



วพปก จคทค

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก
โรงพยาบาลพระปกเกล้า
The Journal of Prapokklao Hospital
Clinical Medical Education Center



- การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของยาสแตียรอยด์สองขนาด ในการฉีดสารน้ำเพื่อขยายเยื่อหุ้มข้อไหล่ โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์นำ ในผู้ป่วยไหล่ติด การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมแบบอำพรางสามฝ่าย ที่แสดงความไม่ด้อยกว่า
- การเปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัด และระยะเวลาอนโรงพยาบาล ระหว่างการใช้เครื่องมือลิกาเซอร์กับวิธีการหนีบ ตัด แยก และเครื่องจี้ไฟฟ้าในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว: การศึกษาเชิงทดลอง แบบสุ่ม อำพรางฝ่ายเดียว
- เถกททางคลินิกเพื่อกำหนดการควบคุมโรคและผลการรักษาของยาเคมีบำบัดขนานที่สอง FOLFIRI ในมะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม
- การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลน่ายาอม จังหวัดจันทบุรี
- การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน
- ผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่น ของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด
- ผลของโปรแกรมการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อความรู้และทักษะของเด็กประถมศึกษาตอนปลาย
- ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษา จังหวัดจันทบุรี
- รายงานผู้ป่วยเด็กที่รับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบเกินขนาดและยังพบเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่แม่ได้รับการรักษาโดยการล้างลำไส้เป็นเวลา 7 วัน
- ยานาง



Vol. 40 No.3
Jul.-Sep.2023
ปีที่ 40 ฉบับที่ 3
ก.ค.-ก.ย. 2566



ISSN 0857-0914

บรรณาธิการที่ปรึกษา	ธีรพงศ์ ทนน ฉัตรชัย	ตุนาค ประสานพานิช สวัสดิไชย	
บรรณาธิการ	พิพัฒน์	คงทรัพย์	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
รองบรรณาธิการ	วัชรินทร์ พรทิพย์	เจตน์ฉิม นิติการุญ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
คณะกรรมการ	พันธ์กวี พิมพ์สุภา ปฐมพร อุษา พรทิพา อรนรินทร์ นิธิกุล ธารินทร์ ภาคพันธ์ วรรณภา กุลธิดา มณฑนา ยศพล ดาราวรรณ พรฤดี จรรยา ชิตชนก พัชรินทร์ จงรัก จิตติชญา นรินทร์ ธัญพร	ตันติวิริยพันธ์ กฤษีเจริญชัย ศิริประภาศิริ ศิริบุญฤทธิ์ ศุภราศรี ขจรวงศ์วัฒนา เต็มเอี่ยม ภักดี ศาลาทอง พั่วเวส พานิชกุล เหมชะญาตี เหลื่องโสมนภา รองเมือง นิธิตัน ธำรงวุฒิกุล ตันติพัฒน์ เดชธราดล มงคลธรรม พฤษฐานุศักดิ์ เลิศชาธาร แพทย์อุดม	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สำนักวิชาการ กรมการแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลพุทธโสธร โรงพยาบาลศรีสะเกษ โรงพยาบาลขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้จัดการ	ผู้ช่วยผู้จัดการ	ปิยนดา พิชชาภา	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
	Pornpip	Nitikarun	Prapokklao Hospital
Editorial Board	Punkavee	Tuntiviriyapun	Chulalongkorn Hospital
	Pimsupa	Kitsricharoenchai	Chulalongkorn Hospital
	Pathomphorn	Siraprapasiri	Department of Medical Services
	Usa	Siriboonrit	Chonburi Hospital
	Pornpipa	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	Phrapokklao Nursing College
	Pornruedee	Nitirat	Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima
	Chanya	Thamrongwuttikul	Prapokklao Hospital
	Chitchanok	Tantipat	Prapokklao Hospital
	Patcharin	Dajtharadol	Prapokklao Hospital
	Jongruk	Mongconthum	Prapokklao Hospital
Manager	Thitichaya	Perksanusak	Prapokklao Hospital
Assistant Managers	Nirachorn	Leardkachatarn	Prapokklao Hospital
	Thunyakorn	Patudom	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	281	A MESSAGE FROM THE EDITOR
คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ	282	INSTRUCTION FOR AUTHORS
นิพนธ์ต้นฉบับ	283	ORIGINAL ARTICLES
การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาสเตียรอยด์ สองขนาดในการฉีดสารน้ำเพื่อยายเยื่อหุ้มข้อไหล่ โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์นำในผู้ป่วยไหล่ติด การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมแบบอำพราง สามฝ่ายที่แสดงความไม่ด้อยกว่า สิริวดี เงินประเสริฐศิริ, พ.บ. ปัญญางามวงศ์สงวน, พ.บ.		Comparison of the Effectiveness of Two Corticosteroid Dosages in Ultrasound-guided Capsular Hydrodilatation in Patients with Adhesive Capsulitis: A Randomized, Triple-blind, Non-inferiority Study Siriwadee Ngermprasertsiri, M.D. Panya Ngamwongsanguan, M.D.
การเปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน ระหว่างและหลังผ่าตัด และระยะเวลาอนโรงพยาบาล ระหว่างการใช้เครื่องมือลิกาชัวร์กับวิธีการหนีบ ตัด ผูก และเครื่องจี้ไฟฟ้าในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ ออกข้างเดียว: การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม อำพรางฝ่ายเดียว วุฒิเวช จรัสมานะโชติ, พ.บ., ว.ว.โศต ศอ นาสิกวิทยา	292	A Comparison of Operative Time, Intra-Operative and Post-Operative Complications and Hospital Stay between LigaSure with Clamp and Tie Method plus Electrocautery in Patients Undergoing Hemithyroidectomy: A Randomized, Single-blinded Study Wuttiwet Jaratmanachote, M.D., Dip.Thai Board of Otolaryngology
เกณฑ์ทางคลินิกเพื่อทำนายการควบคุมโรคและ ผลการรักษาของยาเคมีบำบัดขนานที่สอง FOLFIRI ในมะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม เบญญาพัชร เอี่ยมธนาสินชัย, พ.บ.	301	Clinical Prediction Score for Disease Control and Treatment Outcomes of FOLFIRI as Second-line Chemotherapy for Metastatic Colorectal Cancer Benyapatch Eiamthanasinchai, M.D.
การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบ ระดับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี ไพศาล สุยะสา, พ.บ.	310	The Development of A Palliative Care System for Cancer Patients at Na Yai Am Hospital, Chanthaburi Province Paisan Suyasa, M.D.
การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน ธัสมน นามวงษ์, ป.ร.ด. นิสรัตน์ รามวงษ์, พย.ม. สุมาลี ราชนิยม, พย.บ.	320	Development of Behavior Modification Model Based on Solution-focused Brief Theory via Line Application among People with Prediabetes Tassamon Namwong, Ph.D. (nursing) Nisarath Rumwong, M.N.S. Sumalee Ruschaniyom, B.S.N.

สารบัญ	หน้า Page	Contents
ผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ชญาดา เนตรกระจ่าง, ปร.ด. อรวรรณ ดวงใจ, พย.ม. มธุรดา บรรจงการ, ปร.ด.	330	The Effect of the Box Preventing the Spread of COVID-19 on the Safety and Confidence of Pregnant Women during Childbirth Chayada Netgrajang, Ph.D. Orawan Duangchai, M.N.S. Maturada Bunjongkarn, Ph.D.
ผลของโปรแกรมการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อความรู้และทักษะของเด็กประถมศึกษาดอนปลาย ภูวลีทิพย์ สิงห์ประไพ, นศ.ม. ศุภลักษณ์ ศรีชัยญา, พย.ม.	339	Influence of A Basic Life Support Training Program on the Knowledge and Skills of Older School-aged Children Phuwasit Singpraphai, M.C.A. Supalux Srithanya, M.N.S.
ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี ปานัน กนกวงษ์นุวัฒน์, กศ.ด. จารุณี ขาวแจ้ง, พย.ม. เกศสุดา ขาวสร้อย, พย.ม. พัชรินทร์ บุญถนอม, พย.ม.	347	Predictors of Alcohol Drinking Behavior of Youths in Educational Institutions Chanthaburi Province Panun Kanokwongnuwat, Ed.D. Charunee Khaojaeng, M.N.S. Kessuda Khowsroy, M.N.S. Patcharin Boonthanom, M.N.S.
รายงานผู้ป่วย รายงานผู้ป่วยเด็กที่รับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบเกินขนาดและยังพบเม็ดยาล้างในลำไส้ใหญ่ไม่ได้รับการรักษาโดยการล้างลำไส้เป็นเวลา 7 วัน ธนีพร อินทรา, พ.บ. กิริติ อยู่เย็น, พ.บ.	357	CASE REPORT Retention of Iron Bezoar in the Colon Despite Seven Days of Whole Bowel Irrigation after Accidental Iron Ingestion with Iron Overdose: A Pediatric Case Report Thaneeporn Intra, M.D. Keerati Yooyen, M.D.
ยาน่ารู้ ยานาง ชลดา ภิมย์ไกรภักดิ์, พทป.บ.	363	INTERESTING DRUGS Tiliacora Triandra Diels Chonlada Piromkraipak, TTM.
คลินิกปริศนา ฐิติชญา พุกยานุศักดิ์, พ.บ.	367	CLINIC QUIZ Thitichaya Perksanusak, M.D.

บรรณาธิการแถลง

วารสารฉบับที่ 3 (เดือนกรกฎาคมถึงกันยายน) ตรงกับวันสำคัญของประชาชนชาวไทย อาทิเช่น วันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และวันแม่แห่งชาติของทุกปี และในช่วงเทศกาลสำคัญเช่นนี้ จังหวัดจันทบุรีได้มีกิจกรรมจิตอาสาเพื่อให้ประชาชนชาวจันทบุรีได้มีส่วนร่วมในการแสดงออกถึงความจงรักภักดี อาทิเช่น กิจกรรม “จิตอาสาพัฒนาสวนสาธารณะทุ่งนาเขยเฉลิมพระเกียรติ” ร่วมกิจกรรมปลูกต้นไม้ จำนวน 1,000 ต้น และปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ ณ สวนสาธารณะสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราชเฉลิมพระเกียรติ ตำบลวัดใหม่ อำเภอเมืองจันทบุรี จังหวัดจันทบุรี นอกจากนี้ยังเป็นการปลูกฝังให้นักเรียน นักศึกษา เยาวชน ประชาชนและข้าราชการ มีจิตอาสาทำความดีด้วยหัวใจ ทั้งนี้โรงพยาบาลพระปกเกล้าร่วมกับ ราชวิทยาลัยสูตินรีแพทย์แห่งประเทศไทย และสภาภาษาไทย ได้จัดกิจกรรมให้บริการฉีดวัคซีนป้องกันไวรัส HPV ชนิด 4 สายพันธุ์ แก่

นักเรียนและนักศึกษาหญิง ระหว่างอายุ 15-21 ปี ที่ศึกษาอยู่ในสถานศึกษาในจังหวัดจันทบุรี (เกิดปี พ.ศ. 2545-2551) เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมความดีในช่วงเดือนนี้อีกด้วย วัคซีนนี้จะป้องกันมะเร็งปากมดลูกซึ่งเป็นมะเร็งที่พบได้บ่อยในสตรี

สุดท้ายนี้หวังเป็นอย่างยิ่งว่า ประชาชนชาวไทยทุกภาคส่วนจะร่วมใจกันทำความดี มีจิตอาสา นึกถึงประโยชน์ส่วนรวม และเป็นต้นแบบให้ลูกหลานมีจิตสำนึกของการทำความดีและเพื่อถวายเป็นพระราชกุศล เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษาพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และวันแม่แห่งชาติ และสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขท่านใดที่สนใจส่งบทความวิจัย รายงานผู้ป่วย บทความพินิจ หรือบทความที่น่าสนใจทางการแพทย์ การสาธารณสุข และแพทยศาสตร์ศึกษา สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่ 039-319-666 ต่อ 8345 หรือทางอีเมล: ppkjournal@hotmail.com

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>

นิพนธ์ต้นฉบับ

**การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาสเตียรอยด์สองขนาดในการฉีดสารน้ำ
เพื่อขยายเยื่อหุ้มข้อไหล่ โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์นำในผู้ป่วยไหล่ติด
การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมแบบอำพรางสามฝ่ายที่แสดงความไม่ด้อยกว่า**

สิริวดี เงินประเสริฐศิริ, พ.บ., ปญญา งามวงศ์สงวน, พ.บ.

กลุ่มงานเวชศาสตร์ฟื้นฟู โรงพยาบาลเลิดสิน

Received: March 12, 2023 Revised: April 12, 2023 Accepted: May 26, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การฉีดสารน้ำเพื่อขยายเยื่อหุ้มข้อไหล่เป็นหนึ่งในวิธีการรักษาโรคไหล่ติดที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย สารน้ำที่นิยมฉีดเข้าไปประกอบด้วย น้ำเกลือ ยาชาเฉพาะที่ และสเตียรอยด์ ขนาดของ triamcinolone acetonide (TA) ที่นิยมใช้ผสมสารน้ำคือ 20-40 มก. แต่การฉีดสเตียรอยด์เข้าในข้ออาจทำให้เกิดผลข้างเคียงได้ทั้งกับตัวข้อและกับร่างกาย

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของ TA 10 มก. กับ TA 40 มก. ที่ผสมในสารน้ำที่ฉีดเพื่อขยายเยื่อหุ้มข้อไหล่ในผู้ป่วยไหล่ติด

วิธีการศึกษา: การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมแบบอำพรางสามฝ่ายที่แสดงความไม่ด้อยกว่า อาสาสมัคร 42 คน ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไหล่ติด แบ่งเป็นกลุ่มละ 21 คน กลุ่ม TA 10 มก. ได้รับการฉีดสารน้ำเพื่อขยายเยื่อหุ้มข้อไหล่โดยใช้อัลตราซาวด์นำด้วยสารน้ำที่ประกอบด้วย TA 10 มก. 1 มล., 1% lidocaine 5 มล. และน้ำเกลือ 14 มล. กลุ่ม TA 40 มก. ใช้สารน้ำที่ประกอบด้วย TA 40 มก. 1 มล., 1% lidocaine 5 มล. และน้ำเกลือ 14 มล. ผลลัพธ์หลักของการวิจัยคือ Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) ผลลัพธ์รองคือ passive range of motion และ visual analogue scale ที่ 4 สัปดาห์ หลังการฉีด

ผลการศึกษา: ค่าเฉลี่ยของ SPADI ที่ 4 สัปดาห์ หลังการฉีด เท่ากับ 27.5 ± 12 ในกลุ่ม TA 10 มก. และ 24.5 ± 13 ในกลุ่ม TA 40 มก. ค่าสูงสุดของ 95% CI ของกลุ่ม TA 10 มก. (33.0) ไม่มากกว่าค่าต่ำสุดของ 95% CI ของกลุ่ม TA 40 มก. (18.6) บวกกับ 15 ซึ่งเป็นค่า non-inferiority margin (33.6) ผลลัพธ์รองที่ 4 สัปดาห์ ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม ยกเว้น passive external rotation

สรุป: การใช้ TA 10 มก. ผสมในสารน้ำที่ฉีดเพื่อขยายเยื่อหุ้มข้อไหล่ ไม่ด้อยกว่าการใช้ TA 40 มก. ในการเพิ่มสมรรถภาพของข้อไหล่ในโรคไหล่ติดระยะที่ 2 และ 3 การใช้ TA ขนาด 10 มก. น่าจะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมเพื่อหลีกเลี่ยงผลข้างเคียงที่อาจเกิดจากสเตียรอยด์

คำสำคัญ: ข้อไหล่, สเตียรอยด์, อัลตราซาวด์, ไหล่ติด

ORIGINAL ARTICLE

**Comparison of the Effectiveness of Two Corticosteroid Dosages in
Ultrasound-guided Capsular Hydrodilatation in Patients with Adhesive Capsulitis:
A Randomized, Triple-blind, Non-inferiority Study**

Siriwadee Ngernprasertsiri, M.D., Panya Ngamwongsanguan, M.D.

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Lerdsin Hospital

ABSTRACT

BACKGROUND: Hydrodilatation is one of the common treatments for adhesive capsulitis (AC) and aims to achieve physical distension of the shoulder joint capsule by injecting a considerable amount of fluid that contains normal saline, corticosteroids, and local anesthetics into the joint. The dosage of triamcinolone acetonide (TA) commonly used in hydrodilatation fluid is 20-40 mg. Intra-articular corticosteroids have many potential complications.

OBJECTIVES: To compare the effectiveness of two corticosteroid dosages (10 mg VS 40 mg TA) in ultrasound-guided capsular hydrodilatation in patients with AC

METHODS: A randomized, triple-blind, non-inferiority study. Forty-two participants who had been diagnosed with AC were randomly divided into 2 groups. Both groups received ultrasound-guided hydrodilatation. Hydrodilatation fluid in the 10 mg TA group contained 1 mL of 10 mg TA, 5 mL of 1% lidocaine, and 14 mL of normal saline solution, while in the 40 mg TA group contained 1 mL of 40 mg TA, 5 mL of 1% lidocaine, and 14 mL of normal saline solution. Outcome measures include the Shoulder Pain and Disability Index (SPADI) as primary outcome, passive range of motion, and visual analogue scale at 4 weeks.

RESULTS: The mean SPADI at 4 weeks were 27.5 ± 12 in 10 mg TA group and 24.5 ± 13 in 40 mg TA group. The upper bound of the 95% CI of 10 mg group (33.0) lay below the lower bound of the 95% CI of 40 mg TA group (18.6) plus non-inferiority margin of 15 (33.6). There was also no significant difference between the two groups at 4 weeks for all secondary outcome measurements except passive external rotation of the shoulder.

CONCLUSIONS: Using 10 mg of TA in hydrodilatation fluid was similar to using 40 mg of TA in terms of function improvement in patients with stage 2 and 3 of AC. For patients with AC, hydrodilatation with a low dose of corticosteroids may be the optimal treatment option.

KEYWORDS: shoulder, steroids, ultrasonography, bursitis

INTRODUCTION

Adhesive capsulitis (AC) or frozen shoulder is a condition of unknown etiology that results in the development of restriction of active and passive shoulder motion. Approximately 2% to 5% of the general population is affected by AC. AC is 2-4 times more common in females than males and most frequently seen in people between the ages of 40 and 60.¹ Although AC is self-limiting, it can affect daily life. In the long term, 41% of patients reported some ongoing symptoms.²

The common treatment for AC includes range of motion (ROM) exercise, physical therapy, intra-articular corticosteroid injections, hydrodilatation, manipulation under general anesthesia and arthroscopic lysis of adhesion. Hydrodilatation aims to achieve physical distension of the shoulder joint capsule by injecting a considerable amount of fluid that contains normal saline, corticosteroids, and local anesthetics into the joint.³⁻⁵ Ultrasound-guided hydrodilatation increased the accuracy of the injections and prevented the adverse effects associated with extra-articular leakage and damage to adjacent structures. It can be performed as an outpatient procedure with no exposure to radiation. Although hydrodilatation's long-term efficacy is similar to that of all other treatments³⁻⁴, it provides short-term benefits in the treatment of AC.³⁻⁶ This should allow patients to return to their daily activities faster, and will not need to come to the hospital frequently, thus reducing congestion in the hospital. Previous studies have compared the clinical outcomes of capsule-preserved hydrodilatation against those of capsule-ruptured hydrodilatation. The result showed that greater improvements in pain and ROM were observed in the capsule-preserved group than in the ruptured group.⁷ The dosage of corticosteroids in the hydrodilatation fluid in each study varies. The dosage of triamcinolone acetonide (TA) commonly used in hydrodilatation fluid is 20-40 mg.³⁻⁵ Some studies compared two corticosteroid

dosages for intra-articular corticosteroid injection in the treatment of AC. In a study that compared the symptom relief provided by 10 mg and 40 mg of intra-articular TA, 40 mg of intra-articular TA was found to provide greater symptom relief than 10 mg, whereas another study revealed that there were no statistically significant differences between the 40 mg and 20 mg TA groups.⁸⁻⁹

Corticosteroids were mixed in hydrodilatation fluid in order to reduce inflammation. Corticosteroid injections may cause various side effects, such as increased blood sugar in a diabetic patient, atrophy of subcutaneous fat tissue, and depigmentation of the skin.¹⁰⁻¹¹ Intra-articular corticosteroids may impair the structure and function of the articular cartilage. It is commonly known that corticosteroids, by the dose, have a negative effect on articular cartilages in a time-dependent manner.¹²⁻¹⁴ Therefore, it is widely recommended to use the smallest dose possible, although dose-dependent efficacy in hydrodilatation has rarely been studied. The aim of this study is to compare the effectiveness of two corticosteroid dosages (10 mg VS 40 mg TA) in ultrasound-guided capsular hydrodilatation in patients with AC. We hypothesized that a 10 mg TA regimen would not be inferior to a 40 mg TA regimen with regard to improvement of shoulder function, shoulder pain, and ROM.

METHODS

Study design

A triple-blind (operator, participants and outcome assessor), non-inferiority, randomized controlled trial design will be used to compare the effect of 10 mg of TA in hydrodilatation fluid (10 mg TA group) and 40 mg of TA in hydrodilatation fluid (40 mg TA group) for treatment of AC. This study was conducted at Lerdsin hospital in Bangkok, Thailand from January 2021 to December 2022. The trial protocol was approved by the Lerdsin Hospital Ethics Committee (Number LH631053) and was

registered in the Thai Clinical Trials Registry (TCTR20201125003).

Participants

Study participants were adults (age ≥ 18 years) who had been diagnosed with AC and had restriction of passive motion greater than 30° in two or more planes of movement.⁶ Exclusion criteria were fibromyalgia; rheumatoid arthritis; ankylosing spondylitis; myositis; myopathy; cancer; coagulopathy; secondary AC; history of trauma to shoulder joint; rotator cuff lesion on ultrasonographic examinations; previous corticosteroids injection at the affected shoulder; allergy to local anesthetic, corticosteroids or normal saline solution. All participants provided written informed consent.

Sample size

The sample size estimation was based on our previous pilot study revealing a mean difference of post-intervention SPADI scores between the two groups: 4.76 with a standard deviation of 12.36. Assuming $\alpha=0.05$ and $\beta=0.2$ we estimate that 38 participants (19 per group) will be required to test for comparative efficacy between the two treatments with a non-inferiority margin of 15 points in SPADI scores. With an estimated drop-out rate of 10%, the target sample size was 42 participants (21 participants per group). Selection of the non-inferiority margin is based on SPADI's test properties. There is no minimal clinically important change (MCIC) of SPADI score in patients with AC. Previous study presented estimates of the MCIC of SPADI in patients with rotator cuff disease who received corticosteroid injection in the subacromial bursa or systemic corticosteroid injection.¹⁵ MCIC were 15.4 at 2 weeks and 23.1 at 6 weeks for SPADI. Our study also aims to compare the effectiveness of two corticosteroid dosages in patients with shoulder problem that is comparable to this study. Therefore, the non-inferiority margin is set to 15 points.

Randomization

The primary researcher (Siriwadee N.)

randomized and allocated participants in a 1 to 1 ratio, with random permuted blocks of size two and four, to 10 mg TA group and 40 mg TA group, using Stata's ralloc procedure. The allocation sequence was concealed from the operator.

Intervention

All hydrodilations were performed by the same board-certified physiatrist who has 5 years' experience in musculoskeletal ultrasound with ultrasound equipment (using SONIMAGE HS1, Konica Minolta Inc., Japan) 4- to 18-MHz linear array transducers. Participants were side lying on the unaffected side. Using an aseptic technique, a 22-gauge spinal needle was inserted into the glenohumeral joint from the posterior aspect of the shoulder. Hydrodilatation fluid was prepared by the primary researcher using an opaque syringe, thus the participants, operator, and assessor, remained blind to group allocation. For the 10 mg TA group, hydrodilatation fluid was 20 mL of a solution comprising 1 mL of 10 mg TA, 5 mL of lidocaine hydrochloride 1% and 14 mL of normal saline. For the 40 mg TA group, hydrodilatation fluid was 20 mL of a solution comprising 1 mL of 40 mg TA, 5 mL of lidocaine hydrochloride 1% and 14 mL of normal saline. The expansion of the joint capsule was observed via ultrasound while injecting fluid. After hydrodilatation, the participants were asked to wait 20 minutes to observe any acute adverse reactions. All participants received exercise instructions to do at home. Physical therapy and other interventions were prohibited throughout the study. Analgesic and anti-inflammatory drugs were prescribed as needed.

Outcome measurements

Treatment efficacy was evaluated at baseline and 4 weeks after the injection. The primary outcome measure was the Thai version of the Shoulder Pain and Disability Index (Thai SPADI).¹⁶ The SPADI is a self-administered index consisting of 13 items divided into two subscales: pain and disability, which required 5-10 minutes to complete. The SPADI scores

range from 0-100 with higher scores indicating greater impairment.¹⁷ Secondary outcome measures included a 10-cm visual analogue scale (VAS) for global shoulder pain and shoulder passive ROM. A 10-cm VAS with 0 cm representing “no pain” and 10 cm representing “the worst pain possible”. The passive ROM was measured by the assessor who was blinded to the treatment groups using goniometer, forward flexion, abduction, external and internal rotation in sitting position.

Statistical analysis

The analysis was performed according to the intention to treat principle. Categorical data were presented as frequency and percentages, whereas continuous data were presented in terms of mean, median, and standard deviations (SD). To compare demographic and baseline characteristic data among groups, the researchers used the Fisher's exact test

for categorical data and the Unpaired t-test (or the Mann-Whitney U test in case of non-normal distribution) for continuous data.

The primary outcome (SPADI at 4 weeks) was analyzed using the Unpaired t-test (or the Mann-Whitney U test in case of non-normal distribution). The 95% confidence interval (CI) for mean SPADI score at 4 weeks of two groups was calculated. Non-inferiority of 10 mg TA group over 40 mg TA group was accepted if the upper bound of the 95% CI of 10 mg TA group lay below the lower bound of the 95% CI of 40 mg TA group plus non-inferiority margin of 15. The secondary outcomes were analyzed using the conventional t-test/ the chi-square test. Statistical significance was accepted at *p*-value less than 0.05. The data were analyzed using Stata version 15.

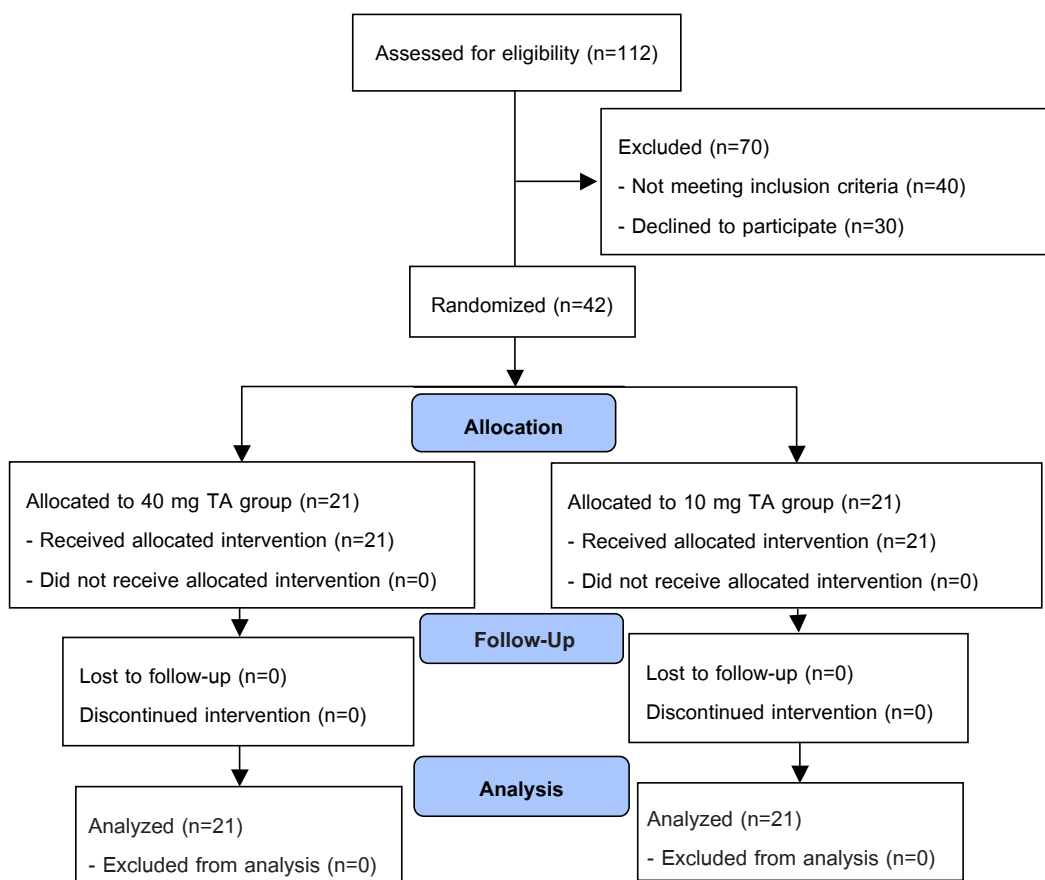


Figure 1 Participant flow chart

RESULTS

Between January 2021 and December 2022, 112 potential participants were screened and 42 were recruited, with 21 participants randomly assigned to each group. The reasons for exclusion were restriction of passive motion less than 30° (n=13), secondary frozen shoulder (n=25), previous corticosteroid injection at the affected shoulder (n=1), taking warfarin (n=1), or declined to participate (n=30). There was no drop out from the study. The flow of the study is shown (Figure 1). There was no significant difference in baseline characteristics and clinical variables between 2 groups including age, sex, presence of DM, duration of symptoms, affected side, and all outcomes at baseline (Table 1).

The mean SPADI at 4 weeks were 27.5±12 in 10 mg TA group and 24.5±13 in 40 mg TA group (Table 2). The upper bound of the 95% CI of 10 mg TA group (33.0) lay below the lower bound of the 95% CI of 40 mg TA group (18.6) plus non-inferiority margin of 15 (33.6) (Figure 2). There was also no significant difference between the two groups at 4 weeks for all secondary outcome measurements except passive external rotation of the shoulder (Table 2). There was only one minor side effect: a bruise at the injection site was reported (n=2) in both groups. The majority of both groups performed regular shoulder exercises. There is no significant difference in the use of analgesic medication between the two groups.

Table 1 Baseline demographic and clinical characteristics of participants

Characteristics	10 mg TA group n (%)	40 mg TA group n (%)	p-value
Sex; female: n (%)	16 (76)	15 (71)	0.99
Age: mean±SD	50.9±7.8	50.5±6.5	0.88
Diabetes mellitus: n (%)	9 (43)	10 (48)	0.99
Duration; month: median (IQR)	5 (4-9)	5 (4-8)	0.98
Side; right: n (%)	8 (38)	7 (33)	0.99
SPADI: mean±SD	56.4±16.3	56.6±11	0.97
VAS: median (IQR)	3 (2-3)	5 (4-7)	0.66
Forward flexion; degree: mean±SD	121±11.7	120.2±10.5	0.84
Abduction; degree: mean±SD	98.3±19.3	98.3±15.8	0.36
External rotation; degree: mean±SD	59.8±15.6	64.3±11.2	0.29
Internal rotation; degree: mean±SD	27.9±10.2	31.2±11.1	0.32

Table 2 Change of outcome measurement 4 weeks after hydrodilatation

Outcomes	10 mg TA group	40 mg TA group	95%CI	p-value
SPADI: mean±SD	27.5±12	24.5±13	-4.7-10.9	0.43
VAS: median (IQR)	3 (2-3)	2 (1-3)	NA	0.16
Forward flexion; degree: mean±SD	134.3±12.9	137.4±12.3	-11-4.8	0.43
Abduction; degree: mean±SD	105.7±20.2	115.5±20.4	-22.4-2.9	0.13
External rotation; degree: mean±SD	67.9±12.2	75±8.7	-13.7-0.54	0.03
Internal rotation; degree: mean±SD	39±9.8	39±10.9	-6.5-6.5	0.99

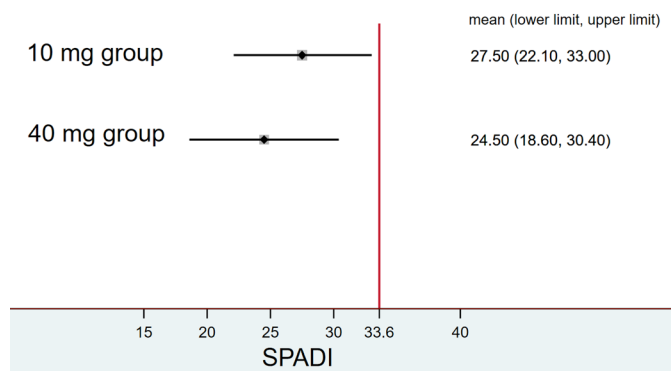


Figure 2 95% confidence intervals for mean SPADI score at 4 weeks

DISCUSSION

This prospective triple-blind randomized, controlled trial showed that the 10 mg TA group was not inferior to the 40 mg TA group with regard to SPADI at 4 weeks. In addition, the secondary outcomes including VAS and passive ROM revealed no significant difference between the two groups except for passive external rotation of the shoulder. These may result from the main effect of hydrodilatation being a physical distention of the shoulder joint capsule. Moreover, the participants in this study already had restriction of shoulder motion in which inflammation had decreased, so the dosage of corticosteroids is not an important factor influencing the treatment outcome. This result is similar to the current double-blind, randomized, controlled trial, in which hydrodilatation with 40 mg TA was compared to hydrodilatation with 10 mg TA in patients with AC.¹⁸ In this trial, the patient demographics are comparable to our study in terms of gender preference, age, and duration of symptom. All outcome measurements, including SPADI, VAS, and ROM at 6 and 12 weeks after injection, were not significantly different between the two groups. Whereas, our study assessed the same outcomes at 4 weeks because we expected that triamcinolone acetonide would be completely absorbed from the joint within a period of 2 to 3 weeks.¹⁹ Based on this knowledge, we determined that a four-week follow-up would be sufficient. Hence, our study is triple-blind, which can minimize possible

bias. The passive external rotation ROM at 4 weeks was significantly better in the 40 mg TA group. This result could be due to intra-observer variability. Previous study investigated intra-observer reproducibility of measurements of passive ROM in patients with AC. Data has shown that the estimated smallest detectable difference (SDD) for passive external ROM of the affected side was 13°, while in our study the mean difference of passive external ROM at 4 weeks was 7.1°. ²⁰ Although the passive external rotation ROM at 4 weeks was significantly better in the 40 mg TA group, in both groups, they were still within the functional ROM for daily activities.²¹

The guidance of an optimal dose of corticosteroids in hydrodilatation fluid has not been established, usually being based on the physician's experience. We suggest using the minimum dose of corticosteroids to avoid possible side effects. A previous study compared the effects of hydrodilatation without corticosteroids versus corticosteroids alone in primary idiopathic AC.²² The results revealed that there was no significant difference in all outcomes between the two groups, and in both groups, there was a significant improvement in ROM and pain. It would be beneficial if a future study compared the efficacy of hydrodilatation without corticosteroids and hydrodilatation with low dose corticosteroids in AC.

The volume of fluid injected during hydrodilatation varied among previous studies. It was reported

that the mean capsule-preserving volume of hydraulic distension in patients with adhesive capsulitis was 25.1 ± 6.9 mL; therefore, in our study, we implied that joint capsules were preserved in the majority of the participants after injections of 20 mL of fluid.²³

Our study has several limitations. First, although we calculated the sample size based on the results of a previous pilot study, 21 participants per group may be a relatively small sample size. Future studies with larger sample sizes are necessary to further validate our findings. Second, we selected participants who already had restrictions of passive motion which were in the freezing stage (stage 2) and frozen stage (stage 3) according to Hannafin and Chiaia stage. It is possible that the effects of corticosteroids are different in the inflammatory phase (stage 1) or in participants with more severe pain. Lastly, since our diagnoses were based on physical examination and ultrasonography, some participants with minor rotator cuff tears or labral lesions may have been included in the study.

Despite these limitations, there are some positive aspects to this study. First, to ensure the accuracy of the AC diagnosis, each participant was evaluated clinically by the same physician. Second, all ultrasonography and injections were performed by a single experienced physician using sonographic guidance to ensure the injectate was administered within the shoulder joint.

According to the findings of our study, using 10 mg of TA in hydrodilatation fluid was similar to using 40 mg of TA in terms of function improvement in patients with stage 2 and 3 of AC according to Hannafin and Chiaia stage. For patients with stage 2 and 3 of AC, hydrodilatation with a low dose of corticosteroids may be the optimal treatment option.

Conflicts of Interest: None

Financial Support: None

Acknowledgements

The authors thank Dr. Piyabuth Kittithamvongs,

Institute of Orthopaedics, Lerdsin Hospital, for his help with research and statistical analysis and the participating patients.

References

1. Finnoff JT. Upper limb pain and dysfunction. In: Cifu DX, Editor. Braddom's physical medicine & rehabilitation. 5th ed. Philadelphia: Elsevier; 2016. P.774-5.
2. Hand C, Clipsham K, Rees JL, Carr AJ. Long-term outcome of frozen shoulder. *J Shoulder Elbow Surg* 2008;17:231-6.
3. Lin MT, Hsiao MY, Tu YK, Wang TG. Comparative efficacy of intra-articular steroid injection and distension in patients with frozen shoulder: a systematic review and network meta-analysis. *Arch Phys Med Rehabil* 2018;99:1383-94.e6.
4. Wu WT, Chang KV, Han DS, Chang CH, Yang FS, Lin CP. Effectiveness of glenohumeral joint dilatation for treatment of frozen shoulder: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Sci Rep [Internet]*. 2017[cited 2020 July 14];7(1):10507. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5585252/pdf/41598_2017_Article_10895.pdf
5. Catapano M, Mittal N, Adamich J, Kumbhare D, Sangha H. Hydrodilatation with corticosteroid for the treatment of adhesive capsulitis: a systematic review. *PM R* 2087; 10:623-35.
6. Buchbinder R, Green S, Forbes A, Hall S, Lawler G. Arthrographic joint distension with saline and steroid improves function and reduces pain in patients with painful stiff shoulder: results of a randomised, double blind, placebo controlled trial. *Ann Rheum Dis* 2004;63:302-9.
7. Kim K, Lee KJ, Kim HC, Lee KJ, Kim DK, Chung SG. Capsule preservation improves short-term outcome of hydraulic distension in painful stiff shoulder. *J Orthop Res* 2011;29:1688-94.
8. de Jong BA, Dahmen R, Hogeweg JA, Marti RK. Intra-articular triamcinolone acetonide injection in patients with capsulitis of the shoulder: a comparative study of two dose regimens. *Clin Rehabil* 1998;12:211-5.
9. Yoon SH, Lee HY, Lee HJ, Kwack KS. Optimal dose of intra-articular corticosteroids for adhesive capsulitis. *Am J Sports Med* 2013;41:1133-9.
10. Habib GS. Systemic effects of intra-articular corticosteroids. *Clin Rheumatol* 2009;28:749-56.

11. Jacobs JWG, Michels-van Amelsfort JMR. How to perform local soft-tissue glucocorticoid injections?. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2013;27:171-94.
12. Nakazawa F, Matsuno H, Yudoh K, Watanabe Y, Katayama R, Kimura T. Corticosteroid treatment induces chondrocyte apoptosis in an experimental arthritis model and in chondrocyte cultures. *Clin Exp Rheumatol* 2002;20:773-81.
13. Fubini SL, Todhunter RJ, Burton-Wurster N, Vernier-Singer M, MacLeod JN. Corticosteroids alter the differentiated phenotype of articular chondrocytes. *J Orthop Res* 2001;19:688-95.
14. Wernecke C, Braun HJ, Dragoo JL. The effect of intra-articular corticosteroids on articular cartilage. *Orthop J Sports Med* [Internet]. 2015[cited 2020 Aug 25];3(5):2325967115581163. Available from: https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/2325967115581163?url_ver=Z39.88-2003&rfr_id=ori:rid:crossref.org&rfr_dat=cr_pub%20%20pubmed
15. Ekeberg OM, Bautz-Holter E, Keller A, Tveit EK, Juel NG, Brox JI. A questionnaire found disease-specific WORC index is not more responsive than SPADI and OSS in rotator cuff disease. *J Clin Epidemiol* 2010;63:575-84.
16. Phongamwong C, Choosakde A. Reliability and validity of the Thai version of the shoulder pain and disability index (Thai SPADI). *Health Qual Life Outcomes* [Internet]. 2015 [cited 2020 Oct 28];13:136. Available from: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12955-015-0333-2>
17. Roach KE, Budiman-Mak E, Songsiridej N, Lertratanakul Y. Development of a shoulder pain and disability index. *Arthritis Care Res* 1991;4:143-9.
18. Wang JC, Hsu PC, Wang KA, Wu WT, Chang KV. Comparative effectiveness of corticosteroid dosages for ultrasound-guided glenohumeral joint hydrodilatation in adhesive capsulitis: a randomized controlled trial. *Arch Phys Med Rehabil* 2023; 104:745-52.
19. Caldwell JR. Intra-articular corticosteroids. guide to selection and indications for use. *Drugs* 1996;52:507-14.
20. Tveit EK, Ekeberg OM, Juel NG, Bautz-Holter E. Range of shoulder motion in patients with adhesive capsulitis; intra-tester reproducibility is acceptable for group comparisons. *BMC Musculoskelet Disord* [Internet]. 2008 [cited 2023 Apr 17];9:49. Available from: <https://bmcmusculoskeletdisord.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2474-9-49>
21. Namdari S, Yagnik G, Ebaugh DD, Nagda S, Ramsey ML, Williams GR, et al. Defining functional shoulder range of motion for activities of daily living. *J Shoulder Elbow Surg* 2012;21:1177-83.
22. Namsha B, Bhabhor P, Meena R, Gameti R. Effects of hydrodilatation versus corticosteroids in primary idiopathic frozen shoulder. *International Journal of Orthopaedics Sciences* 2021;7:255-9.
23. Lee SY, Lee KJ, Kim W, Chung SG. Relationships between capsular stiffness and clinical features in adhesive capsulitis of the shoulder. *PM R* 2015;7:1226-34.

นิพนธ์ต้นฉบับ

**การเปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัด
และระยะเวลานอนโรงพยาบาล ระหว่างการใช้เครื่องมือลิกาจัวร์กับวิธีการหนีบ ตัด ผูก
และเครื่องจี้ไฟฟ้า ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว:
การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม อำพรางฝ่ายเดียว**

วุฒิเวช จรัสมานะโชติ, พ.บ., ว.ว.โสต ศอ นาสิกวิทยา

กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช จังหวัดสุพรรณบุรี

Received: March 20, 2023 Revised: April 12, 2023 Accepted: May 26, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียวด้วยวิธีการหนีบ ตัด ผูก และเครื่องจี้ไฟฟ้า (วิธีเดิม) ใช้เวลานาน และมีอันตรายต่อเส้นประสาทกล่องเสียง จึงมีการนำลิกาจัวร์มาใช้ในการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว พบว่าอาจจะลดระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกและอันตรายต่อเส้นประสาทกล่องเสียงลงได้

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัดและระยะเวลานอนโรงพยาบาล ระหว่างการใช้ลิกาจัวร์กับวิธีการหนีบ ตัด ผูก และเครื่องจี้ไฟฟ้า ในการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว

วิธีการศึกษา: การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม อำพรางฝ่ายเดียว แบ่งผู้ป่วย 16 ราย อย่างสุ่มเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 ราย คือ กลุ่มลิกาจัวร์ (L) และกลุ่มวิธีเดิม (C) บันทึกระยะเวลาการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกระหว่างและหลังผ่าตัด อัมพาตของสายเสียง ไทรอยด์ทำงานต่ำหลังผ่าตัดและระยะเวลานอนโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 โดยใช้สถิติวิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่องด้วย Mann-Whitney U test วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลไม่ต่อเนื่องด้วย Chi-square test หรือ Fisher's exact test

ผลการศึกษา: มีฐานระยะเวลาการผ่าตัดในกลุ่ม L และ C คือ 65.0 และ 97.5 นาที ตามลำดับ ($p=0.006$) ปริมาณเลือดออกระหว่างและหลังผ่าตัด ไทรอยด์ทำงานต่ำหลังผ่าตัดและระยะเวลานอนโรงพยาบาล แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและไม่พบอัมพาตของสายเสียง

สรุป: เครื่องมือลิกาจัวร์ลดระยะเวลาการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียวอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการหนีบ ตัด ผูก และเครื่องจี้ไฟฟ้า

คำสำคัญ: เครื่องจี้ไฟฟ้า, ผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว, ลิกาจัวร์, ระยะเวลาการผ่าตัด

ORIGINAL ARTICLE

**A Comparison of Operative Time, Intra-Operative and Post-Operative Complications
and Hospital Stay between LigaSure with Clamp and Tie Method
plus Electrocautery in Patients Undergoing Hemithyroidectomy:
A Randomized, Single-blinded Study**

Wuttiwet Jaratmanachote, M.D., Dip. Thai Board of Otolaryngology

Division of Otolaryngology, Chao Phraya Yommarat Hospital, Suphan Buri Province

ABSTRACT

BACKGROUND: An operation for a unilateral thyroidectomy that involves clamping, cutting, tying and electrocautery (old methods) takes a significant amount of time and can be dangerous to the laryngeal nerve. Consequently, LigaSure is used for unilateral thyroidectomy as it has been found to potentially reduce the duration of surgery as well as minimize the amount of bleeding and damage to the laryngeal nerve.

