการผ่าตัด ซึ่งวัดจากระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัด ความเจ็บปวดหลังผ่าตัดวัดจากปริมาณการใช้ยาแก้ปวด ชนิดฉีด อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของแผลผ่าตัดและ อัตราการกลับเป็นซ้ำ ระยะวันนอนโรงพยาบาลซึ่งไม่แตก

ต่างกัน 2 กลุ่ม แต่กลุ่ม MDR มีแนวโน้มที่จะใช้ค่ารักษาพยาบาลน้อยกว่ากลุ่ม OMR ก่อนข้างมากถึงแม้จะยังไม่มี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติก็ตาม เนื่องจากไม่ต้องใช้ Mesh ร่วมในการรักษา ซึ่งจากการติดตามการรักษาพยาบาลเป็นระยะเวลาเฉลี่ยร้อยละ 28.4 เดือน ในกลุ่ม MDR พบว่ายังไม่พบการกลับเป็นซ้ำ ถึงแม้ว่ายังติดตามไม่ถึง 3 ปี ตามคำแนะนำก็ตาม³ ซึ่งเมื่อเทียบจากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าอัตราการกลับเป็นซ้ำของไส้เลื่อนผนังหน้าท้องโดยวิธี MDR นั้นต่ำกว่าวิธี OMR ที่เป็นมาตรฐานในปัจจุบัน ที่มีอัตราการเป็นซ้ำ อยู่ที่ร้อยละ 11.8-32¹¹⁻¹³ จากการศึกษาพบว่า การผ่าตัดด้วยวิธี MDR มีการเกิดภาวะแทรกซ้อนของแผลผ่าตัด 1 ราย คือ การมีน้ำคั่งใต้แผลผ่าตัดซึ่งเป็นภาวะที่สามารถแก้ไขและรักษาได้ด้วยการใช้เข็มดูดน้ำออก ซึ่งเป็นข้อที่ควรคำนึงถึงหากจะเลือกการผ่าตัดด้วยวิธี MDR อย่างไรก็ดี จากผลการศึกษาจะเห็นว่าวิธี MDR ไม่ได้ด้อยไปกว่าวิธี OMR ดังนั้นการผ่าตัดด้วยวิธี MDR อาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษา Large incisional hernia

ประโยชน์และการนำไปใช้ คือการที่มีทางเลือกในการรักษาภาวะ Large incisional hernia วิธีใหม่ที่มีแนวโน้มที่จะมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลต่ำกว่าวิธีมาตรฐานคือ Mesh-based repair (16,542 vs. 28,927 บาท) ซึ่งน่าจะมีประโยชน์อย่างมากในพื้นที่ที่มีทรัพยากรในการรักษาพยาบาลค่อนข้างจำกัด

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ จำนวนผู้ป่วยยังค่อนข้างน้อยและเป็นแค่เพียงการศึกษาแบบ retrospective review ซึ่งควรมีการศึกษาแบบ prospective review เพื่อยืนยันผลการการศึกษาเพื่อนำไปเป็นทางเลือกในการรักษาไส้เลื่อนผนังหน้าท้องขนาดใหญ่ในอนาคตต่อไป

สรุปผลการดำเนินการวิจัย การผ่าตัดด้วยวิธี MDR อาจเป็นทางเลือกหนึ่งในการรักษา Large incisional hernia โดยเฉพาะในพื้นที่ที่มีทรัพยากรอย่างจำกัด

