



- ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาพยาบาลภาคตะวันออก
- การศึกษาลักษณะของผู้ป่วยโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561
- การพัฒนาและการยอมรับต่อรับประทานอาหารสูตรลดโซเดียมตามหลักทฤษฎีอาหารธาตุเจ้าเรือนของการแพทย์แผนไทย
- การศึกษาประสิทธิภาพของสเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้า ต่อการลดการสูบบุหรี่ของกลุ่มคนติดบุหรี่
- ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันด้วย recombinant tissue-type plasminogen activator
- รูปแบบการป้องกันอาการหกล้มในผู้สูงอายุโดยการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง
- การบริหารการพยาบาลยุคไทยแลนด์ 4.0: การตัดสินใจเชิงวิจรรณญาณของผู้นำทางการพยาบาล
- สืบสานภูมิปัญญาไทยสู่คนรุ่นใหม่: การบูรณาการภูมิปัญญาไทยในการดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอด
- กัญชง

บรรณาธิการที่ปรึกษา	เกรียงศักดิ์ ทนน ฉัตรชัย	วัชรนุกูลเกียรติ ประสานพานิช สวัสดิไชย	
บรรณาธิการ	พิพัฒน์	คงทรัพย์	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
รองบรรณาธิการ	พรทิพย์ วัชรินทร์	สุขอดิษฐ์ เจตน์ม	โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
คณะกองบรรณาธิการ	พันธ์กวี พิมพ์สุภา ปฐมพร อุษา พรทิพา อรนรินทร์ สราพร ธารินทร์ ภาคพันธ์ วรรณภา กุลธิดา มณฑนา ยศพล พรฤดี ดาราวรรณ จรรยา ฐิติชญา อมรรัตน์ พัชรินทร์ จงรัก เกล็ดดาว	ตันติวิริยพันธ์ กิจศรีเจริญชัย ศิริประภาศิริ ศิริบุญฤทธิ์ ศุภราศรี ขจรวงศ์วัฒนา มัทยาท ภักดี ศาลาทอง พั่วเวส พานิชกุล เหมชะญาตี เหลื่องโสมนภา นิริรัตน์ รองเมือง ธำรงวุฒิกุล พฤกษานุศักดิ์ บุญศิริ เดชธราดล มงคลธรรม จันททีโร	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สำนักวิชาการ กรมการแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลพุทธโสธร โรงพยาบาลพุทธโสธร โรงพยาบาลขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้จัดการ	นิรชร	เลิศชาธาร	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้ช่วยผู้จัดการ	ธัญพร	แพทย์อุดม	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
สำนักงาน	สำนักวิจัยและพัฒนา โรงพยาบาลพระปกเกล้า		
กำหนดออก	อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000 โทรศัพท์ 039-328-155, โทรสาร 039-328-155 ออก 4 ฉบับต่อปี ตั้งแต่เดือน มกราคม-มีนาคม, เดือนเมษายน-มิถุนายน, เดือนกรกฎาคม-กันยายน, เดือนตุลาคม-ธันวาคม		
เจ้าของ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า		
website	http://www.ppkhosp.go.th/ppkjournal		
e-mail	ppkjournal@hotmail.com		



The Journal of Prapokklao Hospital

Clinical Medical Education Center

Editor Consultant	Kriengsak	Vacharanukulkieti	
	Thanong	Prasarnpanich	
	Chatchai	Sawasdichai	
Editor-in-Chief	Pipat	Kongsap	Prapokklao Hospital
Associate Editors	Pornthip	Sukadisai	Prapokklao Hospital
	Watcharin	Chirdchim	Prapokklao Hospital
Editorial Board	Punkavee	Tuntiviriyapun	Chulalongkorn hospital
	Pimsupa	Kitsricharoenchai	Chulalongkorn hospital
	Pathomphorn	Siraprapasiri	Department of Medical Services
	Usa	Siriboonrit	Chonburi Hospital
	Porntipa	Suparasri	Chonburi Hospital
	Aonarin	Kajonvong	Bhudda-Sothorn Hospital
	Saraporn	Matayart	Bhudda-Sothorn 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
	Pornruedee	Nitirat	Phrapokklao Nursing College
	Daravan	Rongmuang	Phrapokklao Nursing College
	Chanya	Thamrongwuttikul	Prapokklao Hospital
	Thitichaya	Perksanusak	Prapokklao Hospital
	Amornrat	Boonsiri	Prapokklao Hospital
	Patcharin	Dajtharadol	Prapokklao Hospital
	Jongruk	Mongconthum	Prapokklao Hospital
Manager	Kleddao	Chanthatero	Prapokklao Hospital
Assistant Managers	Nirachorn	Leardkachatarn	Prapokklao Hospital
	Thunyaporn	Patudom	Prapokklao Hospital
Office address	Prapokklao Research Center of Prapokklao Hospital		
	Amphur Muang Chanthaburi 22000 Tel. 039-328-155, Fax. 039-328-155		
Publication	quarterly, January-March, April-June, July-September, October-December		
Owner	Prapokklao Hospital		
website	http://www.ppkhosp.go.th/ppkjjournal		
e-mail	ppkjjournal@hotmail.com		

สารบัญ	หน้า Page	Contents
บรรณาธิการแถลง	187	MESSAGE FROM THE EDITOR
คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ	188	INSTRUCTION FOR THE EDITORIAL
นิพนธ์ต้นฉบับ	193	ORIGINAL ARTICLE
ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัย ในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ภาคตะวันออก นิสากร กรุงไกรเพชร, ศ.ด.		Factors Affecting Safety Behavior in Nursing Practice among Nursing Students in The Eastern Region Nisakorn Krungkripetch, Dr.P.H.
การศึกษาลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิต ระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 พัชรินทร์ สุเมธวานิช, พ.บ.	202	Characteristics of Dying Tuberculosis Patients During Treatment at Banglamung Hospital 2016-2018 Patcharin Sumetvathaniya, M.D.
การพัฒนาและการยอมรับต่อตำรับอาหาร สูตรลดโซเดียมตามหลักทฤษฎีอาหารธาตุเจ้าเรือน ของการแพทย์แผนไทย อลงกต สิงห์โต, วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา) นริสา เรืองศรี, วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา) อุไรภรณ์ บูรณสุขสกุล, วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา) สมเจตน์ คงคอน, (วท.ม.) การแพทย์แผนไทยประยุกต์	210	Development and Acceptance of the Low Sodium Food Recipes Based on the Thai Traditional Medicine Belief Alongkote Singhato, M.Sc. (Food and Nutrition for Development) Narisa Rueangsri, M.Sc. (Food and Nutrition for Development) Uraiporn Booranasuksakul, M.Sc. (Food and Nutrition for Development) Somjet Khongkhon, M.Sc. (Applied Thai Traditional Medicine)
การศึกษาประสิทธิผลของสเปรย์สมุนไพร ใบโปรงฟ้า ต่อการลดการสูบบุหรี่ของกลุ่มคนติดบุหรี่ ธัญสินี พรหมประดิษฐ์, พย.ม. จันทิมา นวมะวัฒน์, พย.บ., วท.ม., ศ.ด. นลินี เกิดประสงค์, ป.ร.ด. วรรณิ จิวสืบพงษ์, พย.ม. สิริยาภรณ์ เจนสาริกา, พย.ม.	220	Effectiveness of Prong Fah Spray for smoking cessation among smokers Thansinee Prompradit, M.N.S. Juntima Nawamawat, B.N.S., M.S., Dr.PH. Nalinee Kerdprasong, Ph.D. Wannee Jeiwseubpong, M.N.S. Siriyaporn Jensariga, M.N.S.
ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการรักษา ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันด้วย recombinant tissue-type plasminogen activator ทัศนีย์ จินตกานนท์, พ.บ.	227	The effectiveness and safety of thrombolysis with recombinant tissue-type plasminogen activator for acute ischemic stroke Tassanee Jintaganon, M.D.

สารบัญ	หน้า Page	Contents
รูปแบบการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโดยการ ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง เยาวดี มณีทรัพย์, วท.บ. (กายภาพบำบัด) เจนจิรา เสรีกิตติกุล, วท.บ. (กายภาพบำบัด) เนติมา เนรunchorn, วท.บ. (กายภาพบำบัด) ธนารีย์ กระจำแจ้ง, วท.บ. (กายภาพบำบัด)	236	Model of Fall Prevention in the Elderly by Nine - Square Exercise <i>Yaowadee Maneesub, B.Sc. (PT)</i> <i>Jenchira Sereekittikul, B.Sc. (PT)</i> <i>Netima Nerunchorn, B.Sc. (PT)</i> <i>Thanaree Krajaengjang, B.Sc. (PT)</i>
บทความพิเศษ การบริหารการพยาบาลยุคไทยแลนด์ 4.0: การตัดสินใจเชิงวิจารณ์ของผู้นำทางการพยาบาล มธุรดา ม่วงมัน, ปร.ด. ธัญสินี พรหมประดิษฐ์, พย.ม.	245	LITERATURE INTERVIEW Nursing Administration in Thailand 4.0: Critical Decision-Making of Nursing leaders <i>Maturada Muangman, Ph.D.</i> <i>Thansinee Prompradit, M.N.S.</i>
บทความพิเศษ สืบสานภูมิปัญญาไทยสู่คนรุ่นใหม่: การบูรณาการภูมิปัญญาไทยในการดูแลสุขภาพ มารดาหลังคลอด จันทรมาส เสาวรส, พย.ม.	251	SPECIAL ARTICLE To Follow Thai Wisdom Towards the New Generation: Thai Wisdom in Caring for Postpartum Mothers' Health <i>Chanthramas Saowaros, M.N.S.</i>
ยานำรู้ กัญชง ปวีณา ยะปัญญา, พบ.ป.	258	INTERESTING DRUGS Hemp <i>Paweena Yapanya, ATM.</i>
คลินิกปริศนา ฐิติชญา พฤกษานุศักดิ์, พ.บ.	261	CLINIC QUIZ <i>Thitichaya Perksanusak, M.D.</i>

วังสวนบ้านแก้ว

สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินีในรัชกาลที่ 7 ทรงพระนามเดิมว่า หม่อมเจ้าหญิงรำไพพรรณี สวัสดิวัตน์ เสด็จพระราชสมภพ เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2447 ต่อมาได้ทรงอภิเษกสมรสกับสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้าประชาธิปกศักดิเดชน์ กรมขุนสุโขทัยธรรมราชา เมื่อวันที่ 26 สิงหาคม พ.ศ. 2461 เมื่อสมเด็จพระเจ้าน้องยาเธอ เจ้าฟ้าประชาธิปกศักดิเดชน์ เสด็จเถลิงถวัลย์สิริราชสมบัติ เป็นพระเจ้าแผ่นดินลำดับที่ 7 แห่งกรุงรัตนโกสินทร์ เณลิมพระนาม พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว พระองค์ได้ทรงสถาปนา หม่อมเจ้าหญิงรำไพพรรณี พระวรราชชายาขึ้นเป็น สมเด็จพระบรมราชินี ภายหลังการสละราชสมบัติของพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัว ทั้งสองพระองค์เสด็จไปประทับที่ประเทศอังกฤษจนกระทั่งพระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวเสด็จสวรรคต

สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินีประทับอยู่ที่ประเทศอังกฤษเป็นเวลา 15 ปี โดยทรงดำรงพระชนม์ชีพอย่างเรียบง่าย และทรงทำสวนเอง เมื่อเสด็จนิวัติสู่ประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2492 จึงทรงมีพระราชดำริที่จะประทับในท้องถิ่นที่เงียบสงบ อากาศดี และสามารถปลูกต้นไม้ได้ พระองค์ทรงสนพระราชหฤทัยจังหวัดจันทบุรี เพราะทรงพบที่ดินบริเวณ สวนบ้านแก้ว ตำบลท่าช้าง อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี ซึ่งเป็นสถานที่ที่มีธรรมชาติงดงามและมีความเงียบสงบ เป็นที่ต้องพระราชอัธยาศัย อีกทั้งไม่ห่างไกลจากตัวเมืองมากนัก สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี ทรงกู้เงินจากธนาคารไปจัดซื้อที่ดินบริเวณสองฝั่งคลองบ้านแก้วรวมพื้นที่ 687 ไร่ และพระราชทานชื่อว่า “สวนบ้านแก้ว” โดยมีพระราชประสงค์ให้สวนบ้านแก้ว เป็นสถานที่ปลูกพืชและเลี้ยงสัตว์ เพื่อเป็นตัวอย่างแก่พสกนิกร นอกจากนี้ยังได้ทรงพัฒนาการท่องเที่ยว อันเป็นหัตถกรรมพื้นบ้านของชาวจันทบุรี ให้เจริญก้าวหน้ากว่าเดิมเป็นอย่างมาก

ในระยะแรกสวนบ้านแก้วยังมีสภาพเป็นป่า จึงโปรดเกล้าฯ ให้ทำการปรับที่ดิน พร้อมกับสร้างที่ประทับชั่วคราวทำด้วยไม้ไผ่ หลังคามุงจาก และได้เสด็จ

พระราชดำเนินไปประทับแรมครั้งแรก เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน พ.ศ. 2493 ซึ่งในขณะนั้นยังไม่มีไฟฟ้าและน้ำประปาใช้ ภายหลังได้โปรดเกล้าฯ ให้สร้างเรือนไม้หลังเล็ก 2 หลัง คือ เรือนเทา เป็นที่ประทับของพระองค์ ระหว่างการก่อสร้างพระตำหนักใหญ่ เรือนแดง ใช้สำหรับเป็นที่พักของข้าหลวงผู้ติดตาม และมีเรือนอีกหลังหนึ่งสร้างแบบบังกะโล เรียกว่า เรือนเขียว เป็นที่พักของราชเลขานุการ ซึ่งเรือนทั้งสามหลังนี้เป็นอาคารถาวรชุดแรกของสวนบ้านแก้ว ต่อมา พระองค์โปรดเกล้าฯ ให้สร้างพระตำหนักใหญ่ (ตำหนักเทา) เป็นอาคารสองชั้นครึ่งตึกครึ่งไม้แบบยุโรป สร้างด้วยไม้สักทองทั้งหลัง ทาสีเทา ทรงใช้เป็นที่พักและรับรองพระราชอาคันตุกะ ปัจจุบัน เป็นสถานที่จัดแสดงของใช้ส่วนพระองค์ เพื่อให้ประชาชนระลึกถึงพระราชจริยวัตรของพระองค์ท่าน หลังจากพระตำหนักเทาสร้างเสร็จแล้วประมาณ 2 ปี จึงโปรดฯ ให้สร้างพระตำหนักดอนแค หรือ ตำหนักแดง นามพระตำหนักดอนแคมีที่มาจาก บริเวณถนนด้านหน้าพระตำหนัก มีต้นแคฝรั่งปลูกเรียงรายงดงาม พระตำหนักดอนแคเป็นที่ประทับของราชเลขานุการส่วนพระองค์และเจ้านายชั้นผู้ใหญ่ เป็นอาคารสองชั้นแบบยุโรปสร้างด้วยไม้สักทาสีแดง ปัจจุบันจัดทำเป็นพิพิธภัณฑ์วัฒนธรรมท้องถิ่น ทั้งสองพระตำหนักได้รับการออกแบบให้มีถึงกับน้ำฝนไว้ใต้ดิน ถังใต้พระตำหนักเทาเป็นถังเล็กใช้ไม่ถึงเดือนน้ำก็หมด เมื่อสร้างพระตำหนักดอนแคจึงสร้างถังเก็บน้ำ 2 ถังใหญ่ เก็บน้ำฝนได้ถึงละ 90 ยูนิท เพื่อมิให้ขาดแคลนน้ำในหน้าแล้ง การก่อสร้างพระตำหนักและสิ่งก่อสร้างต่างๆ ในสวนบ้านแก้ว สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี ทรงดำเนินการด้วยความประหยัด โดยจ้างชาวจีนมาสอนข้าราชการบริหารสร้างโรงทำอิฐ เผาอิฐ เผากระเบื้องมุงหลังคา เนื่องจากการก่อสร้างพระตำหนักใหญ่ต้องใช้อิฐเป็นจำนวนมาก การขนส่งมาจากกรุงเทพฯ เป็นเรื่องยุ่งยากและเสียค่าใช้จ่ายสูง อิฐของสวนบ้านแก้วจึงเป็นอิฐคุณภาพดี ขนาดใหญ่ มีสัญลักษณ์เป็นตัวอักษรว่า ส.บ.ก. ใช้ก่อสร้างเฉพาะในสวนบ้านแก้วเท่านั้น

สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี พระบรมราชินี เสด็จพระราชดำเนินกลับไปประทับ ณ วังสุโขทัย เป็นการถาวร ในปี พ.ศ.2511 และทรงพระราชทานวังสวนบ้านแก้วแก่รัฐบาลเพื่อจัดตั้งเป็นสถานศึกษา (วิทยาลัยครูจันทบุรี) เริ่มทำการสอนเมื่อ 8 มิถุนายน 2515 ปัจจุบันคือ มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี

การเยี่ยมชมพิพิธภัณฑ์ของใช้ส่วนพระองค์ สมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี ณ พระตำหนักเทา และพิพิธภัณฑ์วัฒนธรรมท้องถิ่น ณ พระตำหนักแดง เปิดให้บริการ วันอังคาร - อาทิตย์ เวลา 9.00 – 16.00 น. (เว้น

วันหยุดนักขัตฤกษ์) ผู้สนใจเข้าชมเป็นหมู่คณะ ติดต่อ สำนักศิลปวัฒนธรรมและพัฒนาชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี เบอร์โทรศัพท์ 039-471064, 039-319111 ต่อ 27000, 27001

ที่มา สำนักศิลปวัฒนธรรมและพัฒนาชุมชน. มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี [Internet] 2017[cited 2019 August 24]. Available from: <http://www.wang-suanbankaew.rbru.ac.th/index.php>

ภญ.พัชรินทร์ เดชธราดล

บรรณาธิการแถลง

ปัจจุบันประเทศไทยได้เข้าสู่การบริหารงานของรัฐบาลใหม่ การประกาศนโยบายทางด้านสาธารณสุขของประเทศ โดยรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข ภายใต้แนวคิด “ลดรายจ่าย เพิ่มรายได้ ร้างกายแข็งแรง ทำให้เศรษฐกิจประเทศแข็งแรง” ซึ่งจะมุ่งเน้นการพัฒนาสาธารณสุขตามแนวพระราชดำริและโครงการเฉลิมพระเกียรติ ส่งเสริมให้ประชาชนมีสุขภาพแข็งแรง ทั้งกายใจและมีความมั่นคงทางสุขภาพ ให้ประชาชนได้รับการที่มีคุณภาพ ปลอดภัย ลดความแออัด ลดความเหลื่อมล้ำ ลดการรอคอย และลดภาระค่าใช้จ่าย

นอกจากนี้ยังมีการผลักดันการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางการแพทย์และสาธารณสุข ตลอดจนเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการให้เกิดความโปร่งใส รวมถึงให้ประชาชนเข้าถึงการใช้กัญชาทางการแพทย์อย่างปลอดภัย

วารสารฉบับที่ 3 นอกจากจะมีนิพนธ์ต้นฉบับจำนวน 6 เรื่องแล้วยังมีเรื่องกัญชาให้ติดตามอีกด้วย

รศ.(พิเศษ) นพ.พิพัฒน์ คงทรัพย์

บรรณาธิการ



คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความลงตีพิมพ์ใน “วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า”

วัตถุประสงค์ของวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่บทความเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข ได้แก่ บทความวิจัย รายงานผู้ป่วย บทความพื้นฐาน และบทความที่น่าสนใจทางการแพทย์ การสาธารณสุข และแพทยศาสตร์ศึกษา

บทความทุกบทความ เช่น บทความวิจัย และ รายงานผู้ป่วย จะได้รับการพิจารณาล้นกรองโดยผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 2 คน โดยผู้ส่งบทความและผู้พิจารณาจะไม่ทราบชื่อของกันและกัน (Double Blind) สำหรับบทความของบุคคลภายในจะได้รับการพิจารณาล้นกรองจากบุคคลหรือบรรณาธิการภายนอกสถาบัน ทั้งนี้ บทความที่ส่งมาตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่างการตีพิมพ์ของวารสารอื่น

บทความวิจัย รายงานผู้ป่วย หรือ บทความที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ โดยเฉพาะงานวิจัยที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงจะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

การส่งลงตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

การส่งลงตีพิมพ์ต้นฉบับในวารสารฯ มีดังนี้

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

2. submission เข้าสู่เว็บไซต์ของวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า และอัปโหลดบทความเป็นไฟล์ word กรอกข้อมูลจนครบและกด “ยืนยัน” การส่งบทความ (ยกเว้นท่านที่เป็นสมาชิก

แล้วไม่ต้องลงทะเบียนใหม่)

3. ผู้แต่ง (author) ควรเขียนจดหมายหรือข้อความถึงบรรณาธิการ (editor) โดยให้กรอก ข้อความในกล่องข้อความ (comments to the editor) ระบุความน่าสนใจของบทความเรื่องที่จะตีพิมพ์ กล่าวถึง

3.1 บทความเรื่องที่จะตีพิมพ์ของท่านมีความน่าสนใจอย่างไร

3.2 ข้อความยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรว่าบทความของท่านไม่เคยได้รับการตีพิมพ์ และ/หรืออยู่ในกระบวนการพิจารณาจากวารสารใดมาก่อน

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

3.4 เบอร์โทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้ และ E-mail

4. ผู้แต่ง (author) ควรเขียน Title page โดยให้กรอก

4.1 ชื่อเรื่อง (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

4.2 ชื่อผู้พิมพ์ วิชาการศึกษา สถานที่ทำงาน (ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ)

4.3 Conflict of Interest

4.4 Financial Support

4.5 หมายเลขรับรองจริยธรรม

4.6 สถานที่จัดส่งวารสาร

4.7 ชื่อ-สกุล / E-mail / เบอร์ติดต่อผู้ประสานงาน

5. ท่านสามารถศึกษารายละเอียดก่อนส่งบทความใน information ในระบบวารสารออนไลน์ thaijo

การเลือกประเภทบทความในการลงตีพิมพ์

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (original article)

1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ จะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 2 ท่าน

1.2 นิพนธ์ต้นฉบับต้องผ่านการรับรองจาก

คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

1.3 ความยาวของนิพนธ์ต้นฉบับ มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 10 หน้ากระดาษพิมพ์ A4 ประกอบด้วยบทคัดย่อภาษาไทย 1 หน้ากระดาษ และบทคัดย่อภาษาอังกฤษ 1 หน้ากระดาษ เนื้อเรื่องทั้งเรื่อง (รวมตาราง รูป และอ้างอิง) มีความยาวไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ

1.4 การเขียนบทความนิพนธ์ต้นฉบับ ต้องมีข้อมูลการเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

1.4.1 ชื่อเรื่อง ควรสั้นและให้ได้ใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง

1.4.2 ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง วุฒิการศึกษาย่อ และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้แต่ง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

1.4.3 บทคัดย่อ (abstract) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 250 คำ และ keywords 3-5 คำ

1.4.3.1 บทคัดย่อภาษาไทย ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- ที่มาของปัญหา
- วัตถุประสงค์
- วัสดุและวิธีการ
- ผลการศึกษา
- สรุป
- คำสำคัญ (จำนวน 4-5 คำ)

1.4.3.2 บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- Background
- Objective
- Materials and methods
- Results
- Conclusion
- keywords 4-5 คำ

1.4.3.3 เนื้อเรื่อง (text) ประกอบด้วยหัวข้อ 6 หัวข้อ ดังนี้

- บทนำ (introduction) ประกอบด้วยที่มาของปัญหาและเหตุผลในการทำวิจัย
- วัตถุประสงค์ของการศึกษา (objective)

- วัสดุและวิธีการ (materials and methods)

- ผลการศึกษา (results)

- อภิปรายผล (discussion) หากมีข้อเสนอแนะ ให้เป็นหัวข้อย่อ

- เอกสารอ้างอิง (references)

2. รายงานผู้ป่วย (case report)

2.1 รายงานผู้ป่วย จะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 1-2 ท่าน

2.2 รายงานผู้ป่วยต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

2.3 ความยาวของรายงานผู้ป่วยมีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 6 หน้ากระดาษพิมพ์ A4 ประกอบด้วยบทคัดย่อภาษาไทยและบทคัดย่อภาษาอังกฤษรวมกันไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ เนื้อเรื่องทั้งเรื่อง (รวมตาราง รูป และอ้างอิง) มีความยาวไม่เกิน 5 หน้ากระดาษ และกรณีมีภาพต้องไม่เกิน 4 ภาพ พร้อมคำอธิบายใต้ภาพ กระชับและชัดเจน และต้องมีหนังสือยินยอมการเผยแพร่จากผู้ป่วย

2.4 การเขียนรายงานผู้ป่วย ต้องมีข้อมูลการเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

2.4.1 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อม keywords 3-5 คำ (ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

2.4.2 บทนำ (introduction)

2.4.3 เนื้อเรื่อง (text)

2.4.4 สรุป (summary)

2.4.5 เอกสารอ้างอิง (references)

3. บทความพินิจ (literature review)

3.1 บทความพินิจ จะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 1-2 ท่าน

3.2 ความยาวของบทความพินิจ มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 10 หน้ากระดาษพิมพ์ A4 ประกอบด้วยบทคัดย่อภาษาไทยและบทคัดย่อภาษาอังกฤษรวมกันไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ เนื้อเรื่องทั้งเรื่อง (รวมตาราง รูป และอ้างอิง) มีความยาวไม่เกิน 9 หน้ากระดาษ

3.3 การเขียนบทความพินิจต้องมีข้อมูลการ

เรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

3.3.1 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อม keywords 3-5 คำ (ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

3.3.2 บทนำ (introduction)

3.3.3 เนื้อเรื่อง (text)

3.3.4 สรุป (summary)

3.3.5 เอกสารอ้างอิง (references)

4. บทความพิเศษ (special article)

4.1 บทความพิเศษจะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 1-2 ท่าน

4.2 ความยาวของบทความพิเศษ มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 8 หน้ากระดาษพิมพ์ A4 ประกอบด้วยบทคัดย่อภาษาไทยและบทคัดย่อภาษาอังกฤษรวมกันไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ เนื้อเรื่องทั้งเรื่อง (รวมตาราง รูป และอ้างอิง) มีความยาวไม่เกิน 7 หน้ากระดาษ

4.3 การเขียนบทความพิเศษต้องมีข้อมูลการเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

4.3.1 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อม keywords 3-5 คำ (ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

4.3.2 เนื้อเรื่อง (text)

4.3.3 สรุป (summary)

4.3.4 เอกสารอ้างอิง (references)

5. เทคนิคการผ่าตัด (surgical techniques) ต้องเป็นบทความที่เกี่ยวกับเทคนิคการผ่าตัดใหม่ๆ

5.1 เทคนิคการผ่าตัด เป็นบทความที่เกี่ยวกับเทคนิคการผ่าตัดจะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 1-2 ท่าน

5.2 ความยาวของเทคนิคการผ่าตัด มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 8 หน้ากระดาษพิมพ์ A4 ประกอบด้วยบทคัดย่อภาษาไทยและบทคัดย่อภาษาอังกฤษรวมกันไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ เนื้อเรื่องทั้งเรื่อง (รวมตาราง รูป และอ้างอิง) มีความยาวไม่เกิน 7 หน้ากระดาษ และภาพที่ใช้ภาพ ไม่เกิน 6 ภาพ พร้อมคำอธิบายได้ภาพ กระชับและชัดเจน และต้องมีหนังสือยินยอมการเผยแพร่จากผู้ป่วย

5.3 การเขียนเทคนิคการผ่าตัดต้องมีข้อมูลการเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

5.3.1 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษพร้อม keywords 3-5 คำ (ความยาวไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ)

5.3.2 บทนำ (introduction)

5.3.3 เนื้อเรื่อง (text)

5.3.4 สรุป (summary)

5.3.5 เอกสารอ้างอิง (references)

6. บทบรรณาธิการ (Editorial) คณะบรรณาธิการอาจเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถเขียนเรื่องเกี่ยวกับนิพนธ์ต้นฉบับที่จะลงตีพิมพ์ในฉบับนั้น ประกอบด้วยข้อมูลเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

6.1 บทนำ (introduction)

6.2 เนื้อเรื่อง (text)

6.3 สรุป (summary)

6.4 เอกสารอ้างอิง (references)

7. บทความที่น่าสนใจอื่นๆ ประกอบด้วยบทความหรือข้อมูลที่น่าสนใจต่างๆ ดังต่อไปนี้

7.1 ปกิณกะ (miscellaneous) เป็นบทความทั่วไปที่เกี่ยวกับกิจการทางการแพทย์ และการสาธารณสุข

7.2 คลินิกปริศนา (clinic quiz) อาจเป็นผู้ป่วยที่น่าสนใจ ประกอบด้วยประวัติ และการตรวจร่างกายโดยย่อ และมีภาพประกอบที่น่าสนใจต่างๆ มีคำถามและคำตอบสั้นๆ อาจมีเอกสารอ้างอิง หรืออาจเป็นสิ่งที่น่าสนใจด้านการสาธารณสุขอื่นๆ เช่น การพยาบาล การตรวจทางห้องปฏิบัติการ เภสัชกรรม เป็นต้น

7.3 เวชกรรมบันทึก (medical record) เป็นบทวิจารณ์ผู้ป่วย นำเสนอทั้งประวัติ การตรวจร่างกาย การตรวจทางห้องปฏิบัติการ การวินิจฉัย แยกโรค อภิปรายผล สรุป และเอกสารอ้างอิง

7.4 ยาน่ารู้ (interesting drugs)

7.5 ย่อวารสาร (abstract of journal) จากบทความภาษาต่างประเทศ หรือภาษาไทย ที่ตีพิมพ์ไม่นาน อาจมีบทวิจารณ์สั้นๆ ประกอบ

7.6 บทความจากการประชุม (conference highlight) เป็นการสรุปเรื่องที่สนใจจากการประชุมทั้งในและนอกหน่วยงาน ที่อยากจะสื่อให้ผู้อ่านที่ไม่ได้ไปประชุมทราบ

ความยาวของบทความที่น่าสนใจอื่นๆ มีความยาว

ทั้งเรื่องไม่เกิน 5 หน้ากระดาษพิมพ์ A4

คำแนะนำสำหรับสำหรับผู้ตีพิมพ์ (Authors)

1. กรณีบทความที่เป็นงานวิจัย หรือรายงานผู้ป่วย หรือบทความที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ ต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงจะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

2. รายงานข้อมูลที่ต้องตามหลัก จริยธรรม และกฎหมาย โดยรายงานข้อมูลที่ไม่บิดเบือนแก้ไข ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ใน คำแนะนำสำหรับผู้ตีพิมพ์ ซึ่งต้องมีการระบุรายละเอียดที่สำคัญอย่างชัดเจน ได้แก่ วิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย รวมถึงเรื่อง ผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of interest) และแหล่งทุนวิจัย

3. งานวิจัยจะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และต้องไม่มีการส่งตีพิมพ์ที่ทับซ้อนในขณะอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณา หรือภายหลังการตอบรับตีพิมพ์จากทางวารสาร

4. เนื้อหาในรายงานจะต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาไม่ได้คัดลอกตัดแปลงข้อความ ภาพ หรือแนวคิด มาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้อื่นมา (Plagiarism) หรือเขียนโดยทำให้เกิดความเข้าใจผิดว่าเป็นผลงานของตนเอง และให้ลงแหล่งที่มาในรายการอ้างอิงในส่วยท้ายบทความทุกครั้ง

5. ผู้ตีพิมพ์ทุกท่าน มีส่วนร่วมในการวิจัยจริง โดยผู้ตีพิมพ์ทุกท่านจะเป็นผู้ร่วมรับผิดชอบต่อข้อมูลของรายงานที่ตีพิมพ์สู่สาธารณะ

6. หากเป็นผลงานเชิงการวิจัยแบบทดลองเปรียบเทียบ ต้องมีการลงทะเบียนใน clinical trial registry

7. ต้องเพิ่ม เรื่องระบุ แหล่งเงินทุนสนับสนุน และผลประโยชน์ทับซ้อน หากมี

คำอธิบายและรายละเอียดสำหรับการเขียนหัวข้อบทความ

1. การเขียนบทความลงวารสาร ให้พิมพ์เป็น Microsoft word ด้วยขนาดกระดาษ A4 ระยะห่างระหว่างบรรทัด 1.0 space พิมพ์ให้ห่างจากขอบทุกด้าน 1 นิ้ว ใช้ตัวอักษรไทยสารบรรณขนาด 16 นิ้ว และใส่ตัวเลขหน้าที่ย่ของบทความ (ไม่ต้องแบ่งคอลัมน์)

2. ชื่อเรื่อง ควรสั้นและให้ได้ใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง

3. ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง วุฒิการศึกษาย่อ และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้แต่ง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

4. บทคัดย่อ (abstract) ภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ไม่เกิน 250 คำ และ keywords 3-5 คำ

5. เนื้อเรื่อง ควรเป็นภาษาที่ง่าย สั้น กระชับรัด แต่ชัดเจน หากต้นฉบับเป็นภาษาไทยให้ยึดหลักพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ไม่ใช้เครื่องหมายวรรคตอน ควรใช้คำภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน ถ้าใช้คำย่อที่ไม่สากลต้องบอกคำเต็มไว้ทุกครั้งที่ใช้ครั้งแรก ชื่อยาควรใช้ชื่อสามัญ (generic name)

6. ตารางให้ใส่หมายเลขตาราง ตามหัวเรื่องที่อยู่เหนือตาราง จำนวนตารางไม่เกิน 4 ตาราง พร้อมชื่อและคำอธิบายตารางนั้น

7. ภาพ ควรใช้ภาพขาว-ดำ หรือภาพเขียนด้วยหมึกดำบนกระดาษขาว ใช้ชื่อกำกับภาพเรียงตามลำดับในเนื้อเรื่อง จำนวนภาพไม่เกิน 4 ภาพ พร้อมคำอธิบายใต้ภาพ กระชับและชัดเจน (กรณีเป็นภาพผู้ป่วย ต้องมีหนังสือยินยอมให้ลงเผยแพร่จากผู้ป่วย)

8. เอกสารอ้างอิงใช้เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด ตาม Vancouver's International Committee of Medicine Journal Editor ใส่หมายเลขเรียงตามลำดับที่อ้างอิง การย่อชื่อวารสารให้ใช้ตาม Index Medicus

9. กรณีที่เอกสารอ้างอิงเป็นภาษาไทย ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษและแนบเอกสารอ้างอิงภาษาไทยไปด้วย

10. ความยาวของบทความ ให้กำหนดความยาวทั้งเรื่องในแต่ละประเภท

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. เอกสารที่เป็นวารสาร

Vega KJ, Pina I, Krevsky B. Heart transplantation is associated with an increased risk for pancreatobiliary disease. Ann Intern Med 1996;124:980-3.

2. เอกสารที่เป็นวารสารที่มีผู้แต่งเกิน 6 คน ใส่ชื่อผู้แต่งครบ 6 คนแรก และเติมคำว่า et al. เล่มที่ของวารสารไม่ใส่เพราะเลขหน้าเรียงลำดับแล้ว เช่น

1. Parkin DM, Clayton D, Black RJ, Masuyer E, Friedl HP, Ivanov E, et al. Childhood leukaemia in Europe after Chernobyl: 5 year follow-up. *Br J Cancer* 1996;73:1006-12.

2. ในกรณีที่หน้าไม่เรียง ให้ใส่ฉบับที่ (number) ของวารสารมาด้วย

3. วารสารที่ผู้พิมพ์เป็นคณะบุคคล ไม่ใส่เล่มที่ของวารสาร เพราะเลขหน้าเรียงลำดับแล้ว เช่น

The Cardiac Society of Australia and New Zealand. Clinical exercise stress testing. Safety and performance guidelines. *Med J Aust* 1996;164:282-4.

4. หนังสือที่มีผู้พิมพ์/บรรณาธิการคนเดียว (book with one author or editor) เช่น

1. Mason J. Concepts in dental public health. Philadelphia : Lippincott Williams & Winkins, 2005.

2. Mason J, editor. Clinical of medicine. Philadelphia : Lippincott Williams & Winkins, 2006.

5. หนังสือที่มีบรรณาธิการและผู้พิมพ์ 2-6 คน (two-six authors/editors)

1. Miles DA, Van Dis ML, Williamson GF, Jensen CW. Radiographic imaging for the dental team. 4th ed. St. Louis: Saunders Elsevier, 2009.

2. Mason J, John S, Smith H, editor. Clinical of medicine. Philadelphia : Lippincott Williams & Winkins, 2006.

6. หนังสือที่มีบรรณาธิการและผู้พิมพ์มากกว่า 6 คน (more than six authors/editors)

1. Fauci AS, Braunwald E, Kasper DL, Hauser SL, Longo DL, Jameson JL, et al., editors. Harrison's principles of internal medicine. 17th ed. New York: McGraw Hill, 2008.

7. หนังสือที่ผู้พิมพ์เป็นกลุ่มในหน่วยงาน (organization as author)

1. Canadian Dental Hygienists Association. Dental hygiene: definition and scope. Ottawa: Canadian Dental Hygienists Association, 1995.

8. อ้างอิงจากบทใดบทหนึ่งในหนังสือ (chapter in a book)

1. Alexander RG. Considerations in creating a beautiful smile. In: Romano R, editor. The art of the smile. London: Quintessence Publishing, 2005. p.187-210.

9. E-book

1. Irfan A. Protocols for predictable aesthetic dental restorations [Internet]. Oxford: Blackwell Munksgaard, 2006 [cited 2009 May 21]. Available from Netlibrary: <http://cclsw2.vcc.ca:2048/login?url=http://www.netLibrary.com/urlapi.asp?action=summary&v=1&bookid=181691>

10. Website with Author

1. Fehrenbach MJ. Dental hygiene education [Internet]. [Place unknown]: Fehrenbach and Associates; 2000 [updated 2009 May 2, cited 2009 Jun 15]. Available from: <http://www.dhed.net/Main.h>

11. Website without Author

1. American Dental Hygienists Association [Internet]. 2009 [Cited 2009 May 30]. Available from: <http://www.adha.org/Part / article within a website>

1. Medline Plus [Internet]. Bethesda (MD): U.S. National Library of Medicine; c2009. Dental health; 2009 May 06 [cited 2009 Jun 16]; [about 7 screens]. Available from: <http://www.nlm.nih.gov/medlineplus/dentalhealth>.

การติดต่อ

กองบรรณาธิการวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ที่อยู่ 38 ถนนเลียบริน ตำบลวัดใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000

โทรศัพท์ 0-3932-8155 โทรสาร 0-3932-8155

E-mail: ppkjournal@hotmail.com

ค้นหาบทความที่ตีพิมพ์ได้ทาง

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

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาพยาบาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

นิสากร กรุงไกรเพชร, ส.ค.*

*สาขาวิชาการพยาบาลชุมชน คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: March 14, 2019 Revised: April 30, 2019 Accepted: July 10, 2019

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา : นักศึกษาพยาบาลเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการถูกเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาดแทง และการสัมผัสกับเชื้อโรคผ่านเลือด สารน้ำและสารคัดหลั่งเข้าทางบาดแผลหรือเนื้อเยื่อของร่างกาย แต่สถิติการรายงานการเกิดเหตุยังต่ำกว่าความเป็นจริงมาก ทำให้การคาดประมาณความชุกต่ำ

วัตถุประสงค์: การศึกษาสหสัมพันธ์เชิงทำนายครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ของนักศึกษา บรรยากาศความปลอดภัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ

วิธีการศึกษา: กลุ่มตัวอย่าง คือ นักศึกษาพยาบาลที่กำลังศึกษาในสถานศึกษาพยาบาลภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ชั้นปีที่ 3 - 4 ที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster random sampling) จำนวน 181 คน เก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 1 เดือนกันยายน พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 30 เดือนตุลาคม พ.ศ. 2561 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย ข้อมูลส่วนบุคคล ประสิทธิภาพการถูกเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาดแทง ประสิทธิภาพการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าปาก ตา หรือสัมผัสถูกบาดแผล/ผิวหนังที่มีรอยแยก แผลและกิจกรรมที่ทำให้ถูกเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาดแทงและการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งกระเด็นเข้าตา หรือสัมผัสถูกบาดแผล/ผิวหนังที่มีรอยแยก พฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการบาดเจ็บจากการถูกเข็มทิ่มตำและการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง การรับรู้ความรุนแรงของ

การบาดเจ็บจากการถูกเข็มทิ่มตำและการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน

ผลการศึกษา: อัตราอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บจากการถูกเข็มทิ่มตำของมีคมบาดแทงเท่ากับ 21.6 ครั้ง/100 คน อัตราอุบัติการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง เท่ากับ 8.3 ครั้ง/100 คน พฤติกรรมความปลอดภัย ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($M = 3.61$, $SD = 0.23$) ปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมความปลอดภัย ได้ดีที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เรียงตามลำดับ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัย บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน ประสิทธิภาพการถูกเข็มทิ่มตำ และประสิทธิภาพการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง มีอำนาจการทำนายร้อยละ 14.3 ($R^2 = 0.143$) **สรุป:** ดังนั้นการส่งเสริมพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษาพยาบาลควรมุ่งเน้นที่การสร้างตระหนักรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัย การจัดให้มีบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงการเฝ้าระวังไม่ให้นักศึกษาพยาบาลเกิดอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ และการสัมผัสเลือด สารน้ำและสารคัดหลั่งเข้าทางบาดแผลหรือเนื้อเยื่อของร่างกาย **คำสำคัญ:** นักศึกษาพยาบาล; พฤติกรรมความปลอดภัย; เข็มทิ่มตำ; เลือด; สารคัดหลั่ง

Factors Affecting Safety Behavior in Nursing Practice among Nursing Students in The Eastern Region

Nisakorn Krungkrietch, Dr.P.H.*

*Community Nursing Division, Faculty of Nursing, Burapha University

Abstract

Background: Nursing students are a high risk group for infection from bloodborne pathogens due to needlestick injuries (NSIs) and blood as well as exposure to other potentially infectious materials (OPIM). However, not all NSIs and OPIM exposures are reported, leading to an underestimation of the actual prevalence.

Objectives: The objective of this predictive correlational research was to examine the factors that predict safety behaviors in nursing practice as well as the personal factors, perceptions, and safety climate.

Materials and methods: The sample consisted of 181 undergraduate nursing students in the 3rd and 4th year in the eastern region, who were selected using cluster random sampling. Structured questionnaires were used for the data collection during September to October 2018. The questionnaires included personal data, the experiences of NSIs and OPIM exposures, places and nursing activities where NSIs and OPIM exposures occur, as well as the safety behavior in nursing practice, perceived susceptibility to NSIs and OPIM exposures, perceived

severity, and the perceived benefits and the perceived barriers to safety behaviors in nursing practice. The data were analyzed using descriptive statistics and multiple regression.

Results: The results revealed that the incidence of NSIs and OPIM exposures were 21.6 and 8.3 per 100 persons, respectively. The overall mean of safety behaviors in nursing practice was at a rather high level ($M = 3.61$, $SD = 0.23$). The perceived benefits of safety behaviors in nursing practice, the safety climate, and the experiences of NSIs and OPIM exposures could jointly explain the 14.3% variance in safety behaviors in nursing practice.