OBJECTIVE: To compare the duration of surgery concerning intra- and post-operative complications and length of hospital stay between the use of LigaSure and conventional methods involving clamping, cutting, tying and electrocauterization for unilateral thyroidectomy.

METHODS: A randomized controlled trial was conducted involving 16 patients who were randomly assigned into 2 groups with 8 patients in each, namely the LigaSure (L) group and conventional methods (C) group. Duration of surgery, amount of bleeding during and after surgery, paralysis of the vocal cords, post-operative hypothyroidism and length of hospital stay were recorded between 3 April 2020 and 28 February 2022 by using statistics, analysis and comparison of continuous data with the Mann-Whitney U-test, and analysis for comparison of discrete data with Chi-square test or Fisher's exact test.

RESULTS: The median operative times for groups L and C were 65.0 and 97.5 minutes, respectively ($p=0.006$). The difference between post-operative hypothyroidism (a secondary objective) and length of hospital stay was not statistically significant, and no vocal cord paralysis was observed.

CONCLUSION: The LigaSure instrument significantly shortened the time required for unilateral thyroidectomy compared with clamping, cutting, tying and electrocautery methods.

KEYWORDS: electrocautery, unilateral thyroidectomy, LigaSure, surgical duration

บทนำ

การผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียวเป็นวิธีการรักษาหนึ่งในโรคต่อมไทรอยด์โตเป็นก้อนข้างเดียว ที่ผลพยาธิวิทยาเป็นเนื้องอกดี แต่ก่อนมีการกดเบียดต่อมข้างเคียงในคอ และเป็นการผ่าตัดที่ไสโต ศอ นาสิกแพทย์กระทำอย่างแพร่หลาย การใช้วิธีดั้งเดิม คือ หนีบ ตัด ผูก และเครื่องจีไฟฟ้า ทำให้เกิดการบาดเจ็บของเส้นประสาทที่มาเลี้ยงกล้ามเนื้อของกล่องเสียงและต่อมพาราไทรอยด์ ร้อยละ 0.5-1.1 และร้อยละ 5-15 ตามลำดับ¹ มีการศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดโดยใช้เครื่องมือลิกาซัวร์กับวิธีดั้งเดิม พบว่าเครื่องมือลิกาซัวร์ช่วยลดอันตรายต่อเส้นประสาทที่มาเลี้ยงกล่องเสียงจากร้อยละ 1.9 เป็น 0.9 และช่วยลดอันตรายต่อต่อมพาราไทรอยด์จากร้อยละ 6.8 เป็น 2.91 ช่วยลดระยะเวลาการผ่าตัดจาก 123 ± 7.9 เป็น 92 ± 9.6 นาที ($p < 0.01$) ส่วนการเสียเลือดในระหว่างการผ่าตัดจาก 139.4 ± 7.3 เป็น 51.7 ± 5.7 มิลลิลิตร ($p < 0.01$)¹

อย่างไรก็ตามยังไม่พบรายงานการศึกษาไปข้างหน้าแบบสุ่มและกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างการใช้เครื่องมือลิกาซัวร์กับวิธีดั้งเดิมในประเทศไทย แต่มีการศึกษาในต่างประเทศ เหตุผลที่ต้องทำงานวิจัยนี้ เพราะการศึกษาก่อนหน้าเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ไม่ได้มีการแบ่งกลุ่มแบบสุ่ม¹ ส่วนการศึกษาแบบไปข้างหน้าที่มีมาก่อนเป็นการศึกษาของต่างประเทศ^{2,3,5} ซึ่งลักษณะทางกายวิภาคของคอ เช่น ความหนา และความยาวจะมีผลต่อความยากง่ายและเวลาในการผ่าตัดเอาต่อมไทรอยด์ออก ดังนั้น วัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ คือ เปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัด และระยะเวลานอนโรงพยาบาล ระหว่างการใช้เครื่องมือลิกาซัวร์กับวิธีการหนีบ ตัด ผูก และเครื่องจีไฟฟ้าในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียว

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม อำพรางฝ่ายเดียวแบบคู่ขนาน เปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัด และระยะเวลานอนโรงพยาบาลระหว่าง 2 กลุ่ม อัตราส่วน 1:1 ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียวระหว่างการใช้อุปกรณ์

มือลิกาซัวร์กับวิธีดั้งเดิม เก็บข้อมูลเมื่อผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จังหวัดสุพรรณบุรี (YM014/2563) ผ่านการลงทะเบียนใน Thai Clinical Trials Registry (Thaiclinicaltrials.org number, TCTR20220225001) และได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยเพื่อเข้าร่วมการศึกษาระหว่างวันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ที่หอผู้ป่วยไสโต ศอ นาสิก และห้องผ่าตัด โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูธร จังหวัดสุพรรณบุรี ในผู้ป่วยโรคต่อมไทรอยด์โตเป็นก้อนข้างเดียวที่ไม่ตอบสนองต่อการรับประทานยาฮอร์โมนไทรอยด์คำนวณขนาดตัวอย่างจากสูตร Randomized controlled trial for continuous data จาก application n4 studies ตามผลลัพธ์หลักคือ ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที) โดยอาศัยข้อมูลจากการศึกษานำร่อง โดยแทนค่าค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในกลุ่ม L และ C คือ 85 ± 13.1 และ 107.1 ± 9.7 ตามลำดับ แอลฟา=0.05, เบต้า=0.1 อัตราส่วน 1:1 ได้ขนาดตัวอย่าง 12 คน เพิ่มอีกร้อยละ 30 ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างเป็น 16 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 8 คน มีเกณฑ์คัดเข้า คือ อายุมากกว่า 18 ปี เป็นเนื้องอกชนิดไม่ร้ายแรง ผลเลือดตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ก่อนการรักษายอยู่ในเกณฑ์ปกติ และเกณฑ์คัดออก คือ มีประวัติการผ่าตัดไทรอยด์มาก่อน มีประวัติการฉายรังสีบริเวณคอ เคยได้รับการรักษาโดยการกลืนแร่ มีภาวะอัมพาตสายเสียง ประวัติผ่าตัดหรืออุบัติเหตุที่ลำคอ ปริมาณเกล็ดเลือดต่ำกว่า 100,000 เซลล์/ไมโครลิตร โรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจขาดเลือด โรคลิ้นหัวใจ โรคหลอดเลือดสมองตีบ โรคไตวาย รับประทานยาละลายลิ่มเลือดหรือยาต้านการแข็งตัวของเลือด โดยมีเครื่องมือวิจัยเป็นแบบบันทึกข้อมูล

ผู้ป่วยที่มาด้วยอาการและอาการแสดงพบก้อนที่ต่อมไทรอยด์ข้างเดียวจะได้รับการดูดเซลล์ในก่อนไปตรวจทางพยาธิวิทยาด้วยเข็มเบอร์ 24 และได้รับการเจาะเลือดไปตรวจหน้าที่ของต่อมไทรอยด์ ได้แก่ TSH FT3 และ FT4 แล้วได้รับการวินิจฉัยจากประวัติ ตรวจร่างกาย การตรวจทางพยาธิวิทยาและห้องปฏิบัติการ ว่าเป็นเนื้องอกของต่อมไทรอยด์ชนิดไม่ร้ายแรง และการทำงานของต่อมไทรอยด์อยู่ในเกณฑ์ปกติจะได้รับการรักษาด้วยการ

รับประทานยาฮอร์โมนลิโวไทรอ็อกซิน (0.1 มิลลิกรัม) วันละ 2 เม็ด ก่อนอาหาร เพื่อลดขนาดก่อน ต่อมไทรอยด์ ให้ยุบลง โดยกลไก negative feedback ของการให้ฮอร์โมนไทรอยด์ ทำให้ต่อมได้สมองสร้างฮอร์โมน TSH ลดลง เพื่อลดขนาดและจำนวนของเซลล์ไทรอยด์⁶ เป็นเวลานาน 3 เดือน ถ้าก่อนต่อมไทรอยด์ไม่ยุบลงหรือไม่หายสนิท จะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดเอาก่อนต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียว ภายใต้การดมยาสลบและเทคนิคปราศจากเชื้อโดยแพทย์ผ่าตัดหลักเพียงคนเดียว ผู้ป่วยจะได้รับการแบ่งเป็น 2 กลุ่ม แบบสุ่มด้วยโปรแกรมสุ่มทางคอมพิวเตอร์ กลุ่มแรก (กลุ่ม L) จะได้รับการผ่าตัดด้วย เครื่องมือลิกาชัวร์ และกลุ่มที่ 2 (กลุ่ม C) จะได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีมาตรฐานดั้งเดิมคือ หนีบ ตัด ผูก และเครื่องจีไฟฟ้า บันทึกเวลาเริ่มและสิ้นสุดการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัดจนสิ้นสุดการผ่าตัด ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัดเสร็จจนเอาสายระบายเลือดออกเมื่อปริมาณเลือดที่ออกเพิ่มน้อยกว่า 15 มิลลิลิตร ติดต่อกัน 2 วัน มีการตรวจการขยับของสายเสียงก่อนผู้ป่วยกลับบ้าน แล้วนัดมาดูอาการ แผล และรายงานผลขึ้นเนื้อที่ 1 สัปดาห์ และนัดตรวจติดตามอาการและเจาะเลือดที่ 8 และ 12 สัปดาห์ หลังผ่าตัดเพื่อตรวจการทำงานของต่อมไทรอยด์ ได้แก่ TSH, FT3 และ FT4

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนา วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลต่อเนื่อง ได้แก่ อายุ (ปี) ดัชนีมวลกาย (กก./ม²) ขนาดก้อนไทรอยด์ (เส้นผ่านศูนย์กลางที่ยาวสุด) (เซนติเมตร)

น้ำหนักก้อนไทรอยด์ (กรัม) ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที) ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด (มิลลิลิตร) ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน) ด้วย Mann-Whitney U test วิเคราะห์และเปรียบเทียบข้อมูลไม่ต่อเนื่อง ได้แก่ โรคประจำตัว ชนิดก้อนไทรอยด์ การอักเสบแบบ Lymphocytic thyroiditis และผลเลือดการทำงานของต่อมไทรอยด์ ก่อนและหลังผ่าตัด ด้วย Chi-square test หรือ Fisher's exact test ตามลักษณะของข้อมูล กำหนดค่า $p < 0.05$ ถือว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ใช้โปรแกรม SPSS version 16

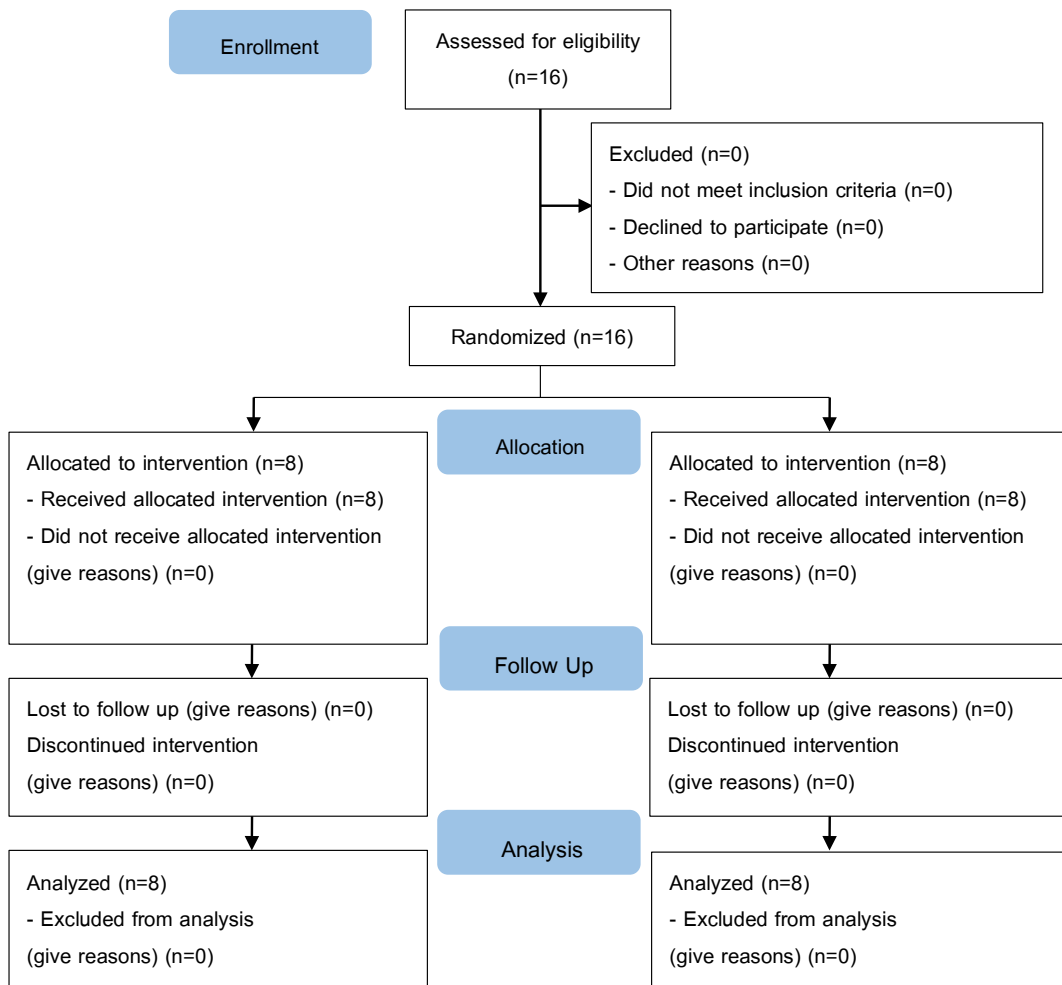
นิยามตัวแปร มีดังนี้

เวลาเริ่มและสิ้นสุดการผ่าตัด หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่กรีดแผลถึงเย็บปิดผิวหนังเสร็จ หน่วยเป็นนาที

ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด หมายถึง ปริมาณเลือดออกระหว่างผ่าตัด วัดจากปริมาณเลือดในอุปกรณ์ตวงเลือดและผ้าซับเลือด หน่วยเป็นมิลลิลิตร

ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด หมายถึง ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด วัดจากปริมาณเลือดในอุปกรณ์ตวงเลือด (radivac drain) หน่วยเป็นมิลลิลิตร

เก็บข้อมูลผู้ป่วยก่อนต่อมไทรอยด์ข้างเดียวที่เข้าร่วมและมีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์ 16 ราย ตั้งแต่วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 28 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ถูกแบ่งกลุ่มแบบสุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่ม L 8 ราย และกลุ่ม C 8 ราย ไม่มีผู้ป่วยถูกคัดออกหลังจากแบ่งกลุ่มแบบสุ่มแล้ว และไม่มีการหยุดการศึกษาเพราะภาวะแทรกซ้อนรุนแรงหรือเสียชีวิต (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 Consort flow diagram

ผลการศึกษา

ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียวของกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยลิกาจัวร์ กับกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธีมาตรฐานดั้งเดิม คือ หนีบ ตัด ผูก และเครื่องจีไฟฟ้า จำนวนกลุ่มละ 8 ราย รวมเป็น 16 ราย เป็นเพศหญิงทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ในกลุ่มที่ผ่าตัดด้วยลิกาจัวร์พบมีโรคประจำตัวเป็นไขมันในเลือดสูง 2 ราย ส่วนในกลุ่มที่ผ่าตัดด้วยวิธีและเครื่องมือแบบเดิม พบมีโรคประจำตัวเป็นเบาหวาน 1 ราย

ความดันโลหิตสูง 1 ราย และไขมันในเลือดสูง 2 ราย พยาธิสภาพของก้อนไทรอยด์ในกลุ่มที่ผ่าตัดด้วยลิกาจัวร์ เป็นคอพอกชนิดก้อนเดี่ยว 3 ราย คอพอกหลายก้อน 2 ราย ก้อนเนื้ออกฟอลลิคูลารชนิดดี 3 ราย ส่วนในกลุ่มที่ผ่าตัดด้วยวิธีและเครื่องมือแบบเดิม เป็นคอพอกชนิดก้อนเดี่ยว 7 ราย ก้อนเนื้ออกฟอลลิคูลารชนิดดี 1 ราย ผู้ป่วยทุกรายมีผลเลือดการทำงานของไทรอยด์ก่อนผ่าตัดเป็นปกติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว

ตัวแปร	กลุ่มลิกาซัวร์	กลุ่มวิธีเดิม	p-value
	จำนวน 8 คน	จำนวน 8 คน	
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)	
เพศหญิง	8 (100.0)	8 (100.0)	NA
โรคประจำตัว			0.77
ไม่มี	6 (75.0)	4 (50.0)	
เบาหวาน	0 (0.0)	1 (12.5)	
ความดันโลหิต	0 (0.0)	1 (12.5)	
ไขมันในเลือดสูง	2 (25.0)	2 (25.0)	
ชนิดก้อน			0.15
คอปอกชนิดก้อนเดี่ยว	3 (37.5)	7 (87.5)	
คอปอกหลายก้อน	2 (25.0)	0 (0.0)	
ก้อนเนื้อเอกพอลิคลูลาชนิดดี	3 (37.5)	1 (12.50)	
การทำงานของไทรอยด์ก่อนผ่าตัดปกติ	8 (100.0)	8 (100.0)	NA

NA=not applicable

ข้อมูลพื้นฐานเปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัดระหว่างกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดด้วยลิกาซัวร์กับวิธีเดิม คือ 65.0 นาที และ 97.5 นาที ตามลำดับ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.006$) พบความแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติในตัวแปรเส้นผ่านศูนย์กลางก้อนที่ยาวที่สุด น้ำหนักก้อนไทรอยด์ ระยะเวลานอนโรงพยาบาล ปริมาณเลือดออกกระหว่างและหลัง

ตารางที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัดและระยะเวลานอนโรงพยาบาล ระหว่างการใช้ลิกาซัวร์กับวิธีเดิมในการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว ($n=16$)

ตัวแปร	กลุ่มลิกาซัวร์		กลุ่มวิธีเดิม		p-value
	จำนวน 8 ราย		จำนวน 8 คน		
	มัธยฐาน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	มัธยฐาน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	
อายุ (ปี)	48.5	34.8	49.5	29.0	0.67
ดัชนีมวลกาย (กก./ม²)	27.6	9.4	24.0	5.5	0.02
ขนาดก้อนไทรอยด์ (เส้นผ่านศูนย์กลางที่ยาวสุด) (เซนติเมตร)	4.9	1.9	5.4	1.2	1.00
น้ำหนักก้อนไทรอยด์ (กรัม)	26.2	19.9	14.4	16.3	0.35
ระยะเวลาการผ่าตัด (นาที)	65.0	13.0	97.5	13.8	0.006
ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด (มิลลิลิตร)	10.0	10.0	10.0	17.5	0.68
ปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัด (มิลลิลิตร)	55.0	32.5	45.0	20.0	0.52
ระยะเวลานอนโรงพยาบาล (วัน)	3.5	1.0	4.0	1.8	0.11
ผลเลือดการทำงานของต่อมไทรอยด์หลังผ่าตัด, จำนวน (ร้อยละ) ที่ 8 สัปดาห์					1.33
ระดับปกติ	6 (75.0)		6 (75.0)		
ระดับต่ำกว่าปกติและมีอาการ	0 (0.0)		1 (12.5)		
ระดับต่ำกว่าปกติแต่ไม่มีอาการ	2 (25.0)		1 (12.5)		

ตารางที่ 2 ข้อมูลเปรียบเทียบภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัดและระยะเวลาอนโรพยาบาล ระหว่างการใช้ลิกาจัวร์กับวิธีเดิม ในการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว (n=16) (ต่อ)

ที่ 12 สัปดาห์			1.33
ระดับปกติ	6 (75.0)	6 (75.0)	
ระดับต่ำกว่าปกติและมีอาการ	0 (0.0)	1 (12.5)	
ระดับต่ำกว่าปกติแต่ไม่มีอาการ	2 (25.0)	1 (12.5)	
Lymphocytic thyroiditis			0.20
ไม่มี	8 (100.0)	5 (62.5)	
มี	0 (0.0)	3 (37.5)	

อภิปรายผล

เครื่องมือลิกาจัวร์มีหลักการทำงานคือ การห้ามเลือดแบบไปโพลาร์ ซึ่งเปลี่ยนแปลงสภาพของคอลลาเจนและอีลาสตินของผนังหลอดเลือดและเนื้อเยื่อเกี่ยวพันรอบๆ หลอดเลือด โดยสามารถปิดหลอดเลือดได้ถึงขนาด 7 มิลลิเมตร^{2,3} ทำให้รูของหลอดเลือดตีบโดยการ ใช้ทั้งความดันและพลังงานความร้อนจากไฟฟ้าเพื่อที่จะเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของผนังเส้นเลือด แต่ส่งถ่ายพลังงานไปยังเนื้อเยื่อข้างเคียงน้อยมาก และส่งถ่ายพลังงานความร้อนที่น้อย และไม่มีการกระจายของพลังงานไฟฟ้าไปยังเนื้อเยื่อข้างเคียง โดยระยะที่มีผลน้อยกว่า 2 มิลลิเมตร⁴ มีการศึกษาแบบ multicenter, randomized and controlled study ในคนไทย⁴ พบว่าการใช้เครื่องมือลิกาจัวร์ สามารถลดระยะเวลาการผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่ไม่มีความแตกต่างกันของปริมาณเลือดออกหลังผ่าตัดและภาวะอัมพาตเส้นประสาทสายเสียงเหมือนในการศึกษานี้ แต่ผลต่างที่การศึกษาที่กล่าวถึง⁴ เครื่องมือลิกาจัวร์สามารถลดปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่การศึกษานี้พบว่ามีปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียวไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างลิกาจัวร์กับการหนีบ ตัด ผูก และเครื่องจี้ไฟฟ้า

จากผลการศึกษาที่มีผู้เข้าร่วมงานวิจัย 16 ราย พบว่าการผ่าตัดก่อนไทรอยด์โดยใช้เครื่องมือลิกาจัวร์สามารถลดเวลาผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้วิธีเดิม เพราะไม่ต้องเสียเวลาในการผูกเส้นเลือดเส้นเล็กจำนวนมาก ที่มาเลี้ยงต่อมไทรอยด์ แต่อยู่ใกล้เส้นประสาทสายเสียง ซึ่งการใช้จี้ไฟฟ้า electrocautery อาจทำให้เกิดอันตรายต่อเส้นประสาทสายเสียงได้ โดยทั้ง 2 กลุ่ม มีขนาดของก้อน

ไทรอยด์ที่ถูกผ่าตัดออกแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติเหมือนกับการศึกษาที่มีมาก่อนในต่างประเทศ^{1,2,5} ที่ลดระยะเวลาผ่าตัดลงเช่นกัน แต่ต่างกันที่การศึกษาในต่างประเทศ^{1,2,5} จะเป็นการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมด ซึ่งจะใช้เวลาผ่าตัดนานกว่าในการศึกษานี้พบว่าปริมาณเลือดออกระหว่างและหลังผ่าตัดและระยะเวลาอนโรพยาบาล พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติระหว่าง 2 กลุ่ม เพราะทั้ง 2 วิธีสามารถห้ามเลือดและป้องกันเลือดออกซ้ำได้ดีเหมือนกัน จึงไม่แตกต่างกันทางสถิติในประเด็นปริมาณเลือดออกส่วนระยะเวลาอนโรพยาบาลไม่แตกต่างกันทางสถิติ เพราะภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัดไม่ต่างกัน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาก่อนหน้า¹ ที่กลุ่มที่ใช้ลิกาจัวร์ในการผ่าตัดเอาต่อมไทรอยด์ออกทั้งหมดสามารถลดระยะเวลาอนโรพยาบาลและลดปริมาณเลือดออกระหว่างและหลังผ่าตัดได้ ส่วนการเกิดภาวะอัมพาตของเส้นประสาทสายเสียงของกลุ่มที่ใช้ลิกาจัวร์ เปรียบเทียบกับกลุ่มที่ใช้เครื่องมือธรรมดาพบว่า ไม่แตกต่างกัน^{1,2,3,6}

โดยการศึกษาไม่พบภาวะอัมพาตของเส้นประสาทสายเสียงเลย เพราะความรู้ทางกายวิภาคของต่อมไทรอยด์และอวัยวะข้างเคียงทำให้สามารถหาเส้นประสาทสายเสียงและเก็บรักษาได้ทุกสายและจำนวนประชากรที่ศึกษาอาจจะไม่มากพอที่จะสรุปเรื่องภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดได้ทั้งหมดในทุกประเด็น

ภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำหลังผ่าตัดเอาก่อนต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียวได้ 2 เดือน พบว่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ คือพบร้อยละ 25 ในทั้ง 2 กลุ่ม แต่กลุ่มวิธีเดิมพบว่าเป็นไทรอยด์ต่ำแบบมีและไม่มีอาการเท่ากัน คือ ร้อยละ 12.5 ขณะที่กลุ่มลิกาจัวร์ พบว่าเป็นไทรอยด์ต่ำแบบไม่มีอาการทั้งหมด คือ ร้อยละ 25 เพราะ

ว่าการผ่าตัดโดยวิธีเดิมกับการใช้ลิกาซัวร์มีผลต่อการทำงานของต่อมไทรอยด์ที่เหลือน้อยไม่แตกต่างกัน ในการศึกษาฉบับนี้ค่า TSH ก่อนผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียวมีไม่เพียงพอในระดับที่สรุปได้ว่าตัวแปร TSH ก่อนผ่าตัดและภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำหลังผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียวที่ 8 และ 12 สัปดาห์ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงซึ่งอาจเกิดจากจำนวนประชากรที่น้อย แต่การเกิดฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำหลังผ่าตัด อาจเกิดจากปริมาตรของเนื้อต่อมไทรอยด์ที่เหลือน้อย และพยาธิสภาพของต่อมไทรอยด์มากกว่า แต่การศึกษานี้พบว่าการตรวจพยาธิวิทยาพบลักษณะ lymphocytic thyroiditis มีไม่เพียงพอในระดับที่จะสรุปได้ว่าตัวแปร lymphocytic thyroiditis และภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำหลังผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียวที่ 8 และ 12 สัปดาห์ มีความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง ซึ่งอาจเกิดจากจำนวนประชากรที่น้อย การศึกษาก่อนหน้า รายงานผลพบภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำหลังผ่าตัดเอาต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียวด้วยวิธีเดิม ร้อยละ 5-35⁷ ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำ ได้แก่ เพศหญิง, ฮอร์โมนกระตุ้นต่อมไทรอยด์ (TSH) ก่อนผ่าตัดมากกว่าหรือเท่ากับ 2 mIU/L ค่าฮอร์โมนไทรอยด์ก่อนผ่าตัด ภาวะต่อมไทรอยด์อักเสบแบบฮาชิโมโต^{7,8} ต่อมไทรอยด์โตแบบหลายก้อน ปริมาตรเนื้อต่อมไทรอยด์ที่เหลือหลังผ่าตัดน้อยกว่า 6 มิลลิกรัม โดยภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำจะเริ่มตรวจพบได้ในช่วง 2-6 เดือนหลังผ่าตัด^{7,8} มีการศึกษาแบบย้อนหลังของต่างประเทศ⁹ ในการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียวโดยวิธีเดิม จำนวน 480 ราย พบภาวะต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำร้อยละ 20.4 โดยระยะเวลาที่ตรวจพบตั้งแต่ 18 สัปดาห์หลังผ่าตัด แต่จะมีผู้ป่วยกลุ่มหนึ่งที่ TSH สูงกว่าค่าปกติ แต่ FT4 ปกติ (subclinical hypothyroidism) การเหลือเนื้อของต่อมไทรอยด์ข้างเดียวให้มากที่สุด ถ้าเนื้อของต่อมไทรอยด์ที่เหลือนั้นยังผลิตฮอร์โมนได้ดี จะลดโอกาสการเกิดต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำหลังผ่าตัด¹⁰ การรักษาไทรอยด์ทำงานต่ำแบบชัดเจนหรือมีอาการ (overt hypothyroidism) คือการให้รับประทานฮอร์โมนไทรอยด์ทดแทน ส่วนการรักษาไทรอยด์ทำงานต่ำแบบไม่ชัดเจน (subclinical hypothyroidism) ต้องติดตามอาการและผลเลือดหน้าที่การทำงานของต่อมไทรอยด์เป็นระยะๆ ภาวะต่อม

ไทรอยด์ทำงานต่ำมักมีสาเหตุจากต่อมไทรอยด์อักเสบจากระบบภูมิคุ้มกันทำลายตัวเอง รองลงมาคือภายหลังจากการผ่าตัดเอาต่อมไทรอยด์ออก^{10,11} ร้อยละ 50 ของผู้ป่วยหลังผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียวแล้วมีไทรอยด์ทำงานต่ำสามารถหายได้เอง จนภาวะฮอร์โมนไทรอยด์เข้าสู่ภาวะปกติในช่วง 1 ปีแรก หลังผ่าตัด^{11,12} ไทรอยด์ทำงานต่ำอาจจะเกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มแรก (ในช่วง 12 เดือนแรกหลังผ่าตัด) หรือเกิดระยะหลัง หลังจาก 12 เดือน แล้วก็ได้ จึงต้องมีการตรวจระดับฮอร์โมนไทรอยด์เป็นระยะๆ¹³ การประเมินไทรอยด์ทำงานต่ำหลังผ่าตัดตั้งแต่เริ่มแรกจะดูที่ระดับ TSH ที่ 6-8 สัปดาห์ ร้อยละ 90 ของต่อมไทรอยด์ทำงานต่ำจะตรวจพบได้ในช่วง 2-6 เดือนหลังผ่าตัด ส่วนที่เหลือร้อยละ 10 พบได้ทีะยะเวลา 12 เดือนหลังผ่าตัด¹⁴ มีการศึกษาเปรียบเทียบการผ่าตัดไทรอยด์แบบเดียวกัน โดยใช้เครื่องมือผ่าตัดแบบธรรมดาทั่วไปกับลิกาซัวร์ พบว่า การผ่าตัดโดยใช้ลิกาซัวร์สามารถช่วยลดระยะเวลาการผ่าตัด ลดปริมาณเลือดออกขณะและหลังผ่าตัด ลดระยะเวลานอนโรงพยาบาล ลิกาซัวร์มี 2 แบบ คือ LigaSureTM small jaw กับ LigaSure PreciseTM การศึกษานี้เป็นการเครื่องมือผ่าตัดแบบ LigaSureTM small jaw ซึ่งมีการศึกษาเปรียบเทียบลิกาซัวร์ 2 แบบนี้ในต่างประเทศพบว่า LigaSureTM small jaw ใช้ผ่าตัดไทรอยด์ได้ดีกว่าในแง่ลดปริมาณการเสียเลือด ระยะเวลาการผ่าตัด และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล¹⁵ เหตุผลที่ต้องทำงานวิจัยนี้ เพราะการศึกษาก่อนหน้าเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง ไม่ได้มีการแบ่งกลุ่มแบบสุ่ม¹ ส่วนการศึกษาแบบไปข้างหน้าที่มีมาก่อนเป็นการศึกษาของต่างประเทศ^{2,3,5,6}

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ จำนวนประชากรที่ได้จากการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างมีจำนวนไม่มาก

ประโยชน์และการนำไปใช้ ลิกาซัวร์สามารถนำไปใช้ในการผ่าตัดบริเวณที่มีแขนงของเส้นเลือดมาเลี้ยงมาก และมีเส้นประสาทที่สำคัญที่จำเป็นต้องเก็บรักษาได้เป็นอย่างดีทั้งในด้านลดระยะเวลาการผ่าตัด และไม่เพิ่มภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัด

สรุปผลการดำเนินการวิจัยเครื่องมือลิกาซัวร์สามารถช่วยลดระยะเวลาการผ่าตัดต่อมไทรอยด์ออกข้างเดียวเมื่อเปรียบเทียบกับ วิธีการหนีบ ตัด ผูก และเครื่อง

จีไฟฟ้า แต่ไม่แตกต่างกันในเรื่องปริมาณเลือดออกขณะ
และหลังผ่าตัด อัมพาตของสายเสียง ระยะเวลานอน
โรงพยาบาล ภาวะฮอร์โมนไทรอยด์ต่ำหลังผ่าตัด

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

กราบขอบพระคุณ น.พ.อิทธิพล จรัสโอฬาร ผู้อำนวยการ
โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมราช น.พ.พิพัฒน์ วัชรพงษ์ไพบุลย์
หัวหน้าแผนก หู คอ จมูก และพ.ญ.รติกร อนุสรณาวังค์ ผู้ให้
ความรู้และแก้ไขตรวจทานงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

- Bhettani MK, Rehman M, Khan MS, Altaf HN, Khan KH, Farooqui Fi, et al. Safety and cost-effectiveness of LigaSure in total thyroidectomy in comparison with conventional suture tie technique. Cureus [Internet]. 2019 [cited 2022 May 12];11(12):e6368. Available form: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6957032/pdf/cureus-0011-00000006368.pdf>
- Ramouz A, Rasihashemi SZ, Safaeiyan A, Hosseini M. Comparing postoperative complication of Ligasure small jaw instrument with clamp and tie method in thyroidectomy patients: a randomized controlled trial. World journal of surgical oncology [Internet]. 2018 [2022 May 12];16(1):154. Available form: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6148793/pdf/12957_2018_Article_1448.pdf
- Upadhyaya A, Hu T, Meng Z, Li X, He X, Tian W, et al. Harmonic versus Ligasure hemostasis technique in thyroid surgery: a meta-analysis. Biomed Rep 2016;5:221-7.
- Tangkawiwachakul S, Hirunwiwatkul P. A randomized, controlled clinical trial of LigaSure small jaw vessel sealing system versus conventional technique in thyroidectomy. Thai Journal of otolaryngology Head and Neck Surgery 2013;14(3):19-27.
- AlJuraibi W, Ahmed MR, Saber A. Use of ligasure sealing versus conventional suture-ligation in total thyroidectomy. Journal of Surgery 2016;4(3 suppl1):34-8.
- Yousef A, Clark J, Doi SAR. Thyroxine suppression therapy for benign, non-functioning solitary thyroid nodules: A Quality-effects meta-analysis. Clin Med Res 2010; 8(3-4):150-8.
- Chotigavanich C, Sureepong P, Ongard S, Eiamkulvorapong A, Boonyaarunnate T, Chongkolwatana C, et al. Hypothyroidism after hemithyroidectomy: the incidence and risk factors. J Med Assoc Thai 2016;99: 77-83.
- Ahn D, Sohn JH, Jeon JH. Hypothyroidism following hemithyroidectomy: incidence, risk factors, and clinical characteristics. J Clin Endocrinol Metab 2016;101: 1429-36.
- Sarangi CR, Mohanty AK. Incidence of hypothyroidism after hemithyroidectomy: a retrospective study in a tertiary care center in eastern India. JMSCR 2019;7(3):1496-8.
- Bogado JLO, daSilva Souza FG, Dedivitis RA. Hypothyroidism after hemithyroidectomy. Clin Surg [Internet]. 2017[2022 May 12];2:1441. Available form: <https://www.clinicsinsurgery.com/open-access/necrotizing-bacterial-necrotizing-dermatitis-with-necrotizing-fasciitis-anterior-cervico-thoracic-complicating-a-tooth-abscess-clinical-case-2961.pdf>
- Hin Lang BH, Wong CKH, Wong KP, Wan Chu KK, Shek TWH. Effect of thyroid remnant volume on the risk of hypothyroidism after hemithyroidectomy: a prospective study. Ann Surg Oncol 2017;24:1525-32.
- Pradeep PV. Post hemithyroidectomy hypothyroidism: risk factors and course. BMH Med J 2014;1(1):3-8.
- Park S, Jeon MJ, Song E, Oh HS, Kim M, Kwon H, et al. Clinical features of early and late postoperative hypothyroidism after lobectomy. J Clin Endocrinol Metab 2017;102:1317-24.
- Beisa V, Kazanavicius D, Skrebunas A, Simutis G, Ivaska J, Strupas K. Prospective analysis of risk for hypothyroidism after hemithyroidectomy. Int J Endocrinol [Internet]. 2015 [cited 2022 May 12];2015: 313971. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4396907/pdf/IJE2015-313971.pdf>
- Vidal O, Saavedra-Perez D, Valentini M, Astudillo E, Fernández-Cruz L, García-Valdecasas JC. Surgical outcomes of total thyroidectomy using the LigaSureTM small jaw versus LigaSure PreciseTM: a retrospective study of 2000 consecutive patients. Int J Surg 2017;37: 8-12.

นิพนธ์ต้นฉบับ

**เกณฑ์ทางคลินิกเพื่อทำนายการควบคุมโรคและผลการรักษา
ของยาเคมีบำบัดขนานที่สอง FOLFIRI ในมะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม****เบญญาพัชร เอี่ยมธนะสินชัย, พ.บ.**

หน่วยโรคมะเร็งและเคมีบำบัด กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์

Received: February 21, 2023 Revised: April 7, 2023 Accepted: July 20, 2023**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: โรคมะเร็งลำไส้เป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญ ปัจจุบันการรักษาหลักของมะเร็งลำไส้ระยะลุกลามยังคงเป็นยาเคมีบำบัด แต่ผู้ป่วยที่ได้รับยาเคมีบำบัดขนานที่สอง มักมีร่างกายที่ทรุดโทรมลง รวมถึงมีการควบคุมโรคได้ลดลง ดังนั้น หากมีเกณฑ์ที่สามารถทำนายหรือพยากรณ์การควบคุมโรคจากการรับยาเคมีบำบัดขนานที่สอง จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์ในการรักษาเพิ่มมากขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเกณฑ์ทางคลินิกสำหรับทำนายการควบคุมโรครวมถึงประสิทธิภาพของยาเคมีบำบัดสูตร FOLFIRI คือ ระยะเวลาโรคสงบ หรือ progression-free survival (PFS) กับระยะเวลารอดชีพ หรือ overall survival (OS) เมื่อใช้เป็นยาขนานที่สองในการรักษามะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลังโดยเปรียบเทียบประชากรสองกลุ่มเชิงวิเคราะห์ รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นมะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยได้รับยาเคมีบำบัดมาแล้ว 1 ขนาน คือ FOLFOX เพื่อศึกษาปัจจัยทางคลินิกแล้วจัดเป็นเกณฑ์สำหรับทำนายการควบคุมโรคต่อยาเคมีบำบัดสูตร FOLFIRI เมื่อใช้เป็นยาขนานที่สอง

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ระยะลุกลามได้รับยาเคมีบำบัดขนานที่สองคือ FOLFIRI จำนวน 209 คน แบ่งเป็นกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ 90 คน และกลุ่มที่ควบคุมโรคไม่ได้ 119 คน พบว่าลักษณะที่มีผลต่อการควบคุมโรคของยาเคมีบำบัด ได้แก่ body mass index (BMI) ≥ 18.5 kg/m² (OR, 5.93; 95% CI: 2.19-16.06; $p < 0.001$), number of metastatic sites < 4 (OR, 5.44; 95% CI: 1.11-26.64; $p = 0.03$), hemoglobin (Hb) ≥ 13 g/dl (OR, 3.74; 95% CI: 1.13-12.33; $p = 0.03$), first-line response (complete response [CR]/partial response [PR]/stable disease [SD]) (OR, 2.54; 95% CI: 1.01-6.42; $p = 0.04$), PFS first-line > 12 months (OR, 2.41; 95% CI: 1.08-5.35; $p = 0.03$) และ lymphovascular invasion (LVI) positive (OR, 2.31; 95% CI: 1.06-5.04; $p = 0.03$) จากการวิเคราะห์พบว่า poor prognostic group (0-2 ปัจจัย), intermediate prognostic group (3-4 ปัจจัย) และ excellent prognostic group (5-6 ปัจจัย) มี PFS เป็น 2.7 เดือน (95% CI: 2.10-3.33), 4.7 เดือน (95% CI: 3.33-6.24) และ 7.8 เดือน (95% CI: 7.64-8.05) ตามลำดับ ส่วน OS เป็น 17.2 เดือน (95% CI: 15.70-18.71), 28.6 เดือน (95% CI: 25.01-32.20) และ 33.6 เดือน (95% CI: 26.85-40.48) ตามลำดับ โดย PFS และ OS ทั้งสามกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: ลักษณะที่มีผลต่อการควบคุมโรคของยาเคมีบำบัดขนานที่สอง FOLFIRI ในผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม ได้แก่ BMI ≥ 18.5 kg/m², number of metastatic sites < 4 , Hb ≥ 13 g/dl, first-line response (CR/PR/SD), PFS first-line > 12 months และ LVI positive เมื่อจัดแบ่งเป็นกลุ่มตามเกณฑ์ พบว่าหากมีลักษณะหรือปัจจัยที่ควบคุมโรคจำนวนมากขึ้น จะส่งผลให้ประสิทธิภาพของยาเพิ่มขึ้นด้วย

คำสำคัญ: มะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม, ผลการรักษา, เคมีบำบัดขนานที่สอง, ยาเคมีบำบัด FOLFIRI

ORIGINAL ARTICLE

Clinical Prediction Score for Disease Control and Treatment Outcomes of FOLFIRI as Second-line Chemotherapy for Metastatic Colorectal Cancer

Benyapatch Eiamthanasinchai, M.D.

Oncology, Department of Medicine, Surin Hospital

ABSTRACT

BACKGROUND: Colorectal cancer is a leading cause of death. The standard treatment for advanced stages is chemotherapy. However patients who have received second-line chemotherapy often feel deteriorated and exhausted after first-line treatment. The disease control of chemotherapy is reduced. This study aimed to identify the predictive factors associated with disease control and predictive score to assess the efficacy of FOLFIRI chemotherapy. The results may help in optimizing treatment for metastatic colorectal cancer

OBJECTIVE: To determine prediction score for disease control to evaluate the efficacy of FOLFIRI as second-line chemotherapy for metastatic colorectal cancer

METHODS: A retrospective case-control study was conducted. Patients at Surin Hospital diagnosed with metastatic colorectal cancer were reviewed between January 1, 2013 and June 30, 2022. All patients previously received the FOLFOX regimen. Clinical characteristics, laboratory tests and treatment outcomes for all patients were collected. Exploratory analyses of the factors associated with disease control and efficacy of FOLFIRI were performed by prediction score.

RESULTS: Two hundred and nine patients with metastatic colorectal cancer at Surin Hospital were recruited and classified into 2 groups comprising 90 patients in the disease control group and 119 patients in the progression group. The predictive factors for disease control of FOLFIRI were body mass index (BMI) ≥ 18.5 kg/m² (OR, 5.93; 95% CI: 2.19-16.06; $p < 0.001$), number of metastatic sites < 4 (OR, 5.44; 95% CI: 1.11-26.64; $p = 0.03$), hemoglobin (Hb) ≥ 13 g/dl (OR, 3.74; 95% CI: 1.13-12.33; $p = 0.03$), first-line response (complete response [CR]/partial response [PR]/stable disease [SD]) (OR, 2.54; 95% CI: 1.01-6.42; $p = 0.04$), progression-free survival (PFS) first-line > 12 months (OR, 2.41; 95% CI: 1.08-5.35; $p = 0.03$) and lymphovascular invasion (LVI) positive (OR, 2.31; 95% CI: 1.06-5.04; $p = 0.03$). The poor prognostic group (0-2 factors), intermediate prognostic group (3-4 factors) and excellent prognostic group (5-6 factors) had progression-free survival (PFS) of 2.7 months (95% CI: 2.10-3.33), 4.7 months (95% CI: 3.33-6.24), and 7.8 months (95% CI: 7.64-8.05), respectively. Overall survival (OS) was 17.2 months (95% CI: 15.70- 18.71), 28.6 months (95% CI: 25.01-32.20) and 33.6 months (95% CI: 26.85-40.48), respectively. PFS and OS were statistically significant different among all three groups.

