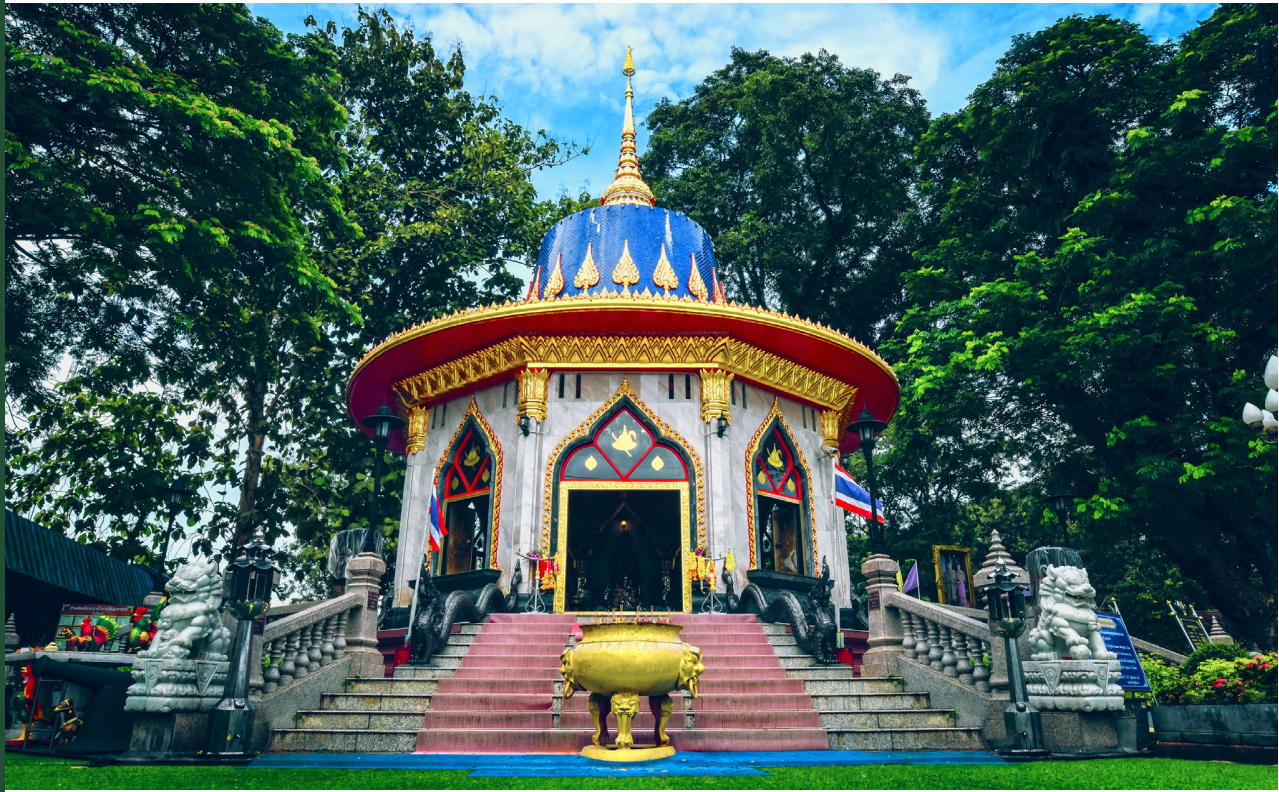




- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน โดยใช้แบบแผนการให้ข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรมของนิสิตหญิงในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดชลบุรี
- การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว
- ปัจจัยด้านพฤติกรรมและตำแหน่งพื้นที่ที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยกลางคน
- ผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการใส่เครื่องช่วยฟัง โดยใช้แบบประเมินนานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย
- ปัจจัยทำนายเพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิสในกลุ่มผู้ป่วยสงสัยเลปโตสไปโรซิสจังหวัดศรีสะเกษ
- ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมต่อการมารับบริการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า
- ผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียจากการทำความสะอาดอุปกรณ์ล้างจมูกสองวิธีในผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดทางเดียว
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว
- “กูเห่า” ฟันพิษใส่ตา
- รายงานเคสผ่าตัดด้วยเทคนิคใหม่ Covered Endovascular Reconstruction of Aortic Bifurcation ในผู้ป่วยสูงอายุที่มาด้วยภาวะอุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่กลางท้อง และหลอดเลือดที่เลี้ยงขาสองข้าง
- พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล
- ยาใหม่ในโรคที่เกี่ยวข้องกับการตั้งครรภ์

บรรณาธิการที่ปรึกษา	เกรียงศักดิ์ ทนน ฉัตรชัย ชัชวาล	วัชรนุกุลเกียรติ ประสานพานิช สวัสดิไชย สมพิร์วงศ์	
บรรณาธิการ	พิพัฒน์	คงทรัพย์	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
รองบรรณาธิการ	พรทิพย์ วัชรินทร์	สุขอดิศัย เจ็ดนิ่ม	โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
คณะกองบรรณาธิการ	พันธ์กวี พิมพ์สุภา ปฐมพร อุษา พรทิพา อรนรินทร์ สรภาพ ธารินทร์ ภาคพันธ์ วรรณภา กุลธิดา มณฑนา ยศพล ดาราวรรณ พรฤดี จรรยา พรทิพย์ อมรรัตน์ พัชรินทร์ จงรัก	ตันติวิริยพันธ์ กิจศรีเจริญชัย ศิริประภาศิริ ศิริบุญฤทธิ์ ศุภราศรี ขจรวงศ์วัฒนา มัทยา ภาคี ศาลาทอง พั่วเวส พานิชกุล เหมชะญาติ เหลืองโสมนภา รองเมือง นิริรัตน์ ธำรงวุฒิกุล นิติการุญ บุญศิริ เดชธราดล มงคลธรรม	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สำนักวิชาการ กรมการแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลพุทธโสธร โรงพยาบาลพุทธโสธร โรงพยาบาลขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้จัดการ	จิตติชญา	พฤกษานุศักดิ์	โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้ช่วยผู้จัดการ	นิรชร ปวีณา ธัญพร	เลิศชาธาร ยะปัญญา แพทย์อุดม	โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า 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	
	Chatchawan	Sompeewong	
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
	Daravan	Rongmuang	Phrapokklao Nursing College
	Pornruedee	Nitirat	Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima
	Chanya	Thamrongwuttikul	Prapokklao Hospital
	Porntip	Nitikarun	Prapokklao Hospital
	Amornrat	Boonsiri	Prapokklao Hospital
	Patcharin	Dajtharadol	Prapokklao Hospital
	Jongruk	Mongconthum	Prapokklao Hospital
Manager	Thitichaya	Perksanusak	Prapokklao Hospital
Assistant Managers	Nirachorn	Leardkachatarn	Prapokklao Hospital
	Paweena	Yapanya	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/ppkjournal		
e-mail	ppkjournal@hotmail.com		