Conclusion: Therefore, safety behaviors in nursing practice among nursing students should be promoted by strengthening their self-awareness regarding the benefits of practicing safety behaviors, promoting a safety climate, and the setting up of NSI and OPIM exposure surveillance.

Keywords: nursing students; safety behavior; needlestick injuries; blood; other potentially infectious materials

บทนำ

ในการฝึกภาคปฏิบัติสำหรับนักศึกษาพยาบาล นักศึกษา จะต้องฝึกปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลหลายอย่างแต่ยังขาดทั้งความรู้และประสบการณ์ทางคลินิก รวมถึงมีประสบการณ์น้อยในแผนกที่กำลังฝึกปฏิบัติงาน เนื่องจากขึ้นฝึกปฏิบัติเป็นครั้งแรกในแผนกนั้นๆ รวมทั้งยังขาดการใส่ใจในเรื่องการป้องกันตนเองจากการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์ ดังการศึกษาที่พบว่า¹ นักศึกษาพยาบาลสวมถุงมือขณะปฏิบัติการพยาบาลที่จำเป็นต้องใส่เพียงร้อยละ 52.6 ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาลร้อยละ 73.7 และร้อยละ 48.6 ไม่สามารถปฏิบัติงานตามหลักการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข ทำให้นักศึกษาพยาบาลเสี่ยงต่อการสัมผัสกับเชื้อโรคผ่านเลือด สารน้ำ และสารคัดหลั่งจากการให้การพยาบาลในขณะที่ฝึกประสบการณ์วิชาชีพ จากการทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ พบว่านักศึกษาพยาบาลเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการถูกเข็มทิ่มตำและของมีคมบาดแทง ดังการศึกษาในประเทศอินเดีย² ที่พบว่านักศึกษาพยาบาลเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการถูกเข็มทิ่มตำ ของมีคมทิ่มตำแทงบาด รองจากแพทย์และพยาบาลวิชาชีพ การศึกษาที่ประเทศฮ่องกง³ ให้เห็นอัตราอุบัติการณ์ของการถูกเข็มทิ่มตำของนักศึกษาพยาบาลเท่ากับ 1 ต่อนักศึกษาฯ ทุก 100 คน³ ความชุกการถูกเข็มและของมีคมทิ่มตำแทงบาดของนักศึกษาพยาบาลในต่างประเทศอยู่ในระดับสูงร้อยละ 62.8⁴ ความชุกการถูกเข็มทิ่มตำและสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง ของนักศึกษาพยาบาล ร้อยละ 88.6⁵ ในขณะที่มีรายงานนักศึกษาพยาบาลในประเทศไทยได้รับอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาดแทงและได้สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ร้อยละ 34.9 เช่นกัน⁶ อย่างไรก็ตาม สถิติการถูกเข็มทิ่มตำฯ การสัมผัสกับเชื้อโรคผ่านเลือด สารน้ำและสารคัดหลั่งเข้าทางบาดแผล ของนักศึกษาฯ ยังต่ำกว่าความเป็นจริงมาก⁷

ภาคตะวันออกกำลังถูกพัฒนาให้เป็นพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออกตามนโยบายของรัฐบาล ประชากรวัยแรงงานและครอบครัวทั้งในและต่างประเทศอพยพเข้ามาประกอบอาชีพในพื้นที่นี้ ทำให้มีความต้องการใช้บริการด้านสุขภาพมาก ปัญหาอุบัติเหตุการ

จราจรที่เพิ่มสูงขึ้น นอกจากนี้ประชากรแฝงที่เป็นชาวต่างชาติอาจทำให้เกิดมีโรคอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ เหล่านี้ย่อมส่งผลกระทบต่อภาระการให้บริการพยาบาลอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ นักศึกษาพยาบาลที่กำลังศึกษาในสถานศึกษาพยาบาลภาคตะวันออก ก็เป็นส่วนหนึ่งของการบริการพยาบาลย่อมต้องได้รับผลกระทบนี้เช่นเดียวกัน

จากการทบทวนการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันการติดเชื้อจากการให้บริการทางการแพทย์และสาธารณสุข (universal precaution) ของนักศึกษาพยาบาล ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในช่วง 10-15 ปีที่แล้ว และยังพบว่านักศึกษาพยาบาลมีพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ เช่น การสวมปลอกเข็มโดยใช้มือทั้งสองข้าง การไม่สวมผ้าปิดปากและจมูกขณะดูดเสมหะผู้ป่วย รวมถึงการขาดสิ่งแวดลอมที่เอื้อต่อการปฏิบัติพฤติกรรมปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ได้แก่ การขาดภาชนะทิ้งเข็มที่ใช้แล้ว เป็นต้น ซึ่งการที่บุคคลจะให้ความสำคัญและปฏิบัติตามเรื่องใดเรื่องหนึ่งให้ปลอดภัยจากการเป็นโรคนั้น บุคคลจะต้องรับรู้ว่ามีโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรค โรคนั้นมีความรุนแรง และมีผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต รวมทั้งการปฏิบัตินั้นจะเกิดผลดีในการลดโอกาสเสี่ยงต่อการเป็นโรคหรือช่วยลดความรุนแรงของโรค⁸ และต้องอยู่ในสิ่งแวดลอมที่เอื้อต่อการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยจนเกิดการสนใจไปสู่การปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัย⁹ ซึ่งจากการศึกษาของอะเคื่อ อุนเหลซกะ และสุชาดา เหลืองอาภาพงศ์¹⁰ พบว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดลอมในการปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ ความคับแคบและความสว่าง ในหน่วยงานไม่เพียงพอ การขาดผู้รับผิดชอบการดำเนินงานโดยตรง ระบบเฝ้าระวังการเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพ เป็นปัญหาที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากเข็มและของมีคมในโรงพยาบาล

ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้จึงได้นำแนวคิดแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพและแนวคิดบรรยากาศความปลอดภัยมาประยุกต์ใช้เป็นแนวทางในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาพยาบาล ผลที่ได้สามารถนำไปปรับปรุงการเรียนการสอน การปรับเปลี่ยนหรือสร้างบรรยากาศความปลอดภัยในการฝึกฯ ของนักศึกษาฯ รวม

ถึงปลูกฝังการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึก ให้เกิดความเคยชินจนกลายเป็นนิสัย ทำให้ลดสถิติ การเกิดอุบัติเหตุและการติดเชื้อโรค รวมถึงป้องกันความ สูญเสียที่อาจเกิดขึ้นต่อนักศึกษา ครอบคลุม ตลอดจน ประเทศชาติที่ต้องเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลและ อาจสูญเสียบุคลากรสำคัญไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพของนักศึกษาพยาบาลภาคตะวันออก และปัจจัยทำนายของพฤติกรรมความปลอดภัย

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยแบบสหสัมพันธ์เชิงทำนาย (predictive correlational research design) ครั้งนี้ ศึกษาในกลุ่ม ตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาลที่กำลังศึกษาคณะพยาบาล ศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ที่ได้ จากการคำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรคำนวณขนาด ตัวอย่างในสมการทำนายค่าจากหลายตัวแปร 11 คือ $n \geq 50 + 8m$ เมื่อ n หมายถึง ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง และ m หมายถึง จำนวนตัวแปรอิสระ ในการศึกษาครั้งนี้มีจำนวน 10 ตัว ดังนั้นการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คำนวณขนาดตัวอย่างได้อย่าง น้อย 130 คน และเพื่อป้องกันอัตราการตอบกลับที่ต่ำ แบบสอบถามไม่สมบูรณ์ จึงเพิ่มขนาดตัวอย่างอีกร้อยละ 30 ทำให้ได้จำนวนตัวอย่างอย่างน้อย 169 คน

วิธีการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่ม ตัวอย่างแบบกลุ่ม (cluster random sampling) จากสถาน ศึกษาพยาบาลภาคตะวันออก ทั้งหมด 3 แห่ง สุ่มโดยการ จับฉลากมา 1 แห่ง ได้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัย บูรพา และสุ่มตัวอย่างแบบกลุ่มนักศึกษาพยาบาลชั้นปีที่ 3 และชั้นปีที่ 4 ได้กลุ่ม 01 และ กลุ่ม 03 ในแต่ละชั้นปี โดยชั้นปีที่ 3 กลุ่ม 01 มีจำนวน 51 คน กลุ่ม 03 มีจำนวน 52 คน และจำนวนนักศึกษาชั้นปีที่ 4 กลุ่ม 01 มีจำนวน 55 คน และกลุ่ม 03 มีจำนวน 54 คน จึงได้ทำการเก็บ ข้อมูลทุกคนในแต่ละกลุ่ม รวมจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บ ข้อมูลเท่ากับ 212 คน ได้แบบสอบถามคืนกลับมา 190 ชุด และมีแบบสอบถามที่ตอบไม่สมบูรณ์ มีข้อผิดพลาด จำนวน 9 ชุด จึงคงทำให้เหลือแบบสอบถามที่ใช้ได้

จำนวน 181 ชุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นแบบสอบถามที่ผู้ วิจัยสร้างขึ้นจากทบทวนทฤษฎีและวรรณกรรมที่ เกี่ยวข้องโดยสร้างให้ครอบคลุมตามประเด็นที่ต้องการ ศึกษาในแต่ละตัวแปร ประกอบด้วย 4 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล และประวัติการถูกเข็ม ทิ่มตำ ของมีคมบาดแทง การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับชั้นปีที่ศึกษา ประสบการณ์ การเคยถูกเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาดแทง และ ประสบการณ์ การถูกเลือด/สารคัดหลั่งกระเด็นเข้าปาก ตา หรือสัมผัส ถูกบาดแผล/ผิวหนังที่มีรอยแยก ในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา กิจกรรมที่ทำให้ถูกเข็มทิ่มตำ สัมผัสเลือดและสารคัด หลั่ง แผนกที่เกิดเหตุการณ์ การอบรมเกี่ยวกับหลักการ ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อฯ ลักษณะคำถามเป็นแบบ ปลายปิดและปลายเปิด

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ จำนวน 27 ข้อ ครอบคลุมการ ป้องกันอุบัติเหตุถูกเข็มทิ่มตำ การสัมผัสเลือด หรือสิ่งคัด หลั่ง การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม และการปฏิบัติตามหลักปราชญ์จากเชื้อ การทำลายเชื้อ และการกำจัดขยะติดเชื้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตรา ประเมินค่า 4 ระดับ คือ ปฏิบัติเป็นประจำ บ่อยครั้ง นานๆ ครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

ส่วนที่ 3 การรับรู้ของบุคคล ประกอบด้วย การ รับรู้โอกาสเสี่ยงของการบาดเจ็บ การติดเชื้อโรคจากการ ปฏิบัติการพยาบาล (9 ข้อ) การรับรู้ความรุนแรงของการ บาดเจ็บเนื่องจากอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ การติดเชื้อโรคฯ (14 ข้อ) การรับรู้ประโยชน์ (15 ข้อ) และการรับรู้อุปสรรคของ การปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยฯ (13 ข้อ)

ส่วนที่ 4 บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุมด้านกายภาพ เช่น แสงสว่างใน แผนกที่ฝึกปฏิบัติงาน การถ่ายเทอากาศ สภาพพื้นที่ ปฏิบัติการพยาบาล (เหมาะสม ไม่คับแคบ ไม่ลื่น การจัด วางของใช้และครุภัณฑ์ทางการแพทย์) ด้านองค์กร เช่น นโยบาย/แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อจากการ ปฏิบัติการพยาบาลของสถานศึกษาและโรงพยาบาล การ จัดกิจกรรม/การให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อป้องกันการบาดเจ็บ และติดเชื้อ การเข้าถึงและการสนับสนุนอุปกรณ์ป้องกัน

อันตรายนส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอ ด้านสภาพงาน เช่น ภาระงาน/ปริมาณงานที่ต้องปฏิบัติ สภาพความเจ็บป่วยของผู้ใช้บริการ

แบบสอบถามส่วน 3 และ 4 มีลักษณะคำถามเป็นมาตราประมาณค่า 5 ระดับคือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย ดังนี้

1. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของเครื่องมือวิจัย โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความครอบคลุมของเนื้อหาและโครงสร้างกับแนวคิดทฤษฎี ความเหมาะสมในการใช้ภาษา แล้วนำมาคำนวณค่า Content Validity Index (CVI) ของพฤติกรรมความปลอดภัย เท่ากับ 0.94 การรับรู้โอกาสเสี่ยงฯ เท่ากับ 0.70 การรับรู้ความรุนแรงฯ เท่ากับ 0.80 การรับรู้ประโยชน์ฯ เท่ากับ 0.92 การรับรู้อุปสรรคฯ เท่ากับ 0.84 และบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานฯ เท่ากับ 0.88

2. ตรวจสอบความเชื่อมั่นของเครื่องมือวิจัย โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักศึกษาพยาบาลวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครบุรี ชั้นปีที่ 3 และ 4 ซึ่งมีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน เพื่อทดสอบความเข้าใจของภาษา แล้วนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยทำการทดสอบค่าสัมประสิทธิ์ของอัลฟาครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้ผลดังนี้ พฤติกรรมความปลอดภัยฯ เท่ากับ 0.86 การรับรู้โอกาสเสี่ยงฯ เท่ากับ 0.72 การรับรู้ความรุนแรงฯ เท่ากับ 0.82 การรับรู้ประโยชน์ฯ เท่ากับ 0.76 การรับรู้อุปสรรคฯ เท่ากับ 0.92 และบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานฯ เท่ากับ 0.78

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัยนี้ได้รับการรับรองของคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา เลขที่ 86/ 2561 เมื่อวันที่ 22 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2561 ผู้วิจัยได้ชี้แจงกลุ่มตัวอย่างถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยต่างๆ จนกระจ่างแจ้ง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างสามารถตอบคำถามหรือไม่ตอบคำถามได้โดยอิสระ การเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นความสมัครใจโดยไม่มีผลกระทบต่อผลการเรียนหรือสิทธิที่ได้รับในปัจจุบัน

และพึงจะได้รับในอนาคต แบบสอบถามไม่มีการระบุชื่อนามสกุลของกลุ่มตัวอย่าง แบบสอบถามที่เก็บมาแล้ว ถูกเก็บอยู่ในกล่องกระดาษที่ปิดมิดชิดและเก็บใส่ลิ้นชักที่ล็อกกุญแจไว้อย่างดี การนำเสนอผลการวิจัยจะสรุปเป็นภาพรวม เมื่องานวิจัยได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่แล้วอย่างน้อย 1 ปี แบบสอบถามจะถูกทำลายทันที

การเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังได้รับอนุญาตจากผู้บริหารสถานศึกษาแล้ว ผู้วิจัยแจ้งไปยังหัวหน้าห้องแต่ละชั้นปีเพื่อนัดหมายให้นักศึกษาพยาบาลที่ตัดสินใจเข้าร่วมโครงการฯ พบกับผู้วิจัย ณ ห้องเรียนที่จัดเตรียมไว้ โดยพบนักศึกษาพยาบาลที่แต่ละชั้นปี แล้วชี้แจงรายละเอียดแบบสอบถาม และฝากแบบสอบถามไว้กับหัวหน้ากลุ่มเพื่อนำกลับไปแจกเพื่อนๆ ทำที่หอพัก เมื่อกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามแล้ว ให้หัวหน้าห้องเก็บรวบรวมใส่ซองปิดผนึก ถือนามาส่งลงในกล่องเก็บแบบสอบถามที่ได้จัดไว้

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการรับรู้ พฤติกรรมความปลอดภัย และบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน พรรณนาโดยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาปัจจัยทำนาย พฤติกรรมความปลอดภัย โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติถดถอยเชิงพหุคูณ (multiple regression)

ผลการศึกษา

1. กลุ่มตัวอย่างกำลังศึกษาชั้นปีที่ 3 (ร้อยละ 51.9) และชั้นปีที่ 4 (ร้อยละ 48.1) กิจกรรมที่ทำให้ถูกเข็มทิ่มตำฯ ได้มากที่สุดคือ การสวมก๊อบปลอกเข็มที่ใช้แล้ว (ร้อยละ 56.7) แผนกอายุรกรรมเป็นแผนกที่เกิดอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำฯ มากที่สุด (ร้อยละ 61.4) โดยช่องทางการสัมผัสส่วนใหญ่คือ ทางตา ปาก จมูก (ร้อยละ 60.0) กิจกรรมที่ทำให้สัมผัสเลือด สารคัดหลั่งมากที่สุดคือ การดูดเสมหะ (ร้อยละ 35.9) แผนกที่เกิดการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งฯ คือ แผนกอายุรกรรม และแผนกศัลยกรรมเท่าๆ กัน (ร้อยละ 31.2) อุบัติการณ์ของการบาดเจ็บจากเข็มทิ่มตำฯ ของมีคมบาดแทง การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งฯ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชนิดการบาดเจ็บและการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง ในรอบ 1 ปี ที่ผ่านมา (n = 181)

ชนิด	จำนวน	ร้อยละ
ไม่ได้รับบาดเจ็บ/ไม่สัมผัส	127	70.2
ได้รับบาดเจ็บจากเข็มและของมีคม	39	21.6
สัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง	15	8.3

2. พฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพอยู่ในระดับดี ($M = 3.28$, $SD = 0.24$) โดยพฤติกรรมความปลอดภัยที่อยู่ในระดับดีมาก ได้แก่ ทิ้งขยะติดเชื้อในภาชนะ ($M = 3.91$, $SD = 0.34$) ล้างมือหลังสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง ($M = 3.89$, $SD = 0.33$) สวมถุงมือหากเสี่ยงสัมผัสเชื้อโรค ($M = 3.87$, $SD = 0.36$) ล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาล ($M = 3.86$, $SD = 0.35$) เป็นต้น ส่วนพฤติกรรมความไม่ปลอดภัย (unsafe act) ที่อยู่ในระดับมากคือ การปลดหัวเข็มที่ใช้แล้วจากกระบอกฉีดยา ($M = 3.75$, $SD = 0.61$) และการสวมกั๊บลปลอกเข็มที่ใช้แล้ว ($M = 3.61$, $SD = 0.61$) และการใช้นิ้วมือรองใต้ตำแหน่งที่จะแทงเข็มให้น้ำเกลือ ($M = 2.52$, $SD = 1.16$) อยู่ในระดับพอใช้

3. การรับรู้โอกาสเสี่ยงของการบาดเจ็บ การติดเชื้อโรคจากการปฏิบัติการพยาบาลในระดับปานกลาง ($M = 3.23$, $SD = 0.65$) การรับรู้ความรุนแรงของการ

บาดเจ็บเนื่องจากอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาดแหวงการติดเชื้อโรคจากการปฏิบัติการพยาบาล ในระดับมาก ($M = 3.75$, $SD = 0.60$) การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติการพยาบาลในระดับมากที่สุด ($M = 4.56$, $SD = 0.44$) และการรับรู้อุปสรรคของการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติการพยาบาลในระดับน้อย ($M = 1.85$, $SD = 0.64$) ส่วนบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานอยู่ในระดับมาก ($M = 3.71$, $SD = 0.47$)

4. ปัจจัยที่สามารถร่วมทำนายพฤติกรรมความปลอดภัย ได้ดีที่สุดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เรียงตามลำดับ ได้แก่ การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัย บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน ประสิทธิภาพการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง และประสิทธิภาพถูกเข็มทิ่มตำ มีอำนาจทำนายร้อยละ 14.3 ($R^2 = 0.143$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยของปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ (SB)

ตัวแปรทำนาย	สัญลักษณ์	b	SEb	Beta	t	p-value
การรับรู้ประโยชน์	B	0.150	0.042	0.263	3.540	<0.001
บรรยากาศความปลอดภัย	SC	0.092	0.039	0.177	2.340	0.002
ประสิทธิภาพสัมผัสเลือด	BE	-0.137	0.065	-0.154	-2.104	0.035
ประสิทธิภาพถูกเข็มทิ่มตำ	NE	-0.087	0.043	-0.149	-2.049	0.042
ค่าคงที่ (a)		2.994	0.194	-	15.406	<0.001

$R^2 = 0.143$, $F = 6.946$, $p < 0.01$, $n = 181$ สมการถดถอย $SB = 2.994 + 0.150(B) + 0.092(SC) - 0.137(BE) - 0.087(NE)$

อภิปรายผล

1. พฤติกรรมความปลอดภัย ภาพรวมอยู่ในระดับดี ($M = 3.28$, $SD = 0.24$, range 1-4) โดยพฤติกรรมเกือบทั้งหมดอยู่ในระดับดีถึงดีมาก แต่ในแง่มุมมองของความปลอดภัยในการปฏิบัติงานแล้วพฤติกรรมความปลอดภัยภาพรวมควรอยู่ในระดับดีมากเนื่องจากหากไม่ปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยแม้แต่ครั้งเดียวก็อาจทำให้เกิดอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำหรือการสัมผัสเลือดหรือสารคัดหลั่งได้ นอกจากนี้ยังพบว่า บางพฤติกรรมอยู่ในระดับพอใช้ คือ

การใช้นิ้วมือรองใต้ตำแหน่งที่จะแทงเข็มให้น้ำเกลือ ($M = 2.52$, $SD = 1.16$) และพฤติกรรมความไม่ปลอดภัยที่อยู่ในระดับมาก ได้แก่ ปลดหัวเข็มที่ใช้แล้วจากกระบอกฉีดยา ($M = 3.75$, $SD = 0.61$) และสวมกั๊บลปลอกเข็มที่ใช้แล้ว ($M = 3.61$, $SD = 0.61$) สอดคล้องกับการศึกษาของพร บุญมี และคณะ⁶ ที่พบว่า อุบัติเหตุของนักศึกษาพยาบาลเกิดขึ้นขณะปลดเข็ม ถอดอุปกรณ์ ร้อยละ 21.5 เกิดขณะสวมปลอกเข็มกลับ ร้อยละ 13.5 และการศึกษาในต่างประเทศที่พบว่า การปลดเข็มที่ใช้แล้วก่อนทั้ง

ทำนายการเกิดอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำได้ (OR 1.55, 95% CI 1.09-2.204)⁴ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ปฏิบัติกิจกรรมที่ทำให้ถูกเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาดแทง มากที่สุดคือการสวมกลับปลอกเข็มที่ใช้แล้ว (ร้อยละ 56.7) ทั้งนี้เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลยังขาดประสบการณ์ทางคลินิกและมีทักษะความชำนาญไม่เพียงพอ ประกอบกับบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานด้านความเร่งด่วนในการปฏิบัติพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง (M = 3.47, SD = 0.97) อาจทำให้นักศึกษาพยาบาลต้องเร่งรีบปฏิบัติกรพยาบาลจนผิดพลาดเกิดอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำฯ รวมถึงแผนกที่นักศึกษาพยาบาลขึ้นฝึกประสบการณ์วิชาชีพมักเป็นแผนกที่นักศึกษาขึ้นฝึกเป็นครั้งแรกเนื่องจากการเป็นการฝึกในรายวิชาที่ต่างกันทำให้ไม่คุ้นชินกับสภาพการปฏิบัติงานและสิ่งแวดล้อมภายในแผนกที่ฝึกฯ

อย่างไรก็ดี แม้พฤติกรรมความปลอดภัยฯ ด้านที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันการสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งของผู้ป่วยอยู่ในระดับดีถึงดีมาก แต่จากข้อมูลพบว่า มีนักศึกษาร้อยละ 8.3 เคยมีประสบการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่งในช่วง 1 ปีที่ผ่านมา โดยสัมผัสผ่านทางตา ปาก และจมูก จากกิจกรรมการดูดเสมหะผู้ป่วยมากที่สุด (ร้อยละ 35.9) เนื่องจากขณะดูดเสมหะให้ผู้ปวย นักศึกษาพยาบาลส่วนหนึ่งใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่นๆ เช่น ถุงมือ หน้ากาก ผ้ากันเปื้อน (M = 2.70, SD = 1.23, range 1-4) แต่ยังมีนักศึกษบางส่วนที่ใส่แต่เฉพาะถุงมือขณะดูดเสมหะ ซึ่งอาจทำให้เสมหะกระเด็นเข้าตา จมูก หรือปาก ของนักศึกษาได้ ผลการศึกษาสอดคล้องกับการศึกษาของ พร บุญมี และคณะ⁵ ที่พบว่า ขณะเกิดเหตุฯ นักศึกษาไม่ได้สวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลถึงร้อยละ 55.6 เหล่านี้สะท้อนให้เห็นว่านักศึกษายังขาดความตระหนักในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล หรือยังใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไม่ครบถ้วน/ไม่เหมาะสมกับความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้น

2. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ อภิปรายได้ดังนี้

การรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยฯ สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยใน

การฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ ($\beta = 0.263, t = 3.902, p < 0.01$) เนื่องจากนักศึกษาพยาบาลรับรู้ว่า หากตนปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยที่ถูกต้องแล้วจะก่อให้เกิดผลดีต่อตนเอง ได้แก่ ช่วยป้องกันการติดเชื้อโรคจากอุบัติเหตุและการสัมผัสเลือด สารคัดหลั่ง เกิดภาพลักษณ์ที่ดีต่อตนเอง และเกิดผลดีต่อผู้รับบริการทำให้เกิดความมั่นใจในบริการพยาบาลที่จะได้รับ จึงทำให้นักศึกษาปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามแนวคิดแบบจำลองความเชื่อด้านสุขภาพ⁶ ที่อธิบายไว้ว่าการรับรู้ประโยชน์เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติพฤติกรรมและเป็นแรงกระตุ้นให้บุคคลแสดงพฤติกรรมตามการรับรู้ของตน

บรรยากาศความปลอดภัยในการทำงาน สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพได้ ($\beta = 0.177, t = 2.340, p < 0.01$) เนื่องจากสิ่งแวดล้อมทางกายภาพของแผนกฯ นโยบาย/แนวปฏิบัติในการป้องกันการติดเชื้อ การจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันการติดเชื้อ การให้ข้อมูลข่าวสารและสภาพงานในแผนกส่งผลกระทบต่อความสะดวกสบายในการปฏิบัติงานทั้งก่อนปฏิบัติงาน ขณะปฏิบัติงาน ตั้งแต่การปฐมนิเทศทั้งจากอาจารย์และแหล่งฝึก การให้ความสำคัญในเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน รวมถึงการมีแนวปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน เหล่านี้จะช่วยกระตุ้นเตือนและจูงใจให้นักศึกษาพยาบาลระลึกและปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยสม่ำเสมอในการปฏิบัติงานของตนเองและส่งผลที่ดีกับผู้ป่วย ซึ่งจะติดตัวนักศึกษาฯ ไปจนจบเป็นพยาบาลวิชาชีพ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า พยาบาลวิชาชีพมีการรับรู้วัฒนธรรมความปลอดภัยโดยรวมอยู่ในระดับมาก¹² นอกจากนี้การจัดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เพียงพอและเหมาะสมกับความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาดแทง หรือการสัมผัสสารคัดหลั่ง ทำให้เอื้อต่อการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัยได้ง่ายขึ้น ดังแนวคิดบรรยากาศความปลอดภัยในการทำงานที่ว่า ผู้ปฏิบัติงานต้องอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการปฏิบัติพฤติกรรมความปลอดภัย⁹ ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในการปฏิบัติการพยาบาล ได้แก่ ความคับแคบ

และความสว่างในหน่วยงานไม่เพียงพอ ระบบเฝ้าระวัง การเกิดอุบัติเหตุขณะปฏิบัติงานไม่มีประสิทธิภาพเป็น ปัญหาที่ทำให้เกิดอุบัติเหตุจากเข็มและของมีคมใน โรงพยาบาล¹⁰

ประสบการณ์การสัมผัสเลือดและสารคัดหลั่ง และประสบการณ์ถูกเข็มทิ่มตำ ของมีคมบาดแทง สามารถทำนายพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติ การพยาบาลได้ ($\beta = -0.154$, $t = -2.104$, $p < 0.01$ และ $\beta = -0.149$, $t = -2.049$, $p < 0.01$ ตามลำดับ) อธิบาย ได้ว่าแม้การมีประสบการณ์การสัมผัสเลือด หรือเคยถูก เข็มทิ่มตำ จะทำให้นักศึกษาพยาบาลเกิดความตระหนัก และความกลัวต่อการติดเชื้อโรคจากการปฏิบัติ การพยาบาล แต่ในทางเดียวกันพบว่าผู้ที่เคยมีประสบการณ์ การสัมผัสเลือด หรือถูกเข็มทิ่มตำฯ มักเป็นผู้ที่มี พฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติ การพยาบาลต่ำ ด้วย โดยผลการศึกษาด้านการรับรู้โอกาสเสี่ยงของการ บาดเจ็บ การติดเชื้อโรคจากการปฏิบัติ การพยาบาลใน ระดับปานกลางเท่านั้น ผลการศึกษาค้นนี้สอดคล้องกับ การศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า พยาบาลที่เคยมีประสบการณ์ การสัมผัสเลือด สารคัดหลั่งมาก่อนจะปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันการติดเชื้อ 0.69 เท่า ของผู้ที่ไม่เคยมี ประสบการณ์ (OR = 0.69, 95% CI 0.56-0.85)¹³

ผลการศึกษาชี้ให้เห็นแนวทางการปรับเปลี่ยน พฤติกรรมความปลอดภัย ของนักศึกษาพยาบาลที่จะ ต้องปรับทั้งปัจจัยภายในบุคคล ได้แก่ การรับรู้ของบุคคล โดยเฉพาะการรับรู้ประโยชน์ของการปฏิบัติ และปัจจัย ภายนอกบุคคล ได้แก่ การสร้างบรรยากาศความ ปลอดภัยในการทำงานที่ครอบคลุมด้านกายภาพ ด้าน องค์กร และด้านสภาพงาน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และการทำ วิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้ สถานศึกษาควรส่งเสริมให้นักศึกษา พยาบาลเห็นประโยชน์ของการปฏิบัติพฤติกรรมความ ปลอดภัย รวมถึงประสานกับแหล่งฝึกเพื่อให้ความ สำคัญเรื่องความปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ โดยมีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ได้แก่ การปฐมพยาบาล การจัด เอกสารคู่มือพฤติกรรมความปลอดภัยในการปฏิบัติ การ พยาบาล จัดสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ และการจัดอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมและเพียงพอ การ

จัดผู้ป่วยที่ให้นักศึกษา รับผิดชอบไม่มีโรคซับซ้อนมาก เกินไป และร่วมมือกันพัฒนาระบบเฝ้าระวังการเกิด อุบัติเหตุและการติดเชื้อโรคจากการปฏิบัติ การพยาบาล ของนักศึกษารวมถึงบุคลากรสุขภาพของโรงพยาบาล

ผลการศึกษาสามารถนำไปเป็นแนวทางในการ พัฒนาโปรแกรมการพัฒนาพฤติกรรมความปลอดภัย ของนักศึกษาพยาบาล โดยจัดให้มีหลักสูตรกลางในการ ปฐมนิเทศเรื่องพฤติกรรมความปลอดภัยในการฝึก ประสบการณ์วิชาชีพ การเลือกและจัดอุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมและเพียงพอ การติดตาม และควบคุมกำกับกับการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเพื่อความ ปลอดภัยในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพแล้วเปรียบเทียบ อัตราอุบัติการณ์การเกิดอุบัติเหตุเข็มทิ่มตำ การสัมผัส เลือดและสารคัดหลั่งก่อนและหลังจัดโปรแกรม

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขาภาคตะวันออก ที่สนับสนุนทุนวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Jonah EY, Bewerang MK, Emmanuel A. Knowledge and practice of universal precautions among student nurses in school of nursing, Jos Nigeria. International Journal of Public Health Research 2014;2(5): 59-63.
2. Muralidhar S, Singh P, Jain R, Malhotra M, Bala M. Needle stick injuries among health care workers in a tertiary care hospital of India. Indian J Med Res 2010;131:405-10.
3. Cheung K, Ching SS, Chang KK, Ho SC. Prevalence of and risk factors for needlestick and sharps injuries among nursing students in Hong Kong. Am J Infect Control 2012;40:997-1001.
4. Yeshitila M, Mengistie B, Demessie A, Godana W, et al. Prevalence and associated factors of needle stick injury among nursing and midwifery students an Haramaya and Jigjiga University, Eastern Ethiopia. Primary Health Care [Internet]. 2015[cited 2018 Feb 6];5(1):1-6. Available form: <https://www.omicsonline.org/open-access/prevalence-and-associated-factors-of-needle-stick-injury-among-nursing-andmidwifery-students-an-haramaya-and-jigjiga-university-eastern-ethiopia-2167-1079-1000186.pdf>

5. El-Houfey AA, Sharkawey SA, Hassan AK. Occupational exposure to blood and body fluids among nursing and dental students at internship year in Assiut city. *Journal of American Science* 2013;9: 466-75.
6. Boonmee P, Fukfon K, Prompoa P. Incidence needlestick and sharps injuries and blood and body fluid exposures in nursing students of Boromarajonani college of nursing, Payao. *Journal of Nursing and Education*. 2013;6(2): 124-36.
7. Kessler CS, McGuinn M, Spec A, Christensen J, Baragi R, Hershow RC. Underreporting of blood and body fluid exposures among health care students and trainees in the acute care setting: a 2007 survey. *Am J Infect Control* 2011;39:129-34.
8. Stretcher V, Rosenstock IM. The health belief model. In : Glanz K, Lewis FM, Rimer BK, editors. *Health behavior and health education: theory, research and practice*. 2nd ed. San Francisco: Jossey Bass; 1997. p110-23.
9. Griffin MA, Neal A. Perception of safety at work: a framework for linking safety climate to safety performance, knowledge, and motivation. *J Occup Health Psychol* 2000;5:347- 58.
10. Unahalekhaka A, Lueang-a-papong S. Prevention of needlestick and sharp injuries among hospitals in Thailand. *Nursing Journal* 2013;40 (suppl):130-42.
11. Tabachnick BG, Fidell LS. *Using Multivariate Statistics*. 5th ed. New York: Allyn and Bacon; 2007.
12. Pawong T, Boonsawasdgulchai P. A comparison of patient safety culture as perceived by nurses at each competency level at Srinagarind Hospital. *Journal of Nursing and Health Care* 2018; 36(4): 110-19.
13. Luo Y, He G-P, Zhou J-W, Luo Y. Factors impacting compliance with standard precautions in nursing, China. *Int J Infect Dis [Internet]* 2010 [cited 2018 Feb 6];14(12):e1106-e14. Available from: [https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712\(10\)02501-4/pdf](https://www.ijidonline.com/article/S1201-9712(10)02501-4/pdf)

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาลักษณะของผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561

พัชรินทร์ สุเมธวานิช, พ.บ.*

*แผนกอายุรกรรม โรงพยาบาลบางละมุง จังหวัดชลบุรี

Received: March 14, 2019 Revised: May 28, 2019 Accepted: July 12, 2019

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา : วัณโรคเป็นปัญหาระดับประเทศ จากข้อมูลอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยวัณโรค อำเภอ บางละมุง จังหวัดชลบุรี พบสูงถึงร้อยละ 10 การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการศึกษาลักษณะและปัจจัยด้านต่างๆ ของผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและลดอัตราการเสียชีวิต

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะที่พบในผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง และปัจจัยการเสียชีวิตที่มีความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ศึกษาลักษณะผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 จำนวน 127 ราย โดยการทบทวนจากทะเบียนรักษาวัณโรค เวชระเบียนผู้ป่วยใน และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล ศึกษาข้อมูลพื้นฐานทั่วไป ชนิดและการดำเนินของโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และสาเหตุการเสียชีวิต โดยใช้สถิติความถี่ร้อยละ สถิติเชิงอนุมาน t-test และ chi-square โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษา

ในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 พบเป็นเพศชาย ร้อยละ 78 มากกว่าเพศหญิง อายุเฉลี่ย 48 ปี ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) < 18.5 ร้อยละ 66.9 ติดเชื้อ HIV ร้อยละ 54.3 โรคเรื้อรังที่พบมาก คือ ตับอักเสบเรื้อรังหรือตับแข็ง ร้อยละ 19.7 พบวัณโรคปอดหรือเยื่อหุ้มปอด ร้อยละ 73.2 มีอาการมานานกว่า 30 วัน ร้อยละ 78.7 ส่วนใหญ่เป็นวัณโรคครั้งแรก ร้อยละ 66.1 เสียชีวิตในระยะเข้มข้นของการรักษา ร้อยละ 78 ตับอักเสบจากการรักษา ร้อยละ 32.3 มีภาวะเลือดจาง ร้อยละ 82.5 โปรตีนในเลือดต่ำ ร้อยละ 79.4 โซเดียมในเลือดต่ำ ร้อยละ 59.7 ปัจจัยที่พบสัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV คือ ค่าเฉลี่ยอายุ ค่าความเข้มข้นเลือด ค่าโปรตีนในเลือด และค่าโซเดียมต่ำกว่า พบติดเชื้อชนิดแพร่กระจายมากกว่า ส่วนกลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ HIV สัมพันธ์กับการพบโรคเรื้อรัง

สรุป: จากผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาส่วนใหญ่มีความรุนแรงของโรคสูง พบในกลุ่มที่มีโรคเรื้อรัง และผู้ติดเชื้อ HIV ดังนั้น ควรมีแนวทางการสืบค้นผู้ป่วยในกลุ่มเสี่ยง และรณรงค์ให้ความรู้แก่ประชาชนได้ตระหนักถึงอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ รวมถึงการเข้าถึงการรักษาได้รวดเร็วจะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

คำสำคัญ: วัณโรค; โรคร่วม; เสียชีวิต; เอดส์

Original article

Characteristics of Dying Tuberculosis Patients During Treatment at Banglamung Hospital 2016–2018

Patcharin Sumetvathaniya, M.D.*

*Department of Medicine Banglamung Hospital, Chonburi Province

Abstract

Background : Tuberculosis is a serious problem in Thailand. Mortality rates are very high, in Banglamung Chonburi they are about 10%. The study about the characteristics of dying tuberculosis patients during treatment at Banglamung Hospital was surveyed to decrease mortality and improve treatment.

Objective: This study aimed to determine the characteristic of tuberculosis death in patients during treatment at Banglamung Hospital and the factors associated with HIV patients.

Materials and methods: A retrospective descriptive study was done among all tuberculosis death patients during treatment in Banglamung Hospital 2016-2018. The information of demographic characteristics, progression of the disease, comorbidity, HIV status, blood chemistry, and the cause of death were collected and analyzed. The descriptive statistics in the study was percentage. The t-test and chi-square were applied to determine the factors between HIV and non-HIV patients with 95% confidence intervals (significant level at 0.05)

Results: In a total of 127 tuberculosis death cases of patients during treatment in Banglamung Hospital in 2016-2018; the following information established: male was 78%; the mean age was 48; a BMI of less than 18.5, 66.9%; tested positive for HIV 54.3%; comorbidity with chronic liver disease or cirrhosis 19.7%; sick before treatment for more than 30 days, 78.7%; dead during intensive phase 78%; drug-induced hepatitis 32.3%; anemia (Hb < 12g/dL) 82.5%; hypoalbuminemia (albumin < 3.5g/dL) 79.4% and hyponatremia (Na < 135mol/L) 59.7%. Factors that were related in HIV patients, younger age, comorbidity, disseminated TB, anemia, hypoalbuminemia, and hyponatremia were a significant level at 0.05.

Conclusion: Most tuberculosis death patients had a high severity of the disease. There was an increased risk of death among HIV infected, comorbidity, and abnormal blood chemistry. Improvement for early, prompt treatment of TB patients will decrease the mortality rate.