CONCLUSIONS: The predictive factors for disease control of second-line FOLFIRI chemotherapy for metastatic colorectal cancer were BMI ≥ 18.5 kg/m², number of metastatic sites < 4 , Hb ≥ 13 g/dl, first-line response (CR/PR/SD), PFS first-line > 12 months and LVI positive. The prediction score revealed that more predictive factors could result in the optimized efficacy of chemotherapy

KEYWORDS: metastatic colorectal cancer, treatment outcomes, second-line chemotherapy, FOLFIRI

บทนำ

โรคมะเร็งลำไส้เป็นสาเหตุที่สำคัญของการเสียชีวิตทั่วโลก รวมถึงในประเทศไทย โดยพบเป็นอันดับที่ 3 รองจากมะเร็งปอดและมะเร็งเต้านม¹ ปัจจุบันการรักษาหลักของมะเร็งลำไส้ระยะลุกลามยังคงเป็นยาเคมีบำบัดซึ่งยาขนานแรก (first-line) ได้แก่ การให้ 5-fluorouracil (5-FU) และ leucovorin ร่วมกับยาเคมีบำบัดอีกหนึ่งชนิดคือ oxaliplatin (FOLFOX) หรือร่วมกับ irinotecan (FOLFIRI)² ซึ่งมีประสิทธิภาพดีกว่าการรักษาแบบประคับประคองหรือได้รับยา 5-FU เพียงอย่างเดียว แต่ยังไม่มียาลดอาการข้างเคียงที่ชัดเจนว่าขนานแรกควรจะให้ FOLFOX หรือ FOLFIRI ก่อน เนื่องจากประสิทธิภาพไม่แตกต่างกันเมื่อศึกษาลำดับให้ยาทั้งสองสูตรโดยให้สลับกัน³ อย่างไรก็ตามมีข้อมูลว่า FOLFOX มีประสิทธิภาพดีกว่าสูตร irinotecan ร่วมกับ bolus 5-FU (IFL)⁴ รวมถึงผลข้างเคียงน้อยกว่า ในทางปฏิบัติ FOLFOX จึงมักใช้เป็นยาขนานแรก สำหรับยาขนานที่สอง (second-line) มีข้อมูลการให้ FOLFOX กับ FOLFIRI โดยพบว่าไม่มีความแตกต่างของระยะเวลารอดชีพ หรือ overall survival (OS) ดังนั้นเมื่อให้ FOLFOX เป็นยาขนานแรก จึงตามด้วย FOLFIRI เป็นยาขนานที่สอง สำหรับการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับกลุ่ม epidermal growth factor receptor inhibitor (anti-EGFR) ในกลุ่มยีน (gene) RAS ชนิดที่ไม่กลายพันธุ์ (wild-type) ได้แก่ FOLFIRI ร่วมกับ panitumumab หรือ irinotecan ร่วมกับ cetuximab พบว่ามีอัตราการตอบสนอง หรือ response rate (RR) และระยะเวลาโรคสงบ หรือ progression-free survival (PFS) เพิ่มขึ้น แต่ OS ไม่แตกต่างเมื่อเทียบกับการได้รับยาเคมีบำบัดเพียงอย่างเดียว^{5,6} ส่วนการให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับกลุ่ม vascular endothelial growth factor inhibitor (anti-VEGF) ได้แก่ FOLFOX หรือ FOLFIRI ร่วมกับ bevacizumab และ FOLFIRI ร่วมกับ aflibercept อีกทั้ง FOLFIRI ร่วมกับ ramucirumab พบว่ามี OS และ PFS เพิ่มขึ้น⁷ แต่ในปัจจุบันมีข้อจำกัดด้านสิทธิการรักษาและยาราคาสูง ทำให้ผู้ป่วยมักไม่ได้รับยากลุ่ม anti-EGFR หรือ anti-VEGF ดังนั้นโดยมากผู้ป่วยจึงได้รับยาเคมีบำบัดเพียงอย่างเดียวคือ FOLFIRI เป็นยาขนานที่สอง ซึ่งการรับยาขนานที่สองอาจมีความยากลำบากมากขึ้นเนื่องจากการตอบสนองลดลงกว่าขนานแรก^{3,8}

ร่วมกับผู้ป่วยมักมีสภาพร่างกายที่ทรุดโทรมลงจากโรคลุกลามมากขึ้น จึงอาจรับยาเคมีบำบัดต่อได้ไม่นานหรือไม่ต่อเนื่อง แต่หากมีการตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดหรือควบคุมโรคได้ (disease control) จะทำให้อาการของโรคดีขึ้น และอาจส่งผลให้อายุของผู้ป่วยยืนยาวขึ้น ซึ่งมีหลายการศึกษาที่วิเคราะห์ห้ปัจจัยที่มีผลต่อ PFS หรือ OS ของยาขนานที่สองที่มี irinotecan ร่วมด้วย⁹ แต่ยังไม่มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่จะทำนายการตอบสนองและควบคุมโรคได้ต่อยา รวมถึงยังไม่มี biomarker ที่ช่วยเลือกผู้ป่วยที่จะเข้ารับยา ในขณะที่การใช้ยา biologic agent หรือ targeted therapy เช่น panitumumab, cetuximab, encorafenib, trastuzumab มีการตรวจ biomarker คือ ยีน RAS mutation, BRAF mutation, human epidermal growth factor receptor 2 (HER2)^{10, 11} เพื่อคัดเลือกผู้ป่วยที่จะตอบสนองต่อยา และการศึกษาก่อนหน้านี้มีเพียงข้อมูล OS กับ PFS ของยา FOLFIRI ที่เป็นแบบ sequential³ ซึ่งพบว่าประสิทธิภาพของยาในยาขนานที่สอง FOLFIRI มีแนวโน้มด้อยกว่า FOLFOX และต่อมาได้มีการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพของยาขนานที่สอง FOLFIRI⁸ โดยเปรียบเทียบขนาดยาที่ต่างกัน แต่ผลลัพธ์ที่ได้อาจไม่ครอบคลุมสำหรับประเมินประสิทธิภาพขนาดยาที่ใช้ในปัจจุบัน

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะทางคลินิกและปัจจัยเพื่อทำนายการควบคุมโรคได้ต่อการรับยา FOLFIRI เป็นยาขนานที่สอง ในการรักษามะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม รวมถึงการจัดกลุ่มและแบ่งเป็นเกณฑ์ตามจำนวนปัจจัยที่พบ (clinical prediction score) เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของยา คือ PFS และ OS ซึ่งหากทราบลักษณะดังกล่าวรวมถึงประสิทธิภาพของยา จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์ในการรักษาเพิ่มขึ้น

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (retrospective) โดยเปรียบเทียบประชากรสองกลุ่มเชิงวิเคราะห์ (case-control study) งานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ องค์การแพทย์โรงพยาบาลสุรินทร์ เลขที่ 63/2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา มีเกณฑ์การคัดเลือกเข้า

คือ ผู้ป่วยในโรงพยาบาลสุรินทร์ อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ทั้งชายและหญิง โดยเป็นผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม ซึ่งมีผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยายืนยัน ได้รับการวินิจฉัยตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ทั้งที่ได้รับการผ่าตัดและไม่เคยผ่าตัดก่อนที่ลำไส้ (primary tumor) เคยผ่าตัดก่อนมะเร็งที่ลำไส้ในระยะเริ่มต้นแล้วกลับเป็นซ้ำ เคยผ่าตัดและไม่เคยผ่าตัดก่อนมะเร็งที่กระจาย (metastatic site) ได้รับยาเคมีบำบัดมาแล้ว 1 ขนานในระยะลุกลามคือ FOLFOX ส่วนเกณฑ์การคัดเลือกคือ ไม่มีผลการตรวจชิ้นเนื้อทางพยาธิวิทยา ข้อมูลประวัติไม่สมบูรณ์ ได้รับยาเคมีบำบัดสูตร FOLFIRI หรือสูตรอื่นที่ไม่ใช่ FOLFOX เป็นขนานแรก ไม่สามารถประเมินการตอบสนองของยาได้ด้วยภาพถ่ายรังสีเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ หรือ computerized tomography scan (CT scan) เก็บข้อมูลโดยสืบค้นประวัติจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล (HOSxP) รวบรวมประวัติผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์โดยเก็บข้อมูลพื้นฐาน ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลตรวจชิ้นเนื้อ ผลการตรวจ CT scan โดยประเมินการตอบสนองและควบคุมโรคได้ต่อการรักษาตามเกณฑ์ Response Evaluation Criteria in Solid Tumors (RECIST) version 1.1¹² ประเมินประสิทธิภาพของยาโดยคำนวณระยะเวลา นับจากวันเริ่มให้ยาเคมีบำบัด FOLFIRI รอบที่ 1 เป็นวันแรก จนถึงวันที่ตรวจพบว่าโรคลุกลามเป็น PFS และคำนวณระยะเวลานับจากวันเริ่มให้ยาเคมีบำบัด FOLFIRI รอบที่ 1 เป็นวันแรก จนถึงวันที่เสียชีวิต หรือวันที่ 30 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เป็น OS ส่งตรวจ CT scan ทุก 2-3 เดือน ซึ่งมีข้อจำกัดตามลำดับคิวการนัดตรวจของโรงพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับข้อมูลทางคลินิกของประชากรแสดงเป็นค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลในเชิงปริมาณที่เป็นค่าต่อเนื่อง ใช้ความถี่และร้อยละสำหรับข้อมูลเชิงนับ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ต้องการศึกษากับการตอบสนองต่อยาเคมีบำบัดด้วย univariate analysis โดยใช้ Chi-square test แล้วนำมาวิเคราะห์แบบ multivariate analysis ด้วย multiple logistic regression แสดงผลข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เป็น odds ratio (OR),

p-value และ 95% confidence interval (CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$ วิเคราะห์ survival time analysis โดยใช้ Kaplan-Meier method และ log-rank test เปรียบเทียบ survival curve ส่วน Cox regression สำหรับ hazard ratio (HR) วิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมดด้วยโปรแกรมคำนวณทางสถิติ Stata/SE 15.1

ผลการศึกษา

ประชากรในการศึกษาเป็นผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม จำนวน 209 คน พบว่ามีผู้ที่ควบคุมโรคได้ต่อยาเคมีบำบัดขนานที่สอง FOLFIRI (complete response [CR]/partial response [PR]/stable disease [SD]) หรือ disease control rate (DCR) จำนวน 90 คน (ร้อยละ 43.1) ซึ่งน้อยกว่าผู้ที่ควบคุมโรคไม่ได้ (progressive disease [PD]) หรือ progression จำนวน 119 คน (ร้อยละ 56.9) แต่มีการควบคุมโรคได้ต่อยาขนานแรก (CR/PR/SD) จำนวน 164 คน (ร้อยละ 78.5) มากกว่าขนานที่สอง เมื่อนำลักษณะทางคลินิกมาวิเคราะห์พบว่า อายุเฉลี่ยของกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ต่อยา FOLFIRI คือ 59.0 ± 14.4 ปี มากกว่ากลุ่มที่ควบคุมโรคไม่ได้ คือ 57.5 ± 11.8 ปี แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.36$) ส่วนใหญ่มีสภาพร่างกายที่อยู่ในเกณฑ์ดีโดยประเมินจาก Eastern Cooperative Oncology Group (ECOG) อยู่ที่ 0-1 จำนวน 184 คน (ร้อยละ 88) แบ่งเป็นเพศชาย 117 คน (ร้อยละ 56) ส่วนการผ่าตัดก่อนมะเร็งลำไส้ (resection primary tumor) การพบเซลล์มะเร็งบริเวณหลอดเลือดแดงกับหลอดเลือดน้ำเหลืองจากการตรวจทางพยาธิวิทยา หรือ lymphovascular invasion (LVI) positive การควบคุมโรคได้ต่อยาเคมีบำบัดขนานแรก หรือ first-line response (CR/PR/SD) การกระจายไปอวัยวะอื่นๆ (number of metastatic sites) < 4 ตำแหน่ง ระยะเวลาโรคสงบของยาเคมีบำบัดขนานแรก (PFS first-line) > 12 เดือน ดัชนีมวลกาย หรือ body mass index (BMI) ≥ 18.5 kg/m² hemoglobin (Hb) ≥ 13 g/dl และ albumin ≥ 3.5 g/dl พบว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างกลุ่มที่ควบคุมโรคได้และกลุ่มที่ควบคุมโรคไม่ได้ ($p = 0.005, 0.01, 0.006, 0.003, < 0.001, < 0.001, 0.005$ และ 0.03 ตามลำดับ) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางคลินิกของประชากรกับการควบคุมโรคของยาเคมีบำบัด

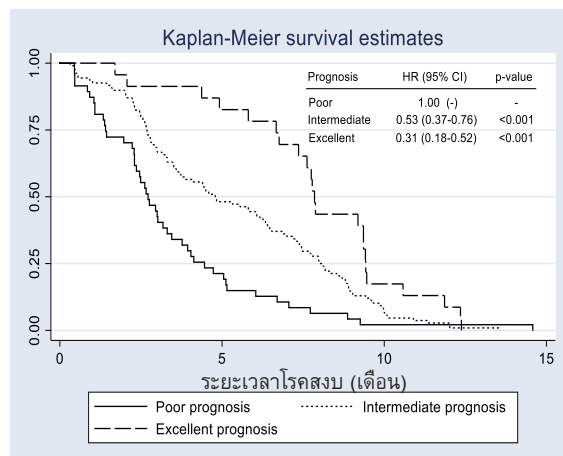
Characteristics	Number (n=209)	Disease control (n=90)	Progression (n=119)	p-value
Age, mean±SD (years)	58.7±11.7	59.0±14.4	57.5±11.8	0.36
Gender, male	117 (56.0)	54 (60.0)	63 (52.9)	0.32
ECOG				0.10
0-1	184 (88.0)	83 (92.2)	101 (84.9)	
2	25 (12.0)	7 (7.8)	18 (15.1)	
Location of primary tumor				0.53
Rectum	75 (35.9)	28 (31.1)	47 (39.5)	
Sigmoid	87 (41.6)	42 (46.7)	45 (37.8)	
Colon	47 (22.5)	20 (22.2)	27 (22.7)	
Side of tumor				0.35
Left	178 (85.2)	79 (87.8)	99 (83.2)	
Right	31 (14.8)	11 (12.2)	20 (16.8)	
Stage at diagnosis				0.36
2-3	46 (22.0)	20 (22.2)	26 (21.8)	
4	163 (78.0)	70 (77.8)	93 (78.2)	
Adjuvant chemotherapy	89 (42.6)	44 (48.9)	45 (37.8)	0.10
Previous radiation therapy	38 (18.2)	15 (16.7)	23 (19.3)	0.62
Resection of primary tumor	152 (73.1)	74 (83.1)	78 (65.5)	0.005
Histologic grade				0.10
Well differentiated	58 (30.4)	23 (28.4)	35 (31.8)	
Moderate differentiated	124 (64.9)	57 (70.4)	67 (60.9)	
Poorly differentiated	9 (4.7)	1 (1.2)	8 (7.3)	
Lymphovascular invasion (LVI) positive	96 (51.6)	52 (61.9)	44 (43.1)	0.01
First-line response				0.006
CR/PR/SD	164 (78.5)	79 (87.8)	85 (71.4)	
PD	45 (21.5)	11 (12.2)	34 (28.6)	
Number of metastatic sites <4	190 (90.9)	88 (97.8)	102 (85.7)	0.003
Lung metastasis	97 (46.4)	37 (41.1)	60 (50.4)	0.20
Liver metastasis	140 (67.0)	58 (64.4)	82 (68.9)	0.55
Peritoneal metastasis	29 (13.8)	9 (10.0)	20 (16.8)	0.15
PFS first-line >12 months	61 (29.2)	39 (43.3)	22 (18.5)	<0.001
Age ≥65 years	61 (29.2)	29 (32.2)	32 (26.9)	0.44
Body mass index (BMI) ≥18.5 kg/m ²	162 (77.5)	84 (93.3)	78 (65.5)	<0.001
Hemoglobin (Hb) ≥13 g/dl	24 (11.5)	17 (18.9)	7 (5.9)	0.005
Alkaline phosphatase (ALP) ≤120 U/L	82 (39.4)	42 (46.7)	40 (33.9)	0.06
Albumin ≥3.5 g/dl	171 (83.4)	81 (90.0)	90 (78.3)	0.03
Carcinoembryonic antigen (CEA) <5 ng/ml	23 (11.3)	14 (15.9)	9 (7.8)	0.07

จากการวิเคราะห์พหุตัวแปร (multivariate analysis) พบว่า BMI ≥18.5 kg/m² มีผลในการควบคุมโรคได้ต่อยาเคมีบำบัด FOLFIRI มากที่สุด (OR, 5.93; 95% CI: 2.19-16.06; $p<0.001$) รองลงมาคือ number of metastatic sites <4 (OR, 5.44; 95% CI: 1.11-26.64; $p=0.03$), Hb ≥13 g/dl (OR, 3.74; 95% CI: 1.13-12.33;

$p=0.03$), first-line response (CR/PR/SD) (OR, 2.54; 95% CI: 1.01-6.42; $p=0.04$), PFS first-line >12 months (OR, 2.41; 95% CI: 1.08-5.35; $p=0.03$) และ LVI

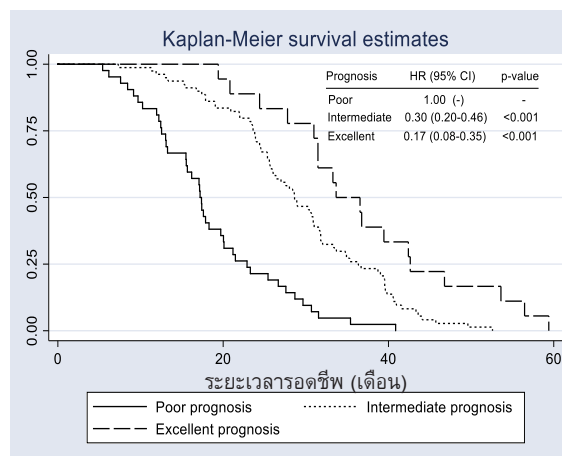
ตารางที่ 2 การวิเคราะห์ความสำคัญของปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมโรคได้ต่อยาเคมีบำบัด

Variables	Univariate			Multivariate		
	OR	95% CI	p-value	OR	95% CI	p-value
Resection of primary tumor	2.59	1.32-5.07	0.005	0.94	0.36-2.46	0.90
LVI positive	2.14	1.18-3.86	0.01	2.31	1.06-5.04	0.03
First-line response (CR/PR/SD)	2.87	1.36-6.05	0.006	2.54	1.01-6.42	0.04
Number of metastatic sites <4	7.33	1.64-32.62	0.003	5.44	1.11-26.64	0.03
PFS first-line >12 months	3.37	1.80-6.28	<0.001	2.41	1.08-5.35	0.03
BMI ≥ 18.5 kg/m ²	7.35	2.96-18.29	<0.001	5.93	2.19-16.06	<0.001
Hb ≥ 13 g/dl	3.72	1.47-9.42	0.005	3.74	1.13-12.33	0.03
Albumin ≥ 3.5 g/dl	2.50	1.10-5.67	0.03	0.71	0.25-2.03	0.52



รูปที่ 1 ระยะเวลาโรคสงบเมื่อแบ่งตามกลุ่ม

เมื่อแบ่งกลุ่มเพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพของยา FOLFIRI ตามจำนวนปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคได้ โดยจัดเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มที่มี 0-2 ปัจจัย จัดเป็น poor prognostic group กลุ่มที่มี 3-4 ปัจจัย จัดเป็น intermediate prognostic group กลุ่มที่มี 5-6 ปัจจัย จัดเป็น excellent prognostic group จากการวิเคราะห์ PFS พบว่า poor prognostic group มี PFS สั้นที่สุด คือ 2.7 เดือน (95% CI: 2.10-3.33) ส่วน intermediate prognostic group มี PFS ยาวขึ้นคือ 4.7 เดือน (95% CI: 3.33-6.24) โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (hazard ratio [HR], 0.53; 95% CI: 0.37-0.76; $p<0.001$) และ excellent prognostic group มี PFS ยาวที่สุดคือ 7.8 เดือน (95% CI: 7.64-8.05) โดยมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



รูปที่ 2 ระยะเวลาการรอดชีพเมื่อแบ่งตามกลุ่ม

ทางสถิติ (HR, 0.31; 95% CI: 0.18-0.52; $p<0.001$) (รูปที่ 1) โดยค่ากลางของ PFS ของทั้งสามกลุ่มเป็น 4.4 เดือน (95% CI: 3.53-5.39) (ตารางที่ 3) สำหรับ OS พบว่า poor prognostic group มี OS น้อยที่สุด คือ 17.2 เดือน (95% CI: 15.70-18.71) ส่วน intermediate prognostic group มี OS มากขึ้นคือ 28.6 เดือน (95% CI: 25.01-32.20) โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR, 0.30; 95% CI: 0.20-0.46; $p<0.001$) และ excellent prognostic group มี OS ยาวที่สุดคือ 33.6 เดือน (95% CI: 26.85-40.48) โดยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (HR, 0.17; 95% CI: 0.08-0.35; $p<0.001$) (รูปที่ 2) โดยค่ากลางของ OS ของทั้งสามกลุ่มเป็น 25.9 เดือน (95% CI: 23.30-28.59) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ระยะเวลาโรคสงบเมื่อจัดเป็นกลุ่มตามจำนวนปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคได้ต่อยาเคมีบำบัด

Prognostic groups	Number (n=209)	Median PFS, months (95% CI)	HR (95% CI)	p-value
Overall		4.4 (3.53-5.39)		
Poor	51 (24.4)	2.7 (2.10-3.33)	1.00 (-)	-
Intermediate	124 (59.3)	4.7 (3.33-6.24)	0.53 (0.37-0.76)	<0.001
Excellent	34 (16.3)	7.8 (7.64-8.05)	0.31 (0.18-0.52)	<0.001

ตารางที่ 4 ระยะเวลาการรอดชีพเมื่อจัดเป็นกลุ่มตามจำนวนปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคได้ต่อยาเคมีบำบัด

Prognostic groups	Number (n=209)	Median OS, months (95% CI)	HR (95% CI)	p-value
Overall		25.9 (23.30-28.59)		
Poor	51 (24.4)	17.2 (15.70-18.71)	1.00 (-)	-
Intermediate	124 (59.3)	28.6 (25.01-32.20)	0.30 (0.20-0.46)	<0.001
Excellent	34 (16.3)	33.6 (26.85-40.48)	0.17 (0.08-0.35)	<0.001

อภิปรายผล

การรักษามะเร็งลำไส้ระยะลุกลามด้วยยาเคมีบำบัด เป้าหมายเพื่อประคับประคองควบคุมโรคโดยคาดหวังให้มีการตอบสนองต่อยาและเพิ่มอัตราการรอดชีพ อย่างไรก็ตามคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยต้องดีขึ้นควบคู่กันไปขณะรับการรักษา แต่การได้รับยาขนานที่สองนั้นพบว่ามีการตอบสนองและควบคุมโรคได้น้อยกว่าขนานแรก^{3,8} อาจเนื่องมาจากกลไกการดื้อยาหรือลักษณะทางชีวโมเลกุลของมะเร็งรวมถึงลักษณะที่แตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละรายที่มีผลต่อการตอบสนองของยา⁹ จากการศึกษา GERCOR³ มีกลุ่มที่ควบคุมโรคได้ต่อยาร้อยละ 34 ซึ่งน้อยกว่าการศึกษานี้ คือร้อยละ 43.1 อาจเป็นเพราะใน GERCOR มีส่วนที่ประเมินการตอบสนองของยาไม่ได้ ร้อยละ 14 และมีเกณฑ์ประเมินการตอบสนองที่ต่างกัน รวมถึงลักษณะพื้นฐานของประชากรที่ศึกษามีความแตกต่างกัน โดยการศึกษาในอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยคือ 58 ปี ซึ่งน้อยกว่าใน GERCOR คือ 65 ปี แต่การศึกษานี้ผลวิเคราะห์พบว่าอายุไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ควบคุมโรคได้และควบคุมโรคไม่ได้ ส่วนเพศชายใน GERCOR มีร้อยละ 72 มากกว่าในการศึกษานี้คือร้อยละ 56 แต่การศึกษานี้ผลวิเคราะห์พบว่าเพศไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มที่ควบคุมโรคได้และควบคุมโรคไม่ได้ และมีอีกหลายปัจจัยที่ใน GERCOR ไม่ได้นำมาวิเคราะห์เหมือนในการศึกษานี้ ซึ่งในการศึกษานี้พบลักษณะที่ทำนายการควบคุมโรคได้ต่อยา FOLFIRI คือ BMI ≥ 18.5 kg/m² โดยสอดคล้องกับการศึกษาของ

Omar Abdel-Rahman และคณะ พบว่า BMI ต่ำสัมพันธ์กับการเกิด hematologic toxicity จากยาเคมีบำบัด ซึ่ง BMI ที่สูงขึ้นจะมี OS เพิ่มขึ้นด้วย¹³ อีกปัจจัยคือ number of metastatic sites <4 จากการศึกษาพบว่าหากมีการกระจายของมะเร็งไปหลายอวัยวะจะสัมพันธ์กับการดื้อต่อยาเคมีบำบัด¹⁴ ส่วน Hb ≥ 13 g/dl พบว่าสัมพันธ์กับการตอบสนองและควบคุมโรคได้ต่อยาเคมีบำบัด¹⁵ สำหรับ first-line response (CR/PR/SD) และ PFS first-line >12 months นั้น การได้ยาขนานที่สองที่มี irinotecan ร่วมด้วยจะสัมพันธ์กับ PFS, OS ที่มากขึ้น⁹ อาจมีแนวโน้มว่า tumor ตอบสนองดีต่อยาเคมีบำบัด ส่วน LVI positive เป็น predictive factor ของการให้ยาเคมีบำบัดเสริมหลังผ่าตัด เนื่องจากมีโอกาสกลับเป็นซ้ำของโรคสูงขึ้นในมะเร็งลำไส้ระยะเริ่มต้น¹⁵ สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของยาพบว่า PFS ในการศึกษาที่อยู่ที่ 4.4 เดือน ซึ่งนานกว่า GERCOR คือ 2.5 เดือน โดยอาจเป็นเพราะการศึกษานี้เป็น retrospective study และมีการประเมิน CT scan ห่างกว่าใน GERCOR จึงตรวจพบโรคลุกลามได้ช้ากว่า หรือเกณฑ์ที่ใช้ประเมินไม่เท่ากัน ส่วน OS ในการศึกษาที่อยู่ที่ 25.9 เดือน ซึ่งยาวกว่า GERCOR คือ 20.6 เดือน⁹ โดยอาจเป็นจากการศึกษานี้มีกลุ่มที่ควบคุมโรคได้มากกว่า GERCOR รวมถึงการศึกษานี้ประชากรอาจมีลักษณะปัจจัยที่ควบคุมโรคได้ต่อยามากกว่า ซึ่งไม่ได้นำไปวิเคราะห์ใน GERCOR จึงนำมาเปรียบเทียบกันไม่ได้ สำหรับประสิทธิภาพของยาหากแบ่งตามกลุ่มพบว่า เมื่อให้ยาขนานที่สอง FOLFIRI ในกลุ่ม poor prognosis หรือ

มีปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคเป็นจำนวน 0-2 ปัจจัย จะมี PFS น้อยที่สุดคือ 2.7 เดือน ร่วมกับ OS 17.2 เดือน ดังนั้นในกลุ่มนี้ควรเลือกการรักษาที่เป็นยาเคมีบำบัด FOLFIRI ร่วมกับ biologic agent เช่น bevacizumab, cetuximab, panitumumab เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรักษา ส่วนกลุ่ม intermediate prognosis หรือมีปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคเป็นจำนวน 3-4 ปัจจัย จะมี PFS ยาวขึ้นคือ 4.7 เดือน ร่วมกับ OS 28.6 เดือน โดยในกลุ่มนี้อาจจะเลือกการรักษาที่เป็นยาเคมีบำบัดร่วมกับ biologic agent โดยเฉพาะผู้ที่ขาดปัจจัยที่มีผลมากต่อการควบคุมโรค ได้แก่ BMI ≥ 18.5 kg/m², number of metastatic sites < 4 และ Hb ≥ 13 g/dl ส่วนกลุ่ม excellent prognosis หรือมีปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมโรคเป็นจำนวน 5-6 ปัจจัย จะมี PFS ยาวที่สุด คือ 7.8 เดือน ร่วมกับ OS 33.6 เดือน ซึ่งในกลุ่มนี้เหมาะกับการให้เคมีบำบัดอย่างเดียวเพราะสามารถควบคุมโรคได้ดีอยู่แล้ว จากการศึกษาพบว่า การได้รับยา FOLFIRI เป็นขนานที่สองนั้นมีจำนวนคนที่ควบคุมโรคไม่ได้มากกว่าคนที่ควบคุมโรคได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา GERCOR อีกทั้งมะเร็งลำไส้ระยะลุกลามอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนระหว่างการรักษา เช่น ติดเชื้อ ลำไส้อุดตัน ไตวาย เนื้องอก ตับอ่อน เป็นต้น ทำให้ได้รับยาไม่ครบหรือเสียชีวิตไปก่อน ดังนั้นจึงควรนำ clinical prediction score ที่จะทำนายการควบคุมโรคได้ต่อยา FOLFIRI เมื่อใช้เป็นขนานที่สองมาประกอบเพื่อวางแผนการรักษา แต่หากผู้ป่วยมี ECOG ที่แย่งหลังรับยาเคมีบำบัดขนานแรก และอยู่ในกลุ่ม poor prognosis รวมถึงไม่สามารถรับยาเคมีบำบัด ร่วมกับ biologic agent ได้ อาจจะเลือกวิธีการรักษาเป็นประคับประคองแทน อย่างไรก็ตามการศึกษานี้มีข้อจำกัดเนื่องจากการศึกษาย้อนหลังจึงทำให้พบปัจจัยทำนายการควบคุมโรคต่อยาได้ไม่ครอบคลุม รวมถึงข้อมูลผลการตรวจทางพยาธิวิทยาและห้องปฏิบัติการมีความไม่ครบถ้วนบางส่วน แต่ได้ทำการวิเคราะห์ด้วย multivariate analysis เพื่อลดอคติดังกล่าว อีกทั้ง PFS อาจมีค่าคลาดเคลื่อนเนื่องจากข้อจำกัดของลำดับการตรวจ CT scan ที่นาน จึงควรศึกษาแบบ prospective cohort study เพิ่มเติม

มะเร็งลำไส้ระยะลุกลามมีแนวโน้มการควบคุมโรคได้ลดลงจากยาเคมีบำบัดขนานที่สอง แต่หากนำเกณฑ์

ทางคลินิกเพื่อทำนายการควบคุมโรคมาพิจารณาการรักษาด้วย จะส่งผลต่อประสิทธิภาพการรักษาให้ดีขึ้นได้

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Insamran W, Sangrajang S. National Cancer Control Program of Thailand. Asian Pac J Cancer Prev 2020;21:577-582.
2. Meyerhardt JA, Mayer RJ. Systemic therapy for colorectal cancer. N Engl J Med 2005;352:476-87.
3. Tournigand C, André T, Achille E, Lledo G, Flesh M, Mery-Mignard D, et al. FOLFIRI followed by FOLFOX6 or the reverse sequence in advanced colorectal cancer: a randomized GERCOR study. J Clin Oncol 2004;22:229-37.
4. Goldberg RM, Sargent DJ, Morton RF, Fuchs CS, Ramanathan RK, Williamson SK, et al. A randomized controlled trial of fluorouracil plus leucovorin, irinotecan, and oxaliplatin combinations in patients with previously untreated metastatic colorectal cancer. J Clin Oncol 2004;22:23-30.
5. Sobrero A, Lenz HJ, Eng C, Scheithauer W, Middleton G, Chen W, et al. Extended RAS analysis of the phase III EPIC trial: irinotecan + cetuximab versus irinotecan as second-line treatment for patients with metastatic colorectal cancer. Oncologist [Internet]. 2021[cited 2023 Mar 5];26(2):e261-9.
6. Peeters M, Price TJ, Cervantes A, Sobrero AF, Ducreux M, Hotko Y, et al. Final results from a randomized phase 3 study of FOLFIRI {+/-} panitumumab for second-line treatment of metastatic colorectal cancer. Ann Oncol 2014;25:107-16.
7. Lee JJ, Sun W. Options for second-line treatment in metastatic colorectal cancer. Clinadvhematol oncol 2016;14:46-54.
8. Bidard FC, Tournigand C, André T, Mabro M, Figer A, Cervantes A, et al. Efficacy of FOLFIRI-3 (irinotecan D1,D3 combined with LV5-FU) or other irinotecan-based regimens in oxaliplatin-pretreated metastatic colorectal cancer in the GERCOR OPTIMOX1 study. Ann Oncol 2009;20:1042-7.
9. Basade M, Mane A. Optimum patient selection for

- irinotecan-containing regimens in metastatic colorectal cancer: literature review and lessons from clinical practice. *Indian J Cancer* 2021;58:5-16.
10. Heinemann V, von Weikersthal LF, Decker T, Kiani A, Kaiser F, Al-Batran SE, et al. FOLFIRI plus cetuximab or bevacizumab for advanced colorectal cancer: final survival and per-protocol analysis of FIRE-3, a randomised clinical trial. *Br J Cancer* 2021;124:587-94.
 11. Guarini C, Grassi T, Pezzicoli G, Porta C. Beyond RAS and BRAF: HER2, a New Actionable Oncotarget in Advanced Colorectal Cancer. *Int J MolSci*[Internet]. 2021[cited 2023 Mar 5];22(13):6813.
 12. Schwartz LH, Litière S, de Vries E, Ford R, Gwyther S, Mandrekar S, et al. RECIST 1.1-Update and clarification: From the RECIST committee. *Eur J Cancer* 2016;62:132-7.
 13. Abdel-Rahman O. Effect of body mass index on 5-FU-Based Chemotherapy Toxicity and Efficacy Among Patients With Metastatic Colorectal Cancer; A Pooled Analysis of 5 Randomized Trials. *Clin Colorectal Cancer*[Internet]. 2019[cited 2023 May 15];18(4):e385-93.
 14. Gherman A, Balacescu L, Gheorghe-Cetean S, Vlad C, Balacescu O, Irimie A, et al. Current and new predictors for treatment response in metastatic colorectal cancer. The role of circulating miRNAs as biomarkers. *Int J MolSci* [Internet]2020 [cited 2023 May 15];21(6):2089. Available from: <https://www.mdpi.com/1422-0067/21/6/2089>.
 15. Baxter NN, Kennedy EB, Bergsland E, Berlin J, George TJ, Gill S, et al. Adjuvant therapy for stage II colon cancer: ASCO guideline update. *J ClinOncol* 2022;40:892-910.

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง
ของโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

ไพศาล สุยะสา, พ.บ.

โรงพยาบาลนายายอาม อำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

Received: May 23, 2023 Revised: June 13, 2023 Accepted: July 7, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ปัจจุบันผู้ป่วยโรคมะเร็งเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของประชาชนอำเภอนายายอาม โรงพยาบาลขาดแนวทางการดูแลแบบประคับประคองที่ชัดเจน ผู้ป่วยขาดการเข้าถึงบริการที่มีประสิทธิภาพ ผู้วิจัยจึงศึกษาและพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองในโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ในทีมสหสาขาวิชาชีพและผู้ป่วยมะเร็งในอำเภอนายายอาม จังหวัดจันทบุรี 73 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ทำการศึกษา 3 ระยะ ได้แก่ ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหาของการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง ระยะที่ 2 ออกแบบและพัฒนารูปแบบโดยใช้กรอบระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ (six building blocks) และแนวคิดการดูแลแบบประคับประคอง 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) วางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (planning) 2) ปฏิบัติการตามแผน (action) 3) สังเกตการณ์ (observation) และ 4) สะท้อนกลับ (reflection) กระบวนการและผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน (re-planning) เพื่อพัฒนากระบวนการและดำเนินการซ้ำตาม 4 ขั้นตอน ระยะที่ 3 ติดตาม ประเมินผลลัพธ์ การพัฒนากระบวนการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม สัมภาษณ์เชิงลึก และสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test และเชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษา: พบผู้ป่วยมะเร็งเป็นเพศหญิงร้อยละ 52.0 มีอายุมากกว่า 70 ปี ร้อยละ 45.8 พบมะเร็งเต้านมมากที่สุด มีระยะป่วยช่วง 1-5 ปี ร้อยละ 45.8 มีสมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ดูแลหลัก ผู้ป่วยต้องการการดูแลระยะสุดท้าย โรงพยาบาลมีแนวทางการดูแลไม่ชัดเจน ขาดการสื่อสารระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ อุปกรณ์ไม่เพียงพอต่อการดูแลผู้ป่วย ผลการศึกษาและพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งแบบประคับประคอง พบว่าผู้ป่วยมะเร็งมีค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.43, p<0.01$) และค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจต่อระบบบริการหลังสูงกว่าก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=7.07, p<0.01$)

สรุป: จากการพัฒนาระบบเกิดรูปแบบการดูแลแบบมีส่วนร่วมของสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยมะเร็งมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีความพึงพอใจทั้งต่อสุขภาพตนเอง และระบบบริการ จึงควรนำมาใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพด้านอื่นต่อไป

คำสำคัญ: ผู้ป่วยมะเร็ง, การดูแลแบบประคับประคอง, กรอบระบบสุขภาพที่พึงประสงค์, คุณภาพชีวิต

ORIGINAL ARTICLE

The Development of A Palliative Care System for Cancer Patients at Na Yai Am Hospital, Chanthaburi Province

Paisan Suyasa, M.D.

Na Yai Am Hospital Na Yai Am District Chanthaburi Province

ABSTRACT

BACKGROUND: Currently, the number of cancer patients is continuously increasing, and cancer has now become the number one cause of death for people in the Na Yai Am District of Chanthaburi, Thailand. At the moment, Na Yai Am Hospital lacks clear palliative care guidelines and its patients lack access to effective services. Therefore, researchers have studied and developed a palliative care system for cancer patients in Na Yai Am Hospital, Chanthaburi Province.

OBJECTIVE: To develop a palliative care system for cancer patients at Na Yai Am Hospital, Chanthaburi Province.

METHODS: Action research involved multidisciplinary teams and cancer patients in Na Yai Am District, Chanthaburi Province. The 73 respondents were selected using purposive sampling by conducting a three-phase study as follows: Phase 1, which involved analyzing the current situation and current problems involving care for palliative cancer patients; Phase 2, which involved designing and developing a model using the Six Building Blocks of a Health System framework and the palliative care paradigm consists of these four fundamental steps: 1) planning for better change (planning), 2) executing the plan (action), 3) observation, and 4) reflection of the process and effect of the change and improving the operational plan (re-planning) to develop the process and follow the four steps repeatedly; and Phase 3, which involved following up and evaluating the results of the development of the palliative care system for cancer patients. Data were collected using questionnaires, in-depth interviews, and group discussion analysis; the descriptive data were analyzed using percentage, mean, standard deviation, paired t-test, and content analysis.

RESULTS: It was found that 52% of cancer patients were female and 45.8% were over the age of 70. It was also found that most patients had breast cancer and 45.8% of the illness period lasted between 1-5 years. All of patients had a family member as their primary caregiver. The patients needed palliative care and the current hospital guidelines for care were unclear. Also, there was lack of communication between providers and recipients and insufficient equipment for patient care. The results of the study and the development of a palliative care model for cancer patients showed that cancer patients had a statistically significant higher mean score of health-related quality of life than before the development ($t=4.43$, $p<0.01$), and the mean scores of the satisfaction with the after-service system were significantly higher than before the development ($t=7.07$, $p<0.01$).

CONCLUSIONS: From the development of the system, a multidisciplinary participatory care model was created, and the cancer patients had a better quality of life after. The patients were satisfied with their own health and the service system; therefore, this care model should be used as a guideline for the further development of other health service systems.