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Bosanquet DC, Ansell J, Abdelrahman T, Cornish J, Harries R, Stimpson A, et al. Systematic review and meta-regression of factors affecting midline incisional hernia rates: analysis of 14,618 patients. PLoS One [Internet]. 2015 [cited 2022 Sep 1];10(9): e0138745. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC4577082/>
2. Eker HH, Hansson BM, Buunen M, Janssen IM, Pierik RE, Hop WC, et al. Laparoscopic vs. open incisional hernia repair: a randomized clinical trial. JAMA Surg 2013;148:259-63.
3. Fink C, Baumann P, Wente MN, Knebel P, Bruckner T, Ulrich A, et al. Incisional hernia rate 3 years after midline laparotomy. Br J Surg 2014 ;101:51-4.
4. Eriksson A, Rosenberg J, Bisgaard T. Surgical treatment for giant incisional hernia: a qualitative systematic review. Hernia 2014;18:31-8.
5. Holihan JL, Alawadi Z, Martindale RG, Roth JS, Wray CJ, Ko TC, et al. Adverse events after ventral hernia repair: the vicious cycle of complications. J Am Coll Surg 2015;221:478-85.
6. Parker SG, Mallett S, Quinn L, Wood CPJ, Boulton RW, Jamshaid S, et al. Identifying predictors of ventral hernia recurrence: systematic review and meta-analysis. BJS Open [Internet]. 2021 [cited 2022 Sep 1];5(2):zraa071. Available from: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC8038271/>
7. Sanders DL, Pawlak MM, Simons MP, Aufenacker T, Balla A, Berger C, et al. Midline incisional hernia guidelines: the European Hernia Society. Br J Surg 2023;110:1732-68.
8. Vorst AL, Kaoutzanis C, Carbonell AM, Franz MG. Evolution and advances in laparoscopic ventral and incisional hernia repair. World J Gastrointest Surg 2015;7:293-305.
9. Mericli AF, Baumann DP, Butler CE. Reconstruction of the abdominal wall after oncologic resection: defect classification and management strategies. Plast Reconstr Surg 2018;142:187S-96S
10. Heller L, McNichols CH, Ramirez OM. Component separations. Semin Plast Surg 2012;26:25-8.
11. Burger JW, Luijendijk RW, Hop WC, Halm JA, Verdaasdonk EG, Jeekel J. Long-term follow-up of a randomized controlled trial of suture versus mesh repair of incisional hernia. Ann Surg 2004;240:578-83.
12. Kulaçoğlu H. Current options in umbilical hernia repair in adult patients. Ulus Cerrahi Derg 2015;31:157-61.

13. Kaufmann R, Halm JA, Eker HH, Klitsie PJ, Nieuwenhuizen J, van Geldere D, et al. Mesh versus suture repair of umbilical hernia in adults: a randomised, double-blind, controlled, multicentre trial. *Lancet* 2018;391:860-9.
14. Mikami DJ, Melvin WS, Murayama MJ, Murayama KM. Impact of minimally invasive surgery on healthcare utilization, cost, and workplace absenteeism in patients with Incisional/Ventral Hernia (IVH). *Surg Endosc* 2017;31:4412-8.
15. Gillion JF, Sanders D, Miserez M, Muysoms F. The economic burden of incisional ventral hernia repair: a multicentric cost analysis. *Hernia* 2016;20:819-30.
16. Plymale MA, Ragulojan R, Davenport DL, Roth JS. Ventral and incisional hernia: the cost of comorbidities and complications. *Surg Endosc* 2017;31:341-51.
17. Rampado S, Geron A, Pirozzolo G, Ganss A, Pizzolato E, Bardini R. Cost analysis of incisional hernia repair with synthetic mesh and biological mesh: an Italian study. *Updates Surg* 2017;69:375-81.
18. Loh A, Rajkumar JS, South LM. Anatomical repair of large incisional hernias. *Ann R Coll Surg Engl* 1992;74:100-5.
19. Johnson D, Harrison DH. A technique for repairing massive ventral incisional hernias without the use of a mesh. *Br J Plast Surg* 1999;52:399-403.
20. Igwe PO, Ibrahim NA. Strangulated sliding spigelian hernia: a case report. *Int J Surg Case Rep* 2018;53:475-8.
21. Rongviriyapanich A. Reconstruction of a large abdominal wall defect without using mesh: a case report. *Int J Surg Case Rep* 2020;75:517-20.

ยาน้ำรู้

ประสะไพล

ปวีณา ยะปัญญา, พท.ป., ศศ.ม.