Keywords: tuberculosis; comorbidity; dead; HIV

บทนำ

องค์การอนามัยโลกได้จัดวันโรคเป็น 1 ใน 10 อันดับแรกของสาเหตุการตายของโลก¹ปี 2016 ประชากร 10.4 ล้านคน ป่วยเป็นวันโรค และเสียชีวิตถึง 1.7 ล้านคนทั่วโลก และเป็นสาเหตุการตายในผู้ป่วยติดเชื้อ HIV² และได้จัดให้ประเทศไทยเป็น 1 ใน 14 ประเทศ ที่มีปัญหาวันโรครุนแรงระดับโลก คาดการณ์ผู้ป่วยวันโรครายใหม่ 120,000 รายต่อปี จำนวนผู้เสียชีวิต 12,000 ราย อีกทั้งวันโรคยังเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งในปี พ.ศ. 2557 องค์การสหประชาชาติ และองค์การอนามัยโลก ได้กำหนดการควบคุมและป้องกัน โดยมีเป้าหมายลดอัตราการป่วยเป็นวันโรครายใหม่ เหลือ 20 และ 10 ต่อประชากรแสนคน ในปี พ.ศ. 2573 และ 2578 ตามลำดับ³ แผนปฏิบัติการประเทศไทยกำหนดนโยบายระดับชาติด้านการต่อต้านวันโรค พ.ศ. 2560-2564⁴ เป้าประสงค์เพื่อลดอุบัติการณ์วันโรค โดยมุ่งเน้น ค้นห้พบ จบตัว หาย ตายน้อยกว่าร้อยละ 5 ขาดยาเป็น 0 ประเทศไทย พบผู้ป่วยวันโรคมีการติดเชื้อ HIV ถึงร้อยละ 13 และทำให้วันโรคลุกลามและรุนแรง และเป็นสาเหตุการตายอันดับหนึ่งของผู้ติดเชื้อ HIV ในประเทศไทย⁵ อีกทั้งยังมีแผนปฏิบัติการเพื่อค้นหาวันโรคในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ได้แก่ ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยหลอดเลือดส่วนบนเรื้อรัง โรคไตวายเรื้อรัง ผู้ต้องขัง และแรงงานต่างด้าว รวมถึงปัญหาวันโรคคือยา พบอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 71⁶

จากข้อมูลสถานการณ์วันโรคจังหวัดชลบุรี ปีงบประมาณ 2558-2561 พบจำนวนผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นทุกปี อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยคิดเป็นร้อยละ 6.3 โดยอำเภอบางละมุงพบอัตราการเสียชีวิตสูงถึง ร้อยละ 10 จากข้อมูลโรงพยาบาลบางละมุง ตั้งอยู่ในอำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นเขตที่มีประชากรย้ายถิ่นฐาน และแรงงานเคลื่อนที่จากประเทศที่มีความชุกวันโรคสูง อีกทั้งมีปริมาณผู้ป่วยติดเชื้อ HIV เป็นอันดับต้นๆ ของจังหวัดชลบุรี จึงมีผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาวันโรคเป็นจำนวนมาก

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้มีแนวคิดศึกษาลักษณะด้านต่างๆ ของผู้ป่วยวันโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษา โดยเก็บข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย โรคประจำตัว การติดเชื้อ HIV การติดเชื้อฉวยโอกาส การได้รับยาต้านไวรัส การ

ดำเนินโรคของวันโรค ผลข้างเคียง ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และนำไปใช้ดูแลผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาลักษณะและปัจจัยที่พบในผู้ป่วยวันโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง เพื่อศึกษาปัจจัยการเสียชีวิตที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือผู้ป่วยวันโรคที่ขึ้นทะเบียนรักษาวันโรคและเสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 ที่มีคุณสมบัติสอดคล้องกับเกณฑ์การคัดเลือกจำนวนทั้งสิ้น 127 ราย

เกณฑ์การคัดเลือก คือผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาต่อเนื่องที่โรงพยาบาลบางละมุง และจำหน่ายจากข้อมูลของโรงพยาบาลด้วยสถานะเสียชีวิต สาเหตุจากความรุนแรงของวันโรค ผลที่ตามมาจากการรักษา หรือโรคร่วมที่เกี่ยวข้อง

เกณฑ์การคัดออก คือผู้ป่วยวันโรคที่ขาดข้อมูลการรักษา และไม่สามารถติดตามได้ ผู้ป่วยที่จำหน่ายจากข้อมูลของโรงพยาบาลด้วยสถานะเสียชีวิตจากสาเหตุที่ไม่เกี่ยวข้องกับวันโรคหรือสาเหตุทางศัลยกรรม เช่น ถูกทำร้ายร่างกาย อุบัติเหตุ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและรวบรวมข้อมูล เป็นการออกแบบไปบันทึกข้อมูลซึ่งผู้วิจัยออกแบบจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อให้เกิดความครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการศึกษา ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐาน ข้อมูลส่วนบุคคล เพศ อายุ เชื้อชาติ อาชีพ สิทธิการรักษา ค่า BMI โรคเรื้อรัง การดำเนินของโรค ชนิดของวันโรค ระยะการป่วยก่อนรักษา ผลตรวจเสมหะ ผลเพาะเชื้อวันโรค ระยะการกินยา อาการที่มา ผลตรวจ HIV ประวัติการเกิดโรคติดเชื้อฉวยโอกาส การได้รับยาต้านไวรัส ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ CD4, Hb, GFR, Albumin, Na และสาเหตุการเสียชีวิต

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติวิเคราะห์ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน พิสัย ร้อยละ ในการหาข้อมูลทั่วไป และวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ของผู้ป่วยที่เสียชีวิตกับการติดเชื้อ HIV โดยใช้สถิติ - t-test / Mann-Whitney U-test กรณีที่ตัวแปรเป็น Independent variable ข้อมูลชนิด Continuous data และ Chi-square test/Fisher's exact test กรณีที่ตัวแปรเป็น Independent variable ข้อมูลชนิด Categorical data และการวิจัยครั้งนี้ผ่านการรับรองโครงการจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดชลบุรี หมายเลขโครงการ CBO REC 02/62

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาในโรงพยาบาลบางละมุง ปีงบประมาณ 2559-2561 จำนวนทั้งสิ้น 127 ราย พบว่าเสียชีวิตในปี พ.ศ. 2559 จำนวน 51 ราย (ร้อยละ 40.2) ปี พ.ศ. 2560 จำนวน 49 ราย (ร้อยละ 38.6) ปี พ.ศ. 2561 จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 21.3) แสดงข้อมูลพื้นฐานทั่วไปและโรคเรื้อรัง

21.3) ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตเป็นเพศชาย 99 ราย (ร้อยละ 78) เพศหญิง 28 ราย (ร้อยละ 22) อายุเฉลี่ย 48 ปี พบช่วงอายุระหว่าง 25-44 ปี มากที่สุดจำนวน 55 ราย (ร้อยละ 43.3) เชื้อชาติไทย 124 ราย (ร้อยละ 97.6) ประกอบอาชีพรับจ้าง 76 ราย (ร้อยละ 59.8) ตำบลที่พบผู้ป่วยเสียชีวิตมากที่สุด คือตำบลหนองปรือ 68 ราย (ร้อยละ 53.5) รองลงมาตำบลหนองปลาไหล 20 ราย (ร้อยละ 15.7) ค่าดัชนีมวลกาย (BMI) เฉลี่ย 17.3 พบว่าค่า BMI น้อยกว่า 18.5 85 ราย (ร้อยละ 66.9) ไม่มีโรคเรื้อรัง จำนวน 71 ราย (ร้อยละ 55.9) มีโรคเรื้อรัง จำนวน 56 ราย (ร้อยละ 44.1) พบเป็นเบาหวาน 15 ราย (ร้อยละ 11.8) ไตเสื่อม 4 ราย (ร้อยละ 3.1) หอบหืดหรือหลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง 14 ราย (ร้อยละ 11) ตับอักเสบเรื้อรังหรือตับแข็ง 25 ราย (ร้อยละ 19.7) โรคหัวใจ 2 ราย (ร้อยละ 1.6) โรคเส้นเลือดสมอง 7 ราย (ร้อยละ 5.5) โรคมะเร็ง 7 ราย (ร้อยละ 5.5) โดยจากการเก็บข้อมูลโรคเรื้อรังที่พบในผู้ป่วยวัณโรคอาจพบมีหลายโรคในผู้ป่วย 1 คน ดังตารางที่ 1

ลักษณะ		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	99	78
อายุ (เฉลี่ย 48 ปี)	< 24	4	3.1
	25 – 44	55	43.3
	45 – 64	47	37
	≥ 65	21	16.5
อาชีพ	รับจ้าง	76	59.8
	ผู้ต้องขัง	14	11
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	37	29.2
ตำบล	นาเกลือ	18	14.2
	หนองปรือ	68	53.5
	หนองปลาไหล	20	15.7
	อื่นๆ	21	16.6
ค่าดัชนีมวลกาย (เฉลี่ย 17.3)	< 18.5	85	66.9
	≥ 18.5	42	33.1
โรคเรื้อรัง	มี	56	44.1
	โรคเบาหวาน	15	11.8
	ไตเสื่อม	4	3.1
	หอบหืด/หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง	14	11.0
	ตับอักเสบเรื้อรัง/ตับแข็ง	25	19.7
	โรคหัวใจ	2	1.6
	โรคเส้นเลือดสมอง	7	5.5
	โรคมะเร็ง	7	5.5

จากข้อมูลพบผู้ป่วยที่เสียชีวิตเป็นผู้ป่วยติดเชื้อ HIV จำนวน 69 ราย (ร้อยละ 54.3) ค่า CD4 เฉลี่ย 83.2 cells/uL พบค่า CD4 น้อยกว่าเท่ากับ 200 cells/uL จำนวน 46 ราย (ร้อยละ 66.6) โรคติดเชื้อฉวยโอกาสพบ 37 ราย (ร้อยละ 53.6) พบ PCP มากที่สุด จำนวน 27 ราย (ร้อยละ 73) และไม่ได้รับยาต้านไวรัส 58 ราย (ร้อยละ 84.1) ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hb) เฉลี่ย 9.8 g/dl ส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 8-10.9 g/dl (moderate anemia)

65 ราย (ร้อยละ 51.5) ค่าการทำงานของไต (GFR) เฉลี่ย 97 ml/min พบการทำงานมากกว่าเท่ากับ 60 ml/min จำนวน 109 ราย (ร้อยละ 87.2) ค่าโปรตีนในเลือด (albumin) เฉลี่ย 2.9 g/dl ส่วนใหญ่มีค่าน้อยกว่า 3.5 g/dl จำนวน 100 ราย (ร้อยละ 79.4) ค่าโซเดียม (Na) เฉลี่ย 132 mmol/l มีค่าปกติ มากกว่าเท่ากับ 135 mmol/l จำนวน 50 ราย (ร้อยละ 40.3) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงข้อมูลการติดเชื้อ HIV และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

โรค		จำนวน	ร้อยละ
HIV	เป็น	69	54.3
ค่า CD4 (เฉลี่ย 83.2)	≤ 200	46	66.6
	> 200	23	33.4
การได้รับยาต้านไวรัส	ได้รับยา	11	15.9
	ไม่ได้รับยา	58	84.1
การติดเชื้อฉวยโอกาส	มี	37	53.6
	PCP	27	73
	Cryptomeningitis	3	8.1
	อื่นๆ	7	18.9
ค่าความเข้มข้นเลือด (Hb) (เฉลี่ย 9.8 g/dl)	≥12	22	17.5
	11-11.9	18	14.3
	8-10.9	65	51.5
	<8	21	16.7
ค่าการทำงานของไต (GFR) (เฉลี่ย 97 ml/min)	≥60	109	87.2
	30-59	8	6.4
	<30	8	6.4
ค่าโปรตีนในเลือด (albumin) (เฉลี่ย 2.9 g/dl)	≥3.5	26	20.6
	<3.5	100	79.4
ค่าโซเดียมในเลือด (Na) (เฉลี่ย 132 mmol/l)	≥135	50	40.3
	130-134	42	33.9
	125-129	15	12.1
	<125	17	13.7

ชนิดของวัณโรค พบเป็นชนิดวัณโรคปอดหรือเยื่อหุ้มปอด จำนวน 93 ราย (ร้อยละ 73.3) วัณโรคแพร่กระจาย 27 ราย (ร้อยละ 21.3) ระยะเวลาที่มีอาการก่อนมาพบแพทย์ เฉลี่ย 41 วัน พบเป็นมานานกว่า 30 วัน จำนวน 100 คน (ร้อยละ 78.7) อาการที่มา มีไข้ 78 ราย (ร้อยละ 61.4) ไอ 115 ราย (ร้อยละ 90.6) ไอเป็นเลือด 9 ราย (ร้อยละ 7.1) เหนื่อยหอบ 99 ราย (ร้อยละ 78) เจ็บหน้าอก 51 ราย (ร้อยละ 40.2) น้ำหนักลด 39 ราย (ร้อยละ 30.7) พบเป็นวัณโรคครั้งแรก 84 ราย (ร้อยละ 66.1) เป็นซ้ำ 43 ราย (ร้อยละ 33.9) ผลเสมหะครั้งแรก

เป็นบวก 50 ราย (ร้อยละ 39.4) ผลเสมหะเดือนที่ 2 หรือ 3 เป็นบวก 7 ราย (ร้อยละ 25) ผลเพาะเชื้อวัณโรค ไม่พบเชื้อ 26 ราย (ร้อยละ 20.5) พบเชื้อไม่ดื้อยา 18 ราย (ร้อยละ 14.2) พบเชื่อดื้อยา 6 ราย (ร้อยละ 4.7) โดยผู้ป่วยที่ได้รับการส่งเพาะเชื้อเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่ติดเชื้อ HIV มีประวัติเคยเป็นวัณโรคมาก่อน ผู้ต้องขัง ผู้ป่วยที่มีประวัติสัมผัสวัณโรคดื้อยา หรือผู้ป่วยเสมหะบวกในเดือนที่ 2, 3 หลังการรักษา ระยะการรักษาเฉลี่ย 58 วัน พบว่าเสียชีวิตระหว่างการรักษาภายใน 30 วัน จำนวน 57 ราย (ร้อยละ 44.9) ผลข้างเคียงการรักษาที่พบมากที่สุดคือ

ภาวะตับอักเสบ จำนวน 41 ราย (ร้อยละ 32.3) สาเหตุ โรคประจำตัว และมีการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย จำนวน การเสียชีวิตจากวัณโรคเท่านั้น จำนวน 26 ราย (ร้อยละ 70 ราย (ร้อยละ 55.1) ดังตารางที่ 3 20.5) ส่วนใหญ่เสียชีวิตจากวัณโรคร่วมกับโรคเรื้อรัง

ตารางที่ 3 แสดงชนิดของวัณโรค การดำเนินของโรค และสาเหตุการเสียชีวิต

ลักษณะ		จำนวน	ร้อยละ
ชนิดวัณโรค	วัณโรคปอด/เยื่อหุ้มปอด	93	73.3
	วัณโรคนอกปอด	7	5.5
	วัณโรคแพร่กระจาย	27	21.3
ระยะเวลามีอาการก่อนพบแพทย์	< 30 วัน	27	21.3
(เฉลี่ย 41 วัน)	≥ 30 วัน	100	78.7
การเป็นวัณโรค	เป็นครั้งแรก	84	66.1
	เป็นซ้ำ	43	33.9
ผลเสมหะครั้งแรก	บวก	50	39.4
	ลบ	77	60.6
ผลเสมหะเดือนที่ 2 หรือ 3	บวก	7	25.0
	ลบ	21	75.0
ผลเพาะเชื้อ	ไม่พบเชื้อ	26	20.5
	พบเชื้อไม่ดื้อยา	18	14.2
	พบเชื้อดื้อยา (MDR/XDR)	6	4.7
ระยะเวลาการรักษา (เฉลี่ย 58 วัน)	≤ 30 วัน	57	44.9
	30-60 วัน	42	33.1
	> 60 วัน	28	22.0
ผลข้างเคียงการรักษา	ผื่นแพ้ยา	8	6.3
	ตับอักเสบ	41	32.3
สาเหตุการเสียชีวิต	วัณโรค	26	20.5
	การติดเชื้อแบคทีเรีย	3	2.4
	วัณโรคร่วมกับการติดเชื้อแบคทีเรีย	27	21.3
	วัณโรคร่วมกับโรคเรื้อรัง/โรคร่วม	37	29.1
	วัณโรคร่วมกับโรคเรื้อรัง/โรคร่วม/การติดเชื้อแบคทีเรีย	33	26.0

จากการเปรียบเทียบปัจจัยของผู้ป่วยวัณโรคที่เสียชีวิตในกลุ่มที่ติดเชื้อ HIV และ ไม่ติดเชื้อ HIV พบว่า อายุ อาชีพ โรคเรื้อรัง โรคเบาหวาน โรคไตเสื่อม โรคหอบหืด/ หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง โรคเส้นเลือดสมอง ชนิดของวัณโรค ค่าความเข้มข้นของเลือด (Hb) ค่าโปรตีนในเลือด (albumin) และค่าโซเดียมในเลือด (Na) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV

ปัจจัย	HIV (จำนวน/ร้อยละ)	Non HIV (จำนวน/ร้อยละ)	p-value
อายุ	(เฉลี่ย 38 ปี)	(เฉลี่ย 60 ปี)	
< 24	3 (4.3)	0 (0)	< 0.001
25-44	48 (69.6)	7 (12.3)	
45-64	18 (26.1)	29 (50.8)	
≥ 65	0 (0)	21 (36.9)	
อาชีพ			
รับจ้าง	48 (69.5)	27 (47.3)	< 0.001
ผู้ต้องขัง	11 (15.9)	3 (5.2)	
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	10 (14.6)	27 (47.5)	

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการติดเชื้อ HIV (ต่อ)

ปัจจัย	HIV (จำนวน/ร้อยละ)	Non HIV (จำนวน/ร้อยละ)	p-value
โรคเรื้อรัง			
มี	20 (28.9)	36 (63.1)	< 0.001
ไม่มี	49 (71.1)	21 (36.9)	
โรคเบาหวาน	3 (4.3)	12 (21.1)	0.004
ไตเสื่อม	0 (0)	4 (7.1)	0.039
หอบหืด/หลอดลมอุดกั้นเรื้อรัง	1 (1.5)	13 (22.8)	< 0.001
โรคเส้นเลือดสมอง	0 (0)	7 (12.3)	0.003
ชนิดวันโรค			
วันโรคปอด/เยื่อหุ้มปอด	43 (62.3)	49 (85.9)	0.004
วันโรคนอกปอด	4 (5.8)	3 (5.3)	
วันโรคแพร่กระจาย	22 (31.9)	5 (8.8)	
ค่าความเข้มข้นเลือด (Hb)	(เฉลี่ย 9.1 g/dl)	(เฉลี่ย 10.7 g/dl)	
≥ 12	10 (14.5)	12 (21.2)	< 0.001
11-11.9	3 (4.3)	15 (26.3)	
8-10.9	38 (55.1)	27 (47.3)	
< 8	18 (26.1)	3 (5.2)	
ค่าโปรตีนในเลือด (albumin)	(เฉลี่ย 2.8 g/dl)	(เฉลี่ย 3.1 g/dl)	
≥ 3.5	9 (13.1)	17 (29.9)	0.021
< 3.5	60 (86.9)	40 (70.1)	
ค่าโซเดียมในเลือด (Na)	(เฉลี่ย 130 mmol/l)	(เฉลี่ย 135 mmol/l)	
≥ 135	19 (28.1)	31 (55.3)	< 0.001
130-134	22 (32.3)	20 (35.7)	
125-129	14 (20.5)	1 (1.8)	
< 125	13 (19.1)	4 (7.2)	

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาพบว่าข้อมูลส่วนใหญ่สอดคล้องกับการศึกษาของภาคเหนือตอนบน^{7,10} การศึกษาที่จังหวัดระยอง⁹ และการศึกษาที่ขอนแก่น⁹ ดังนี้ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิง ค่าดัชนีมวลกายอยู่ในเกณฑ์น้ำหนักต่ำกว่ามาตรฐาน (BMI < 18.5) พบอัตราการติดเชื้อ HIV สูง โรคเรื้อรังที่พบร่วมมากคือ โรคตับอักเสบเรื้อรังหรือตับแข็ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่เสียชีวิตในระยะเข้มข้นของการรักษา และสาเหตุการเสียชีวิตที่พบส่วนใหญ่มีการติดเชื้อแบคทีเรียแทรกซ้อนร่วมกับโรคร่วมของผู้ป่วย

ผลการศึกษาพบว่าข้อมูลที่แตกต่าง คือการศึกษาที่ผ่านมา พบว่าผู้เสียชีวิตส่วนใหญ่อายุมากกว่า 65 ปี แต่การศึกษาของผู้วิจัยพบผู้เสียชีวิตอายุเฉลี่ย 48 ปี โดยพบในช่วง 25-44 ปี จำนวน 55 คน (ร้อยละ 43.3) อาจเป็นจากผู้เสียชีวิตพบอัตราการติดเชื้อ HIV สูง และเมื่อ

เปรียบเทียบอายุเฉลี่ย ในกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV และไม่ติดเชื้อ พบว่าผู้ติดเชื้อ HIV อายุเฉลี่ย 38 ปี ผู้ไม่ติดเชื้อ HIV อายุเฉลี่ย 60 ปี ซึ่งมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$ ตำบลที่พบผู้เสียชีวิตมากที่สุด คือตำบลหนองปรือ 68 ราย (ร้อยละ 53.5) เนื่องจากตำบลหนองปรือครอบคลุมเขตเมืองพัทยา และเป็นตำบลที่ประชากรอาศัยอยู่มากที่สุด รองลงมาที่พบผู้เสียชีวิต คือตำบลหนองปลาไหล พบ 20 ราย (ร้อยละ 15.7) พบเป็นผู้ต้องขัง จำนวน 14 ราย ในผู้ป่วยเสียชีวิตที่ติดเชื้อ HIV พบว่าส่วนใหญ่ CD4 < 200 cells/uL และไม่ได้รับยาต้านไวรัส บางส่วนอาจเป็นจากผู้ป่วยมีอาการของโรคที่รุนแรงและพบโรคแทรกซ้อนหลายอย่าง ผู้ป่วยต่างถิ่นสิทธิในการเริ่มยาต้านไวรัสต้องใช้เวลาในการดำเนินการทำให้การได้รับยาด้านล่าช้า ดังนั้นการกำหนดแนวทางให้ผู้ป่วยเข้าถึงการได้รับยาด้านอย่างรวดเร็ว น่าจะลดอัตราการเสียชีวิตได้ในด้านการดำเนินของโรค ผู้เสียชีวิต

ส่วนใหญ่มีอาการมานานกว่า 30 วัน หากมีการให้ความรู้ประชาสัมพันธ์ให้เห็นความสำคัญถึงอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์โดยเร็ว จะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้เช่นกัน วัณโรคที่พบมากที่สุดคือวัณโรคปอดหรือเยื่อหุ้มปอด ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับในกลุ่มที่ติดเชื้อ HIV พบว่าเป็นวัณโรคชนิดแพร่กระจายมากกว่ากลุ่มที่ไม่ติดเชื้อ HIV อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการพบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่มีภาวะเลือดจาง (anemia) โปรตีนในเลือดต่ำ (hypoalbuminemia) และโซเดียมในเลือดต่ำ (hyponatremia) ซึ่งจากการศึกษาเปรียบเทียบกับผู้ป่วยเสียชีวิตที่ติดเชื้อ HIV และไม่ติดเชื้อพบว่า ในกลุ่มที่ติดเชื้อ HIV มีค่าเฉลี่ยความเข้มข้นเลือด ค่าโปรตีนในเลือด และค่าโซเดียมในเลือดที่ต่ำกว่าผู้ป่วยเสียชีวิตที่ไม่ติดเชื้ออย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$

กล่าวโดยสรุป พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตระหว่างการรักษาวัณโรคส่วนใหญ่ อาการที่มาพบแพทย์มักมีความรุนแรงของโรคสูง เป็นมานาน พบในกลุ่มที่มีโรคเรื้อรังเป็นโรคร่วม และอัตราการติดเชื้อ HIV สูง อีกทั้งสาเหตุการเสียชีวิตพบโรคแทรกซ้อนจากโรคร่วมเองและการติดเชื้อแบคทีเรียร่วมด้วย ผลเลือดจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการส่วนใหญ่ผิดปกติโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ติดเชื้อ HIV ดังนั้น การที่ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่รวดเร็ว ประกอบกับการสืบค้นหาวัณโรคในกลุ่มเสี่ยงต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้ป่วย HIV ผู้ต้องขัง หรือมีโรคเรื้อรัง รวมถึงการตรวจเลือดเพื่อแก้ไขความผิดปกติ น่าจะสามารถลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยวัณโรคได้ ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมทางสถิติ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้ เก็บข้อมูลผู้ป่วยวัณโรคที่ติดเชื้อ HIV ระยะเวลาการได้รับยาต้านไวรัสหลังการวินิจฉัยภายใน 2 สัปดาห์ ตามแนวทางรักษาของประเทศไทย และค้นหาสาเหตุการไม่ได้รับยาต้านไวรัส อีกทั้งพิจารณาเก็บข้อมูลการติดเชื้อไวรัสตับอักเสบบีหรือซี รวมถึงขนาดยารักษาวัณโรคที่ใช้ มีความสัมพันธ์กับภาวะตับอักเสบจากการรักษาวัณโรค ซึ่งอาจเป็นสาเหตุการเสียชีวิตได้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Global tuberculosis report 2017. Geneva: WHO;2017.
2. Centers for Disease Control and Prevention. Tuberculosis(TB) Data and statistics [Internet].2018 [Cited 2018July 19]; Available from: <http://www.cdc.gov/tb/statistics/default.htm>
3. Department of Disease Control. Guideline of tuberculosis control Thailand 2018. Nonthaburi: Bureau of Tuberculosis; 2018.
4. National tuberculosis strategy plan 2017-2021.[Internet]. 2017 [Cited 2018 July 19]; Available from: http://www.tbthailand.org/download/Manual/หนังสือแผนยุทธศาสตร์วัณโรคระดับชาติ%20FINAL_new%20des.pdf
5. Ministry of Public Health.Guideline for tuberculosis and HIV practices 2017.Nonthaburi:Department of disease control;2017.
6. Ministry of Public Health.Guideline for managing drug resistant tuberculosis patients. Nonthaburi: Department of disease control;2015.
7. Pokaew P,Chearsuwan A,ImmsanguanV, Sukompas N, BuranabenjasatianS,Klinbuayam V, et al.Causes of death in new TB patients registered in 33hospitals in upper northern region of Thailand during 2010. Thai J Tuberc Chest Dis Crit Care 2013;34:51-67.
8. Aiumsumang O,Khamsang P,PankoaS .Characteristic of Tuberculosis death patients at Rayong 2009-2011. Chonburi: The office of the office of DPC73;2013.
9. Mungkhethklang V,Jungphukiaiw P,TrinnawoottipongK. Causes and determinant factors of death among tuberculosis patients during treatment in Khonkaen province, fiscal year 2009-2010.Journal of the office of DPC7 KhonKaen.2016;23(1):22-34
10. Sae-tung J.Characteristics and risk factors associated with death during tuberculosis treatment among new patients with pulmonary tuberculosis in the Upper North of Thailand,year 2005-2014.Disease Control Journal 2017;43:436-47.

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนาและการยอมรับต่อตำรับอาหารสูตรลดโซเดียมตามหลักทฤษฎีอาหารธาตุเจ้าเรือนของการแพทย์แผนไทย

นริศ เรืองศรี, วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา)*,
 อรุณรัตน์ บุณยสุภกุล, วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา)*,
 สมเจตน์ คงคอน, วท.ม. (การแพทย์แผนไทยประยุกต์)**,
 อลงกต สิงห์โต, วท.ม. (อาหารและโภชนาการเพื่อการพัฒนา)*

*คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา,

**คณะแพทย์แผนไทยและแพทย์ทางเลือก มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Received: March 12, 2019 Revised: April 2, 2019 Accepted: July 26, 2019

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา : ตามทฤษฎีการแพทย์แผนไทยกล่าวว่า โครงสร้างร่างกายและระบบทางสรีรวิทยาของมนุษย์เกิดจากการรวมกันของธาตุต่างๆ ได้แก่ ปิตตะ (ธาตุไฟ) วาตะ (ธาตุลม) และเสมหะ (ธาตุน้ำ) โดยทำงานร่วมกันอย่างสมดุลในภาวะที่ร่างกายมีความปกติ นอกจากนี้มนุษย์แต่ละคนยังมีธาตุหลักของตนเอง เรียกว่า ธาตุเจ้าเรือน ซึ่งสามารถจำแนกได้จากบุคลิกและลักษณะภายนอกของแต่ละบุคคลตามทฤษฎีธาตุปัจจุบันของการแพทย์แผนไทย โดยบุคคลนั้นจำเป็นต้องรับประทานอาหารที่มีส่วนประกอบและรสชาติที่ส่งเสริมการทำงานของธาตุเจ้าเรือนของตนเอง เพื่อบำรุงธาตุเจ้าเรือนให้ทำงานเป็นปกติ จากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การรับประทานอาหารตามธาตุเจ้าเรือนมีส่วนลดการเจ็บป่วยได้อย่างไรก็ตาม อาหารท้องถิ่นของไทยหลายเมนูยังพบว่ามีส่วนประกอบของโซเดียมในปริมาณที่สูง ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่าการรับประทานโซเดียมที่สูงเกินไปก่อให้เกิดโรคไม่ติดต่อเรื้อรังต่างๆ ตามมา

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาตำรับอาหารธาตุเจ้าเรือนทั้ง 3 ธาตุ (ปิตตะ วาตะ และเสมหะ) ตามทฤษฎีการแพทย์แผนไทยโดยปรับลดปริมาณของโซเดียมในอาหารลงทดสอบความพึงพอใจทางประสาทสัมผัสของอาสาสมัครในด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านรสชาติ ด้านกลิ่น ด้านสี ด้านเนื้อสัมผัส และด้านความพึงพอใจโดยภาพรวม

วัสดุและวิธีการ: ตำรับอาหารที่มีส่วนประกอบและรสชาติสำหรับแต่ละธาตุเจ้าเรือนตามทฤษฎีการแพทย์แผนไทย

ได้รับการพัฒนาขึ้น ธาตุเจ้าเรือนละ 3 เมนู (รวมทั้งสิ้น 9 เมนู) แต่ละเมนูแบ่งออกเป็น 2 สูตร คือ สูตรต้นตำรับและสูตรลดโซเดียม ทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสในอาสาสมัครทั้งสิ้น 90 คน (ธาตุเจ้าเรือนละ 30 คน) โดยให้อาสาสมัครตอบแบบสอบถามคัดกรองธาตุเจ้าเรือนของตนเองก่อน จากนั้นจึงให้ทำการทดสอบทางประสาทสัมผัสในเมนูอาหารที่เป็นธาตุเจ้าเรือนของตนเอง

ผลการศึกษา: จากผลที่ได้พบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจทางประสาทสัมผัสในด้านต่างๆ ของอาหารแต่ละเมนูไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น เมนูอาหารในธาตุเจ้าเรือนเสมหะที่พบว่าคะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจทางประสาทสัมผัสมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในด้านกลิ่นและด้านสี ($p < 0.05$) นอกจากนี้ ปริมาณโซเดียมเฉลี่ยของอาหารทั้ง 9 เมนูของสูตรลดโซเดียมมีปริมาณน้อยกว่าสูตรต้นตำรับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) และคะแนนเฉลี่ยด้านความพึงพอใจโดยรวมของทุกเมนูบ่งชี้ว่าอยู่ในระดับที่อาสาสมัครให้การยอมรับ

สรุป: จากผลที่ได้สามารถสรุปได้ว่า อาหารธาตุเจ้าเรือนสูตรลดโซเดียมทั้ง 3 ธาตุได้รับการยอมรับจากอาสาสมัคร

คำสำคัญ: การแพทย์แผนไทย; อาหาร; โภชนาการ; โซเดียม; ความพึงพอใจทางประสาทสัมผัส

Original article

Development and Acceptance of the Low Sodium Food Recipes Based on the Thai Traditional Medicine Belief

Narisa Rueangsri, M.Sc. (Food and Nutrition for Development)*,

Uraiporn Booranasuksakul, M.Sc. (Food and Nutrition for Development)*,

Somjet Khongkhon, M.Sc. (Applied Thai Traditional Medicine)**,

Alongkote Singhato, M.Sc. (Food and Nutrition for Development)*

*Faculty of Allied Health Sciences, Burapha University

**Faculty of Thai Traditional and Alternative Medicine, Ubon Ratchathani Rajabhat University

Abstract

Background : Thai Traditional Medicine (TTM) theory states that humans were created by combination of various elements (Pitta-heat, Wata-motion, and Semha-fluidity) which form their physical and physiological beings. Based on TTM theorists' belief humans can also be defined by their main element called 'TathuJaoRuen' which is determined according to their personal characteristics. Previous studies found that regular consumption of food based on their main elements can lower risk of illness among people. Unfortunately, food available in Thai communities is commonly high in sodium which can lead to many chronic diseases in the later part of life span.

Objectives: This study aimed to develop the low sodium food recipes based on the Thai people main elements and determine the satisfactions (taste, flavor, color, texture, and overall satisfaction) of the participants.

Materials and Methods: Nine menus for the 3 main

elements (3 menus for each element) were developed for conducting the sensory evaluation by 90 participants (30 for each element) who had been screened and identified for main elements towards the developed menus.

Results: Results revealed that almost of all aspects in each element, there were no difference on satisfaction scores, except for Semha that there were significant difference on flavor and color of food based on Semha element. In addition, the average amount of sodium in the low sodium recipe was significant lower than original recipe. Moreover, results indicated the overall satisfaction scores of all menus were classified as acceptable to participants

Conclusion: The developed low sodium food recipes according to the Thai Traditional Medicine belief were satisfactory and acceptable to participants based on their main elements.

Keywords: Thai traditional medicine; food; nutrition; sodium; sensory evaluation

Introduction

Non-communicable diseases (NCDs) are well known and important health problems worldwide that are caused by long-term inappropriate lifestyles including low physical activity and food habits.¹ Reports showed high prevalence of NCDs especially in both low and middle income countries which lead to increasing mortality and reduction of the quality of life.^{2,3} In Thailand, a study revealed that NCDs accounted for 65% of disability-adjusted life years lost in Thai people which resulted from socioeconomic, environmental and lifestyle changes associated with urbanization.⁴ In addition, Thailand was reported to have 60% of total deaths attributed to chronic non-communicable diseases which is higher than many countries in South-East Asian Region.⁵ High sodium consumption above reference level is one of major food-habit problem commonly found in many countries that can lead to NCDs development and increased the mortality among global population. The average amount of sodium consumption globally is 3,950 mg per person per day and this incurred an estimated annually 1.65 million death from cardiovascular diseases attributed from long-term high sodium intake.⁶ The suggested amount of sodium consumption is 2,300 mg per person per day.⁷ Unfortunately, over consumption of sodium via processed food and added salt for seasoning were commonly found that is related to the increasing of NCDs development.⁸⁻¹⁰ In Thailand, a report showed Thai people consumed more than 3,400 mg of sodium per person per day which is way above the suggested amount.¹¹ Reducing sodium intake has been reported to be effective in lowering risk of many chronic diseases such as hypertension and cardiovascular disease.¹² Therefore, encouraging people to consume low amount of sodium in food is recommended and should be promoted in order to lower the incidents of NCDs.

Thai Traditional Medicine (TTM) is influenced by Indian Ayurvedic medicine, and it is one of the most valuable legacies handed down from Thai ancestors which has been used for treatment and relief against diseases and illness based on local wisdom. The conceptual theory of TTM states that the human anatomical and physiological systems were formed by the combinations of various elements. Balancing of these elements system enable the external and internal organs to function normally; therefore, unstability or damaging of any element due to any reasons (aging, unhealthy food, etc.) will lead to illness and organ dysfunctions.¹³ Moreover, TTM theory believes that human have their main elements, in Thai called 'TathuJaoRuen', which is the chief of every element that form their anatomical and physiological beings. TathuJaoRuen (TJR) is based on elements of people's personal characteristics that can be summarized and defined into three categories: Pitta (heat), Wata (motion), and Semha (fluidity). Eating food according to TJR with variations in taste and flavor, has been passed down from generation to generation as described in ancient TTM texts that aim to guide people in consuming foods and ingredients that help promote and support their main elements to function properly and to be healthy. Additionally, the ingredients of each TJR food also include local fruits and vegetables that are easily found in Thai communities. For example, people who define their main element as Wata are suggested to consume spicy foods and foods rich in spicy flavor such as spicy soup, any food cooked with chili, etc. Example of vegetables categorized as Wata include ginger, basil, garlic, etc. People who define their main element as Semha are suggested to consume bitter- or sour-tasting food such as orange juice, lemon juice, and any Thai spicy acidic-tasting soup or salads (ie., Tom Yum Kung, Som Tum, etc.). Example of fruits and vegetables categorized as Semha included

oranges, neem, gourds (*Coccinia grandis* L.), cassia (*Senna siamea* L.), etc. People who define their main element on Pitta are suggested to consume bland or tasteless foods such as those lacking in spices (i.e., clear soup). Example of vegetables categorized as Pitta included zucchinis, cucumbers, etc.^{14,15} Previous study showed the benefits of regular consumption of food according to TRJ belief which can lower illnesses among Thai people as shown in several historical records.¹⁶ Unfortunately, high sodium consumption was reported in commercially available processed foods as well as in home-cooked foods.^{17,18} This study, therefore, aimed to develop the low sodium food recipes according to TJR belief for people to consume which hopefully will minimize the ill effects due to high sodium intake.

Objective of the study

This study aimed to develop the low sodium food recipes according to TJR belief for people to consume which hopefully will minimize the ill effects due to high sodium intake.

Materials and Methods

1. Development of questionnaires

1.1 TJR screening questionnaires

These close-ended questionnaires were adapted from the Thai Traditional Medicine script and used in screening and identifying the main elements of participants.¹⁹ Participants were asked to answer 14 questions by choosing the choices that match with their personal and characteristics for each element. The most frequently selected main element was identified as participants' main element. An example of Pitta characteristics include "Your mouth is small and dry" and "You are speaking too fast and voluble" An example of Wata characteristics include "Your mouth size is proportionate and your lip appears

naturally red" and "You are laconic" An example of Semha characteristics include "Your mouth is rather big and looks healthy" and "You speak slowly."

1.2 Survey of the favorite TJR food menu questionnaires

The TJR food menus to be used as the test samples of sodium-modified recipes were selected by developing close-ended questionnaires that included the lists of TJR food menus commonly found in the communities and easily produced in household cookings. Three lists of TJR food menus for each main element (Pitta, Wata, and Semha) were developed to provide the 20 food menus in each list. Examples of menus for Pitta were such as vegetable gourd soup with minced pork, stir-fried zucchini with eggs, etc. Examples of menus for Wata were such as stir-fried basil with pork, stir-fried ginger with pork, etc. Examples of menus for Semha were such as mung bean noodle salad, stuffed bitter melon with seasoned minced pork soup, etc. The top 3 menus that were most frequently selected for each main element were chosen to be sample of sodium-modified recipes in the next phase.

1.3 Satisfaction questionnaires

This study used the 5-point hedonic scale to determine participants' satisfaction on the developed TJR food menus (Fig 1). Thirty participants from each of the three main elements were asked to complete answering the questions that elicit responses for their sensory evaluations of the six domains of each developed menu on appearance, taste, flavor, color, texture, and overall satisfaction.²⁰ The scoring method used in sensory evaluation were as followed; 5=like very much, 4=like, 3=somewhat like, 2=dislike, 1=dislike very much. The menus with the average overall satisfaction score above 3.5 (from the total score=5) was considered as satisfying and acceptable to participants.²¹

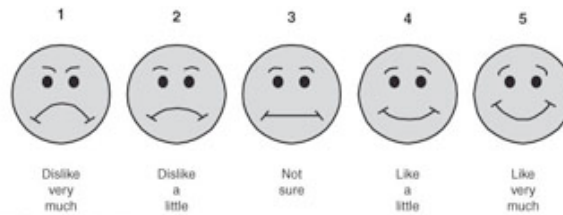


Figure 1. Five-point hedonic scale

All developed questionnaires were proof-read and revised by experts in nutritional science who were registered in Applied Thai Traditional Medicine at Burapha University. Once completed, all revised questionnaires and study protocols were submitted to the Faculty of Allied Health Sciences Burapha University Institutional Review Board for the ethical review and approval (approval code number 13/2559). After that, twelve participants having comparable demographic background with an intervention group were asked in the pre-test for approving the questionnaires for their reviews, comments, and understandings.

2. Study procedure

This study was conducted at the Tambon Saensook, Mueng Chonburi, Thailand. A total of 496 participants in each 3 main element (total=1,488) were screened and identified for their main elements, and then asked to complete the survey of their favorite TJR food menu questionnaires by choosing their most favored three menus from the list of questionnaires according to their main element.²² Once completed, the most frequently selected three menu of each 3 main element (total=9) were prepared and calculated for calories, nutrients, and sodium content modification using an analysis software package (INMUCAL-Nutrient V3-version 3.0) at the Clinical Nutrition Laboratory, Faculty of Allied Health Sciences, Burapha University, Saensook Campus. Commercialized reduced sodium-seasoning products (KCl substituted for NaCl) were used in cooking for low sodium recipes.

Next, other groups of 30 participants per each of the 3 main elements (total=90) were recruited to participate in this study by quota sampling with the following inclusion criteria: age between 18-60 years, able to read and write Thai, and are healthy.²³ Exclusion criteria included medical history of food allergy, color blindness, not completing questionnaires, mental disorder, prohibition of food ingredients due to their cultural or religion, sensory problems in taste and smell. Once all participants signed informed consents to participate in this study, they were invited to the clinical nutrition laboratory room to conduct the sensory evaluation for 3 TJR food menus to determine their satisfactions on appearance, taste, flavor, color, texture, and overall satisfaction according to their main element. The blinded samples of TJR food (both original recipe and low sodium recipe) were served to each participant. Samples were presented with water and paper ballots on a plastic tray. Participants were asked to intake the whole sample and then rinse their mouths with water between conducting the tasting to minimize any residual effect.

3. Statistical analysis

Mean ($\pm$ SD) of calories, carbohydrate, protein, fat, sodium, potassium, and phosphorus were determined. Dependent paired t-test was used to compare the means of the data on calories, nutrients, and satisfaction scores between original recipes and low sodium recipes using the predictive analytics software statistics (PASW) version 21. (SPSS Inc., Chicago, IL, USA). Statistical significance was established at $p < 0.05$.

Results

1. Most selected TJR food menus

The top 3 selected TJR food menus of Pitta element were stir-fried morning glory (n selected=280), stir-fried Kai Lan and crispy pork (n selected=266), and vegetable gourd soup with minced pork (n selected=234). The top 3 selected TRJ food menus of Wata element were stir-fried chicken with ginger and mixed vegetables (n selected=276), stir-fried pork and basil (n selected=224), and stir-fried chicken and curry paste (n selected=219). The top 3 selected TJR food

menu of Semha element were sour soup with fish and mixed veggies (n selected=273), mung bean noodle salad (n selected=269), and Thai chicken soup with coconut milk (n selected=265).

2. Participants' satisfaction on the TJR food menus

Sensory evaluation was conducted to determine participants' satisfactions on the TJR food menus according to their main element. Table 1 presents the participants' characteristics for each main element that indicated most of them were female.

Table 1. Participants' baseline of each element on gender and mean age in years

Main element	Pitta (N=30)	Wata (N=30)	Semha (N=30)
Gender (Mean $\pm$ SD)			
- Males	10 (25.20 $\pm$ 1.31)	12 (26.16 $\pm$ 1.58)	10 (25.90 $\pm$ 1.96)
- Females	20 (24.80 $\pm$ 1.57)	18 (25.50 $\pm$ 1.68)	20 (25.72 $\pm$ 2.13)
Mean age in year (SD)			
- Males	25.20 (1.31)	26.16 (1.58)	25.90 (1.96)
- Females	24.80 (1.57)	25.50 (1.68)	25.72 (2.13)

Table 2 is the TJR food menus preferred Pitta element, which shows that there were no significant differences of satisfaction scores in all aspects on stir-fried morning glory (SMG), stir-fried

Kai Lan and crispy pork (SKP), and vegetable gourd soup with minced pork (VGP) between original recipe (ORG) and low sodium recipe (LS).

Table 2. Sensory evaluation scores expressed in mean $\pm$ SD on the TJR food menus for Pitta element

Aspects	SMG		<i>p</i>	SKP		<i>p</i>	VGP		<i>p</i>
	ORG	LS		ORG	LS		ORG	LS	
Appearance	3.76 (0.89)	3.80 (0.88)	0.88	3.53 (0.86)	3.60 (0.89)	0.76	3.43 (0.93)	3.53 (0.97)	0.65
Taste	4.13 (0.93)	4.16 (0.87)	0.87	3.83 (1.17)	3.63 (1.09)	0.37	3.63 (1.12)	3.53 (1.00)	0.69
Flavor	3.80 (0.99)	3.73 (0.90)	0.78	4.00 (1.08)	4.06 (0.82)	0.78	3.73 (1.31)	3.56 (1.27)	0.64
Color	3.96 (1.27)	3.90 (1.15)	0.82	3.66 (1.26)	3.73 (1.14)	0.82	4.26 (0.98)	4.13 (0.68)	0.54
Texture	3.66 (0.99)	3.70 (0.95)	0.86	3.60 (0.96)	3.56 (1.00)	0.87	3.86 (1.00)	3.60 (0.89)	0.23
Overall satisfaction	3.83 (0.94)	3.80 (0.92)	0.87	3.83 (1.01)	3.93 (1.04)	0.71	3.66 (0.99)	3.53 (1.16)	0.62

Total score=5

Table 3 is the TJR food menus preferred by Wata element, which shows that there were no significant differences of satisfaction scores in all aspects of stir-fried chicken with ginger and mixed vegetables (SCG), stir-fried pork and basil (SPB), and stir-fried chicken with curry paste (SCC) between ORG and LS.