KEYWORDS: cancer patients, palliative care, six building blocks health systems framework, quality of life

บทนำ

โรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของโลก จากการรายงานสถานการณ์ผู้ป่วยมะเร็งทั่วโลกขององค์การวิจัยโรคมะเร็งนานาชาติ (IARC) ในปี ค.ศ. 2018 มีผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ จำนวน 18.1 ล้านคน เสียชีวิตด้วยมะเร็งเป็นจำนวน 9.6 ล้านคน และแนวโน้มในอีก 22 ปีข้างหน้า จะมีผู้ป่วยโรคมะเร็งรายใหม่เพิ่มขึ้นเป็น 29.3 ล้านคน และอัตราการเสียชีวิตจะพุ่งสูงขึ้นเป็น 16.3 ล้านคน สถิติของสถาบันมะเร็งแห่งชาติ ในปี พ.ศ. 2556 ถึงปี พ.ศ. 2558 พบผู้ป่วยมะเร็งในประเทศไทย เพศชาย เพิ่มขึ้นจาก 143.3 เป็น 143.8 คนต่อแสนประชากร เพศหญิงเพิ่มขึ้นจาก 131.9 เป็น 134.2 คนต่อแสนประชากร¹ นอกจากนี้ยังพบอัตราการตายด้วยโรคมะเร็งมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นด้วย ในจังหวัดจันทบุรี ปี พ.ศ. 2561 พบโรคมะเร็งเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ในอัตรา 140.24 คนต่อแสนประชากร ส่วนอำเภอนายายอามมีอัตราตายเท่ากับ 179 คนต่อแสนประชากร ซึ่งเป็นอัตราตายที่สูงกว่าในระดับจังหวัด ความต้องการการรักษาของผู้ป่วยมะเร็งส่วนใหญ่ต้องการการรักษาแต่พอสมควร และปฏิเสธการรักษาที่ก่อให้เกิดความทุกข์ทรมาน ซึ่งผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ต้องการให้ผู้ป่วยจากไปอย่างเป็นธรรมชาติและสงบ สมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ดูแลหลักในการช่วยเหลือสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถเผชิญกับภาวะวิกฤติของความเจ็บป่วยและความตายได้อย่างเหมาะสม ในช่วงที่ผู้ป่วยไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ อาจจะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกว่าเป็นภาระ เกิดความรู้สึกท้อแท้ สิ้นหวัง วิตกกังวลและซึมเศร้า มีความปรารถนาที่จะกลับไปใช้ชีวิตที่บ้านเพื่อสัมผัสถึงความอบอุ่นท่ามกลางสมาชิกครอบครัว² ผู้ป่วยควรได้รับการดูแลและจัดการอาการอย่างเหมาะสมไปจนกระทั่งผู้ป่วยเสียชีวิต โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อบรรเทาความเจ็บปวดและความทุกข์ที่สัมผัสได้คือความเป็นมนุษย์³ สำหรับการดูแลแบบประคับประคองในประเทศไทย มีการพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองที่หลากหลายบริการ และเหมาะสมในแต่ละบริบท แต่ยังคงต้องการปรับปรุงเกี่ยวกับโครงสร้าง การเข้าถึง opioids ระบบการส่งต่อ และการประเมินผลลัพธ์ที่เฉพาะเจาะจงของการดูแลแบบ

ประคับประคอง⁴ การได้ทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างแท้จริงระหว่างแพทย์ ผู้ป่วยและครอบครัว การตระหนักถึงความเมตตาภายในตนเอง เกิดความสุขและแรงบันดาลใจในการทำงาน และยังเป็นสิ่งช่วยคลายความทุกข์ รวมถึงข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น ควรมีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายของแพทย์ทุกคนให้เข้าใจตรงกันมากขึ้น⁵ ด้วยการประชุมครอบครัว (family meeting) เป็นสิ่งสำคัญในการแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้นได้³ ซึ่งกรมการแพทย์ได้จัดแผนการป้องกันและควบคุมโรคมะเร็งแห่งชาติ (พ.ศ. 2561-2565) ให้มีประสิทธิภาพและเข้ากับสถานการณ์โลกที่เปลี่ยนแปลงไปและให้เกิดความสอดคล้องกับแผนการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (service plan) ยุทธศาสตร์ที่ 4 ยุทธศาสตร์ด้านการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง (palliative care) เกิดระบบการดูแลแบบประคับประคองแบบองค์รวมที่มีคุณภาพ และได้รับการรักษาอาการที่ได้มาตรฐานตามบริบทของหน่วยบริการและประชาชนสามารถเข้าถึงได้⁶ สำนักงานคณะกรรมการสุขภาพแห่งชาติ⁷ มีนโยบายพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยแบบประคับประคอง (palliative care) ตามกรอบแนวคิดระบบบริการสุขภาพขององค์การอนามัยโลก (WHO Health System Framework) ด้วยองค์ประกอบพื้นฐานอย่างน้อย 6 ประการ (six building blocks) ได้แก่ 1) การให้บริการสุขภาพ 2) กำลังคนด้านสุขภาพ 3) ระบบสารสนเทศด้านสาธารณสุข 4) การเข้าถึงยาและเวชภัณฑ์ที่จำเป็น 5) กลไกการคลังด้านสุขภาพ และ 6) ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ของระบบบริการที่มีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการของผู้รับบริการเพื่อให้มีสุขภาวะที่ดีและลดค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ

ปัจจุบันสถานการณ์ของโรคมะเร็งที่มีแนวโน้มสูงขึ้นและเป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของอำเภอนายายอาม ในขณะที่รูปแบบระบบบริการผู้ป่วยมะเร็งยังไม่ชัดเจน จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองโรงพยาบาลนายายอาม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการแบบประคับประคองเชิงรุก วางแผนระบบการดูแลตั้งแต่แรกที่ได้รับผลการวินิจฉัยโรค นำไปสู่การวางแผนการดูแลที่มีความยืดหยุ่น สอดคล้องกับสภาพชีวิตความเป็นอยู่ของผู้ป่วยและครอบครัวอย่าง

เหมาะสม พร้อมทั้งส่งเสริมให้ผู้ป่วยโรคมะเร็งได้มีโอกาส การวางแผนการใช้บั้นปลายของชีวิตตามสิทธิของผู้ป่วย โดยมุ่งเน้นการมีส่วนร่วมในกระบวนการวิจัย ในทุกขั้นตอนจะต้องอยู่ภายใต้บรรยากาศการมีส่วนร่วม การร่วมมือร่วมใจ การเชื่อถือและไว้วางใจ การเป็นมิตร รวมทั้ง ความเป็นอิสระและความเสมอภาคในการแสดงความคิดเห็นผ่านกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart⁹ ซึ่งประกอบด้วยกิจกรรมการวิจัย ที่สำคัญ 4 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การวางแผนเพื่อไปสู่การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น (planning) 2) ลงมือปฏิบัติการตามแผน (action) 3) สังเกตการณ์ (observation) และ 4) สะท้อนกลับ (reflection) กระบวนการ และผลของการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น และปรับปรุงแผนการปฏิบัติงาน (re-planning) โดยดำเนินการเช่นนี้ต่อไปเรื่อยๆ หมุนเวียนไปเป็นวัฏจักรของกระบวนการวิจัยดังกล่าว จึงเป็นเสมือนแหล่งที่ก่อให้เกิดความรู้เชิงปฏิบัติการและกลไกการนำความรู้ที่ได้รับไปใช้แก้ไขปัญหาอย่างต่อเนื่อง ผู้วิจัยได้นำแนวคิดกระบวนการดำเนินงานดังกล่าว มาใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ และปัญหาของผู้ป่วยและผู้ดูแลผู้ป่วยโรคมะเร็งที่เข้ารับบริการในโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี ทบทวนระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง โรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี และพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้สร้างขึ้นเองโดยการศึกษาข้อมูล ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การหาความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยการนำแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบความถูกต้อง ความครบถ้วนให้ตรงกับเนื้อหา วัตถุประสงค์ และความเหมาะสมของภาษาที่ใช้ ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดจันทบุรีและแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง และดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1) การประเมินคุณภาพชีวิตของ EQ-5D-5L แบบ Visual

analogue scale ซึ่งพัฒนาโดย EuroQol Group⁹ ให้ผู้ตอบแบบสอบถามเลือกระดับปัญหาด้านสุขภาพที่ตรงกับสุขภาพของตนเองมากที่สุด โดยเลข 1 หมายถึง ไม่มีปัญหา เลข 2 หมายถึง มีปัญหา เล็กน้อย เลข 3 หมายถึง มีปัญหามาก เลข 4 หมายถึง มีปัญหามาก เลข 5 หมายถึง ไม่สามารถทำกิจกรรมนั้นได้หรือมีปัญหา มากที่สุด เป็นการวัดสุขภาพทางตรงด้วยสเกลที่มีค่า ตั้งแต่ 0 ถึง 100 โดย 0 หมายถึง สุขภาพที่แย่ที่สุด 100 หมายถึง สุขภาพที่ดีที่สุด โดยให้ผู้ตอบทำเครื่องหมายกากบาทลงบนสเกลเพื่อบ่งถึงสุขภาพของตนเองในวันนี้ ค่าตอบที่ได้ในส่วนนี้สะท้อนถึงความรู้สึกของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีต่อสภาวะสุขภาพตนเอง การแปลงสถานะสุขภาพให้เป็นคะแนนค่าอรรถประโยชน์ (utility) เป็นค่าที่แสดงถึงความพึงพอใจของบุคคลต่อสภาวะสุขภาพของตนเอง มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 โดย 1 หมายถึง สุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ที่สุด 0 หมายถึง สุขภาพที่แย่มากที่สุดหรือเสียชีวิต ส่วนค่าที่ติดลบ หมายถึง สภาวะที่แย่กว่าตาย (worse than dead) คะแนนอรรถประโยชน์คำนวณจากสภาวะสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์หักลบด้วยค่าสัมประสิทธิ์ของแต่ละมิติทางสุขภาพทั้ง 5 ด้าน⁹ ทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ 0.86 2) การประเมินระดับผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลแบบประคับประคอง ฉบับสวนดอก (PPSV2)¹⁰ ซึ่งแบ่งได้เป็น 3 ระยะ ดังนี้ ระยะคงที่ (stable) มีค่า PPSV2 70-100% ระยะเปลี่ยนผ่าน (transitional) มีค่า PPSV2 40-70% ระยะสุดท้ายของชีวิต (end of life) มีค่า PPSV2 0-40% 3) แบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง จำนวน 10 ข้อ แบ่งสเกลเป็น 6 ระดับ เลือกระดับที่ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด คะแนน 0-5 คะแนน เรียงลำดับจากไม่พึงพอใจถึงพึงพอใจมากที่สุด คิดคะแนนค่าเฉลี่ยเป็นร้อยละทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ 0.82

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ภายใต้กรอบระบบสุขภาพที่พึงประสงค์ Six Building Blocks และแนวคิด Palliative

Care มาประยุกต์ใช้ร่วมกัน โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ 042/63 ระหว่างพฤษภาคม พ.ศ. 2563 ถึงมีนาคม พ.ศ. 2564 (ขยายเวลาถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 จากสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในพื้นที่)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมาย แบ่งเป็น 2 กลุ่ม โดยคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ได้แก่ 1) ทีมสหสาขาวิชาชีพในโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง และพยาบาลวิชาชีพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล รวม 25 คน 2) กลุ่มผู้ป่วยมะเร็งที่ขึ้นทะเบียนในปี พ.ศ. 2563 จำนวน 48 คน ขั้นตอนการดำเนินงาน แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ คือ

ระยะที่ 1 การศึกษาสถานการณ์และปัญหาการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี โดยการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ ระยะเวลาการเจ็บป่วย และตำแหน่งการเกิดมะเร็ง ประสพการณ์ในการทำงาน และประสพการณ์ในการดูแลผู้ป่วย การรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลสุขภาพในระบบบริการ เอกสารและทะเบียนรายงานต่าง ๆ การเก็บข้อมูลสถานการณ์ปัญหาผู้ป่วยมะเร็ง ผู้ดูแล และการประชุมกลุ่มทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อทบทวนสถานการณ์และปัญหาการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลระบบการให้บริการ กำลังคนด้านสุขภาพ ระบบข้อมูลข่าวสารและสารสนเทศ เทคโนโลยีทางการแพทย์ การเงินค่าใช้จ่ายด้านสุขภาพ และภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล สมาชิกประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล แพทย์พยาบาลจากจุดบริการ แผนกผู้ป่วยนอก แผนกผู้ป่วยใน แผนกผู้ป่วยผู้คลอด แผนกบริการปฐมภูมิและองค์กรร่วมตัวแทนจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเขตอำเภอนายายอาม เกษัชกร นักกายภาพบำบัด นักโภชนาการ นักเวชสถิติ แพทย์แผนไทย และนักจิตวิทยา

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาระบบ โดยมีขั้นตอนดังนี้ 1) การอบรมพัฒนาศักยภาพทีมสหสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง

แบบประคับประคอง 2) การคืนข้อมูลแก่ผู้ร่วมวิจัยและผู้เกี่ยวข้อง 3) การวางแผน (planning) กำหนดแนวทางปฏิบัติการโดยการมีส่วนร่วมของทีมผู้ร่วมวิจัย และทีมสหสาขาวิชาชีพ 4) การปฏิบัติการ (action) เป็นการลงมือดำเนินงานตามแผนที่กำหนดไว้ 5) การสังเกตการณ์ (observation) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการและผลที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานที่ได้ลงมือกระทำไป 6) การสะท้อนกลับ (reflection) จากทีมสหสาขาวิชาชีพของข้อมูลและผลการปฏิบัติ พร้อมข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแนวทางปฏิบัติงานตามวิธีการใหม่ นำข้อมูลการประเมินรอบที่ 1 สะท้อนกลับเข้าสู่ขั้นตอนการทบทวนและปรับปรุงพัฒนาโดยการประชุมทีมประเมินทบทวนรูปแบบการดำเนินการพัฒนาตามหลักแนวคิดของ Six Building Blocks ประเมินส่วนขาด และแนวทางการพัฒนา ปรับปรุง ให้สอดคล้องกับบริบท กำลังคนทรัพยากร และสอดคล้องกับระบบที่มีอยู่เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ และประเมินผลรอบใหม่ต่อไป เก็บข้อมูลโดยการบันทึก การสังเกตและการสัมภาษณ์โดยแบบสัมภาษณ์ทีมสหสาขาวิชาชีพ ตามแนวคิด Six building blocks

ระยะที่ 3 การติดตามและประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ paired t-test และข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis)

ผลการศึกษา

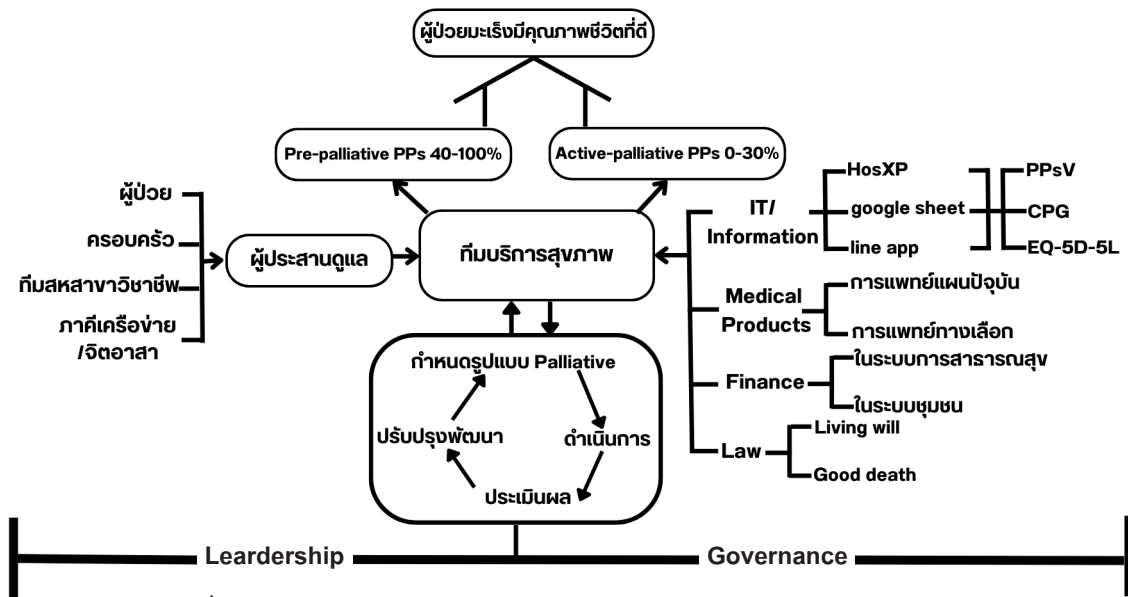
ระยะที่ 1 ผลการศึกษาศถานการณ์และปัญหาการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

ข้อมูลการศึกษาผู้ป่วยมะเร็งเป็นเพศหญิงจำนวน 25 คน (ร้อยละ 52.0) มีอายุ 70 ปีขึ้นไป ร้อยละ 45.8 มีช่วงระยะเวลาที่เจ็บป่วยที่ 1-5 ปี ร้อยละ 45.8 พบเป็นโรคมะเร็ง 3 ลำดับแรก คือ โรคมะเร็งเต้านม ร้อยละ 18.8 รองลงมาคือ โรคมะเร็งลำไส้ ร้อยละ 16.7 และโรคมะเร็งไทรอยด์ ร้อยละ 14.6 ส่วนใหญ่ช่วยเหลือตนเองได้ดี มีระดับคะแนน PPSV2 ช่วง 70-100% ร้อยละ 93.8 และมี

สมาชิกในครอบครัวเป็นผู้ดูแลหลัก ข้อค้นพบจากการศึกษา 1) การดูแลผู้ป่วยมะเร็งยังขาดระบบที่ชัดเจน 2) ขาดช่องทางการสื่อสารและบริการทำให้ผู้ป่วยและครอบครัว แสวงหาวิธีการดูแลรักษามะเร็งด้วยตนเอง 3) เครือข่ายชุมชนมีระบบการสนับสนุนที่เอื้อต่อการดูแล

ตนเองที่บ้านแต่ไม่เพียงพอ

ระยะที่ 2 การออกแบบและพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาล นายายอาม จังหวัดจันทบุรี (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แนวทางการพัฒนางานดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองโรงพยาบาลนายายอาม

ระยะที่ 3 การติดตามและประเมินผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี

การทบทวนระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอามด้วยแนวคิด Six

building blocks ทั้ง 6 องค์ประกอบ 1) Service Delivery 2) Health Workforce 3) IT 4) Drug & Equipment 5) Financing 6) Leadership/Governance และผลการพัฒนารูปแบบในการศึกษา (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบ Palliative Care ก่อนและหลังการพัฒนาตามองค์ประกอบ Six Building Blocks

องค์ประกอบ	ก่อนการพัฒนา	การพัฒนารูปแบบในการศึกษาค้างนี้
Service Delivery	- การจัดการดูแลแบบประคับประคองไม่ชัดเจน - ผู้ป่วยและผู้ดูแลขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับโรคมะเร็งและการดูแลแบบประคับประคอง	1. จัดทำคำสั่งคณะทำงานการดูแลแบบประคับประคอง 2. ทบทวนแนวทางปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง 3. ปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง 4. ประชุมชี้แจงให้ทุกจุดบริการรับทราบแนวทางปฏิบัติ 1. ปฏิบัติตามแนวทางเมื่อผู้ป่วยมะเร็งทุกรายเข้ามารับบริการในโรงพยาบาล นายายอามดังนี้ 1) การประเมินผู้ป่วยมะเร็งด้วยแบบประเมิน PPsV2 2) การบันทึกข้อมูลในระบบ HosXp 3) การจัดการดูแลผู้ป่วยมะเร็งตามระดับคะแนน PPsV2 โดยแบ่งกลุ่มการดูแลผู้ป่วยเป็น Pre-Palliative กับ Active-Palliative 4) จัดทำ Family Meeting และทำ Advance Care Plan ระหว่างสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยและครอบครัว ในกลุ่ม Active Palliative 5) บันทึกข้อมูลการวางแผนดูแลใน “สมุดเบาใจ” เพื่อให้ผู้ป่วยนำกลับไปศึกษาข้อมูลพร้อมทั้งเป็นสมุดประจำตัวผู้ป่วยที่ใช้ในการสื่อสารระหว่างผู้ป่วยกับคนในครอบครัวและเจ้าหน้าที่พร้อมทั้งเสริมความรู้สำหรับบุคลากร

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบ Palliative Care ก่อนและหลังการพัฒนาตามองค์ประกอบ Six Building Blocks

องค์ประกอบ	ก่อนการพัฒนา	การพัฒนาในรูปแบบในการศึกษาค้างนี้
	- ทีมบางส่วนขาดความรู้ในการมีและใช้สมุดเบาใจ - ขาดช่องทางการสื่อสารและบริการ	1. ส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งระหว่างเครือข่ายสุขภาพและชุมชนผ่านระบบออนไลน์ (google sheet) 2. ระบบส่งต่อและติดตามเยี่ยมผู้ป่วยในชุมชน 3. จัดบริการให้คำปรึกษา 24 ชม. รูปแบบโทรศัพท์และออนไลน์
Health Workforce	- ไม่มีคณิศรทำงานที่ชัดเจน - ทีมสหสาขาวิชาชีพไม่ทราบบทบาทหน้าที่ในการดำเนินงานดูแลแบบประคับประคอง - เปลี่ยนผู้นำทีมแพทย์บ่อยมีการดำเนินงานไม่ต่อเนื่อง - พยาบาลเวรผลัดเป็นผู้รับผิดชอบงานหลัก ไม่มีช่วงเวลาเฉพาะสำหรับการพัฒนาระบบงาน - มีภาคีเครือข่ายชุมชนดูแลผู้ป่วยตามแนวทางการดูแลระยะยาวในผู้สูงอายุและผู้ที่มีภาวะพึ่งพิง	1. จัดตั้งคณะกรรมการเป็นลายลักษณ์อักษรที่เป็นปัจจุบัน 2. กำหนดบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจนของทีมสหสาขาวิชาชีพในการดำเนินงาน 3. มอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบและกำหนดเวลาให้ปฏิบัติงานสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. ประชุมทีมดำเนินงานทุก 2 เดือน 5. สำรวจและวางแผนพัฒนาบุคลากรในการพัฒนาศักยภาพความรู้ ทักษะในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคอง 6. เพิ่มผู้ประสานงานพยาบาลวิชาชีพงานผู้ป่วยในเพิ่มอีก 1 คน เพื่อช่วยในการขับเคลื่อนงาน 1. จัดระบบการดูแลร่วมกับภาคีเครือข่ายชุมชนตามแนวทางการดูแลระยะยาวในผู้สูงอายุและผู้ที่มีภาวะพึ่งพิง
IT& Information	- มีการบันทึกข้อมูลเยี่ยมบ้านไม่ครบถ้วนในระบบ HosXp - ไม่มีช่องทางส่งต่อข้อมูลการประเมิน PPsV - มีระบบส่งต่อการเยี่ยมบ้านระหว่างเครือข่ายผ่านระบบไลน์กลุ่มเยี่ยมบ้านแต่ข้อมูลไม่ครบถ้วน ทั้งถึง	1. ประชุมชี้แจงรายละเอียดการบันทึกข้อมูลในระบบ HosXP 2. มีระบบกำกับติดตามและแก้ไขกรณีพบการบันทึกข้อมูลไม่ครบถ้วนโดยเวชสถิติ 3. ประชุมทีมทบทวนการดำเนินงานเวชระเบียน 1. บันทึกผลการประเมินคะแนน PPsV2 ในระบบ HosXp ให้เป็น POP-UP แสดงเมื่อผู้ป่วยมารับบริการ 1. จัดทำข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยระดับประคับประคองผ่าน google sheet และชี้แจงการใช้ เพื่อให้ผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลทั้งเครือข่ายอำเภอ นายายาม
Drug & Equipment	- มียาที่ใช้ในการรักษาและการบรรเทาอาการที่จำกัด และระบบบริการไม่ชัดเจน - ผู้ป่วยและญาติต้องการการรักษาแบบประคับประคองโดยแพทย์ทางเลือก เช่น การรักษาโดยใช้กัญชา - มีระบบสนับสนุนอุปกรณ์ร่วมกับภาคีเครือข่ายชุมชนแต่ยังไม่เพียงพอ	1. ประชุมทีมทบทวนการบริหารจัดการยาในโรงพยาบาลนายายามและร่วมประชุมกับคณะกรรมการเภสัชกรรมระดับจังหวัดและงานแพทย์แผนไทยในการบริหารจัดการกัญชาทางการแพทย์ 2. ดำเนินการบริหารจัดการนำกัญชาเข้ามาในการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง 3. ดำเนินการจัดซื้อยาและเวชภัณฑ์ เวชภัณฑ์ที่ไม่ใช่ยา ได้เพียงพอต่อการรักษา เช่น strong opioid 4. จัดระบบการใช้ยาบรรเทาอาการเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน 1. การจัดหาอุปกรณ์ให้เพียงพอเพื่อการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ได้แก่ อุปกรณ์ให้อาหาร ทำแผล ยารักษาโรค เครื่องวัดออกซิเจน ถังออกซิเจน เตียง ที่นอนลม เป็นต้น
Financing	- ไม่มีแผนงบประมาณการดำเนินงานการดูแลแบบประคับประคอง - ได้รับงบประมาณชดเชยค่าบริการการดูแลแบบประคับประคองจาก สปสช. น้อย	1. จัดทำแผนขออนับสนุนงบประมาณการดำเนินงานการดูแลแบบประคับประคอง 2. จัดทำแผนและงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพบุคลากร 3. วางแผนจัดสรรงบประมาณในการพัฒนาศักยภาพของบุคลากร 1. ประชุมชี้แจงเงินชดเชยค่าบริการจาก สปสช.

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบรูปแบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบ Palliative Care ก่อนและหลังการพัฒนาตามองค์ประกอบ Six Building Blocks

องค์ประกอบ	ก่อนการพัฒนา	การพัฒนาในรูปแบบในการศึกษาค้างนี้
Leadership /Governance	- ยังไม่มีนโยบายการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองที่ชัดเจน - การกำกับติดตามไม่ต่อเนื่อง - การบริหารจัดการยังไม่เอื้อต่อผู้รับผิดชอบหลัก	1. การกำหนดนโยบายที่ชัดเจนและชี้แจงนโยบายให้บุคลากรทุกระดับทราบ 2. สร้างขวัญกำลังใจให้ผู้รับผิดชอบงานหลัก 3. ประชุมกำกับดำเนินงานอย่างต่อเนื่องทุก 2 เดือน 4. จัดสรรงบประมาณสนับสนุนในการฝึกอบรม 5. กำกับติดตามงานผ่านระบบ HDC 6. สนับสนุนงบประมาณในการวางแผนจัดหาอุปกรณ์ให้กับภาคีเครือข่ายสุขภาพ โดยมีผู้ประสานงานหลักในเวรเข้าทุกวัน 1 ราย และผู้ประสานงานในเวรปายตัก 1 ราย รวมเป็น 2 ราย เพื่อช่วยให้การขับเคลื่อนงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น 7. จัดอัตรากำลังให้สอดคล้องกับภาระงาน

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพ และความพึงพอใจระบบบริการก่อนและหลังการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม

ตัวแปร	mean±SD	t	p
คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพก่อนการพัฒนา	88.2±5.7	4.43	<0.001
คุณภาพชีวิตด้านสุขภาพหลังการพัฒนา	90.2±4.3		
ความพึงพอใจต่อระบบบริการก่อน	39.7±1.4	7.07	<0.001
ความพึงพอใจต่อระบบบริการหลัง	43.3±4.0		

ซึ่งสอดคล้องกับข้อค้นพบเชิงคุณภาพ ดังคำกล่าวต่อไปนี้

“...หมอเขาจะสอนหลายอย่างเลยครับ ช่วงแรกก็จะกลัวๆ ไม่กล้าแต่พอทำแผลแล้วหมอให้ถ้ายรูปส่งมาในไลน์ หมอก็อจะแนะนำว่าต้องทำอะไรทำให้รู้สึกมั่นใจในการดูแลมากขึ้นครับ” (บุตรชายของผู้ป่วย, วันที่ 10 มิถุนายน พ.ศ. 2564)

“...เดี๋ยวนี้ทำงานง่ายขึ้น ทุกจุดช่วยกันส่งต่อข้อมูลมา พูดกับทีมแพทย์ง่ายขึ้น เข้าใจกันมากขึ้น ตัวผู้ประสานมีเวลาเคลียร์ข้อมูลต่างๆ มีการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยแบบประคับประคองลงในระบบ HosXP ตอนนี้เข้าใจบทบาทของตนเองมากขึ้นแล้ว” (พยาบาลผู้ประสานงาน, วันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2564)

อภิปรายผล

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม ในครั้งนี้เป็นการวิจัยที่เน้นการมีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เริ่มจากการศึกษาปัญหาและสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยมะเร็ง การศึกษา

ข้อมูล ความรู้ วิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งพบว่ายังไม่มีระบบการดูแลที่ชัดเจนทั้งด้านการจัดการบริการและการสื่อสาร ระบบสนับสนุนไม่เอื้อต่อการดำเนินงานทั้งด้านนโยบาย งบประมาณและบุคลากร การออกแบบระบบและการพัฒนาในครั้งนี้ให้ความสำคัญกับการประเมินผู้ป่วย การวางแผนการดูแลโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวิทยา บุญเลิศเกิดไกร³ เกี่ยวกับการยับยั้งและการถอดถอนเครื่องพยุงชีพในผู้ป่วยระยะสุดท้าย ที่พบว่า กระบวนการทำงานแบบทีมสหสาขาวิชาชีพ การสื่อสาร การประชุมครอบครัว (family meeting) เป็นสิ่งสำคัญในการแก้ไขข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น เช่นเดียวกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่าการทำงานร่วมกันเป็นทีมอย่างแท้จริงระหว่างแพทย์ ผู้ป่วยและครอบครัว ช่วยคลายความทุกข์ รวมถึงข้อขัดแย้งที่เกิดขึ้น ควรมีการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยระยะท้ายของแพทย์ทุกคนให้เข้าใจตรงกันมากขึ้น⁵ การอบรมพัฒนาศักยภาพทีมสหสาขาวิชาชีพเกี่ยวกับการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคอง การคืนข้อมูลแก่ผู้ร่วมวิจัยและผู้เกี่ยวข้อง การนำข้อมูล

มาเริ่มต้นด้วยการวางแผน การนำแผนไปปฏิบัติ และการประเมินผล ด้วยการใช้รูปแบบบันไดเวียน (spiral) ถ้าผลการวิจัยยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ สามารถนำข้อมูลที่ได้จากการประเมินผลไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวางแผนใหม่ นอกจากนี้ขณะดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยสามารถปรับปรุงแก้ไขแผนงานได้ตลอดเวลา เพื่อให้แผนงานมีความเหมาะสมกับสภาพจริงของการปฏิบัติงานซึ่งจากผลการวิจัยพบว่าความพึงพอใจต่อระบบบริการสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=7.07$, $p<0.01$) และพบว่าผู้ป่วยมะเร็งมีค่าเฉลี่ยของคะแนนคุณภาพชีวิตด้านสุขภาพสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=4.43$, $p<0.01$) สอดคล้องกับการวิจัยการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งระยะท้ายแบบประคับประคองช่วยสนับสนุนให้ทีมสามารถดูแลผู้ป่วยได้ครอบคลุมมากขึ้น เกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งด้านผู้ให้บริการผู้ป่วยและผู้ดูแล นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้ายเข้าใจกระบวนการในการดูแลผู้ป่วย สามารถตัดสินใจในการช่วยเหลือได้อย่างรวดเร็ว สามารถปฏิบัติได้ด้วยตนเองและสามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับผู้อื่นได้¹¹ และด้านผู้รับบริการพบว่าผู้ป่วยมะเร็งมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นเดียวกับการวิจัยพัฒนาระบบบริการพยาบาลแบบประคับประคอง¹² รวมถึงการวิจัยของกลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลชลบุรี ที่พบว่า ผู้ป่วยและครอบครัวมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด¹³

ประโยชน์และการนำไปใช้ คือ ควรนำระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองนี้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยแบบประคับประคองต่อไป และขยายผลในพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยกลุ่มผู้ป่วยโรคอื่นๆ และกลุ่มผู้ป่วยต่างๆ ของโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดต่อไป และข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งนี้ จากการศึกษาเป็นช่วงของสถานการณ์ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทำให้ผู้ป่วยได้รับบริการไม่ต่อเนื่องจึงควรเพิ่มช่องทางการบริการผ่านทางระบบบริการการแพทย์ทางไกล (telemedicine) และควรมีการศึกษาเพื่อประเมินผลระบบบริการของการพัฒนาระบบการดูแลแบบประคับประคองระยะยาวต่อไป

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: โรงพยาบาลนายายอาม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณโรงพยาบาลนายายอาม ที่อนุญาตให้ทำการศึกษานี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลนายายอาม ผู้ป่วยมะเร็งและครอบครัว เครือข่ายโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลทุกแห่ง และชุมชนอำเภอนายายอาม ที่ได้ร่วมกันดำเนินการในการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Imsamran W, Pattatang A, Supaattagorn P, Chiawiriyabunya I, Namthaisong K, Wongsena M, et al. Cancer in Thailand Vol. IX, 2013-2015. Bangkok: Cancer Registry Unit, National Cancer Institute Thailand; 2018.
2. Pimpanit P, Isaramalai S, Hatthakit U. Family caregivers' views and needs for assistance in caring for terminal cancer patients. Thai Journal of Nursing Council 2015; 30(4):57-71.
3. Boonlerdkerdkrai W. Withholding and withdrawing life-sustaining treatment in palliative care. J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2022 ; 39:510-6.
4. Chaiviboontham S, Pokpalagon P. Palliative care model in Thailand. Int J Palliat Nurs 2021; 27:132-46.
5. Rotpenpian P, Bunnug P, Tengrunsun S. Knowledge experiences and barriers in advance care plan for terminal cancer patients of family medicine residents. Srinagarind Med J 2021; 36:460-8.
6. National Cancer Prevention and Control Plan Committee. National cancer control program (2018-2022). Nonthaburi: Department of Medical Services, Ministry of Public Health; 2019.
7. Health System Reserch Institute(HSRI). 6 building blocks of a health system[Internet].2014 [cited 2020 May 27]. Available from: <https://www.hsri.or.th/researcher/media/issue/detail/5440>
8. Chatakarn V, Action research. Suratthani Rajabhat Journal 2015;2(1):19-29.
9. Pattanaphesaj J, Thavorncharoensap M. The Thai Version of the EQ-5D-5L Health Questionnaire. Health Intervention and Technology Assessment Program (HITAP) [Internet]. 2015 [cited 2020 May 7]; 3(24). Available from: https://www.hitap.net/wp-content/uploads/2015/08/PB_24-EQ5D5L-Eng-Final-for-web.pdf
10. Victoria Hospice Society. Palliative Performance Scale (PPSV2) version2 [Internet]. 2015 [cited 2020 May 10]; Available from:http://www.npcrc.org/files/news/palliative_performance_scale_PPSv2.pdf

11. Jirakangwan M, Chantree S. The development of palliative care in end of life cancer patients: an integration of caring seamless network at Sisaket Hospital Nursing Public Health and Education Journal 2018; 19(2):70-83.
12. Chanthanuy K, Palachai N, Kunwong P. Model of self-management support for intermediate care and caregiver in the community Yangsisurat District, Mahasarakham Province. Academic Journal of Nursing and Health Sciences 2023;3(1):68-81.
13. Chanpraset S, Choumthong T, Sriparawong S. The development of palliative nursing care system in department of nursing Chonburi Hospital. J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2016;33:326-39.

นิพนธ์ต้นฉบับ

**การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์
ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน****ธัสมน นามวงษ์, ปร.ค., นิตารัตน์ รอมวงษ์, พย.ม., สุมาลี ราชนิยม, พย.บ.**

วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Received: February 12, 2023 Revised: March 22, 2023 Accepted: June 14, 2023**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: ผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวานมีอุบัติการณ์ที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง และส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา จากสถิติในปี พ.ศ. 2563 พบว่า จังหวัดจันทบุรี มีผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวานมากที่สุดในเขตสุขภาพที่ 6 ดังนั้น ผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงควรได้รับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมอย่างเหมาะสม เพื่อชะลอการเกิดโรคในอนาคต

วัตถุประสงค์: พัฒนาและศึกษาผลของการพัฒนาแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจันทนิมิต จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกภาวะสุขภาพ แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. แบบประเมินพฤติกรรม การดูแลตนเอง การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สถิติพรรณนา และสถิติ Paired-sample t-test

ผลการศึกษา: การพัฒนาแบบฯ ประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน และวิเคราะห์ปัญหาการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบลจันทนิมิต จากการอภิปรายของหัวหน้า รพ.สต. เจ้าหน้าที่ รพ.สต. พยาบาลวิชาชีพ 5 คน อสม. 10 คน ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน 20 คน ระยะที่ 2 วางแผนการพัฒนาแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน โดยใช้แนวคิดทฤษฎี Solution-Focused Brief Theory ระยะที่ 3 การใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์ และการกำกับติดตามการดำเนินงาน และระยะที่ 4 ประเมินผลการใช้รูปแบบติดตามประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผลการวิจัย พบว่า ค่าเฉลี่ยรอบเอว ค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกาย (BMI) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือด หลังเข้าร่วมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) หลังเข้าร่วมการวิจัยฯ กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยของความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าก่อนทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุป: รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์นี้ สามารถนำไปเป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน เพื่อชะลอการเกิดโรคเบาหวานและลดภาวะแทรกซ้อนได้

คำสำคัญ: การปรับเปลี่ยนพฤติกรรม, ทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัส, แอปพลิเคชันไลน์, ผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน

ORIGINAL ARTICLE

Development of Behavior Modification Model Based on Solution-focused Brief Theory via Line Application among People with Prediabetes

Tassamon Namwong, Ph.D. (nursing), Nisarath Rumwong, M.N.S., Sumalee Ruschaniyom, B.S.N.

Phrapokklao Nursing College, Chantaburi, Faculty of Nursing, Phrabaromrajchanok Institute

ABSTRACT

BACKGROUND: The number of people with prediabetes has steadily increased and advanced to diabetes onset, resulting in subsequent complications. According to statistics in 2020, Chanthaburi province had the highest number of prediabetic patients in the 6th Health Zone. Therefore, this group of patients should undergo appropriate behavioral changes to slow down the advancement of the disease.

OBJECTIVE: To develop and study the effects of the behavior modification model development based on Solution-Focused Brief Theory through the Line application among Prediabetic groups.

METHODS: This was participatory action research. The sample group consisted of 30 people with prediabetes in the jurisdiction of the Chanthanimit Sub-district Health Promoting Hospital. Content analysis, descriptive statistics, and the Paired-sample t-test analyzed data.

RESULTS: The development of the model consisted of four phases as follows: The first Phase: studying the current situation and analyzing behavioral modification problems of people with prediabetes in the Chanthanimit Health Promoting Hospital from a discussion with the hospital head, staff, five registered nurses, 10 volunteers, and 20 people with pre-diabetes. The second phase: developing a behavior modification model for people with pre-diabetes using the theoretical concept Solution-Focused Brief Theory. The third phase: implementing and monitoring a Behavior Modification Model through a Line Applications. And the fourth phase: evaluating the model's implementation and the behavior modification results. The research results showed that the average waist circumference, Mean Body Mass Index (BMI), and Blood Sugar after participating in the behavior modification were statistically significant reduced ($p < 0.001$). Moreover, the sample had a statistically significant higher mean of health literacy and health behavior than before the experiment. ($p < 0.001$).

CONCLUSION: The model, solution-focused behavior modification model, through line application, can be used as a guideline to increase the efficiency of behavior modification in people with pre-diabetes and people with diabetes to delay the diabetes onset and reduce complications.

KEYWORDS: behavior modification, solution-focused brief theory, line application, prediabetes

บทนำ

โรคเบาหวาน เป็นโรคเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญก่อให้เกิดผลกระทบต่อตัวผู้ป่วย ครอบครัว สังคมและเศรษฐกิจของประเทศ ก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง จนถึงขั้นสูญเสียชีวิต เป็นหนึ่งในสามของโรคที่ทำให้เสียชีวิตในกลุ่มหัวใจและหลอดเลือด¹ จากสถิติของศูนย์ข้อมูลสุขภาพเขตสุขภาพที่ 6² ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า จังหวัดจันทบุรีมีจำนวนผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่สูงที่สุดและผู้ที่มียาระดับน้ำตาลเกินเกณฑ์ที่กำหนดมากที่สุดในเขตสุขภาพที่ 6 โดยมีผู้ที่ได้รับการตรวจคัดกรองภาวะระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำนวน 38,640 คน จาก จำนวน 166,181 คน คิดเป็น ร้อยละ 23.25 นอกจากนี้ ยังพบผู้ป่วยเบาหวานรายใหม่ 489 คน จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นได้ว่าสถานการณ์ของผู้ที่เบาหวานรายใหม่ มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น²

ในพื้นที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จันทนิมิต อำเภอเมืองจันทบุรี มีกลุ่มประชาชนที่อาศัยอยู่ทั้งคนถิ่นฐานเดิม และกลุ่มคนที่ย้ายถิ่นฐานมาจากที่อื่น รูปแบบชุมชนของประชาชนในพื้นที่ จึงเป็นชุมชนกึ่งเมือง จากสถิติข้อมูลด้านสุขภาพในปี พ.ศ. 2563² พบว่า หมู่บ้านวัดจันทร์ ตำบลจันทนิมิต มีผู้ที่มียาระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่า 100 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร จำนวน 187 คน จากจำนวนทั้งหมด 3,983 คน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลปี พ.ศ. 2562 ผู้ที่มีระดับน้ำตาลในเลือดมากกว่าเกณฑ์ จำนวน 129 คน จากจำนวนทั้งหมด 3,935 คน² จะเห็นได้ว่า แนวโน้มของจำนวนผู้ที่เป็นเบาหวานในหมู่บ้านวัดจันทร์ ตำบลจันทนิมิต เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ สาเหตุสำคัญของการเกิดเบาหวาน มาจากการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การบริโภคอาหารในยุคความเร่งรีบ ประกอบกับสาเหตุของด้านกรรมพันธุ์ ดังนั้น เป้าหมายในการดูแลสุขภาพสำหรับกลุ่มผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน คือ การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพอย่างเหมาะสม เพื่อชะลอการเกิดโรคเบาหวานในอนาคต

การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อชะลอหรือป้องกันการเกิดโรคเบาหวานมีแนวคิดการส่งเสริมให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหลากหลายในต่างประเทศ โดยใช้

ทฤษฎีต่างๆ และในประเทศไทยมีรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมหลากหลายแนวคิดและทฤษฎี เช่น แนวคิด Self-management, การใช้ Motivational interview, การประเมิน Stage of change, การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมชีวิต (lifestyle modification)³ จากการทบทวนวรรณกรรม³⁻⁵ พบว่า ผู้ที่ได้รับการส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้นต้องใช้เวลา เนื่องจากพฤติกรรมบางอย่างนั้นเป็นนิสัยหรือความเคยชิน เมื่อได้รับการกระตุ้นด้วยข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมมีการเปลี่ยนแปลงในช่วงเวลาหนึ่ง หรือ กิจกรรมที่ต้องส่งเสริมให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น Motivation interview ใช้เวลาต่อครั้งนานและต้องทำติดต่อกันหลายครั้งเพื่อให้พฤติกรรมที่ต้องการนั้นคงอยู่นอกจากนี้ พบว่า รูปแบบของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่นำมาใช้ให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนั้น ยังมีหลักฐานไม่เพียงพอว่า รูปแบบใดที่ทำให้เกิดความคงทนคงอยู่ของพฤติกรรมที่เปลี่ยนไป

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า มีรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยการใช้แนวคิด Solution Focused Brief Therapy (SFBT) จะช่วยส่งเสริมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้คงอยู่และดำเนินต่อไปได้ ซึ่งได้ใช้ในการศึกษาต่างประเทศ^{6,7} ที่ช่วยให้ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานสามารถให้เปลี่ยนพฤติกรรมได้สำเร็จและปฏิบัติได้ระยะยาว ในประเทศไทยได้มีการนำรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมแนวคิด SFBT ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมกับกลุ่มเด็กและครอบครัว⁸ ด้วยการใช้คำถามกระตุ้น พบว่า ช่วยให้ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ดี เนื่องจากเป็นแนวคิดที่เน้นให้คำปรึกษาที่ให้ความสนใจเรื่องการแก้ปัญหา โดยบุคคลต้องทบทวนปัญหาของตนเอง ค้นหาจุดเริ่มต้นของปัญหา และผู้บำบัดมุ่งเน้นคำตอบด้วยการรับฟัง การอธิบาย วิธีการแก้ไขปัญหามากขึ้น บุคคล ผู้บำบัดจะเป็นผู้ชี้แนะให้บุคคลกำหนดเป้าหมายของตนเอง และหาหนทางที่จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ นอกจากนี้ ประสิทธิผลของแนวคิดนี้ ช่วยให้บุคคลที่สามารถควบคุมพฤติกรรมตนเองได้ดีโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มติดสารเสพติด ช่วยให้ควบคุมตนเองได้ดียิ่งขึ้น⁷ ปัจจุบันเริ่มเป็นแนวคิดที่นำมาใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในกลุ่มโรคเรื้อรัง⁷⁻⁹

จากสถานการณ์ของรูปแบบที่ใช้ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในบริบทของไทย ควรจะได้รับการพัฒนาตามความแตกต่างของชุมชนแต่ละบริบทพื้นที่เหมาะสมกับความต้องการของคนที่ต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ตามปัญหาของตนเอง ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมควรมีการพัฒนาจากความต้องการของประชาชนในพื้นที่ เลือกถึงวิธีการที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง และผสมผสานรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวของ SFBT เน้นในเรื่องพลังและความยืดหยุ่นของแต่ละบุคคล โดยมุ่งประเด็นไปที่เรื่อง “ข้อยกเว้น” ของปัญหา และการคิดหาคำตอบให้กับปัญหาด้วยการให้ความช่วยเหลืออย่างต่อเนื่อง ผู้ให้การบำบัดจะกระตุ้นให้ผู้รับการบำบัดมีพฤติกรรมดังกล่าว (exception and solution) เพิ่มขึ้น หลังจากที่ได้เคยทำสำเร็จมาก่อนหน้านี้⁴ ซึ่งหลักการนี้เหมาะสำหรับในกลุ่มผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมายังไม่พบการศึกษาการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวทางทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวานมาก่อน ด้วยเหตุนี้ คณะผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน เพื่อป้องกันการเกิดโรคหรือชะลอให้นานมากที่สุดที่จะเกิดภาวะโรคเบาหวาน และพัฒนาคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน โดยเน้นความร่วมมือจากผู้ป่วย รวมทั้งบุคลากรทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องเพื่อก่อให้เกิดความสำเร็จในการควบคุมโรค ลดภาวะแทรกซ้อน และส่งเสริมให้ผู้ที่เป็นโรคเรื้อรังสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างเป็นปกติสุข

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมด้วยทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน และเพื่อเปรียบเทียบเส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมี

ส่วนร่วม (Participatory Action Research; PAR) โดยการศึกษาได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ CTIREC 060/65 COA no.056/65

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวานในเขตรับผิดชอบของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจันทนิมิต มีสิทธิรักษาในเขตของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจันทนิมิต จังหวัดจันทบุรี ที่ได้รับการคัดกรองระหว่างตุลาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยในการศึกษานี้ เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง เกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา ดังนี้ 1) มีระดับน้ำตาลอยู่ในค่าระหว่าง 100-120 mg/dl 2) หรือและมีประวัติครอบครัวมีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน ไม่มีโรคประจำตัว 3) สามารถพูด ฟัง อ่าน เขียน ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง 4) มีโทรศัพท์มือถือที่สามารถดาวน์โหลดแอปพลิเคชันไลน์ได้ 5) มีความสนใจพร้อมเข้าร่วมกิจกรรมได้ตลอดระยะเวลาที่กำหนด และมีเกณฑ์การคัดออก คือ มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ต้องเข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาล และขอถอนตัวออกจากการศึกษา จากข้อกำหนดดังกล่าว การศึกษานี้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ 30 คน ตามแนวทาง Rules of thumb¹⁰ ทำให้กลุ่มตัวอย่างที่เลือกมาศึกษา และสะดวกในการเข้าร่วม มีจำนวน 30 คน

เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน ผู้วิจัยพัฒนาจากทบทวนวรรณกรรม⁶⁻⁷ และประยุกต์จากกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของ Khunraksa¹¹

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรส อาชีพ

แบบบันทึกภาวะสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง ดัชนีมวลกาย รอบเอว ค่าความดันโลหิต ค่าระดับน้ำตาลในกระแสเลือด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและประยุกต์มาจากการ

ทบทวนวรรณกรรม^{3,5,7}

แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. จำนวน 25 ข้อ การวัดเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ (ประจำ=5, บ่อยครั้ง=4, บางครั้ง=3, ค่อนข้าง=2, ไม่เคยปฏิบัติ=1) คะแนนรวมทั้งหมดอยู่ในช่วง 25-125 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึง ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพเหมาะสมมาก เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยประยุกต์จาก Khunraksa¹¹ และ Intarakamhang¹² นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC=1 และได้ทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.97

แบบประเมินพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเอง จำนวน 33 ข้อ การวัดเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ (ประจำ=5, บ่อยครั้ง=4, บางครั้ง=3, นานๆ ครั้ง=2, ไม่เคยปฏิบัติ=1) คะแนนรวมทั้งหมดอยู่ในช่วง 22-110 คะแนน คะแนนรวมมาก หมายถึง พฤติกรรมการดูแลตนเองเหมาะสมมาก เป็นแบบวัดที่ผู้วิจัยประยุกต์มาจากงานวิจัยของสุธน¹¹ นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิได้ตรวจสอบมีค่าดัชนีความสอดคล้อง IOC=1 และได้ทดลองใช้เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น มีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค เท่ากับ 0.93

การเก็บรวบรวมข้อมูล: ได้ดำเนินการตามรูปแบบของการมีส่วนร่วม โดยมีการพัฒนารูปแบบปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีระยะการศึกษาประกอบด้วย 4 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน และวิเคราะห์ปัญหาแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน ด้วยการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มในกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ได้แก่ หัวหน้า รพ.สต. เจ้าหน้าที่ รพ.สต. พยาบาลวิชาชีพ 5 คน อสม. 10 คน ประชาชนผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานจำนวน 20 คน ระยะที่ 2 วางแผนร่วมกับพยาบาลวิชาชีพ เพื่อพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน โดยใช้แนวคิดทฤษฎี Solution-Focused Brief Theory ระยะที่ 3 การใช้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมโดยใช้แอปพลิเคชันไลน์สำหรับผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลก่อนการวิจัยในครั้งที่ 1 โดยใช้

แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกภาวะสุขภาพ แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง หลังจากนั้นให้กลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการทดลองโดยใช้รูปแบบและกำกับติดตามการใช้รูปแบบประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ จำนวน 5 ครั้ง ระยะเวลา 10 สัปดาห์ และระยะที่ 4 ประเมินผลการใช้รูปแบบติดตามประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เมื่อสิ้นสุดในสัปดาห์ที่ 10 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบบันทึกภาวะสุขภาพ แบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. และแบบประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ศึกษาสภาพการณ์ปัจจุบัน และวิเคราะห์ปัญหารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติพรรณนา เปรียบเทียบความแตกต่างของรอบเวลาดัชนีมวลกาย น้ำตาลในเลือด ความรอบรู้และพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการทดลองด้วยสถิติ Paired-sample t-test

ผลการศึกษา

ผลของการพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน นำเสนอด้วยกระบวนการมีส่วนร่วมดังนี้

ผลลัพธ์ระยะที่ 1 ข้อมูลสภาพการณ์ปัจจุบันและปัญหา/จุดควรพัฒนา

จากการสนทนากลุ่มประชุมเชิงปฏิบัติการ การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา พบว่า ผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวานในชุมชน รพ.สต. จันทนิมิต มีวิถีชีวิตแบบชุมชนกึ่งเมืองต่างคนต่างอยู่ มีความเร่งรีบในการดำเนินชีวิต คนในวัยทำงานจะออกไปทำงานนอกบ้าน บางคนทำงานในบ้าน จำนวนของผู้อยู่กลุ่มก่อนเบาหวานมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอยู่ในช่วงอายุ 36-81 ปี มีข้อจำกัดในเรื่องเวลา ไม่สะดวกที่ต้องเข้าร่วมกิจกรรมเนื่องจากติดงาน เลี้ยงเด็กเล็ก ขาดของ ต้องไปอยู่ต่างจังหวัด คนที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน

ส่วนใหญ่ เป็นคนวัยทำงานประกอบอาชีพหลากหลาย เช่น ค้าขาย ทำพลอย ทำงานโรงงาน ตัดเย็บเสื้อผ้า ธุรกิจส่วนตัว ส่วนใหญ่มีรูปร่างอ้วนท้วม จากการสัมภาษณ์พบว่า ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องของภาวะก่อนเบาหวาน ขาดความรู้ภาวะก่อนเบาหวาน วิธีการป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม วิธีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม การรับประทานอาหาร การจัดการความเครียด การออกกำลังกาย การพักผ่อน

ผลลัพธ์ระยะที่ 2 รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสำหรับผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน โดยใช้แนวคิดทฤษฎี Solution-Focused Brief Theory (SFBT)

หลังสุดสิ้นอภิปราย ผู้วิจัยได้วางแผนร่วมกันกับพยาบาลวิชาชีพ เจ้าหน้าที่ รพ.สต. ถึงรูปแบบการปรับเปลี่ยนตามแนวคิด SFBT ที่ต้องตั้งเป้าหมายในการลดระดับน้ำตาล ชะลอการเกิดเบาหวาน และเป็นรูปแบบที่สามารถกระตุ้นการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ทุกวัน และรวมกลุ่มอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ได้ข้อสรุปของรูปแบบด้วยการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ในการสื่อสาร

ผลลัพธ์ระยะที่ 3 ขึ้นใช้รูปแบบการปรับพฤติกรรม

ขั้นตอนการใช้รูปแบบ ประกอบด้วย การเข้าร่วมกิจกรรม 5 ครั้ง ระยะเวลา 2 เดือนครึ่ง คือ สัปดาห์ที่ 1,2,4,8,10 โดยสัปดาห์ที่ 1 ใช้เวลา 2 ชั่วโมง ผู้วิจัยให้ความรู้แปลผลสุขภาพ แลกเปลี่ยนประสบการณ์การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการป้องกันการเกิดโรคเป็นรายกลุ่ม สร้างแนวคิดเพื่อสร้างพลัง ดึงศักยภาพ และความสามารถที่จะค้นหาทางออก คำตอบ หรือวิธีการ (solution) ที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และตั้งเป้าหมายในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองในครั้งแรก จากนั้นให้ความรู้เรื่องอาหาร การเลือกอาหาร การออกกำลังกาย แจกสมุดประจำตัว ให้ประเมินคะแนน สมาชิกเข้ากลุ่มในแอปพลิเคชันไลน์ นัดหมายเก็บสมุดประจำตัวคืนใน 1 สัปดาห์ พร้อมปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ติดตามประเมินผลการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ในสัปดาห์ที่

2,4,8,10 ทางไลน์และนัดพบเป็นกลุ่มในสัปดาห์ที่ 4, 8 ใช้เวลา 1 ชั่วโมง เพื่อประเมินการบรรลุเป้าหมาย วิเคราะห์ส่วนที่ดี หาวิธีการทางออกในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พร้อมให้บันทึกอย่างต่อเนื่อง ให้ข้อมูลประสบการณ์แต่ละบุคคลเข้ากลุ่มไลน์ และให้ความรู้ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน และติดตามประเมินผล หลังปฏิบัติพฤติกรรมตามรูปแบบ พร้อมบันทึกผลปัญหาอุปสรรคในการใช้แอปพลิเคชันไลน์ ผลประเมินพฤติกรรม การดูแลสุขภาพตนเอง

ผลลัพธ์ระยะที่ 4 ประเมินผล

เมื่อเสร็จสิ้นกิจกรรมในสัปดาห์ที่ 10 ติดตามระดับน้ำตาลในเลือด ค่ารอบเอว ค่าความดันโลหิต ค่าน้ำหนัก และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบประเมินความรอบรู้ด้านสุขภาพ แบบประเมินพฤติกรรม การดูแลตนเอง ลักษณะทั่วไปของประชากรกลุ่มตัวอย่าง: ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน

ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานมีจำนวน 30 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 24 คน (ร้อยละ 80.0) เพศชาย 6 คน (ร้อยละ 20.0) ช่วงอายุ 30-39 ปี 1 คน (ร้อยละ 3.3) อายุ 40-49 ปี 8 คน (ร้อยละ 26.7) อายุ 50-59 ปี 12 คน (ร้อยละ 40.0) อายุ 60-69 ปี 9 คน (ร้อยละ 30.0) ระดับการศึกษาสูงสุด ระดับประถมศึกษาหรือต่ำกว่า 17 คน (ร้อยละ 56.7) สถานภาพสมรส ส่วนใหญ่สมรส 19 คน (ร้อยละ 63.3) ไม่ได้ประกอบอาชีพ 6 คน (ร้อยละ 20.0) ทำเกษตรกรรม 3 คน (ร้อยละ 10.0) ค้าขาย 8 คน (ร้อยละ 26.7) รับจ้าง 13 คน (ร้อยละ 43.3)

จำนวนและร้อยละของค่ารอบเอว ดัชนีมวลกายของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน ก่อนและหลังเข้าร่วมรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ พบว่า หลังได้รับรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีค่ารอบเอวอยู่ในระดับตามเกณฑ์มาตรฐาน ร้อยละ 53.3 และมีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในระดับสมส่วน ร้อยละ 33.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละค่ารอบเอว ดัชนีมวลกาย ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน

ข้อมูล	ก่อนเข้าร่วมรูปแบบ (n=30) จำนวน (ร้อยละ)	หลังเข้าร่วมรูปแบบ (n=30) จำนวน (ร้อยละ)
รอบเอว (เซนติเมตร)		
ตามเกณฑ์มาตรฐาน	12 (40.0)	16 (53.3)
เกินเกณฑ์มาตรฐาน	18 (60.0)	14 (46.7)
ดัชนีมวลกาย (กก./ม. ²)		
น้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์ (BMI <18.5)	1 (3.3)	1 (3.3)
สมส่วน (BMI 18.5-22.9)	5 (16.7)	10 (33.3)
น้ำหนักเกิน (BMI 23.0-24.9)	10 (33.3)	7 (23.3)
โรคอ้วน (BMI 25.0-29.9)	12 (40.0)	10 (33.3)
โรคอ้วนอันตราย (BMI >30.0)	2 (6.7)	2 (6.7)

ผลแสดงการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรอบเอว BMI ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล ค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ ตามหลัก 3อ. 2ส. ของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน

ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล BMI ของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน หลังสิ้นสุดการเข้าร่วมรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ พบว่า หลังการเข้าร่วม ค่าระดับน้ำตาล และ BMI ต่ำกว่าก่อนเข้าร่วมรูปแบบการ

ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ อย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$) ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ ข้อมูลพฤติกรรมสุขภาพ ของผู้มีภาวะก่อนเบาหวาน พบว่า หลังการเข้าร่วม ผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวานมีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมสุขภาพตามหลัก 3อ. 2ส. ที่สูงขึ้นก่อนเข้าร่วมอย่างมีนัยสำคัญ ($p<0.001$) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรอบเอว BMI ระดับน้ำตาลในเลือด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพก่อนและหลังการเข้าร่วมรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน

ตัวแปรที่ศึกษา	ก่อนเข้าร่วมกิจกรรม(n=30) mean±SD	หลังเข้าร่วมกิจกรรม(n=30) mean±SD	Statistic test	p-value
ค่าเฉลี่ยรอบเอว (เซนติเมตร)	86.0±8.4	81.9±9.0	4.87	<0.001
BMI (กก./ม. ²)	25.0±3.8	24.5±3.7	5.022	<0.001
ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาล	112.5±8.7	105.9±8.1	4.49	<0.001
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	93.5±22.8	113.2±11.3	7.97	<0.001
พฤติกรรมสุขภาพ	68.4±20.7	81.33±18.1	11.05	<0.001

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวานต่อรอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย ค่าระดับน้ำตาลในเลือด ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ พบว่า หลังได้เข้าร่วมรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพมากกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) นอกจากนี้ยังมีรอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย ค่าระดับน้ำตาลในเลือด

น้อยกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) จะเห็นได้ว่ารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งความรู้ พฤติกรรมสุขภาพ และเกิดผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดี ซึ่งจะสามารถชะลอหรือป้องกันการเกิดโรคเบาหวานในอนาคตได้

รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ เนื่องจากกระบวนการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ประกอบด้วย การสื่อสารให้ความรู้ขณะเข้ากิจกรรมในเรื่องการป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ด้วยวิธีการสื่อสารแบบรายบุคคล และ

รายกลุ่ม พร้อมกับการติดตามข้อมูลผ่านแอปพลิเคชันไลน์ ทำให้กลุ่มตัวอย่างได้ความรู้ผ่านกระบวนการของรูปแบบปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พัฒนาการเรียนรู้ตนเอง เกิดความรู้ความเข้าใจในการป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างมีการนำความรู้ที่ได้รับมาวิเคราะห์เปรียบเทียบแนวทางการมีพฤติกรรมที่ถูกต้อง ส่งผลให้เกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพมีแนวโน้มที่ดีขึ้น¹³ ซึ่งเป็นเช่นนี้เนื่องจากรูปแบบที่พัฒนาขึ้นจากแนวคิด SFBT เป็นกระบวนการเรียนรู้ที่ใช้แนวคิดของการให้คำปรึกษาเพื่อหาทางออกให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ที่เน้นให้กลุ่มตัวอย่างตั้งศักยภาพและความสามารถของบุคคลที่จะค้นหาทางแก้ปัญหาหรือวิธีการ (solution) ที่เหมาะสมกับตนเอง ที่จะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง โดยใช้สมุดประจำตัวพร้อมกับประเมินให้คะแนนตนเอง ประเมินสิ่งที่ทำมาแล้ว สิ่งที่ต้องทำเพิ่ม นอกจากนี้ สามารถปรึกษาผู้บำบัดผ่านไลน์ได้ตลอดเวลา ทำให้ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานรู้ว่าตนเองมีภาวะสุขภาพดีขึ้นหรือแย่ลงจากการทำพฤติกรรมนั้นๆ จึงเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพเป็นการนำสู่กระบวนการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่าง จนเกิดองค์ความรู้ด้วยตนเอง จากการมีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับพื้นฐาน (functional health literacy) ซึ่งมีความรู้ภาวะเสี่ยงทางสุขภาพ ไปสู่ความรอบรู้ระดับปฏิสัมพันธ์ (interactive health literacy) การให้ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเอง ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตน มีการจดจำประเด็นสำคัญในการปฏิบัติตนให้มีสุขภาพดีขึ้น ช่วยส่งให้บุคคลมีทักษะการตัดสินใจ (decision skill) มีการวิเคราะห์เปรียบเทียบความรู้อย่างมีเหตุผลเกี่ยวกับแนวทางการมีพฤติกรรมที่ถูกต้องได้ ช่วยให้มีความสามารถในการกำหนดทางเลือก และปฏิเสธ หรือหลีกเลี่ยงการปฏิบัติเพื่อให้มีสุขภาพดี ถือว่ามีความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับวิจารณ์ญาณ (critical health literacy) คือ มีการจัดการตนเองระดับปฏิสัมพันธ์ และมีความสามารถในการทบทวนวิธีการปฏิบัติตนตามเป้าหมายเพื่อนำมาปรับเปลี่ยนวิธีปฏิบัติตนให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง จึงมีผลทำให้กลุ่มตัวอย่างมีคะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพหลังเข้าร่วมกิจกรรมสูงขึ้น¹³ สอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้ที่พบว่า การใช้แนวทางของโซลูชัน-โฟกัสสามารถบำบัดด้วยการเลือกใช้

คำถามปลายเปิดในประเด็นของอนาคตของผู้ป่วยแต่ละคนสามารถส่งเสริมให้กลุ่มเด็กป่วยด้วยเบาหวานได้มุ่งสู่เป้าหมายที่ต้องการ ซึ่งรูปแบบของ SFBT เป็นการพูดคุยที่เน้นในเรื่องตัวบุคคลมากกว่าสนใจในปัญหาของผู้ป่วยระหว่างการบำบัด ผู้บำบัดจะมองหาจุดแข็งและแหล่งประโยชน์ซึ่งมีประโยชน์ช่วยแก้ปัญหา และเสนอต่อผู้ป่วยเด็ก ช่วยทำให้ผู้ป่วยเด็กมีความหวังมากขึ้น และส่งเสริมทักษะการคิดของผลลัพธ์ที่ต้องการและทักษะที่ต้องการให้เกิดขึ้น¹⁴

นอกจากนี้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ เป็นการให้ความรู้ทางด้านสุขภาพที่ผ่านสื่อออนไลน์นั้นส่งเสริมให้กลุ่มตัวอย่างมีความรอบรู้ด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้นได้ เนื่องจากผลการดำเนินการตามขั้นตอนของการวิจัยแบบมีส่วนร่วมทำให้ได้รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ ที่ตรงกับบริบทของชุมชน ด้วยการสื่อสารทางแอปพลิเคชันไลน์ ส่งเสริมให้บุคคลรับรู้ข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพ ส่งผลต่อทักษะการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพและบริการสุขภาพ มีความเข้าใจต่อข้อมูลสุขภาพ การโต้ตอบกันผ่านทางแอปพลิเคชันไลน์ กระตุ้นให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถซักถามข้อมูลทางสุขภาพได้ดียิ่งขึ้น มีความรอบรู้ทางด้านสุขภาพเพิ่มขึ้น ส่งเสริมทำให้เกิดความต้องการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้อย่างยั่งยืนเพิ่มขึ้น สอดคล้องการศึกษาที่ได้ประยุกต์ใช้ SFBT ผ่านทวิตเตอร์ในผู้ที่เบาหวาน มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านทวิตเตอร์ หลังสิ้นสุดการใช้โปรแกรม พบว่า ผู้ป่วยที่เป็นเบาหวานมีทักษะการยืดหยุ่นเพื่อต่อสู้กับโรค (resilience) และความมั่นใจที่จำเป็นต่อการจัดการการเปลี่ยนแปลงกับตนเองที่เกิดขึ้น¹⁵

รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมาดูแลตนเองได้ เพราะวิธีการใช้รูปแบบมุ่งเน้นให้ผู้อยู่ภาวะก่อนเบาหวาน ได้หาทางออกหรือวิธีการ (solution) ตามแนวทางของทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัส (SFBT) เริ่มจากการให้ผู้เข้าร่วมวิจัยรับรู้ข้อมูลสุขภาพตนเอง ซึ่งวิธีการนี้เป็นการใช้แนวคิดของการให้คำปรึกษาของทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัส (SFBT) ที่มีลักษณะ 1) เน้นให้การดูแลบุคคลแบบองค์รวม 2) ช่วยให้ผู้เข้าใจความแตกต่างของบุคคล 3) เปิดโอกาสให้ค้นหาวิธีการ ทางออก การแก้ปัญหาของตนเอง 4) มีสนับสนุน

ให้กำลังใจได้ลงมือปฏิบัติไปสู่เป้าหมายที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการดำเนินการของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ มีการใช้ข้อคำถามที่จากผู้วิจัยให้ผู้ที่มิภาวะก่อนเบาหวาน ค้นหาเป้าหมายของการลดโอกาสการเกิดเบาหวานในอนาคต กระตุ้นการหาแนวทางการป้องกันด้วยการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเองพร้อมกับเลือกสิ่งที่ต้องการปฏิบัติก่อน จึงทำให้กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมดูแลตนเองหลังเข้าร่วมกิจกรรมเพิ่มสูงขึ้นกว่าก่อนเข้าร่วม ซึ่งจะเห็นได้จากผลลัพธ์ของค่ารอบเอว ค่าดัชนีมวลกาย ค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลง ที่เป็นเช่นนั้นเนื่องจาก ในรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ มีการให้ความรู้ในเรื่องการรับประทานอาหาร ความสำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ปัญหาของการเกิดโรคเบาหวาน ซึ่งความรู้เหล่านี้ทำให้ผู้เข้าร่วมกิจกรรมตระหนักในข้อมูลสุขภาพ ทำให้มีความเข้าใจในข้อมูลสุขภาพของตนเองเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานที่ใช้การให้คำปรึกษารายบุคคลด้วยแนวคิด SFBT ต่อเป้าหมายการดำเนินชีวิตแต่ละคนด้วยการส่งเสริมกิจกรรมสุขภาพทางกาย พฤติกรรมการรับประทานอาหาร การนอน และการป้องกันน้ำหนักเพิ่มขึ้นในการดูแลระดับปฐมภูมิ Primary health care ของหญิงวัยรุ่นตอนต้น ด้วยการคำปรึกษาเป็นรายบุคคล มีการติดตาม ให้คำแนะนำต่อเนื่อง 6 เดือน มีการติดตามพบว่า ในกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมสุขภาพดีขึ้นทุกด้าน ได้แก่ กิจกรรมทางกาย การรับประทาน อาหารที่ถูกต้อง การพักผ่อน การออกกำลังกาย พฤติกรรมการเข้านอน จึงเห็นได้ว่า รูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมดูแลตนเองที่ดีได้¹⁶

จากผลการวิจัย พบว่า ผู้ที่เข้าร่วมรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ ยังสามารถลดระดับน้ำตาลได้หลังจากที่เข้าร่วม สามารถสรุปถึงรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสทำให้ผู้ที่เข้าร่วม มีเป้าหมายที่ชัดเจน ส่งเสริมให้บุคคลมองเห็นจุดอ่อนของตนเอง กระตุ้นให้เห็นจุดแข็ง และแหล่งประโยชน์ที่มีอยู่ มาส่งเสริมให้ตนเองได้แก้ไขปัญหาการเกิดน้ำตาลสูงของตน ดังจะเห็นจากหลังการเข้าร่วมรูปแบบการปรับเปลี่ยนแล้ว ผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวาน มีเป้าหมายที่จะลดระดับน้ำตาลให้ได้ เพิ่มการออกกำลังกาย มีพฤติกรรมการรับประทาน

อาหารที่เหมาะสม ปรับวิธีรับประทานอาหารที่ได้สัดส่วน งดอาหารหวาน ผลไม้รสหวาน เครื่องดื่มที่มีรสหวาน สอดคล้องกับการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุมีภาวะเบาหวาน ใช้การรักษาเน้น SFBT ทำให้ลดปริมาณน้ำตาลในเลือดได้ เมื่อสิ้นสุดการรักษาแล้วยังคงสามารถลดระดับน้ำตาลได้ต่อเนื่องมากกว่า 2 เดือน แสดงให้เห็นว่า แนวทางของ SFBT เป็นแนวทางที่เน้นมุมมองต่อชีวิตในแง่บวกมากกว่า เน้นในเรื่องของปัญหา และความเจ็บป่วย มีผลทำให้สามารถเสริมสร้าง Self-compassion ได้⁸ และในประเด็นที่เพิ่มความคงอยู่ของพฤติกรรม ควรเน้นในเรื่องสร้างความสุขในการเป็นอยู่จะช่วยให้เกิดพฤติกรรมที่ดีมากยิ่งขึ้น⁹

จากผลการวิจัยครั้งนี้ขอเสนอแนะ ควรนำรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่าน แอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวานไปในการส่งเสริมสุขภาพผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน และควรมีการศึกษาประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ ในกลุ่มผู้ที่มีภาวะก่อนเบาหวานพื้นที่อื่น นอกจากนี้ ควรมีการศึกษาติดตามประสิทธิผลของรูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมฯ ต่อเส้นรอบเอว ดัชนีมวลกาย ระดับน้ำตาลในเลือด ความรอบรู้และพฤติกรรมสุขภาพ ในระยะยาวมากกว่า 3 เดือน 6 เดือนหรือ 1 ปี เพื่อติดตามผลลัพธ์ทางสุขภาพในระยะยาว และปรับรูปแบบให้กลับกลุ่มผู้สูงอายุที่มีข้อจำกัดในการใช้เทคโนโลยี หรือไม่มีอุปกรณ์สำหรับการเข้าถึงแอปพลิเคชันได้

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี เอกสารอ้างอิง

1. Kanchanapibulwong A, Khamwangsanga P, Kaewtha S. Reports on the situation of NCDs: diabetes, high blood pressure and related risk factors. Nonthaburi: Division of Non-Communicable Diseases, Department of Disease Control, Ministry of Public Health; 2019.
2. Health Information Center, Health Area 6. QOF63 01 Percentage of people who were screened and diagnosed with diabetes [Internet]. 2023 [cited 2022 Oct 2]. Available from: <http://zone6.cbo.moph.go.th/phi/report/view/?repid-link=384&cat-link=122>

3. Rongmuang D. Applying health promotion theories for behavioral modification to prevent and control obesity. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 2018; 35: 77-91.
4. Nitirat P, Pisaipan P, Rongmuang D, Lekwong S. Effects of mixed-theory based model for behavioral modification on the perception toward self-efficacy in self-management and the reduction of chronic disease risks among professional and non-professional staffs in Phrapokklao College of Nursing, Chanthaburi, Thailand. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 2018; 35:18-29.
5. Muangngern Y. Nursing guide behavior modification in adults with pre-diabetes type 2 diabetes. Bangkok: Outpatients screening work, nursing department Siriraj Hospital; 2019.
6. deShazer S, Dolan Y, Korman H, Trepper T, Mccollum E, Berg IK. *More than Miracles: the state of the art of solution-focused brief therapy*. 2nded. New York: Routledge; 2021.
7. Shuttlewood E, Nash J. A solution-focused approach to diabetes-related distress. *Journal of Diabetes Nursing* 2016; 20:102-7.
8. Prasertsong C. The applied solution-focused brief therapy in family nursing. *Royal Thai Army Nursing Journal* 2015; 16(2):1-7.
9. Ahmadi Z, Bazzazian S, Tajeri B, Rajab A. Effectiveness of solution-based therapy on self-compassion and reducing blood glucose in elderly patients with type 2 diabetes. *Avicenna J Neuro Psycho Physiology* 2020; 7:151-7.
10. VanVoorhis CR, Morgan BL. Understanding power and rules of thumb for determining sample sizes. *Tutorials in Quantitative Methods for Psychology* 2007; 3(2):43-50.
11. Khunraksa S, Chadngern K. Development of a health behavior modification process for public health officer Bangpakong Hospital. *Journal of NarathiwatRajanagarindra University* 2021; 13(2):106-24
12. Intarakamhang U. Complete Report on Creating and Developing of Thailand Health Literacy Scales [internet]. [cited 2022 Sep 8], Nonthaburi: Division of Health Education, Department of Health Service Support, Ministry of Public Health; 2017. Available from: <http://bsris.swu.ac.th/upload/268335.pdf>
13. Nutbeam D. Health literacy as a population strategy for health promotion. *JHEP* 2017; 25(3):210-22.
14. Guyers M, Simm R, Bray D. Doing diabetes differently: An overview of solution-focused approaches in pediatric diabetes care. *Diabetes Care for Children & Young People* [Internet]. 2019 [cited 2022 Oct 2];9:39. Available from: <https://diabetesonthenet.com/wp-content/uploads/pdf/dotna44613a248fca389857b818921b8f0ee.pdf>
15. Greenwood DA, Ross TA, Reifsnider E. Applying a solution-focused approach to life with diabetes: insights gleaned via twitter. *Diabetes Educ* 2020; 46:485-94.
16. Valve P, Lehtinen-Jacks S, Eriksson T, Lehtinen M, Lindfors P, Saha MT, et al. LINDA-a solution-focused low-intensity intervention aimed at improving health behaviors of young females: a cluster-randomized controlled trial. *BMC Public Health* [Internet]. 2013 [cited 2022 Oct 2]; 13:(1044). Available from: <https://bmcpub-lichealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2458-13-1044>

นิพนธ์ต้นฉบับ

**ผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19
ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด****ขุญดา เนตร์กระจ่าง, ประ.ด., อรรณณ ดวงใจ, พย.ม., มธุรดา บรรจงการ, ประ.ด.**

วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี, คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

Received: February 15, 2023 Revised: April 12, 2023 Accepted: May 31, 2023**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: การแพร่ระบาดของไวรัสโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อสตรีตั้งครรภ์และทารกในห้องคลอดเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ได้ง่าย จากการสัมผัสสารคัดหลั่ง เช่น เลือด น้ำคร่ำ น้ำลาย ที่มาจากผู้คลอดที่มีผลตรวจโควิดเป็นบวก ต้องมีการเบี่ยงคลอด มักร้อง ดึงหน้าทากอนมัยออก อ้าปากสูดอากาศ ซึ่งสารคัดหลั่งมีโอกาสแพร่กระจายมายังผู้คลอดคนอื่นๆ แพทย์ พยาบาลหรือผู้ทำคลอด และผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นได้

วัตถุประสงค์: ศึกษาผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ใช้ในสตรีตั้งครรภ์ระยะคลอด กลุ่มตัวอย่างคือ สตรีที่คลอดบุตรทั้งแบบมีผล Antigen Test Kit (ATK) และไม่มีผล ATK จำนวน 30 ราย ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ข้อมูลดำเนินการตั้งแต่กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 มีคลิปวิดีโอขึ้นสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและตอบแบบสอบถามการใช้งานนวัตกรรม วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยแจกแจงความถี่ ร้อยละ และวิเคราะห์ค่าคะแนนความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ต่อนวัตกรรมที่พัฒนาขึ้นตามลำดับ

ผลการศึกษา: สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดมีความคิดเห็นว่า การใช้นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 มีความปลอดภัยและมีความเชื่อมั่นอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 62.3 ± 3.9 และ 37.2 ± 3.9 ตามลำดับ

สรุป: นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 เป็นหนึ่งทางเลือกที่สามารถใช้ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโรคติดต่อทางเดินหายใจได้อย่างปลอดภัย

คำสำคัญ: นวัตกรรม, กล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ, ความปลอดภัย, ความเชื่อมั่น

ORIGINAL ARTICLE

**The Effect of the Box Preventing the Spread of COVID-19
on the Safety and Confidence of Pregnant Women during Childbirth**

Chayada Netgrajang, Ph.D., Orawan Duangchai, M.N.S., Maturada Bunjongkarn, Ph.D.

Phrapokklao Nursing College, Faculty of Nursing Phra Boromrajchanok Institute

ABSTRACT

BACKGROUND: The spread of the COVID-19 virus has affected pregnant women as well as newborns. In the delivery room, contracting COVID-19 can occur easily because of the close proximity of secretions such as blood, amniotic fluid and saliva from a pregnant mother who has been diagnosed with COVID-19. During the delivery period, pregnant women tend to strain to give birth, meaning they often cry and pull their masks off in order to gasp for air. Such activities create the possibility of spreading the COVID-19 virus to other pregnant women, as well as doctors, nurses and others in the immediate area.

OBJECTIVES: This study aimed to examine the effect of the box preventing the spread of COVID-19 when considering the safety and confidence of pregnant women during childbirth.

METHODS: This was a research and development study of innovation concerning the box preventing the spread of COVID-19. The research samples included 30 women who were giving birth and received either an Antigen Test Kit (ATK) or no ATK at Phrapokklao Hospital, Chanthaburi. Data were collected from February 2022 to February 2023. The research instruments consisted of a short video clip used to enhance understanding of the need for using innovation and a questionnaire. Data were analyzed by frequency and percentage. The averages for safety and confidence scores were compared between before and after using the box to prevent the spread of COVID-19 innovation by descriptive statistics.

RESULTS: The findings showed that there was a high level of safety and confidence in the innovative box to prevent the spread of COVID-19 during the maternity period. The average scores and standard deviations were 62.3 ± 3.9 and 37.2 ± 3.9 , respectively.

CONCLUSIONS: This research suggests that the box to prevent the spread of COVID-19 is a viable option to safely prevent the spread of infectious respiratory diseases.

KEYWORDS: innovation, box to prevent the spread of COVID-19, safety, confidence

บทนำ

จากรายงานผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 (COVID-19) ครั้งแรกเมื่อวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 ที่เมืองอู่ฮั่น มณฑลหูเป่ย์ สาธารณรัฐประชาชนจีน จากนั้นมีการระบาดไปทั่วโลก ซึ่งประเทศไทยพบการระบาดเมื่อวันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 กระทรวงสาธารณสุขจึงประกาศให้เป็นโรคติดต่อร้ายแรง และกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ¹ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุขของไทย รายงานช่วงสิงหาคม พ.ศ. 2564 พบผู้ป่วยอยู่ระหว่างรักษาว่า 200,000 รายทั่วประเทศ องค์การอนามัยโลกจึงประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นการระบาดใหญ่ (pandemic) โดยข้อมูลวันที่ 2 มกราคม พ.ศ. 2565 พบผู้ติดเชื้อโควิด-19 ทั่วโลก 281,808,270 ราย เสียชีวิต 5,441,759 ราย ส่วนในประเทศไทยพบผู้ติดเชื้อ 2,217,287 ราย เสียชีวิต 21,647 ราย² จึงต้องเพิ่มการป้องกันให้มีประสิทธิภาพมากที่สุด

อุบัติการณ์ในสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดพบครั้งแรก เมืองอู่ฮั่นเช่นกัน จำนวน 9 ราย โดยมีไข้สูงไม่เกิน 39°C 7 ราย ไอ 4 ราย ปวดกล้ามเนื้อ 3 ราย เจ็บคอ 2 ราย และอ่อนเพลีย 2 ราย มีท้องเสีย 1 ราย และอีก 1 ราย หายใจเหนื่อยและมีอาการของ pre-eclampsia แต่ไม่พบปอดอักเสบรุนแรงหรือเสียชีวิต ส่วนทารกพบภาวะแทรกซ้อนคือ fetal distress 2 ราย และมีน้ำเดินก่อนการเจ็บครรภ์ 2 ราย ไม่พบเชื้อโควิด-19 ทั้งในน้ำคร่ำ เลือดจากสายสะดือ รก และน้ำนม แต่มีรายงานพบเชื้อในสารคัดหลั่งที่ลำคอของทารก 1 ราย ในเวลา 36 ชั่วโมงหลังคลอด ทารกไม่มีอาการผิดปกติใดๆ³ เมื่อศึกษาพยาธิสภาพของรกจากสตรีตั้งครรภ์ที่ติดเชื้อโควิด-19 พบการไหลเวียนเลือดไปสู่รกไม่เพียงพอ (MVM) และมีภาวะลิ่มเลือดอุดตันในรก (intervillous thrombi)⁴

ส่วนประเทศไทยพบว่า สตรีตั้งครรภ์ สตรีหลังคลอด 6 สัปดาห์ และทารกแรกเกิดที่ติดเชื้อโควิด-19 มีอัตราการตายสูงถึง 2.5 เท่า โดยในช่วงเมษายนถึงกันยายน พ.ศ. 2564 พบสตรีตั้งครรภ์ติดเชื้อจำนวน 3,223 ราย⁵ และมีอัตราเพิ่มสูงขึ้น หากมีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคอ้วนหรือ BMI เกิน และอายุมากกว่า 35 ปีขึ้นไป อาการจะรุนแรง เพิ่มอัตราการรับเข้าใน

หอผู้ป่วยวิกฤติ การใช้เครื่องช่วยหายใจ และเสี่ยงเสียชีวิตสูงขึ้น ซึ่งพบมารดาเสียชีวิต 73 ราย⁷ ทารกแรกเกิดติดเชื้อ 154 ราย⁵ และทารกเสียชีวิต 23 ราย⁵ ทั้งนี้ หากติดเชื้อช่วงอายุครรภ์น้อยกว่า 14 สัปดาห์ ยังไม่พบหลักฐานว่าเพิ่มโอกาสแท้งบุตรหรือทารกพิการแต่กำเนิด แต่หากติดเชื้อช่วงอายุครรภ์มากกว่า 14 สัปดาห์ มีโอกาสเกิดการเจ็บครรภ์คลอดก่อนกำหนด ถุงน้ำคร่ำแตกก่อนกำหนด และเสียชีวิตได้จากระบบหายใจล้มเหลว ส่วนในทารกพบภาวะ fetal distress ทารกเสียชีวิตเมื่อแรกคลอดเพิ่มมากขึ้น ในระยะคลอด

เดิมสตรีตั้งครรภ์ที่คลอดทุกรายต้องตรวจคัดกรองเชื้อโควิด-19 มีบางรายตรวจแต่ยังไม่ทราบผล บางรายไม่แจ้งการไปพื้นที่เสี่ยงหรือสัมผัสผู้ป่วยโควิด⁵ และตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงปัจจุบัน มีการตรวจ ATK คัดกรองเฉพาะรายที่เสี่ยง และมีไข้เท่านั้น เพราะกรมควบคุมโรคปรับให้เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง ส่งผลต่อสตรีตั้งครรภ์ที่คลอด รวมถึงบุคลากรที่อยู่ในห้องคลอด ที่อาจจะเสี่ยงติดเชื้อโควิด-19 ซึ่งกันและกันได้ง่าย จากการสัมผัสละอองสารคัดหลั่ง เช่น เลือด น้ำคร่ำ น้ำลาย น้ำมูก และน้ำตา จากผู้ที่ผลตรวจเป็นบวกได้ โดยเฉพาะในระยะเบ่งคลอดมักร้อง ดึงหน้าากากอนามัยออก อ้าปากสูดอากาศ สารคัดหลั่งอาจฟุ้งกระจายมายังแพทย์ พยาบาลหรือผู้ทำคลอด และผู้ที่อยู่ในบริเวณนั้นได้ ในทางกลับกันผู้คลอดก็อยู่ในภาวะเสี่ยงที่อาจจะได้รับเชื้อจากผู้ทำคลอด หากไม่มีหน้ากากอนามัย หรือนกบังเพื่อป้องกันขณะคลอด บางหน่วยงานสร้างอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เช่น ฉากกันป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 เป็นที่กันทรงสี่เหลี่ยม มีพลาสติกใสคลุมเฉพาะด้านข้าง ขนาดใหญ่ เคลื่อนย้ายลำบากใช้คน 2-3 คน รวมถึงไม่มีพื้นที่ในการเก็บ และเชื้อโรคสามารถฟุ้งกระจายได้ง่าย จึงต้องการพัฒนาให้สะดวกมากขึ้น

เนื่องจากโรคโควิด-19 ยังระบาดอยู่ และสามารถพัฒนาเป็นสายพันธุ์ใหม่ได้ คณะผู้วิจัยจึงคิดค้นและพัฒนานวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ซึ่งมี 3 Version โดยใน Version 1 ใช้แผ่นอะคริลิกใสในการทำเป็นกล่องสี่เหลี่ยมขนาดพอดีเตียง กะทัดรัด ทำความสะอาดง่าย มีช่องใส่สายออกซิเจน

เคลื่อนย้ายต้องใช้คน 1-2 คน ต่อมาปรับปรุงเป็น Version 2 มีล้อเคลื่อนย้ายสะดวก กางและพับเก็บได้ คลุมพอดีเตี้ย มีช่องใส่สายออกซิเจน ทำความสะอาดก่อนข้างยา มีน้ำหนักมาก ใช้คนเคลื่อนย้าย 2 คน ซึ่งทั้ง 2 Version มีความเหมาะสมในการใช้งานที่แตกต่างกันตามพื้นที่ ทั้งนี้จำเป็นต้องมีการพัฒนาจุดเด่น ให้สามารถใช้งานได้ในทุกบริบท จึงต่อยอดพัฒนานวัตกรรมนี้เป็น Version 3 เพื่อเพิ่มความปลอดภัยและความเชื่อมั่นในการดูแลให้กับสตรีตั้งครรภ์ โดยศึกษาผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา เก็บรวบรวมข้อมูลแบบเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ ศึกษาผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ระยะเวลาการศึกษาระหว่างกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 ถึงกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 โดยงานวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 เลขที่ 008/65

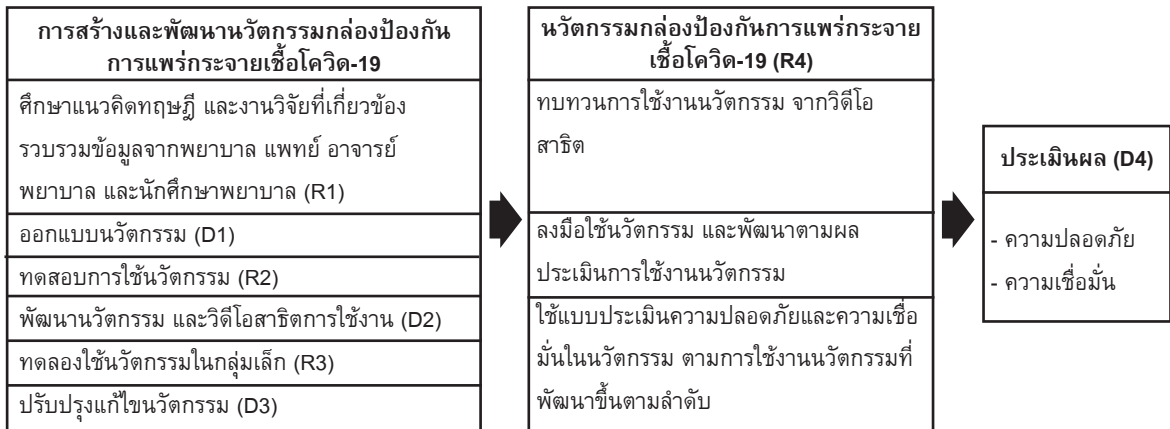
แนวคิดทฤษฎีในการวิจัยนี้ ประกอบด้วย 3 แนวคิดทฤษฎีได้แก่

1. แนวคิด Universal prevention for COVID-19 การป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล เป็นการยกระดับการป้องกันตนเองจากการได้รับและการแพร่กระจายเชื้อ เนื่องจากโรคโควิด-19 กลายเป็นโรคประจำถิ่นซึ่งสามารถเกิดการระบาดได้อีก และสามารถพัฒนาเป็นสายพันธุ์ใหม่ได้ ดังนั้น ควรระมัดระวัง ป้องกันขั้นสูงสุดตลอดเวลา ไม่มีวันหยุด แม้ยังไม่พบความเสี่ยงก็ตาม ทั้งบุคลากรสาธารณสุขและประชาชนทั่วไป โดยมีแนวปฏิบัติที่สำคัญ 11 แนวทางคือ 1) ระวังตัวตามนโยบายกระทรวงสาธารณสุข 2) ออกจากบ้านเมื่อจำเป็น

และหากเป็นกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้สูงอายุ เด็ก หญิงตั้งครรภ์ ควรเลี่ยงออกนอกบ้านโดยไม่จำเป็น 3) คิดเสมอว่าเราอาจติดโควิด-19 4) เว้นระยะห่างจากผู้อื่น ทั้งเพื่อนร่วมงานและผู้รับบริการ (D) 5) สวมหน้ากากอนามัย 2 ชั้น และ face shield ตลอดเวลาที่ต้องให้บริการ (M) 6) ล้างมือด้วยสบู่ หรือเจลแอลกอฮอล์ หรือแอลกอฮอล์ทุกครั้ง ก่อนและหลังสัมผัสทุกสิ่ง (H) 7) ทำความสะอาดและฆ่าเชื้อพื้นผิวที่สัมผัสบ่อยๆ 8) หลีกเลี่ยงการสัมผัสหน้ากากอนามัยที่สวมใส่ ใบหน้า ตา ปาก และจมูก 9) แยกของใช้ส่วนตัวทุกชนิด และไม่ใช้ของร่วมกับผู้อื่น 10) เลือกรับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ใช้ช้อนกลางส่วนตัว และ 11) ถ้ามีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ควรแยกตัวจากผู้อื่นประมาณ 14 วัน และตรวจเบื้องต้นด้วย ATK หลังการสัมผัสโรค ประมาณ 3-5 วัน ถ้าไม่พบการติดเชื้อให้ตรวจซ้ำภายใน 3-5 วัน หรือเมื่อมีอาการ (T)⁶

2. ทฤษฎีความปลอดภัย เป็น 1 ในความต้องการ 5 ชั้น ของ มาสโลว์ (Maslow's Need Hierarchy theory) โดย ชั้นที่ 2 คือ ความต้องการความปลอดภัยของสุขภาพ ในการปฏิบัติงาน (need for safety) เป็นความต้องการที่เกิดขึ้นต่อจากความต้องการพื้นฐานทางร่างกาย ซึ่งได้รับการตอบสนองอย่างไม่ขาดแคลนแล้ว แต่ลำดับขั้นสามารถเปลี่ยนแปลงและยืดหยุ่นได้ตามปัจจัยภายนอกและความแตกต่างระหว่างบุคคล⁷

3. ทฤษฎีความเชื่อมั่น เป็นพื้นฐานของความเชื่อถือ ความซื่อสัตย์ ควรค่าแก่การไว้วางใจในผลิตภัณฑ์ หรือการบริการที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ เพื่อครองใจผู้ใช้สินค้าหรือบริการ โดยใช้หลัก 5 C ได้แก่ การสื่อสาร (communication) การดูแลและการให้บริการที่ดี (caring & giving) การให้สัญญา (commitment) การให้ความสะดวกสบายหรือความสอดคล้อง (comfort or compatibility) การแก้ไขสถานการณ์ความขัดแย้ง และการให้ความไว้วางใจ (conflict)⁸ สรุปเป็นกรอบแนวคิดได้ (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย (population) ประกอบด้วย
สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ได้แก่ สตรีตั้งครรภ์ในระยะที่
2 ของการคลอด (คลอดทางช่องคลอด)

ประชากรตัวอย่าง (sample) กลุ่มตัวอย่าง จำนวน
30 ราย ประกอบด้วย 1) สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ได้แก่
สตรีตั้งครรภ์ในระยะที่ 2 ของการคลอด (คลอดทาง
ช่องคลอด) จำนวน 30 ราย เป็น primary outcome และ
ยินดีเข้าร่วมการวิจัย สามารถขออนุญาตออกจากการศึกษา
โดยไม่ผลกระทบบ้างใด ๆ ต่อกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น

การคำนวณขนาดตัวอย่าง (sample size deter-
mination) คำนวณโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power
3.1.9.7 โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (effect size)
เท่ากับ 0.5 ค่าอำนาจการทดสอบ (power)=0.80 และค่า
ความคลาดเคลื่อนระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α)=0.05 ได้
ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 27 ราย เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีก 3 ราย
(ร้อยละ 10) เพื่อให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น จึงกำหนดขนาดกลุ่ม
ตัวอย่าง จำนวน 30 ราย⁹

การรวบรวมข้อมูล: หลังผ่านคณะกรรมการจริยธรรมการ
วิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 ผู้วิจัยพบ
กลุ่มตัวอย่าง โดยมีการแนะนำตัว สร้างสัมพันธภาพโดย
ใช้กระบวนการพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง ชี้แจง
วัตถุประสงค์ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล ระยะเวลาการเก็บ
รวบรวมข้อมูล การปกปิดข้อมูลเป็นความลับ การนำเสนอ
ข้อมูลในภาพรวม และการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้ไม่มีผล
ใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วม
การศึกษา ให้ลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