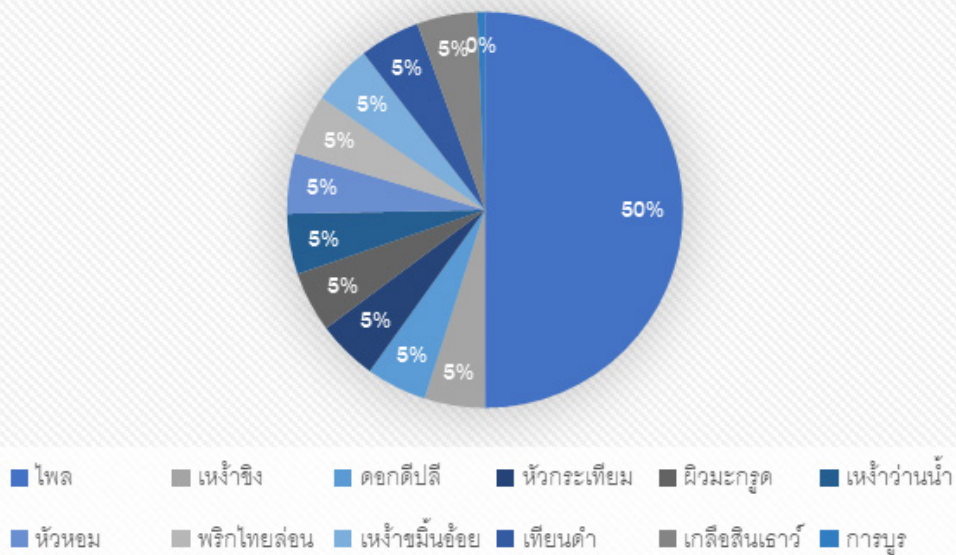
กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

ยาประสะไพล เป็นยาตำรับสมุนไพรไทยในบัญชียาหลักแห่งชาติที่ใช้ในการรักษาอาการเกี่ยวกับระบบสืบพันธุ์ของผู้หญิงและปรับสมดุลธาตุในร่างกาย โดยเฉพาะในสตรีที่มีอาการปวดประจำเดือน นอกจากนี้ยังใช้ในการขับน้ำคาวปลาในหญิงหลังคลอดบุตรอีกด้วย¹⁻³

ตำรับยาประสะไพลนั้นจะมีส่วนประกอบของสมุนไพรหลากหลายชนิดที่มีคุณสมบัติแตกต่างกัน ซึ่งมีตัวยาสสำคัญประกอบด้วยไพลเป็นหลัก และมีสมุนไพร

อื่นๆ ประกอบด้วย ขิง ดีปลี กระเทียม ชะเอมเทศ อบเชย จันทน์เทศ จันทน์แดง และดอกกานพลู⁴ ซึ่งสมุนไพรเหล่านี้มีฤทธิ์ในการบรรเทาอาการปวด ขับลม กระตุ้นระบบย่อยอาหาร และปรับสมดุลฮอร์โมนในร่างกาย คำว่า “ประสะ” ในทางการแพทย์แผนไทยนั้นหมายถึง ให้ใช้สมุนไพรเท่ากับน้ำหนักตัวยาอื่นๆ รวมกัน ดังนั้น ประสะไพล จึงมีไพลประกอบเป็นครึ่งหนึ่งของน้ำหนักรวมทั้งหมด¹

ส่วนประกอบของยาประสะไพล



ยาประสะไพลประกอบด้วยส่วนผสมจากสมุนไพรหลายชนิด ดังนี้

1. เหง้าไพล (*Zingiber montanum* หรือ *Zingiber cassumunar* Roxb.) มีจำนวน 81 กรัม เป็นส่วนประกอบที่มีน้ำหนักมากที่สุด ซึ่งมีสรรพคุณลดอาการอักเสบ และขับลม มีฤทธิ์ด้านการอักเสบและลดอาการปวดประจำเดือน โดยมีกลไกการออกฤทธิ์ไป

ลดการสร้างสารพรอสตาแกลนดิน¹⁻³ ซึ่งเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับการอักเสบและการหดเกร็งของกล้ามเนื้อ มดลูก ทำให้สามารถลดอาการปวดประจำเดือนได้

2. เหง้าขิง (*Zingiber officinale* Roscoe) 3. ดอกดีปลี (*Piper chaba* Hunt) 4. หัวกระเทียม (*Allium sativum* L.) 5. ผิวมะกรูด (*Citrus hystrix* DC.) 6. เหง้าว่านน้ำ (*Acorus calamus* Linn.) 7. หัวหอม [*Eleutherine*

palmifolia (L.) Merr.] 8. พริกไทยอ่อน (*Piper nigrum* L.) 9. เหง้าขมิ้นอ้อย (*Curcuma zedoaria* Roscoe)

10. เทียนดำ (*Nigella sativa* L.) 11. เกลือสินเธาว์ หนัก 8 กรัม และการบูร หนัก 1 กรัม⁴