Table 3. Sensory evaluation scores expressed as mean $\pm$ SD on the TJR food menus for Wata element

Aspects	SCG		<i>p</i>	SPB		<i>p</i>	SCC		<i>p</i>
	ORG	LS		ORG	LS		ORG	LS	
Appearance	3.86 (1.00)	3.66 (1.06)	0.47	4.20 (0.80)	4.26 (0.90)	0.78	3.60 (1.03)	3.83 (1.17)	0.37
Taste	3.60 (0.89)	3.73 (1.04)	0.57	4.10 (1.02)	4.16 (0.91)	0.76	3.93 (0.94)	3.73 (0.90)	0.26
Flavor	3.53 (1.04)	3.50 (1.07)	0.86	3.96 (0.96)	4.10 (0.88)	0.45	3.86 (0.89)	3.63 (0.99)	0.21
Color	3.73 (0.90)	3.53 (1.10)	0.41	4.20 (0.88)	3.76 (0.97)	0.06	4.23 (0.77)	3.96 (0.99)	0.24
Texture	3.83 (0.91)	3.86 (1.10)	0.85	4.33 (0.84)	4.26 (0.82)	0.71	4.06 (0.82)	4.10 (0.75)	0.84
Overall satisfaction	3.96 (0.96)	3.56 (1.04)	0.07	4.10 (0.92)	3.66 (1.15)	0.06	3.90 (0.80)	3.66 (0.92)	0.26

Total score=5

Table 4 is the TJR food menu preferred by Semha element, which shows that the mean scores on flavor and color of the ORG were significantly higher than LS in sour soup with fish and mixed veggies (SFV), mung bean noodle salad (MNS), and Thai chicken soup with coconut milk (TCC).

Table 4. Sensory evaluation scores expressed as mean $\pm$ SD on the TJR food menu for Semha element

Aspects	SFV		<i>p</i>	MNS		<i>P</i>	TCC		<i>p</i>
	ORG	LS		ORG	LS		ORG	LS	
Appearance	4.20 (0.84)	4.03 (0.88)	0.43	4.33 (0.84)	4.16 (0.91)	0.39	4.30 (0.74)	4.13 (0.77)	0.36
Taste	4.13 (0.68)	3.90 (0.71)	0.12	3.63 (1.06)	3.66 (0.92)	0.78	3.96 (0.80)	4.06 (0.90)	0.65
Flavor	4.33 (0.71)	3.96 (0.85)	0.03	4.16 (0.74)	3.70 (0.98)	0.02	4.16 (0.98)	3.53 (1.07)	0.01
Color	4.30 (0.83)	3.80 (1.06)	0.04	4.43 (0.89)	3.86 (1.19)	0.01	4.23 (1.04)	3.73 (1.43)	0.04
Texture	4.20 (0.96)	3.90 (1.15)	0.22	4.00 (1.14)	3.83 (1.11)	0.52	4.23 (1.04)	3.66 (1.32)	0.08
Overall satisfaction	4.13 (1.00)	3.90 (1.06)	0.34	3.70 (1.05)	3.53 (1.13)	0.55	4.26 (0.82)	3.96 (1.12)	0.19

Total score=5

3. Amount of calories and nutrients compared between original recipe and low sodium recipe

Table 5 shows the average amounts of calories, carbohydrate, protein, fat, sodium, potassium, and phosphorus of 9 TJR food menus for Pitta, Wata, and Semha, comparing between original

recipe and low sodium recipe. The average amount of sodium in the low sodium recipe was significant lower than the original recipe. Moreover, the average amount of potassium in the low sodium recipe was significant higher than the original recipe.

Table 5. The average amounts of calories and nutrients compared between original recipe and low sodium recipe

Calories and nutrients	Original Mean (SD)	Low sodium Mean (SD)	p-value
Calories (kcal)	203.55 (16.48)	200.44 (14.58)	0.06
Carbohydrate (g)	15.11 (1.90)	14.22 (3.19)	0.22
Protein (g)	19.66 (3.60)	18.77 (4.60)	0.16
Fat (g)	7.22 (1.20)	6.55 (1.33)	0.24
Sodium (mg)	907.88 (23.60)	424.88 (20.81)	<0.001
Potassium (mg)	288.77 (28.20)	793.11 (38.08)	<0.001
Phosphorus (mg)	128.66 (16.01)	128.88 (15.17)	0.92

Discussion

Nowadays, many studies revealed the effectiveness of using complementary and alternative medicine in food therapy, for examples, the use of earthworm (*Pheretima*) to improve immune system,²⁴ the use of Traditional Persian Medicine diet therapy for kidney damage,²⁵ and the use herbal products as dietary supplement.²⁶ For NCDs prevention especially high blood pressure, previous study showed the effectiveness of Traditional Chinese Medicine by using the diet therapy with the intake of powdered asparagus (*Asparagus officinalis* L.) roots and stems, and *Cladophylls*.²⁷ In this study we aimed to use the TTM which is traditional knowledge and belief on TJR foods as the diet therapy for the prevention of NCDs with the reduction of sodium in the foods as previous studies revealed the benefits of reducing sodium consumption in lowering the incidents of chronic diseases. The average amount of sodium being reduced was 50% which is the effective amount of sodium reduction that could lower the cardiovascular disease development.²⁸

In addition, previous study had shown that reduction of sodium is strongly recommended to lower blood pressure.^{29,30} On the other hand, the average amount of potassium of the low sodium TJR food recipe was significant higher than the original recipe due to using of KCl seasoning in replacement of NaCl seasoning. Therefore, these TRJ food menus are appropriate for healthy people but should be avoided by chronic kidney disease (CKD) patients in stage 3-5 who face potassium restriction due to their declining glomerular filtration rate (eGFR) in the late stages of CKD with defective in potassium excretion.^{31,32}

The findings of this study revealed that almost all TJR food menus showed no significant difference on satisfaction scores between original recipe and low sodium recipe in all aspects, except in color and flavor of Semha element with low sodium recipe had lower satisfaction scores than original recipe. TJR food menus of Semha element are suggested to have sour taste, therefore, reducing of sodium in food which ingredients rich in sour taste (lemon and vinegar) affected food pH and sense of smell due to

volatile aromas.^{33,34} Moreover, similar with previous study that amount of sodium in food also affected color development, therefore, reducing sodium such as salt, fish-sauce and soya bean sauce can affected coloring in some foods.³⁵ The average overall satisfaction scores were not significant difference between original recipes and low sodium recipe. In addition, all low sodium TJR food recipes had overall satisfaction scores at acceptable level. This findings were similar to previous studies which showed that low sodium food products were received with satisfaction by the participants, such as the low sodium salami³⁶ and the reduction of sodium content in spicy soups using monosodium glutamate.³⁷ In conclusion, the developed low sodium TJR food menus were satisfying and acceptable to participants based on their element.

References

- Aryal KK, Mehata S, Neupane S, Vaidya A, Dhimal M, Dhakal P, et al. The burden and determinants of non communicable diseases risk factors in Nepal: Findings from a Nationwide STEPS Survey. PLoS ONE [Internet]. 2015 [cited 2018 July 3];10:e0134834. Available form: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0134834&type=printable>
- Ebrahim S, Pearce N, Smeeth L, Casas JP, Jaffar S, Piot P. Tackling non-communicable diseases in low- and middle-income countries: is the evidence from high-income countries all we need?. PLoS Medicine [Internet]. 2013 [cited 2018 July 3];10:e1001377. Available form: <https://journals.plos.org/plosmedicine/article/file?id=10.1371/journal.pmed.1001377&type=printable>
- Hunter DJ, Reddy SK. Noncommunicable Diseases. N Engl J Med 2013;369:1336-43.
- Yiengprungsawan V, Khamman S, Seubsman SA, Lim LL, Sleigh AC. Social capital and health in a national cohort of 82,482 open university adults in Thailand. J Health Psychol 2011;16: 632-42.
- Sharma J. Chronic disease management in the South-East Asia Region: a need to do more. WHO South East Asia J Public Health 2013;2:79-82.
- Mozaffarian D, Fahimi S, Singh GM, Micha R, Khatibzadeh S, Engell RE, et al. Global sodium consumption and death from cardiovascular causes. N Engl J Med 2014;371:624-34.
- Farquhar WB, Edwards DG, Jurkovic CT, Weintraub WS. Dietary sodium and health: more than just blood pressure. J Am Coll Cardiol 2015;65: 1042-50.
- Peters SAE, Dunford E, Ware LJ, Harris T, Walker A, Wicks M, et al. The sodium content of processed foods in South Africa during the introduction of mandatory sodium limits. Nutrients [Internet]. 2017 [cited 2018 July 3];9:404. Available form: <https://www.mdpi.com/2072-6643/9/4/404/pdf>
- Zganiacz F, Wills RBH, Mukhopadhyay SP, Arcot J, Greenfield H. Changes in the sodium content of Australian processed foods between 1980 and 2013 using analytical data. Nutrients [Internet] 2017 [cited 2018 July 3];9:E501. Available form: <https://www.mdpi.com/2072-6643/9/5/501/pdf>
- Radzeviciene L, Ostrauskas R. Adding salt to meals as a risk factor of type 2 diabetes mellitus: a case-control study. Nutrients [Internet]. 2017 [cited 2018 July 3];9:E67. Available form: <https://www.mdpi.com/2072-6643/9/1/67/pdf>
- Buranakitjaroen P, Phoojaroenchanachai M, The prevalence of high sodium intake among hypertensive patients at hypertension clinic, Siriraj Hospital. J Med Assoc Thai 2013;96 (Suppl2):1-8.
- He FJ, Campbell NRC, MacGregor GA. Reducing salt intake to prevent hypertension and cardiovascular disease. Rev Panam Salud Publica 2012;32:293-300.
- Disayavanish C, Disayavanish P. Introduction of the treatment method of Thai traditional medicine: its validity and future perspectives. Psychiatry Clin Neurosci 1998;52:334-37.
- Chaudhury RR, Rafei UM. Traditional medicine in Asia. New Delhi: WHO; 2001.
- Subhose V, Srinivas, Narayana A. Basic principles of pharmaceutical science in Ayurveda. Bull Indian Inst Hist Med Hyderabad 2005;35:83-92.
- Makram S, Phanthabusri K, Tudso S, Booranasuksakul U, Rueangsri N, Singhato A. Practice of eating food according to tathujaoruen belief and its relationship on health of people in Bangkok. In : Proceedings of a Kaleidoscope of Traditional and Complementary Medicines International Conference on : fostering traditional and complementary medicine trough Research; 2016 Nov 2-3; Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand 2016. P.101-9.

17. Ni Mhurchu C, Capelin C, Dunford EK, Webster JL, Neal BC, Jebb SA. Sodium content of processed foods in the United Kingdom: analysis of 44,000 foods purchased by 21,000 households. *Am J Clin Nutr* 2010;93:594-600.
18. Ahuja JKC, Wasswa-Kintu S, Haytowitz DB, Daniel M, Thomas R, Showell B, et al. Sodium content of popular commercially processed and restaurant foods in the United States. *Prev Med Rep* 2015;2:962-7.
19. Mahajaroensiri S, Vannabhum M, Thamsermsang O, lampornchai S, Akarasereenont P, Laohapand T. The development of evaluation form for present body elements (Present Dhat Chao Ruean) diagnosis in Thai Traditional Medicine. *Siriraj Med Bull* 2017;10:65-73.
20. Singh-Ackbarali D, Maharaj R. Sensory evaluation as a tool in determining acceptability of innovative products developed by undergraduate students in food science and technology at the university of Trinidad and Tobago. *Journal of Curriculum and Teaching* 2014;3:10-27.
21. Nepote V, Mestrallet MG, Olmedo RH, Ryan LC, Conci S, Grosso NR. Chemical composition and sensory analysis of roasted peanuts coated with prickly pear and algarrobo pod syrups. *Grasas Aceites* 2008;59:174-81.
22. Malinauskas BM, Aeby VG, Overton RF, Carpenter-Aeby C, Barber-Heidal K. A survey of energy drink consumption patterns among college students. *Nutr J* [Internet]. 2007 [cited 2018 July 3];6:35. Available form: <https://nutritionj.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1475-2891-6-35>
23. Grosso NR, Resurreccion AVA. Predicting consumer acceptance ratings of cracker-coated and roasted peanuts from descriptive analysis and hexanal measurements. *Journal of Food Science* 2002;67:1530-7.
24. Cooper EL, Hirabayashi K. Origin of innate immune responses: revelation of food and medicinal applications. *J Tradit Complement Med* 2013;3:204-12.
25. Mahjoura M, Khoushabib A, Novic MMG, Feyzabadi Z. Food strategies of renal atrophy based on Avicenna and conventional medicine. *J Tradit Complement Med* 2017;7:375-9.
26. Lee KH, Morris-Natschke SL, Yang X, Huang R, Zhou T, Wu SF, et al. Recent progress of research on medicinal mushrooms, foods, and other herbal products used in traditional Chinese medicine. *J Tradit Complement Med* 2012;2:84-95.
27. Nishimura M, Ohkawara T, Kagami-Katsuyama H, Sato H, Nishihira J. Improvement of blood pressure, glucose metabolism, and lipid profile by the Intake of powdered asparagus bottom-stems and cladophylls. *J Tradit Complement Med* 2013;3:250-5.
28. Penz ED, Joffres MR, Campbell NRC. Reducing dietary sodium and decreases in cardiovascular disease in Canada. *Can J Cardiol* 2008;24:497-501.
29. Lala MA, Nazar CMJ, Mauton BM, Lala H. Effects of dietary salt on blood pressure. *Endocrinol Metab Syndr* [Internet]. 2015[cited 2018 July 3];4(2). Available form: <https://www.longdom.org/open-access/effects-of-dietary-salt-on-blood-pressure-2161-1017-1000175.pdf>
30. Campagnoli T, Gonzalez L, Santa Cruz F. Salt intake and blood pressure in the university of Asuncion- Paraguay youths: a preliminary study. *J Bras Nefrol* 2012;34:361-8.
31. Hsieh MF, Wu IW, Lee CC, Wang SY, Wu MS. Higher serum potassium level associated with late stage chronic kidney disease. *Chang Gung Med J* 2011;34:418-25.
32. Nagata T, Sobajima H, Ohashi N, Hirakawa A, Katsuno T, Yasuda Y, et al. Association between 24h urinary sodium and potassium excretion and estimated glomerular filtration rate (eGFR) decline or death in patients with diabetes mellitus and eGFR more than 30 ml/min/1.73m². *PLoS ONE* [Internet]. 2016 [cited 2018 July 3];11:e0152306. Available form: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0152306&type=printable>
33. Neta ERD, Johanningsmeier SD, Drake MA, McFeeters RF. Effects of pH adjustment and sodium ions on sour taste intensity of organic acids. *Journal of Food Science* 2009;27: 165-9.
34. Liem DG, Miremadi F, Keast RS. Reducing Sodium in Foods: The Effect on Flavor. *Nutrients* 2011;3:694-711.
35. Moreau L, Bindzus W, Hill S. Influence of sodium chloride on color development of cereal model systems through changes in glass transition temperature and water retention. *Cereal Chemistry* 2009;86:232-8.
36. deAlmeida MA, Villanueva NDM, daSilva-Pinto JS, Saldaña E, Contreras-Castillo CJ. Sensory and physico-chemical characteristics of low sodium salami. *Sci Agric* 2016;73:347-55.
37. Jinap S, Hajeb P, Karim R, Norlana S, Yibadatihan S, Abdul-Kadir R. Reduction of sodium content in spicy soups using monosodium glutamate. *Food Nutr Res* [Internet]. 2016 [cited 2018 July 3];60:30463. Available form: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4926097/>

นิพนธ์ต้นฉบับ

การศึกษาประสิทธิผลของสเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าต่อการลดการสูบบุหรี่ของกลุ่มคนติดบุหรี่

อัญลณี พรหมประดิษฐ์, พย.ม. *, จันทิมา นวมะวัฒน์, ส.ค. *

นลินี เกิดประสงค์, ประ.ค. *, วรณี จิวสิบพงษ์, พย.ม. *, สิริยาภรณ์ เจนสาริกา, พย.ม. *

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี สวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์

Received: May 15, 2019 Revised: June 19, 2019 Accepted: August 7, 2019

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: บุหรี่เป็นสาเหตุทำให้คนไทยเสียชีวิตก่อนวัยอันควร เกิดความเจ็บป่วย และทุกข์ทรมาน การเลิกบุหรี่จึงเป็นวิธีการที่จะลดอันตรายจากบุหรี่ได้ แต่มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูงจากการใช้ยาช่วยเลิกบุหรี่ การใช้สมุนไพรใบโปรงฟ้า เพื่อลดการสูบบุหรี่ของกลุ่มคนติดบุหรี่ จึงเป็นทางเลือกใหม่

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันก่อนและหลังใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าในกลุ่มคนติดบุหรี่

วิธีการศึกษา: การวิจัยเชิงทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดผลก่อนและหลังการทดลอง ใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าในคนที่ติดบุหรี่คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มอย่างง่ายจากอาสาสมัครผู้ติดบุหรี่จำนวน 30 คนโดยใช้เครื่องมือแบบทดสอบการติดบุหรี่ฟาเกอร์สตรอม เพื่อวัดระดับการติดสารนิโคตินในระดับคะแนน 4 ขึ้นไป วิเคราะห์ข้อมูลด้วย

สถิติเชิงพรรณนาและทดสอบความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังทดลองใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าโดยใช้ Paired t-test กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างมีการสูบบุหรี่มากกว่า 10 ปีขึ้นไป หลังทดลองใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าแล้วพบว่ามีความเฉลี่ยจำนวนการสูบบุหรี่ต่อวันของกลุ่มทดลองก่อนและหลังใช้สเปรย์สมุนไพรแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($MD = 4.766, p = 0.001$) และมีความพึงพอใจต่อการลดสูบบุหรี่ร้อยละ 83.3

สรุป: สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าสามารถลดอัตราการสูบบุหรี่ได้ สะดวกต่อการใช้งาน พกพา ใช้ได้ง่าย จึงเป็นสมุนไพรที่น่าสนใจนำไปต่อยอดเชิงธุรกิจ

คำสำคัญ: ผู้ติดบุหรี่; สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้า; สมุนไพร; ลดการสูบบุหรี่

Original article

Effectiveness of Prong Fah Spray for Smoking Cessation among Smokers

Thansinee Prompradit, M.N.S.^{*}, Juntima Nawamawat, Dr.PH.^{*}Nalinee Kerdprasong, Ph.D.^{*}, Wannee Jiwseubpong, M.N.S.^{*}, Siriyaporn Jensariga, M.N.S.^{*}^{*}Boromarajonani College of Nursing, Sawanpracharak Nakhonsawan

Abstract

Background : Cigarette smoking is a cause of premature deaths and endure suffering from chronic illnesses. Thailand launched smoking cessation campaign for decrease cigarette smoking. Unfortunate it took high cost if used smoking quit drug. Using herb such as Prong Fah or *Murraya siamensis* Craib stills new alternative for smoking cessation among smokers

Objectives: To compare the effectiveness of using Prong Fah Spray for smoking cessation among smokers.

Materials and methods: Experimental research (one group pretest - posttest design) was introduced to examine the effectiveness of Prong Fah Spray among smokers. Samples were 30 smokers that sampling from all volunteers (Fager strom test for nicotine dependence score more than 4). Then subjects were informed about research process,

indication and adverse effects of using Prong Fah Spray for smoking cessation. We use descriptive statistic such as mean, SD and inferential statistic (paired t-test) to analyze data and determine statistic significance level at $p < 0.05$.

Results: Among 30 smokers had average number of cigarette use per day after using Prong Fah Spray for smoking cessation less than before using Prong Fah Spray (MD = 4.766, $p = 0.001$). They satisfied on using Prong Fah Spray for smoking cessation and more than the old methods.

Conclusion: Use of Prong Fah Spray can be decreased numbers of cigarettes per day among smokers. It was easy and ready to use when necessary so it should be had opportunities for beneficial business.

Keywords: smoking; Prong Fah spray; herb; smoking cessation

บทนำ

จากการศึกษาติดตามจำนวนคนไทยที่เสียชีวิตจากหลากหลายโรคที่มีสาเหตุจากการสูบบุหรี่ ในปี พ.ศ. 2557 พบว่าคนไทยเสียชีวิตจากการสูบบุหรี่ 54,512 ราย เป็นชาย 47,770 ราย หญิง 6,742 ราย เมื่อคำนวณจำนวนปีที่เสียชีวิตก่อนวัยและเวลาอันควร พบว่าคนสูบบุหรี่โดยเฉลี่ยตายก่อนวัย คนละ 17.8 ปี และก่อนตายแต่ละคนต้องเจ็บป่วย ทุกข์ทรมาน เป็นโรคเรื้อรังจนสูญเสียคุณภาพชีวิตที่ดี¹

ซึ่งข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติที่สำรวจพฤติกรรมการสูบบุหรี่ของประชากรครั้งที่ 18 พ.ศ. 2560 พบว่าจำนวนประชากรอายุ 15 ปีขึ้นไป มีทั้งสิ้น 55.9 ล้านคน อัตราการสูบบุหรี่อยู่ที่ร้อยละ 19.1 คิดเป็นผู้สูบบุหรี่จำนวน 10.7 ล้านคน กลุ่มอายุ 20-24 ปี ร้อยละ 20.7 กลุ่มอายุ 25-44 ปี มีอัตราการสูบบุหรี่สูงสุด ร้อยละ 21.9 และกลุ่มอายุ 45-59 ปี ร้อยละ 19.1 ผู้ชายสูบบุหรี่มากกว่าผู้หญิง 22 เท่า อัตราการสูบบุหรี่ของประชากรที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาลสูงกว่าในเขตเทศบาล อัตราการสูบบุหรี่สูงสุดในภาคใต้ ร้อยละ 24.5 รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออก เชียงเหนือ ร้อยละ 21.1 ภาคกลางและภาคเหนือมีอัตราการสูบบุหรี่ใกล้เคียงกัน ร้อยละ 17.6 และร้อยละ 17.1 ตามลำดับ ส่วนกรุงเทพมหานคร มีอัตราการสูบบุหรี่ต่ำสุด ร้อยละ 15.4 ในส่วนของผู้สูบบุหรี่เป็นประจำ พบว่าในกลุ่มเยาวชนที่สูบบุหรี่เฉลี่ย 8.1 มวนต่อวัน กลุ่มวัยทำงาน 10.4 มวนต่อวัน และกลุ่มวัยผู้สูงอายุ 9.8 มวนต่อวัน ระยะเวลาที่สูบบุหรี่มวนแรกหลังตื่นนอนภายใน 30 นาที เป็นเกณฑ์ที่ใช้ในการวินิจฉัยเพื่อประเมินภาวะการติดนิโคติน (nicotin dependence) ในผู้สูบบุหรี่ได้และยังสามารถบอกถึงระดับความรุนแรงในการติดบุหรี่อีกด้วยเพื่อประโยชน์สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในการเลือกวิธีบำบัดรักษาเพื่อช่วยให้ผู้สูบบุหรี่สามารถเลิกบุหรี่ได้ เพราะฉะนั้นจึงมีความจำเป็นในการณรงค์เพื่อให้มีการเลิกบุหรี่มากขึ้นซึ่งการเลิกสูบบุหรี่ให้มีประสิทธิภาพประกอบด้วย 2 แนวทาง คือ 1.การรักษาโดยไม่ใช้ยา การรักษาขั้นแรกนั้นผู้สูบบุหรี่ต้องมีความตั้งใจที่จะเลิกบุหรี่ที่มีความตั้งใจและแน่วแน่ต่อการเลิกบุหรี่จะนำไปสู่การเลิกบุหรี่ได้ 2.การรักษาด้วยยา วิธีการเลิกบุหรี่โดยการใช้ยามี 2 วิธี คือ การให้นิโคตินทดแทน (nicotine

replacement therapy: NRT) และการใช้ยาที่ไม่ใช่ นิโคติน²

โดยพบว่าการรักษาด้วยยานี้มีค่าใช้จ่ายค่อนข้างสูง และโครงการหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้ายังไม่ครอบคลุมการใช้ยาเลิกบุหรี่เหล่านี้ ดังนั้นในการช่วยเหลือผู้สูบบุหรี่ให้เลิกบุหรี่ได้จึงต้องมีการพัฒนาทางเลือกใหม่ ๆ ซึ่งประเทศไทยได้มีนโยบายส่งเสริมการใช้สมุนไพร ยาแผนโบราณมาใช้ในการรักษาเพิ่มมากขึ้น³

จากการรวบรวมข้อมูลพบว่าสมุนไพรทางเลือกหลักที่ช่วยในการเลิกบุหรี่มี 2 ชนิดที่นิยม คือ

1. หน้าดอกขาว มีชื่อทางวิทยาศาสตร์ว่า *Cyanthillium cinereum* (L.) H. Rob การใช้ทางแพทย์พื้นบ้านพบว่ามีการนำหน้าดอกขาวมารับประทานเพื่อบำบัดรักษาโรคต่างๆ เช่น ลดความดันโลหิต รักษาหอบหืด รักษาผิวหนัง รวมทั้งการอยากบุหรี่ลดลง ซึ่งปัจจุบันได้มีการใช้สมุนไพรหน้าดอกขาวมาใช้ในการเลิกบุหรี่เนื่องจากเป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่มีจำหน่ายและใช้กันอยู่ทั่วไปในประเทศไทยซึ่งมีหลายการศึกษาที่ใช้หน้าดอกขาวเพื่อการเลิกบุหรี่⁴

2. โปรงฟ้า ชื่อทางวิทยาศาสตร์ *Murraya Siamensis* Craib สรรพคุณใบโปรงฟ้า มีรสหอมหวาน รสเผ็ดร้อน เป็นสมุนไพรที่ช่วยลดอาการอยากสูบบุหรี่ที่ได้ผลดีมากเป็นที่นิยมใช้ของปราชญ์ชาวบ้าน โดยให้เอาใบสดของต้นโปรงฟ้า 1-2 ใบเคี้ยวเวลาเกิดอาการอยากสูบบุหรี่ ใบจะมีรสชาติดหวาน เมื่อสูบบุหรี่เข้าไปจะเกิดปฏิกิริยาทำให้รสชาติดบุหรี่เปลี่ยนไป รู้สึกพะอืดพะอม ไม่อยากจะสูบบุหรี่ การศึกษาองค์ประกอบของสารในใบโปรงฟ้าที่มีผลต่อการเลิกสูบบุหรี่พบว่ามีสารประกอบของไนเตรตในรูปต่างๆ เนื่องจากไนเตรตมีผลต่ออัมบริสและมียฤทธิ์ทำให้ลิ้นฝาดหรือชาได้ ซึ่ง รศ.ทพ.เชวงเกียรติ แสงศิรินาวัน ได้ทำการวิจัยและจัดเป็นอนุสิทธิบัตรในการใช้น้ำยาบ้วนปากลดการสูบบุหรี่ เมื่อวันที่ 24 เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2552 ซึ่งน้ำยาบ้วนปากมีส่วนประกอบของซิลเวอร์ไนเตรดอยู่ร้อยละ 0.25 พบว่าการใช้น้ำยาบ้วนปากวันละ 4 ครั้งติดต่อกันถึง 6 สัปดาห์มีผลทำให้เกิดการหยุดสูบบุหรี่ได้ และข้อมูลที่พบจากบัญชียาจากสมุนไพรบัญชียาหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2559 มีข้อมูลระบุว่าการใช้ผงหน้าดอกขาว (*Cyanthillium cinereum*

(L.) H.Rob) ในการลดความอยากบุหรี่ พบข้อควรระวังในการใช้กับผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคไตและหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากหญิงตั้งครรภ์มีโพแทสเซียมสูง ปัจจุบันจึงได้มีผู้เริ่มสนใจการใช้สมุนไพรโปร่งฟามาใช้ในการเลิกบุหรี่ เนื่องจากเป็นสมุนไพรพื้นบ้านที่มีจำหน่ายและใช้กันอยู่ทั่วไปในประเทศไทย มีราคาถูกและหาได้ง่าย มีผลการรักษาที่ใช้ใบโปร่งฟ้าสดนำมาเคี้ยว หรือใช้เป็นส่วนผสมตัวยาอื่นเพื่อช่วยในการลดการสูบบุหรี่ ไม่พบอาการไม่พึงประสงค์ใดๆ ที่เป็นอันตรายต่อผู้ใช้ จากการตรวจสอบฤทธิ์ด้านอนุมูลอิสระ และความเป็นพิษต่อเซลล์ลิ้มโฟเซตมนุษย์ของสารสกัดน้ำพืชสมุนไพรที่นำมาใช้ช่วยเลิกบุหรี่⁵

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีผู้นิยมใช้สมุนไพรโปร่งฟ้าแบบเดี่ยวในรูปชาชง ซึ่งคณะผู้วิจัยเล็งเห็นว่าการรับประทานในรูปแบบชาชงมีขั้นตอนในการเตรียมที่ใช้ระยะเวลานานและไม่สะดวกต่อการพกพาไปในสถานที่ต่างๆ ดังนั้นผู้จัดทำจึงได้คิดค้นนวัตกรรมสเปรย์สมุนไพรโปร่งฟ้าขึ้นมา เพื่อนำมาใช้ในกลุ่มผู้ที่ติดบุหรี่และอยากเลิกบุหรี่ โดยเป็นการนำสมุนไพรโปร่งฟ้ามาพัฒนาในรูปแบบของสเปรย์สมุนไพรที่มีสรรพคุณในการลดความอยากบุหรี่ ซึ่งมีความสะดวกในการใช้ สามารถพกพาไปได้ทุกที่ และมีราคาถูก

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนมวนบุหรี่ที่สูดต่อวันก่อนและหลังใช้สเปรย์สมุนไพรโปร่งฟ้าในกลุ่มคนติดบุหรี่

วัสดุและวิธีการ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง แบบกลุ่มเดียววัดก่อนและหลังการทดลอง (one group pre-test and post-test design)

ประชากร

ผู้ติดบุหรี่ที่ต้องการลดเลิกสูบบุหรี่แต่ยังสูบบุหรี่อยู่และเคยมีประสบการณ์ในการเลิกบุหรี่แต่ไม่ประสบความสำเร็จ ยังไม่เคยได้รับหรือสิ้นสุดการรักษาด้วยยาหรือวิธีใดๆ อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนเข้าร่วมโครงการในชุมชนหนองปลิง จังหวัดนครสวรรค์

กลุ่มตัวอย่าง

เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) ที่สุ่มครั้ง และสนใจยินยอมเข้าร่วมโครงการคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G*Power⁶ กำหนดค่า effect size 0.69, α error probability 0.05, Power of test 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน

เครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปกลุ่มผู้ติดบุหรี่ก่อนการใช้สเปรย์สมุนไพรโดยผู้วิจัย
 2. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลคุณภาพเกี่ยวกับอาการและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการใช้สเปรย์สมุนไพรโปร่งฟ้าต่อการลดการสูบบุหรี่
 3. คู่มือการใช้สเปรย์สมุนไพรโปร่งฟ้าเลิกบุหรี่และแนวทางการดูแลตนเองเมื่อต้องการลดเลิกบุหรี่ ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับผลเสียของบุหรี่และแนวการปฏิบัติตัวเลิกบุหรี่ ประโยชน์ของโปร่งฟ้าสำหรับการลดเลิกบุหรี่ หลักการใช้สเปรย์สมุนไพรโปร่งฟ้าเลิกบุหรี่ และการปฏิบัติตัว ตารางบันทึกการใช้สเปรย์สมุนไพรโปร่งฟ้าเลิกบุหรี่ จำนวนการสูบบุหรี่ ในแต่ละวันจำนวน 14 วัน
 4. แบบทดสอบการติดบุหรี่ฟากเกอร์สโตรม เพื่อวัดระดับการติดสารนิโคติน (Fagerstrom test for nicotine dependence)
 5. เครื่องมือสเปรย์สมุนไพรได้ผ่านการตรวจสอบมาตรฐานวิธีการทำจากเภสัชกรและผู้เชี่ยวชาญด้านสมุนไพรและการทดลองอายุการใช้งานจากกลุ่มผู้วิจัย
- การเก็บรวบรวมข้อมูล**
1. ผู้วิจัยประสานงานกับผู้เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัยการเก็บรวบรวมข้อมูล
 2. ผู้วิจัยลงพื้นที่เก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างที่ติดบุหรี่และต้องการเลิกบุหรี่ โดยติดต่ออาสาสมัครเป็นรายบุคคลที่ต้องการเข้าร่วมโครงการเลิกบุหรี่ด้วยสเปรย์สมุนไพรโปร่งฟ้า ชี้แจงวัตถุประสงค์ หลักการและเหตุผลในการจัดทำนี้ รวมทั้งสิทธิของอาสาสมัครในการเข้าร่วม
 3. ผู้วิจัยแจกคู่มือ พร้อมทั้งชี้แจงวิธีการใช้สเปรย์สมุนไพรโปร่งฟ้าเลิกบุหรี่และการบันทึกข้อมูลลงตารางบันทึก จำนวนการสูบบุหรี่ ในแต่ละวันในระหว่างการใช้

4. ผู้วิจัยติดตามเยี่ยมผลการใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าลดเลิกบุหรี่แต่ละรายทั้งติดตามเยี่ยมและโทรศัพท์ติดตามพร้อมให้การช่วยเหลือ โดยเฉพาะในช่วงวันที่ 1-3 วันแรกทุกวัน ต่อมา วันที่ 5,7,9,11,13 และ 14 ผู้วิจัยจะนำสเปรย์ขวดใหม่ไปเปลี่ยนให้เมื่อพบว่าบางรายระหว่างการใช้หมดก่อนกำหนด จนครบ 2 สัปดาห์ตามระยะเวลาการศึกษา พร้อมบันทึกการเปลี่ยนแปลงที่พบของแต่ละราย

5. ระยะประเมินผลหลังครบ 2 สัปดาห์ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมจากคู่มือบันทึกการใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้า จำนวนการสูบบุหรี่ในแต่ละวัน จำนวน 14 วัน พร้อมสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับอาการและการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในการใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าต่อการลดการสูบบุหรี่ เนื่องจากผู้ติดบุหรี่ที่ใช้สมุนไพรในการเลิกบุหรี่จะสามารถลดปริมาณการสูบบุหรี่ลงได้ภายใน 1-2 สัปดาห์ ไม่ว่าจะสูบบุหรี่หนักหรือเบามาก่อนก็ตาม⁸

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง:

คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยการศึกษาได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ จังหวัดนครสวรรค์ ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ NSW-PHO-013/62

การดำเนินการวิจัย มีดังนี้

ขั้นตอนและวิธีการทำ

สกัดสมุนไพรใบโปรงฟ้าด้วยวิธีการต้ม สารสกัดที่ได้จากวิธีการต้มนี้อาจเรียกว่า สารสกัดน้ำ หรือน้ำสกัด มีขั้นตอนดังนี้

1. ชั่งใบสมุนไพรใบโปรงฟ้าสด (ใบอายุ 45 วัน

ขึ้นไป)⁷ จำนวน 200 กรัม แล้วใส่ลงในหม้อต้ม

2. เติมน้ำ 6,000 มิลลิลิตรลงในหม้อต้ม โดยให้น้ำท่วมสูงเกินสมุนไพร

3. ต้มในอุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เคี่ยวจนกระทั่งน้ำลดลงเหลือ 3,000 มิลลิลิตร แล้วตั้งทิ้งไว้ให้เย็น

4. นำมากรองเอากากออกโดยใช้ผ้าขาวบาง

5. ใส่ขวดกั้นเสียเบนโซโทอิกลงในน้ำสมุนไพรที่กรองแล้ว ปริมาณ 200 มิลลิกรัม คนให้ละลาย

6. นำน้ำสมุนไพรที่ได้มาบรรจุใส่ขวดสเปรย์ที่เตรียมไว้ และแช่เย็น

ขั้นตอนการใช้งาน

พ่นใส่ปากหลังตื่นนอนตอนเช้า 30 นาที ทดสเปรย์ประมาณ 2-3 ครั้ง (puff) หรือเมื่อมีอาการอยากบุหรี่

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และใช้สถิติ Paired t-test ในการทดสอบความแตกต่างของจำนวนบุหรี่ที่สูบต่อวันที่เปลี่ยนแปลงจากเมื่อเริ่มการศึกษาถึงระยะสิ้นสุดการรักษา

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าต่อการลดการสูบบุหรี่ จำนวน 30 ราย มีอายุในช่วง 30-50 ปีจำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 และอายุมากกว่า 50-70 ปี จำนวน 15 ราย คิดเป็นร้อยละ 50 เป็นเพศชาย 24 ราย คิดเป็นร้อยละ 80 ส่วนใหญ่มีอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 83.3 และการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ระดับชั้นประถม ร้อยละ 63.3 มีประวัติการสูบบุหรี่มากกว่า 10 ปีคิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันก่อนและหลังใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าในกลุ่มคนติดบุหรี่ (n = 30)

การสูบบุหรี่	จำนวน	ค่าเฉลี่ย	SD	MD	t	df	Sig.(2-tailed)
ก่อน	30	12.933	4.726	4.766	7.747	29	0.001
หลัง	30	8.166	3.074				

จากตารางที่ 1 พบว่า ค่าเฉลี่ยจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันก่อนและหลังใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าในกลุ่มคนติดบุหรี่ พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่ใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้า เมื่อทดสอบความแตกต่างด้วยสถิติการ

ทดสอบทีคู่ (paired t - test) พบว่า ภายหลังการทดลองกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยอัตราการสูบบุหรี่ก่อนและหลังการทดลองแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (MD = 4.766, $p = 0.001$) และจากการสัมภาษณ์กลุ่มอาสาเพิ่ม

เดิมในกลุ่มที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนบุหรี่ยี่สิบต่อวัน จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 16.7 พบว่าเป็นกลุ่มอายุต่ำกว่า 50 ปี มีอาชีพรับจ้างและเป็นเพศชายทั้งหมด เริ่มสูบบุหรี่อายุน้อยกว่า 20 ปี สูบบุหรี่มานานกว่า 10 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มที่ติดนิโคตินมาเป็นเวลานาน และสัมภาษณ์กลุ่มอาสาสมัครอื่นต่ออาการเปลี่ยนแปลงเมื่อใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้า ร้อยละ 83.3 มีความพึงพอใจหลังการใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้ามีความอยากสูบบุหรี่ลดลง และจากข้อมูลแบบบันทึกคู่มือการเลิกบุหรี่โดยใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้า พบว่า ช่วงแรกจะมีความรู้สึกพะอืดพะอม มีกลิ่นฉุน ซาลิ้น หลังจากใช้ต่อไปอีก 3-5 วัน ก็จะไม่มีอาการดังกล่าว สามารถใช้ต่อไปจนสิ้นสุดระยะเวลาในการศึกษา 2 สัปดาห์ มีความสะดวกสามารถใช้ได้ทันทีหลังตื่นนอน

อภิปรายผล

หลังใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าในกลุ่มคนติดบุหรี่ยี่สิบต่อวัน 2 สัปดาห์มีอัตราเฉลี่ยจำนวนมวนบุหรี่ที่สูบต่อวันลดลง มีความพึงพอใจหลังการใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าทำให้ความอยากสูบบุหรี่ลดลง แสดงให้เห็นประสิทธิผลของใบโปรงฟ้าเกี่ยวกับคุณสมบัติของสมุนไพรพื้นบ้านของไทยชนิดนี้ที่มีรสหวานปะแล่ม เมื่อกินเข้าไปจะทำปฏิกิริยากับต่อมรับรสของเรา และพอสูบบุหรี่หลังจากใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าไปแล้ว รสชาติของบุหรี่จะเปลี่ยนไปในทางตรงกันข้าม จนผู้ติดบุหรี่บางคนถึงขั้นอาเจียนออกมา และในที่สุดก็จะทำให้ไม่อยากสูบบุหรี่ไปเอง จากผลการวิจัยก็พบว่าอาสาสมัครก็จะมีความรู้สึกพะอืดพะอม มีกลิ่นฉุน ซาลิ้น ทำให้ความรู้สึกอยากสูบบุหรี่ลดลงทั้งนี้ต้องอาศัยความอดทน ตั้งใจในการเลิกบุหรี่ เพื่อผลักดันให้การเลิกบุหรี่สำเร็จไปด้วยดี และการเลือกใช้สมุนไพรใบโปรงฟ้ามีความเหมาะสมต่อการนำมาใช้เลิกบุหรี่เนื่องจากมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ และไม่เป็นพิษต่อเซลล์ลิ้มโพอซ์ตมมนุษย์เป็นการศึกษาของจิตติมา เจริญศิลป์ และคณะ⁵ และไม่พบข้อควรพึงระวังในการใช้เหมือนหญ้าดอกขาว ตามที่บัญญัติจากสมุนไพรบัญญัติหลักแห่งชาติ พ.ศ. 2559 มีข้อมูลระบุว่า การใช้ผงหญ้าดอกขาว (*Cyanthillium cinereum* (L.) H. Rob) ในการลดความอยากบุหรี่ มีข้อควรระวังในการ

ใช้กับผู้ป่วยโรคหัวใจ โรคไตและหญิงตั้งครรภ์ เนื่องจากหญ้าดอกขาวมีโพแทสเซียมสูง ส่งผลให้ Electrolyte ในร่างกายผิดปกติ หญิงมีครรภ์ที่ใช้จะทำให้แท้งหรือคลอดบุตรก่อนกำหนดได้

สรุปผลจากการสัมภาษณ์กลุ่มอาสาสมัครเพิ่มเติมในกลุ่มที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงของจำนวนบุหรี่ยี่สิบต่อวันซึ่งเป็นกลุ่มที่ติดนิโคตินเป็นเวลานานทำให้มีความยากในการลดการสูบบุหรี่ นอกจากนั้นในกลุ่มอาสาสมัครจะต้องมีความตั้งใจจริง มีวินัยปฏิบัติตามคู่มือการเลิกบุหรี่ เมื่อทดลองใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้า จำนวนการสูบบุหรี่จึงยังไม่พบการเปลี่ยนแปลง สอดคล้องกับที่กรมอนามัย ได้ระบุไว้ในคู่มือ สำหรับทันตบุคลากร วิธีช่วยเหลือผู้ที่ต้องการเลิกบุหรี่เกี่ยวกับความยากในการเลิกบุหรี่สำหรับผู้ติดสารนิโคติน คือ สูบบุหรี่มากกว่า 20 มวนต่อวัน และสูบบุหรี่มานานกว่า 20 ปี

จากข้อมูลแบบบันทึกคู่มือการเลิกบุหรี่โดยใช้สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้า พบว่าช่วงแรกจะมีความรู้สึกพะอืดพะอม มีกลิ่นฉุน ซาลิ้น หลังจากใช้ต่อไปอีก 3-5 วัน ก็จะไม่มีอาการดังกล่าว สามารถใช้ต่อไปจนสิ้นสุดระยะเวลาในการศึกษา 2 สัปดาห์ ซึ่งลักษณะ รสชาติ กลิ่นนั้นจะเป็นลักษณะของใบโปรงฟ้า เนื่องจากที่ใบของต้นโปรงฟ้าจะมีต่อมน้ำมันหอมระเหยอยู่เกือบทุกส่วน จึงนิยมนำมาทำสมุนไพรโดยเฉพาะเกี่ยวกับสูตรสำหรับ "อดบุหรี่" ใบจะมีรสชาติดหวานปะแล่มๆ เมื่อพ่นเข้าไปจะเกิดปฏิกิริยาทำให้รสชาติบุหรี่เปลี่ยนไป รู้สึกพะอืดพะอมอยากจะอาเจียน หรือไม่อยากจะสูบบุหรี่อีก ถ้าผู้ที่ติดบุหรี่ตั้งใจที่จะเลิกบุหรี่อย่างจริงจัง และได้ปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอจนเคยชิน พอเกิดอาการตามที่กล่าวข้างต้น จะทำให้ไม่อยากจะสูบบุหรี่อีก หรือเลิกสูบบุหรี่ไปได้เองโดยปริยาย สารสกัดนำสมุนไพรใบโปรงฟ้านี้จึงนำมาใช้ช่วยในการเลิกบุหรี่ ซึ่งกลุ่มอาสาสมัครให้ข้อคิดเห็นไว้ว่า ต้องการให้มีการปรับแต่งรส กลิ่น ให้น่าใช้มากยิ่งขึ้น และในส่วนของการใช้สเปรย์นี้สกัดจากใบโปรงฟ้ามีความสะดวกสามารถใช้ได้ทันทีหลังตื่นนอนซึ่งจะพบว่ากลุ่มผู้ติดบุหรี่ยี่สิบต่อวันจะมีความอยากสูบบุหรี่ภายใน 30 นาทีหลังจากตื่นนอนตอนเช้า ซึ่งจะพบการสูบบุหรี่มวนแรกช่วงเช้าเป็นส่วนใหญ่ การใช้สเปรย์จึงช่วยให้ไม่รู้สึกอยากบุหรี่ รู้สึกเหมือนกลืนบุหรี่ ทำให้ลดปริมาณการสูบบุหรี่ต่อวัน