เครื่องมือวิจัย

แบบสอบถามความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของ
สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดเป็นมาตราส่วนประมาณค่า
(Rating Scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด มาก ปาน
กลาง น้อย และน้อยที่สุด ซึ่งมีการแบ่งช่วงคะแนนตาม
หลักการแปลความหมายของค่าคะแนนเฉลี่ย โดยระดับ
ความปลอดภัยในการใช้นวัตรกรรมตามความคิดเห็นของ
สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด จากจำนวน 13 ข้อ มีช่วง
คะแนน 13-65 แบ่งเป็น 13.00-30.33 ระดับน้อย 30.34-
47.66 ระดับปานกลาง และ 47.67-65.00 ระดับมาก ส่วน
ระดับความเชื่อมั่นในการใช้นวัตรกรรม จากจำนวน
8 ข้อ ช่วงคะแนน 8-40 แบ่งเป็น 8.00-18.66 ระดับน้อย
18.67-29.33 ระดับปานกลาง และ 29.34-40.00 ระดับ
มาก¹²

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาและความเหมาะสม
ของภาษาที่ใช้ (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ
จำนวน 3 ท่าน ได้ค่า IOC: Index of Consistency
มากกว่า 0.5 ทุกข้อ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มเสี่ยง
ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 ราย
โดยการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โดยใช้สัมประสิทธิ์
แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)
ได้ไม่ต่ำกว่า 0.08

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง โดย
แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน
มาตรฐาน และวิเคราะห์คะแนนความปลอดภัยและความ
เชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด ก่อนวัตรกรรมกลอง

ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาในแต่ละระยะ ผู้วิจัยได้ใช้แนวคิดทฤษฎีดังที่ได้กล่าวข้างต้นมาพัฒนานวัตกรรม สรุปได้ดังนี้

ระยะที่ 1 (R1) เตรียมการพัฒนานวัตกรรม โดยให้นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 4 ซึ่งผ่านประสบการณ์การฝึกปฏิบัติการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ 1



รูปที่ 1 กล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 Version 1

ระยะที่ 3 (R2) ทดสอบความเหมาะสมโดยผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลจำนวน 3 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญภายนอก 2 ท่าน โดยมี 1 ท่าน เป็นคณะกรรมการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล มีข้อเสนอแนะว่า ต้องการแบบถอดประกอบได้ เพื่อการยกและแยกนำไปทำความสะอาด



รูปที่ 3 นวัตกรรมต้นแบบ Version 3

ระยะที่ 6 (D3) นำผลที่ได้จาก R3 มาปรับปรุงนวัตกรรมต้นแบบ โดยเพิ่มอุปกรณ์การล็อกขึ้นด้านข้าง เพิ่มการยึดติดแน่นและมั่นคง พร้อมวิดีโอสาธิต

ระยะที่ 7 (R4) นำนวัตกรรมจาก D3 ไปใช้ในสตรีตั้งครรภ์ในระยะเวลา 30 ราย และผู้ทำคลอดทุกคนจะได้ดูวิดีโอการสาธิตการใช้งานนวัตกรรม ประเมินผลโดยแบบประเมินความปลอดภัยและความเชื่อมั่นในนวัตกรรม ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย เน้นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ภายใต้หลักการ Universal

แล้ว จำนวน 30 ราย อาจารย์พยาบาล จำนวน 10 ราย และพยาบาลประจำแผนกห้องคลอด จำนวน 5 ราย อภิปรายกลุ่มเพื่อค้นหาปัญหา และความต้องการในการพัฒนานวัตกรรม เมื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์ พบว่าต้องการให้มีอุปกรณ์ป้องกันการรับและแพร่กระจายเชื้อ **ระยะที่ 2 (D1)** ออกแบบกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 โดยเริ่มพัฒนาเป็น Version 1 และ 2 (รูปที่ 1 และ 2 ตามลำดับ) ตามความต้องการการใช้งาน คือ น้ำหนักของอุปกรณ์ของ Version 1 และ ขนาดของพื้นที่ใช้วางอุปกรณ์ของ Version 2 (R1)



รูปที่ 2 กล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 Version 2

ระยะที่ 4 (D2) นำผลของ R2 มาพัฒนานวัตกรรม พร้อมวิดีโอสาธิตการใช้ และทดสอบจากผู้เชี่ยวชาญ

ระยะที่ 5 (R3) นักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 จำนวน 10 ราย ทดลองใช้นวัตกรรมต้นแบบ Version 3 (รูปที่ 3) พร้อมวิดีโอสาธิต และใช้แบบสอบถามในการประเมินความปลอดภัย และความเชื่อมั่นในการใช้นวัตกรรม

Prevention และมาตรการ D-M-H-T^{10,11} โดยมีการสวมหน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา การล้างมือ 7 ขั้นตอน ด้วยน้ำยาทำความสะอาดก่อนและหลังใช้นวัตกรรม จากนั้นนำผลการตรวจ ATK ของสตรีตั้งครรภ์ในระยะเวลา 30 ราย และผู้ทำคลอดทุกราย ซึ่งตรวจทุกวันทั้งที่ 1 และ 15 ของเดือน พบว่าในกลุ่มที่ได้ใช้นวัตกรรมไม่มีการติดเชื้อโควิด-19 ในห้องคลอด

ระยะที่ 8 (D4) ประเมินประสิทธิภาพของนวัตกรรม โดยการประเมินความปลอดภัยและความเชื่อมั่นในการใช้นวัตกรรมโดยใช้แบบสอบถาม และผลการตรวจเชื้อ

โควิด-19 และเผยแพร่ผลงานวิจัยและนวัตกรรม ดังนี้

จากข้อมูลส่วนบุคคล พบว่าสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดส่วนใหญ่มีอายุช่วง 20-34 ปี จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 76.7) มีอาชีพรับจ้าง และไม่ได้ทำงานหรือเป็นแม่บ้าน อาชีพละ 9 ราย (ร้อยละ 30.0) เป็นการตั้งครรภ์

หลัง 17 ราย (ร้อยละ 56.7) การศึกษาระดับมัธยมศึกษาจำนวน 17 ราย (ร้อยละ 56.7) เคยใช้อุปกรณ์ป้องกันมากกว่า 1 ชนิดขึ้นไป และเคยใช้นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 จากที่อื่น จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 26.7) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ผลตรวจเชื้อโควิด-19 ของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดและผู้ทำคลอด

ผลตรวจเชื้อโควิด-19				
สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด		Admit	Discharge	
ATK	Positive	0	0	100.0
	Negative	30	30	100.0
ผู้ทำคลอด		Day1	Day15	
ATK	Positive	0	0	100.0
	Negative	15	15	100.0
รวม		30		100.0

จากตารางที่ 1 พบว่า ทั้งสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดและผู้ทำคลอดที่ใช้นวัตกรรมในช่วงของการ

เก็บข้อมูล ผลตรวจเชื้อโควิด-19 เป็นลบทุกคน

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับของความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดก่อนนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 Version 3

ข้อความ	คะแนนหลังใช้นวัตกรรม	ระดับความคิดเห็น
	mean±SD	
ความปลอดภัย	62.3±3.9	มาก
ความเชื่อมั่น	37.2±3.9	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่า ค่าเฉลี่ยโดยรวมของระดับความปลอดภัยในการใช้นวัตกรรม ตามความคิดเห็นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด มีความปลอดภัยในระดับมาก (62.3±3.9) ส่วนค่าเฉลี่ยโดยรวมของระดับความเชื่อมั่นในการใช้นวัตกรรม มีความเชื่อมั่นในระดับมากเช่นกัน (37.2±3.9) สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดส่วนใหญ่เชื่อมั่นว่าในการใช้นวัตกรรมมีความปลอดภัยและมั่นใจในการใช้งาน

จากข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้คำถามปลายเปิดแสดงให้เห็นว่า ก่อนใช้นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 พบว่ากลุ่มตัวอย่างมากกว่าครึ่งหนึ่งไม่ทราบว่ามีการใช้อุปกรณ์หรือนวัตกรรมที่ช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ในระหว่างการเบ่งคลอด ซึ่งเป็นการสร้างความพึงพอใจให้กับสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดในด้านความปลอดภัย

นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าเป็นไปได้ว่าจะมีการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19

ระหว่างการคลอด ซึ่งสาเหตุอาจเกิดจากความบกพร่องในการป้องกันการติดเชื้อ ได้แก่ การไม่สวมหน้ากากอนามัยขณะเบ่งคลอด การสัมผัสสารคัดหลั่ง และการอยู่ใกล้ชิดกันระหว่างสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดและผู้ทำคลอด กลุ่มตัวอย่างทุกคนมีความคิดเห็นว่าการใช้นวัตกรรมในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ในระหว่างการคลอด มีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อสร้างให้เกิดความปลอดภัยทั้งแม่ ลูก และบุคลากรทางการแพทย์ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ทราบข้อมูลเพียงเล็กน้อยเกี่ยวกับนวัตกรรมที่ช่วยป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ในระหว่างการคลอด ทั้งนี้อาจเกิดจากกลุ่มตัวอย่างไม่มีประสบการณ์ในใช้อุปกรณ์อื่นๆ นอกเหนือจากการสวมหน้ากากอนามัย เพื่อการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ช่วงเบ่งคลอด กลุ่มตัวอย่างทุกคนทราบผลดีของนวัตกรรมการป้องกันโควิด-19 ในระหว่างการคลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 ในระหว่างที่มีการเบ่งคลอด ทั้งต่อตนเองและลูก

กลุ่มตัวอย่างที่เป็นสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดทุกคนมีความเชื่อมั่นในด้านความปลอดภัยเมื่อใช้นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ยกตัวอย่างดังนี้

“ที่ครอบนี้มันดูน่าอีต๊อด แต่มันก็ทำให้สบายใจว่ามีการป้องกันที่ดี” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 1)

“การที่มีฉากกั้นระหว่างผู้ทำคลอดกับผู้คลอด และมีการสวมหน้ากากอนามัยทุกคน ทำให้รู้สึกปลอดภัยมาก” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 2)

“โควิดระบาดแบบนี้ น่ากลัว ควรมีการใส่อุปกรณ์กล่องแบบนี้ดีแล้ว นอกจากการสวมใส่หน้ากากอนามัยตามที่ใส่อยู่เพื่อไม่เป็นการอุปสรรคในการทำคลอดด้วย” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 4)

“มันใจมากเลย เพราะมีที่ครอบป้องกัน และคนทำคลอดก็ใส่แมสก์ด้วย” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 8)

“ควรมีที่ครอบนี้ดีมากเลย เพื่อความปลอดภัยทั้งคนไข้และก็หมอด้วย” (กลุ่มตัวอย่างรายที่ 12)

สามารถกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ มีความพึงพอใจต่อการป้องกันโควิด-19 ในระหว่างการคลอด เนื่องจากสร้างความมั่นใจต่อการลดความเสี่ยงในการติดเชื้อโควิด-19 โดยเชื่อว่า มีนวัตกรรมมีความปลอดภัยร้อยละ 100 และเชื่อมั่นในนวัตกรรมร้อยละ 90 นอกจากนี้อุปกรณ์นี้ไม่สร้างความอึดอัด หรือหายใจไม่สะดวก รวมถึงไม่ทำให้รู้สึกกลัวต่อการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว สามารถกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างทุกคนรู้สึกเชื่อมั่นต่อนวัตกรรม การป้องกันโควิด-19 ในระหว่างการคลอด ว่าสามารถป้องกันการติดเชื้อโรคโควิด-19 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกเหนือจากการสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา การสวมถุงมือ และการใส่เครื่องป้องกันอื่นๆ

อภิปรายผล

จากข้อค้นพบในการวิจัยและพัฒนาวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 พบว่า สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดมีความกลัวต่อการรับและแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 มีความรักและเป็นห่วงลูกในท้องมาก จึงต้องการความปลอดภัยและความเชื่อมั่นในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ไปยังลูกในช่วงเบ่งคลอดคลอด ซึ่งสอดคล้องกับกรอบแนวคิดทฤษฎีที่ใช้ใน

การวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แนวคิด Universal prevention for COVID-19 การป้องกันการติดเชื้อแบบครอบจักรวาล ทฤษฎีความปลอดภัย และทฤษฎีความเชื่อมั่น ดังนั้นการพัฒนาและสร้างนวัตกรรมในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 จึงจำเป็นอย่างมาก เพราะไม่ได้แค่ป้องกันจากเชื้อโควิด-19 เท่านั้น แต่เป็นการป้องกันการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจอื่นๆ ได้ด้วย เช่น วัณโรค ไข้หวัดใหญ่ เป็นต้น สอดคล้องกับกรมการแพทย์ที่มีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 โดยมีแนวทางการให้บริการทางการแพทย์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งบุคลากรทางการแพทย์และผู้รับบริการ โดยดำเนินการปรับเปลี่ยนแนวทางในการให้บริการทางการแพทย์แบบวิถีใหม่ (new normal of medical service)¹³

ในการศึกษาด้านความปลอดภัย และความเชื่อมั่นพบว่า สตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดมีความเห็นว่า นวัตกรรมมีความแข็งแรง คงทน ขนาดและน้ำหนักเหมาะสม มีความสะดวกสบายในการใช้งาน และใช้งานได้จริง และผู้ทำคลอดตลอดจนเจ้าหน้าที่ทุกคนในห้องคลอดมีการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อโดยใช้กล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้ดี ทำให้รู้สึกปลอดภัยจากเชื้อโควิด-19 อีกทั้งยังได้ดูแลปฎิบัติอย่างดี ทำให้ได้รับความรู้และเข้าใจในการใช้นวัตกรรมมากยิ่งขึ้น จนเกิดความไว้วางใจในการทำงานของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อว่าสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้อย่างดี สอดคล้องกับห้องคลอดโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ซึ่งผู้ให้บริการและผู้รับบริการมีความมั่นใจในการดูแลรักษาและเจ้าหน้าที่มีความมั่นใจในการปฏิบัติงาน¹⁴ ทั้งนี้อาจสืบเนื่องมาจากผู้รับบริการมีประสบการณ์ และมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อโควิด-19 มาตั้งแต่การฝากครรภ์ในโรงพยาบาล ซึ่งมีการพัฒนารูปแบบการให้บริการที่หลากหลาย โดยเน้นการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และลดความเสี่ยงในการสัมผัสระหว่างผู้ให้และผู้รับบริการ¹² ซึ่งทำให้ผู้รับบริการมีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ และมาตรการต่างๆ ที่ใช้ในขณะเข้ารับบริการทางการแพทย์¹⁵

การศึกษานี้มีข้อเด่นคือ นวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 สามารถสร้างความเชื่อมั่น

และความปลอดภัยให้กับสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอดและ
ผู้ทำคลอดได้ นอกจากนี้ยังมีจุดเด่นที่สามารถถอดแยก
ชิ้นส่วนได้ แข็งแรง ทนทาน ทำความสะอาดง่าย เป็นรุ่น
ที่สามารถถอดประกอบเองได้ (Version DIY) โดยมี
แนวคิด (concept) 3E ในการสร้างคือ “Easy Excellent
Ensure” “ง่าย ยอดเยี่ยม มั่นใจ” ส่วนข้อจำกัด คือ ใน
การนำนวัตกรรมนี้ไปใช้ ผู้ใช้ต้องดูวิดีโอสาธิตการใช้งาน
และประสิทธิภาพการป้องกันและความปลอดภัย เพื่อลด
ความกลัวและสามารถใช้งานได้คล่องแคล่ว รวดเร็ว

การศึกษานี้สรุปได้ว่า นวัตกรรมกล่องป้องกันการ
แพร่กระจายเชื้อโควิด-19 สามารถสร้างความปลอดภัย
และความเชื่อมั่นให้กับสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด เกิด
ความเชื่อมั่นและไว้วางใจในนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่
กระจายเชื้อว่าสามารถป้องกันการแพร่กระจายเชื้อได้
อย่างดี ทั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า หากที่อื่นจะนำนวัตกรรมนี้
ไปใช้ สามารถเลือกใช้ได้ทั้ง 3 รุ่น แต่ควรพิจารณาความ
เหมาะสมของพื้นที่ นอกจากนี้ยังสามารถพัฒนาต่อได้
โดยการเพิ่มเทคโนโลยีในการฆ่าเชื้อ ซึ่งอาจต้องใช้เวลา
ในการทดสอบและทดลองเรื่องความปลอดภัยต่อมนุษย์
และความคุ้มค่าในความเสี่ยงต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นใน
อนาคต

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี
คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

เอกสารอ้างอิง

- Ministry of Public Health, Department of Disease Control. Coronavirus disease 2019 (COVID-19). Nonthaburi: Department of Disease Control; 2563.
- World Health Organization. WHO Coronavirus disease (COVID-19) dashboard [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 4]. Available from: <https://covid19.who.int/>
- Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet* 2020; 395(10223): 507-13.
- Shanes ED, Mithal LB, Otero S, Azad HA, Miller ES, Goldstein JA. Placental pathology in COVID-19. *Am J Clin Pathol* 2020; 154: 23-32.
- Ministry of Public Health, Department of Health. Campaign for pregnant women to get vaccinated against COVID-19 with the goal of “100,000 cases per month” [Internet]. 2022 [cited 2022 Jan 5]. Available from: <https://anamai.moph.go.th/th/news-anamai/42733>
- Ministry of Public Health, Department of Disease Control. Universal prevention COVID-19 [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 2]. Available from: https://ddc.moph.go.th/doi/journal_detail.php?publish=11872&deptcode=doe
- Urbinner. Maslow's Hierarchy of Needs [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 2]. Available from: <https://www.urbinner.com/post/maslow-hierarchy-of-needs>.
- Mongkhonvanit C. The confidence factors affecting the online purchasing decision among Thai youth 2020; *Manutsayasat Wichakan* 27(2):189-214.
- Sanitlou N, Sartphet W, Naphaarak Y. 2019. Sample size calculation using G* power program. *Journal of Suvarnabhumi Institute of Technology* 2019; 5(1):496-507.
- Ministry of Public Health and Thailand Convention and Exhibition Bureau (Public Organization). Public health guidelines for preventing the spread of the coronavirus 2019. (COVID-19) according to safety measures for the organization (COVID Free Setting) for organizing concerts, music, events, festivals and other events [Internet]. 2021 [cited 2023 April 19]. Available from: https://covid19.anamai.moph.go.th/web-upload/2xdccaa3d7f6ae30ba6ae1459eaf3dd66/m_document/6740/35273/file_download/802ef3943f07e85d58ef0cce4c5e7439.pdf
- Ministry of Public Health, Department of disease control. Guidelines for the prevention of coronavirus disease 2019 (COVID-19) for the general public and risk groups [Internet]. 2021 [cited 2023 April 19]. Available from: https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/int_protection/int_protection_030164.pdf
- Thato R. Nursing research: concepts to application. 3rd ed. Bangkok: SE-Education; 2018.
- Department of medical services. New normal in labor room [Internet]. 2020 [cited 2023 Feb 15]. Available from: https://covid19.dms.go.th/backend/Content/Content_File/Covid_Health/Attach/25640106105805AM_คู่มือวิถีใหม่ในการดูแลสตรีตั้งครรภ์ในพ.ด.
- PhraNakhon Si Ayutthaya Hospital. Labour room: Have me safe sure [Internet]. 2020 [cited 2022 Jan 4]. Available from: <http://www.ayhosp.go.th/ayh/index.php/ic-guidelines/156-ha/quality-day-2563/5559-lr-cover-covid-19-qd63>
- Kuesakul K, Prasong S, Nuampa S, Subsomboon K. Hybrid antenatal care model for low-risk pregnant woman during the COVID-19 pandemic. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 2021;38:491-6.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของโปรแกรมการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อความรู้และทักษะ ของเด็กประถมศึกษาตอนปลาย

ภูวลีธิด์ สิงห์ประไพ, นศ.ม., ศุภลักษณ์ ศรีธัญญา, พย.ม.

การพยาบาลอนามัยชุมชน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี

คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก กระทรวงสาธารณสุข

Received: March 7, 2023 Revised: April 12, 2023 Accepted: May 29, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานมีประโยชน์อย่างมากและสามารถช่วยลดการสูญเสียชีวิต ทรัพย์สิน หรือความพิการของผู้ป่วยได้ การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานได้อย่างรวดเร็วเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่มีสัมพันธ์กับการรอดชีวิตของผู้ป่วย เนื่องจากการกดหน้าอกส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงหัวใจและสมองควรทำทันทีโดยผู้อยู่ในเหตุการณ์

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบความรู้ทั่วไปและความรู้ด้านทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของเด็กประถมศึกษาตอนปลายของก่อนอบรมและหลังอบรม และศึกษาผลของโปรแกรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อการพัฒนาความรู้และทักษะของเด็กประถมศึกษาตอนปลาย

วิธีการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนประถมศึกษาตอนปลายโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดศรีบุรียรัตนาราม) และโรงเรียนเทศบาล 10 (อนุบาลเทศบาลเมืองสระบุรี) จำนวน 140 คน

ผลการศึกษา: 1) หลังการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ทั่วไป ($t=2.05, p=0.04$) และความรู้ด้านทักษะ ($t=6.13, p<0.001$) สูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2) หลังการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ยทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=13.07, p<0.001$) 3) หลังการอบรมด้านความรู้เรื่อง CPR มีค่าเฉลี่ย 10.5 ± 1.8 ความรู้ทักษะ CPR มีค่าเฉลี่ย 10.7 ± 1.9 และด้านทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน มีค่าเฉลี่ย 24.1 ± 4.7

สรุป: พยาบาลสามารถนำโปรแกรมการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน เพื่อส่งเสริมความรู้และทักษะของเด็กประถมศึกษาตอนปลายให้เหมาะสมต่อไป

คำสำคัญ: โปรแกรมการฝึก, ความรู้และทักษะ, เด็กประถมศึกษาตอนปลาย, การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

ORIGINAL ARTICLE

Influence of A Basic Life Support Training Program on the Knowledge and Skills of Older School-aged Children

Phuwasit Singraphai, M.C.A., Supalux Srithanya, M.N.S.

Community Health Nursing, Boromarajonani College of Nursing, Saraburi,
Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute, Ministry of Public Health

ABSTRACT

BACKGROUND: Basic life support is very useful and can help minimize loss of life, as well as reduce the risk of incapacity and disability among patients. Rapid basic life support is one of the key factors associated with patient survival. Since chest compressions result in increased blood flow and oxygen to the heart and brain, they should be performed immediately by bystanders.

OBJECTIVES: To compare the general knowledge and knowledge of basic life support skills of senior elementary school children before and after training, as well study the effects of the basic life support program on the development of knowledge and skills among upper elementary school children.

METHODS: The sample consisted of 140 senior students at two elementary schools (Wat Sriburi Rattanam Temple and Kindergarten, Muang Saraburi Municipality).

RESULTS: After the basic life support training, the mean scores for general knowledge ($t=2.05$, $p=0.04$) and skill knowledge ($t=6.13$, $p<0.001$) were higher than before training. Further, the mean scores for basic life support skills after training were significantly higher than before training ($t=13.07$, $p<0.001$). CPR knowledge training had a mean of 10.5 ± 1.8 , while CPR skills knowledge had a mean of 10.7 ± 1.9 , and basic life support skills had a mean of 24.1 ± 4.7 .

CONCLUSION: Nurses can use the influence of a basic life support training program to encourage children to develop appropriate knowledge and skills.

KEYWORDS: training program, knowledge and skills, primary school, basic life support

บทนำ

การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานมีประโยชน์อย่างมากและสามารถช่วยลดการสูญเสียชีวิต ทรัพย์สิน หรือความพิการของผู้ป่วยได้ สำหรับประเทศไทยจากการรวบรวมสถิติข้อมูลสถิติจากสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยฉุกเฉินและอุบัติเหตุของเด็กอายุตั้งแต่แรกเกิดจนถึง 15 ปี ในปี พ.ศ. 2564 ที่ผ่านมา มีอัตราการเสียชีวิตจากการจมน้ำของเด็กอายุต่ำกว่า 15 ปี จำนวน 6 คน ต่อประชากรเด็กแสนคน หรือ 658 คน¹ อาจกล่าวได้ว่าช่วงอายุดังกล่าวใกล้เคียงกับเด็กประถมศึกษาตอนปลายที่มีอายุระหว่าง 10-12 ปี ดังนั้นการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานได้อย่างรวดเร็วเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งที่สัมพันธ์กับการรอดชีวิตของผู้ป่วย เนื่องจากการกดหน้าอกส่งผลให้เกิดการไหลเวียนของเลือดและออกซิเจนไปเลี้ยงหัวใจและสมองควรทำทันทีโดยผู้อยู่ในเหตุการณ์ อย่างไรก็ตามประเทศไทยมีการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานโดยประชาชนทั่วไปเพียงร้อยละ 15.8 จากการสำรวจความคิดเห็นพบว่า ประชาชนส่วนใหญ่กลัวทำไม่ถูกต้อง และไม่มีความรู้เรื่องการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน²

การสอนการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานให้กับเด็กนักเรียนได้มีการเริ่มต้นมานานแล้วในแถบอเมริกาและกำลังได้รับความสนใจจากหลายประเทศ³ การเริ่มเรียนรู้ตั้งแต่วัยเด็กมีข้อดีคือ ทำให้เด็กมีพื้นฐาน สามารถพัฒนาต่อยอดทักษะต่อไปในอนาคตได้ และเด็กส่วนมากจะไม่กลัวการทำผิดพลาดเหมือนผู้ใหญ่จึงกล้าลงมือทำมากกว่า นอกจากนี้ยังเป็นการปลูกจิตสำนึกให้เด็กรู้สึกว่าเป็นความรับผิดชอบที่ต้องทำ² สำหรับในประเทศไทยเริ่มมีการสอนเรื่องการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานในนักเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นส่วนใหญ่⁴ ดังเช่น ผลการศึกษาเรื่อง ผลของโปรแกรมการสอนการช่วยเหลือขั้นพื้นฐานภาวะหัวใจหยุดเต้นในนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายโรงเรียนมัธยมแห่งหนึ่ง ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ⁵ พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ของกลุ่มเป้าหมายภายหลังจากได้รับโปรแกรมสอนสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และทักษะการช่วยเหลือขั้นพื้นฐานหลังได้รับโปรแกรมสอนสามารถปฏิบัติทักษะได้อย่างถูกต้องเหมาะสมทุกขั้นตอนเช่นเดียวกับงานวิจัย เรื่องความสัมพันธ์ระหว่างความรู้ การรับรู้สมรรถนะของตนเองในการปฏิบัติการช่วยฟื้นชีวิต

ขั้นพื้นฐานและความสามารถในการกดหน้าอกในนักศึกษาพยาบาลระดับปริญญาตรี⁶ พบว่า นักศึกษาผ่านเกณฑ์ความรู้และมีการรับรู้สมรรถนะของตนเองอยู่ในระดับดีถึงดีมาก แต่อย่างไรก็ตามยังไม่พบว่ามี การเรียนการสอนเรื่องการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานในระดับประถมศึกษาตอนปลาย

อย่างไรก็ตามเด็กประถมศึกษาตอนปลายยังขาดความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพที่ถูกต้องตามแนวทางการปฏิบัติช่วยฟื้นคืนชีพของสมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกาที่ได้ปรับปรุงความรู้ในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของปี พ.ศ. 2563 ซึ่งเป็นการช่วยเหลือผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นหรือหยุดหายใจกะทันหันจะได้ผลต่อเมื่อทำภายใน 4 นาที หลังผู้ป่วยหยุดหายใจ หากปฏิบัติได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตและทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสรอดชีวิตมากขึ้น⁷ เด็กประถมศึกษาตอนปลายเป็นวัยที่ร่างกายมีการเจริญเติบโตอย่างรวดเร็วทางด้านร่างกาย เริ่มเป็นตัวของตัวเองมีเหตุมีผลเข้าใจสิ่งต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้นสถานการณ์ที่จะเรียนรู้แต่การแก้ปัญหาต้องอาศัยการขึ้นนำเหตุผลที่เป็นรูปธรรม มีความคิดรูปธรรมมากกว่านามธรรม⁸ การพัฒนาเยาวชนของชาติเป็นสิ่งสำคัญยิ่งในปัจจุบัน โดยเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ถือเป็นกลุ่มเยาวชนที่สำคัญกลุ่มหนึ่งเนื่องจากเยาวชนนั้นเป็นวัยที่กำลังจะเติบโตขึ้นเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ อีกนัยหนึ่งถือว่าเยาวชนเป็นช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของชีวิตที่จะนำไปสู่ก้าวที่เป็นผู้ใหญ่ในวันข้างหน้าหากเยาวชนได้รับการปลูกฝังจิตสำนึกที่ดี ได้รับการอบรมให้ดำเนินชีวิตอย่างเหมาะสม⁹ ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงใช้แนวคิดทฤษฎีการเรียนรู้¹⁰ ที่กล่าวว่า เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้จะเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิด 2) ด้านความรู้สึก ทักษะคิด ค่านิยม และ 3) ด้านความชำนาญ ซึ่งหากบุคคลเกิดการเรียนรู้ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อมั่นแล้ว จะทำให้นาสสิ่งต่างๆ ที่ได้จากการเรียนรู้นั้นไปใช้ในการปฏิบัติและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและชำนาญ จากความสำคัญและเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจการศึกษาผลของโปรแกรมฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อความรู้และทักษะของเด็กประถมศึกษาตอนปลายเพื่อพัฒนาต่อยอดด้านความรู้

และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของเด็กประถมศึกษาตอนปลาย เพื่อให้สามารถนำความรู้และทักษะที่ได้ไปใช้ได้ในชีวิตประจำวันเมื่อเจอกับเหตุการณ์จริง อีกทั้งยังสามารถนำความรู้ไปใช้ในการช่วยเหลือบุคคลใกล้ชิดและบุคคลในชุมชนได้อย่างทันท่วงทีและมีประสิทธิภาพ¹¹ การศึกษานี้จึงจัดขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อเปรียบเทียบความรู้ทั่วไปและความรู้ด้านทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของเด็กประถมศึกษาตอนปลายของก่อนอบรมและหลังอบรม

วิธีการศึกษา

การวิจัยเป็นวิจัยแบบเชิงกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ชนิดหนึ่งกลุ่ม วัดก่อนและหลังการอบรม (one group, pretest-posttest design) โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สระบุรี ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ EC 1-001/2564 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป็นเด็กวัยเรียนอายุระหว่าง 10-12 ปี ศึกษาอยู่ในโรงเรียนสังกัดเทศบาลเมืองสระบุรี ปีการศึกษา 2565 จำนวน 2 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนเทศบาล 2 (วัดศรีบุรียรัตนาราม) และโรงเรียนเทศบาล 10 (อนุบาลเทศบาลเมืองสระบุรี) โรงเรียนละ 70 คน รวมทั้งสิ้น 140 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยสูตรคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G-Power version 3.1.9.214 ทดสอบด้วยสถิติที่ แบบ 2 กลุ่ม (t-test: two groups) โดยกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 กำหนดค่าอิทธิพล (effect size) จากการศึกษาที่ผ่านมา⁴ ได้เท่ากับ 0.67 กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.80 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 29 คน เนื่องจากการศึกษานี้มี 2 กลุ่ม จึงต้องการกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 58 คน และเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้จึงเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 20 จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ รวมทั้งสิ้น 140 คน

วิธีการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามและการฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานกับนักเรียนอายุ 10-12 ปี ของโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดศรีบุรียรัตนาราม) และโรงเรียนเทศบาล 10 (อนุบาลเทศบาลเมืองสระบุรี) โรงเรียนละ 70 คน รวมทั้งสิ้น 140 คน โดยมีขั้นตอนดังนี้

ติดต่อประสานงานกับโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดศรีบุรียรัตนาราม) และโรงเรียนเทศบาล 10 (อนุบาลเทศบาลเมืองสระบุรี) ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยไปโรงเรียนเพื่อพบผู้อำนวยการโรงเรียนชี้แจงการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพ ใช้เวลา 10-20 นาที

ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่างโรงเรียนเทศบาล 2 (วัดศรีบุรียรัตนาราม) และโรงเรียนเทศบาล 10 (อนุบาลเทศบาลเมืองสระบุรี) แนะนำตัว ดำเนินการตามพิธีทักขณัติกลุ่มตัวอย่างตามข้อความพิทักษ์สิทธิ์ จากนั้นให้ตอบแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล แบบสอบถามด้านความรู้ทั่วไปและด้านความรู้ของทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานก่อนอบรม ใช้เวลา 10-15 นาที

ผู้วิจัยอธิบายให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงการให้ความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และสาธิตการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ใช้เวลา 1-2 ชั่วโมง

ผู้วิจัยประเมินผลการให้ความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ใช้เวลา 1-2 ชั่วโมง

ทั้งนี้ดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงสิงหาคมถึงกันยายน พ.ศ. 2565

เครื่องมือวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้เป็นแบบทดสอบก่อนอบรมและหลังอบรม มี 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล คณะผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา โรงเรียน และประสบการณ์การช่วยฟื้นคืนชีพ จำนวน 5 ข้อ มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเลือกตอบและแบบเติมคำ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามด้านความรู้ทั่วไปการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 15 ข้อ และด้านความรู้ของทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

จำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นแบบถูกผิดโดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตอบถูกให้ 1 คะแนน ตอบผิดให้ 0 คะแนน การแปลผลต้องผ่านเกณฑ์ประเมินผลในแต่ละด้าน ร้อยละ 60 ขึ้นไป (9 คะแนนขึ้นไป)

ส่วนที่ 3 แบบประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 10 ข้อ ลักษณะเป็นการประเมินทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานรายบุคคล แบ่งออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ทำได้ถูกต้องและครบถ้วน ให้ 3 คะแนน ทำได้ถูกต้องแต่ไม่ครบถ้วน/ไม่ถูกต้องแต่ครบถ้วน ให้ 2 คะแนน และทำถูกต้องและไม่ครบถ้วน ให้ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 30 คะแนน โดยมีการประเมินผลผ่านเกณฑ์อย่างน้อยร้อยละ 70 (21 คะแนนขึ้นไป)

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนี้ ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดความสัมพันธ์ของทฤษฎีความรู้ ทักษะและพฤติกรรม (KAP) ในการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของเครื่องมือวิจัย คณะผู้วิจัยติดต่อขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบและพิจารณาความถูกต้องและขอบเขตของเนื้อหา ความรัดกุมในการใช้ภาษาและการตีความของข้อความ แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย จำนวน 15 คน จากนั้นนำข้อมูลที่ได้นมาหาความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าเที่ยงโดยรวมเท่ากับ 0.90 รวมทั้งคณะผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์จากผู้ทรงคุณวุฒิให้ประเมินค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบสอบถามสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิวิจัย ได้ค่าเท่ากับ 0.835

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างดังนี้ หลังจากโครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสระบุรี (เอกสารรับรอง เลขที่ EC 1-001/2564 ลงวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2564) ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลและชี้แจง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย วิธีการวิจัย รวมทั้งประโยชน์และผลกระทบ/อันตราย หรืออาการที่อาจเกิดขึ้นจากการวิจัยอย่างละเอียด ตลอดจนให้เวลาในการซักถามข้อสงสัยต่างๆ และผู้วิจัยทำเอกสารชี้แจงพร้อมคำยินยอมพร้อมใจ (assent form) สำหรับเด็กที่เป็นอาสาสมัครวิจัยอายุ 10-12 ปี แสดงความยินยอมโดยได้รับการบอกกล่าวสำหรับบิดามารดาหรือผู้แทนโดยชอบธรรมตามกฎหมาย กรณีที่ผู้ปกครอง/ผู้อุปการะ เขียนหนังสือไม่ได้ให้ใช้แบบพิมพ์ลายนิ้วมือ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่และร้อยละ แบบสอบถามด้าน

ความรู้ทั่วไปการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และด้านความรู้ของทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน วิเคราะห์ด้วยสถิติ pair t-test

ผลการศึกษา

ข้อมูลส่วนบุคคล พบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง มีอายุต่ำสุด-สูงสุด คือ อายุ 10-12 ปี โดยมีอายุเฉลี่ย 11 ± 0.6 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 73.6 และไม่มีประสบการณ์ช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 100

การเปรียบเทียบความรู้ทั่วไป ความรู้ด้านทักษะ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ระหว่างก่อนและหลังการอบรม พบว่า หลังการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ยด้านความรู้ทั่วไป ($t=2.05$, $p=0.04$) ความรู้ด้านทักษะ ($t=6.13$, $p<0.001$) และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ($t=13.07$, $p<0.001$) สูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบความรู้ทั่วไป ความรู้ด้านทักษะ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ระหว่างก่อนและหลังการอบรม

	mean±SD	t	p-value
ความรู้ทั่วไป			
ก่อนอบรม	10.1±1.5	2.05	0.04
หลังอบรม	10.5±1.8		
ความรู้ด้านทักษะ			
ก่อนอบรม	9.1±2.0	6.13	<0.001
หลังอบรม	10.6±1.9		
ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน			
ก่อนอบรม	15.5±6.4	13.07	<0.001
หลังอบรม	24.0±4.7		

ผลของร้อยละความรู้ทั่วไปของการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ระหว่างก่อนและหลังการอบรม พบว่า หลังการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานมีคะแนนร้อยละของความรู้ทั่วไปสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

และผลของร้อยละของทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานระหว่างก่อนและหลังการอบรม พบว่า หลังการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานมีคะแนนร้อยละของทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสูงกว่าก่อนอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลของร้อยละความรู้ทั่วไป ความรู้ด้านทักษะ และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานระหว่างก่อนและหลังการอบรม

คะแนน	ก่อนอบรม	หลังอบรม
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
คะแนนของความรู้ทั่วไป		
0-4 คะแนน	0 (0.0)	0 (0.0)
5-8 คะแนน	20 (14.3)	16 (11.4)
9-15 คะแนน	120 (85.7)	124 (88.6)
คะแนนของความรู้ด้านทักษะ		
0-4 คะแนน	2 (1.4)	0 (0.0)
5-8 คะแนน	45 (32.1)	19 (13.6)
9-15 คะแนน	93 (66.4)	121 (86.4)
คะแนนของทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน		
0-6 คะแนน	13 (9.3)	0 (0.0)
7-13 คะแนน	47 (33.6)	5 (3.6)
14-20 คะแนน	45 (32.1)	19 (13.6)
21-30 คะแนน	35 (25.0)	116 (82.9)

อภิปรายผล

จากการวิจัยพบว่า ค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้และทักษะของกลุ่มตัวอย่างภายหลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม ได้แก่ ความรู้ทั่วไปและความรู้ด้านทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่หลังอบรมผ่านเกณฑ์การประเมินความรู้ทั่วไปเฉลี่ย 10.5±1.8 และความรู้ด้านทักษะเฉลี่ย 10.6±1.9 ใน

การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน และระดับความรู้อยู่ในระดับดีและดีมาก ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มตัวอย่างเคยได้รับการเรียนการสอนการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่โรงเรียนมาแล้ว ทำให้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดว่าการทบทวนขั้นตอนและฝึกซ้อมอย่างต่อเนื่องและการได้รับการฝึกทักษะซ้ำเป็นระยะๆ มีผลเพิ่มทั้งความรู้ ทักษะและความมั่นใจในสมรรถนะของตน สอดคล้องกับแนวคิด

ทฤษฎีการเรียนรู้ที่กล่าวว่า เมื่อบุคคลเกิดการเรียนรู้จะเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นใน 3 ด้าน คือ 1) ด้านความรู้ ความเข้าใจ ความคิด 2) ด้านความรู้สึกทัศนคติ ค่านิยม และ 3) ด้านความชำนาญ ซึ่งหากบุคคลเกิดการเรียนรู้ทำให้เกิดความรู้ ความเข้าใจ ความเชื่อมั่นแล้ว จะทำให้นาสสิ่งต่าง ๆ ที่ได้จากการเรียนรู้นั้นไปใช้ในการปฏิบัติและสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องและชำนาญ

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ตอบถูกในความรู้ทั่วไปของการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานแต่ไม่สามารถตอบความรู้ระดับความรู้ด้านทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานได้ ผู้วิจัยมีความเห็นว่าการเรียนการสอนแบบการบรรยายและฝึกทักษะตามขั้นตอนมาตรฐานเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอให้กลุ่มตัวอย่างสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในสถานการณ์จริงได้ ควรจัดให้มีการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปรับใช้กับสถานการณ์จริงได้ ดังเช่นหลายงานวิจัยที่พบว่า โปรแกรมการเรียนการสอนโดยใช้สถานการณ์เสมือนจริงสามารถพัฒนาให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้และทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานหลังอบรมกลุ่มตัวอย่างผ่านเกณฑ์การฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานเฉลี่ย 24.0 ± 4.7 งานวิจัยนี้ใช้หุ่นจำลองผู้ใหญ่หมดสติ คล้าไม่พบชีพจร ไม่หายใจ พบว่า การทดสอบกรณีเป็นผู้กดหน้าอก กลุ่มตัวอย่างผ่านเกณฑ์การทดสอบร้อยละ 82.9 ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารายชื่อ พบว่า ทักษะที่กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ยังปฏิบัติได้ไม่ถูกต้องได้แก่ ถามหาเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจแบบอัตโนมัติ (AED) บริเวณใกล้เคียง (ร้อยละ 27.8) ซึ่งเป็นทักษะที่ต้องปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริง ผู้วิจัยจึงเห็นว่านักเรียนระดับประถมศึกษาสามารถทำการช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานได้แม้ว่าประสิทธิภาพในการกดหน้าอกไม่สามารถกดได้ลึกเพียงพอตามมาตรฐานสากล แต่อัตราเร็วสามารถทำได้ตามมาตรฐาน ทั้งนี้ การที่นักเรียนกดหน้าอกได้ไม่ลึกเพียงพออาจเนื่องจากนักเรียนมีน้ำหนักตัวน้อย ในการฝึกทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานจำเป็นต้องจัดให้กลุ่มตัวอย่างได้ฝึกทักษะให้เกิดความชำนาญเพื่อให้กลุ่มตัวอย่างสามารถปรับใช้กับสถานการณ์จริงได้

ดังนั้นโปรแกรมการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

สามารถอธิบายได้ว่า ความรู้การช่วยเหลือพื้นฐานโดยให้กลุ่มตัวอย่างได้รับจากความรู้และทักษะการฟื้นคืนชีพผ่านกระบวนการเรียนรู้จากผู้วิจัยที่มีความรู้ ความเข้าใจ ซึ่งทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำทฤษฎีการเรียนรู้มาประยุกต์ออกแบบกิจกรรมการเรียนรู้ นำสู่การถ่ายทอดอย่างมีแบบแผนส่งผลให้เกิดความเข้าใจตรงตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โดยกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาจัดอยู่ในเด็กวัยเรียนตอนปลาย เป็นวัยที่ต้องการเรียนรู้ หากเราปลูกฝังให้เด็กมีการรับรู้ที่ถูกต้องย่อมส่งผลต่อการสร้างพฤติกรรมที่ดี รวมถึงเด็กวัยนี้มีความคล่องแคล่วเป็นวัยที่เหมาะสมต่อการเรียนรู้ และสามารถฝึกฝนที่มีความเฉพาะเจาะจงได้ จึงส่งผลให้ผลการศึกษาเป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ รวมถึงโปรแกรมยังมีความจำเป็นและสำคัญในการช่วยพัฒนาศักยภาพและเพิ่มความมั่นใจให้กับเด็กเพื่อช่วยเหลือผู้ที่พบเห็นได้ เพิ่มอัตราการรอดชีวิตจากการช่วยฟื้นคืนชีพก่อนถึงโรงพยาบาลและป้องกันการสูญเสียบุคคลในครอบครัวและชุมชนต่อไป

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: งบประมาณที่ใช้จ่ายหมวดเงินรายได้สถานศึกษา วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสรรบุรี

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health, Department of Disease Control. Report 2021. Division of Injury Prevention; 2021.
2. Aramvanitch K, Sittichanbuncha Y, Tangkulpanich P, Tuangsirisup J. Learning outcomes of basic life support in primary school children (RAMAkids Club). Rama Med J 2019;42(1):29-35.
3. Berthelot S, Plourde M, Bertrand I, Bourassa A, Couture MM, Berger-Pelletier E, et al. Push hard, push fast: quasi-experimental study on the capacity of elementary schoolchildren to perform cardiopulmonary resuscitation. Scand J Trauma Resusc Emerg [Internet] 2013 [cited 2023 Mar 1];21(41). Available from : <https://sjtrem.biomedcentral.com/articles/10.1186/1757-7241-21-41>.
4. Sriklo M, Yujaiyen M, Sriamonruttanakul T. The effects of an education program promoting basic cardiopulmonary life support on knowledge and skills of basic cardiopulmonary life support of middle school students. Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok 2019;35:239-51.