ภาพประกอบจาก : <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th>

ยาประสะไพลเป็นหนึ่งในยาสมุนไพรที่ได้รับการยอมรับและใช้ในการแพทย์แผนไทยมาอย่างยาวนาน โดยเฉพาะในการรักษาอาการที่เกิดจากระบบสืบพันธุ์และสมดุลฮอร์โมนในร่างกาย โดยยาดำรับประสะไพลจะมีสมุนไพรสร้อยเป็นหลัก โดยมีตัวยารสเผ็ดช่วยสมานคุณฤทธิ์ กำกับการทำงานของธาตุลม ซึ่งสรรพคุณของยาประสะไพลในสตรีมีดังนี้

1. บรรเทาอาการปวดประจำเดือน (Dysmenorrhea) โดยยาประสะไพลมีฤทธิ์ด้านการอักเสบและลดการเกร็งตัวของกล้ามเนื้อมดลูก ทำให้สามารถลดอาการปวดท้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ²

2. ช่วยขับน้ำคาวปลาในสตรีหลังคลอดบุตร ใช้เพื่อช่วยขับน้ำคาวปลาและฟื้นฟูร่างกายของสตรีหลังคลอด ช่วยให้มีดลูกกลับคืนสู่สภาวะปกติ และลดอาการอักเสบในระบบสืบพันธุ์^{2,5}

อย่างไรก็ตามยาประสะไพลมีข้อจำกัดในการใช้ และควรอยู่ภายใต้คำแนะนำของแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ เนื่องจากสมุนไพรบางชนิดในยาอาจส่งผลต่อผู้ใช้หรือในกรณีที่มีการใช้ร่วมกับยาทางการแพทย์อื่นๆ โดยมีข้อห้ามและข้อควรระวังที่ควรทราบดังต่อไปนี้

1. สตรีมีครรภ์: ยาประสะไพลมีสรรพคุณช่วยขับประจำเดือน จึงห้ามใช้ในสตรีมีครรภ์ เนื่องจากอาจทำให้

เกิดการแท้งบุตรหรือเป็นอันตรายต่อทารกในครรภ์ นอกจากนี้ยังห้ามใช้ในหญิงที่มีภาวะตกเลือดหลังคลอดอีกด้วย เนื่องจากจะทำให้มีเลือดออกมากขึ้น

2. สตรีที่มีระดูมากกว่าปกติ: เนื่องจากยาประสะไพลมีสรรพคุณช่วยขับประจำเดือนจึงอาจทำให้มีการขับระดูมากกว่าปกติ

3. การใช้ระยะยาว: การใช้ยาสมุนไพรประสะไพลควรปรึกษาแพทย์เพื่อหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงที่อาจเกิดขึ้น เช่น ปัญหาต่อตับหรือไต เนื่องจากอาจเกิดการสะสมของการบูรและเกิดพิษได้

- กรณีระดูมาไม่สม่ำเสมอหรือมาน้อยกว่าปกติไม่ควรใช้ติดต่อกันนานเกิน 1 เดือน²

- กรณีขับน้ำคาวปลาในหญิงหลังคลอดบุตร ไม่ควรใช้ติดต่อกันนานเกิน 15 วัน²

4. การแพ้: ผู้ที่แพ้สมุนไพรในกลุ่ม ขิง ไพล หรือสมุนไพรอื่นๆ ที่เป็นส่วนประกอบในตำรับยา อาจเกิดอาการแพ้ได้ ควรระวังหากมีอาการบวม คัน หรือผื่นหลังจากใช้ ให้หยุดการใช้ยา

การศึกษาฤทธิ์ทางเภสัชวิทยาของตำรับยาประสะไพล ฤทธิ์ด้านการอักเสบและลดอาการปวด

มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับส่วนประกอบสำคัญในยาประสะไพล เช่น ไพล (*Zingiber montanum*) ซึ่งพบว่า