ลดลงได้เพิ่มมากขึ้น ซึ่งถ้าใช้ติดต่อกันในระยะยาว จะเห็นผลลัพธ์ที่ดีขึ้นเช่นเดียวกับระยะเวลาการใช้สมุนไพรหญ้าดอกขาวได้ อาจจะทำให้กลุ่มผู้ติดบุหรี่เลิกบุหรี่ได้ แต่ทั้งนี้ กลุ่มผู้ติดบุหรี่จะต้องมีเป้าหมายที่จะทำให้สำเร็จด้วย ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ศิราณี อิ่มน้ำขาว⁹ เกี่ยวกับรูปแบบพฤติกรรมกรรมการเลิกบุหรี่ของผู้สูบบุหรี่ ปัจจัยของความสำเร็จ คือ จะต้องมีความตั้งใจจริง มีความเชื่อมั่นว่าตัวเองจะสามารถเลิกได้ และจากการวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการของใบโปรงฟ้า พบว่าโปรงฟ้าเป็นพืชที่มีคุณค่าทางโภชนาการชนิดหนึ่ง ซึ่งมีปริมาณสารอาหารต่อน้ำหนักใบโปรงฟ้าสด 100 กรัม ดังนี้ คาร์โบไฮเดรต 19 กรัม โปรตีน 4.2 กรัม ไขมัน 7.33 กรัม สารเยื่อใย 14.5 กรัม พลังงาน 158.87 แคลอรี วิตามินเอ 323.80 กรัม วิตามินซี 70.50 กรัม วิตามินอี 3.10 กรัม นอกจากนี้มีคุณค่าทางโภชนาการและยังช่วยต้านอนุมูลอิสระได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้ในการวิจัยครั้งนี้คณะผู้วิจัยใช้ขั้นตอนการสกัดน้ำสมุนไพรอย่างง่าย ทำให้อายุการใช้งานน้ำสมุนไพรมีระยะสั้น 5 วัน ถ้าสามารถใช้กรรมวิธีการสกัดน้ำสมุนไพรตามขั้นตอนอุตสาหกรรมที่ทันสมัยให้สามารถมีอายุการใช้งานที่นานขึ้น จะทำให้มีความเหมาะสมต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น สเปรย์สมุนไพรใบโปรงฟ้าจึงเป็นสมุนไพรที่น่าสนใจในการนำไปพัฒนาต่อยอดต่อไป เนื่องจากมีสรรพคุณในการช่วยเลิกบุหรี่และมีคุณค่าทางโภชนาการ ทั้งมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระสะดวกต่อการใช้งาน สามารถพกพาใช้ได้ง่ายเมื่อมีความอยากสูบบุหรี่ได้ตลอดเวลา

เอกสารอ้างอิง

1. Smoking cigarette caused premature dead 18 years and 1 in 6 Thai men suffered before his death. Manager online[Internet]. 2018 Oct 9 [cited 2018 Oct 16]. Available from: <https://dmh.go.th/news-dmh/view.asp?id=28273>
2. Keesukpan P. Smoking cessation.[Internet]. 2018 [cited 2018 Oct 16]. Available from http://www.thaiheart.org/images/column_1353671720/Smoking_2.pdf
3. Tripobsakul W, Sitthiphan C. Efficacy of vernoniacinerea for smoking cessation in Thai active smokers [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2010.
4. Meunsan S. Use of vernoniacinerea as an alternative method for smoking secession. R&D Newsletter 2017; 24(3): 16-20.
5. Jerajasin T, Pancichean K, Yingcharean R. Antioxidant activities and cytotoxic effects of aqueous extracts from ClausenaheptaphyllaWright and Arn. leaves and Vernoniacinerea Less. In: Proceedings of 52nd Kasetsart University Annual Conference: Science, Natural Resources and Environment; 2014 Feb 4-7; Bangkok; 2014. P.1-8.
6. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. Behav Res Methods 2007; 39:175-91.
7. WongsasjananS, MungngamJ, Kaewsri P, Pansomboon T, Chindachia, R. The study of harvestingperiod to yields and nitrateproduction of murrayasiamensis'sleaves. Songklanakarin J. Pl. Sci. 2016; 3(Suppl. (III)): M04/35-38.
8. Pitiporn S. Vernoniacinerea: a convenient way for smoking cessation. Moh-Chao-Ban Magazine [Internet]. 2013 [cited 2018 Sep 21]; 35(413): 10-15. Available from https://books.google.co.th/books?id=_K1dDwAAQBAJ&pg=PT15&lpg=PT15&dq
9. Imnamkhao S. Behavioral patterns of smokers at the smoking cessation clinic in Mahasarakham. Journal of Nursing Division 2012; 39(3):7-20.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ประสิทธิภาพและความปลอดภัยของการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันด้วย

Recombinant Tissue-type Plasminogen Activator

ทัศนีย์ จินตกานนท์, พ.บ.*

*กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลตราราด

Received: May 14, 2019 Revised: June 19, 2019 Accepted: August 16, 2019

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา : การรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน (acute ischemic stroke: AIS) ด้วยการฉีดยาละลายลิ่มเลือด Recombinant Tissue-type Plasminogen Activator (rtPA) ในหลอดเลือดดำภายในเวลา 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ เป็นวิธีการรักษามาตรฐานที่ได้รับการยอมรับทั่วโลก โรงพยาบาลตราราดได้เริ่มให้การรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันด้วย rtPA เป็นครั้งแรกในปี พ.ศ. 2559

วัตถุประสงค์: เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา rtPA รักษาผู้ป่วย AIS ในสถานการณ์ของโรงพยาบาลตราราด โดยวิเคราะห์ด้วยคะแนน Propensity (Propensity score: PS)

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษา Retrospective cohort study ที่โรงพยาบาลตราราด ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 ผู้วิจัยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยในโรค AIS ที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปและมีคะแนน The National Institute of Health Stroke Scale –Thai ก่อนการรักษา (index NIHSS-T) ตั้งแต่ 4 ขึ้นไป นำมาเปรียบเทียบความสามารถในการดำรงชีพอิสระภายใน 3 เดือน (functional independence: modified rankin scale 0-2) จำนวนผู้ป่วยเสียชีวิตภายใน 3 เดือน และผู้ป่วยที่มีเลือดออกในสมองภายใน 24 ชั่วโมงแรกที่เป็นสาเหตุให้อาการเลวลง (sICH) ในผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับ rtPA และไม่ได้รับ วิเคราะห์ผลการศึกษด้วย Multivariable risk regression model ที่ปรับด้วยตัวแปรอายุ เพศ ความรุนแรงของ AIS ปัจจัยเสี่ยงต่อโรค และ PS

ผลการศึกษา: ผู้ป่วย AIS ทั้งหมด 217 ราย กลุ่มที่ได้รับ rtPA 59 ราย (ร้อยละ 27.2) เป็นเพศชาย 36 คน (ร้อยละ 61) อายุเฉลี่ย 58.1 ปี ค่ามัธยฐาน Index NIHSS-T 11 ภายใน 3 เดือนสามารถดำรงชีพอิสระ 29 ราย (ร้อยละ 49) เสียชีวิต 10 ราย (ร้อยละ 17) กลุ่มที่ไม่ได้รับ rtPA เป็นเพศชาย 91 ราย (ร้อยละ 58) อายุเฉลี่ย 68.5 ปี ค่ามัธยฐาน Index NIHSS-T 7 ภายในเวลา 3 เดือน สามารถดำรงชีพอิสระ 55 ราย (ร้อยละ 35) เสียชีวิต 31 ราย (ร้อยละ 20) การวิเคราะห์ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพทางสถิติ พบว่าภายในเวลา 3 เดือนหลังเกิดโรค ผู้ป่วย AIS ที่ได้รับ rtPA มีโอกาสฟื้นตัวจนสามารถดำรงชีพอิสระมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับร้อยละ 23 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [adjusted risk difference (aRD) 0.23; 95% confidence interval (95%CI) 0.05 to 0.41; $p = 0.013$] ผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยมีผู้ป่วยเสียชีวิตภายใน 3 เดือนไม่แตกต่างกัน (aRD -0.02; 95%CI -0.17 to 0.14 ; $p = 0.840$) rtPA เพิ่มโอกาสการเกิด sICH มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ (RD 0.03 ; 95%CI -0.01 to 0.08 ; $p = 0.073$) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุป: การรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันด้วยการฉีดยาละลายลิ่มเลือด rtPA ในหลอดเลือดดำภายในเวลา 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ เป็นวิธีการรักษาที่มีประสิทธิภาพและปลอดภัยในประสบการณ์ของโรงพยาบาลตราราด

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน; การละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ; ความสามารถในการดำรงชีพอิสระ; คะแนนความโน้มเอียง

Original article

The Effectiveness and Safety of Thrombolysis with Recombinant Tissue-type Plasminogen Activator for Acute Ischemic Stroke

Tassanee Jintaganon, M.D.*

*Department of Rehabilitation Medicine, Trat Hospital

Abstract

Background : Intravenous thrombolysis with recombinant tissue-type plasminogen activator (rtPA) is widely accepted as an effective treatment for patients with acute ischemic stroke (AIS) if the treatment can be started within 4.5 hours after stroke onset. The rtPA was first used at Trat Hospital in 2016. At present, there has been no evaluation of the patients' clinical outcomes in our setting.

Objectives: To assess the effectiveness and safety of thrombolysis in the treatment of AIS using the propensity score (PS) as covariate adjusted analysis.

Materials and Methods: This is retrospective cohort study conducted at Trat Hospital between January 2016 and December 2018 with patients over 18 years of age diagnosed with AIS whose scores on the National Institute of Health Stroke Scale–Thai (NIHSS-T) were 4 or higher. These cases were retrospectively reviewed to compare clinical outcomes among patients who were treated with rtPA and those in the non-treated group. The primary outcome was functional independence at 3 months, measured with the modified Rankin Scale (mRS) 0-2 (i.e. favorable outcome). The safety endpoints included death within 3 months and symptomatic intracranial hemorrhage (sICH) within the first 24 hours. PS (the chance of the patients being treated with rtPA) was determined. Multivariate linear regression adjusted for baseline prognostic variables and PS was performed.

Results: Out of 217 patients, 59 (27.2%) were treated with rtPA. Of these, 36 were men (61%); the mean age was 58.1 years, and the median of the index NIHSS-T was 11. It was found that 29 patients (49%) were able to live independently, while 10 patients (17%) died within 3 months. The non-treated group had 91 men (58%) with a mean age of 68.5 years. The median of the index NIHSS-T was 7, while 55 patients (35%) were able to live independently, and 31 patients (20%) died within 3 months. The treated group had a significantly (23%) greater probability of independent living (efficacy outcome) than the non-treated patients [adjusted risk difference (aRD) 0.23; 95% confidence interval (95% CI) 0.05 to 0.41; $p = 0.013$]. Mortality within 3 months (safety outcome) was not significantly different between the two groups after adjusting for stroke severity and other confounders [aRD -0.02; 95% CI -0.17 to 0.14; $p = 0.840$]. The risk of sICH in the treated group was insignificantly greater than in the non-treated group [RD 0.03; 95%CI -0.01 to 0.08; $p = 0.073$].

Conclusion: Thrombolysis for acute ischemic stroke with intravenous rtPA within 4.5 hours after onset is an effective and safe treatment in the Trat Hospital setting.

Keywords: acute ischemic stroke; intravenous thrombolysis; functional independence; propensity score

บทนำ

การรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลัน (acute ischemic stroke: AIS) ด้วยยาละลายลิ่มเลือด Recombinant Tissue-type Plasminogen Activator (rtPA) ในหลอดเลือดดำภายในเวลา 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ เป็นวิธีการรักษามาตรฐานที่ได้รับการยอมรับในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นครั้งแรกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539¹ วิธีนี้สามารถเพิ่มโอกาสการฟื้นตัวของผู้ป่วยสามารถกลับไปดำรงชีวิตรูปแบบอิสระภายในเวลา 3 เดือนหลังเกิดโรคได้ถึงร้อยละ 30² โดยไม่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตแม้ว่าจะขยายระยะเวลาที่ต้องได้รับยา (onset to treat : OTT) เป็น 4.5 ชั่วโมง¹⁻⁵ แต่มีข้อจำกัดการใช้ยาเนื่องจากมี OTT สั้น ราคาสูง และผลข้างเคียงที่อันตรายคือการเกิดเลือดออกในสมอง (intracerebral hemorrhage: ICH) จึงจำเป็นต้องมีเครือข่ายระบบบริการที่รวดเร็ว แนวทางการคัดเลือผู้ป่วย (thrombolysis check list) และมาตรฐานรักษา (treatment guideline) ตามที่สถาบันประสาทวิทยากำหนด ในประเทศไทย พ.ศ. 2551 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติเริ่มเข้ามาสนับสนุนระบบบริการ Stroke fast track (SFT) พ.ศ. 2558 โรงพยาบาลตรดได้จัดตั้งหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง (stroke unit) พัฒนาระบบบริการ SFT และสามารถให้การรักษ AIS ด้วย rtPA ได้ครั้งแรกใน พ.ศ. 2559 ผู้วิจัยต้องการรายงานประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการใช้ยา rtPA รักษา AIS เปรียบเทียบกับผู้ป่วย AIS ที่ไม่ได้ rtPA ในประสบการณ์ของ โรงพยาบาลตรด

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อประเมินประสิทธิภาพและความปลอดภัยจากการใช้ยา rtPA รักษาผู้ป่วย AIS โดยวิเคราะห์ด้วยคะแนน Propensity score (PS)

วัสดุและวิธีการ

เป็นการศึกษา Retrospective cohort study ในผู้ป่วยที่มารักษาที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลตรด ตั้งแต่เดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 ที่ได้รับการวินิจฉัย AIS ตามนิยามขององค์การอนามัยโลก โรคหลอดเลือดสมองหมายถึง

ถึงภาวะที่สมองหยุดทำงานเฉพาะส่วนนานกว่า 24 ชั่วโมงจากการขาดเลือดอย่างปัจจุบันทันด่วนเนื่องจากหลอดเลือดสมองตีบ โดยวินิจฉัยจากอาการและอาการแสดงร่วมกับผลการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (non contrast computerized tomography scan : CT scan) ไม่พบภาวะเลือดออกในกะโหลกศีรษะและไม่รวมถึงกรณีที่มีเฉพาะความผิดปกติของความคิด ความจำ การใช้เหตุผล (conscious mental activity)⁶ การวิจัยนี้ได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดตรดเลขที่ 01/2562

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วย AIS ที่มีอายุน้อยกว่า 18 ปี
2. ผู้ป่วย AIS ที่มาโรงพยาบาลภายหลังเกิดอาการมากกว่า 24 ชั่วโมง
3. ผู้ป่วย AIS ที่มีความรุนแรงเล็กน้อยโดยมีคะแนน The National Institute of Health Stroke Scale –Thai ก่อนการรักษา (index NIHSS-T) ตั้งแต่ 0-3 ยกเว้นผู้ป่วยที่มีอาการพูดไม่ได้ (aphasia) หรือลานสายตาผิดปกติแบบครึ่งซีก (hemianopia)
4. ผู้ป่วยที่มีอาการดีขึ้นอย่างรวดเร็วหรือ Transient ischemic attack
5. ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะพึงพิงไม่สามารถประกอบกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเองมาแต่เดิม
6. ผู้ป่วยที่ไม่มีบันทึกการตรวจติดตามของแผนกเวชกรรมฟื้นฟู ณ 3 เดือน หลังเกิดโรค AIS โดยแบ่งผู้ป่วย AIS เป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้ rtPA (index group) ศึกษาเปรียบเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้ rtPA

Treatment: การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด rtPA

ผู้ป่วย AIS อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไปที่มีคะแนน index NIHSS-T ≥ 4 และไม่มีข้อห้ามการใช้ยา rtPA (thrombolysis check list) ยินยอม (informed consent) และพร้อมรับการรักษภายในเวลาไม่เกิน 4.5 ชั่วโมงนับจากเริ่มมีอาการ (OTT) จะได้รับ rtPA ขนาด 0.9 มก./กก. (สูงสุด 90 มก.) โดยฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำภายใน 60 นาทีที่หอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองซึ่งมีแนวทางการรักษาเฉพาะโรค (protocol) ควบคุมติดตามอาการอย่างใกล้ชิดโดยทีมอายุรแพทย์และพยาบาลเฉพาะทาง เมื่อครบ 24-36 ชั่วโมงหลังการได้รับ rtPA ผู้ป่วยจะถูกตรวจ

เอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองซ้ำทุกรายเพื่อค้นหาภาวะเลือดออกในสมอง ภายใน 72 ชั่วโมงหลังจากพ้นภาวะวิกฤตผู้ป่วย AIS ทุกๆรายจะถูกส่งตัวมารักษาฟื้นฟูสภาพ (rehabilitation) กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้ rtPA จะได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองซ้ำในรายที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว มีอาการทรุดลงหรือคะแนน NIHSS-T เพิ่มขึ้น

การดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยเก็บข้อมูลลักษณะทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ ระยะเวลาที่เริ่มมีอาการภายใน 4.5 ชั่วโมง (OTT) ความดันโลหิตแรกพบ คะแนน index NIHSS-T การรักษาด้วย rtPA ปัจจัยเสี่ยงได้แก่โรคความดันโลหิตสูง (จากประวัติการใช้ยารักษา หรือความดันโลหิตสูง >140/90 มม.ปรอทในบันทึกเวชระเบียน) เบาหวาน (จากประวัติการใช้ยารักษา หรือระดับน้ำตาลในเลือดหลังอดอาหาร 8 ชั่วโมง : fasting plasma glucose >126 มก./ดล. มากกว่า 2 ครั้งหรือ HbA1C > 6.5%) โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ Atrial fibrillation (AF) จากประวัติการรักษาหรือตรวจพบในครั้งนี้ การสูบบุหรี่ภายใน 5 ปีก่อนป่วย⁷ ประวัติการป่วยโรคหลอดเลือดสมองครั้งก่อน (previous stroke) โรคไตวายเรื้อรังระยะที่ 3-5 (CKD: estimated glomerular filtration rate < 60 มล./นาที) และโรคร่วมอื่นที่มีผลต่อ Functional outcome เช่น ICH โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด (myocardial infarction) ภาวะหัวใจวาย (congestive heart failure : CHF) คะแนน Modified rankin scale ณ เวลา 3 เดือนหลังจากป่วย (จากเวชระเบียนผู้ป่วยนอกแผนกเวชกรรมฟื้นฟู)

เครื่องมือวิจัย

1. Modified rankin scale (mRS)

เป็นเครื่องมือประเมินความสามารถในการดำรงชีพอย่างอิสระ (functional independence) ไม่มีภาวะพึ่งพิง (disabilities) ผู้วิจัยใช้คำถามที่เฉพาะ (structured interview)⁸ สำหรับการทดสอบเพื่อลดความลำเอียง มีคะแนน 7 ระดับ⁹ คะแนน 6 หมายถึงเสียชีวิต คะแนน 5 หมายถึงมีความพิการรุนแรง ไม่สามารถควบคุมการขับถ่ายได้ นอนติดเตียง ต้องการผู้ดูแลตลอดเวลา (constant care) คะแนน 4 หมายถึงมีความพิการค่อนข้างมากไม่สามารถทำกิจวัตรประจำวันส่วนตัว

(basic activities of daily living: Basic ADL) หรือเดินได้ โดยลำพัง ต้องการความช่วยเหลืออยู่เสมอ คะแนน 3 หมายถึงมีความพิการปานกลาง สามารถเดินได้ ทำกิจวัตรประจำวันส่วนตัวได้ แต่ต้องการความช่วยเหลือในกิจกรรมทั่วไป (instrumental ADL) เช่น ทำอาหาร ทำงานบ้าน ไปตลาด ซื้ของ คะแนน 2 หมายถึงมีความพิการเล็กน้อยมีข้อจำกัดในการทำงานหรือการมีส่วนร่วมในสังคม (social roles) แต่สามารถทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างอิสระ คะแนน 1 หมายถึงยังมีอาการ (symptom) หรือความผิดปกติในการทำงานของระบบประสาทแต่สามารถประกอบอาชีพหรือกิจกรรมต่างๆ ได้เหมือนเดิม ไม่มีข้อจำกัดใดๆ คะแนน 0 หมายถึงไม่มีอาการผิดปกติเลย mRS เป็นเครื่องมือที่นิยมใช้กันมากในการศึกษาผลลัพธ์ทางคลินิกในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

2. The National Institute of Health Stroke Scale –Thai (NIHSS-T)

เป็นเครื่องมือประเมินการทำงานของสมอง (global function) 11 ข้อ บ่งชี้ความรุนแรงของโรคหลอดเลือดสมองเฉียบพลัน ประกอบด้วยระดับความรู้สึกตัว การเคลื่อนไหวของลูกตาในแนวราบ ลานสายตา การเคลื่อนไหวของใบหน้า กำลังกล้ามเนื้อแขนและขา การประสานงานของแขนขา การรับความรู้สึก ความสามารถทางภาษา การออกเสียง และภาวะละเลยร่างกายครึ่งซีก (neglect) แต่ละข้อมีคะแนน 0-4 0 หมายถึง ไม่มีความบกพร่อง 4 หมายถึง มีความบกพร่องโดยสิ้นเชิง โดยคะแนนรวมสามารถแบ่งกลุ่มผู้ป่วยได้ดังนี้ คะแนน 0-5 หมายถึงมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองเล็กน้อย (minor stroke) คะแนน 6-15 หมายถึงมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองปานกลาง (moderate stroke) คะแนน 16-20 หมายถึงมีอาการของโรคหลอดเลือดสมองค่อนข้างรุนแรง คะแนน 21-42 หมายถึง มีอาการของโรคหลอดเลือดสมองรุนแรงที่สุด (severe stroke) คะแนนรวมที่มากกว่า 15 มีความเป็นไปได้สูงที่ผู้ป่วยจะเสียชีวิต คะแนนรวมที่น้อยกว่า 7 บ่งชี้ว่าผู้ป่วยจะฟื้นตัวได้ดี ทุกๆ 1 คะแนนที่เพิ่มขึ้นจะลดโอกาสในการฟื้นตัวลงร้อยละ 17¹⁰

Outcomes : ผลลัพธ์

ผู้วิจัยใช้ mRS วัดผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพของ

rtPA ในการรักษา AIS ณ เวลา 3 เดือน หลังเกิดโรค โดยแบ่งคะแนน mRS ออกเป็น 2 กลุ่ม คือ คะแนน mRS 0-2 หมายถึง ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตอย่างอิสระ (functional independence) ไม่มีภาวะพึ่งพิง ถือเป็นผลลัพธ์ที่ดี (favorable outcome)¹¹ และคะแนน mRS 3-6 ถือเป็นผลลัพธ์ที่ไม่ดี คะแนน mRS 0-1 หมายถึงผู้ป่วยสามารถประกอบอาชีพหรือกิจกรรมต่างๆ ได้เหมือนเดิม ไม่มีข้อจำกัดใดๆ ถือเป็นผลลัพธ์ที่ดีมาก (good outcome)³ ผลลัพธ์ด้านความปลอดภัยวัดจากการเสียชีวิตภายใน 3 เดือนและการเกิดเลือดออกในสมองที่เป็นสาเหตุให้อาการเลวลงหรือเสียชีวิต (symptomatic ICH : sICH) sICH หมายถึงเลือดออกในสมองที่ยืนยันด้วย CT scan ร่วมกับคะแนน Index NIHSS-T เพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม 4 คะแนนภายใน 24 ชั่วโมงแรกซึ่งอาจนำไปสู่การเสียชีวิตตามคำนิยามที่ใช้ในการศึกษา Safe implementation of thrombolysis in stroke monitoring study (SITS-MOST)¹

การวิเคราะห์ข้อมูล

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยแสดงเป็นค่าเฉลี่ยเลขคณิตและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน หรือความถี่และร้อยละ คะแนน Index NIHSS-T แสดงเป็นค่ามัธยฐานและ Interquartile range วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทั่วไปชนิด Dichotomous categorical variables เช่น เพศ ปัจจัยเสี่ยง โรคร่วมต่างๆ sICH และการเสียชีวิตด้วย Fisher exact test วิเคราะห์ข้อมูลต่อเนื่องเช่น อายุ คะแนน Index NIHSS-T ด้วย Independent Samples T-test หรือ Wilcoxon Rank Sum Test คำนวณโอกาสการได้รับ rtPA (PS)¹² เพื่อแก้ไขความแตกต่างของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม (selection bias) จากสมการ Linear regression ปรับด้วยตัวแปรที่เป็นข้อบ่งชี้ในการใช้ rtPA¹³ ได้แก่ อายุ คะแนน Index NIHSS-T OTT < 4.5 ชั่วโมง ความดันโลหิต Systolic/Diastolic แรกรับ และปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ใช้ Multivariable linear regression model เปรียบเทียบ Favorable outcome (mRS 0-2) และ Good

outcome (mRS 0-1) ในผู้ป่วย AIS ที่ได้รับยา rtPA กับผู้ป่วย AIS ที่ไม่ได้รับยา rtPA โดยปรับแก้ไขความแตกต่างในลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่เป็นปัจจัยเสี่ยงของโรค AIS^{2,5} ได้แก่ อายุ เพศ HT DM AF CHF คะแนน Index NIHSS-T Smoking Previous stroke และ Propensity score เป็นตัวแปรร่วม (covariate modeling) ใช้ Multivariable risk regression model เปรียบเทียบการเสียชีวิตระหว่าง 2 กลุ่มโดยปรับแก้ไข Prognostic factors ที่ผ่านการทดสอบจาก Univariable risk regression ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ เพศ HT DM AF CHF คะแนน Index NIHSS-T Smoking Previous stroke และ CKD รายงานผลลัพธ์การรักษาเป็น Risk difference (RD) และ 95% Confidence interval (95% CI) ผู้วิจัยใช้โปรแกรม STATA 15.1 (STATA Corp, College Station, TX) วิเคราะห์ข้อมูลโดยพิจารณานัยสำคัญทางสถิติ p -value < 0.05

ผลการศึกษา

เดือนมกราคม พ.ศ. 2559 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 ผู้ป่วย AIS ผ่านเกณฑ์คัดเลือก 251 ราย ไม่มีบันทึกการตรวจติดตามของแผนกเวชกรรมฟื้นฟู ณ 3 เดือน หลังเกิดโรค AIS 34 ราย คงเหลือนำมาวิเคราะห์ 217 ราย เป็นเพศชายต่อหญิงในอัตราส่วน 3:2 อายุตั้งแต่ 21-93 ปี ปัจจัยเสี่ยงที่พบมากที่สุดคือ โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 69.5 ของผู้ป่วยทั้งหมด ผู้ป่วย AIS ส่วนใหญ่ร้อยละ 54 มารักษาไม่ทันในช่วง 4.5 ชั่วโมงแรก กลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ rtPA 59 รายมีอายุเฉลี่ย 58 ปี น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบประมาณ 10 ปี มีค่ามัธยฐานคะแนน Index NIHSS-T สูงกว่า (median index NIHSS-T 11:7) และคะแนน Index NIHSS-T ต่ำสุดที่ได้ rtPA คือ 2 เนื่องจากมีอาการพูดไม่ได้ (aphasia) Previous stroke มีจำนวนน้อยกว่าแต่ความรุนแรงของ AIS มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

Characteristics	rtPA	non rtPA	p-value
	N = 59	N = 158	
Male , n (%)	36 (61)	91 (57.6)	0.757
Age, mean (SD), y.	58.1 (12.4)	68.5 (13.1)	<0.001
Medical history, n (%)			
Hypertension	37 (62.7)	114 (72.2)	0.188
Diabetes mellitus	10 (17)	43 (27.2)	0.155
Atrial fibrillation	10 (17)	34 (21.5)	0.570
Previous stroke	2 (3.4)	30 (19)	0.002
Congestive heart failure	4 (6.8)	13 (8.2)	1.000
Ischemic heart disease	6 (10.2)	10 (6.3)	0.383
Chronic kidney disease (eGFR<60ml/min)	1 (1.7)	12 (7.6)	0.103
Smoking	35 (59.3)	77 (48.7)	0.173
index NIHSS-T :median (interquartile range)	11 (6-17)	7 (5-14)	0.009
Onset to treat <4.5 hour n (%)	59 (100)	41 (26)	<0.001
Blood pressure, mmHg			
Systolic , mean (SD)	163.4 (31)	156.4 (27.4)	0.110
Diastolic, mean (SD)	90.9 (16.5)	89.1 (19.7)	0.525

ค่าเฉลี่ยเวลาที่เริ่มมีอาการจนถึงได้รับ rtPA (OTT) คือ 172.8±54.4 นาที (min-max:65-265) ค่าเฉลี่ยเวลาที่มาถึงโรงพยาบาลจนถึงได้รับ rtPA (door to needle : DTN) คือ 72.4±32.3 นาที (min-max :41-192) ในกลุ่มที่ได้รับ rtPA ผู้ป่วยสามารถดำรงชีวิตได้อย่างอิสระร้อยละ 49.1 ซึ่งดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ(ร้อยละ 34.8) มากกว่า 3 ใน 4 ของผู้ป่วย Favorable outcome

ในกลุ่มศึกษาที่มีผลลัพธ์ทางคลินิกที่ดีมาก (mRS 0-1) การเสียชีวิตอยู่ในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน (ร้อยละ 16.9 : 19.6) การเกิด ICH มีสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยา rtPA อย่างชัดเจน (ร้อยละ 13.6 : 1.3) แต่ส่วนใหญ่ไม่ทำให้ผู้ป่วยอาการแย่ลง สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีอาการแย่ลงจากภาวะเลือดออกในสมองไม่แตกต่างกันในทั้ง 2 กลุ่ม ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ทางคลินิก

Clinical outcomes	rtPA	non rtPA	p-value
	N = 59	N = 158	
Efficacy at 3 months n (%)			
Favorable (mRS 0-2)	29 (49.1)	55 (34.8)	0.061
Good (mRS 0-1)	23 (39)	36 (22.8)	0.025
Safety n (%)			
Death within 3 months	10 (16.9)	31 (19.6)	0.702
Intracerebral hemorrhage [*]	8 (13.6)	2 (1.3)	0.001
Symptomatic ICH [*]	2 (3.4)	0 (0)	0.073

^{*} within first 24 hours

ผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพ ณ เวลา 3 เดือนหลังเกิดโรค ผู้ป่วย AIS ที่ได้รับ rtPA มีโอกาสฟื้นตัวจนสามารถดำรงชีวิตอย่างอิสระ (Favorable outcome) มากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับ rtPA ร้อยละ 14 [risk difference (RD) 0.14; 95% confidence interval (95% CI) 0.00 to 0.29; $p = 0.061$] เมื่อวิเคราะห์ Multivariable risk regression analysis พบว่าเพิ่มโอกาสได้ถึงร้อยละ 23 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ [adjusted risk difference (aRD) 0.23; 95% confidence interval (95% CI) 0.05 to 0.41; $p = 0.013$] แต่ไม่เพิ่มโอกาสเกิด Good outcome มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ [aRD 0.12 ; 95% CI -0.05 to 0.30; $p = 0.163$]

ผลลัพธ์ด้านความปลอดภัย กลุ่มที่ได้ rtPA

เสียชีวิตใน 3 เดือนไม่แตกต่างกับกลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญ rtPA สามารถลดโอกาสเสียชีวิตได้ร้อยละ 2 [aRD -0.02 ; 95% CI -0.17 to 0.14; $p = 0.840$] แต่การได้รับ rtPA เพิ่มโอกาสการเกิด ICH มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 12 (RD 0.12 ; 95% CI 0.03 to 0.21; $p = 0.001$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วย AIS ที่ได้รับ rtPA เกิด ICH 8 ราย 2 ใน 8 ราย เป็น sICH จนนำไปสู่การเสียชีวิต rtPA เพิ่มโอกาสการเกิด sICH มากกว่ากลุ่มเปรียบเทียบร้อยละ 3 (RD 0.03 ; 95% CI -0.01 to 0.08; $p = 0.073$) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 3 เนื่องจากการเกิด ICH และ sICH มีจำนวนน้อยจึงไม่สามารถทดสอบด้วย Multivariable linear regression analysis ได้

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ผลลัพธ์ทางคลินิกด้วย Risk regression analysis

Clinical outcomes	Risk difference (95% CI)	p-value	Adjusted RD* (95% CI)	p-value*
Efficacy at 3 months				
Favorable (mRS 0-2)	0.14 (0.00-(0.29))	0.061	0.23(0.05-(0.41))	0.013
Good (mRS 0-1)	0.16 (0.02-(0.30))	0.025	0.12(-0.05-(0.30))	0.163
Safety				
Death within 3 months	-0.03 (-0.14-(0.09))	0.702	-0.02(-0.17-(0.14))	0.840
Intracerebral hemorrhage**	0.12 (0.03-(0.21))	0.001	-	-
Symptomatic ICH **	0.03 (-0.01-(0.08))	0.073	-	-

*Multivariable risk regression model adjusted for age, sex, index NIHSS-T, known risk factors and propensity score

**within first 24 hours

อภิปราย

การศึกษาประสิทธิภาพและความปลอดภัยในการใช้ยา rtPA รักษาผู้ป่วย AIS ในสถานการณ์ของโรงพยาบาลตราดได้ผลลัพธ์ใกล้เคียงกับรายงาน Randomized control trial ที่เผยแพร่มาก่อน¹⁻⁵ เช่นการศึกษาโดย The National Institute of Neurological Disorders and Stroke (NINDS) ซึ่งว่า rtPA สามารถเพิ่มโอกาสฟื้นตัวจนสามารถดำรงชีวิตอย่างอิสระใน 3 เดือนอย่างน้อยร้อยละ 30 แต่ไม่เพิ่มสัดส่วนการเสียชีวิต² การศึกษาโดย The European Cooperative Stroke Study (ECASS III) สรุปว่า rtPA สามารถเพิ่มโอกาสฟื้นตัวจนสามารถดำรงชีวิตอย่างอิสระใน 3 เดือนร้อยละ 28 แต่ไม่เพิ่มสัดส่วนการเสียชีวิต³ ในงานวิจัยนี้ผู้ป่วยในหอผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองทุกรายได้รับการติดตามอาการอย่าง

ใกล้ชิดจากพยาบาลเฉพาะทาง กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้รับ rtPA จะได้รับการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมองซ้ำในรายที่มีการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัวหรือคะแนน NIHSS-T เพิ่มขึ้นจึงทำให้งานการเกิด ICH อาจน้อยกว่าความเป็นจริงได้ แต่ไม่ทำให้จำนวนผู้ป่วย sICH คลาดเคลื่อนไปจนไม่สามารถนำมาศึกษาเปรียบเทียบได้ โดยทั่วไปการศึกษาแบบ Observation ย่อมมีความแตกต่างในลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มเปรียบเทียบเนื่องจากการเลือกชนิดการรักษาที่มีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจน ทำให้เกิดความลำเอียง (selection bias) ในงานวิจัยนี้พบความแตกต่างใน อายุ คะแนน Index NIHSS-T OTT < 4.5 ชั่วโมง และ Previous Stroke จึงคำนวณ Propensity score หาโอกาสที่ผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับ rtPA เพื่อนำมาแก้ไขความแตกต่างในสมการ

Multivariable regression analysis ที่ปรับด้วยตัวแปร กวน (covariate adjusted modeling) ซึ่งเป็นหลักการ วิเคราะห์ที่ได้รับการยอมรับและใช้กันอย่างแพร่หลายใน งานวิจัยประเภท Non-randomized therapeutic study^{14,15} แนวคิดเริ่มต้นการใช้ยาละลายลิ่มเลือดรักษา ผู้ป่วย AIS มาจากการทดลองในสัตว์ที่ได้รับการแก้ไข ภาวะอุดตันของหลอดเลือดในสมองในระยะเริ่มต้นทำให้ ได้ผลลัพธ์ที่ดีและมีการค้นพบว่าขบวนการละลายลิ่ม เลือดภายในร่างกายมนุษย์ตามธรรมชาติมักไม่เพียงพอที่ จะป้องกันภาวะสมองขาดเลือดได้¹⁶ การรักษาผู้ป่วย AIS ด้วยยาละลายลิ่มเลือดมีประสิทธิภาพดีจนสามารถปฏิบัติ การรักษาที่เคยมีมาแต่เดิมซึ่งมุ่งเน้นการป้องกันการเกิด โรคซ้ำ หลีกเลี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการฟื้นฟู สภาพ เนื่องจากระยะเวลา OTT เป็นปัจจัยสำคัญที่ตัดสิน ความสำเร็จของการรักษาผู้ป่วย AIS ด้วย rtPA โอกาส การได้ผลลัพธ์ที่ดีลดลงแปรผกผันกับระยะเวลา OTT ที่ เพิ่มขึ้น ขณะที่ NINDS ตั้งเป้าหมายระยะเวลาจากเริ่มมา ถึงสถานพยาบาลถึงเวลาที่ฉีดยา rtPA ให้ผู้ป่วย (DTN) ไม่เกิน 1 ชั่วโมง¹⁷ การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วย AIS ส่วนใหญ่ ร้อยละ 54 มารักษาไม่ทันในช่วง 4.5 ชั่วโมงแรก ค่าเฉลี่ย DTN 72.4 นาที ดังนั้นหน่วยงานสาธารณสุขจึงควรเพิ่ม การประชาสัมพันธ์รณรงค์ให้ความรู้เกี่ยวกับอาการนำ ของโรคหลอดเลือดสมอง (stroke awareness) และการ ใช้สายด่วน 1669 ให้มากขึ้นเพื่อเพิ่มอัตราการเข้าถึงยา ละลายลิ่มเลือด rtPA ซึ่งจะช่วยลดความพิการของผู้ป่วย ได้ การตั้งเป้าหมาย DTN ไม่เกิน 60 นาที ถือเป็นโอกาส พัฒนาของโรงพยาบาลตราด ผลลัพธ์ของงานวิจัยนี้ สามารถใช้สื่อสารเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของ ผู้ป่วยในการเลือกใช้ยา rtPA ได้

สรุป

การรักษาโรคหลอดเลือดสมองตีบเฉียบพลันด้วย การฉีดยาละลายลิ่มเลือด rtPA ในหลอดเลือดดำภายใน เวลา 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ เป็นวิธีการรักษาที่มี ประสิทธิภาพ และปลอดภัย ในสถานการณ์ของ โรงพยาบาลตราด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ. ชัยนรินทร์ ปทุมมานนท์ ผู้ทรงคุณวุฒิทางระบาดวิทยาประยุกต์ ที่ให้คำแนะนำ ด้านสถิติ

เอกสารอ้างอิง

1. Wahlgren N, Ahmed N, Davalos A, Ford GA, Grond M, Hacke W, et al. Thrombolysis with alteplase for acute ischaemic stroke in the Safe Implementation of Thrombolysis in Stroke-Monitoring Study (SITS-MOST): an observational study. *Lancet* 2007; 369:275–82.
2. National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 1995; 333:1581–7.
3. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2008; 359:1317–29.
4. Wardlaw JM, Murray V, Berge E, del Zoppo GJ. Thrombolysis for acute ischaemic stroke. *Cochrane Database Syst Rev* [Internet] 2009[cited 2018 Oct 28]. Available from: <https://www.cochranelibrary.com/cdsr/doi/10.1002/14651858.CD000213.pub2/full>
5. Dirks M, Niessen LW, van Wijngaarden J, Koudstaal PJ, Franke CL, van Oostenbrugge RJ, et al. The effectiveness of thrombolysis with intravenous alteplase for acute ischemic stroke in daily practice. *Int J Stroke* 2012;7:289–92.
6. Stroke-1989. Recommendations on stroke prevention, diagnosis, and therapy. Report on the WHO Task Force on stroke and other cerebrovascular disorders. *Stroke* 1989; 20:1407-31.
7. Weng WC, Huang WY, Chien YY, Wu CL, Su FC, Hsu HJ, et al. The impact of smoking on the severity of acute ischemic stroke. *J Neurol Sci* 2011;308: 94-7 .
8. Wilson JT, Hareendran A, Grant M, Baird T, Schulz UG, Muir KW, et al. Improving the assessment of outcomes in stroke: use of the structured interview to assign grades on the modified Rankin Scale. *Stroke* 2002; 33:2243-6.
9. Van Swieten JC, Koudstaal PJ, Visser MC, Schouten HJ, van Gijn J. Interobserver agreement for the assessment of handicap in stroke patients. *Stroke* 1998; 19:604-7.
10. Saebo. What is The NIH Stroke Scale (NIHSS)? [Internet]. 2017 [Cited 2018 Oct 28]. Available from: <https://www.>

- saebo.com/nih-stroke-scale-nihss/
11. Dirks M, Niessen LW, Huijsman R, van Wijngaarden J, Minkman MM, Franke CL, et al. Promoting acute thrombolysis for ischaemic stroke (PRACTISE). *Int J Stroke* 2007; 2:151–9.
 12. Rubin DB. The design versus the analysis of observational studies for causal effects: parallels with the design of randomized trials. *Stat Med* 2007;26:20-36.
 13. Anaissie JE, Monlezun DJ, Siegler JE, Waring ED, Dowell LN, Samai AA, et al. Intravenous tissue plasminogen activator for wake-up stroke : A propensity score – matched analysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2016;25:2603-9.
 14. Newgaurd CD, Hedges JR, Arthur M, Mullins RJ. Advanced statistics: the propensity score-a method for estimating treatment effect in observational research. *Acad Emerg Med* 2004; 11:953-61.
 15. Fitzmaurice G. Confounding: propensity score adjustment. *Nutrition* 2006; 22: 1214-16.
 16. Meschia JF, Miller DA, Brott TG. Thrombolytic treatment of acute ischemic stroke. *Clin Proc* 2002;77:542-51.
 17. Marler JR, Jones PW, Emr M. Proceedings of a national symposium on rapid identification and treatment of acute stroke.1. Maryland: National Institutes of Health, National Institute of Neurological Disorders and Stroke; 1997.