5. Chaisongmuang P, Pearkao C. Effects of first aid to sudden cardiac arrest program for high-school students in northeast Thailand. *Nursing Journal of the Ministry of public* 2018;28(2):118-82.
6. Krongthaeo S, Partiprajak S, Udomkasemsah A. Effectiveness of the airway management and ventilation training program in undergraduate nursing students. *Rama Nurs J* 2016; 22: 93-110.
7. Association of Cardiologists of Thailand under the Royal Patronage of His Majesty the King. Basic life support guide and automatic external defibrillators (AEDs) for the public in 2018. Bangkok: The Association of Cardiologists of Thailand; 2018.
8. Hockenberry J, Wilson D. Wong's nursing care of infants and children. 10th edition. St. Louis: Elsevier; 2015.
9. Teerasong K, Wichianprapha T. The development of an instruction model for emotional intelligence of the fifth-year elementary students in Khlung district, Chanthaburi province. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 2021;38:285-92.
10. Bloom BS. Taxonomy of educational objectives: the classification of educational goals. London: Longman; 1956.
11. Laosuksri W, Wittayachamnankul B, Sutham K, Sruamsiri K, Rangsri W, Pongvuthitham R, et al. Efficacy of the new automated external defibrillator trainer and basic life support Manikin (Chiang Mai Model) in basic life support teaching in first-year medical students: a pilot study. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 2021;38:275-84.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี

ปาหนัน กนกวงศ์สุวรรณ, กศ.ค., จารุณี ขาวแจ้ง, พย.ม.,

เกศสุตา ขาวสร้อย, พย.ม., พัชรินทร์ บุญนอม, พย.ม.

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

Received: March 19, 2023 Revised: May 3, 2023 Accepted: July 4, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษา เป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อเยาวชน ครอบครัวและสังคม การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้ขาดสตินำไปสู่การใช้ความรุนแรง การทะเลาะวิวาท การเกิดอุบัติเหตุและเสียชีวิตได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยแบบภาคตัดขวางชนิดการหาความสัมพันธ์เชิงทำนาย กลุ่มตัวอย่างเป็นเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี จำนวน 690 คน สุ่มตัวอย่างแบบสามขั้นตอน เก็บข้อมูลระหว่างกุมภาพันธ์ ถึง มีนาคม พ.ศ. 2566 โดยใช้แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ

ผลการศึกษา: เยาวชนในสถานศึกษา ส่วนใหญ่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 330 คน (ร้อยละ 47.8) เป็นเพศหญิง 173 คน (ร้อยละ 52.4) และเป็นเพศชาย 157 คน (ร้อยละ 47.6) ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แบบเสี่ยงต่ำ (ร้อยละ 60.6) กลุ่มตัวอย่างเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกอายุเฉลี่ย 14.5 ปี เริ่มดื่มอายุน้อยที่สุดคือ 10 ปี เริ่มดื่มอายุมากที่สุดคือ 19 ปี การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร พบว่า อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก การรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ทักษะคิดต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา และความสามารถในการควบคุมตนเองต่อการดื่ม มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรม การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 โดยมีค่าความสัมพันธ์เท่ากับ 0.57, -0.31, 0.12, 0.49, -0.28 ตามลำดับ การวิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษา จังหวัดจันทบุรี พบว่า ปัจจัยด้านอายุเริ่มดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา และการรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สามารถรวมทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ ร้อยละ 40.8 ($R^2=0.408$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้น อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก ($\beta=0.40$, $p<0.001$) อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา ($\beta=0.27$, $p<0.001$) และการรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\beta=-0.14$, $p<0.001$) สมการทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ = 0.41 อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก $+0.27$ อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา -0.14 การรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

สรุป: ผลการศึกษานี้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำคัญในการพัฒนากิจกรรมหรือโปรแกรมสร้างความตระหนักถึงคุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และสร้างความเข้มแข็งให้แก่เยาวชนและกลุ่มเพื่อน โดยเฉพาะเยาวชนอายุ 10-15 ปี เพื่อป้องกันการเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกตั้งแต่อายุน้อย

คำสำคัญ: ปัจจัยทำนาย, พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์, เยาวชนในสถานศึกษา

ผู้ประสานงานหลัก (Corresponding author)

จารุณี ขาวแจ้ง, พย.ม., คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

โทรศัพท์ 086-3188822, E-mail: charunee.k@rbu.ac.th

ORIGINAL ARTICLE

Predictors of Alcohol Drinking Behavior of Youths in Educational Institutions

Chanthaburi Province

Panun Kanokwongnuwat, Ed.D., Charunee Khaojaeng, M.N.S.,

Kessuda Khowsroy, M.N.S., Patcharin Boonthanom, M.N.S.

Faculty of Nursing, Rambhai Barni Rajabhat University

ABSTRACT

BACKGROUND: Alcohol consumption is a significant problem for social and healthcare systems, Drinking may lead to insanity, violence, accident, and fatalities.

OBJECTIVE: This research aimed to study predictive factors of alcohol drinking behavior among youths in educational institutions in Chanthaburi province.

METHODS: This research was cross-sectional, predictive correlational research design. The sample consisted of 690 youths in educational institutions in Chanthaburi province, using a 3-stratified cluster random sampling. This research collected data by using questionnaires between February and March 2023. Data were analyzed by using descriptive statistics, correlation, and multiple linear regression.

RESULTS: This research showed that 330 (47.8%) of the youths in educational institutions drank alcohol, 173 females (52.4%) and 157 males (47.6%). Most alcohol-drinking behaviors were low-risk (60.6%). The sample group started drinking alcohol for the first time on average at 14.5 years; the youngest was 10 years old, and the oldest was 19 years old. Correlation analysis among the variables found that the age factor when first drinking alcohol, recognizing the benefits and harms of alcohol, attitude to drinking behaviors, the influence of close people and the media, and self-efficacy to control behavior were associated with alcohol drinking behavior. The correlation was 0.57, -0.31, 0.12, 0.49, and -0.28, respectively, with a significance of 0.01. Factors predicting alcohol drinking behavior among youths in educational institutions in Chanthaburi province were at 40.8 ($R^2=0.408$). The age factor when first drinking alcohol ($\beta=0.40$, $p<0.001$), the influence of close people and the media ($\beta=0.27$, $p<0.001$), and self-efficacy to control behavior were associated with alcohol drinking ($\beta=-0.14$, $p<0.001$). The prediction equation: drinking alcohol= 0.41 , starting age to drink $+0.27$, the influence of close people and media -0.14 , recognizing the benefits and harms of alcohol.

CONCLUSIONS: The results of this study provide a basis for developing an awareness-raising program or activity about the benefits and harms of alcohol use and strengthening youth and friends by focusing on 10-15 years old to prevent alcohol onset at an early age.

KEYWORDS: predictors, alcohol drinking behavior, youth in educational institutions

บทนำ

การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นปัญหาสำคัญทั่วโลก ประชากร 1 ใน 3 ของโลก หรือประมาณ 2,000 ล้านคน ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และเสียชีวิตจากสาเหตุเกี่ยวกับการดื่มแอลกอฮอล์ร้อยละ 5.9 การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสาเหตุของการเกิดโรคที่เป็นภาระในการดูแล ร้อยละ 4.4 พฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์จึงเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ ส่วนใหญ่เกิดจากการดื่มที่เกินมาตรฐาน รัสเซียเป็นประเทศที่ดื่มสุรามากที่สุด ร้อยละ 25 ของผู้ชายรัสเซียเสียชีวิตก่อนอายุ 50 ปี เนื่องจากการดื่มเหล้ามากเกินไป อย่างไรก็ตามแนวโน้มการดื่มสุราในยุโรป แอฟริกา อเมริกาเหนือและอเมริกาใต้ อยู่ในอัตราคงที่ แต่ในเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ และแปซิฟิกตะวันตกกลับเพิ่มขึ้น¹ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของคนไทยเป็นปัญหาสำคัญที่ทวีความรุนแรงเพิ่มขึ้น ทั้งเป็นพฤติกรรมเสี่ยงต่อสุขภาพ ปัญหาทางสังคมและสาธารณสุขที่สำคัญ เครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นสารเสพติดที่เยาวชนนิยมใช้มากที่สุด จากการสำรวจพฤติกรรมการดื่มสุราของคนไทย โดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ พ.ศ. 2564 พบนักดื่มหน้าใหม่เริ่มดื่มครั้งแรกมีอายุเฉลี่ย 15.13 ปี คิดเป็นร้อยละ 28 ของผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทั้งหมด ผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในรอบ 12 เดือน ที่แล้วประมาณ 16 ล้านคน เป็นผู้ที่ดื่มสม่ำเสมอ 10.6 ล้านคน (ร้อยละ 18.5) และเป็นผู้ที่ดื่มนานๆ ครั้ง 5.4 ล้านคน (ร้อยละ 9.5) กลุ่มอายุ 25-44 ปี มีอัตราการดื่มสูงสุด (ร้อยละ 36.5) กลุ่มอายุ 45-59 ปี และ 20-24 ปี มีอัตราการดื่มใกล้เคียงกัน กลุ่มผู้สูบบุหรี่อายุ 60 ปีขึ้นไป มีอัตราการดื่ม ร้อยละ 15.2 สำหรับกลุ่มเยาวชนอายุ 15-19 ปี มีอัตราการดื่มต่ำสุด (ร้อยละ 15.0) โดยผู้ชายดื่มมากกว่าผู้หญิง 4 เท่า อัตราการดื่มของคนที่ย้ายอยู่นอกเขตเทศบาลสูงกว่าในเขตเทศบาลเล็กน้อย เมื่อแยกเป็นรายภาค พบว่า ภาคเหนือดื่มสุรามากที่สุด (ร้อยละ 33.1) รองลงมาคือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 32.3) ส่วนกรุงเทพมหานครและภาคกลาง (ไม่รวมกรุงเทพฯ) เป็นภาคที่ดื่มสุราในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 27.2 และ 26.8 ตามลำดับ) และภาคใต้ต่ำสุด (ร้อยละ 16.7) การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ก่อให้เกิดปัญหาการตายก่อนวัยอันควร สาเหตุที่ทำให้เกิดความสูญเสียสูงสุด

ได้แก่ อุบัติเหตุจากการขับรถยนต์หรือรถจักรยานยนต์ คิดเป็นร้อยละ 7.6²

จากการสำรวจของกระทรวงสาธารณสุข พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของกลุ่มเยาวชนเริ่มดื่มครั้งแรกพบมากที่สุดในช่วงอายุ 13-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 69.3 และช่วงอายุ 16-17 ปี คิดเป็นร้อยละ 30.1³ ในแต่ละปี ประเทศไทยมีนักดื่มหน้าใหม่เพิ่มขึ้นประมาณ 2.5 แสนคน ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มเด็กและเยาวชนทั้งชายและหญิง อายุเฉลี่ยที่เริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกลดลงจากอายุ 19 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เป็นอายุเฉลี่ยที่เริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก 15.13 ในปี พ.ศ. 2564² ความชุกของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในเยาวชนไทยอายุ 15-19 ปี คิดเป็นร้อยละ 11.04 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2544 เพิ่มขึ้นร้อยละ 18.18 ในปี พ.ศ. 2557 จะเห็นว่าพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น อายุเฉลี่ยที่เริ่มดื่มครั้งแรกลดลง พบการดื่มมากในกลุ่มของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น การเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ตั้งแต่อายุยังน้อย มีความเสี่ยงในการติดแอลกอฮอล์มากขึ้นเมื่อเข้าสู่วัยผู้ใหญ่ ดังนั้นการป้องกันพฤติกรรมบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จึงเป็นสิ่งสำคัญจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์และสุขภาพจังหวัดจันทบุรี (HDC-report กระทรวงสาธารณสุข, 2565)⁴ ปีงบประมาณ 2565 พบว่าประชากรในจังหวัดจันทบุรีที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป จำนวน 399,511 คน ได้รับการคัดกรองและบำบัดผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 108,501 คน คิดเป็นร้อยละ 29.36 ในจำนวนนี้เป็นเยาวชนในจังหวัดจันทบุรีที่มีอายุ 15-19 ปี จำนวน 27,071 คน ได้รับการคัดกรองและบำบัดผู้ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จำนวน 5,827 คน พบว่ามีความเสี่ยงในระดับต่ำ ร้อยละ 3.84 สาเหตุที่เยาวชนดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น เนื่องจากเยาวชนเป็นวัยที่อยากรู้อยากลอง ต้องการความเป็นอิสระ มีความเป็นส่วนตัวสูง และเป็นวัยที่มีอารมณ์เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว อาจเกิดปัญหาความขัดแย้งกับบิดามารดาได้ง่าย เมื่อดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เข้าไปแล้วอาจชักนำไปสู่การใช้ความรุนแรง ได้แก่ การทะเลาะวิวาทและทำร้ายร่างกาย พฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ การฆ่าตัวตาย การบาดเจ็บและเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจร รวมทั้งส่งผลกระทบต่อ

ครอบครัวและสังคม

เยาวชนในสถานศึกษายังไม่ทราบถึงรูปแบบการดื่มที่เป็นอันตราย การดื่มที่มากเกินไปจนเมามาขาดสติ การขาดทักษะปฏิเสธการดื่ม การขาดความสามารถในการต้านทานแรงกดดันทางสังคมต่อการดื่มแอลกอฮอล์ และการชักจูงรูปแบบต่างๆ ซึ่งสภาพปัญหาเหล่านี้ล้วนมีการเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตามกระแสสังคม สภาพแวดล้อมและคนใกล้ชิดเยาวชน ดังนั้นผู้วิจัยจึงเห็นความสำคัญของการศึกษาปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นพื้นฐานในการเฝ้าระวังและเป็นแนวทางในการพัฒนากิจกรรมหรือโปรแกรมการป้องกันการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในกลุ่มเยาวชนต่อไป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี ตามกรอบแนวคิดที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรม^{5,6} ร่วมกับแนวคิดทฤษฎีพฤติกรรมตามแผน (Theory of Planned Behavior: TPB) ของ Ajzen⁷ ซึ่งอธิบายการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากปัจจัย 3 ประการ ที่มีอิทธิพลต่อเจตนา ได้แก่ ทศตนคติต่อพฤติกรรม (Attitude toward the behavioral) การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง (Subjective norms) และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม (Perceived behavioral control) ผู้วิจัยเลือกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชน ดังนี้ ด้านอายุที่เริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก ด้านทัศนคติต่อพฤติกรรม ได้แก่ การยอมรับของสังคม การดื่มเพื่อสร้างความมั่นใจให้ตนเอง ด้านการคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง ได้แก่ อิทธิพลของคนใกล้ชิดในครอบครัว เพื่อนสนิทและสื่อโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ด้านการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม ได้แก่ การปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์และการควบคุมตนเองต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ซึ่งปัจจัยเหล่านี้ล้วนส่งผลต่อพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชน

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวางชนิด

หาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (cross-sectional, predictive correlational research design) ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลพระปกเกล้าและเขตบริการสุขภาพที่ 6 ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ COA 006/66

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เยาวชนที่มีอายุระหว่าง 14-20 ปี ศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของสถานศึกษาในจังหวัดจันทบุรี จำนวนสถานศึกษา 28 แห่ง จำนวนนักเรียน 23,822 คน⁸

กลุ่มตัวอย่าง คือ เยาวชนที่มีอายุระหว่าง 14-20 ปี ศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1-3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ของสถานศึกษาในจังหวัดจันทบุรี คำนวณด้วยสูตรของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และค่าความคลาดเคลื่อนที่ระดับร้อยละ ± 5 จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 393 คน แต่เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างเพื่อทดแทนในกรณีสูญหายและเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนมากที่สุด ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 690 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบสามขั้นตอน (3-Stratified cluster random sampling) ดังนี้ วิธีการเลือกสุ่มแบบมีระบบ ขั้นที่ 1 Primary sampling selection คือ การสุ่มอย่างเป็นระบบเลือกโรงเรียนมัธยมปลายที่อยู่ในทุกอำเภอของจังหวัดจันทบุรี ขั้นที่ 2 Secondary sampling selection คือ การสุ่มอย่างเป็นระบบเลือกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 และประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 1-3 ขั้นที่ 3 Tertiary sampling selection คือ การสุ่มอย่างเป็นระบบเลือกห้องเรียนของแต่ละชั้นปี เกณฑ์การคัดเข้า (inclusive criteria) ได้แก่ เป็นนักเรียนที่มีอายุระหว่าง 14-20 ปี กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4-6 หรือประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ชั้นปีที่ 1-3 ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2565 ที่สื่อสารภาษาไทยได้ และยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยภายหลังได้รับฟังคำชี้แจง เกณฑ์การคัดออก (exclusive criteria) ได้แก่ ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย หรือตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถาม

6 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 10 ข้อ เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ ได้แก่ อายุที่เริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก ระดับชั้นเรียน และเป็นคำถามปลายปิด จำนวน 8 ข้อ ได้แก่ เพศ ดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ สถานภาพสมรสของบิดามารดา บิดามารดาดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ เพื่อนสนิทดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หรือไม่ ประเภทเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่นิยมดื่ม สาเหตุที่ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และแหล่งที่ซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 10 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน ถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 4 คะแนน แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่า CVI เท่ากับ 0.89 และมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.89

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามทัศนคติต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 10 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน ถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 4 คะแนน แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่า CVI เท่ากับ 0.74 และมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.70

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามอิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 10 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ตั้งแต่ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน ถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 4 คะแนน แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่า CVI เท่ากับ 0.80 และมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.80

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามความสามารถในการควบคุมตนเองต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม จำนวน 10 ข้อ ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ ตั้งแต่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 1 คะแนน ถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง เท่ากับ 4 คะแนน แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity index; CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่า CVI เท่ากับ 0.95 และมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.95

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ผู้วิจัยใช้แบบประเมิน AUDIT (The Alcohol Use Disorder Identification Test) ขององค์การอนามัยโลก¹¹ กำหนดเกณฑ์ 1 ต่ำมาตรฐาน หมายถึง การดื่มเครื่องดื่มที่มีปริมาณแอลกอฮอล์ 14 กรัม หรือเทียบเท่าเบียร์ 1 แก้ว ลักษณะเป็นชุดคำถามให้เลือกตอบหลายแบบ จำนวน 10 ข้อ คะแนนรวม 0-40 คะแนน การแปลผลคะแนนพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ดังนี้ คะแนน 0-7 หมายถึง มีพฤติกรรมการดื่มแบบเสี่ยงต่ำ คะแนน 8-15 หมายถึง มีพฤติกรรมการดื่มแบบเสี่ยงและคะแนนมากกว่า 20 หมายถึง มีพฤติกรรมการดื่มแบบติด แบบสอบถามผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity index; CVI) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ มีค่า CVI เท่ากับ 0.86 และมีค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของ Cronbach เท่ากับ 0.86

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี ด้วยสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (pearson correlation) และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple linear regression) แบบ stepwise

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง เป็นเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี ทั้งหมด 690 คน ต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ 330 คน (ร้อยละ 47.8) ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 221 คน (ร้อยละ 32.0) รองลงมาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 197 คน (ร้อยละ 28.6) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง 387 คน (ร้อยละ 56.1) เพศชาย 303 คน (ร้อยละ 43.9) กลุ่มตัวอย่างต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ครั้งแรก อายุเฉลี่ย 14.5 ± 3.0 ปี อายุน้อยที่สุด 10 ปี และอายุมากที่สุด 19 ปี ส่วนใหญ่เคยต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์แล้ว ร้อยละ 47.8 พฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์นิยมดื่มเบียร์มากที่สุด ร้อยละ 43.0

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทำนายพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี (n=690)

ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์	mean $\pm$ SD	แปลผล
1.อายุเริ่มต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ครั้งแรก	14.5 $\pm$ 3.0	-
2.การรับรู้คุณและโทษของการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์	3.1 $\pm$ 0.4	มาก
3.ทัศนคติต่อการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์	2.6 $\pm$ 0.3	มาก
4.อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา	1.7 $\pm$ 0.5	ปานกลาง
5.ความสามารถในการควบคุมตนเองต่อการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์	2.9 $\pm$ 0.7	มาก

จากตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยทำนายพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาของจังหวัดจันทบุรี มีดังนี้ อายุเริ่มต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ครั้งแรก อายุเฉลี่ย 14.5 ± 3.0 ปี การรับรู้คุณและโทษของการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์

รองลงมาเป็นหลัก ร้อยละ 40.9 สถานภาพสมรสของบิดามารดาอยู่ด้วยกัน ร้อยละ 65.8 บิดาหรือมารดาต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ ร้อยละ 61.3 เพื่อนสนิทต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ ร้อยละ 56.4 สาเหตุของการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์เพื่อสังสรรค์กับเพื่อน ร้อยละ 92.7 ส่วนใหญ่ซื้อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์จากร้านสะดวกซื้อ ร้อยละ 83.4 และจากการใช้แบบประเมินการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ AUDIT⁹ พบว่า ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์แบบเสี่ยงต่ำร้อยละ 60.6 มีพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์แบบเสี่ยง ร้อยละ 27.5 มีพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์แบบอันตราย ร้อยละ 7.2 และมีพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์แบบติด ร้อยละ 4.5

มอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ อยู่ในระดับมาก (3.1 $\pm$ 0.4) ทัศนคติต่อการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ อยู่ในระดับมาก (2.6 $\pm$ 0.3) อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา อยู่ในระดับปานกลาง (1.7 $\pm$ 0.5) และความสามารถในการควบคุมตนเองต่อการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ อยู่ในระดับมาก (2.9 $\pm$ 0.7)

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยทำนายพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี (n=690)

ตัวแปร	mean $\pm$ SD	1	2	3	4	5	6
1.อายุเริ่มต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ครั้งแรก	14.5 $\pm$ 3.0	1					
2.การรับรู้คุณและโทษของการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์	3.1 $\pm$ 0.4	-0.26	1				
3.ทัศนคติต่อการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์	2.6 $\pm$ 0.3	0.08	0.12	1			
4.อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา	1.7 $\pm$ 0.5	0.48	-0.20	0.31	1		
5.ความสามารถในการควบคุมตนเองต่อการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์	2.9 $\pm$ 0.7	-0.30	0.25	-0.06	-0.26	1	
6.พฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์	0.3 $\pm$ 0.6	0.57	-0.31	0.12	0.49	-0.28	1

จากตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยทำนายพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี มีดังนี้ อายุเริ่มต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ครั้งแรก มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ของเยาวชนใน

สถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.57$, $p<0.01$) การรับรู้คุณและโทษของการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.31$, $p<0.01$) ทัศนคติต่อการต่อมอเตอร์ไซด์แอลกอฮอล์

แอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.12$, $p<0.01$) อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.49$, $p<0.01$) ความสามารถในการควบคุมตนเองต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=-0.28$, $p<0.01$)

ตารางที่ 3 ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี (n=690)

ตัวแปรทำนาย	b	SE	β	t	p-value
1.ค่าคงที่ (Constant)	0.13	0.16		0.92	<0.001
2.อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก	0.03	0.003	0.40	11.80	<0.001
2.อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา	0.34	0.04	0.27	8.07	<0.001
3.การรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์	-0.19	0.04	-0.14	-4.69	<0.001

R=0.64, $R^2=0.408$, Adjusted R square=0.41, F=157.46

จากตารางที่ 3 ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี ด้วยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple linear correlation) แบบ stepwise พบว่า ตัวแปรทำนาย 3 ตัว สามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้ร้อยละ 40.8 ($R^2=0.408$, $p<0.001$) ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์มีค่า 0.161 ตัวแปรที่ส่งผลต่อพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก ($\beta=0.40$, $p<0.001$) อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา ($\beta=0.27$, $p<0.001$) และการรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\beta=-0.14$, $p<0.001$)

สมการทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี เขียนได้ 2 แบบ ดังนี้ 1) สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ: พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ = $0.13 + 0.03$ อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก + 0.34 อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา - 0.19 การรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 2) สมการพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน: พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ = 0.40 อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก + 0.27 อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา - 0.14 การรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

อภิปรายผล

พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของ

เยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่างจำนวน 690 คน ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ 330 คน (ร้อยละ 47.8) ส่วนใหญ่กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 221 คน (ร้อยละ 32.0) ซึ่งเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 56.1 เริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกอายุเฉลี่ย 14.5 ± 3.0 ปี อายุอย่างน้อยที่สุด 10 ปี และอายุมากที่สุด 19 ปี ส่วนใหญ่เคยดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มาแล้ว ร้อยละ 47.8 บิดาหรือมารดาดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 61.3 เพื่อนสนิทของเยาวชนดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ร้อยละ 56.4 สาเหตุของการดื่มแอลกอฮอล์ เพื่อสังสรรค์กับเพื่อน ร้อยละ 92.7 ส่วนใหญ่มีพฤติกรรมการดื่มแอลกอฮอล์แบบเสี่ยงต่ำ ร้อยละ 60.6 ตามแบบประเมินการดื่มแอลกอฮอล์ (AUDIT) เกณฑ์ประเมินผู้ดื่มแบบเสี่ยงต่ำ (0-7 คะแนน) หมายถึง ปริมาณการดื่มน้อยกว่า 1 ดื่มมาตรฐาน และความถี่น้อยกว่าเดือนละครั้ง⁹ สาเหตุที่เยาวชนอายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกเฉลี่ย 14.5 ปี พบอายุอย่างน้อยที่สุด 10 ปี และอายุมากที่สุด 19 ปี เนื่องจากเยาวชนที่อยู่ในช่วงวัยนี้ พัฒนาการทางด้านสติปัญญายังไม่สมบูรณ์ มีความต้องการที่จะเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ อยากรู้ อยากทดลอง กำลังแสวงหาบทบาทและเอกลักษณ์ของตนเอง อาจเรียนรู้บทบาทในสังคมของตนเองจากคนรอบข้างที่มีความสำคัญกับตัวเองอาจเป็นบิดามารดา เพื่อนสนิทและอาจารย์ ต้องการเป็นสมาชิกของสังคมและเป็นที่ยอมรับของกลุ่ม ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญมากสำหรับวัยรุ่น ความต้องการยอมรับจากกลุ่มจึงทำให้เลียนแบบการกระทำของเพื่อนในกลุ่มโดยขาดเหตุผล ซึ่งทำให้อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ตั้งแต่อายุน้อย และมีแนวโน้มที่จะดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มากขึ้น^{5,6} สอดคล้องกับผลการศึกษาพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักศึกษามหาวิทยาลัยต่าง ๆ ที่พบว่าส่วนใหญ่ดื่มเพื่อพบปะสังสรรค์กับเพื่อน เข้าสังคม และมักดื่มในช่วงเทศกาลงานเลี้ยงต่าง ๆ⁶ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนเกิดจากการชักชวนจากกลุ่มเพื่อนมากที่สุด¹⁰ การดื่มของบิดามารดาและคนในครอบครัวมีอิทธิพลต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนเนื่องจากเห็นตัวอย่างในครอบครัว พฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์นิยมดื่มเบียร์มากที่สุด ร้อยละ 43.0 รองลงมาเป็นเหล้า ร้อยละ 40.9 ส่วนใหญ่ซื้อเครื่องดื่มแอลกอฮอล์จากร้านสะดวกซื้อ ร้อยละ 83.4 เนื่องจากมีความสะดวกในการเข้าถึงแหล่งซื้อ ร้านสะดวกซื้อมีอยู่ทั่วไปและเปิดตลอดเวลา ไม่มีการสอบถามอายุผู้ซื้อและไม่ตรวจบัตรประชาชน¹¹ ทั้งยังมีเครื่องดื่มแอลกอฮอล์หลายประเภท

ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี ตัวแปรทำนาย 3 ตัว สามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้ร้อยละ 40.8 ($R^2=0.408$, $p<0.001$) ได้แก่ อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก ($\beta=0.40$, $p<0.001$) อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา ($\beta=0.27$, $p<0.001$) และการรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ($\beta=-0.14$, $p<0.001$) ดังนี้

อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก สามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta =0.40$, $p<0.001$) อายุเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกเฉลี่ย 14.5 ปี อายุน้อยที่สุด 10 ปี และอายุมากที่สุด 19 ปี การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรกของเยาวชนมักเกิดจากการดื่มในงานเลี้ยงสังสรรค์และงานบุญประเพณีของพื้นที่ ประเภทของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ส่วนใหญ่จะนิยมดื่มเบียร์และเหล้า ปริมาณการดื่มในครั้งแรกไม่มากแต่เมื่อดื่มบ่อยครั้งจะเพิ่มปริมาณมากขึ้นเรื่อยๆ และลักษณะการดื่มในครั้งแรก ส่วนใหญ่ดื่มกับเพื่อนสนิทและมักจะดื่มที่บ้านเพื่อน สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าการเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก พบในนักเรียน

ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น มีอายุระหว่าง 12-15 ปี ซึ่งมีความต้องการเรียนรู้สิ่งใหม่ อยากรู้ อยากทดลองรสชาติของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ กำลังแสวงหาเอกลักษณ์ของตนเอง⁶ เยาวชนในสถานศึกษาในจังหวัดอุดรดิตถ์เริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์อายุต่ำสุด 11 ปี¹⁰ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยาเริ่มดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ครั้งแรก 10 ปี¹²

อิทธิพลของคนใกล้ชิดและสื่อโฆษณา สามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta=0.27$, $p<0.001$) ตามทฤษฎีพฤติกรรมตามแผนของ Ajzen ที่กล่าวว่าการแสดงพฤติกรรมของมนุษย์เกิดจากการชักนำโดยความเชื่อ 3 ประการ ได้แก่ ความเชื่อเกี่ยวกับพฤติกรรม ความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิง และความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถในการควบคุม⁷ ซึ่งความเชื่อเกี่ยวกับกลุ่มอ้างอิงในการศึกษาคครั้งนี้ หมายถึง บุคคลที่ใกล้ชิดกับเยาวชน บุคคลในครอบครัว เพื่อนสนิทและสื่อโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่มีดารานักแสดงที่ชื่นชอบโปรดปราน สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อเยาวชน ทำให้เยาวชนอยากเลียนแบบพฤติกรรม สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าทัศนคติที่ดีต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และการมีเพื่อนสนิทดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ สามารถทำนายการเข้าถึงการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาในจังหวัดอุดรดิตถ์ ได้ร้อยละ 25.1¹⁰ ปัจจัยด้านเพื่อนและปัจจัยด้านครอบครัว สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนวัยรุ่นในเขตเทศบาลจังหวัดสุรินทร์ได้ ร้อยละ 32.7¹³ เจตคติที่มีผลต่อการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การคล้อยตามกลุ่มอ้างอิง และการรับรู้ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรม สามารถร่วมกันทำนายความตั้งใจในการบริโภคเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ได้ร้อยละ 47.5⁵

อิทธิพลจากครอบครัว กลุ่มตัวอย่างที่มีสมาชิกในครอบครัวดื่มแอลกอฮอล์ มีโอกาสเสี่ยงที่จะดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น 3 เท่า¹³ อาจเนื่องจากเห็นผู้ปกครองดื่มเป็นตัวอย่าง การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้บุตรหลานเห็นเป็นประจำส่งผลต่อพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ที่เพิ่มขึ้น

อิทธิพลจากเพื่อน กลุ่มตัวอย่างที่มีเพื่อนดื่ม

แอลกอฮอล์ มีโอกาสเสี่ยงจะดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น 6.4 เท่า¹³ เพื่อนมีความสำคัญกับเยาวชนมาก เนื่องจากใกล้ชิดกัน ใช้เวลาส่วนใหญ่อยู่ด้วยกันทั้งเรียนและเล่น เพื่อนมีอิทธิพลต่อความนึกคิดของกันและกัน ต้องการการยอมรับจากเพื่อน ดังนั้นบุคคลที่ร่วมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ด้วยกันมากที่สุดคือ เพื่อนสนิท ซึ่งอาจนำไปสู่การใช้สารเสพติดอื่น เช่น บุหรี่ ร่วมด้วย

อิทธิพลจากสื่อโฆษณา กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับอิทธิพลจากการสื่อโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ มีโอกาสเสี่ยงที่จะมีพฤติกรรมดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เพิ่มขึ้น 3.7 เท่า¹³ เนื่องจากสื่อโฆษณาเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ทำให้เยาวชนต้องการทดลองดื่มและต้องการเลียนแบบดารา นักแสดงที่ตนเองชื่นชอบโปรดปราน อิทธิพลของสื่อโฆษณาจึงส่งผลต่อความนึกคิดของเยาวชนเป็นอย่างมาก

การรับรู้คุณและโทษของเครื่องดื่มแอลกอฮอล์สามารถอธิบายความผันแปรของพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\beta = -0.14$, $p < 0.001$) การรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีความสัมพันธ์เป็นลบ นั่นคือ เยาวชนที่มีการรับรู้คุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์เป็นอย่างดี จะมีผลทางลบกับพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ โทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์มีผลเสียต่อสุขภาพร่างกายและจิตใจ มีความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ เป็นสาเหตุของการทะเลาะวิวาทและก่อปัญหาอาชญากรรม ถ้าระดับแอลกอฮอล์ในกระแสเลือดมากกว่า 50 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ต้องปฏิบัติตามกฎหมายห้ามขับขีรถในขณะเมาสุรา สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า การไม่รับรู้มาตรการการควบคุมการดื่มแอลกอฮอล์ มีโอกาสดื่มสูงกว่าผู้รับรู้มาตรการการควบคุมการดื่มแอลกอฮอล์ ถึง 2.9 เท่า¹¹ และการดื่มสุราส่งผลกระทบต่อปัจจัยส่วนบุคคลและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน¹⁴

ความสามารถในการควบคุมตนเองต่อการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไม่สามารถทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรีได้ เป็นความสามารถเกี่ยวกับทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ และความมั่นใจในตนเองต่อการเลิกดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ อภิปรายได้ว่า

บุคคลที่เชื่อมั่นว่ามีสิ่งสนับสนุนต่อการปฏิบัติพฤติกรรม จะรับรู้การควบคุมพฤติกรรมนั้นสูง ในทางตรงกันข้าม หากบุคคลเชื่อมั่นว่ามีสิ่งขัดขวางการปฏิบัติพฤติกรรม จะรับรู้การควบคุมพฤติกรรมนั้นต่ำ¹⁵ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเคยมีประสบการณ์ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์แล้ว ร้อยละ 47.8 อาจจะยังไม่มั่นใจว่าสามารถควบคุมตนเองได้ในสถานการณ์ที่มีการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ จึงควรเสริมสร้างความมั่นใจในการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้แก่เยาวชน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์ ได้แก่ ควรมีการประเมินพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ของนักเรียนกลุ่มอายุ 10-15 ปี เป็นการค้นหาปัญหาตั้งแต่ระยะเริ่มต้น เพื่อป้องกันและให้การช่วยเหลือได้อย่างเหมาะสมตั้งแต่แรกเริ่ม ครอบครัว สถานศึกษา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรร่วมมือกันจัดกิจกรรมหรือโปรแกรมสร้างความตระหนักรู้ถึงคุณและโทษของการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ให้แก่เยาวชน รวมทั้งสร้างความเข้มแข็งให้แก่เยาวชน โดยเน้นกลุ่มเยาวชนที่มีอายุน้อย ให้มีทักษะการปฏิเสธการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ในสถานการณ์ต่างๆ

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้บริหารและนักเรียนในสถานศึกษา จังหวัดจันทบุรี ที่ให้ข้อมูลในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global status report on alcohol and health. [Internet]. 2018 [cited 2022 Oct 20]. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/274603/9789241565639-eng.pdf>
2. National Statistical Office. The 2021 health behavior of population survey [Internet]. 2021 [cited 2022 Oct 20]. Available from: http://www.nso.go.th/sites/2014/DocLib13/ด้านสังคม/สาขาสุขภาพ/สำรวจพฤติกรรมด้านสุขภาพของประชากร/2564/report_2501_64.pdf
3. Thailand 2021 Fact Sheet. Global school-based student health survey [internet]. 2021. [cited 2023 Jan 1]. Available from: <https://cdn.who.int/media/docs/default-source/ncds/2021-thailand-gshs-fact-sheet.pdf>
4. Health Data Center (HDC). People aged 15 years and over in the responsible area were screened for alcohol

- drinking behavior (Coverage) in Chanthaburi province, fiscal year 2023. [internet]. 2022 [cited 2023 Jan 1]. Available from: https://cti.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?cat_id=06b9ffbd9fa83f29fef3a7e7ba8119d6&id=fca1c097386905e35cd4d4113347a293
5. Pretsuk R. Factors predicting the intention to alcohol consumption of Suan Dusit Rajabhat University Students in Bangkok Province. *Christian University Journal* 2014;20:250-9.
 6. Prayongkul P, Thaweekoon T, Sangon S. Factors predicting intention of alcohol consumption behavior in secondary school students. *Thai Red Cross Nursing Journal* 2018;11(2):219-35.
 7. Ajzen I. The theory of planned behavior. *Organization behavior and human decision Process* 1991;50:179-211.
 8. Chanthaburi Trad Secondary Education Seved Area Office. Basic information [internet]. 2022 [cited 2023 May 1]. Available from: <http://www.sesact.go.th/index.php/lo2076ez8749zz>
 9. World Health Organization. The alcohol use disorders identification test: guidelines for use in primary care. 2nd ed. Department of mental health and substance dependence. Ministry of Public Health Office; 2001.
 10. Onmoy P, Junrith K. Factors associated with alcohol access and drinking behavior of adolescents in Uttaradit province. *Journal of Health Science* 2020;29:590-600
 11. Sootthasil M, Chaleoykitti S. Factors influencing alcohol drinking behavior among students Valaya Alonghorn Rajabhat University Under Royal Patronage. *RTA Med J* 2018;71:23-33
 12. Chaikan A, Chaikan A. Alcohol drinking behaviors among undergraduate students of Phranakorn Si Ayutthaya Rajabhat University, Phranakorn Si Ayutthaya Province. *Valaya Alongkorn Review (Humanities and Social Science)* 2017;7(1):103-13.
 13. Luxsiam N, Watthayu N, Rattanathanya D. Factors predicting alcohol drinking behavior among adolescent students in Surin Municipality. *Journal of Nursing and Health Care* 2019;37(4):22-31.
 14. Tonpongrungru R, Homsin P, Srisuriyawet. Factors related to binge drinking among male vocational students in Surin province. *Journal of Public Health Nursing* 2016;29(1):29-42.
 15. Piyapan W, Srisuriyawet R, Homsin P. Predictive factors of intention to engage in risky drinking among male vocational student in Chai Nat province. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University* 2017;24(2):85-96.

รายงานผู้ป่วย

รายงานผู้ป่วยเด็กที่รับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบเกินขนาด และยังพบเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่แม้ได้รับการรักษาโดยการล้างลำไส้เป็นเวลา 7 วัน

ธนพร อินทรา, พ.บ., กิรติ อยู่เย็น, พ.บ.

สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: March 15, 2023 Revised: April 21, 2023 Accepted: May 27, 2023

บทคัดย่อ

ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 2 ปี 6 เดือน มาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลด้วยรับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบเกินขนาดโดยไม่ตั้งใจในปริมาณ 67 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม 4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล จากภาพถ่ายรังสีช่องท้องพบเม็ดยาค้างในลำไส้ ตรวจระดับเหล็กในเลือดที่ 6 ชั่วโมงหลังรับประทานยาได้ 419 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร ถึงแม้ผู้ป่วยจะได้รับการล้างลำไส้เป็นเวลา 7 วัน และติดตามระดับเหล็กในเลือดลดลงเป็น 51 ไมโครกรัมต่อเดซิลิตร แต่ยังคงพบเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่จากภาพถ่ายรังสีและเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง ในที่สุดผู้ป่วยสามารถขับเม็ดยาค้างออกมาทางอุจจาระได้ทั้งหมดหลังรับประทานอาหาร รวมใช้ระยะเวลาการรักษาทั้งสิ้น 13 วัน โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการล้างลำไส้เป็นเวลานาน

คำสำคัญ: ธาตุเหล็ก, ภาวะพิษ, เด็ก, ล้างลำไส้

CASE REPORT

Retention of Iron Bezoar in the Colon Despite Seven Days of Whole Bowel Irrigation after Accidental Iron Ingestion with Iron Overdose: A Pediatric Case Report

Thaneeporn Intra, M.D., Keerati Yooyen, M.D.

Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Burapha University

ABSTRACT

A 2-year-6-month-old Thai boy presented at the ER with an accidental iron overdose. The boy had ingested 67 mg/kg of elemental iron 4 hours before arriving. Abdominal imaging revealed iron tablets, and serum iron at 6 hours after ingestion was 419 mcg/dL. Although retained iron tablets were eliminated by 7 days of whole bowel irrigation and serum iron decreased to 51 mcg/dL, plain abdominal film and computerized tomography scan of the whole abdomen revealed the retention of iron tablets in the large intestine. Eventually, all iron tablets could be eliminated after starting enteral feeding without additional whole bowel irrigation 13 days after ingestion with no acute complications from the long whole bowel irrigation.