มีฤทธิ์ต้านการอักเสบและลดอาการปวดได้โดยกลไกการทำงานของสารออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของเอนไซม์ Cyclooxygenase-2 (COX-II) เป็นหลัก และไม่พบความเป็นพิษเฉียบพลันและพิษกึ่งเรื้อรังในสัตว์ทดลอง และมีการทดลองทางคลินิก 2 รายงาน ด้วยวิธี double blind randomized control trial การศึกษาแรกเปรียบเทียบการใช้ยาแคปซูลประสะไพล์ในอาสาสมัคร 32 ราย ใช้สารสกัด 400 มิลลิกรัม และยา mefenamic acid จำนวน 27 ราย ใช้ยา 500 มิลลิกรัม วันละ 3 เวลา ก่อนมีประจำเดือน 3 วัน และรับประทานต่อจนครบ 5 วัน เมื่อใช้ยาครบ 3 รอบเดือน พบว่าอาสาสมัครที่กินยาประสะไพล์มีอาการปวดประจำเดือนไม่แตกต่างกับกลุ่มที่กินยา mefenamic acid ซึ่งพบอาการข้างเคียง ได้แก่ อาการจุกเสียด ท้องอืด ท้องเฟ้อ แต่กลุ่มที่ได้รับยาประสะไพล์มีเพียง 1 ราย มีอาการเรอได้กลิ่นไพล และเมื่อหยุดยาแล้ว 1 เดือน อาสาสมัครกลุ่มที่ได้รับยาประสะไพล์มีอาการปวดน้อยลง² โดยอีกงานวิจัยหนึ่ง ใช้สารสกัดและวิธีการให้ยาแบบเดียวกัน มีผู้เข้ารับการทดลอง 103 ราย เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยา mefenamic acid 500 มิลลิกรัม จำนวน 104 ราย เมื่อใช้ไป 6 รอบเดือน ทั้ง 2 กลุ่มมีประสิทธิผลลดอาการปวดประจำเดือนได้พอๆ กัน และไม่พบอาการข้างเคียงที่รุนแรง จะเห็นได้ว่าสารสกัดยาประสะไพล์มีผลต่อการลดอาการปวดประจำเดือนได้ดีเท่ากับยามาตรฐาน mefenamic acid²

การศึกษาความเป็นพิษ

ยาประสะไพล์มีการศึกษาพิษวิทยาชนิดเฉียบพลันในหนูทดลองเพศเมีย โดยการให้ยาประสะไพล์ 3 รูปแบบ คือ ยาผงประสะไพล์ละลายน้ำ สารสกัดยาประสะไพล์ด้วยน้ำ สารสกัดยาประสะไพล์ด้วยแอลกอฮอล์ ร้อยละ 70 ที่ความเข้มข้นต่างๆ เปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับเฉพาะน้ำ ผลการทดลองพบว่ายาประสะไพล์ทั้ง 3 รูปแบบ ไม่มีความเป็นพิษ ต่อหนูทดลองทุกความเข้มข้น โดยความเข้มข้นสูงสุดที่สามารถให้ได้คือขนาด 20 กรัมต่อกิโลกรัม⁷

สรุป

ยาประสะไพล์มีงานวิจัยที่สนับสนุนในเรื่องของประสิทธิภาพในการบรรเทาอาการปวดประจำเดือนและการขับลม อย่างไรก็ตามการใช้ยานี้ควรอยู่ภายใต้การดูแลของแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญ

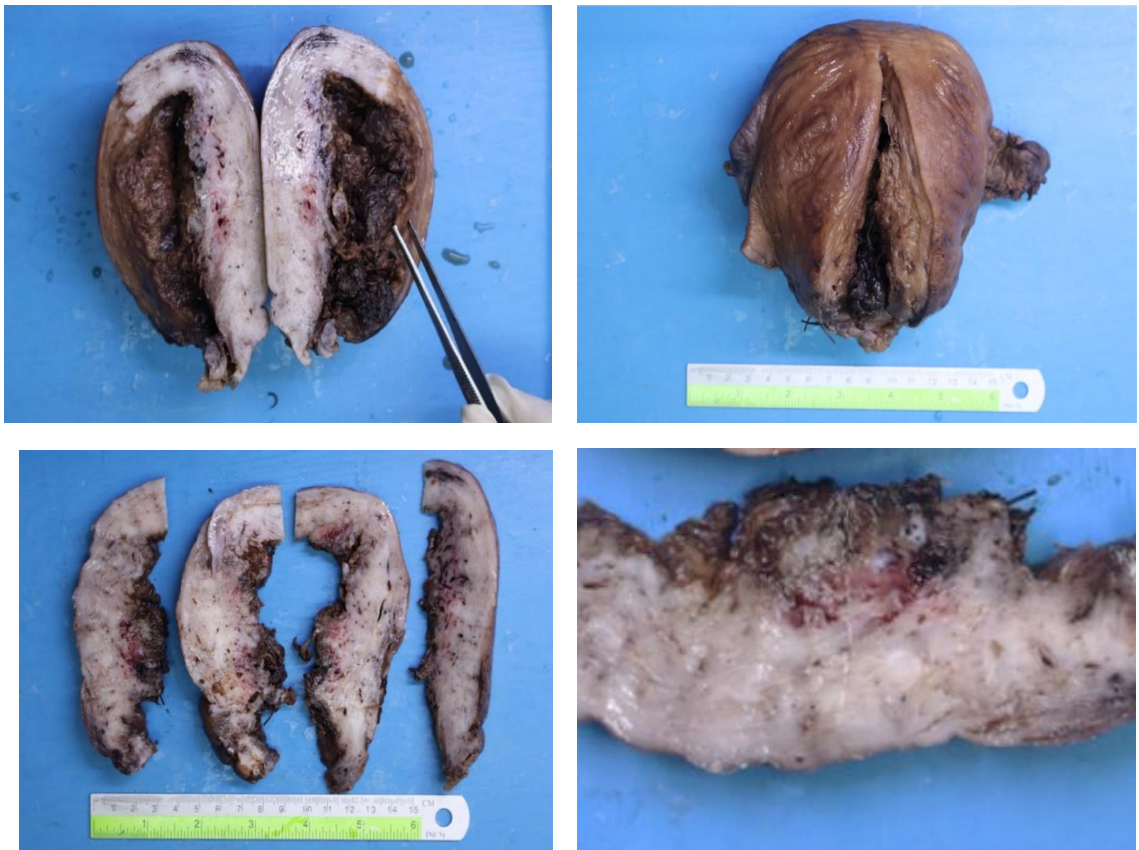
เอกสารอ้างอิง

1. Faculty of Pharmaceutical Sciences. Plai [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 4]. Available from: <https://phar.ubu.ac.th/herb-DetailThaicrudedrug/96>
2. Temsiririrkkul R. Menstrual cramps with Prasapalai medicine [Internet]. 2016 [cited 2024 Oct 4]. Available from: <https://pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/346/ยาดำรับประสะไพล์-ปวดประจำเดือน/>
3. Institute of Applied Thai Traditional. Plai [Internet]. 2021 [cited 2024 Oct 4]. Available from: <https://www.med.tu.ac.th/department/attm/?p=2142>
4. Food and Drug Administration. National list of essential medicines 2023. Nonthaburi: Herbal Products Division; 2023.
5. Faculty of Pharmaceutical Sciences. Prasapalai [Internet]. 2024 [cited 2024 Oct 4]. Available from: <https://phar.ubu.ac.th/herb-DetailThairemedy/9>
6. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine. Department of Thai Traditional Medicine recommended after giving birth to use traditional Thai medicine to restore health with good results [Internet]. 2023 [cited 2024 Oct 4]. Available from: <https://www.gcc.go.th/2023/08/14/กรมการแพทย์แผนไทยฯ-แนะ-5/>
7. Wisai M, Sripong P, Nualkaew S, Sawangjit R. Pilot study on efficacy and safety of Prasapalai extract capsules for relieving acute pain from muscle strain. Thai Journal of Pharmacy Practice 2019;11:268-83.
8. Kamalashiran C, Lekskulchai O. The comparative study of the efficacy and side effect of Prasapalai extract versus Mefenamic acid on relieving primary dysmenorrhea: a clinical phase II trials. Thammasat Medical Journal 2012;12:749-56.

คลินิกปริศนา**ณัฐชนก ถาวรวงศ์ พ.บ., พรภัสสร ขจรชัยวุฒิกุล วท.บ.**

กลุ่มงานพยาธิวิทยากายวิภาค โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 29 ปี ภูมิลำเนาจังหวัดจันทบุรี สัทธิกรักษาประกันสุขภาพถ้วนหน้า ตั้งครรภ์ G2P1 GA 34+1 สัปดาห์ มีอาการความดันสูงขณะตั้งครรภ์ (Chronic hypertension, CHT) ร่วมกับภาวะครรภ์เป็นพิษ (Severe preeclampsia) ไม่สามารถควบคุมความดันและภาวะเลือดออกหลังคลอดได้ คนไข้จึงได้รับการผ่าตัดมดลูก (Subtotal c-hysterectomy)

**Figure 1** Gross examination of uterus**Gross description**

The endometrial cavity (9.0 cm in length) shows dark brown tissue (5.0x2.0x1.5 cm) with no thinning of underlying myometrium.