สารบัญ	หน้า Page	Contents
บรรณาธิการแถลง	267	MESSAGE FROM THE EDITOR
คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ	268	INSTRUCTION FOR THE EDITORIAL
นิพนธ์ต้นฉบับ	273	ORIGINAL ARTICLE
ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน โดยใช้แบบแผนการให้ข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และ ทักษะเชิงพฤติกรรมของนิสิตหญิงในสถาบัน อุดมศึกษา จังหวัดชลบุรี มัทชนญาดี หวลถนอม, วท.บ. เสาวนีย์ ทองนพคุณ, ประ.ด. การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับ สุขภาพจิตของผู้สูงอายุ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว รัตนชัย เพ็ชรสมบัติ, วท.ม. จำเนียร สุวรรณชาติ, วท.ม. ภาสกรณ วัฒนพฤกษ์, วท.ม. ปิยะทิพย์ ประดู่พรม, ประ.ด. กนก พานทอง, ประ.ด. ปัจจัยด้านพฤติกรรมและตำแหน่งฟันที่มี ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยกลางคน กฤษณ์ ประสิทธิ์โชค, วท.ม. ลีลี อิงศรีสว่าง, Ph.D. พัชราวรรณ ศรีศิลป์ปะนันท์, Ph.D. ผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการใส่เครื่องช่วยฟัง โดยใช้แบบประเมินนานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟัง ฉบับภาษาไทย วิพรร ฉัตรรังสี, พ.บ. นริศ เจียรบรรจงกิจ, พ.บ. ปัจจัยทำนาย เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรค เลปโตสไปโรสิส ในกลุ่มผู้ป่วยสงสัยเลปโตสไปโรสิส จังหวัดศรีสะเกษ ทวีวุฒิ เต็มเอี่ยม, พบ, วว.สาขาอายุศาสตร์ ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมต่อการมารับบริการ ฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า วีณา กมลสัมฤทธิ์ผล, วท.ม. (เภสัชศาสตร์)		Factors Related to Emergency Contraceptive Pill Use Based on the Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) Model among Female University Students in Chonburi Province Matchaya Hualthanom, B.SC. Saowanee Thongnopakun, Ph.D. A Discriminant Analysis of Factors Influencing Mental Health levels among Elderly in Wangsomboon District, Sakaeo Province Rattanachai Pechsombut, M.S. Jumnion Suwannachart, M.S. Pasakorn Watanapruk, M.S. Piyathip Pradujprom, Ph.D. Kanok Phanthong, Ph.D. Behavior Factors and Position of Teeth Related to Periodontal Disease in Middle-aged Adults Krit Prasittichok, M.S. Lily Ingsrisawang, Ph.D. Patcharawan Srisilapanan, Ph.D. Outcomes of Hearing Aid Use by International Outcome Inventory for Hearing Aids, Thai Version Wipan Nattarangsi, M.D. Narit Jianbunjongkit, M.D. Predictive Factors to Diagnosis of Leptospirosis among suspected cases, Si Sa Ket Province Tawevoot Tem-eiam, M.D., Dip., Thai Board of Internal Medicine The Outcome of Pharmaceutical Care on Rabies Vaccination of Rabies Exposed Persons Weena Kamonsumlitpon, M.S. (Pharmacy)

สารบัญ	หน้า Page	Contents
ผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียจากการ ทำความสะอาดอุปกรณ์ล้างจมูกสองวิธีในผู้ป่วย เยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้: การวิจัยเชิงทดลอง แบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปิดทางเดียว เพ็ญมาศ ชีระวนิชตระกูล, พ.บ. วิพรร ฉัตรรังสี, พ.บ. สิรินทร์กาญจน์ สุขดี, พ.บ. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วย ภาวะหัวใจล้มเหลว นนทกร ดำนงค์, พย.ม. ยุพิน ถนัคณวิชัย, ประ.ด.	326	Bacterial Contamination Results by Two Cleaning Techniques of Nasal Irrigation Bottle in Allergic Rhinitis Patients: Single-blinded, Randomized Controlled Study <i>Penmas Teeravanittrakul, M.D.</i> <i>Wipan Nattarangsi, M.D.</i> <i>Sirinkarn Sookdee, M.D.</i>
รายงานผู้ป่วย “งูเห่า” ฟันพิษใส่ตา พรทิพย์ นิตการุญ, พ.บ.	334	Factors Influencing Functional Status among Heart Failure Patients <i>Nontakorn Damnong, M.N.S.</i> <i>Yupin Tanatwanit, Ph.D.</i>
รายงานเคสผ่าตัดด้วยเทคนิคใหม่ Covered Endovascular Reconstruction of Aortic Bifurcation ในผู้ป่วยสูงอายุที่มาด้วยภาวะอุดตันของหลอดเลือด แดงใหญ่กลางท้อง และหลอดเลือดที่เลี้ยงขาสองข้าง ปารัชญ์ ศิริศิริโร, พ.บ.	343	CASE REPORT Ophthalmic Injuries from Spitting Cobra Venom: Three Case Reports <i>Porntip Nitikarun, M.D.</i>
บทความพินิจวิชา พฤติกรรมแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ ของผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล วินัย ไตรนาทวลย์, พย.ม. วรารัตน์ ประทานวรปัญญา, ประ.ด. ณัฐชา พลาชีวะ, พย.ด. ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, วท.ม.	349	Covered Endovascular Reconstruction of Aortic Bifurcation (CERAB) treatment in Aortoiliac occlusive disease for unfit patient <i>Parach Sirisriro, M.D.</i>
ยานาฐู ยาใหม่ในโรคที่เกี่ยวข้องกับการหลังกรด รัชนีพร ชื่นสุวรรณ, พ.บ.	356	LITERATURE REVIEW Health information seeking behavior among older adults in the digital era <i>Winai Trainattawan, M.N.S.</i> <i>Wararat Pratanvorapanya, Ph.D.</i> <i>Natchaya Palacheewa, Ph.D.</i> <i>Pramote Thangkratok, M.Sc.</i>
คลินิกปริศนา ปริศนา มณีประสพโชค, พ.บ. สรวิศ พิริยะสมบัติ, พ.บ.	364	INTERESTING DRUGS The Novel Drug for Acid Related Diseases <i>Rachaneeporn Chueansuwan, M.D.</i>
ดัชนีผู้แต่ง	373	CLINIC QUIZ <i>Parinya Maneprasopchoke, M.D.</i> <i>Sorawit Piriyaasombat, M.D.</i>
ดัชนีหัวเรื่อง	377	Author Index
	385	Subject Index

สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช



“สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช รวมญาติกู้ชาติที่จันทบุรี” เป็นคำกล่าวที่ชาวจันทบุรีได้ยื่นมาเนิ่นนาน อันเนื่องมาจาก สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช ทรงมีพระมหากรุณาธิคุณ ทำให้จันทบุรีเป็นที่รู้จัก และเป็นส่วนหนึ่งของประวัติศาสตร์การกอบกู้เอกราชคราวเสียกรุงครั้งที่ 2 ในฐานะเป็นฐานที่มั่นของสมเด็จพระ