นิพนธ์ต้นฉบับ

รูปแบบการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโดยการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง

เยาวดี มณีทรัพย์, วท.บ. (กายภาพบำบัด)* , เจนจิรา เสรีกิตติกุล, วท.บ. (กายภาพบำบัด)* ,
เนติมา เนรัญชร, วท.บ. (กายภาพบำบัด)* , ธนารีย์ กระจำจ่าง, วท.บ. (กายภาพบำบัด)*

* กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู โรงพยาบาลระยอง จังหวัดระยอง

Received: May 31, 2019 Revised: July 5, 2019 Accepted: August 19, 2019

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา : การหกล้มเป็นปัญหาหลักของการบาดเจ็บในผู้สูงอายุ ทำให้การทํากิจวัตรลดลง เกิดความพิการ และเสียชีวิต จำนวนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้น ค่าใช้จ่ายในการดูแลสุขภาพเรื่องการหกล้มก็เพิ่มขึ้น การป้องกันการหกล้มจึงมีความสำคัญต่อภาวะสุขภาพ การออกกำลังกายเป็นวิธีหนึ่งที่ทำให้ผลต่อการป้องกันการหกล้ม

วัตถุประสงค์: ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องในผู้สูงอายุต่อการทรงตัว และความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพื่อนำไปใช้เป็นรูปแบบการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ

วิธีการศึกษา: การวิจัยกึ่งทดลอง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุเพศชายและเพศหญิง อายุ 60 ปีขึ้นไป จำนวน 55 ราย แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มทดลอง 29 ราย ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง วันละ 40 นาที 3 วันต่อสัปดาห์ และกลุ่มควบคุม 26 ราย ทำกิจกรรมประจำวันตามปกติ ทำการทดสอบการทรงตัว (การเดินและกลับตัว 3 เมตร) และความแข็งแรงกล้ามเนื้อ (การลุกนั่ง 5 ครั้ง)

ก่อนเริ่มโปรแกรม และหลังการฝึกเดือนที่ 2, 4 และ 6 นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ทดสอบสมมติฐานโดยใช้สถิติ T-Test, Mann-Whitney U-Test และ Repeated measure ANOVA

ผลการศึกษา: ผู้สูงอายุกลุ่มออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง มีการทรงตัวและความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาที่ดีกว่ากลุ่มควบคุม โดยมีค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร และค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้งต่ำกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 5.33$, $p < 0.05$ และ $F = 16.96$, $p < 0.05$)

สรุป: การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง เพิ่มความสามารถการทรงตัว และทำให้กล้ามเนื้อขาแข็งแรงขึ้นสามารถใช้เป็นรูปแบบในการป้องกันการหกล้ม

คำสำคัญ: การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง; ผู้สูงอายุ; การทรงตัว; ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา

Original article

Model of Fall Prevention in The Elderly by Nine-Square Exercise

Yaowadee Maneesub, B.Sc. (PT)^{*}, Jenchira Sereekittikul, B.Sc. (PT)^{*},Netima Nerunchorn, B.Sc. (PT)^{*}, Thanaree Krajaengjang, B.Sc. (PT)^{*}^{*}Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Rayong Hospital, Rayong Province

Abstract

Background : In the elderly, falls are a major cause of injuries, which can constrain daily activities, and can result in functional impairment, disability, or even death. Given that the number of older people is rising, the costs, which are associated with falls, are increasing. Therefore, preventing falls is an important aspect of protecting health. Exercise is one of the interventions, which can be used to prevent falls in the elderly.

Objectives: The purpose of this study was to examine the outcomes of exercise using the Nine-Square Table in elderly patients and to determine the effects that it has on promoting balance and in gaining muscle strength in the lower extremities, as well as to investigate the use of this exercise table as a model for preventing falls.

Materials and methods: This quasi-experimental study was conducted with 55 elderly males and females, who were 60 years of age and above. The samples were divided into 2 groups: an intervention group consisting of 29 participants, who performed the Nine-Square Exercise 3 days per week for 40 minutes per day, and a control group of 26 participants, who performed their usual daily activities.

Before starting the program and at periods of 2, 4, and 6 months after the training, the participants were tested on balance (3-meter timed up and go test) and on the strength of their lower extremities (5-time sit to stand test). The data was obtained and then analyzed to obtain percentages, means, and standard deviations. The hypothesis was tested by the T-Test, the Mann-Whitney U-Test, and the Repeated measure ANOVA.

Results: The experimental group significantly exhibited better balance and greater muscle strength in their extremities than the control group, which had a significantly lower average score on the Timed Up and Go test and the Five-Time Sit to Stand test ($F = 5.33, p < 0.05$ and $F = 16.96, p < 0.05$).

Conclusion: This study demonstrated that intervention using the Nine-Square Exercise is effective for the elderly by improving their balance and strengthening the muscles of their lower extremities. Therefore, this exercise model is appropriate and should be used for fall prevention.

Keywords: nine-square exercise; the elderly; balance; muscle strength in the lower extremities

บทนำ

ผู้สูงอายุมีแนวโน้มจะเกิดความถดถอยของสมรรถภาพทางกายง่ายกว่าวัยอื่นๆ ทั้งนี้เนื่องจากพยาธิสภาพต่างๆ ของหลายระบบที่พบในผู้สูงอายุ นั้นมักเป็นภาวะเรื้อรัง ซึ่งจะมีผลต่อสมรรถนะสำรอง (reserve capacity) ของผู้สูงอายุ ตัวอย่างเช่น เมื่ออายุมากขึ้น ผู้สูงอายุจะเดินช้าลง ก้าวเท้าสั้นลง ทั้งนี้เพื่อประหยัดพลังงานที่ต้องใช้ในการยืนเดิน และเมื่อเจ็บป่วยต้องนอนโรงพยาบาลด้วยโรคเพียงเล็กน้อย กลับพบว่าผู้สูงอายุไม่สามารถเดินได้ เป็นต้น¹ การบาดเจ็บจากการพลัดตกหกล้มเป็นปัญหาสำคัญและพบได้บ่อยในผู้สูงอายุ โดยพบอุบัติการณ์สูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับสองในกลุ่มการบาดเจ็บโดยไม่ตั้งใจ รองจากการบาดเจ็บจากอุบัติเหตุทางถนน² ข้อมูลจากสำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข พบว่าในปี พ.ศ. 2557 ประเทศไทยมีผู้เสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มสูงถึง 2,007 คน หรือเฉลี่ยวันละ 6 คน โดยเป็นกลุ่มผู้สูงอายุมากถึง 909 คน หรือเฉลี่ยวันละ 3 คน และในช่วง 5 ปีที่ผ่านมา (ปี พ.ศ. 2554 ถึง พ.ศ. 2558) การเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เฉลี่ยมากกว่า 800 คนต่อปี หรือประมาณ 3 คนต่อวัน ซึ่งจากข้อมูลล่าสุดในปี พ.ศ. 2558 มีผู้สูงอายุเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มสูงถึง 1,049 คน การพลัดตกหกล้มยังส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บ พิการเป็นผู้ป่วยติดเตียงและรุนแรงจนเสียชีวิตได้ จากการศึกษาของนิพา ศรีช้าง และคณะ พบว่าเพศชายมีอัตราการเสียชีวิตจากการพลัดตกหกล้มสูงกว่าเพศหญิง 3 เท่า และเพศชายร้อยละ 60 หกล้มบริเวณนอกบ้านขณะเดินทาง เช่น ถนนในซอย บนสะพาน บนรถเมล์ และในสถานที่ทำงาน ไร่ นา ส่วนเพศหญิงมากกว่าร้อยละ 55 หกล้มในบ้านและบริเวณบ้าน เช่น ห้องนอน ห้องครัว และห้องน้ำ เป็นต้น³ จากการศึกษาของจิตติมา ทาสวรรณอินทร์⁴ รายงานการสำรวจประชากรสูงอายุในปี พ.ศ. 2557 พบว่าเพศหญิงมีอัตราการพลัดตกหกล้มมากกว่าเพศชายร้อยละ 12.8 และ ร้อยละ 10.2 ตามลำดับ โดยมีสาเหตุมาจากการสะดุดล้มสิ่งกีดขวางมากที่สุด ร้อยละ 39.0 และพบว่าต้องรับการรักษาที่แผนกผู้ป่วยนอกร้อยละ 16.8 รับการรักษาในโรงพยาบาลร้อยละ 7.8

ปี พ.ศ. 2560 รายงานสถานการณ์ทางสังคม จังหวัดระยอง พบว่ามีผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป มีจำนวนทั้งสิ้น 77,172 คน เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย กล่าวคือ เป็นเพศหญิง 42,681 คน เพศชาย 34,491 คน ส่วนใหญ่มีช่วงอายุระหว่าง 60 ปีขึ้นไป ถึง 70 ปีบริบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 57.64 รองลงมาคือ ช่วงอายุระหว่าง 70 ปีขึ้นไป ถึง 80 ปีบริบูรณ์ คิดเป็นร้อยละ 29.16 และช่วงอายุระหว่าง 80 ปีขึ้นไป ถึง 90 ปีบริบูรณ์ มีจำนวน 8,934 คน คิดเป็นร้อยละ 11.58⁵

จากสถิติการให้บริการกายภาพบำบัดของโรงพยาบาลระยองปี พ.ศ. 2558 ถึง พ.ศ. 2560 พบว่ามีผู้มารับบริการจำนวน 4,505 ราย, 4,835 ราย และ 7,286 ราย ตามลำดับ เป็นผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยกระดูกต้นขาหักจากการล้มและได้รับการฟื้นฟูทางกายภาพบำบัด จำนวน 83 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.84, 91 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.88 และ 96 ราย คิดเป็นร้อยละ 1.32 ตามลำดับ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงจำนวน 192 ราย อายุเฉลี่ย 76.41 ปี ผู้ชายจำนวน 78 ราย อายุเฉลี่ย 75.48 ปี ซึ่งเป็นกลุ่มผู้สูงอายุวัยกลาง (70–79 ปี) ที่เริ่มเข้าสู่ภาวะเจ็บป่วย ร่างกายเริ่มอ่อนแอ ขณะเดียวกันประชากรกลุ่มนี้ก็มีปัญหาสุขภาพเนื่องจากความเสื่อมของสภาพร่างกายตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น การส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคสำหรับผู้สูงอายุจึงมีความสำคัญอย่างมาก การออกกำลังกายเป็นวิธีการหนึ่งที่สามารถพัฒนาความสามารถด้านการทรงตัวและป้องกันภาวะหกล้มในผู้สูงอายุได้ โดยวิทยาลัยเวชศาสตร์การกีฬาแห่งสหรัฐอเมริกา (American college of sports medicine) ได้เสนอแนะว่าผู้สูงอายุควรมีการออกกำลังกายเพื่อฝึกการทำงานของระบบประสาทและ กล้ามเนื้อ (neuromotor exercise training) ประกอบด้วยการฝึกทักษะการเคลื่อนไหว (motor skills) เช่น การทรงตัว การทำงานประสานกันของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ ทำเดิน ความคล่องแคล่ว เป็นต้น การออกกำลังกายที่ฝึกการทำงานการรับรู้ตำแหน่งของข้อต่อและการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆ ของร่างกาย (proprioceptive exercise training) และการออกกำลังกายที่ประกอบด้วยหลากหลายกิจกรรม (multifaceted activities exercise) เช่น ไท้จิ โยคะ เป็นต้น โดยควรออกกำลังกายอย่างน้อย 2-3

วันต่อ สัปดาห์ อย่างน้อย 20-30 นาทีต่อวัน หรืออย่างน้อย 60 นาทีต่อสัปดาห์ เพื่อคงไว้ซึ่งสมรรถภาพทางกาย และป้องกันภาวะหกล้ม การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องถูกพัฒนาขึ้นเมื่อ พ.ศ. 2539 โดย รองศาสตราจารย์ เจริญ กระบวนรัตน์ อาจารย์ประจำคณะวิทยาศาสตร์การ กีฬา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์⁶ และได้มีการนำไปใช้ เพื่อการพัฒนาในเรื่องการเคลื่อนไหวของร่างกาย เช่น นำไปประยุกต์ใช้ในการออกกำลังกายแบบแอโรบิก หรือ การออกกำลังกายในผู้สูงอายุ จากการศึกษาวิจัยของ น้อมจิตต์ นวลนทร์ และคณะ ปี พ.ศ. 2559 เปรียบเทียบ การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องกับการออกกำลังกาย เพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัวแบบดั้งเดิมต่อการ ทรงตัวในผู้สูงอายุเพศหญิง พบว่าการออกกำลังกายด้วย ตาราง 9 ช่องมีผลต่อการทรงตัวของผู้สูงอายุเช่นเดียวกับการออกกำลังกายเพื่อเพิ่มความสามารถในการทรงตัว แบบดั้งเดิม จึงอาจเป็นทางเลือกหนึ่งสำหรับการออก กกำลังกายเพื่อพัฒนาการทรงตัวของผู้สูงอายุ⁶ Bog Ja Jeoung ปี พ.ศ. 2558 ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่าง ปัจจัยสมรรถภาพทางกายและภาวะหกล้ม พบว่าการเพิ่ม สมรรถภาพทางกายสามารถป้องกันภาวะหกล้ม โปรแกรมการออกกำลังกายทั่วไปสามารถเพิ่มกำลัง กล้ามเนื้อ ความทนทาน และความคล่องแคล่วได้⁷ จันทนา รัตนฤทธิชัย และคณะ ปี พ.ศ. 2552 ได้ศึกษา การประเมินสมรรถภาพกายก่อนและหลังการออกกำลังกาย แอโรบิกแบบตาราง 9 ช่องและยืดเหยียดกล้ามเนื้อ โดยใช้ยางยืดของผู้สูงอายุในโครงการส่งเสริมสุขภาพ ผู้สูงอายุคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล พบว่า เมื่อสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของผู้สูง อายุภายหลังการออกกำลังกายแอโรบิกตาราง 9 ช่อง และ ยืดเหยียดกล้ามเนื้อโดยใช้ยางยืด พบว่าสุขภาพโดยรวม แข็งแรงขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งรู้สึกคลายเครียด ความ คล่องแคล่ว และการเคลื่อนไหวของข้อต่างๆ ดีขึ้น มีสมาธิ กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ทำให้การเดินและการทรงตัวดีขึ้น⁸

จากความเป็นมาและปัญหาที่สำคัญดังกล่าวผู้วิจัย จึงมีความสนใจศึกษารูปแบบ และผลของการออกกำลังกาย ด้วยตาราง 9 ช่อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาพัฒนาเป็น แนวปฏิบัติในการดูแลผู้สูงอายุ ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการ หกล้มในจังหวัดระยอง ให้มีสมรรถนะทางกาย และ

คุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น และการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องสามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับสมรรถนะของผู้สูงอายุ แต่ละราย เป็นการออกกำลังกายที่มีค่าใช้จ่ายน้อย สามารถทำเป็นกลุ่ม หรือทำคนเดียวได้ จึงหวังว่าการวิจัย นี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้สูงอายุที่จะนำมาประยุกต์ใช้ เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมในแต่ละบุคคลและใน ชุมชน

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

ศึกษาผลของโปรแกรมการออกกำลังกายด้วย ตาราง 9 ช่องในผู้สูงอายุต่อการทรงตัว และความแข็งแรง ของกล้ามเนื้อขา เพื่อนำไปใช้เป็นรูปแบบการป้องกันการ หกล้มในผู้สูงอายุ

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) ประชากรในการศึกษาค้นคว้านี้คือ ผู้สูงอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่อาศัยอยู่ใน เขตอำเภอเมือง จังหวัดระยอง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่ ศึกษาแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) โดยกลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุใน ชุมชน ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีบริบูรณ์ขึ้นไปทั้งเพศชาย และ เพศหญิง จำนวน 55 คน ผู้สูงอายุตำบลน้ำคอกเป็นกลุ่ม ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง จำนวน 29 คน และผู้สูง อายุตำบลเนินพระเป็นกลุ่มควบคุมคือกลุ่มที่มีกิจวัตร ประจำวัน และออกกำลังกายตามปกติจำนวน 26 คน ยินยอมและเต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัย โดยมีเกณฑ์ การคัดเลือก (inclusion criteria) คือ เป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป สามารถเข้าใจและสื่อสารภาษาไทยได้ ไม่มี ภาวะแทรกซ้อนรุนแรง ได้แก่ โรคหัวใจและหลอดเลือด โรคระบบประสาท เช่น โรคอัมพฤกษ์ อัมพาต โรค พาร์กินสัน ไม่มีโรคประจำตัว หรือมีโรคประจำตัวที่ สามารถควบคุมได้ เดินได้ด้วยตัวเองโดยไม่ใช้เครื่องช่วย เดิน ไม่มีโรคที่เป็นอุปสรรคต่อการลุกขึ้นยืน การเดิน การนั่ง เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) กลุ่ม ตัวอย่างเจ็บป่วย ทำให้ไม่สามารถขยับตัว ลุกนั่ง หรือเดิน ได้ หรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยในระหว่างทดลอง

เครื่องมือวิจัย มี 2 รูปแบบ ประกอบด้วย

1. แบบประเมินความสามารถของผู้สูงอายุ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยข้อมูลคำถามจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพและระดับการศึกษา

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสุขภาพ ประกอบด้วย โรคประจำตัวและพฤติกรรมสุขภาพ ได้แก่ การสูบบุหรี่ การดื่มแอลกอฮอล์ การออกกำลังกาย ประวัติการล้มในระยะเวลา 6 เดือน

ส่วนที่ 3 แบบประเมิน 2 ข้อ ได้แก่

1. การเดินและกลับตัว 3 เมตร (timed up and go test: TUG)⁹

อุปกรณ์ที่ใช้: กรวยจราจร ตลับเมตร นาฬิกาจับเวลา แก้วน้ำที่มีพนักพิงหลัง

วิธีการทดสอบ:

1. ผู้ถูกทดสอบนั่งบนเก้าอี้ทดสอบ เมื่อได้ยินคำสั่ง “เริ่ม” ให้ลุกขึ้นยืนและเดินด้วยความเร็วสูงสุด แต่ปลอดภัยเป็นระยะทาง 3 เมตร และหมุนตัวอ้อมกรวยกลับมาที่นั่งเดิม

2. ผู้ทดสอบคอยเดินตามเพื่อระวังความปลอดภัย โดยเริ่มจับเวลาเมื่อได้ยินคำสั่ง “เริ่ม” และหยุดเวลาเมื่อหลังของผู้สูงอายุพิงพนักเก้าอี้บันทึกเวลาเป็นวินาที ทำการทดสอบ 2 ครั้ง แล้วหาค่าเฉลี่ย

2. การลุกนั่ง 5 ครั้ง (five times sit to stand test: FTSST)¹⁰

อุปกรณ์ที่ใช้: นาฬิกาจับเวลา แก้วน้ำที่มีพนักพิงหลัง

วิธีการทดสอบ:

1. วางเก้าอี้ที่ใช้ในการทดสอบชิดกำแพงหรือผนัง เพื่อความมั่นคงขณะทดสอบ

2. ผู้ถูกทดสอบลุกขึ้นยืนเหยียดตัวให้สุดแล้วนั่งลง จำนวน 5 ครั้งติดต่อกันให้เร็วที่สุดและปลอดภัย โดยให้หลังพิงพนักเฉพาะครั้งแรกและครั้งสุดท้าย จับเวลา เมื่อได้ยินคำสั่ง “เริ่ม” และหยุดเวลาเมื่อหลังชิดพนักเก้าอี้บันทึกเวลาเป็นวินาที ทำการทดสอบ 2 ครั้ง แล้วหาค่าเฉลี่ย

2. โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง

โปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง

ประกอบด้วยหลักในการปฏิบัติ ดังนี้

2.1 ออกกำลังกายวันละ 40 นาที โดยแบ่งเป็นช่วงอบอุ่นร่างกาย (warm up) 5 นาที ช่วงออกกำลังกาย 30 นาที และช่วงผ่อนคลายร่างกาย (cool down) 5 นาที

2.2 ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 6 เดือน จัดทำตาราง 9 ช่อง ขนาด 75 X 75 เซนติเมตร ด้วยเทปสีขนาด 2 นิ้ว โดยแบ่งออกเป็น 9 ช่องเท่าๆ กัน ตามจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ที่อาคารอเนกประสงค์ องค์การบริหารตำบลน้ำคอก โดยมีรูปแบบการเคลื่อนไหวพื้นฐานเป็นแบบ 3 มิติ คือ ซ้าย-ขวา, หน้า-หลัง, บน-ล่าง และเส้นทะแยง และเคลื่อนไหวตามจังหวะเพลงเริ่มจากเพลงช้า และปรับจนเป็นความเร็วปานกลาง โดยมีนักกายภาพบำบัดคอยดูแลปรับกิจกรรมให้เหมาะสมตลอดระยะเวลาการทำการกิจกรรม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ใช้แบบประเมินความสามารถของผู้สูงอายุ ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ภาวะสุขภาพ และการประเมินความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุ ได้แก่ การเดินและกลับตัว 3 เมตร (timed up and go test: TUG) และการลุกนั่ง 5 ครั้ง (five times sit to stand test: FTSST) โดยทำการเก็บข้อมูลในกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม ก่อนการเริ่มดำเนินการวิจัย และทำการเก็บข้อมูลซ้ำเมื่อดำเนินการวิจัยได้ระยะเวลา 2 เดือน, 4 เดือน และ 6 เดือน ทั้ง 2 กลุ่ม โดยกลุ่มทดลองให้ออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง โดยออกกำลังกายวันละ 40 นาที โดยแบ่งเป็นช่วงอบอุ่นร่างกาย (warm up) 5 นาที ช่วงออกกำลังกาย 30 นาที และช่วงผ่อนคลายร่างกาย (cool down) 5 นาที ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วัน เป็นเวลา 6 เดือน และกลุ่มควบคุมให้ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และออกกำลังกายตามปกติ เป็นระยะเวลา 6 เดือน การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่าง โดยการศึกษาได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดระยอง ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ 17/2561 **การดำเนินการวิจัย** ผู้วิจัยได้ประชาสัมพันธ์ และชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างได้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล และประโยชน์ของการวิจัย พร้อมทั้งอธิบายให้ทราบถึงสิทธิที่จะปฏิเสธการเข้าร่วม หรือถอนตัวออกจากโครงการวิจัยได้เมื่อต้องการทันที โดยไม่มี

ผลกระทบใดๆ และให้กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจสมัครเข้าร่วมโครงการวิจัยด้วยตนเอง ก่อนเริ่มโปรแกรมการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ภาวะสุขภาพ และทำการประเมินการเดินและกลับตัว 3 เมตร และการลุกนั่ง 5 ครั้ง ทั้งกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม และทำการตรวจประเมินซ้ำทั้ง 2 กลุ่ม เมื่อดำเนินการวิจัยได้ระยะเวลา 2 เดือน, 4 เดือน และ 6 เดือน

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และใช้สถิติ T-Test และ Mann-Whitney U-Test ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลต่างของค่าเฉลี่ยและความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มตามลำดับและการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบวัดซ้ำ (repeated measure ANOVA) ซึ่งเป็นรูปแบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนที่มีการวัดซ้ำมากกว่า 1 ครั้งในช่วงเวลาที่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างตั้งแต่ 1 กลุ่มขึ้นไป โดยตัวแปรตามจะมีเพียง 1 ตัวอยู่ในมาตราการวัดระดับ Interval หรือ Ratio scale ที่มีการวัดซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และประวัติการล้มของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษาครั้งนี้ เมื่อเริ่มต้นศึกษาได้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 82 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 34 คน และกลุ่มควบคุม 48 คน เมื่อสิ้นสุดโครงการเหลือกลุ่มตัวอย่าง 55 คน เป็นกลุ่มทดลอง 29 คน และกลุ่มควบคุม 26 คน โดยมีผู้ออกจากโครงการ 27 คน (drop out ร้อยละ 32.9) เนื่องจากปัญหาสุขภาพและมีการกิจ พบว่ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมเกือบทั้งหมดเป็นเพศหญิงร้อยละ 96.6 และ 100.0 ตามลำดับ มีอายุเฉลี่ย 67.31 ปี และ 69.35 ปี ตามลำดับ ทั้งกลุ่ม

ทดลองและกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นแม่บ้านหรือไม่ได้ประกอบอาชีพคิดเป็นร้อยละ 62.1 และ 69.2 ตามลำดับ และจบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 75.9 และ 73.1 ตามลำดับ ในส่วนข้อมูลสุขภาพ ทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีประวัติการมีโรคประจำตัว ร้อยละ 93.1 และ 84.6 ตามลำดับ โดยพบว่าเป็นโรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเลือดสูง โรคเกาต์ โรคข้อเสื่อม และโรคอื่นๆ ทั้งนี้โรคไขมันในเลือดสูงเป็นโรคที่พบว่าเป็นกันมากที่สุด (ร้อยละ 58.6 และ 73.1 ตามลำดับ) ในด้านพฤติกรรมสุขภาพ กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดไม่สูบบุหรี่ และส่วนใหญ่ไม่ดื่มสุรา (ร้อยละ 100.0 และ 96.2 ตามลำดับ) มีการออกกำลังกายเฉลี่ย 4.24 ครั้ง/สัปดาห์ และ 3.88 ครั้ง/สัปดาห์ ตามลำดับ ส่วนใหญ่ไม่มีประวัติการล้ม (ร้อยละ 75.9 และ 88.5 ตามลำดับ) ผลการเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และประวัติการล้มระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนเริ่มโครงการพบว่ามีค่าแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.05$) แสดงว่ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมไม่มีความแตกต่างกันในด้านข้อมูลทั่วไป ข้อมูลสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพ และประวัติการล้ม

2. กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม คือกลุ่มควบคุมที่ทำกิจวัตรประจำวันตามปกติ และกลุ่มทดลองที่เข้าร่วมโปรแกรมออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง มีค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร และค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง เปรียบเทียบภายในกลุ่ม ในระยะก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง 2, 4 และ 6 เดือน แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 54.51, 61.18, p < 0.05$ และ $F = 17.09, 118.16, p < 0.05$) แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตรและค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง ก่อนการทดลอง ระหว่างการทดลอง 2, 4 และ 6 เดือน โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	ค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร					ค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง				
	SS	df	MS	F	p	SS	df	MS	F	p
กลุ่มควบคุม (n=26)										
เวลา	60.88	3	20.29	54.51 ^b	0.001	78.77	2.04	38.58	17.09 ^a	0.001
ความคลาดเคลื่อน	27.92	75	0.372			115.24	51.04	2.26		
กลุ่มทดลอง (n=29)										
เวลา	141.03	2.07	68.21	61.18 ^a	0.001	385.15	1.95	197.23	118.16 ^a	0.001
ความคลาดเคลื่อน	64.55	57.89	1.12			91.27	54.68	1.67		

SS = Sum of squares; df = degree of freedom; MS = Mean square

^a = Greenhouse-Geisser, ^b = Sphericity Assumed

และพบว่าตัวแปรเรื่องกลุ่ม (group) มีอิทธิพลต่อความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตรและความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้งระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 0.09, p > 0.05$) และมีนัยสำคัญทางสถิติ ($F = 27.48, p < 0.05$) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามพบว่าปฏิสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเรื่องเวลา

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตรและค่าเฉลี่ยของ ค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้งระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง โดยใช้สถิติ Repeated measure ANOVA

แหล่งความแปรปรวน	ค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร					ค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง				
	SS	df	MS	F	p	SS	df	MS	F	p
ภายในกลุ่ม (time)	188.25	2.23	84.54	107.90 ^a	0.001	381.12	2.13	179.14	97.81 ^a	0.001
ความคลาดเคลื่อน	92.47	118.03	0.78			206.51	112.76	1.83		
ระหว่างกลุ่ม (group)	0.84	1	0.84	0.09 ^a	0.761	242.24	1	242.24	27.48 ^a	0.001
ความคลาดเคลื่อน	473.68	53	8.94			467.12	53	8.81		
ภายในกลุ่ม* ระหว่างกลุ่ม (time * group)	9.29	2.23	4.17	5.33 ^a	0.005	66.08	2.13	31.06	16.96 ^a	0.001
ความคลาดเคลื่อน	92.47	118.03	0.78			206.51	112.76	1.83		

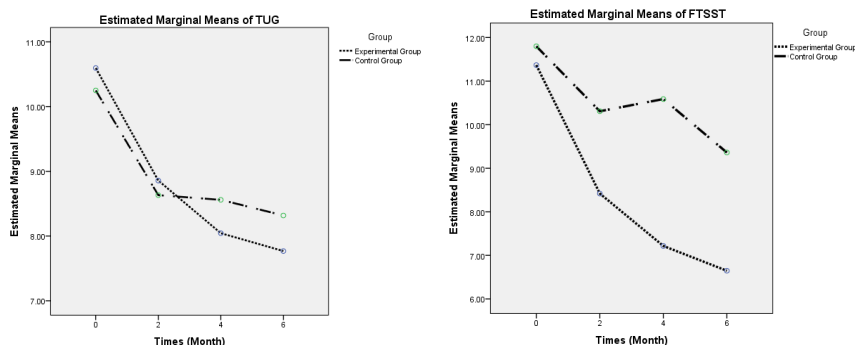
SS = Sum of squares; df = degree of freedom; MS = Mean square

^a = Greenhouse-Geisser

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตรและค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้งของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนทดลอง ระหว่างการทดลอง 2, 4 และ 6 เดือน โดยใช้สถิติ T-Test และ Mann-Whitney U Test

ตัวแปร	กลุ่มทดลอง		กลุ่มควบคุม		Statistic test	p-value
	Mean	SD	Mean	SD		
ค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร						
ก่อนเข้าร่วมโครงการ (0 เดือน)	10.60	2.45	10.25	1.29	358.00 ^u	0.749
2 เดือน	8.86	1.81	8.63	1.33	0.521 ^t	0.604
4 เดือน	8.04	1.58	8.56	1.22	246.500 ^u	0.028
6 เดือน	7.77	1.65	8.32	1.21	252.000 ^u	0.035
ค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง						
ก่อนเข้าร่วมโครงการ (0 เดือน)	11.37	2.30	11.80	2.55	351.000 ^u	0.661
2 เดือน	8.42	1.34	10.31	1.58	-4.789 ^t	0.001
4 เดือน	7.22	1.20	10.59	2.13	-7.118 ^t	0.001
6 เดือน	6.65	1.01	9.36	1.63	-7.497 ^t	0.001

t = T-Test, u = Mann-Whitney U Test



รูปที่ 1 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร (TUG) และค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง (FTSST) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองและระหว่างการทดลอง 2, 4 และ 6 เดือน

จากกราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร (TUG) และค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง (FTSST) ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังเข้าร่วมโครงการ 2, 4 และ 6 เดือน พบว่าทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีค่าเฉลี่ยลดลง โดยค่าเฉลี่ยการทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง (FTSST) มีความแตกต่างอย่างชัดเจน ส่วนค่าเฉลี่ยของการทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร (TUG) ลดลงในสัดส่วนใกล้เคียงกัน

อภิปรายผล

จากการศึกษารูปแบบการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุโดยการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่อง พบว่าการให้โปรแกรมการออกกำลังกายวันละ 40 นาที เป็นช่วงอบอุ่นร่างกาย (warm up) 5 นาที ช่วงออกกำลังกาย 30 นาที และช่วงผ่อนคลายร่างกาย (cool down) 5 นาที ออกกำลังกายสัปดาห์ละ 3 วันเป็นเวลา 6 เดือน และการประเมินความเสี่ยงต่อการล้มในผู้สูงอายุ ได้แก่ การเดินและกลับตัว 3 เมตร (timed up and go test: TUG) และการลุกนั่ง 5 ครั้ง (five times sit to stand test: FTSST) เมื่อดำเนินการวิจัยไ้ระยะเวลา 2 เดือน, 4 เดือน และ 6 เดือน พบว่าการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องช่วยลดปัจจัยเสี่ยงภายในของผู้สูงอายุ การทรงตัวดีขึ้นอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($F_{1,53} = 0.093, p > 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับรูปที่ 1 กราฟแสดงการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการเดินและกลับตัว 3 เมตร (TUG) และพบว่าหลังจากเดือนที่ 2 การเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยในกลุ่มทดลองเริ่มแตกต่างจากกลุ่มควบคุม ส่วนผลความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา พบว่ากำลังกล้ามเนื้อขาแข็งแรงขึ้น ($F_{1,53} = 27.484, p < 0.05$) และมีการเปลี่ยนแปลงของค่าเฉลี่ยของค่าทดสอบการลุกนั่ง 5 ครั้ง (FTSST) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างชัดเจน ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาวิจัยของน้อมจิตต์ นวลเนตร์ และคณะ ปี พ.ศ. 2559⁶ ที่พบว่าการออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องในกลุ่มทดลองมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา มากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.03$, ความแตกต่างระหว่างกลุ่ม 3.11 ครั้ง, 95% CI 0.34 ถึง 5.88 ครั้ง) ส่วนตัวแปรการทรงตัวพบที่มีความแตกต่าง

ต่างกันระหว่างกลุ่มอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษาของวิชานา หน่อคำ และคณะ ปี พ.ศ. 2559¹¹ ที่ศึกษาผลของการออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางต่อการทรงตัวในผู้สูงอายุ และพบว่าการทรงตัวของผู้สูงอายุกลุ่มที่ออกกำลังกายแบบก้าวตามตาราง ดีกว่าผู้สูงอายุกลุ่มที่ไม่ได้ออกกำลังกายแบบก้าวตามตารางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 สุวรรณ จันทรประเสริฐ และคณะ ปี พ.ศ. 2556¹² พบว่าการเปลี่ยนแปลงของภาวะสุขภาพในกลุ่มทดลองที่ให้การออกกำลังกายด้วยการรำไทยบนตารางเก้าช่อง มีค่าเฉลี่ยความแข็งแรงกล้ามเนื้อแขนและขาเพิ่มขึ้น ความยืดหยุ่นกล้ามเนื้อแขนและขาทั้งสองข้างเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ตาราง 9 ช่องมีหลักการเพื่อพัฒนาในเรื่องการเคลื่อนไหวของร่างกาย รวมถึงการทรงตัว เพื่อให้ร่างกายมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น และช่วยฝึกสมอง เสริมสร้างพัฒนาการคิดได้อย่างมีระบบ ในผู้สูงอายุที่มีปัญหาเรื่องเสียการทรงตัว ทำให้การทรงตัวและการควบคุมสมดุลของการเคลื่อนไหวดีขึ้น อีกทั้งยังเป็นการออกกำลังกายที่ช่วยในเรื่องของการมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างสมองและเท้าอีกด้วย การออกกำลังกายด้วยตาราง 9 ช่องสามารถปรับใช้ให้เหมาะสมกับสมรรถนะของผู้สูงอายุแต่ละราย เป็นการออกกำลังกายที่มีค่าใช้จ่ายน้อยสามารถทำเป็นกลุ่ม หรือทำคนเดียวได้ จึงมีประโยชน์ต่อผู้สูงอายุที่จะนำมาประยุกต์ใช้เป็นการออกกำลังกายที่เหมาะสมในแต่ละบุคคล และในชุมชน

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้และการทำวิจัยครั้งต่อไป มีดังนี้

1. ศึกษาผลของการออกกำลังกายในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีความแตกต่างกันเพื่อให้ได้รูปแบบของการออกกำลังกายที่ส่งผลต่อสมรรถนะและคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุ
2. มีการประเมินผลผู้สูงอายุเพื่อการต่อยอดให้มีการออกกำลังกายที่เหมาะสมต่อผู้สูงอายุแต่ละราย
3. ข้อจำกัดการศึกษาครั้งนี้ใช้เวลาในการเก็บข้อมูล 6 เดือน กลุ่มตัวอย่างนอกจากการศึกษาร้อยละ 32.9 ส่วนหนึ่งเกิดจากปัญหาสุขภาพ ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีแนวทางในการดูแลกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมมากขึ้น

4. การศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 6 เดือนนี้ ทำให้เห็นค่าความแตกต่างในแต่ละช่วงเวลาเก็บข้อมูล ซึ่งสามารถนำไปเป็นข้อมูลในการศึกษาครั้งต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ดร.สุภาวดี โกมลกาญจนกุล ดร.นพพร ศุภเสถียร คุณชิงชัย โคกสว่าง คุณปรีชญา โรจน์ฤตการ แพทย์หญิงนฤมล กมลสวัสดิ์ ที่ให้คำแนะนำ ตรวจสอบ อาสาสมัครผู้สูงอายุทุกท่านที่กรุณาสละเวลา มาเข้าร่วมงานวิจัย และคุณทัศนีย์ ถีสุงเนิน ที่ช่วย ประสานงานต่างๆ จนสำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- Kuptniratsaiku V. Exercise for the elderly. J Thai Rehabil 2000; 10: 44-50.
- Ministry of Information and Communication Technology. Survey of the elderly in Thailand 2014. Bangkok: National Statistical Office; 2014.
- Srichang n, Kawee I. Forecast to fall and crash of elderly (age 60 and up) in Thailand. 2017-2021. Nonthaburi: Bureau of Non Communicable Diseases, Ministry of public health; 2016.
- Tasuwanin T. Falling in the elderly. UBRU Journal for Public Health Research 2016; 5(2):119-31.
- Social situation report in Rayong province, 2017 [internet]. 2017 [cited 2018 Nov 13]. Available from: <http://www.rayong.m-society.go.th/wp-content/uploads/2017/09/รายงานสถานการณ์ทางสังคมจังหวัดระยอง-ปี-2560.pdf>
- Nualnetr N, Aonsri C, Chaipipat N. A comparison of 9-square exercise and conventional balance exercise on balance in older women. Thai Journal of Physical Therapy 2559; 38: 93-102
- Jeoung BJ, Lee YC. A Study of relationship between frailty and physical performance in elderly women. JExercRehabil 2015; 11: 215-9.
- Ronnarithivichai C, Thaweeboon T, Petchpansri S, Sujijantararat R, Boonchan N, Kridiborworn C. Thee Evaluation of physical fitness before and after 9-square-table aerobic exercise and rubber ring stretching of elders in the health promotion program for the elderly, Faculty of Nursing, Mahidol University. J NursSci 2009;27(3): 68-77.
- Poncumhak P, Insorn T, Prasittimet N, Manota P. A pilot study on the risk of fall prediction in Thai elderly using fivetimes sit-to-stand test. Srinagarind Med J 2014; 29:237-42.
- Jalayondeja C. Falls screening by Timed Up and Go (TUG). J Med Tech PhyTher 2014; 26:5-16.
- Nokham R, Panuthai S, Khampolsiri T. Effect of square-stepping exercise on balance among older persons. Nursing Journal 2016;43(3):58-68.
- Junprasert S, Toonsiri C, Chala-em T, Choojun N, Kirdnoil P, Songprasert A, et al. Impact of nine-square Thai dancing on elderly people's health. Thai Journal of Nursing Council 2013;28(4):68-80.

บทความพิเศษ

การบริหารการพยาบาลยุคไทยแลนด์ 4.0: การตัดสินใจเชิงวิจารณ์ญาณของผู้นำทางการพยาบาล**มธุรดา บรรจงการ, ปร.ด.*, ธัญสินี พรหมประดิษฐ์, พย.ม.******วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีสวรรค์ประชารักษ์ นครสวรรค์****Received: May 15, 2019 Revised: June 19, 2019 Accepted: August 19, 2019****บทคัดย่อ**

กระบวนการพัฒนาประเทศไทยตามโมเดลไทยแลนด์ 4.0 สอดคล้องกับยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี นำไปสู่ผลลัพธ์เพื่อให้คนไทยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สังคมมีความมั่นคงเสมอภาค และประเทศสามารถแข่งขันได้ในระบบเศรษฐกิจโลก การพัฒนาระบบสุขภาพและบุคลากรสาธารณสุขนับว่าเป็นหนึ่งในกลไกสำคัญในการขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ชาติ บทความวิชาการนี้กล่าวถึงการบริหารการพยาบาลในยุคไทยแลนด์ 4.0 และการประยุกต์ใช้ The Vroom-Yetton-Jago Decision Model ในการวิเคราะห์ทางเลือกในการตัดสินใจเชิงวิจารณ์ญาณของผู้นำ

ทางการพยาบาลซึ่งสามารถเป็นแนวทางให้ผู้บริหารทางการพยาบาลในระดับต่างๆ ก้าวทันต่อนโยบายและแนวโน้มการพัฒนาประเทศ รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงในระบบสุขภาพ มีมุมมองต่อการเปลี่ยนแปลงเป็นความท้าทาย และสามารถนำแนวคิดไปประยุกต์ใช้ในการบริหารองค์กรพยาบาลอย่างทันสมัยและมีประสิทธิภาพ ส่งผลทำให้เกิดสุขภาวะทั้งผู้ใช้บริการและผู้ให้บริการ

คำสำคัญ: การตัดสินใจเชิงวิจารณ์ญาณ; ผู้นำทางการพยาบาล; ไทยแลนด์ 4.0

Literature review

Nursing Administration in Thailand 4.0: Critical Decision-Making of Nursing Leaders**Maturada Bunjongkarn, Ph.D. *, Thansinee Prompradit, M.N.S. ******Boromarajonani College of Nursing Sawanpracharak Nakhonsawan.****Abstract**

The development process of Thailand, according to the Thailand 4.0 model corresponds to the 20-year national strategy leading to the results for having a better quality of life among Thai people. There is equality in society to where Thailand can also compete in the global economy. The development of health systems and public health personnel is considered as one of the most important mechanisms for driving this national strategy. This academic article discusses nursing management according to the Thailand 4.0 model and The Vroom-Yetton-Jago Decision Model related to critical

judgment of nursing leaders. It can be a guideline for nursing administrators at various levels who keep pace with the policies and trends of national development, including changes in health systems. This concept would be a practical view to change as a challenge and can be applied for working in nursing administration in modern and effective ways. It should be beneficial for both health service users and service providers.