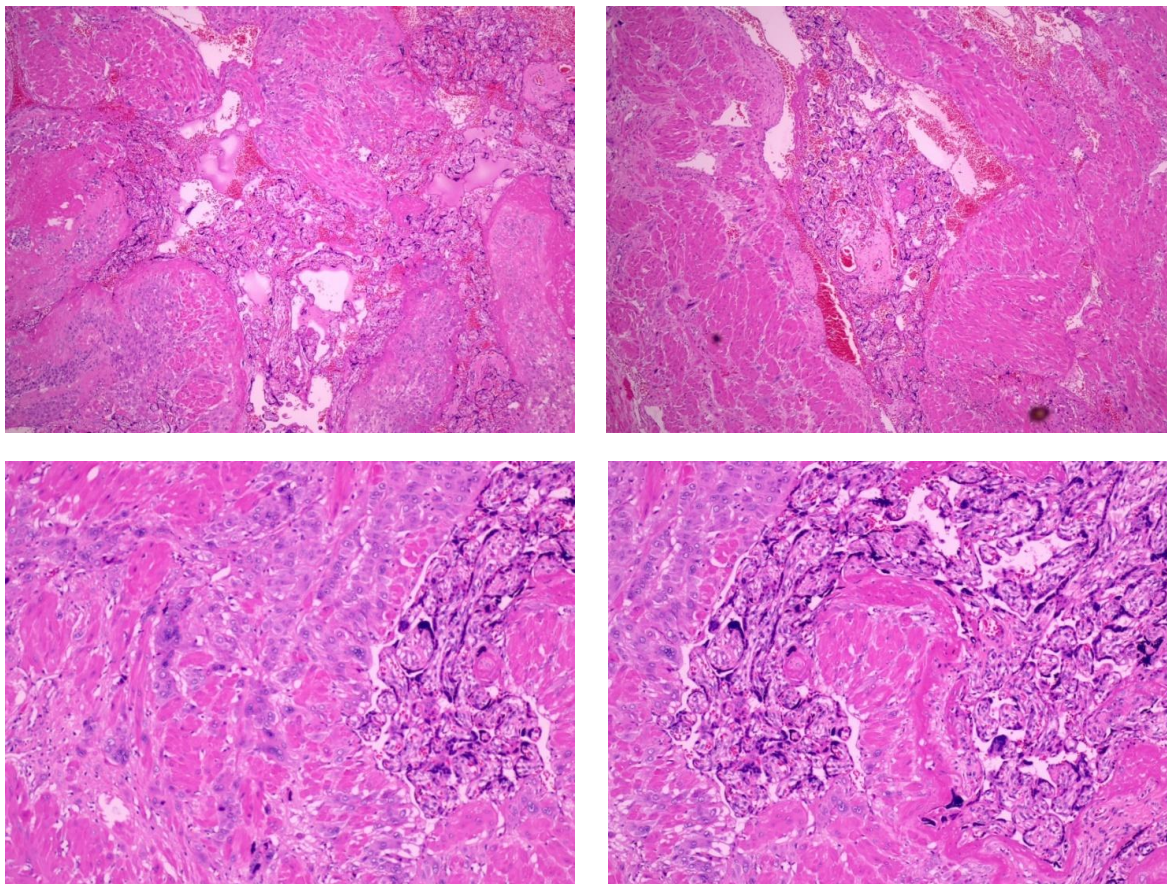


Figure 2 Microscopic examination of myometrium

Microscopic description

Sections reveal chorionic villi implant directly on the surface of the myometrium without intervening decidua. Fibrin and extravillous trophoblast (EVT) are often present between the villi and myometrial fibers.

การวินิจฉัยที่เหมาะสมที่สุดคืออะไร ?