พระเจ้าตากสินมหาราชในระหว่างการรวบรวมพล และในวันที่ 28 ธันวาคม (ซึ่งตรงกับวันที่ทรงปราบดาภิเษกเป็นพระมหากษัตริย์) ของทุกปี รัฐบาลได้ประกาศให้เป็น “วันสมเด็จพระเจ้าตากสิน” เพื่อรำลึกถึงพระมหากรุณาธิคุณของท่าน

บรรณาธิการแถลง

ในการทำวิจัย หลังจากเก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล จะมีการสรุปและนำเสนอผลงานวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัยโดยการตีพิมพ์ในวารสารต่างๆ จำเป็นต้องมีการเขียนต้นฉบับ (Manuscript) เพื่อส่งให้กองบรรณาธิการวารสารพิจารณาตีพิมพ์ในบทความต่างๆ ในวารสารหรือหนังสือ ส่วนใหญ่ต้องมีการเขียนอ้างอิงที่มาของบทความหรือทำบรรณานุกรม ปัจจุบันมีโปรแกรมหรือแอปพลิเคชัน ช่วยในการทำบรรณานุกรมได้ง่ายขึ้น เช่น

- EndNote X1, EndNote Web
- TextCite
- Zotero
- Connotea
- Mendeley
- CiteULike

- JabRef
- Microsoft Word 2013 (up)
- ProCite
- OpenOffice.org
- RefWorks
- LibreOffice.org

โปรแกรมเหล่านี้มีทั้งของฟรีและเสียค่าบริการแล้วแต่ผู้พันธ์จะเลือกใช้ ส่วนของฟรีที่นิยมใช้ได้แก่ Zotero, Mendeley เป็นต้น ผู้พันธ์สามารถนำไปทดลองใช้เพื่อช่วยในการพิมพ์บทความส่งตีพิมพ์ในวารสารต่างๆ ได้ง่ายขึ้น

รศ.(พิเศษ) นพ.พิพัฒน์ คงทรัพย์
บรรณาธิการ



คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความลงตีพิมพ์ใน “วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า”

วัตถุประสงค์ของวารสารศูนย์การศึกษา
แพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก
โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่
บทความเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข ได้แก่
บทความวิจัย รายงานผู้ป่วย บทความพื้นฐาน และ
บทความที่น่าสนใจทางการแพทย์ การสาธารณสุข และ
แพทยศาสตร์ศึกษา

บทความทุกบทความ เช่น บทความวิจัย และ
รายงานผู้ป่วย จะได้รับการพิจารณากลับกรองโดยผู้ทรง
คุณวุฒิอย่างน้อย 2 ท่านโดยผู้ส่งบทความและผู้พิจารณา
จะไม่ทราบชื่อของกันและกัน (double blind) สำหรับ
บทความของบุคคลภายในจะได้รับพิจารณากลับกรอง
จากบุคคลหรือบรรณาธิการภายนอกสถาบัน ทั้งนี้
บทความที่ส่งมาตีพิมพ์ ต้องไม่เคยตีพิมพ์หรืออยู่ระหว่าง
การตีพิมพ์ของวารสารอื่น

บทความวิจัย รายงานผู้ป่วย หรือ บทความที่
เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ โดยเฉพาะงานวิจัยที่ผ่าน
ความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน
มนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงจะได้รับการพิจารณา
ตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก
โรงพยาบาลพระปกเกล้า

การส่งลงตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษา
แพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า
การส่งลงตีพิมพ์ต้นฉบับในวารสารฯ มีดังนี้

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

2. submission เข้าสู่เว็บไซต์ของวารสาร
ศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาล
พระปกเกล้า และอัปโหลดบทความเป็นไฟล์ word กรอก
ข้อมูลจนครบและกด “ยืนยัน” การส่งบทความ (ยกเว้น
ท่านที่เป็นสมาชิกแล้วไม่ต้องลงทะเบียนใหม่)

3. ผู้แต่ง (author) ควรเขียนจดหมายหรือข้อความ
ถึงบรรณาธิการ (editor) โดยให้กรอก ข้อความในกล่อง
ข้อความ (comments to the editor) ระบุความน่าสนใจ
ของบทความเรื่องที่จะตีพิมพ์ กล่าวถึง

3.1 บทความเรื่องที่จะตีพิมพ์ ของท่านมี
ความน่าสนใจอย่างไร

3.2 ข้อความยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรว่า
บทความของท่านไม่เคยได้รับการตีพิมพ์ และ/หรืออยู่ใน
กระบวนการพิจารณาจากวารสารใดมาก่อน

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

3.4 เบอร์โทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้
และ E-mail

4. ท่านสามารถศึกษารายละเอียดก่อนส่ง
บทความใน information ในระบบวารสารออนไลน์ thaijo

การเลือกประเภทบทความในการลงตีพิมพ์

1. นิพนธ์ต้นฉบับ (original article)

1.1 นิพนธ์ต้นฉบับ จะได้รับการพิจารณาจาก
บรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer)
อย่างน้อย 2 ท่าน

1.2 นิพนธ์ต้นฉบับต้องผ่านการรับรองจาก
คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบ
สำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยใน
มนุษย์

1.3 ความยาวของนิพนธ์ต้นฉบับ มีความยาว
ทั้งเรื่องไม่เกิน 10 หน้ากระดาษพิมพ์ A4 ประกอบด้วย
บทคัดย่อภาษาไทย 1 หน้ากระดาษ และบทคัดย่อภาษา
อังกฤษ 1 หน้ากระดาษ เนื้อเรื่องทั้งเรื่อง (รวมตาราง รูป
และอ้างอิง) มีความยาวไม่เกิน 10 หน้ากระดาษ

1.4 การเขียนบทความนิพนธ์ต้นฉบับ ต้องมี
ข้อมูลการเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

1.4.1 ชื่อเรื่อง ควรสั้นและให้ได้ใจความตรง
กับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง

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
- วิธีและวิธีการ
- ผลการศึกษา
- สรุป
- คำสำคัญ (จำนวน 4-5 คำ)

1.4.3.2 บทคัดย่อภาษาอังกฤษประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- 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)
- วิธีและวิธีการ (materials and methods)
- ผลการศึกษา (results)
- อภิปรายผล (discussion) หากมีข้อเสนอแนะ ให้เป็นหัวข้อย่อย
- เอกสารอ้างอิง (references)

2. รายงานผู้ป่วย (case report)

2.1 รายงานผู้ป่วย จะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (reviewer) อย่างน้อย 1-2 ท่าน

2.2 รายงานผู้ป่วยต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย

ในมนุษย์

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 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อม 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 ประกอบด้วย บทคัดย่อภาษาไทยและบทคัดย่อภาษาอังกฤษรวมกันไม่เกิน 1 หน้ากระดาษ เนื้อเรื่องทั้งเรื่อง (รวมตาราง รูป และอ้างอิง) มีความยาวไม่เกิน 9 หน้ากระดาษ

3.3 การเขียนบทความพินิจต้องมีข้อมูลการเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