Keywords: critical decision-making; nursing leaders; Thailand 4.0

บทนำ

ประเทศไทยมีการกำหนดวิสัยทัศน์สู่วาระการพัฒนาประเทศที่ยั่งยืนตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2560-พ.ศ.2579) ซึ่งเป็นไปตามข้อกำหนดของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2560 มาตรา 65¹ โดยแบ่งการดำเนินงานและเป้าหมายออกเป็น 4 ระยะ คือ ระยะที่ 1 การปฏิรูประบบ (พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2564) ระยะที่ 2 การสร้างความเข้มแข็ง (พ.ศ. 2565 - พ.ศ. 2569) ระยะที่ 3 สู่ความยั่งยืน (พ.ศ. 2570 - พ.ศ. 2574) ระยะที่ 4 เป็น 1 ใน 3 ของเอเชีย (พ.ศ. 2575 - พ.ศ. 2579)² มีจุดประสงค์เพื่อให้ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน และเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว โดยใช้หลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียงเป็นหัวใจสำคัญในการพัฒนา โดยวิสัยทัศน์เชิงนโยบายคือโมเดลไทยแลนด์ 4.0 (Thailand 4.0) ที่มีจุดมุ่งหมายในการปรับเปลี่ยนเศรษฐกิจแบบเดิมที่ดำเนินการอยู่ไปสู่เศรษฐกิจแบบใหม่ที่มีการใช้เทคโนโลยี ความคิดสร้างสรรค์ และนวัตกรรมในการขับเคลื่อนและผลักดันการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการบริการขั้นสูง รวมไปถึงการมีเข็มมุ่งสู่การเติบโตของรายได้ในประเทศให้สูงขึ้น³

การแพทย์และการสาธารณสุขเป็น 1 ใน 5 กลุ่มสำคัญที่มีความจำเป็นต้องเร่งสร้างสมรรถนะทางเทคโนโลยีขั้นสูงซึ่งเป็นเครื่องมือหลักในการปฏิรูประบบสุขภาพโดยมีการเปลี่ยนแปลงจากระบบเดิมที่เป็นแบบ Analog ให้เป็นระบบ Digital เพื่อใช้ในการแข่งขันและก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของสังคมโลกในศตวรรษที่ 21 ทั้งนี้ต้องอาศัยความร่วมมือร่วมใจกับหลายภาคส่วนทั้งภาครัฐและภาคเอกชน รวมไปถึงประชาชนซึ่งมุ่งเน้นไปสู่ผลลัพธ์เพื่อให้ประชาชนมีความรู้ความเข้าใจด้านสุขภาพ มีข้อมูลสุขภาพส่วนบุคคล เอาใจใส่และมีส่วนร่วมในการดูแลสุขภาพตนเองมากขึ้น รวมไปถึงสามารถเข้าถึงบริการสุขภาพได้อย่างสะดวก รวดเร็ว บุคลากรสุขภาพมีความเชี่ยวชาญทำงานร่วมกันเป็นเครือข่าย สร้างนวัตกรรมในการให้บริการสุขภาพ และกระทรวงสาธารณสุขสามารถใช้เทคโนโลยีในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์แนวโน้มรวมทั้งวางแผนงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ⁴ ดังนั้นระบบสุขภาพและวิชาชีพที่เกี่ยวข้องกับการสาธารณสุขเป็นส่วนสำคัญที่ต้องปฏิรูปและ

ขับเคลื่อนให้เข้าสู่ยุคใหม่เพื่อมุ่งการยกระดับวิชาชีพพัฒนาทักษะความรู้ การวิจัยและการสร้างสรรค์นวัตกรรมในการให้บริการสุขภาพในระดับสูงรวมไปถึงวิชาชีพการพยาบาล โดยเฉพาะผู้นำทางการพยาบาลซึ่งมีความจำเป็นต้องยกระดับและพัฒนาความรู้ความสามารถให้เท่าทันความเจริญและแนวโน้มการพัฒนาประเทศ เพื่อให้สามารถนำพาวิชาชีพการพยาบาลให้ทันยุคและมีความพร้อมในการเปลี่ยนแปลง

ผู้นำทางการพยาบาลยุคไทยแลนด์ 4.0

ผู้นำทางการพยาบาลถือว่าเป็นตัวแทนขององค์กรพยาบาล มีหน้าที่บริหารงานและควบคุมดูแลองค์กรให้มีความก้าวหน้าและบรรลุผลสำเร็จภายใต้การเปลี่ยนแปลงตามสถานการณ์ ยุคสมัย และความต้องการด้านระบบสุขภาพ^{5,6} การเตรียมตัวเข้าสู่ยุคไทยแลนด์ 4.0 ของผู้นำทางการพยาบาลมีความสำคัญและมีอิทธิพลอย่างมากต่อความสำเร็จและการบรรลุเป้าหมายของโรงพยาบาล โดยการขับเคลื่อนองค์กรพยาบาลซึ่งเป็นหน่วยงานที่ใหญ่ที่สุดในโรงพยาบาล ที่ประกอบด้วยบุคลากรพยาบาลระดับบริหาร ระดับปฏิบัติการ และบุคลากรอื่นๆ ที่ให้บริการด้านการพยาบาลอย่างมีคุณภาพและใช้ทรัพยากรที่มีอยู่อย่างมีประสิทธิภาพ ให้แก่ผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ของโรงพยาบาลและนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข ให้สอดคล้องกับความต้องการของประชาชนและความคาดหวังของสังคม⁷ สามารถกล่าวได้ว่าเป้าหมายด้านการพยาบาลในสังคมไทยแลนด์ 4.0 คือการเสริมสร้างให้ประชาชน ครอบครัว และชุมชนมีความมั่นคงด้านสุขภาพ บุคลากรทางการพยาบาลมีความรู้ความสามารถ เกิดความเชี่ยวชาญในสาขาเฉพาะ และมีความสุขในการให้บริการพยาบาล รวมไปถึงเป็นส่วนสำคัญในการผลักดันการพัฒนากระบวนการสุขภาพให้มีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืนต่อไป ซึ่งนับว่าเป็นความท้าทายของวิชาชีพพยาบาลที่ต้องให้บริการพยาบาลที่มีคุณภาพสูง มีความปลอดภัยและทันเวลา ภายใต้ทรัพยากรบุคคลและงบประมาณที่มีจำกัด ในสภาพแวดล้อมและสังคมวัฒนธรรมที่มีความซับซ้อน รวมทั้งการเผชิญหน้าต่อการเปลี่ยนแปลงในระบบสุขภาพ และเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว

การบริหารการพยาบาลเป็นส่วนสำคัญมากในการพัฒนาวิชาชีพการพยาบาลให้ทัดเทียมกับวิชาชีพอื่นในระบบสุขภาพ จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องไม่ปรากฏว่ามีทฤษฎีทางการบริหารใดที่สามารถนำมาใช้ได้ดีที่สุดในทุกสภาพแวดล้อม ทุกยุคสมัย และทุกสถานการณ์ ดังนั้นการบริหารการพยาบาลจึงต้องใช้ศาสตร์และศิลป์ในการขับเคลื่อนองค์กรพยาบาล โดยมีการปรับเปลี่ยนแนวทางการบริหารงานให้เหมาะสมกับสภาวการณ์ที่เกิดขึ้น โดยมี 3 องค์ประกอบที่ต้องถูกพัฒนาเพื่อให้ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลง ได้แก่ ด้านองค์กรวิชาชีพการพยาบาลที่ต้องมีการเตรียมพร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็วและคาดไม่ถึง รวมไปถึงการใช้ทรัพยากรอย่างเหมาะสม ด้านบุคลากรพยาบาลที่มีความต่างรุ่น (generations) และมีความความหลากหลายทางค่านิยม ความเชื่อ และทัศนคติในการปฏิบัติงาน และด้านผู้ใช้บริการที่สามารถเข้าถึงความรู้และเทคโนโลยีทางสุขภาพมากขึ้น^๑ เพื่อให้วิชาชีพการพยาบาลสามารถเดินหน้าเข้าสู่ยุคใหม่ที่แข่งขันกันใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมในการให้บริการพยาบาลได้อย่างเต็มภาคภูมิและมีประสิทธิภาพสูงสุด จะเห็นได้ว่าบทบาทผู้นำทางการพยาบาลยุคใหม่จำเป็นต้องมีการแสดงจุดมุ่งหมายการทำงานอย่างชัดเจน มีการสร้างทีมการพยาบาลต่างรุ่นที่เข้มแข็ง ก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมเทคโนโลยีและวิถีทัศน์ชาติ มีความสามารถในการคิดนอกกรอบและการสนับสนุนให้มีการใช้นวัตกรรมการบริหารและการพยาบาลอย่างกว้างขวาง

มีงานวิจัยและบทความวิชาการมากมายที่กล่าวถึงบทบาทผู้นำทางการพยาบาลในยุคไทยแลนด์ 4.0 ยกตัวอย่างเช่น หรรษา เทียนทอง^๑ กล่าวว่า ผู้นำทางการพยาบาลควรมีความคิดสร้างสรรค์และการใช้นวัตกรรมในการบริหารงานด้านต่าง ๆ และการปฏิบัติงานให้สอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนระบบสุขภาพ รวมทั้งการทำงานเป็นทีมและการมีเครือข่ายร่วมอุดมการณ์ เพื่อให้สามารถก้าวไปสู่สังคมยุคใหม่และขับเคลื่อนสู่เป้าหมายไปในทิศทางเดียวกัน กาญจนา สิมะจารึก^๑ ให้ความเห็นว่าผู้นำทางการพยาบาลยุค Thailand 4.0 ควรมีความสามารถในการเข้าใจสิ่งต่าง ๆ ได้ดี ใช้ประโยชน์จากทรัพยากรที่มีอยู่อย่างคุ้มค่า และยกระดับของทีมงานให้

มีประสิทธิภาพ โดยบทบาทผู้นำทางการพยาบาลควรมุ่งประเด็นการพัฒนา 3 ประการคือ 1. การพัฒนาศักยภาพและเพิ่มสมรรถนะของบุคลากรทางการพยาบาลโดยมุ่งเน้นที่ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลในการบริหารและการบริการทางพยาบาล (ศิลป์) ด้านทักษะความรู้ ความสามารถ (ศาสตร์) และด้านคุณธรรม จริยธรรม จรรยาบรรณวิชาชีพ (ศีล) 2. การพัฒนาระบบ โดยการนำเทคโนโลยีที่ทันสมัยมาใช้ในบริการทางการพยาบาล และการรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการบริหารการพยาบาล 3. การประยุกต์ใช้ระบบสารสนเทศซึ่งเน้นการสร้างนวัตกรรมทางการพยาบาลและการนำนวัตกรรมนั้นมาใช้ประโยชน์ รวมไปถึงการสร้างเครือข่ายในการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานวิชาชีพการพยาบาล

บทบาทของผู้นำทางการพยาบาลยุคนี้มีความจำเป็นต้องกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจน และมีทีมงานเพื่อช่วยในการวิเคราะห์เป้าหมายด้านองค์กรพยาบาล ด้านบุคลากรพยาบาล และด้านผู้ป่วยให้มีประสิทธิภาพและสามารถปฏิบัติได้จริง^๑ นอกจากนี้ผู้นำทางการพยาบาลต้องคำนึงถึง 2 ประการ คือ การบริหารคน และการบริหารระบบการให้บริการทางพยาบาล โดยการบริหารบุคลากรทางการพยาบาล ต้องมีการเตรียมคนให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เศรษฐกิจ วัฒนธรรม การติดต่อสื่อสาร และความรับผิดชอบต่อสังคม ด้านการบริหารระบบโดยใช้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางการให้บริการพยาบาล และการใช้นวัตกรรมเพื่อเพิ่มคุณค่างานบริการพยาบาล ส่งผลให้ผู้ให้บริการมีความภาคภูมิใจและกลับมาใช้บริการพยาบาลในครั้งต่อไป ผู้ที่มีภาวะผู้นำและมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คุณสมบัตินี้มีความสำคัญอย่างมากต่อการพัฒนาวิชาชีพการพยาบาลและส่งผลกระทบต่อการให้บริการพยาบาลในระบบสุขภาพ¹⁰ สอดคล้องกับการศึกษาของฮุสตัน¹¹ พบว่าทักษะด้านการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิทยาศาสตร์เชิงประจักษ์ในการตัดสินใจ เป็นหนึ่งในทักษะที่จำเป็นของผู้นำทางการพยาบาลยุคใหม่ที่มีความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยีสูงและการใช้นวัตกรรมผสมผสานในการทำงาน

สามารถกล่าวได้ว่า ผู้นำทางการพยาบาลต้องคำนึงถึงการเปลี่ยนแปลงที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ ผู้นำทางการพยาบาลที่มองไปข้างหน้าจะ

สามารถมองเห็นถึงทิศทางและแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของโลกยุคใหม่ เกิดความหยั่งรู้และสามารถปรับเปลี่ยนตนเอง รวมไปถึงการนำพาผู้ได้บังคับบัญชาให้สามารถปรับตัวให้ทันกับเหตุการณ์ที่ผันแปรไปได้ตลอดเวลา ดังนั้นสิ่งสำคัญที่จะทำให้เกิดการพัฒนาในด้านวิชาชีพการพยาบาล ด้านบุคลากรพยาบาล และด้านเทคโนโลยีรวมไปถึงนวัตกรรมที่กล่าวมาข้างต้น ผู้นำทางการพยาบาลจำเป็นต้องมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และมีวิจารณญาณในการบริหารการพยาบาล โดยการคัดสรรข้อมูลที่เชื่อถือได้ มีการแยกแยะความคิดเห็นส่วนตัวและอคติที่ไม่ตรงกับความเป็นจริง มีความคิดที่สัมพันธ์เชื่อมโยงอย่างมีเหตุผล รวมไปถึงมีความหลากหลายในการมองประเด็นและแง่มุมต่างๆ เพื่อสรุปใจความสำคัญที่ถูกต้องในที่สุด¹² ทั้งนี้การสร้างเสริมให้ผู้นำทางการพยาบาลมีการคิดวิเคราะห์ เพื่อการแก้ปัญหาตัดสินใจเชิงวิจารณญาณจึงนับได้ว่าเป็นหัวใจหลักอย่างหนึ่งในการบริหารการพยาบาลยุคไทยแลนด์ 4.0 ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การตัดสินใจเชิงวิจารณญาณของผู้นำทางการพยาบาล

1. ความสำคัญของการตัดสินใจเชิงวิจารณญาณ

การบริหารองค์กรพยาบาลให้มีประสิทธิภาพในยุคไทยแลนด์ 4.0 นอกจากการสื่อสาร การทำงานเป็นทีมของสหสาขาวิชาชีพ การตัดสินใจเป็นอีกทักษะที่สำคัญ รวมทั้งทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ (critical thinking) ซึ่งจะต้องใช้สองทักษะนี้ร่วมกันในการแก้ปัญหาเพื่อหาทางเลือกหรือวิธีปฏิบัติที่ดีที่สุด ทุกลักษณะงานในองค์กร จำเป็นต้องใช้ทักษะการตัดสินใจที่ผ่านการคิดอย่างมีวิจารณญาณในการแก้ปัญหาทั้งสิ้น เพื่อตัดสินใจว่าจะใช้วิธีการหรือทางเลือกใดที่เหมาะสมและดีที่สุดมาแก้ไขปัญหา นั้นๆ ผู้ที่มีทักษะด้านนี้ สามารถเข้าใจ เชื่อมโยงเหตุและผลได้ จึงมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จในการบริหาร ถ้าขาดการตัดสินใจที่ดีพอแล้วจะทำให้ยากต่อการบริหารองค์กรสู่ความสำเร็จได้ ส่วนการตัดสินใจในทางการบริหารการพยาบาลส่วนใหญ่จะต้องตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอน การตัดสินใจเชิงวิจารณญาณจึงมีความสำคัญต่อผู้นำองค์กรพยาบาล เป็นเครื่องมือที่แสดงถึงศักยภาพของผู้บริหาร และตำแหน่งทางการบริหารโดยจะต้องครอบคลุมความเสี่ยงต่างๆ

2. แนวทางการตัดสินใจเชิงวิจารณญาณ

การพัฒนาทักษะการตัดสินใจเชิงวิจารณญาณที่เน้นการคิดแบบใคร่ครวญ และมีการไตร่ตรองอย่างมีแบบแผน คือ The Vroom-Yetton-Jago Decision Model ภายใต้ความเชื่อที่ว่าคนหนึ่งๆ จะสามารถเป็นผู้นำและผู้บริหารที่มีประสิทธิภาพได้ ขึ้นอยู่กับความเข้าใจข้อกำหนดและความต้องการของสถานการณ์นั้นๆ รวมไปถึงความสามารถในการประเมินการมีส่วนร่วมหรือการจัดสรรอำนาจหน้าที่ที่ความรับผิดชอบที่จำเป็นต่อความสำเร็จและการคำนึงถึงสิ่งที่ควรได้รับการเข้าร่วมหรือการทำสิ่งนั้น¹³

การใช้ The Vroom-Yetton-Jago Decision Model เป็นแนวทางที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ตัดสินใจทางการบริหารการพยาบาล ซึ่งส่วนใหญ่จะต้องใช้กระบวนการเลือกทางเลือกต่างๆ หลายทางเลือกโดยมีการไตร่ตรองอย่างรอบคอบ คิดวิเคราะห์อย่างมีเหตุผล เพื่อเลือกวิธีการปฏิบัติที่เหมาะสมสำหรับการจัดการกับปัญหาหรือเรื่องราวต่างๆ เป็นการตัดสินใจภายใต้สถานการณ์ที่ไม่แน่นอนและต้องทำการตัดสินใจให้ครอบคลุมความเสี่ยงต่างๆ การใช้รูปแบบการตัดสินใจจะช่วยให้สามารถพิจารณา วิเคราะห์แก้ไขการทำงานได้ บรรลุเป้าหมายและแก้ไขปัญหาในแต่ละประเด็นได้ดีขึ้น ซึ่งหัวใจสำคัญของการตัดสินใจ จะต้องเข้าใจพื้นฐานสำคัญที่จะช่วยให้การตัดสินใจทำได้อย่างรวดเร็วและไม่มีผลกระทบต่องค์กรในระยะยาว เนื่องจากเราไม่สามารถใช้กระบวนการตัดสินใจกับทุกทางเลือกได้เหมือนกัน สิ่งสำคัญคือบุคลากรพยาบาลที่ขาดประสบการณ์ และไม่สามารถตัดสินใจได้อย่างมีเหตุผล มีความล่าช้าในการตัดสินใจ ความเข้าใจในกระบวนการตัดสินใจพื้นฐาน จะทำให้สามารถประยุกต์ใช้แนวทางการตัดสินใจที่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เผชิญหน้าได้ ปัจจัยสำคัญ 3 ประการใน The Vroom-Yetton-Jago Decision Model ช่วยให้สามารถวิเคราะห์ทางเลือกในการตัดสินใจเชิงวิจารณญาณ^{13,14} คือ

1. ตัดสินใจแบบมีคุณภาพ เป็นการพิจารณาสิ่งที่อยู่ทั้งหมดในสถานการณ์นั้นๆ รวมไปถึงปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น ปัจจัยด้านคน เงิน สิ่งแวดล้อม เป็นต้น การมองเฉพาะแหล่งทรัพยากรที่มีขนาดใหญ่หรือการใช้

การตัดสินใจหลายครั้งไม่ได้ทำให้การตัดสินใจนั้นมีคุณภาพและถูกต้องเสมอไป ซึ่งจำเป็นต้องใช้เวลาและทุ่มเทกับการพิจารณาข้อมูลหรือรายละเอียดเล็กๆ เพิ่มมากขึ้น จะทำให้ตัดสินใจได้ดี เทคนิคการตัดสินใจนี้ผู้บริหารต้องใช้การตัดสินใจอย่างรอบคอบโดยอาศัยข้อมูลที่หลากหลายเห็นความสัมพันธ์เชื่อมโยงของเหตุปัจจัยจนตัดสินใจได้ข้อสรุปในการแก้ปัญหาที่เหมาะสม

2. ความคิดเห็นของผู้ที่เกี่ยวข้องหรือผู้ที่อยู่ในทีมพยาบาล การตัดสินใจที่ดีผู้นำจะต้องคำนึงถึงผลกระทบต่อทีมด้วย การตัดสินใจบางครั้งอาจดีแต่ส่งผลกระทบต่อทีม เพราะฉะนั้นจะต้องให้ทีมมีส่วนแสดงความคิดเห็นและผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียทั้งที่อยู่ภายในและภายนอกองค์กร เข้ามามีส่วนร่วมในกระบวนการตัดสินใจ เป็นสิ่งที่ผู้ตัดสินใจจะต้องนำมาประกอบการตัดสินใจและจะทำให้การตัดสินใจถูกต้องเหมาะสม

3. การให้เวลากับการตัดสินใจ โดยการกำหนดเวลากับการตัดสินใจทางเลือก ควรใช้เวลาให้มากพอกับการเลือกที่จะตัดสินใจ แต่ถ้าการตัดสินใจนั้นต้องรีบควรกำหนดว่าควรตัดสินใจประเด็นใดหรือเรื่องใดก่อนหลัง เพื่อให้สามารถตัดสินใจแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม

การพัฒนาทักษะการตัดสินใจเชิงวิจักษ์ญาณนั้น ผู้นำทางการพยาบาลจะต้องเป็นผู้ที่รู้จักวิเคราะห์หาเหตุและผล มองทุกอย่างให้ลึกถึงเหตุปัจจัย และสามารถคาดคะเนผลที่จะตามมาในปัจจุบันและอนาคตได้ มองพฤติกรรมของคน สถานการณ์และเชื่อมโยงจนสามารถหาวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา นั้น ดังนั้นการตัดสินใจของผู้นำทางการพยาบาลในยุคไทยแลนด์ 4.0 ต้องมีความรวดเร็ว ได้ข้อมูลที่แม่นยำ จึงจะทันกับการเปลี่ยนแปลงและการพัฒนาที่ก้าวกระโดด ในการตัดสินใจในเรื่องใด ๆ ผู้บริหารจำเป็นที่จะต้องรวบรวมข้อมูลให้ครบถ้วน ชัดเจนที่สุดเท่าที่จะทำได้เพื่อการตัดสินใจที่ไม่ผิดพลาดโดยเฉพาะการตัดสินใจทางการบริหารการพยาบาลซึ่งเป็นเรื่องที่มีความสลับซับซ้อน มีกฎระเบียบเกี่ยวข้องมากมาย มีผู้เกี่ยวข้องที่จะต้องคำนึงถึงรอบด้าน การขาดข้อมูลประกอบการพิจารณา จะนำไปสู่ความล้มเหลวในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่เผชิญได้ การพัฒนาให้เข้าใจพื้นฐานหลักการสำคัญของการตัดสินใจจะทำให้การตัดสินใจรวดเร็ว มีความกล้าตัดสินใจและรอบคอบ

โดยยังยึดหลักประโยชน์ส่วนรวม การตัดสินใจเชิงวิจักษ์ญาณในการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเป็นสิ่งที่ผู้ร่วมงานหรือทีมพยาบาลคาดหวังจากผู้นำเสมอ

แนวคิดนี้สอดคล้องกับการวิจัยเรื่องการตัดสินใจของผู้บริหารสถานศึกษา ซึ่งผลการศึกษพบว่า การตัดสินใจที่ผ่านการไตร่ตรองอย่างรอบคอบและมีการคิดอย่างมีวิจักษ์ญาณมีความจำเป็นอย่างมาก โดยผู้บริหารควรให้ความสำคัญกับการประเมินทางเลือกให้มากขึ้น เนื่องจากขั้นตอนนี้เป็นส่วนสำคัญทำให้ผู้บริหารทราบทางเลือกที่เลือกเหมาะสมหรือไม่ เพราะต้องกำหนดทางเลือก ศึกษาปัญหา และวิธีการแก้ปัญหา เพื่อที่จะได้สรุปในการจะเลือกใช้ในขั้นต่อไป และเพื่อใช้เป็นแนวทางในการมอบหมายหน้าที่ให้ปฏิบัติงานครั้งต่อไป ผู้บริหารควรมีการศึกษาปัญหา โดยค้นหาสาเหตุของปัญหา เหล่านั้นว่าเกิดจากอะไรและทำความเข้าใจกับปัญหา เพื่อกำหนดทางเลือกที่เหมาะสมในการแก้ปัญหา แต่ละครั้งให้น้อยลง โดยอาศัยกระบวนการการตัดสินใจทุกครั้ง ผู้บริหารจึงควรฝึกฝนเทคนิคด้านการตัดสินใจ เพื่อเป็นการเพิ่มพูนทักษะ และความสามารถ เพื่อช่วยให้ผู้บริหารรวมทั้งผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้มีประสิทธิภาพ¹⁵ ซึ่งแนวทางในการตัดสินใจเชิงวิจักษ์ญาณจะช่วยประเมินทางเลือกว่าเหมาะสมหรือไม่ นั้น เป็นพื้นฐานสำคัญสำหรับผู้บริหารในทุกองค์กรรวมทั้งองค์กรพยาบาล เนื่องจากลักษณะงานมีความซับซ้อนเกี่ยวข้องกับชีวิต การตัดสินใจเชิงวิจักษ์ญาณยังมีความจำเป็นสูง และผู้นำที่มีทักษะการตัดสินใจเชิงวิจักษ์ญาณที่ดี จะสามารถนำองค์กรก้าวผ่านอุปสรรคและพัฒนาคุณภาพให้เกิดขึ้นได้อย่างต่อเนื่อง

อย่างไรก็ตามการใช้รูปแบบการตัดสินใจเชิงวิจักษ์ญาณของ The Vroom-Yetton-Jago Decision Model ซึ่งมีความเป็นระบบกลไกที่มีระเบียบแบบแผนและมุ่งเน้นไปที่การใช้วิจักษ์ญาณในการตัดสินใจของบุคคลนั้นๆ เมื่อมีการนำรูปแบบดังกล่าวมาประยุกต์ใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการตัดสินใจต่อเรื่องหนึ่งๆ ผู้นำทางการพยาบาลควรใช้รูปแบบของการสร้างความร่วมมือ และคำนึงถึงปัจจัยด้านอารมณ์และความรู้สึกของผู้เกี่ยวข้องและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมไปถึงการเปลี่ยนแปลงของสภาพปัญหาในภาพรวมด้วย สำหรับ

แนวทางการพัฒนาการตัดสินใจเชิงวิจารณ์ญาณของผู้นำหรือผู้บริหารนั้นขอเสนอแนวทางการพัฒนาทักษะการตัดสินใจเชิงวิจารณ์ญาณด้วยตนเองไว้ 4 แนวทาง คือ 1. ศึกษาสถานการณ์ในอดีตมาใช้ในการพิจารณา 2. เรียนรู้ศึกษาจากผู้ที่ประสบการณตรงในเรื่องที่ต้องตัดสินใจหรือแนวคิดการตัดสินใจของผู้ที่ไม่เกี่ยวข้อง 3. นำทางเลือกมาแยกแยะข้อดี ข้อเสียให้ถ้วนถี่ใช้เวลากับขั้นตอนนี้ให้มากที่สุด 4. พิจารณาอารมณ์ขณะตัดสินใจ

สรุป

การพัฒนาทางเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด การเปลี่ยนแปลงทางสังคมเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อม และนโยบายชาติ ทำให้ระบบสุขภาพเกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้นำทางการพยาบาลจำเป็นต้องมีการปรับตัวในด้านการบริหารการพยาบาลและพัฒนาตนเองให้มีคุณสมบัติและสมรรถนะที่เหมาะสมสอดคล้องกับการปรับเปลี่ยนนั้น เพื่อสามารถนำองค์กรพยาบาลไปสู่เป้าหมายและเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการประชาชนอย่างครอบคลุมและมีคุณภาพ ทักษะหนึ่งที่ช่วยให้ผู้นำทางการพยาบาลสามารถก้าวทันต่อการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวได้อย่างสง่างาม คือการตัดสินใจเชิงวิจารณ์ญาณ ผู้นำทางการพยาบาลในยุคไทยแลนด์ 4.0 ควรใช้วิจารณ์ญาณในการตัดสินใจ รวมไปถึงการมีความรู้ในการใช้ข้อมูลและเทคโนโลยีเป็นตัวคัดกรอง ซึ่งจะช่วยให้การตัดสินใจที่ดีขึ้นสู่ระบบการคิดและตัดสินใจที่พึ่งความคิดสร้างสรรค์และการสร้างนวัตกรรมทางการบริหารทางการพยาบาล กล่าวคือการปรับเปลี่ยนระบบการคิด การประยุกต์และการนำนวัตกรรมมาใช้รวมไปถึงการเชื่อมโยงเหตุและปัจจัยต่างๆ สู่กระบวนการตัดสินใจรูปแบบใหม่ที่เปลี่ยนไปของผู้นำทางการพยาบาลในยุคนี้ โดยเน้นการทำความเข้าใจสถานการณ์แวดล้อมและไตร่ตรองการประเมินทางเลือกมากขึ้น รวมทั้งอาศัยการสร้างความร่วมมือ เพื่อให้ได้ทางเลือกวิธีการปฏิบัติที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหาและพัฒนาวิชาชีพพยาบาลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- Rojanan J. The 20-year national strategy (2017 – 2036) [Internet]. 2017 [cited 2019 Apr 17]; Available from: http://www.nakhonpathom.go.th/files/com_news_report/2017-10_1dbcea39efee80e.pdf
- Strategy and Planning Division. The 20-year national strategy (Ministry of Public Health) [Internet]. 2017 [cited 2019 Apr 17]; Available from: <https://waa.inter.nstda.or.th/stks/pub/2017/20171117-MinistryofPublicHealth.pdf>
- Office of the National Economic and Social Development Council. National strategy (2018 – 2037) (abridgment) [Internet]. 2017[cited 2019 Apr 17]; Available from: https://www.nesdb.go.th/download/document/SAC/NS_SumPlanOct 2018.pdf
- Paoon W. Thailand health 4.0 challenges and opportunities. JTMI 2017; 1:31-6.
- Nantsupawat A. Leadership and nursing administration. Chiang Mai: Siampimnana; 2017.
- Jiradhamakhun S, Thepna A, Ongmeekeat T. Nursing management in 4G plus era. Bangkok: TBS Product; 2016.
- Phoohaiphon P. Nursing organization in the next decade of general hospitals in eastern region under the jurisdiction of the Ministry of Public Health [dissertation]. Chonburi: Burapha University; 2016.
- Patumanan P, Theinthong H, Simajarak K. Summary: roles of nursing leaders in Thailand 4.0: health as human rights. Paper presented at: Srinagarind Hospital Conference "Thai Smart Nurses, a voice to lead: Health is Human Right" 2018 Aug 23-24; KhonKaen. [Internet]. 2018 [cited 2019 Feb2]; Available from: <http://it-nurse.kku.ac.th/traning-nurse/>
- Katesamphan Y. Nursing management moving to Thailand 4.0. In: The Nurses Association of Thailand. Annual meeting and academic conference; 2017 Aug 24-25; Laithong Hotel UbonRatchathani, Thailand. UbonRatchathani: Thailand; 2017. p.160-72.
- Curtis EA, Vries JD, Sheerin FK. Developing leadership in nursing: exploring core factors. Br J Nurs 2011; 20:306-9.
- Huston C. Preparing nurse leaders for 2020. J Nurs-Manag 2008; 16:905-11.
- Dhamwongsa B. Critical thinking [Internet]. 2018 [cited 2019 June 17]; Available from: <https://thepotential.org/2018/11/30/how-to-critical-thinking/>
- Vroom VH, Jago AG. The new leadership: managing participation in organizations. Englewood Cliffs: Prentice Hall; 1988.
- Top 5 decision making models [Internet]. 2017 [cited 2019 Feb 22]; Available from: <http://www.free-management-ebooks.com/news/decision-making-models/>
- Jaroerum P. The decision-making of watnangsao (Thawornrajbumrung) school administrators under SamutSakhon primary education service area office [dissertation]. NakhonPrathom: Silaparkn University; 2015.

บทความพิเศษ

สืบสานภูมิปัญญาไทยสู่คนรุ่นใหม่: การบูรณาการภูมิปัญญาไทยในการดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอด

จันทรมาศ เสาวรศ, พย.ม.*

*วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี

Received: March 27, 2019 Revised: April 30, 2019 Accepted: July 17, 2019

บทคัดย่อ

ภูมิปัญญาไทย เกิดจากการสะสมองค์ความรู้ที่ผ่านกระบวนการสืบทอด และเลือกสรรของบรรพบุรุษมาใช้แก้ปัญหาและนำมาใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยได้อย่างเหมาะสม จากความสำคัญดังกล่าว วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี จึงได้บูรณาการความรู้เรื่องภูมิปัญญาไทยเข้ากับการเรียนการสอนภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลเกิดความเข้าใจและมีทักษะในการนำภูมิปัญญาไทยที่เป็นพื้นฐานมาใช้ในการดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอดให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ภูมิปัญญาไทยที่นำมาบูรณาการในการเรียนการสอน ได้แก่ การอยู่ไฟ การนวดประคบสมุนไพร และการดื่มน้ำสมุนไพรบำรุงสุขภาพ ถือเป็นการดูแลสุขภาพแบบผสมผสานควบคู่กับการแพทย์แผนปัจจุบัน ซึ่งเป็นวิธีการดูแลสุขภาพที่ไม่ใช่เพียงแค่ดูแล

ทางด้านร่างกาย แต่เป็นการดูแลทั้งด้านร่างกายและจิตใจ โดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว เป็นวิธีการดูแลสุขภาพที่ไม่ซับซ้อนและยังเป็นการสืบสานภูมิปัญญาไทยสู่คนรุ่นหลัง ไม่ให้เลือนหายไปตามบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป ดังนั้นในการจัดการศึกษาวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ ควรมีการคงไว้เกี่ยวกับเนื้อหาของภูมิปัญญาไทยทั้งในการเรียนภาคทฤษฎีและการปฏิบัติในแหล่งฝึก เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้และให้การดูแลสุขภาพของมารดาหลังคลอดได้อย่างเหมาะสม และสอดคล้องกับวัฒนธรรมของแต่ละบุคคล เพื่อก่อให้เกิดความร่วมมือในการสืบทอดภูมิปัญญาไทยต่อไป

คำสำคัญ: ภูมิปัญญาไทย; สุขภาพมารดาหลังคลอด; หลักสูตรพยาบาล; การพยาบาล

Special review

**To Follow Thai Wisdom towards The New Generation:
Thai Wisdom in Caring for Postpartum Mothers' Health****Chanthramas Saowaros, M.N.S.***

*Phrapokklao Nursing College Chanthaburi

Abstract

Thai wisdom arises from knowledge in all aspects that have passed the process of succession, and the selection of ancestors. This wisdom has been appropriately used to solve problems and improve the lives of Thai people. Being aware of its importance, Phrapokklao College of Nursing, Chanthaburi, has promoted the development of nursing students by integrating Thai wisdom to cultivate knowledge and increase the students' skills in applying basic Thai wisdom to appropriately care for postpartum mothers. The wisdom that has been integrated into teaching and learning includes lying by the fire after birth, and undergoing a herbal compress massage. These are a combination of traditional health care with modern medicine, which

is not only physical care but also takes the form of mental care from the family's participation. Complicated methods of care are a continuation of Thai wisdom to new generations from the context of a changing society. Therefore, Thai wisdom should be maintained in the nursing curriculum by adding elements of Thai wisdom both in theory and in clinical practice. These contents will be useful for students in building their knowledge to be used to appropriately support and harmoniously care for postpartum mothers and their families with diverse cultures. This application will lead to the cultivation of Thai wisdom through the future.

Keywords: Thai wisdom; health; postpartum mothers; nursing curriculum; nursing care

บทนำ

โดยทั่วไปในระยะหลังคลอดร่างกายของมารดาจะมีการปรับตัวให้กลับคืนสู่สภาพปกติได้เอง และพบว่าในชุมชนยังคงมีการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลตนเองของมารดาหลังคลอดตามความเชื่อพื้นบ้านที่สืบทอดกันมายาวนาน ซึ่งมีความคล้ายคลึงกันในแต่ละภูมิภาคของประเทศ อาจมีความแตกต่างกันบ้างขึ้นอยู่กับความเชื่อ วิถีชีวิต และลักษณะพืชสมุนไพรที่ขึ้นในแต่ละท้องถิ่น ดังนั้นบุคลากรทางการแพทย์ควรต้องเรียนรู้วิธีการดูแลร่างกายของมารดาหลังคลอด ตามภูมิปัญญาไทย เพื่อฟื้นฟูให้ร่างกายกลับคืนสู่สภาพเดิมโดยเร็ว ไม่มีภาวะแทรกซ้อนและมารดาหลังคลอดมีสุขภาพที่สมบูรณ์แข็งแรงทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ

ความหมายของภูมิปัญญาไทย

ภูมิปัญญาไทย เป็นองค์ความรู้ ความสามารถและทักษะของคนไทย เกิดจากการสั่งสมประสบการณ์ที่ผ่านกระบวนการเรียนรู้ เลือกรสร รุ่งแต่ง พัฒนาและถ่ายทอดสืบทอดกันมา¹ เป็นศักยภาพหรือความสามารถในการแก้ปัญหา การดำเนินชีวิต การประกอบอาชีพและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทย ให้สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของชุมชนท้องถิ่น สมดุลกับสภาพแวดล้อมและยุคสมัย โดยมีลักษณะเป็นองค์รวม เป็นที่มาขององค์ความรู้ใหม่ๆ ที่องกวมขึ้น ช่วยในการเรียนรู้ การแก้ไขปัญหา และการปรับตัวในการดำเนินชีวิตให้มีความสมดุล มีคุณค่าทางวัฒนธรรม มีความเด่นชัดในหลายๆ ด้าน เช่น ด้านเกษตรกรรม หัตถกรรม ศิลปกรรม การจัดการทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม ด้านโภชนาการ ด้านภาษาและวรรณกรรม ด้านปรัชญา ศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม รวมทั้งด้านการแพทย์แผนไทยและภูมิปัญญาไทย ฯลฯ ในสมัยโบราณ การดูแลรักษาสุขภาพเบื้องต้นจะใช้องค์ความรู้ที่มีการบอกเล่าจากปราชญ์ชาวบ้าน ซึ่งถือได้ว่าเป็นภูมิปัญญาชาวบ้านที่มีการปฏิบัติสืบทอดต่อกันมาอย่างยาวนานจากรุ่นสู่รุ่น หรือสร้างองค์ความรู้ไว้เป็นลายลักษณ์อักษร หรือสาธิตวิธีการและสอนเป็นวาจา จนกลายเป็นความเชื่อผสมรวมเป็นวัฒนธรรม ขนบธรรมเนียมประเพณีต่างๆ สืบทอดกันมาจนถึงปัจจุบัน ที่เริ่มมีการนำภูมิปัญญาไทยมาใช้กันอย่างแพร่หลายมากขึ้น โดยเฉพาะในการดูแลสุขภาพมารดา

หลังคลอดที่เกิดจากการสะสมองค์ความรู้ทุกด้าน โดยผ่านกระบวนการสืบทอด พัฒนา ปรับปรุงและเลือกสรรมาแล้วเป็นอย่างดี สามารถนำมาใช้แก้ปัญหาและพัฒนาวิถีชีวิตของคนไทยได้อย่างเหมาะสมกับยุคสมัยนำมาปรับและประยุกต์ใช้ในการดูแลและฟื้นฟูสุขภาพตลอดจนการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการรู้เท่าไม่ถึงการณ์หรือการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง

ในการดูแลมารดาหลังคลอดขององค์การอนามัยโลกตามข้อกำหนดมาตรฐานการผดุงครรภ์เพื่อลูกเกิดรอด แม่ปลอดภัย มีการกำหนดให้พยาบาลผดุงครรภ์สามารถดูแลมารดาได้อย่างเหมาะสมตามวัฒนธรรมและประเพณีในสังคมนั้นๆ¹ และในการเรียนการสอนรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2555 เน้นนักศึกษาให้นำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาผสมผสานในการดูแลมารดาทารก เป็นการเสริมสร้างศักยภาพของบุคคลให้สามารถดูแลสุขภาพที่ครอบคลุมองค์รวม²

ดังนั้นการเรียนรู้เพื่อดูแลสุขภาพร่างกายของมารดาหลังคลอดนับเป็นสิ่งสำคัญ เนื่องจากเมื่อตั้งครรภ์ร่างกายจะมีการเปลี่ยนแปลงหลายระบบ และมีกระบวนการที่ซับซ้อนนามหัศจรรย์ รวมถึงการเปลี่ยนแปลงทางอารมณ์และจิตใจที่อาจเกิดขึ้นได้ หากไม่มีความเข้าใจหรือการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง ผู้เขียนเห็นคุณประโยชน์และการเรียนรู้เกี่ยวกับการนำภูมิปัญญาไทยมาประยุกต์ใช้ เพื่อดูแลสุขภาพร่างกายของมารดาในระยะหลังคลอดให้ปลอดภัย ปราศจากภาวะแทรกซ้อน

ผู้เขียนมีประสบการณ์จัดโครงการบูรณาการเกี่ยวกับการนำภูมิปัญญาท้องถิ่นด้านการใช้สมุนไพรมาประยุกต์กับการเรียนการสอน เพื่อให้นักศึกษาพยาบาลมีความรู้ความเข้าใจและเห็นประโยชน์ในการนำวิธีการต่างๆ มาใช้เพื่อดูแลสุขภาพของมารดาในระยะหลังคลอด โดยสอดแทรกเนื้อหาและมอบหมายให้นักศึกษาค้นคว้าและทบทวนความรู้จากการเรียนการสอนภาคทฤษฎี เชี่ยวชาญแพทย์แผนไทย/ปราชญ์ชาวบ้านมาให้ความรู้ประกอบการสาธิตเกี่ยวกับการนำสมุนไพรมาประยุกต์ใช้เพื่อดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอด เช่น การนวด/ประคบเต้านมเพื่อกระตุ้นการสร้างน้ำนมและป้องกันเต้านมคัดตึง การโกยมดลูก การอบสมุนไพร การเข้ากระโจมและ

การนำสมุนไพรมาประยุกต์ใช้ในการปรุงอาหารและทำน้ำดื่มเพื่อบำรุงสุขภาพของมารดาหลังคลอด นักศึกษาต้องฝึกฝน เตรียมข้อมูล สื่อประกอบการสอน และเตรียมความพร้อมทั้งอาจารย์ประจำกลุ่มก่อนไปให้คำแนะนำและให้การดูแลมารดาหลังคลอด เพื่อให้มั่นใจและมีความพร้อมในการนำความรู้ไปแนะนำและดูแลมารดาและญาติในระยะหลังคลอด ทำให้นักศึกษาได้เรียนรู้ในการดูแลและแก้ปัญหาของมารดาหลังคลอดจากประสบการณ์ตรงซึ่งเป็นการดูแลแบบผสมผสานควบคู่กับการแพทย์แผนปัจจุบัน เป็นวิธีการดูแลสุขภาพที่ไม่ใช่เพียงแค่ดูแลทางด้านร่างกาย แต่เป็นการดูแลทั้งด้านร่างกายและจิตใจโดยการมีส่วนร่วมของครอบครัว ทั้งยังเป็นการสืบสานภูมิปัญญาไทยสู่คนรุ่นหลัง ไม่ให้เลือนหายไปตามบริบทของสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป

การนำภูมิปัญญาไทยมาใช้ในการดูแลมารดาในระยะหลังคลอด เป็นระยะที่มีความสำคัญ คือต้องดูแลมารดาเพื่อให้ปลอดภัย ให้มดลูกเข้าอู่เร็วขึ้นและน้ำคาวปลาแห้งเร็ว ซึ่งยังคงมีวิธีการที่นิยมใช้อยู่หลายวิธี^{3,4,9} ดังนี้

1. การอยู่ไฟ คือ การนอนบนกระดานไฟ 7-30 วัน ของมารดาหลังคลอด เพื่อช่วยให้ร่างกายอบอุ่น ขับน้ำคาวปลา ช่วยให้มดลูกเข้าอู่เร็ว ผลที่พึงประสงค์ได้แก่ ช่วยฆ่าเชื้อด้วยความร้อนโดยมีอุปกรณ์ที่สำคัญ คือ เต้าไฟก้อนเส้า (ก้อนหิน 3 ก้อน) และกระดานไฟหรือแคร่อยู่ไฟ³ ระยะการอยู่ไฟไม่มีกำหนดแน่นอน ส่วนใหญ่ใช้เวลาตั้งแต่ 1 สัปดาห์ขึ้นไป นิยมนับเป็นจำนวนวัน