เฉื่อย Placenta accreta

อภิปรายผล

จากประวัติของคนไข้ที่ตั้งครรภ์และเข้ารับการผ่าตัดมดลูกออกระหว่างคลอด เนื่องจากมีเลือดออกทางช่องคลอดจนไม่สามารถควบคุมได้ เมื่อตรวจพยาธิสภาพของมดลูกด้วยตาเปล่าพบว่า มีเศษรกเกาะติดกับผนังมดลูก

ภาวะทารกเกาะแน่น สามารถแบ่งกลุ่มตามระดับการรุกรานของเซลล์เยื่อตัวรกได้ 3 ระดับ¹⁻² ดังนี้

1. Placenta accreta: villi แนบชิดกับชั้นกล้ามเนื้อมดลูก โดยผนังกล้ามเนื้อมดลูกไม่ได้บางลง³
2. Placenta increta: villi แทรกเข้าไปในชั้น

กล้ามเนื้อมดลูก ร่วมกับมีผนังกล้ามเนื้อมดลูกบางลง

3. Placenta percreta: villi แทรกทะลุผ่านชั้นกล้ามเนื้อมดลูกไปสู่เยื่อช่องท้องนอกของมดลูก หรืออวัยวะข้างเคียง เช่น กระเพาะปัสสาวะ ผนังช่องคลอด เป็นต้น

ดังนั้น จากการตรวจมดลูกของคนไข้รายนี้ พบว่าความหนาของผนังมดลูกไม่ได้บางลง ร่วมกับการตรวจด้วยกล้องจุลทรรศน์พบว่า villi ฝังตัวบนพื้นผิวของกล้ามเนื้อมดลูก (myometrium) โดยตรง ซึ่งไม่มี decidua มาขวางกั้น และยังพบ extravillous trophoblast (EVT) ที่แทรกอยู่ระหว่าง myometrial fibers อีกด้วย (Figure 3)

ดังนั้น การวินิจฉัยที่เหมาะสมที่สุด คือ **Placenta accreta**

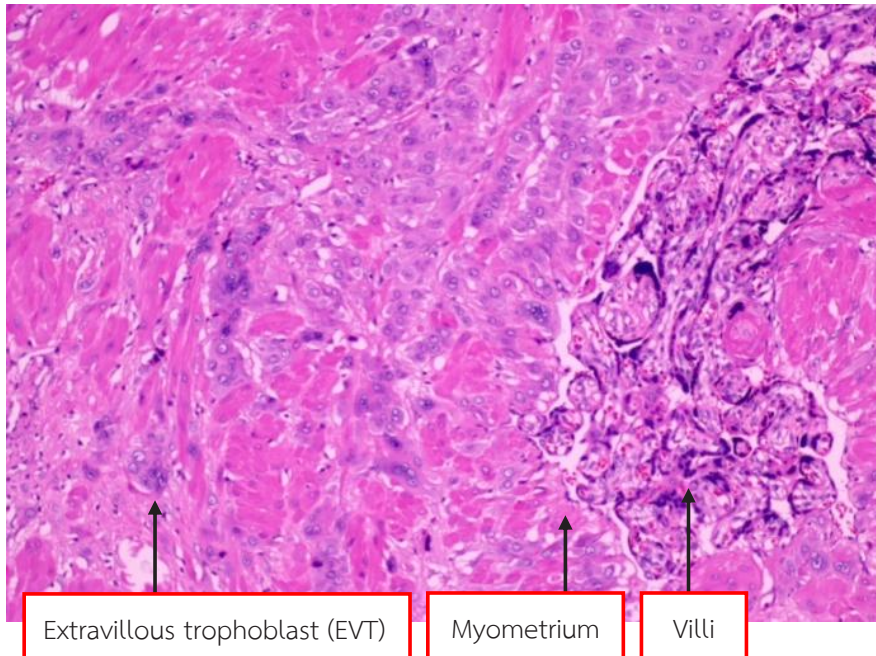


Figure 3 Microscopic examination of myometrium

เอกสารอ้างอิง

1. Tuitemwong K. Placenta accreta spectrum [Internet]. 2025 [cited 2025 May 6]. Available from: <https://w1.med.cmu.ac.th/obgyn/lecturetopics/53159/>
2. Luke RK, Sharpe JW, Greene RR. Placenta accreta: the adherent or invasive placenta. Am J Obstet Gynecol 1966;95:660-8.
3. Medeiros F. Placenta accreta, increta and percreta [Internet]. 2021 [cited 2025 May 6]. Available from: <https://www.pathologyoutlines.com/topic/placentaplacentaaccreta.html>