3.3.1 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อม 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 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อม 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 เป็นบทความที่เกี่ยวกับเทคนิคการผ่าตัด จะได้รับการพิจารณาจากบรรณาธิการและผู้ทรงคุณวุฒิชำระบทความ (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 พร้อมคำอธิบายใต้ภาพ กระชับและชัดเจน และต้องมีหนังสือยินยอมการเผยแพร่จากผู้ป่วย

5.3 การเขียนเทคนิคการผ่าตัดต้องมีข้อมูลการเรียงตามลำดับดังต่อไปนี้

5.3.1 บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อม 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 (ditorial) คณะบรรณาธิการ

อาจเชิญผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถเขียนเรื่อง

ที่เกี่ยวกับนิพนธ์ต้นฉบับที่จะลงตีพิมพ์ในฉบับนั้น 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) เป็นบทความทั่วไปที่เกี่ยวกับกิจการทางการแพทย์และการสาธารณสุข

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 การวินิจฉัยแยกโรค อภิปรายผล สรุป และเอกสารอ้างอิง

7.4 ยาน่ารู้ (interesting drugs)

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

7.6 บทความจากการประชุม (conference highlight) เป็นการสรุปเรื่องที่น่าสนใจจากการประชุมทั้งในและนอกหน่วยงาน ที่อยากจะสื่อให้ผู้อ่านที่ไม่ได้ไปประชุมทราบ

ความยาวของบทความที่น่าสนใจอื่นๆ มีความยาวทั้งเรื่องไม่เกิน 5 หน้ากระดาษพิมพ์ A4

คำแนะนำสำหรับสำหรับผู้ตีพิมพ์ (Authors)

1. กรณีบทความที่เป็นงานวิจัย หรือรายงานผู้ป่วย หรือบทความที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ ต้องผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงจะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

2. รายงานข้อมูลที่ต้องตามหลัก จริยธรรม และกฎหมาย โดยรายงานข้อมูลที่ไม่บิดเบือนแก้ไข ถูกต้องตามรูปแบบที่กำหนดไว้ใน คำแนะนำสำหรับผู้พิมพ์ ซึ่งต้องมีการระบุรายละเอียดที่สำคัญอย่างชัดเจน ได้แก่ วิธีการดำเนินการวิจัย ผลการวิจัย รวมถึงเรื่องผลประโยชน์ทับซ้อน (Conflict of interest) และแหล่งทุนวิจัย

3. งานวิจัยจะต้องไม่เคยตีพิมพ์ในวารสารใดมาก่อน และต้องไม่มีการส่งตีพิมพ์ที่ทับซ้อนในขณะอยู่ระหว่างขั้นตอนการพิจารณา หรือภายหลังการตอบรับตีพิมพ์จากทางวารสาร

4. เนื้อหาในรายงานจะต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มา ไม่ได้คัดลอกตัดแปลงข้อความ ภาพ หรือแนวคิดมาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของผู้อื่นมา (Plagiarism) หรือเขียนโดยทำให้เกิดความเข้าใจผิดว่าเป็นผลงานของตนเอง และให้แหล่งที่มาในรายการอ้างอิงในส่วนท้ายบทความทุกครั้ง

5. ผู้พิมพ์ทุกท่าน มีส่วนร่วมในการวิจัยจริง โดยผู้พิมพ์ทุกท่านจะเป็นผู้ร่วมรับผิดชอบต่อข้อมูลของรายงานที่ตีพิมพ์สู่สาธารณะ

6. หากเป็นผลงานเชิงการวิจัยแบบทดลอง เปรียบเทียบ ต้องมีการลงทะเบียนใน clinical trial registry

7. ต้องเพิ่ม เรื่องระบุ แหล่งเงินทุนสนับสนุน และผลประโยชน์ทับซ้อน หากมี

คำอธิบายและรายละเอียด สำหรับการเขียนหัวข้อบทความ

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

2. ชื่อเรื่อง ควรสั้นและให้เข้าใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง

3. ชื่อ-นามสกุลผู้แต่ง วุฒิการศึกษาย่อ และสถานที่ปฏิบัติงานของผู้แต่ง ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษ

4. บทคัดย่อ (abstract) ภาษาไทยและภาษา

อังกฤษ ไม่เกิน 250 คำ และ keywords 3-5 คำ

5. เนื้อเรื่อง ควรเป็นภาษาที่ง่าย สั้น กระชับ แต่ชัดเจน หากต้นฉบับเป็นภาษาไทยให้ยึดหลัก พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน ไม่ใช่เครื่องหมายวรรคตอน ควรใช้คำภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นคำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้ หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน ถ้าใช้คำย่อที่ไม่สากล ต้องบอกคำเต็มไว้ทุกครั้งที่ใช้ ครั้งแรก ชื่อยาควรใช้ชื่อสามัญ (generic name)

6. ตารางให้ใส่หมายเลขตาราง ตามหัวเรื่อง ที่อยู่เหนือตาราง 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 ให้แปลเป็นภาษาอังกฤษและแนบเอกสารอ้างอิงภาษาไทยมาด้วย

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. วารสารที่ผู้พิมพ์เป็นคณะบุคคลไม่ใช่เล่มที่ของวารสาร 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. 17thed. 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

กองบรรณาธิการวารสารศูนย์การศึกษา
แพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ที่อยู่ 38 ถนนเลียบบเนิน ตำบลวัดใหม่ อำเภอเมือง
จังหวัดจันทบุรี 22000

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

E-mail: ppkjjournal@hotmail.com

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

นิพนธ์ต้นฉบับ

**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน
โดยใช้แบบแผนการให้ข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรม
ของนิสิตหญิงในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดชลบุรี**

มัณฑนา ทัฬหณอม, วท.บ., เสาวนีย์ ทองนพคุณ¹, ประ.ด.

คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: April 13, 2020 Revised: April 29, 2020 Accepted: August 4, 2020

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ปัจจุบันการตั้งครรภ์ในวัยรุ่นเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญ เนื่องมาจากพฤติกรรมการคุมกำเนิดที่ไม่เหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยใช้แบบแผนการให้ข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรมของนิสิตหญิงในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดชลบุรี

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงสำรวจภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้คือ นิสิตหญิงที่กำลังศึกษาในชั้นปีที่ 1 – 4 จำนวน 467 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามในเดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและหาความสัมพันธ์โดยสถิติวิเคราะห์ไคสแควร์

ผลการศึกษา: นิสิตหญิงร้อยละ 51.8 อายุต่ำกว่าหรือ

เท่ากับ 20 ปี โดยนิสิตหญิงร้อยละ 67.5 จะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณ ด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชา ($p = 0.03$) ประสบการณ์ในการมีเพศสัมพันธ์กับต่างเพศ ($p = 0.01$) อิทธิพลจากเพื่อน ($p = 0.01$) ทศนคติต่อการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน ($p < 0.01$) อิทธิพลจากสื่อและบุคคลใกล้ชิด ($p = 0.01$) และความสามารถของตนเองในการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน ($p < 0.01$)

สรุป: นิสิตหญิงในมหาวิทยาลัยครึ่งหนึ่งจะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณ ดังนั้นผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรจัดทำนโยบายโดยมุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจและทักษะเชิงพฤติกรรม โดยหวังผลเพื่อลดปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อมและป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เหมาะสม

คำสำคัญ: ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน, การป้องกันการตั้งครรภ์, พฤติกรรม, วัยรุ่น, มหาวิทยาลัย

¹ผู้นิพนธ์ประสานงาน, โทรศัพท์: 038-102731, อีเมล: saowaneehe@hotmail.com

**Factors Related to Emergency Contraceptive Pill
Use Based on the Information–Motivation–Behavioral Skills (IMB) Model
among Female University Students in Chonburi Province**

Matchaya Hualthanom, B.SC, Saowanee Thongnopakun¹, Ph.D.