2. การเข้ากระโจม คือ การนำสมุนไพรสดหรือแห้งหลายๆ ชนิด มาต้มในกระโจมเพื่อให้ไอน้ำมาอบตัวมารดาหลังคลอด เพื่อช่วยให้การไหลเวียนโลหิตและน้ำเหลืองบริเวณผิวหนังดีขึ้น บำรุงผิวพรรณ และที่สำคัญคือ ช่วยป้องกันผื่นขึ้นหน้า สมุนไพรที่ใช้ได้แก่ ใบมะกรูด ใบมะนาว ใบส้มป่อย ใบข่า ใบตะไคร้ ใบมะขาม ใบหนาด ใบพลับพลึง ผักบุ้งแดง ใบส้มเสี้ยว การบูร โดยก่อนเข้ากระโจม ให้เอาว่านนางคำฝนหรือตำคั้นน้ำผสมกับเหล้า และการบูรทาให้ทั่วตัว ซึ่งลักษณะกระโจมนั้นสามารถประยุกต์ให้มีความเหมาะสมตามความพร้อมกับการใช้งานในแต่ละครอบครัวและแต่ละท้องถิ่น³

3. การประคบสมุนไพร คือ การนำสมุนไพรสดหรือแห้งหลายชนิดมาคลุกรวมกันห่อเป็นลูกประคบ

ตัวยาสมุนไพรที่ใช้ ได้แก่ โพล ว่านนางคำ ขมิ้นอ้อย ใบมะขาม ใบส้มป่อย เกลือ ปัจจุบันมีจำหน่ายตามแหล่งบริการ หรือสถานบริการทางสุขภาพ ทำลูกประคบที่มีขนาดพอเหมาะและสะดวกในการนำมาใช้ หรืออาจนำสมุนไพรสดหรือแห้งมาใช้ประคบเองที่บ้านก็ได้ เนื่องจากวิธีทำไม่ยุ่งยาก แต่ควรระวังผิวหนังไหม้เนื่องจากร้อนเกินไป ก่อนประคบควรทดสอบกับหลังมือก่อนทุกครั้ง ลูกประคบลูกหนึ่งสามารถใช้ได้ 3-5 วัน เวลาเก็บควรผึ่งตัวยาไว้ อย่าให้อับชื้นหรือถ้าเก็บไว้ในที่เย็นจะเก็บได้นานขึ้น^{4,7}

4. การนวดหม้อเกลือ คือ การเอาเกลือตัวผู้หรือเกลือสมุทรมาใส่หม้อตั้งไฟให้ร้อน แล้วนำมาวางบนสมุนไพรที่เตรียมไว้ ห่อผ้าแล้วนำมาประคบเพื่อช่วยให้การไหลเวียนโลหิตดี น้ำคาวปลาไหลสะดวก มดลูกเข้าอู่เร็วและช่วยลดไขมันหน้าท้อง แต่ควรหลีกเลี่ยงการนวดหม้อเกลือภายหลังจากรับประทานอาหารใหม่ๆ ในรายที่มีไข้ ปวดท้องรุนแรง หรือสงสัยว่าอวัยวะภายในได้รับบาดเจ็บหรืออักเสบ และควรหลีกเลี่ยงการนวดหม้อเกลือบริเวณปุ่มกระดูก ควรทำติดต่อกัน 3-5 วัน ครั้งละไม่เกิน 2 ชั่วโมง หรือเริ่มทำหลังผ่าตัดเมื่อแผลผ่าตัดหายดี⁵

5. การพันผ้ารัดหน้าท้อง จะช่วยป้องกันผิวนเนื้อไม่ให้แตกเป็นลายงา ถ้าแตกแล้วต้องดองให้แน่นเพื่อไล่ทั้งลมและน้ำออก เป็นการช่วยบีบให้ทุกอย่างออกไป ท้องก็จะยุบเร็ว นิยมใช้พันผ้ารัดหน้าท้องไว้เพื่อช่วยพยุงท้องปกติจะนาน 7 วัน เริ่มตั้งแต่หลังคลอด กรณีผ่าตัดคลอดจะรัดเมื่อแผลหายแล้ว จะช่วยให้กล้ามเนื้อหน้าท้องกระชับ ป้องกันมดลูกเคลื่อนหรือหย่อนยาน เป็นวิธีที่สะดวกและทำได้ง่าย⁵

6. การรับประทานอาหารและยาหลังคลอด ในแต่ละท้องถิ่นมีความเชื่อเรื่องอาหารแตกต่างกัน แต่มีวัตถุประสงค์เดียวกัน คือเพื่อบำรุงร่างกายของมารดาหลังคลอด ช่วยเพิ่มน้ำนมและฟื้นฟูสุขภาพภายหลังคลอด คนโบราณส่วนใหญ่ให้มารดาหลังคลอดรับประทานอาหารประเภทปลาอย่าง ปลาเค็ม แกงน้ำยา ใส่หอม กระเทียม พริกไทย ใส่กะปิเล็กน้อย ใส่เนื้อใ้หมกๆ ช่วยในการบำรุงน้ำนม เช่น แกงเลียงตำลึง แกงเลียงหัวปลี และห้ามรับประทานอาหารรสเปรี้ยวจัด เผ็ดจัด หรือเค็มจัด ควรเลือกรับประทานอาหารที่มีประโยชน์และ

อาหารบำรุงนํ้านม แต่มารดาหลังคลอดห้ามซื้อยา
รับประทานเอง นอกเหนือจากการรักษาของแพทย์^{6,8}

7. การดื่มนํ้าสมุนไพรบำรุงสุขภาพหลังคลอด
การดื่มนํ้าสมุนไพร เช่น นํ้าขิง นํ้าตะไคร้ จะช่วยขับลม
ขับเหงื่อ แก้อืดท้องเฟ้อ บำรุงกระดูกและฟัน ลดพิษ
ของสารแปลกปลอมในร่างกาย ช่วยปรับธาตุและได้
สรรพคุณในการบำบัดโรค นํ้าขิงมีสรรพคุณเป็นยาร้อน
ช่วยการไหลเวียนทำให้กระตุ้นการไหลของนํ้านมทำให้นํ้า
นมมาเร็ว^{6,9}

นอกจากการดูแลด้วยวิธีที่หลากหลายข้างต้นแล้ว
ยังมีการดูแลแผลที่ช่องคลอด โดยการแนะนำมารดา
หลังคลอดให้ล้างด้วยนํ้าที่สะอาดหรือใช้นํ้าอุ่นผสม
ด่างทับทิมนั่งแช่นํ้าเย็นลง หรือบางท้องถิ่นมีการนำ
โพลตาบกับเกลือมาพอกแผลที่ช่องคลอดจะช่วยให้แผล
หายเร็ว

จากข้อมูลดังกล่าว จะเห็นว่าภูมิปัญญาไทยเป็น
องค์ความรู้ที่มีประโยชน์ต่อการนำมาประยุกต์ใช้เพื่อดูแล
และฟื้นฟูสุขภาพร่างกายของมารดาหลังคลอด ตลอดจน
การแก้ไขปัญหาของมารดาในระยะหลังคลอดตั้งแต่อดีต
และยังคงมีการนำมาใช้ดูแลสุขภาพของมารดาหลังคลอด
และมีการสืบทอดความรู้ตามแต่ละท้องถิ่นอยู่ หากมีการ
เลือกและนำประโยชน์มาประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพ
ร่างกายที่เหมาะสม ก็จะช่วยลดปัญหาและช่วยลดภาวะ
แทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นกับมารดาหลังคลอดได้

แนวทางในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทย^{4,10}

เพื่อให้ภูมิปัญญาไทย ยังคงเป็นศาสตร์และศิลป์
ในด้านการดูแลสุขภาพของมนุษย์ให้คงอยู่สืบต่อไป
ยังลูกหลานในอนาคต จึงควรมีแนวทางอนุรักษ์ไว้ ซึ่งไม่
สามารถกระทำได้โดยการบอกเล่าเพียงอย่างเดียว หาก
แต่ยังต้องมีการปลูกฝังให้เกิดความตระหนักและเห็น
คุณค่าของภูมิปัญญาไทย รวมทั้งมีการปฏิบัติให้ได้
เรียนรู้และได้พบเห็น โดยอาจต้องกระทำซ้ำๆ ให้ได้เห็น
ประโยชน์ ซึ่งมีหลายแนวทาง ดังนี้

1. การอนุรักษ์โดยการปลูกจิตสำนึกให้เยาวชน
รุ่นหลังและคนในท้องถิ่นตระหนัก เห็นคุณค่า ความสำคัญ
และแก่นสารของภูมิปัญญาท้องถิ่น ส่งเสริมและ
สนับสนุนการจัดกิจกรรมตามจารีตประเพณีและ
วัฒนธรรมต่างๆ สร้างจิตสำนึกของความเป็นคนท้องถิ่น

นั้นๆ ที่จะต้องร่วมกันอนุรักษ์ภูมิปัญญาที่เป็นเอกลักษณ์
ของท้องถิ่น

2. การค้นคว้าวิจัย ควรศึกษาและเก็บรวบรวม
ข้อมูลภูมิปัญญาของไทยในด้านต่างๆ ที่เป็นภูมิปัญญา
ของท้องถิ่น มุ่งศึกษาให้รู้ความเป็นมาในอดีตและสภาพ
การณ์ในปัจจุบัน หรืออาจมีการเชิญผู้รู้ หรือปราชญ์
ชาวบ้านมาให้ความรู้ และเลือกสรรภูมิปัญญาที่กำลัง
สูญหายหรือที่สูญหายไปแล้ว นำกลับมาทำให้มีคุณค่า
และมีความสำคัญต่อการดำเนินชีวิตในท้องถิ่น โดย
เฉพาะพื้นฐานทางจริยธรรมและคุณธรรม

3. ริเริ่มสร้างสรรค์ ปรับปรุงและพัฒนาภูมิปัญญา
ให้เหมาะสมกับยุคสมัยและเกิดประโยชน์ในการดำเนิน
ชีวิตประจำวัน โดยใช้ภูมิปัญญาเป็นพื้นฐานในการรวม
กลุ่มการพัฒนาต่อยอด รวมทั้งนำความรู้ด้านวิทยาศาสตร์
และเทคโนโลยีมาช่วยเสริม เพื่อเป็นการอนุรักษ์ไว้

4. การถ่ายทอดให้คนในสังคมได้รับรู้และ
ทำความเข้าใจ ตระหนักในคุณค่า คุณประโยชน์และ
ปฏิบัติได้อย่างเหมาะสม โดยการรับความรู้และฝึก
ประสบการณ์ผ่านสถานการณ์จริง หรืออาจผ่านสถาบัน
ครอบครัว สถาบันการศึกษา และการจัดกิจกรรมต่างๆ
ทางวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น

5. สนับสนุนให้มีการสร้างพิพิธภัณฑ์ชุมชนหรือ
พิพิธภัณฑ์ในท้องถิ่นขึ้น เพื่อแสดงถึงสภาพวิถีชีวิตและ
ความเป็นมาของชุมชน ก่อให้เกิดความภูมิใจใน
ชุมชนและในท้องถิ่น

6. ส่งเสริมกิจกรรมโดยการส่งเสริมและสนับสนุน
ให้เกิดเครือข่ายการสืบสานและพัฒนาภูมิปัญญาของ
ชุมชนต่างๆ รวมทั้งมีการจัดกิจกรรมทางวัฒนธรรมและ
ภูมิปัญญาท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง

7. การเผยแพร่แลกเปลี่ยนโดยการส่งเสริมและ
สนับสนุนให้เกิดการเผยแพร่และแลกเปลี่ยนภูมิปัญญา
และวัฒนธรรมอย่างกว้างขวางด้วยสื่อและวิธีการต่างๆ
กับเครือข่าย

8. เสริมสร้างปราชญ์ชาวบ้าน โดยการส่งเสริม
และสนับสนุนการพัฒนาศักยภาพของชาวบ้าน ดำเนิน
งานให้มีโอกาสแสดงศักยภาพด้านภูมิปัญญา ความรู้
ความสามารถอย่างเต็มศักยภาพ มีการยกย่องประกาศ
เกียรติคุณในลักษณะต่างๆ

นอกจากแนวทางในการอนุรักษ์ภูมิปัญญาไทยดังกล่าวแล้ว ในด้านการเรียนการสอนทางพยาบาลเพื่อให้นักศึกษามีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับภูมิปัญญาไทยหรือภูมิปัญญาท้องถิ่นได้อย่างดีนั้น ไม่สามารถเรียนรู้ให้เข้าใจและเข้าถึงได้เพียงแต่จากการอ่านหรือจากคำบอกเล่าต่อๆ กันมา หากแต่ควรต้องให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากผู้รู้หรือปราชญ์ชาวบ้านหรือผู้มีประสบการณ์ โดยการถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ตรง มีการสอนสาธิตและให้นักศึกษาสาธิตย้อนกลับเพื่อให้มีความมั่นใจมากยิ่งขึ้นเมื่อนำไปปฏิบัติจริง ดังตัวอย่างการจัดทำโครงการบูรณาการในรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ ในหัวข้อการนำภูมิปัญญาไทยมาใช้ในการดูแลสุขภาพของมารดาหลังคลอด

การนำภูมิปัญญาท้องถิ่นมาบูรณาการกับการดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอด

ด้วยประสบการณ์ของผู้เขียนในการจัดการเรียนการสอนรายวิชาการพยาบาลมารดาทารกและการผดุงครรภ์ ซึ่งนักศึกษาพยาบาลมีความจำเป็นต้องเรียนรู้และให้การดูแลสุขภาพของมารดาทารกในระยะหลังคลอดให้มีความปลอดภัย โดยปราศจากภาวะแทรกซ้อน หากมีการดูแลสุขภาพมารดาตามแนวการรักษาของแพทย์แผนปัจจุบันผสมผสานกับการดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอดด้วยวิธีการต่างๆ โดยการ

ประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาดูแลสุขภาพร่างกายของมารดาหลังคลอดจะทำให้ปัญหาสุขภาพของมารดาหลังคลอดลดลง เช่น การมีน้ำนมมาน้อย เต้านมคัดตึง มดลูกเข้าอู่ช้า เป็นต้น ทำให้นักศึกษาเข้าใจและเห็นผลจากประสบการณ์ตรงโดยผ่านทักษะการทำจริง เกิดการเรียนรู้จากความเข้าใจ สามารถให้การพยาบาลมารดาแต่ละรายตามบริบทด้วยความมั่นใจยิ่งขึ้นโดยมีขั้นตอนดังนี้

1. ให้นักศึกษาได้เรียนรู้จากผู้ที่มีความรู้ มีประสบการณ์และมีความเชี่ยวชาญ เพื่อให้มีองค์ความรู้จริงในการนำไปเผยแพร่ต่อ โดยการสอดแทรกเนื้อหาภูมิปัญญาไทยในการเรียนการสอนภาคทฤษฎี

2. ให้นักศึกษาเห็นวิธีการ/ขั้นตอนเชิงประจักษ์ โดยมีการสอนสาธิตและให้นักศึกษาสาธิตย้อนกลับวิธีการที่ถูกต้อง การได้เรียนรู้ด้วยประสบการณ์ตรง โดยเฉพาะอย่างยิ่งคือ การได้ลงมือปฏิบัติซ้ำหลายๆ ครั้ง ก่อนไปให้การพยาบาลมารดาหลังคลอด จะช่วยให้เกิดความซึมซับและมีความมั่นใจมากยิ่งขึ้น

3. อาจารย์ผู้สอนย้ำเน้นนักศึกษาในการฝึกหัดทำและทดลองปฏิบัติ เช่น การประคบเต้านม นักศึกษาควรมีความมั่นใจและตั้งใจในสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้กับผู้รับบริการ (มารดาหลังคลอด) โดยกระทำด้วยความนุ่มนวลและระมัดระวังอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ เช่น การระมัดระวังไม่ให้ร้อนเกินไป



รูปที่ 1 การจัดโครงการบูรณาการในการเรียนการสอน

4. มีการจัดกลุ่มบูรณาการกิจกรรมต่างๆ ด้วยวิธีการที่หลากหลายและน่าสนใจ โดยเชิญปราชญ์ชาวบ้านและแพทย์แผนไทยมาให้ความรู้ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันเป็นระยะๆ ก่อนนักศึกษาลงมือปฏิบัติหรือทำกิจกรรมในการดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอดนั้น นักศึกษาจะต้องปรึกษาและทวนสอบความรู้และขั้นตอนต่างๆ กับอาจารย์ผู้ควบคุม เพื่อให้มีความมั่นใจมากขึ้นและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับมารดาหลังคลอด เช่น การนวดประคบเต้านม การเข้ากระโจม การให้คำแนะนำการดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอดด้วยการใช้สมุนไพรวิธีต่างๆ ส่วนใหญ่ต้องใช้ควบคู่กับความร้อน คือ การทำน้ำสมุนไพรมาดื่มหรือใช้ประกอบการปรุงอาหาร ซึ่งจะช่วยในเรื่องของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและการไหลเวียนโลหิต กระตุ้นให้มีน้ำนมมากขึ้น รวมทั้งการแนะนำคุณประโยชน์ของการใช้สมุนไพรที่หลากหลายมาช่วยในการดูแลสุขภาพของมารดาหลังคลอด

สรุป

ภูมิปัญญาไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่นมีหลากหลายสาขาที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพ มีส่วนที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกันไปในแต่ละภูมิภาค โดยผสมผสานตามความเชื่อด้านต่างๆ ของคนในชุมชน มีวิธีการนำความรู้มาประยุกต์ใช้เพื่อดูแลสุขภาพของมารดาตลอดระยะการตั้งครรภ์และระยะหลังคลอด เช่น การดูแลสุขภาพด้านอาหาร การนวดเพื่อผ่อนคลายกล้ามเนื้อ การเข้ากระโจม การนวดประคบเต้านมเพื่อกระตุ้นให้มีน้ำนมมากขึ้น การใช้ผ้ารัดหน้าท้องเพื่อให้อาหารไหลเวียนหน้าท้องกระชับและไม่หย่อนคล้อย และการทำน้ำดื่มสมุนไพร เป็นต้น วิธีการต่างๆ เหล่านี้ มีประโยชน์ด้านการผ่อนคลายกล้ามเนื้อและขับของเสียออกจากร่างกาย ช่วยให้มีสุขภาพดีเร็ว หากศึกษาให้เข้าใจโดยถ่องแท้แล้วจะสามารถนำมาปรับใช้กับการบริการสาธารณสุขได้อย่างผสมผสานกลมกลืน ไม่ขัดต่อวัฒนธรรม ไม่ขัดต่อความรู้ที่มีอยู่เดิม และไม่ขัดหลักการดูแลสุขภาพส่งเสริมสุขภาพ เป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข โดยการปลูกฝังให้เยาวชนรุ่นใหม่ได้มีการเรียนรู้ มีการทดลองฝึกปฏิบัติในสภาพการณ์จริง ซึ่งจะช่วยให้สามารถนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพมารดาหลังคลอด ป้องกัน

และลดภาวะแทรกซ้อนของมารดาหลังคลอด ที่บางครั้งอาจมีความจำเป็นต้องพักอยู่ในโรงพยาบาล ส่งผลให้มารดาและสมาชิกในครอบครัวมีความสุข

เอกสารอ้างอิง

1. Chotichanadechawong N, Sirisunhirun S. Access to traditional knowledge, genetic resources and the fair and equitable benefits-sharing. *Journal of Thai Traditional & Alternative Medicine*.2017; 15:70-86.
2. Prapokklao nursing college.Bachelor of nursing science programe course.Chantaburi: PPK nursing college; 2018.
3. Jamjan L, Khantarakwong S, Hongthong S, Jampates N. Thai traditional medicine for postnatal mother in the community of central region. *Journal of The RoyalThaiArmy Nurses* 2014;15(2):195-202.
4. Namanee A.,The enhancement of the mother and children's health care: the perspectives from the Thai medication and the modern medication.*Thammasat-Medical Journal* 2013;13:79-88.
5. SrithupthaiK,Moonlao S, Satue K. Effect of salt over pot (tub morgleur) on reducing hip and waist circumference and body weight in postpartum women. *Isan Journal of Pharmaceutical Sciences* 2015; 11(Suppl 1):203-5.
6. Srisuwaphan A.Effect of ginger drink on the starting of lactation period in postpartum women. *Journal of Medical Sisaket, Surin, Buriram Hospitals* 2012; 27: 243-50.
7. Trainapakul C, Chaiyawattana M, Kanaviton W, Tiumtaogerd R, Naka S, Mitrniyodom W, et al. Effect of milk ejection performance of postpartum mothers after breasts massage and compression with mini hot bag and herbal compress. *Journal of Nursing and Education* 2010;3(3):75-91.
8. Pumtong S, Wirasathien L, Sitthithaworn W, Rungmekarat A, Paeratakul O. Postpartum care through traditional Thai medicine in Amnat Charoen province. *Journal of Health Systems Research* 2010; 4: 281-95.
9. Yimyam S. Galactagogue herbs. *Nursing Journal* 2018; 45(1): 133-45.
10. Tanglakmankhong K, Thongphao P, Srisuwan J, Phuwongkrai O.The study of local wisdom of maternal and child care using community classroom and research based learning. *J PrapokklaoHospClin Med Educat Center* 2016; 33: 288-99.

ยานารู้

กัญชง (hemp)

ปวีณา ยะปัญญา, พบ.ป.*

*กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

Received: June 14, 2019 Revised: July 11, 2019 Accepted: August 7, 2019

กัญชง หรือ Hemp (เฮมพ์) จัดเป็นพืชล้มลุกที่อยู่ในวงศ์ Cannabi family ตระกูลเดียวกับกัญชา โดยมีหลายคนมักเข้าใจผิดคิดว่า ต้นกัญชงและกัญชาคือพืชชนิดเดียวกัน แต่แท้จริงแล้วต้นกัญชงมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับต้นกัญชาในด้านลักษณะทางพฤกษศาสตร์เท่านั้น เดิมทีทั้งกัญชงและกัญชามีชื่อวิทยาศาสตร์เดียวกันว่า *Cannabis sativa* L. และจัดอยู่ในวงศ์ตำแย (urticaceae) ต่อมานักพฤกษศาสตร์ชาวอเมริกันได้จำแนกพืชทั้งสองออกจากกันตามลักษณะทางสัณฐานวิทยาและพฤกษเคมี โดยให้ชื่อวิทยาศาสตร์ของกัญชงคือ *Cannabis sativa* L. subsp. *sativa* และกัญชา *Canabis sativa* L. subsp. *indica* (Lam.) E.Small & Cronquist²

ข้อสังเกตในการจำแนกกัญชง (sativa) และกัญชา (indica)

การจำแนกกัญชงและกัญชาออกจากกันนั้นสามารถแบ่งได้จากลักษณะทางสัณฐานวิทยาและพฤกษเคมี² โดยกัญชงจะมีลำต้นสูงมากกว่า 2 เมตร ปล้องหรือข้อยาว ลักษณะใบจะมีขนาดใหญ่กว่า แผ่นใบเป็นสีเขียวอมเหลือง ใบมีแฉกประมาณ 7-9 แฉก มีการเรียงสลับของใบค่อนข้างห่างชัดเจนและไม่มียางเหนียวติดมือ เมล็ดมีขนาดใหญ่มีลวดลาย ผิวเมล็ดหยาบด้าน



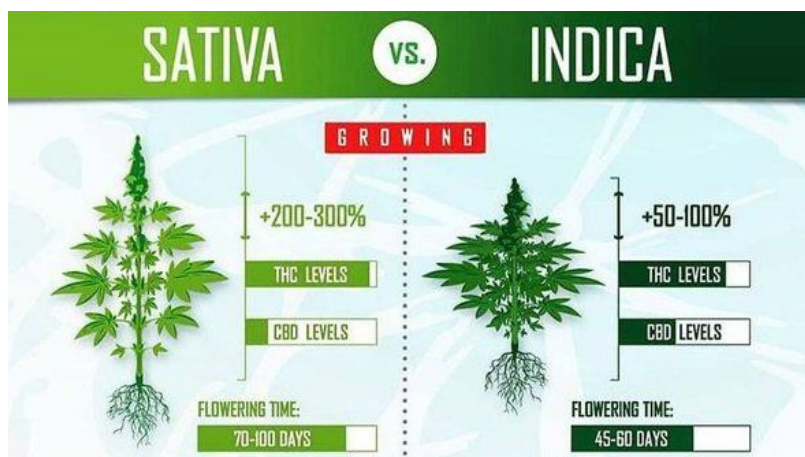
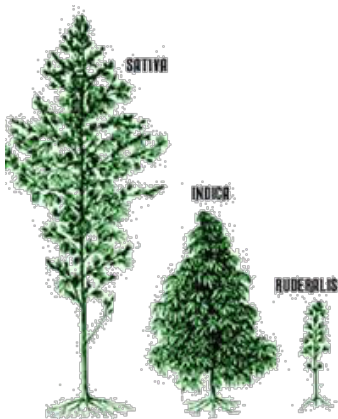
กัญชง (Sativa)



กัญชา (Indica)

การปลูกระหว่างต้นจะมีระยะห่างค่อนข้างแคบ เนื่องจากต้องการเส้นใยเพียงอย่างเดียว เมื่อวิเคราะห์ปริมาณสาร Tetrahydrocannabinol (THC) พบน้อยกว่าร้อยละ 0.3 กัญชงจึงไม่ถือเป็นพืชเสพติด นอกจากนี้ยังพบสารออกฤทธิ์ที่ชื่อ Cannabidiol (CBD) ในปริมาณร้อยละ 2 ขึ้นไปในพืชเฮมพ์⁶

ในขณะที่ กัญชาจะมีความสูงไม่เกิน 2 เมตร ลักษณะใบจะมีขนาดเล็กกว่าเฮมพ์ แผ่นใบเป็นสีเขียวถึงเขียวจัด ใบมีประมาณ 5-7 แฉก การเรียงตัวของใบจะชิดกันหรือเรียงเวียนใกล้โดยเฉพาะใบประดับช่อดอกจะเป็นกลุ่มแน่นชัดเจน เมื่อออกดอกจะมียางที่ช่อดอกมาก เมล็ดมีขนาดเล็ก ผิวเมล็ดมันวาว การปลูกระหว่างต้นจะต้องเว้นระยะห่างกว้างเพื่อต้องการใบมีสาร THC ปริมาณสูง ซึ่งเมื่อนำมาวิเคราะห์ด้วยวิธี TLC (thin layer chromatography) จะพบสาร THC ประมาณร้อยละ 1-10



เมื่อนำใบต้นกัญชามาจุดไฟจะมีกลิ่นหอมคล้ายหญ้าแห้ง และมีฤทธิ์หลอนประสาท ส่วนสาร CBD นั้นพบในปริมาณไม่เก็็นร้อยละ 2⁶

ประโยชน์ของกัญชง

เนื่องจากกัญชงนั้นเป็นพืชเส้นใยที่มีความยืดหยุ่น แข็งแรง และมีความทนทานสูง สามารถนำมาทำประโยชน์ได้จากทุกส่วนของต้นตั้งแต่ราก ลำต้น ใบ ดอก และเมล็ด โดยทั่วไปลำต้นของเฮมพ์จะถูกนำมาผ่านกระบวนการให้กลายเป็นเส้นใยสำหรับใช้ในอุตสาหกรรมต่างๆ⁵

อุตสาหกรรมสิ่งทอและเครื่องนุ่งห่ม โดยเส้นใยที่ทำจากเส้นใยของเฮมพ์นั้นจะสามารถดูดซับความชื้นได้ดีกว่าในลอน มีความแข็งแรงกว่าผ้าฝ้าย และอบอุ่นกว่าลินิน⁵

ในด้านอุตสาหกรรมผลิตกระดาษ เส้นใยจากเปลือกต้นของเฮมพ์ถูกนำมาใช้ในการผลิตกระดาษที่มีคุณภาพสูง

อุตสาหกรรมผลิตชิ้นส่วนยานยนต์ โดยเส้นใยของเฮมพ์จะนำมาเป็นส่วนประกอบของพลาสติกให้มีความเหนียว ทนทานต่อแรงกระแทก โดยวัสดุที่มีส่วนผสมของเส้นใยเฮมพ์นั้นมีจุดเด่นคือ มีน้ำหนักเบา อุตสาหกรรมก่อสร้าง โดยการนำเส้นใยมาเป็นฉนวนในการกันความร้อน เช่น Fiberboard และ Hempcrete

นอกจากนี้เมล็ดและน้ำมันจากเมล็ดยังถูกนำมาใช้ในผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง อาหารเสริม และผลิตภัณฑ์บำรุงผิวพรรณ เนื่องจากน้ำมันจากเมล็ดนั้นมีกรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวถึงร้อยละ 75 และยังมีสาร Gamma-linolenic acid (GLA) ซึ่งมีฤทธิ์ลดการอักเสบ ลดการเกิดโรคผิวหนังอีกด้วย ซึ่งเมล็ดกัญชงนั้นอุดมไปด้วยโปรตีนซึ่งมีคุณค่าทางโภชนาการมากกว่าถั่วเหลือง⁵



ประโยชน์ทางการแพทย์ของกัญชง

ปัจจุบันมีการนำสารที่สกัดได้จากต้นกัญชงมาใช้ประโยชน์ทางการแพทย์อย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในต่างประเทศ ซึ่งสารดังกล่าวไม่มีฤทธิ์กระตุ้นระบบประสาท สาร CBD (cannabidiol) เป็นสารสกัดที่พบมากในดอกของต้นกัญชง ถูกนำมาใช้ในการบรรเทาอาการต่างๆ เช่น ลดอาการวิตกกังวล อาการเครียด ช่วยทำให้นอนหลับได้ดีขึ้น สามารถบรรเทาอาการเกร็งของกล้ามเนื้อ ลดการอักเสบ บรรเทาอาการคลื่นไส้ อาเจียน นอกจากนี้ยังนำไปใช้รักษาโรคต่างๆ เช่น โรคลมบ้าหมู ภาวะกล้ามเนื้อบิด โรคเบาหวาน อัลไซเมอร์ โรคผิวหนัง โรคตับ โรคอ้วน และโรคสมาธิสั้น ส่วนสารสกัดกัญชงกับการรักษาโรคมะเร็งนั้นยังไม่มีผลการรักษาและการรับรองอย่างแน่ชัด⁵ ทั้งนี้สารสกัดดังกล่าวยังต้องได้รับการศึกษาและวิจัยประสิทธิผลเพื่อยืนยันถึงคุณสมบัติในการรักษาโรคมะเร็งเพิ่มเติมก่อนการนำมาใช้ สำหรับการนำสารสกัด CBD เพื่อเป็นยารักษาโรคในประเทศไทยนั้นยังไม่ได้การยอมรับจากแพทยสภา แต่ก็สามารถทำการวิจัยซึ่งอาจนำไปสู่การพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากกัญชงในการรักษาโรคอย่างถูกกฎหมายในอนาคต

การปลูกกัญชงและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าต้นกัญชงจะสามารถนำมาแปรรูปและพัฒนาไปใช้ประโยชน์ในด้านต่างๆ แต่ต้นกัญชงนั้นยังไม่สามารถปลูกได้อย่างแพร่หลาย เนื่องจากประเทศไทยมีกฎกระทรวงสาธารณสุขที่อนุญาตให้ปลูกกัญชง (cannabis sativa หรือ hemp) ได้เฉพาะผู้ขออนุญาตที่เป็นหน่วยงานของรัฐเท่านั้น ทั้งนี้วัตถุประสงค์ของการปลูกคือ เพื่อประโยชน์ในครัวเรือน เพื่อการศึกษาวิจัย และเพื่อใช้ประโยชน์ด้านอุตสาหกรรมในเชิงพาณิชย์ เป็นต้น โดยพบว่ามีการปลูกนาร่องในพื้นที่ควบคุมจำนวนทั้งสิ้น 15 อำเภอใน 6 จังหวัดทางภาคเหนือ ได้แก่ เชียงใหม่ เชียงราย น่าน ตาก เพชรบูรณ์ และแม่ฮ่องสอน โดยกัญชงที่นำมาปลูกนั้นจะต้องเป็นชนิดที่มีสาร THC ในใบและช่อดอกไม่เกินร้อยละ 14 หากตรวจพบว่าต้นกัญชงที่มีสารดังกล่าวเกินกว่าที่กำหนดจะถือว่ามีความผิดตามการบังคับใช้กฎกระทรวง ซึ่งมีผลบังคับใช้แล้วตั้งแต่วันที่ 1 เดือนมกราคม พ.ศ. 2561 ถึงวันที่ 31 เดือนธันวาคม พ.ศ. 25636 ซึ่งการควบคุมกัญชงของ

ประเทศไทยมีกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 2 ฉบับคือ กฎกระทรวงการขออนุญาตและการอนุญาตผลิต จำหน่าย หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 เฉพาะเฮมพ์ พ.ศ. 2559 และกฎกระทรวงการขออนุญาต และการอนุญาตผลิต จำหน่าย นำเข้า ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองซึ่งยาเสพติดให้โทษในประเภท 4 หรือในประเภท 5 พ.ศ. 2559¹ ปัจจุบันมีการเปิดโอกาสให้ใช้ประโยชน์การต้นกัญชงมากขึ้น ภายใต้เงื่อนไขของ บัญชีท้ายประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ระบุชื่อ ยาเสพติดให้โทษในประเภท 5 พ.ศ. 2561 ลงวันที่ 31 เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2561 เช่น สารแคนนาบิไดโอด (cannabidiol, CBD) ที่สกัดจากกัญชง ต้องมีความบริสุทธิ์ มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 99 โดยมีปริมาณสารเตตราไฮโดรแคนนาบินอล (tetrahydrocannabinol, THC) ไม่เกินร้อยละ 0.01 โดยน้ำหนัก²

สารสกัดหรือผลิตภัณฑ์จากสารสกัด ที่มีสาร CBD เป็น ส่วน ประกอบหลักและมีสาร THC ต้องไม่เกิน ร้อยละ 0.2 โดยน้ำหนัก ซึ่งเป็นยาหรือผลิตภัณฑ์สมุนไพร ตามกฎหมายว่าด้วยยาหรือผลิตภัณฑ์สมุนไพร และต้องใช้ตามวัตถุประสงค์ทางยาหรือผลิตภัณฑ์สมุนไพร เท่านั้น³

เมล็ดกัญชง (hemp seed) หรือน้ำมันจากเมล็ดกัญชง (hemp seed oil) ซึ่งเป็นอาหารตามกฎหมายว่าด้วยอาหารและต้องใช้ตามวัตถุประสงค์ทางอาหาร เท่านั้น⁴

น้ำมันจากเมล็ดกัญชง (hemp seed oil) หรือ สารสกัดจากเมล็ดกัญชง ซึ่งเป็นเครื่องสำอางตาม กฎหมายว่าด้วยเครื่องสำอางและต้องใช้ตามวัตถุประสงค์ทางเครื่องสำอางเท่านั้น ทั้งนี้ เมล็ดกัญชงที่นำไปเป็นอาหาร หรือเครื่องสำอางต้องเป็นเมล็ดที่ไม่สามารถนำไปเพาะพันธุ์ได้ (non-viable seed) หรือถูกทำให้ไม่มีชีวิต ซึ่งเป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามที่คณะกรรมการประกาศกำหนด⁵

เอกสารอ้างอิง

1. Chatrungsan P. Hemp control measures. ONCB Journal [Internet]. 2018[cited 2019 June 3];34(1): 27-32. Available from: https://www.oncb.go.th/ncsmi/hemp5/มาตรการควบคุมกัญชง_ด้านกฎหมาย.pdf
2. Office of the Narcotics Control Board. Hemp - marijuana and their history [Internet]. 2016 [cited 2019 June 3]. Available from: <https://www.oncb.go.th/ncsmi/hemp7/กัญชง-กัญชา.pdf>
3. Ministry of Justice. Hemp is useful for development into economic plants [Internet]. 2561 [cited 2019 June 3]. Available from: <https://www.moj.go.th/view/13773>
4. Department of International Trade Promotion. Extract products CBD (cannabidiol) in Austria [Internet]. 2019 [cited 2019 June 4]. Available from: https://www.ditp.go.th/contents_attach/376953/376953.pdf
5. Kaew-ngam P. "Hemp" from plants prohibited to economic crops [Internet]. 2019 [cited 2019 June 4]. Available from: <http://www.oie.go.th/sites/default/files/attachments/article/hemp.pdf>
6. Pojanasil P. "Hemp or Khanchong" the quality fiber plant extends to economic plants [Internet]. 2019 [cited 2019 June 4]. Available from: <http://www.doa.go.th/hort/wp-content/uploads/2019/01/บทความ Hemp หรือ กัญชง-พืชเส้นใยคุณภาพ.pdf>
7. 14 properties and benefits of hemp plants [Internet]. 2017 [cited 2019 June 6]. Available from: <https://medthai.com/กัญชง>
8. Announcement of the Ministry of Public Health, Name of narcotics of category 5 (Version 2) [Internet]. 2019 [cited 2019 September 5]. Available from: http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2562/E/218/T_0001.PDF

คลินิกปริศนา

ฐิติขญา พุกษานุศักดิ์, พ.บ.*

*กลุ่มงานสูติ-นรีเวชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า

Received: June 6, 2019 Revised: June 25, 2019 Accepted: July 4, 2019

ผู้ป่วยหญิงไทยคู่ อายุ 30 ปี น้ำหนัก 70 กิโลกรัม สูง 150 เซนติเมตร มีอาการประจำเดือนมาผิดปกติ แต่น้ำหนักเพิ่มขึ้นมา 10 กิโลกรัม ใน 1 ปี แต่รอบห่างกัน 3-6 เดือน มารอบละ 7 วัน ไม่มีอาการปวดท้องประจำเดือน รอบเดือนสุดท้ายเมื่อ 1 สัปดาห์ก่อน ปกติเป็นคนมีสิ่ว หน้ามัน ต้องรักษาสิวเป็นประจำ ไม่มีหนวด ไม่มีขนคอก

อาการอื่น ปกติ, ตรวจร่างกายทั่วไป ปกติ, ตรวจภายใน ปกติ

ตรวจเลือด	FSH	3.9	IU/L
	LH	10.6	IU/L ILH
	Prolactin	4.7	ng/mL
	TSH	1.93	
	FT4	1.33	
	17 OHP	0.9	ng/mL
	Testosterone	0.9	nmol/L
	SHBG	10.2	nmol/L
	IGF1	336	ng/ml
	75 g OGTT 85 , 140		
	Total cholesterol	237	
	HDL	47	
	MTG	167	
	LDL	157	

ตรวจอัลตราซาวด์ช่องคลอดพบรังไข่ผิดปกติ ดังภาพ



ผู้ป่วยรายนี้เข้าได้กับภาวะใดมากที่สุด?
ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจากรอยโรคดังกล่าว?

อภิปราย

การหาสาเหตุของประจำเดือนที่ผิดปกติของผู้ป่วยรายนี้ พบว่าเข้าได้กับภาวะไข่ไม่ตกจากถุงน้ำในรังไข่ PCOS เนื่องจากสามารถแยกสาเหตุอื่นออกได้จากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และตรวจเลือด เช่น สาเหตุจากโพรงมดลูกผิดปกติ (outflow tract obstruction), ต่อมใต้สมองผิดปกติ (hypothalamic-pituitary disorder), ภาวะรังไข่ทำงานไม่เพียงพอ (premature ovarian insufficiency) หรือโรคทางระบบต่อมไร้ท่อผิดปกติ (hyperprolactinemia, thyroid disease, non-classic congenital adrenal hyperplasia) การวินิจฉัยภาวะ PCOS ปัจจุบันนิยมใช้ตามหลักเกณฑ์ของ Rotterdam criteria โดยพิจารณาหลักแยกสาเหตุอื่นออกก่อนและมีเกณฑ์ 2 ใน 3 ข้อ จากเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

1. Oligomenorrhea or amenorrhea คือ มีประจำเดือนมาผิดปกติ มานาน รอบเดือนนานกว่า 35 วัน หรือขาดหายไป

2. Polycystic ovaries on ultrasound คือ มีปริมาณฟองไข่ขนาด 2-9 mm มากกว่าหรือเท่ากับ 12 ใบต่อข้าง หรือ 25 ใบต่อข้าง เมื่อใช้เครื่องอัลตราซาวด์ความถี่สูง ตั้งแต่ 8 MHz ขึ้นไป หรือวัดปริมาตรของรังไข่ได้ขนาดเกินกว่า 10 mm³

3. Clinical hyperandrogenemia (acne, hirsutism) หรือ biochemical hyperandrogenemia (free testosterone, free androgen index)

ความเสี่ยงที่เกิดขึ้นจาก โรค PCOS ได้แก่

1. Abnormal menstruation ประจำเดือนไม่ตรงรอบ มาผิดปกติ
2. Infertility มีบุตรยาก จากไข่ไม่ตกเร็ว
3. Dermatology ผิวมัน มีสิว มีหนอง หรือขึ้นขึ้นผิดปกติ
4. Metabolic dysfunction น้ำตาล และไขมัน ในเลือดสูงขึ้น จากภาวะดื้อต่ออินซูลิน
5. Cardiovascular cerebrovascular risk
6. Psychiatric problems (depressive and anxiety symptoms)
7. Endometrial hyperplasia, endometrial cancer risk
8. Obstructive sleep apnea (OSA)

เอกสารอ้างอิง

1. Dewailly D, Lujan ME, Carmina E, Cedars MI, Laven J, Norman RJ, et al. Definition and significance of polycystic ovarian morphology: a task force report from the Androgen Excess and Polycystic Ovary Syndrome Society. Hum Reprod Update 2014;20:334-52.
2. McCartney CR, Marshall JC. Polycystic ovary syndrome, N Engl J Med 2016;375:54-64.
3. International Evidence-based Guideline for the Assessment and Management of Polycystic Ovary Syndrome 2018 [Internet]. 2018 [cited 2019 Jan 25]. Available from: <https://www.clinicalguidelines.gov.au/portal/2598/international-evidence-based-guideline-assessment-and-management-polycystic-ovary>

the fact that the *Q*-value of the reaction is positive, the reaction is exothermic and the β -decay is energetically allowed. The Q -value is defined as the difference between the mass of the parent nucleus and the mass of the daughter nucleus.

For the β -decay of ^{10}Be to ^{10}B , the Q -value is 0.016 MeV. This is the maximum energy that can be carried away by the electron and the neutrino. The energy is shared between the electron and the neutrino, and the electron has a continuous spectrum of energies from 0 to 0.016 MeV.

The β -decay of ^{10}Be is a first-order process, and the decay rate is proportional to the number of ^{10}Be nuclei present. The half-life of ^{10}Be is 1.39 × 10⁶ years.

The β -decay of ^{10}Be is a weak interaction, and the decay rate is determined by the Fermi constant, G_F , and the matrix element of the weak interaction between the initial and final states.

The matrix element of the weak interaction between the initial and final states is determined by the overlap of the wavefunctions of the initial and final states. The wavefunctions of the initial and final states are determined by the nuclear potential and the Pauli exclusion principle.

The nuclear potential is determined by the strong interaction between the nucleons. The Pauli exclusion principle states that no two nucleons can occupy the same quantum state.

The overlap of the wavefunctions of the initial and final states is determined by the overlap of the wavefunctions of the nucleons. The wavefunctions of the nucleons are determined by the nuclear potential and the Pauli exclusion principle.

The overlap of the wavefunctions of the nucleons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

The overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

The overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

The overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

The overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

The overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

The overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

The overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

The overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

The overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons is determined by the overlap of the wavefunctions of the quarks and gluons. The wavefunctions of the quarks and gluons are determined by the strong interaction between the quarks and gluons.