KEYWORDS: iron, poisoning, pediatric, whole bowel irrigation

บทนำ

ภาวะพิษจากการได้รับธาตุเหล็กเกินขนาด เป็นหนึ่งในสาเหตุการเสียชีวิตที่พบบ่อยในเด็กอายุน้อยกว่า 6 ปี โดยเฉพาะเด็กผู้ชาย และร้อยละ 1 มีอาการรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้^{1,2} โดยยาธาตุเหล็กแต่ละชนิดประกอบด้วย elemental iron ในขนาดที่แตกต่างกัน ความรุนแรงของการได้รับธาตุเหล็กเกินขนาด ขึ้นกับปริมาณของ elemental iron ที่ได้รับและความรวดเร็วในการเข้าถึงการรักษา หากได้รับ elemental iron ในขนาดมากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม มักมีอาการรุนแรงไปจนถึงเสียชีวิต² สาเหตุของการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของตับล้มเหลว³

การรักษาที่สำคัญที่สุด คือลดการดูดซึมของ elemental iron จากทางเดินอาหารเข้าสู่กระแสเลือดโดยใส่สายสวนล้างท้องด้วย 0.9% Normal saline ซึ่งการรักษาด้วยวิธีนี้มักไม่สามารถป้องกันการดูดซึมของยาได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากชิ้นส่วนของยามักจับกันเป็นก้อนเกาะตามผนังกระเพาะอาหาร⁴ และสายสวนกระเพาะอาหารที่ใช้มักมีขนาดเล็ก จึงจำเป็นต้องให้การรักษาต่อโดยการล้างลำไส้ด้วยยาระบายอย่างต่อเนื่องจนอุจจาระเป็นสารละลายใส (whole bowel irrigation; WBI) ซึ่งถือเป็นการทำ gastrointestinal decontamination ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพื่อขับยาออกมาทางทวารหนัก การพบเม็ดยาค้างในทางเดินอาหารจากการถ่ายภาพรังสีช่องท้อง ช่วยยืนยันว่ามีเม็ดยาค้างอยู่ในทางเดินอาหาร ส่วนยาขับธาตุเหล็ก deferoxamine จะพิจารณาให้กรณีผู้ป่วยมีอาการรุนแรงซึ่งเป็นผลจากการได้รับ elemental iron เกินขนาด เช่น ภาวะเลือดเป็นกรด ความดันโลหิตต่ำหรือตรวจวัดระดับเหล็กในกระแสเลือด (serum iron) อยู่ในระดับเป็นพิษรุนแรง (serum iron concentration >500 mcg/dL)⁵

รายงานผู้ป่วยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรายงานผู้ป่วยเด็กที่รับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบเกินขนาดโดยยังพบเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่แม้ได้รับการรักษาโดยการล้างลำไส้เป็นเวลาถึง 7 วัน โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงจากการทำ whole bowel irrigation ซึ่งถือว่ายาวนานที่สุดเมื่อเทียบกับงานวิจัยในอดีตที่รายงานผู้ป่วยเด็กอายุ 33 เดือน มาด้วยรับประทานยาที่

มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบประมาณ 160 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม ซึ่งมากกว่าผู้ป่วยรายนี้เกิน 2 เท่า แต่ใช้ระยะเวลาล้างลำไส้เพียง 5 วัน ก็สามารถขับเม็ดยาได้ทั้งหมดโดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนใดๆ จากการมีเม็ดยาธาตุเหล็กค้างในลำไส้ให้นานถึง 5 วัน และจากการได้รับ polyethylene glycol-electrolyte solution (PEG-ELS) ปริมาณมากถึง 44.3 ลิตร⁶ และเพื่อรายงานว่าการที่มีเม็ดยาธาตุเหล็กค้างในลำไส้ใหญ่ผู้ป่วยเป็นเวลานานถึง 13 วัน ไม่ก่อให้เกิดพิษจากธาตุเหล็กต่อผู้ป่วยรายนี้ทั้งในระยะสั้นและเมื่อติดตามไป 1 ปี ไม่พบว่ามีภาวะลำไส้อุดตัน

รายงานผู้ป่วย

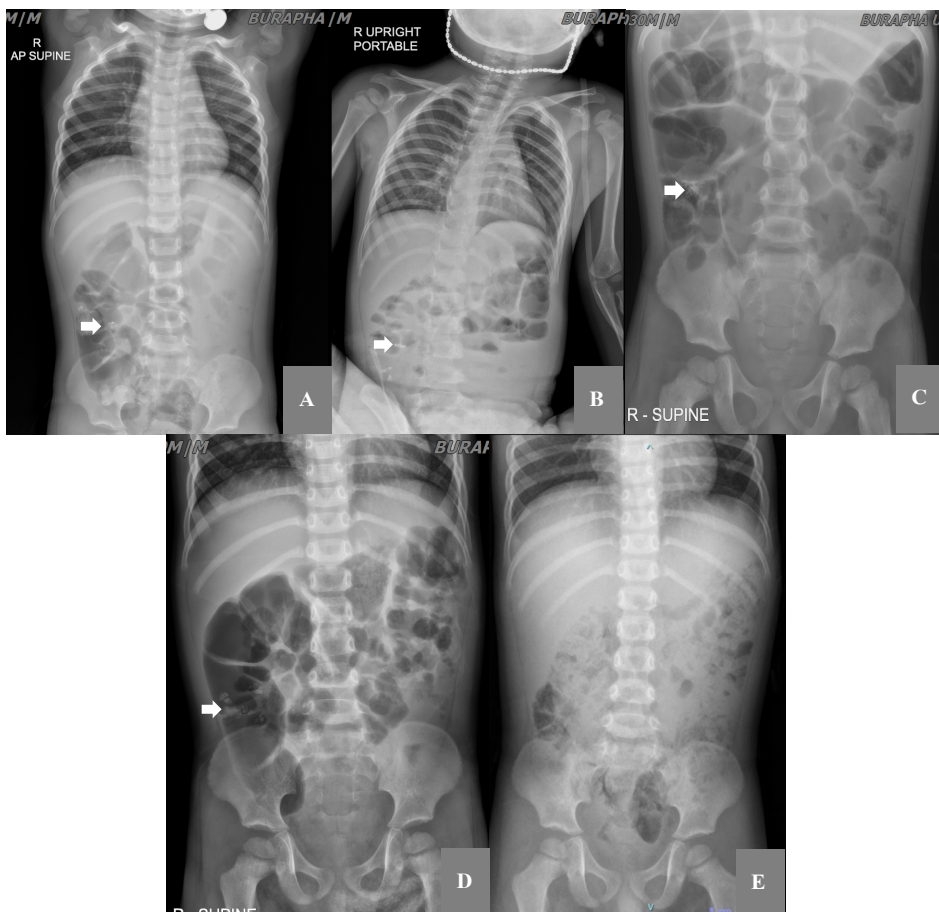
ผู้ป่วยเด็กชายไทยอายุ 2 ปี 6 เดือน น้ำหนัก 15 กิโลกรัม ปฏิเสธโรคประจำตัว ญาติพามาโรงพยาบาลเนื่องจากผู้ป่วยรับประทานยาเอโมวิท 36 เม็ด (135 มิลลิกรัมต่อเม็ด) โดยธาตุเหล็กในยาเอโมวิท เป็นชนิด ferrous sulfate ประกอบด้วย elemental iron 20% คิดเป็น elemental iron ทั้งหมด 67 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม

ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาที่แผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา 4 ชั่วโมงหลังรับประทานยา ตรวจพบอุณหภูมิกาย 37.1 องศาเซลเซียส ชีพจร 118 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 115/61 มิลลิเมตรปรอท อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีปวดท้อง ไม่มีคลื่นไส้อาเจียน ตรวจร่างกายระบบอื่นอยู่ในเกณฑ์ปกติ

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเป็นดังนี้ serum iron level 419 mcg/dL (6 ชั่วโมงหลังจากรับประทานยา), Hb 12.6 g/dL, Hct 38%, WBC 14,520 cells/cumm (N58%, L31%), Platelet 434,000 cells/cumm, BUN 13.7 mg/dL, Cr 0.29 mg/dL, Na 141 mmol/L, K 4.3 mmol/L, Cl 107 mmol/L, HCO₃ 20 mmol/L และตรวจพบเม็ดยาในลำไส้จากภาพถ่ายรังสีช่องท้อง (รูปที่ 1 (A)) ผู้ป่วยได้รับการใส่สายสวนล้างท้องที่แผนกฉุกเฉิน และรักษาแบบผู้ป่วยใน จากนั้นได้รับการล้างลำไส้ (whole bowel irrigation) ด้วยยาระบายที่มีสาร electrolytes เป็นส่วนประกอบ (PEG-ELS) ทางสายสวนที่ผ่านจมูกลงไปยังกระเพาะอาหาร ด้วยอัตรา 365 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง คิดเป็น 25 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง ขณะนอน

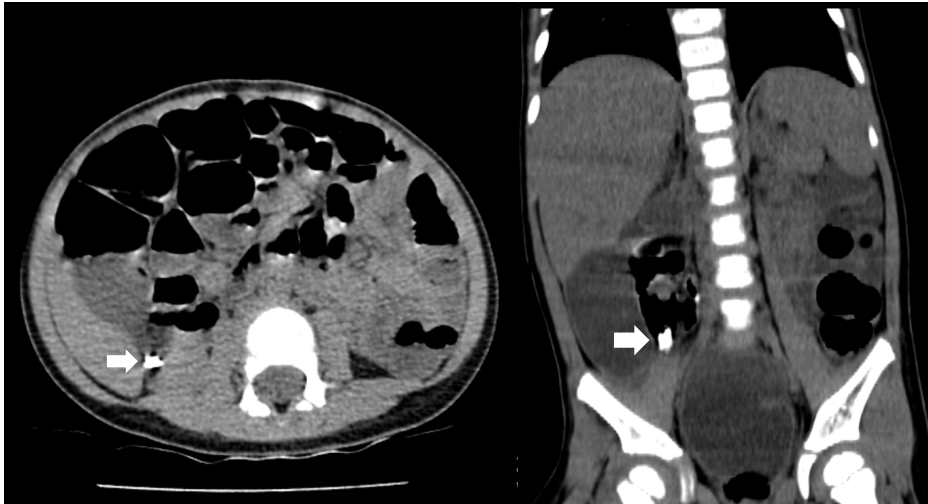
โรงพยาบาลสุรนันทน์ ซึ่งไม่มีอาการปวดท้องหรือ อาเจียน ติดตามระดับเกลือแร่และความเป็นกรดในเลือด ไม่พบความผิดปกติ การทำงานของไต การทำงานของ ตับ การแข็งตัวของเลือดอยู่ในเกณฑ์ปกติ ติดตามระดับ serum iron ลดลงเป็นลำดับดังนี้ 109 mcg/dL และ 51 mcg/dL ในวันที่ 3 และ 7 หลังเข้ารับการรักษา แต่ยังไม่พบเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่จากการถ่ายภาพรังสี ช่องท้องในวันที่ 7 (รูปที่ 1 (B-C)) แม้จะได้ WBI อย่าง ต่อเนื่องเป็นเวลาถึง 7 วัน จนอุจจาระกลายเป็นสารละลาย ใส รวมได้ PEG-ELS 6.1 ลิตรต่อกิโลกรัม จึงได้หยุดการ รักษาด้วย WBI จากนั้นติดตามระดับ serum iron ลดลง เหลือ 37 mcg/dL แม้ภาพรังสีช่องท้องในวันที่ 8 หลังเข้า รักษาตัวจะยังคงพบเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่ (รูปที่ 1 (D)) แพทย์จึงปรึกษาศัลยแพทย์วิศัลยศาสตร์ทางเดินอาหาร

ภาวะ iron bezoar มากที่สุด จึงได้ทำการตรวจเอกซเรย์ คอมพิวเตอร์ช่องท้องทั้งหมด (CT whole abdomen) ในวันที่ 8 หลังรับประทานยา เพื่อดูตำแหน่งของเม็ดยาและ เพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกวิธีการรักษาต่อ ผลพบว่ายังมี เม็ดยาค้างที่บริเวณลำไส้ใหญ่ส่วน cecum, ascending colon ปริมาณมาก และค้างใน descending colon ปริมาณเล็กน้อย (รูปที่ 2) ผู้ป่วยจึงได้ถูกส่งตัวไปรักษา ต่อที่โรงพยาบาลศิริราช ได้รับการรักษาตามอาการและ ให้รับประทานอาหารเพื่อกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้ และสังเกตภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยสามารถ ขับเม็ดยาออกมาทางอุจจาระได้ทั้งหมดและไม่พบเม็ดยาค้างในทางเดินอาหารจากภาพถ่ายรังสีช่องท้องในวันที่ 13 หลังเข้ารับการรักษา (รูปที่ 1 (E)) รวมใช้ระยะเวลา รักษาทั้งสิ้น 13 วัน



รูปที่ 1 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องหลังรับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเกินขนาด

(A) ภาพรังสีช่องท้อง 4 ชั่วโมงหลังรับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเกินขนาด, (B) ภาพรังสีช่องท้อง 3 วันหลังรับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเกินขนาด, (C) ภาพรังสีช่องท้อง 7 วันหลังรับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเกินขนาด, (D) ภาพรังสีช่องท้อง 8 วันหลังรับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเกินขนาด, (E) ภาพรังสีช่องท้อง 13 วันหลังรับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเกินขนาด



รูปที่ 2 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องทั้งหมด 8 วันหลังรับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเกินขนาด

อภิปรายผล

สำหรับผู้ป่วยที่รับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบเกินขนาด ความรุนแรงของโรคขึ้นกับปริมาณของ elemental iron ที่ได้รับและความรวดเร็วในการเข้าถึงการรักษา หากได้รับ elemental iron ในขนาดมากกว่า 60 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม มักมีอาการรุนแรงไปจนถึงเสียชีวิต² สาเหตุของการเสียชีวิตส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของตับล้มเหลว³ ส่งผลให้การทำงานของหลายอวัยวะผิดปกติตามมา

การยืนยันการวินิจฉัยภาวะที่ได้รับ elemental iron เกินขนาด ทำได้โดยการวัดระดับธาตุเหล็กในกระแสเลือดซึ่งขึ้นสูงสุดที่ 4-6 ชั่วโมงหลังรับประทานยา หากอยู่ในช่วง 350-500 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร สัมพันธ์กับความรุนแรงปานกลาง และหากมากกว่า 500 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร สัมพันธ์กับความรุนแรงสูงสุด² หรืออาจวินิจฉัยจากการถ่ายภาพรังสีช่องท้อง ซึ่งจะสามารถมองเห็นเม็ดยาได้ถ้ามีเม็ดยาจำนวนมาก เนื่องจาก elemental iron ส่วนใหญ่เป็นสารทึบรังสี (radiopaque) แต่หากไม่พบ radiopaque ในภาพรังสีช่องท้อง ก็ไม่สามารถตัดการวินิจฉัยนี้ออกได้ โดยพิษจากการได้รับ elemental iron เกินขนาด แบ่งเป็น 5 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 (0.5 ถึง 6 ชั่วโมงหลังรับประทานธาตุเหล็ก) ผู้ป่วยมักมีอาการของระบบทางเดินอาหาร เช่น ปวดท้อง คลื่นไส้อาเจียน ระยะที่ 2 (6 ถึง 24 ชั่วโมงหลังรับประทานธาตุเหล็ก) แม้ธาตุเหล็กจะกำลังดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย แต่อาการต่างๆ

มักดีขึ้นในระยะนี้ ระยะที่ 3 (6 ถึง 72 ชั่วโมงหลังรับประทานธาตุเหล็ก) ผู้ป่วยจะกลับมามีอาการมากขึ้น ทั้งอาการของระบบทางเดินอาหาร และอาการของระบบอื่นๆ เช่น ภาวะเลือดเป็นกรด การแข็งตัวของเลือดผิดปกติ การทำงานของตับผิดปกติ กล้ามเนื้อหัวใจทำงานผิดปกติ ไตวาย เป็นต้น ระยะที่ 4 (12 ถึง 96 ชั่วโมงหลังรับประทานธาตุเหล็ก) เป็นระยะที่การทำงานของตับแย่ลง และมีโอกาสเกิดภาวะไตวาย ระยะที่ 5 (2 ถึง 8 สัปดาห์หลังรับประทานธาตุเหล็ก) เป็นผลจากการที่เยื่อบุทางเดินอาหารถูกทำลายจนเกิดแผลเป็น อาจเกิดภาวะลำไส้อุดตันตามมา^{2,7}

การรักษาที่สำคัญที่สุด คือลดการดูดซึมของ elemental iron จากทางเดินอาหารเข้าสู่กระแสเลือด (gastrointestinal decontamination) โดยจะทำกรณีผู้ป่วยได้รับ elemental iron มากกว่า 20 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัม หรือมีอาการผิดปกติจากพิษของธาตุเหล็ก^{3,8} ซึ่งการรักษาด้วยวิธีใส่สายสวนล้างท้อง มักไม่สามารถขับยาออกได้อย่างสมบูรณ์ เนื่องจากชิ้นส่วนของยามักจับกันเป็นก้อน เกาะตามผนังทางเดินอาหาร ทำให้การรักษาชั้นพื้นฐานนี้มักขับยาได้ไม่หมด⁴ หากยังพบเม็ดยาค้างในลำไส้หลังทำการใส่สายสวนล้างท้อง จำเป็นต้องให้การรักษาต่อโดยการล้างลำไส้ด้วย PEG-ELS อย่างต่อเนื่อง (whole bowel irrigation) จนอุจจาระเป็นสารละลายใสและตรวจไม่พบเม็ดยาค้างในทางเดินอาหารจากการถ่ายภาพรังสีช่องท้อง

ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการทำ WBI ด้วยอัตรา 25 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง สามารถถ่ายอุจจาระเป็นสารละลายใสในวันที่ 3 โดยไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา ติดตามระดับเหล็กในกระแสเลือดและน้ำหนักลดลง แต่ในวันที่ 7 ยังคงตรวจพบเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่จากภาพถ่ายรังสีช่องท้อง แสดงว่าการที่ผู้ป่วยถ่ายอุจจาระเป็นสารละลายใส ไม่ได้บ่งบอกว่ายาถูกขับออกจากทางเดินอาหารได้ทั้งหมด จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้ป่วยส่วนใหญ่มักใช้ระยะเวลาในการทำ WBI ประมาณ 4-24 ชั่วโมง และมีรายงานผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการทำ WBI มากที่สุดเป็นเวลา 5 วัน⁶ สาเหตุที่ยังมีเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่ แม้จะทำการล้างลำไส้จนอุจจาระใสแล้ว สามารถเกิดได้จากผู้ป่วยรับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบ ปริมาณมาก จนยาจับกันเป็นก้อน (pharmacobezoar) ทำให้ถูกดูดซึมได้ช้าลง ยาค้างอยู่ในทางเดินอาหารได้นานกว่าปกติ มีรายงานผู้ป่วยเด็กอายุ 16 เดือน รับประทานธาตุเหล็กเกินขนาดอย่างน้อย 63 มิลลิกรัมต่อน้ำหนักตัว 1 กิโลกรัมของ elemental iron ได้รับการรักษาโดยการทำ WBI รวมทั้งสิ้น 3 วัน แม้ในวันที่ 3 ของการทำ WBI ผู้ป่วยจะถ่ายอุจจาระเป็นสารละลายใส แต่จากภาพถ่ายรังสีช่องท้องยังคงพบเม็ดยารูปร่างกลมจับกันเป็น bezoar บริเวณลำไส้ใหญ่ส่วน ascending colon ผู้ป่วยสามารถขับเม็ดยาออกทางอุจจาระได้ทั้งหมดหลังเริ่มให้รับประทานอาหาร⁹ เหตุผลที่ผู้ป่วยทั้งในงานวิจัยเดิมและงานวิจัยนี้ไม่ได้รับอันตรายจากการมีธาตุเหล็กค้างในลำไส้ใหญ่เป็นเวลานาน เป็นได้จาก bezoar มีผิวสัมผัสกับผนังทางเดินอาหารน้อย ร่วมกับการทำ WBI ที่ผ่านมามีส่วนช่วยลดการดูดซึมของยาจากกลไกการไหลของของเหลวผ่าน bezoar ที่อยู่นิ่ง ที่เรียกว่า pebble-in-a-stream phenomenon⁶ ส่งผลให้การดูดซึมของยาเข้าสู่กระแสเลือดน้อยลง อีกทั้งความเป็นกรดต่างในลำไส้ใหญ่ก็ไม่เหมาะสมต่อการดูดซึมของธาตุเหล็ก เนื่องจากธาตุเหล็กจะถูกดูดซึมได้ดีในรูปของ ferrous (Fe²⁺) state จึงถูกดูดซึมมากที่สุดบริเวณลำไส้เล็กส่วน duodenum, proximal jejunum เพราะมีความเป็นกรดจาก gastric acid ช่วยให ferric reductase enzyme และ duodenal cytochrome B บริเวณ brush border ของ enterocytes สามารถเปลี่ยนธาตุเหล็กจาก oxidized

(Fe³⁺) ferric state ที่ไม่ดูดซึม เป็น ferrous (Fe²⁺) state ที่สามารถดูดซึมได้^{10,11} ในผู้ป่วยรายนี้แม้หยุด WBI แล้ว ค่า serum iron จึงยังคงลดลงอย่างต่อเนื่อง ต่อมาผู้ป่วยได้ถูกส่งต่อไปที่โรงพยาบาลศิริราชในวันที่ 8 หลังรับประทานเฮโมวิต และได้รับการรักษาต่อโดยการให้รับประทานอาหาร (regular diet) พร้อมสังเกตภาวะแทรกซ้อนอย่างใกล้ชิด เพื่อกระตุ้นการเคลื่อนไหวของลำไส้ผ่านกลไก peristalsis และ segmentation ทำให้อาหารเคลื่อนตัวจากหลอดอาหารไปยังกระเพาะอาหารและลำไส้ จนทำให้ผู้ป่วยสามารถขับเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่ออกมาทางอุจจาระได้ทั้งหมดในระยะเวลา 3 วัน รวมใช้ระยะเวลาการรักษาทั้งสิ้น 13 วัน จากการติดตามผู้ป่วยเป็นระยะเวลา 1 ปี ไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการตีบตันของทางเดินอาหาร

สรุป

ผู้ป่วยที่กินยาธาตุเหล็กเกินขนาด จำเป็นต้องได้รับการขับยาธาตุเหล็กออกจากทางเดินอาหารโดยวิธี whole bowel irrigation เพื่อช่วยลดการระคายเคืองต่อเยื่อบุทางเดินอาหาร เนื่องจากธาตุเหล็กมีฤทธิ์ทำให้เกิดแผลและอาจรุนแรงจนทางเดินอาหารทะลุได้ (local effects) และเพื่อป้องกันธาตุเหล็กดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย จนอาจทำให้เกิดอันตรายต่อระบบต่างๆ ทั่วร่างกาย (systemic effects) การทำ whole bowel irrigation จนอุจจาระเป็นสารละลายใสแล้ว ไม่สามารถยืนยันได้ว่ายาธาตุเหล็กถูกขับออกจากทางเดินอาหารได้หมด โดยเฉพาะกรณีที่มีธาตุเหล็กปริมาณมากและมีการจับตัวเป็น pharmacobezoar⁹ การติดตามภาพถ่ายรังสีพบว่า มียาธาตุเหล็กค้างในลำไส้ อาจไม่ใช่ข้อบ่งชี้ในการทำ whole bowel irrigation ต่อในผู้ป่วยที่ไม่มีอาการพิษจากธาตุเหล็กทั้ง local effects และ systemic effects กรณีนี้การให้ผู้ป่วยเริ่มรับประทานอาหารจะช่วยให้ลำไส้ทำงานบีบตัวขับยาธาตุเหล็กที่เหลือค้างออกมาจากลำไส้ได้ อย่างไรก็ตามแพทย์ควรเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นอย่างใกล้ชิด และปรึกษาศูนย์พิษวิทยาเพื่อช่วยให้คำแนะนำในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างเหมาะสม

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี
แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

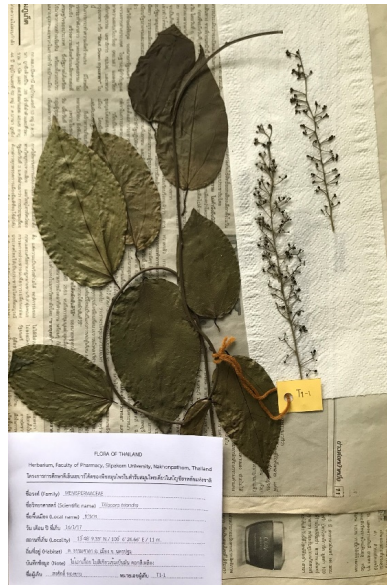
1. Henretig FM, Temple AR. Acute iron poisoning in children. *Emerg Med Clin North Am* 1984; 2:121-32.
2. Yuen HW, Becker W. Iron toxicity. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2022.
3. Baranwal AK, Singhi SC. Acute iron poisoning: management guidelines. *Indian Pediatr* 2003;40: 534-40.
4. Everson GW, Bertaccini EJ, O'Leary J. Use of whole bowel irrigation in an infant following iron overdose. *Am J Emerg Med* 1991;9:366-9.
5. Tenenbein M. Benefits of parenteral deferoxamine for acute iron poisoning. *J Toxicol Clin Toxicol* 1996;34:485-9.
6. Kaczorowski JM, Wax PM. Five days of whole-bowel irrigation in a case of pediatric iron ingestion. *Ann Emerg Med* 1996;27:258-63.
7. Reynolds LG. Diagnosis and management of acute iron poisoning. *Baillieres Clin Haematol* 1989;2:423-33.
8. Anderson AC. Iron poisoning in children. *Curr Opin Pediatr* 1994;6:289-94.
9. Velez L, Gracia R, Mills L, Shepherd G, Feng S-Y. Iron bezoar retained in colon despite 3 days of whole bowel irrigation. *J Toxicol Clin toxicol* 2004;42:653-6.
10. Ilhan ZE, Marcus AK, Kang DW, Rittmann BE, Krajmalnik-Brown R. pH-mediated microbial and metabolic Interactions in fecal enrichment cultures. *mSphere* [Internet]. 2017[cited 2023 Apr 25];2(3): e00047-17. Available from: https://journals.asm.org/doi/10.1128/mSphere.00047-17?url_ver=Z39.88-2003&rft_id=ori:rid:crossref.org&rft_dat=cr_pub%20%20pubmed
11. Ems T, St Lucia K, Huecker MR. Biochemistry, iron absorption. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.

ยาน้ำรู้

ย่านาง

ชลดา ภิรมย์ไกรภักดิ์, พทป.บ.

กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี



รูปที่ 1 ย่านาง, herbarium



รูปที่ 2, 3 ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ของใบ และผลย่านาง

ชื่อเครื่องยา	ย่านาง (รูปที่ 1)
ชื่อสามัญ	Bamboo grass, Bai-ya-nang
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Tiliacora triandra</i> Diels
ชื่อวงศ์	Menispermaceae
ชื่อท้องถิ่น	จ้อยนาง (เชียงใหม่) เถาวัลย์เขียว (กลาง) ยาดนาง วันยอ (สุราษฎร์ธานี) เถาร้อยปลา ปู่เจ้าเขาเขียว เถาย่านาง ย่านางขาว ย่านาง หญ้าภักดี

ลักษณะทางพฤกษศาสตร์ (รูปที่ 2, 3)

ไม้เถาเลื้อย เถากลมขนาดเล็ก มีเนื้อไม้ เลื้อยพัน

ตามต้นไม้ หรือกิ่งไม้

เถา มีสีเขียว ยาว 10-15 เมตร เถาอ่อนสีเขียว เมื่อเถาแก่จะมีสีคล้ำ แตกเป็นแฉก เถาอ่อนมีขนนุ่มสีเทา เหนียวได้ดิน กิ่งก้านมีรอยแผลเป็นรูปจานที่ก้าน ใบหลุดไป มีขนประปราย หรือเกลี้ยง

ใบ เป็นใบเดี่ยว หนา สีเขียวเข้มเป็นมัน เรียงแบบสลับ รูปไข่ ยาวประมาณ 6-12 เซนติเมตร กว้างประมาณ 4-6 เซนติเมตร ขอบใบเรียบ ปลายใบแหลม ฐานใบมน ผิวใบเป็นคลื่นเล็กน้อย ก้านใบยาวประมาณ 1.5 เซนติเมตร ผิวใบเรียบมัน ไม่มีหูใบ เนื้อใบคล้ายกระดาษ

แต่แข็ง เหนียว มีเส้นใบกิ่งออกจากโคนใบรูปฝ่ามือ 3-5 เส้น และมีเส้นแขนงใบ 2-6 คู่ เส้นเหล่านี้จะไปเชื่อมกันที่ขอบใบ เส้นกลางใบด้านล่างจะย่นละเอียดถี่ๆ โคนขนเกลี้ยง ก้านใบผิวย่นละเอียด

ดอก ออกเป็นช่อเล็กๆ แบบแยกแขนงตามข้อและซอกใบ มีดอก 1-3 ดอก สีเหลือง ก้านช่อดอกยาวประมาณ 0.5 เซนติเมตร แยกเป็นช่อดอกเพศผู้และช่อดอกเพศเมีย ดอกเพศผู้สีเหลือง กลีบเลี้ยงมี 6-12 กลีบ กลีบวงนอกสุดมีขนาดเล็กที่สุด กลีบวงในมีขนาดใหญ่กว่าและเรียงซ้อนกัน รูปรีกว้าง ยาว 2 มิลลิเมตร ค่อนข้างเกลี้ยง กลีบดอกมี 3 หรือ 6 กลีบ สอแบบ ปลายเว้า ตื้น ยาว 1 มิลลิเมตร เกสรเพศผู้มี 3 อัน เป็นรูปกระบอง ยาว 1.5-2 มิลลิเมตร ดอกเพศเมีย กลีบเลี้ยงวงในรูปกลม ยาว 2 มิลลิเมตร ด้านนอกมีขนประปราย กลีบดอกมี 6 กลีบ รูปรีแกมขอบขนาน ยาว 1 มิลลิเมตร

เกสรเพศเมียมี 8-9 อัน แต่ละอันยาวไม่ถึง 1 มิลลิเมตร ติดอยู่บนก้านชูสั้นๆ ยอดเกสรเพศเมียไม่มีก้าน

ผล เป็นผลกลุ่ม ผลกลมรูปไข่กลับ กว้าง 6-7 มิลลิเมตร ยาว 7-10 มิลลิเมตร ผิวเกลี้ยง มีเมล็ดแข็ง ผลสีเขียว น้ำน้ำ ออกเป็นพวง ตามข้อและซอกใบ ติดบนก้านยาว 3-4 มิลลิเมตร เมื่อสุกจะเปลี่ยนเป็นสีส้มและแดงสด เมล็ดรูปเกือบกลม ผนังผลชั้นในมีสันไม่เป็นระเบียบ

การกระจายพันธุ์

พบตามป่าเต็งรัง ป่าดิบใกล้ทะเล ตามริมน้ำในป่าละเมาะ พบมากในทิวรกร้าง ไร่ สวน ออกดอกช่วงเดือนมีนาคมถึงเมษายน

ข้อมูลทางโภชนาการ

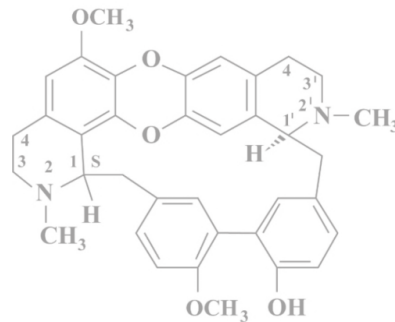
ย่านาง, ใบ, ดิบ: Ya-nang, leaves, raw

Scientific name: Tiliacora triandra

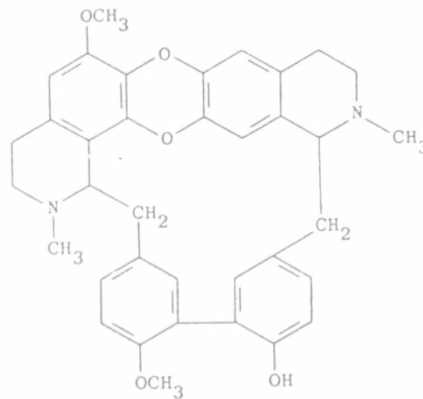
Nutrients (สารอาหาร)	Detail (รายละเอียด)	Unit (หน่วย)	Content per 100 g edible portion (ปริมาณต่อ 100 กรัม ส่วนที่กินได้)
Energy, by calculation	Calculated by (4 x g protein)+(9 x g fat)+(4 x g CHOAVLDF)+(2 x g dietary fibre) (not include alcohol)	kcal	66
Moisture	All methods	g	76.3
Protein, total	Kjeldahl method	g	4.87
Fat, total	All methods, choose higher values based on values obtained from method with acid digestion	g	0.98
Carbohydrate, available	Calculated by difference: CHOAVLDF=100-(weight in grams [water+protein+fat+dietary fibre+ash] in 100 g food)	g	2.68
Dietary fibre	Enzymatic gravimetric method	g	13.7
Ash	All methods	g	1.53
Calcium	AOAC method	mg	260
Phosphorus	AOAC method	mg	50
Sodium	AOAC method	mg	11
Potassium	AOAC method	mg	309
Iron	AOAC method	mg	3.86
Copper	AOAC method	mg	0.25
Zinc	AOAC method	mg	0.42
b-carotene	AOAC-HPLC method	mcg	3,949
Vitamin A; retinol activity equivalent	Calculated by mcg retinol+1/12 mcg b-carotene	mcg	329
Thiamin	AOAC method	mg	0.09
Riboflavin	AOAC method	mg	0.11
Niacin	AOAC method	mg	0.67

องค์ประกอบทางเคมี สารประกอบ alkaloid 2 ชนิด คือ tiliacoronine (I) (รูปที่ 4) และ tiliacorene (II) (รูปที่ 5)

Tiliacoronine



รูปที่ 4 โครงสร้างทางเคมีของสาร tiliacoronine (I)



Tiliacorene

รูปที่ 5 โครงสร้างทางเคมีของสาร tiliacorene (II)

สรรพคุณ

ราก รสจืด รสจืดขม ใช้ในตำรับยาแก้ไข้เบญจโลกวิเชียร (ประกอบด้วยรากย่านาง รวมกับรากเพ้ายายม่อม รากมะเดื่อชุมพร รากคนทา รากชิงช้า อย่างละเท่าๆ กัน) แก้ไข้ (ใช้รากแห้งครั้งละ 1 กำมือ หรือประมาณ 15 กรัม ต้มกับน้ำดื่มก่อนอาหารเช้า กลางวัน เย็น) แก้พิษเมาเบื่อ กระทุ้งพิษไข้ แก้เมาสุรา ถอนพิษผิดสำแดง นำมาต้มกินเป็นยาแก้ไอสุกฮิส ตุ่มผื่น แก้ไข้ ขับพิษต่างๆ แก้ท้องผูก ปรงยาแก้ไข้รากสาต ไข้กลับ ไข้หัว ไข้พิษ ไข้สันนิบาต ไข้ป่าเรื้อรัง ไข้ทับระดู บำรุงหัวใจ บำรุงธาตุ แก้พิษภายในให้ตกสิ้น แก้โรคหัวใจบวม แก้กาเดา แก้มลม แก้ไข้จับสั่น แก้เมาสุรา รากผสมกับรากหมาน้อย ต้มกินแก้ไข้มาลาเรีย

ลำต้น รสจืดขม ถอนพิษผิดสำแดง รักษาพิษไข้ แก้ไข้ตัวร้อน แก้ไข้พิษ แก้ไข้รากสาต ไข้ดำแดง ไข้ฝีดาษ ไข้เชื่องซึม ไข้กลับไข้ซ้ำ แก้ลิ้นเป็นฝ้าขาว แก้ลิ้นแข็ง

กระด้าง รักษาโรคปวดข้อ ก้านที่มีใบผสมกับพืชอื่นใช้เป็นยาแก้ท้องเสีย

ใบ รสจืดขม รับประทานถอนพิษ แก้ไข้ แก้ไข้รากสาต ไข้พิษ ไข้เชื่องซึม ไข้หัว ไข้พิษ ปวดหัวตัวร้อน อีสุกฮิส หัด ลิ้นกระด้างคางแข็ง เป็นยากวาดคอ แก้ไข้ฝีดาษ ไข้ดำแดง

ฤทธิ์ทางเภสัชวิทยา

ฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรีย

ศึกษาฤทธิ์ต้านเชื้อมาลาเรีย Plasmodium falciparum ของสารสกัดรากย่านางด้วยเมทานอล ซึ่งสารสกัดมีสาร alkaloid เป็นองค์ประกอบ 2 ส่วนสกัด คือ ส่วนที่ละลายน้ำ และส่วนที่ไม่ละลายน้ำ พบว่าเฉพาะสาร alkaloid ที่ไม่ละลายน้ำ (water-insoluble alkaloid) มีฤทธิ์เพิ่มการยับยั้งเชื้อมาลาเรีย จากองค์ประกอบทางเคมีที่แยกได้ พบสาร alkaloid ที่แตกต่างกัน 5 ชนิด ในกลุ่ม bisbenzyl isoquinoline ได้แก่ tiliacorene, tiliacoronine,

nor-tiliacorinine A, และสาร alkaloid ที่ไม่สามารถระบุโครงสร้างได้ คือ G และ H ซึ่งพบว่าสาร alkaloid G มีฤทธิ์สูงสุดในการกำจัดเชื้อมาลาเรียระยะ schizont (เป็นระยะที่เชื้อมาลาเรียเข้าสู่เซลล์ตับ แล้วเปลี่ยนรูปร่างเป็นกลมรี และมีขนาดใหญ่อขึ้น มีการแบ่งนิวเคลียสเป็นหลายๆ ก้อน) โดยมีค่า ID50 เท่ากับ 344 ng/mL ตามด้วย nor-tiliacorinine A และ tiliacorine ตามลำดับ (ID50s เท่ากับ 558 และ 675 mg/mL ตามลำดับ)³

ฤทธิ์ยับยั้งเชื้อวัณโรค

สาร bisbenzylisoquinoline alkaloids 3 ชนิด ได้แก่ tiliacorinine, 20-nortiliacorinine และ tiliacorine ที่แยกได้จากรากย่านาง และอนุพันธ์สังเคราะห์ 1 ชนิด คือ 13-bromo-tiliacorinine สารทั้ง 4 ชนิดนี้ ได้นำมาทดสอบฤทธิ์ต้านเชื้อวัณโรคสายพันธุ์ดื้อยา multidrug-resistant *Mycobacterium tuberculosis* (MDR-MTB) ผลการทดสอบพบว่า สารทั้ง 4 ชนิด มีค่า MIC อยู่ระหว่าง 0.7-6.2 µg/ml แต่ที่ค่า MIC เท่ากับ 3.1 µg/ml เป็นค่าที่สามารถยับยั้ง MDR-MTB ได้จำนวนมากที่สุด⁶

ฤทธิ์ต้านมะเร็ง

การศึกษาฤทธิ์ยับยั้งเซลล์มะเร็งท่อน้ำดี ในหลอดทดลอง และในสัตว์ทดลอง โดยศึกษาผลของสาร tiliacorinine ซึ่งเป็นสารกลุ่ม alkaloid ที่พบในย่านาง ในการทดสอบ in vivo ทำในหนูถีบจักร เพื่อดูผลการเจริญของก้อนเนื้องอกในหนูที่ได้รับเซลล์มะเร็งท่อน้ำดี และสาร tiliacorinine ผลการทดสอบพบว่า tiliacorinine มีนัยสำคัญในการยับยั้งการเพิ่มจำนวนของเซลล์มะเร็งท่อน้ำดีในหลอดทดลอง โดยมีค่า IC50 เท่ากับ 4.5-7 µM โดยกลไกการกระตุ้นกระบวนการ apoptosis ซึ่งเป็นกระบวนการในการกำจัดเซลล์ผิดปกติ และเซลล์มะเร็งภายในร่างกาย และการทดสอบในหนูพบว่าสามารถลดการเจริญของก้อนเนื้องอกในหนูได้²

การศึกษาทางพิษวิทยา

พิษเฉียบพลัน และกึ่งเรื้อรังของย่านาง

ศึกษาพิษเฉียบพลันของสารสกัดน้ำจากทุกส่วนของรากย่านาง โดยการป้อนสารสกัดในหนูเพศผู้ และเพศเมีย ชนิดละ 5 ตัว ในขนาด 5,000 mg/kg เพียงครั้งเดียว พบว่าไม่มีอาการแสดงของภาวะเป็นพิษเกิดขึ้น ไม่มีการแสดงพฤติกรรมที่ผิดปกติ ไม่มีการตาย หรือการเปลี่ยนแปลงของเนื้อเยื่อภายใน การศึกษาพิษเรื้อรัง

ทดสอบโดยป้อนสารสกัดแก่หนูทดลอง เพศผู้ และเพศเมีย ชนิดละ 10 ตัว ทุกวัน ในขนาดความเข้มข้น 300, 600 และ 1,200 mg/kg ติดต่อกันนาน 90 วัน ไม่พบความผิดปกติทางด้านพฤติกรรม และสุขภาพ หนูในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม จะมีการทดสอบในวันที่ 90 และ 118 โดยตรวจร่างกาย และมีกลุ่มที่ติดตามผลต่อไปอีก 118 วัน ผลการทดสอบพบว่า น้ำหนักของอวัยวะ ค่าชีวเคมีในเลือด และเนื้อเยื่ออวัยวะภายใน ไม่พบการเกิดพิษ ผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า สารสกัดย่านางด้วย น้ำ ไม่ก่อให้เกิดพิษเฉียบพลัน และพิษกึ่งเรื้อรังในหนูทดลอง ทั้งในหนูเพศผู้และเพศเมีย⁵

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health, Department of Medical Sciences. Thai herbal compendium on physico-chemical specifications volume II. Nonthaburi: Department of Medical Sciences: 2018.
2. Janeklang S, Nakaew A, Vaeteewoottacham K, Seubwai W, Boonsiri P, Kismali G, et al. In vitro and in vivo antitumor activity of tiliacorinine in human cholangiocarcinoma. *Asian Pac J Cancer Prev* 2014;15: 7473-8.
3. Pavanand K, Webster HK, Yongvanitchit K, Dechatiwongse T. Antimalarial activity of *Tiliacora triandra* diels against *plasmodium falciparum* in vitro. *Phytotherapy Research* 1989;3:215-7.
4. Saiin C, Markmee S. Isolation of anti-malaria active compound from Yanang (*Tiliacora triandra* Diels). *Kasetsart J.(Nat. Sci.)*2003;37:47-51.
5. Sireeratawong S, Lertprasertsuke N, Srisawat U, Thuppha A, Ngamjariyawat A, Suwanlikhid N, et al. Acute and subchronic toxicity study of the water extract from *Tiliacora triandra* (Colebr.) diels in rats. *Songklanakarin J. Sci. Technol* 2008;30:611-9.
6. Sureram S, Senadeera SP, Hongmanee P, Mahidol C, Ruchirawat S, Kittakoop P. Antimycobacterial activity of bisbenzylisoquinoline alkaloids from *Tiliacora triandra* against multidrug-resistant isolates of *Mycobacterium tuberculosis*. *Bioorg Med Chem Lett* 2012; 22:2902-5.
7. Faculty of Pharmacy, Silpakorn University, *Tiliacora triandra*(Colebr.) Diels. [Internet]. 2018 [cited 2022 Aug 7]. Available from: https://pharmacy.su.ac.th/herbmed/herb/text/herb_detail.php?herbID=189
8. Mahidol University, Institute of Nutrition. Thai Food Composition Database. [Internet]. 2015 [cited 2022 Aug 18]. Available from: https://inmu2.mahidol.ac.th/thaifcd/search_food_by_name_result.php?food_id=597&rk=#

คลินิกปริศนา

ฐิติชญา พุกษานุกัณฑ์, พ.บ.

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 26 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการประจำเดือนออกมากใช้ผ้าอ้อมสำเร็จรูป (pampers) 5 แผ่นชุ่ม มา 2 วัน รู้สึกอ่อนเพลียมากขึ้น ไม่มีปัสสาวะแสบขัด
ตรวจร่างกายทั่วไป

BT 36.5 BP 120/70 HR 90 RR 20

HEENT not pale no jaundice

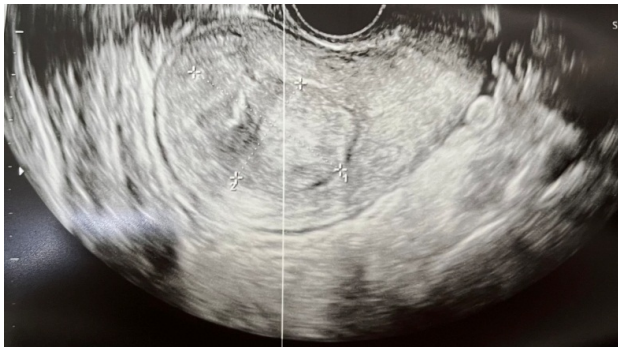
Abdomen soft not tender

PV - NIUB normal

- Vagina normal
- Cervix bleed per vagina
- Uterus and adnexa-normal
- CDS no bulging

ผลเลือด Hct ร้อยละ 20

Ultrasound (รูปที่ 1) และ Saline infusion sonography (รูปที่ 2)



รูปที่ 1 Ultrasound



รูปที่ 2 Saline infusion sonography

ก่อนจากการผ่าตัดส่องกล้องเข้าโพรงมดลูก (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ก่อนจากการผ่าตัดส่องกล้องเข้าโพรงมดลูก

ท่านคิดว่าอาการของผู้ป่วยดังกล่าวเข้าได้กับภาวะใด?

อภิปรายผล

สำหรับผู้ป่วยรายนี้ มาพบแพทย์ด้วยอาการเลือดประจำเดือนออกมากผิดปกติ (heavy menstrual bleeding) โดยตามคำนิยามจาก FIGO จะนับเป็นเลือดออกมาก เมื่อเลือดออกปริมาณมากกว่า 80 ซีซี หรือเลือดออกจนส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ดังเช่นผู้ป่วยรายนี้ ที่เลือดออกจนอ่อนเพลีย และซีดลง

การวินิจฉัยแยกโรคต้องแยกโดยการหาสาเหตุของเลือดที่ออกผิดปกติตาม PALM-COEIN ของ FIGO ได้แก่ 1. Polyp 2. Adenomyosis 3. Leiomyoma 4. Malignancy 5. Coagulopathy 6. Ovarian dysfunction 7. Endometrial dysfunction 8. Ltraogenic และ 9. Not else classified ดังนั้น จึงจำเป็นต้องส่ง Investigation เพิ่มเติม ได้แก่

1. การส่ง Imaging: transvaginal ultrasound

จากผลการตรวจของคนไข้รายนี้ พบว่า ภาพอัลตราซาวด์ พบรอยโรคเป็น hypoechoic lesion 4 cm สงสัยก้อนยื่นเข้า intrauterine cavity อาจเป็น myoma uteri ชนิด submucous myoma uteri มากที่สุด เพราะสามารถทำให้เกิด Heavy menstrual bleeding ได้ แต่เนื่องจากภาพยังไม่ชัดเจน จึงได้ส่งตรวจ saline infusion sonography (SIS) ที่เป็นการฉีดน้ำเข้าไปในโพรงมดลูก

แล้วอัลตราซาวด์เพิ่มเติม เพื่อยืนยันตำแหน่งของก้อน

2. ตรวจเลือดเพิ่มเติม เพื่อหาสาเหตุอื่นของการแข็งตัวของเลือดที่ผิดปกติ เช่น CBC, PT, PTT และ INR

การรักษา สำหรับก้อนเนื้องอกในโพรงมดลูกโดยทั่วไป สามารถรักษาได้ด้วยการตรวจติดตาม การให้ยา การผ่าตัด หรือ การทำ intervention อื่น เช่น HIFU, embolization แต่สำหรับก้อนที่เป็น submucous myoma จะเห็นได้ว่า ก้อนมักจำเป็นที่จะต้องได้รับการผ่าตัด เนื่องจากตัวก้อนเป็นสาเหตุหลักของอาการเลือดออกผิดปกติ แบบ heavy menstrual bleeding ซึ่งวิธีการผ่าตัดที่เหมาะสม คือ การผ่าตัดส่องกล้องเข้าโพรงมดลูกไปตัดก้อน (hysteroscopic myomectomy) หากไม่มีข้อห้ามสำหรับคนไข้รายนี้ เราจะเห็นว่าก้อนเนื้องอกขนาดใหญ่ถึง 4 ซม. ทำให้ไม่สามารถผ่าตัดได้ทันที จำเป็นต้องได้รับการฉีดยาเพื่อลดขนาดก้อน และห้ามเลือดก่อน ถึงสามารถเข้ารับการผ่าตัดได้ เพื่อความปลอดภัยในการผ่าตัดสำหรับตัวผู้ป่วยเอง

เอกสารอ้างอิง

Berek JS, English DP, Longacre TA, Friedlander M. Ovarian, Fallopian Tube, and Peritoneal Cancer. In: Berek JS, Berek DL, editor. Berek & Novak gynecology. 16th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020. p 1081-3.