Faculty of Public Health, Burapha University

Abstract

Background: Unintended pregnancy is an important public health issue affecting adolescents and is a consequence of contraceptive behavior, especially in terms of indiscriminate use of emergency contraceptive pills.

Objectives: This study aimed to examine factors related to emergency contraceptive pill use among female university students in Chon Buri Province based on the Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) Model.

Materials and methods: This cross-sectional study used multi-stage sampling to recruit 467 first- to fourth-year female students from an university in Chon Buri Province. Respondents completed the self-administered questionnaire from January-February 2019. Descriptive statistics were used to analyze the variables under investigation, and Chi-square was analyzed to assess any associations.

Results: Of the total sample of female university

students, 51.8% were ≤ 20 years of age and 67.5% reported indiscriminate emergency contraceptive pill use. Factors significantly associated with emergency contraceptive pill use were: department of study ($p = 0.03$), sexual intercourse experience ($p = 0.01$), partner's influence ($p = 0.01$), attitude toward emergency contraceptive pill use ($p < 0.01$), social media influence ($p = 0.01$), and personal capacity to access and use emergency contraceptive pills ($p < 0.01$).

Conclusion: This study showed that more pills. In order to increase female university students' vigilance in their use of emergency contraceptive pills, universities should create policy aiming to increase motivation and behavioral skills that will result in fewer unintended pregnancies and more appropriate prevention of sexually transmitted diseases.

Keywords: contraceptives, unplanned pregnancy, behavior, adolescents, university

¹Corresponding Author, Phone: 038-102731, E-mail: saowaneehe@hotmail.com

บทนำ

วัยรุ่นเป็นประชากรที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาประเทศในอนาคต โดยปัจจุบันประเทศไทยมีวัยรุ่นและเยาวชนที่อายุ 15 – 24 ปี ร้อยละ 13.2 ของประชากรทั้งประเทศ¹ การเปลี่ยนแปลงที่สำคัญในวัยรุ่นคือการเปลี่ยนแปลงทางด้านฮอร์โมนและพัฒนาการทางเพศที่หากไม่ได้รับการดูแลและชี้แนะที่เหมาะสมอาจนำไปสู่ปัญหาการมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียนที่นำมาซึ่งปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อม การทำแท้ง โรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์/เอชไอวี² ในปี พ.ศ. 2561 ประเทศไทยมีอัตราการคลอดบุตรในหญิงที่มีอายุ 15 - 19 ปี จำนวน 35.0 ต่อ 1,000 คน ซึ่งจังหวัดชลบุรีเป็นจังหวัดที่มีอัตราการคลอดในหญิงอายุ 15 - 19 ปี สูงถึง 50.1 ต่อ 1,000 คน และเป็นอันดับ 1 ของเขตสุขภาพที่ 6 และเป็นอันดับที่ 3 ของประเทศไทย³ โดยอัตราการคลอดในวัยรุ่นเป็นสิ่งที่แสดงให้เห็นถึงความล้มเหลวของพฤติกรรมคุมกำเนิด นอกจากนี้มีการศึกษาพบว่า การตั้งครรภ์ในวัยรุ่นจะเพิ่มความเสี่ยงต่อทั้งมารดาและทารกในครรภ์ได้มากขึ้น ทั้งการคลอดก่อนกำหนด ทารกแรกเกิดน้ำหนักน้อย ทารกตายคลอด และภาวะซีดของมารดาสูงกว่าหญิงตั้งครรภ์วัยปกติ⁴

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าร้อยละ 32.9 ของวัยรุ่นหญิงที่มีเพศสัมพันธ์ครั้งล่าสุดโดยไม่ใช้ถุงยางอนามัย⁵ โดยวัยรุ่นร้อยละ 51.7 มีความตั้งใจในการรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน⁶ ทั้งที่วัยรุ่นควรจะใช้ถุงยางอนามัยเนื่องจากสามารถป้องกันการตั้งครรภ์และโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ได้ โดยการรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินควรจะใช้ในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น แต่จากผลการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าวัยรุ่นจำนวนหนึ่งยังคงมีการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินแบบพร่ำเพรื่อ เนื่องจากขาดความรู้ ความเข้าใจ แรงจูงใจ⁷ หากรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินอย่างถูกต้องจะมีประสิทธิภาพในการป้องกันการตั้งครรภ์ได้เพียงร้อยละ 85.0 และอาจส่งผลให้เกิดอาการข้างเคียงต่อร่างกาย เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เจ็บหน้าอก การตั้งครรภ์นอกมดลูก เป็นต้น⁷ ด้วยเหตุนี้การที่บุคคลจะมีพฤติกรรมในการป้องกันตนเองได้นั้นจำเป็นต้องได้รับข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และการพัฒนาทักษะพฤติกรรม (information-motivation-

behavioral skills model: IMB) ซึ่งคาดว่าปัจจัยเหล่านี้จะมีผลต่อการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยมีวิจารณ์ญาณ⁸

จังหวัดชลบุรี เป็นพื้นที่ในโครงการพัฒนาระเบียงเศรษฐกิจพิเศษภาคตะวันออก (EEC) ประกอบไปด้วยแหล่งอุตสาหกรรม แหล่งท่องเที่ยว และสถานบันเทิงต่างๆ จำนวนมาก ซึ่งสถานบันเทิงเหล่านี้อาจส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมเสี่ยงทางเพศ และนำไปสู่การมีเพศสัมพันธ์ในวัยเรียน จากข้อมูลข้างต้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน โดยใช้แบบแผนการให้ข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรมของนิสิตหญิงในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดชลบุรีเพื่อเป็นแนวทางในการส่งเสริมการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิงอย่างมีวิจารณ์ญาณ และลดปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อมและป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เหมาะสม

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิงและความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ประสิทธิภาพทางเพศ ปัจจัยด้านข้อมูลข่าวสาร ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ปัจจัยด้านพฤติกรรมกับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิงในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดชลบุรี

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนาที่ศึกษาเชิงสำรวจภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง: ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้ คือ นิสิตหญิงที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรี ในสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง จังหวัดชลบุรี ปีการศึกษา 2561 จำนวน 13,476 คน โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) นิสิตที่กำลังศึกษาระดับปริญญาตรีในปีการศึกษา 2561 ในสถาบันอุดมศึกษาของรัฐบาล ในชั้นปีที่ 1 – 4 และมีอายุมากกว่า 18 ปี 2) นิสิตหญิงมีการแสดงออกทางเพศแบบรักต่างเพศ จำนวน

ขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ William G. Cochran (2007)⁹ และทำการเพิ่มขนาดของกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20.0 เนื่องจากความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิตามสัดส่วนของสาขาวิชาได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 467 คน โดยในการศึกษาคั้งนี้ผู้วิจัยได้จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามสาขาที่ศึกษา คือ 1) กลุ่มสาขาวิทยาศาสตร์สุขภาพ และ 2) กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย: เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้น มีทั้งหมด 6 ส่วน จำนวน 39 ข้อ ดังนี้ 1) ปัจจัยส่วนบุคคล จำนวน 4 ข้อ 2) ประสบการณ์ทางเพศ จำนวน 5 ข้อ 3) ปัจจัยด้านข้อมูลข่าวสาร ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้เกณฑ์การแปลผลของเบสท์¹⁰ เป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อย และระดับมาก 4) ปัจจัยด้านแรงจูงใจ จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วย 1) ด้านอิทธิพลต่อเพื่อน จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านอิทธิพลจากสื่อและบุคคลใกล้ชิด จำนวน 5 ข้อ โดยด้านอิทธิพลต่อเพื่อนและด้านอิทธิพลจากสื่อและบุคคลใกล้ชิด ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้เกณฑ์การแปลผลของเบสท์¹⁰ เป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อย และระดับมาก และ 3) ด้านทัศนคติต่อการตัดสินใจใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้เกณฑ์การแปลผลของเบสท์¹⁰ เป็น 2 ระดับ ได้แก่ ทัศนคติทางลบ และทัศนคติทางบวก 5) ปัจจัยด้านทักษะเชิงพฤติกรรม ได้แก่ ความสามารถของตนเองในการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้เกณฑ์การแปลผลของเบสท์¹⁰ เป็น 2 ระดับ ได้แก่ ระดับน้อย และระดับมาก 6) การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน จำนวน 5 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ใช้ค่ามัธยฐานในการแปลผลเป็น 2 ระดับ ได้แก่ การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณ และการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยมีวิจารณญาณ ซึ่งการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยมีวิจารณญาณ หมายถึง การตัดสินใจใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด

ฉุกเฉินโดยผ่านกระบวนการคิดอย่างมีเหตุผลของนิสิต เกี่ยวกับวิธีการรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน ข้อห้าม ข้อควรระวัง ผลข้างเคียง ยี่ห้อ ราคา และประสิทธิภาพ โดยการรับข้อมูลจากเพื่อน ครอบครัว คู่รัก/แฟน บุคลากรทางการแพทย์

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิประกอบด้วย อาจารย์สาขาแพทยศาสตร์ อาจารย์สาขาเภสัชศาสตร์และอาจารย์สาขาพฤติกรรมศาสตร์ จำนวน 3 ท่าน และดำเนินการปรับตามข้อเสนอแนะ จากนั้นนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน และนำแบบสอบถามมาวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์คูเดอร์-ริชาร์ดสัน ครอนบาช¹¹ ได้ค่าความเที่ยงด้านข้อมูลข่าวสาร 0.71 ด้านแรงจูงใจ 0.70 ด้านทักษะเชิงพฤติกรรม 0.94 และด้านการตัดสินใจใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน 0.85

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง: ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย มหาวิทยาลัยบูรพา (หนังสือ เลขที่ Sci096/2561) โดยทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่ยินดี ยินยอม เต็มใจ และสมัครใจที่จะเข้าร่วมการศึกษานี้

วิธีดำเนินการวิจัยและรวบรวมข้อมูล: ผู้วิจัยติดต่อประสานงานกับสถาบันอุดมศึกษาแห่งหนึ่ง ในจังหวัดชลบุรี จากนั้นจะประสานงานกับหัวหน้านิสิตในแต่ละชั้นเรียนเพื่อนัดหมายวันเวลาที่เข้าเก็บข้อมูล ในวันเก็บข้อมูลผู้ช่วยนักวิจัยจะชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบถึงการศึกษานี้ ผู้ช่วยวิจัยแจกแบบสอบถามที่ใส่ซองปิดผนึก โดยไม่ระบุชื่อ – สกุล ของกลุ่มตัวอย่างให้กลุ่มตัวอย่างนำแบบสอบถามกลับไปตอบ ซึ่งใช้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 30 นาที ทั้งนี้ได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2562

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาในรูปของจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่ามัธยฐาน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์โดยใช้สถิติวิเคราะห์ไคสแควร์ (chi-square test) กำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า นิสิตหญิง ร้อยละ 51.8 มีอายุน้อยกว่าหรือเท่ากับ 20 ปี โดยร้อยละ 69.2 กำลังศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์/ สังคมศาสตร์ ร้อยละ 66.8 มีระดับผลการเรียนสะสม (GPAX) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 3.0 และร้อยละ 56.7 พักอาศัยอยู่หอพักนอกมหาวิทยาลัย ด้านประสบการณ์ทางเพศ พบว่า นิสิตหญิงร้อยละ 26.8 เคยมีประสบการณ์ในการจูบกับแฟน/คู่รัก/ต่างเพศ

ในขณะที่ร้อยละ 33.4 เคยมีประสบการณ์ในการกอดกับแฟน/คู่รัก/ต่างเพศ ในจำนวนนี้ร้อยละ 13.3 เคยมีประสบการณ์ในการมีเพศสัมพันธ์กับต่างเพศ โดยร้อยละ 58.0 เคยลิ้มรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิด และถุงยางอนามัยแตกหรือรั่วขณะมีเพศสัมพันธ์ ร้อยละ 34.0 ดำเนินการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน พบว่า นิสิตหญิงส่วนใหญ่จะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณ ร้อยละ 67.5 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของนิสิตหญิงในมหาวิทยาลัย จำแนกตามการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน

ระดับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน	จำนวน (n = 467)	ร้อยละ
การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินอย่างมีวิจารณญาณ (> 21 คะแนน)	152	32.5
การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณ (≤ 21 คะแนน)	315	67.5
Min = 5.0, Max = 25.0, Median = 21.0, (IQR = 2.0)		

ด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิง พบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ กลุ่มสาขาวิชา ประสบการณ์ในการมีเพศสัมพันธ์กับต่างเพศ ปัจจัยด้านแรงจูงใจ ได้แก่ อิทธิพลจากเพื่อน ทศนคติต่อการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน อิทธิพลจากสื่อ

และบุคคลใกล้ชิด และปัจจัยด้านทักษะเชิงพฤติกรรม ได้แก่ ความสามารถของตนเองในการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินมีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน

ปัจจัย	การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน		χ^2	p-value
	การใช้โดยขาด วิจารณญาณ จำนวน (%)	การใช้อย่างมี วิจารณญาณ จำนวน (%)		
ปัจจัยส่วนบุคคล				
- กลุ่มสาขาวิชา			4.69	0.03
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ	87 (60.4)	57 (39.6)		
กลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยีและกลุ่ม สาขาวิชามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	228 (70.6)	95 (29.4)		
- ประสบการณ์ในการมีเพศสัมพันธ์				
เคย	50 (80.6)	12 (19.4)	5.66	0.01
ไม่เคย	265 (65.4)	140 (34.6)		
ปัจจัยด้านข้อมูลข่าวสาร (information: I)				
- ความรู้เกี่ยวกับยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน			0.99	0.31
น้อย	55 (72.4)	21 (27.6)		
มาก	260 (66.5)	131 (33.5)		
ปัจจัยด้านแรงจูงใจ (motivation: M)				
- อิทธิพลจากเพื่อน			5.71	0.01
น้อย	16 (94.1)	1 (5.9)		
มาก	299 (66.4)	151 (33.6)		

ตารางที่ 2 แสดงปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน (ต่อ)

ปัจจัย	การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน		χ^2	p-value
	การใช้โดยขาดวิจารณญาณ จำนวน (%)	การใช้อย่างมีวิจารณญาณ จำนวน (%)		
- ทศนคติต่อการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน			63.23	<0.01
ทางลบ	20 (27.4)	53 (72.6)		
ทางบวก	295 (74.9)	99 (25.1)		
- อิทธิพลจากสื่อและบุคคลใกล้ชิด			6.70	0.01
น้อย	279 (69.8)	121 (30.2)		
มาก	36 (53.7)	42 (46.3)		
ปัจจัยด้านทักษะเชิงพฤติกรรม (behavior: B)				
- ความสามารถของตนเองในการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน			31.43	<0.01
น้อย	141 (56.2)	110 (43.8)		
มาก	174 (80.6)	42 (19.4)		

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้ ด้านการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินพบว่า นิสิตหญิงร้อยละ 67.5 จะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณ เมื่อพิจารณารายชื่อพบว่า นิสิตหญิงถึงร้อยละ 95.7 ที่ใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินยี่ห้อดังตามที่ผู้อื่นนิยมใช้ โดยขาดการพิจารณาถึงข้อบ่งใช้ ผลข้างเคียง ประสิทธิภาพของยา สอดคล้องกับการศึกษา ที่พบว่า วัยรุ่นมักจะได้รับข้อมูลของยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินที่ไม่ชัดเจนทั้งด้านประโยชน์ โทษ และผลข้างเคียงที่จะได้รับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน¹²

ด้านปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิง จำแนกได้เป็นปัจจัยส่วนบุคคล ปัจจัยด้านแรงจูงใจ และปัจจัยด้านทักษะเชิงพฤติกรรม ดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคล พบว่า นิสิตที่เรียนกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์/ เทคโนโลยี และกลุ่มสาขาวิชามนุษยศาสตร์/ สังคมศาสตร์ จะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณมากกว่านิสิตที่เรียนกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนิสิตที่เรียนกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพเป็นผู้ที่ผ่านการเรียนในรายวิชาที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพ ส่งผลให้มีความรู้ในเรื่องสุขภาพและการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินมากกว่านิสิตที่เรียนสาขาวิชาอื่นๆ สอดคล้องกับแนวคิดของ Fisher และ Fisher (1992) ที่อธิบายว่า บุคคลจะแสดง

พฤติกรรมก็เป็นผลมาจากการที่บุคคลนั้นจะต้องได้รับข้อมูลและความรู้ ซึ่งข้อมูลและความรู้จะมีผลโดยตรงกับการแสดงพฤติกรรมนั้นๆ¹³ และสอดคล้องกับการศึกษาของนุชรีย์แสงสว่าง (2559) ที่พบว่า ผู้ที่มีความรู้และการศึกษามากกว่าจะมีความสามารถในการค้นหาข้อมูลและมีความสนใจในการดูแลสุขภาพตนเองมากกว่าผู้ที่ไม่มีความรู้¹⁴ นอกจากนี้ยังพบว่านิสิตที่เคยมีประสบการณ์ในการมีเพศสัมพันธ์กับต่างเพศจะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณมากกว่านิสิตที่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการมีเพศสัมพันธ์กับต่างเพศ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากนิสิตที่เคยมีประสบการณ์ในการมีเพศสัมพันธ์จะรับรู้ได้ถึงความแตกต่างระหว่างเพศตามบริบททางเพศในสังคมไทย หากแฟน/ คู่รักอ้างเหตุผลในเรื่องการพิสูจน์ความรัก ฝ่ายหญิงมักจะยินยอมตามความต้องการของแฟน/ คู่รักและนำไปสู่การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดวิจารณญาณ สอดคล้องกับการศึกษาของพิชญา พจนโพธา และคณะ (2560) ที่พบว่าวัยรุ่นชายโดยส่วนมากมักไม่ระมัดระวังที่จะสวมถุงยางอนามัยในขณะมีเพศสัมพันธ์เพราะรู้สึกขัดต่ออารมณ์ทางเพศ โดยขาดการพิจารณาถึงผลกระทบจากการมีเพศสัมพันธ์ที่ไม่ปลอดภัย เนื่องจากมีมุมมองที่ว่าการป้องกันการตั้งครรภ์เป็นหน้าที่ของฝ่ายหญิง ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นแรงกดดันให้ฝ่ายหญิงต้องใช้ยาคุมกำเนิดฉุกเฉินเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์¹⁵

ปัจจัยด้านแรงจูงใจ พบว่า นิสิตหญิงที่ได้รับอิทธิพลจากเพื่อนในระดับน้อยจะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิด

ฉุกเฉินโดยขาดพิจารณาญาณมากกว่านิสิตที่ได้รับอิทธิพลจากเพื่อนในระดับมาก ซึ่งเมื่อพิจารณาข้อคำถามรายข้อพบว่า นิสิตหญิงเห็นด้วยในระดับมากที่สุดที่แฟน/คู่รักแนะนำให้หลีกเลี่ยงการรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินเกิน 4 เม็ดต่อเดือน รองลงมาหากมีเพศสัมพันธ์กับแฟน/คู่รักครั้งแรก โดยไม่ได้ป้องกัน แฟน/คู่รักจะแนะนำให้รับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน และแฟน/คู่รักมีส่วนในการตัดสินใจใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉิน สอดคล้องกับการศึกษาของ Prata et al. (2017) ที่พบว่า การสนับสนุนจากเพื่อนมีความสัมพันธ์กับการคุมกำเนิดแบบสมัยใหม่ของฝ่ายหญิง¹⁶ ในการศึกษาครั้งนี้พบว่านิสิตที่มีทัศนคติต่อการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินทางบวกจะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดพิจารณาญาณมากกว่านิสิตที่มีทัศนคติต่อการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินทางลบ ทั้งนี้ทัศนคติคือความสลับซับซ้อนของความรู้สึก หรือการมีอคติของบุคคลในการสร้างความพร้อมที่จะกระทำการสิ่งหนึ่งตามประสบการณ์ที่ได้รับมา¹⁷ สอดคล้องกับการศึกษาของ นุชรีย์ แสงสว่าง และคณะ (2559) ที่พบว่าทัศนคติเป็นปัจจัยสำคัญอย่างหนึ่งในการคุมกำเนิดเนื่องจากทัศนคติมีผลต่อการตัดสินใจในการกระทำการต่างๆ ของบุคคลทั้งด้านบวกและด้านลบ¹⁸ นอกจากนี้ยังพบว่านิสิตที่ได้รับอิทธิพลจากสื่อและบุคคลใกล้ชิดในระดับน้อยจะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดพิจารณาญาณมากกว่านิสิตที่ได้รับอิทธิพลจากสื่อและบุคคลใกล้ชิดในระดับมาก ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากวัยรุ่นเป็นวัยที่มีการตื่นตัวต่อการรับข่าวสารต่างๆ ทางสังคมส่งผลทำให้สื่อมีอิทธิพลต่อวัยรุ่นทั้งทางบวกและทางลบ¹⁸ อีกทั้งแหล่งค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินที่วัยรุ่นสามารถเข้าถึงได้ง่ายและค้นคว้าข้อมูลได้ตามที่ต้องการคืออินเทอร์เน็ต หากวัยรุ่นเลือกแหล่งข้อมูลที่มีความถูกต้องและน่าเชื่อถือก็จะส่งผลให้เกิดพฤติกรรมที่เหมาะสม¹⁴ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของจันทร์ทิพย์ กาญจนศิลป์ และคณะ (2561) ที่ว่าวัยรุ่นส่วนใหญ่เคยได้รับความรู้เกี่ยวกับยาเม็ดคุมกำเนิดมาจากบุคคลใกล้ชิด ไม่ว่าจะเป็นเพื่อน ญาติ และครอบครัว¹⁹

ปัจจัยด้านทักษะเชิงพฤติกรรม พบว่า นิสิตที่มีความสามารถของตนเองในการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินในระดับมากจะใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาด

พิจารณาญาณมากกว่านิสิตที่มีความสามารถของตนเองในการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินในระดับน้อย ซึ่งแบบแผนการให้ข้อมูลข่าวสาร การสร้างแรงจูงใจ และทักษะพฤติกรรม (IMB) ได้กล่าวว่า ความสามารถของตนเองเป็นปัจจัยอันดับสุดท้ายที่สำคัญเพื่อใช้ในการแสดงพฤติกรรมการป้องกันตนเองเพื่อให้บุคคลมีความสามารถมั่นใจ และคงไว้ซึ่งพฤติกรรมนั้นตลอดเวลา⁷ ทั้งนี้การใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิงอาจเนื่องมาจากยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินมีความสะดวกในการใช้ไม่ต้องเจ็บตัวแบบการคุมกำเนิดวิธีอื่นๆ และไม่จำเป็นต้องมีใบสั่งยาจากแพทย์จึงทำให้นิสิตหญิงมีความพึงพอใจและเลือกวิธีการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินเพื่อป้องกันการตั้งครรภ์ สอดคล้องกับงานวิจัยนุชรีย์ แสงสว่าง (2559) ที่กล่าวว่า การรับประทานยาเม็ดคุมกำเนิดเป็นวิธีที่ได้รับความนิยมในวัยรุ่นหญิงมากที่สุด เนื่องจากมีความสะดวกในการใช้ ไม่ต้องไปพบแพทย์ และไม่ก่อให้เกิดความเจ็บปวดต่อวัยรุ่นหญิง ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความรับผิดชอบต่อการคุมกำเนิดของตนเอง เพราะวัยรุ่นหญิงเป็นฝ่ายที่มักจะได้รับผลกระทบจากการมีเพศสัมพันธ์และการตั้งครรภ์ที่ไม่พร้อมมากกว่าวัยรุ่นชาย¹⁴ และสอดคล้องกับการศึกษาของสุนีย์ และคณะ (2560) ที่พบว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจคุมกำเนิดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ²⁰

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย จากการศึกษาวิจัยแสดงถึงการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยขาดพิจารณาญาณ โดยเฉพาะในนิสิตหญิงที่มีประสบการณ์ทางเพศและไม่ได้ศึกษาในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ดังนั้น ผู้บริหารมหาวิทยาลัย/สถานศึกษาควรจัดทำนโยบายมุ่งเน้นการสร้างแรงจูงใจและทักษะเชิงพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมการสร้างวิจญาณในการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิง โดยหวังผลเพื่อลดปัญหาการตั้งครรภ์ไม่พร้อมและป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่เหมาะสม โดยเน้นกลุ่มเป้าหมายในนิสิตหญิงที่มีประสบการณ์ทางเพศ อีกทั้งควรนำแบบแผนการให้ข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรมมาจัดทำกลยุทธ์เพื่อสอดแทรกในการเรียนการสอนกลุ่มรายวิชาศึกษาทั่วไป (general education) ให้กับนิสิต โดยมุ่งเน้นนิสิตที่กำลังศึกษาในกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยีและกลุ่มสาขาวิชา

มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ด้านข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไปคือควรมีการศึกษาเชิงคุณภาพในกลุ่มนิสิตหญิงที่เคยมีประสบการณ์ทางเพศเพื่อให้เข้าใจถึงกลไกของข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรมที่ส่งผลต่อวิจารณญาณในการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิง อีกทั้งควรศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนามาแบบแผนข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรมเพื่อเพิ่มวิจารณญาณในการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินของนิสิตหญิง

เอกสารอ้างอิง

1. National Statistical Office. Demography population and housing branch Bangkok: Ministry of Information and Commutation Technology [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 1]. Available from: <http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/en/01.aspx>.
2. Thongnopakun S, Pumpaibool T, Somrongthong R. The effects of an educational program on knowledge, attitudes and intentions regarding condom and emergency contraceptive pill use among Thai female university students. *Journal of Health Research* 2018; 32:270-8.
3. Bureau of Reproductive Health. Birth Rate among Mothers aged 15-19 years in 2018 Nonthaburi: Ministry of Public Health [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 15]. Available from: <https://bit.ly/2RuTtIX>.
4. Sananpanichkul P, Leungsomnana Y. Adolescent pregnancy : maternal factors effect on fetal outcomes. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 2015;32:147-56.
5. Ruangsiri K, Thongnopakun S. Factors related to intentions of the emergency contraceptive pill use among female university students in Chon Buri province. *Academic Journal of Community Public Health* 2018;4(2):63-75.
6. Dilokpattanamongkol P. Emergency contraceptive pill for women [Internet] 2016 [cited 2016 Dec19]. Available from: www.pharmacy.mahidol.ac.th/knowledge/files/0054.pdf
7. Fisher JD, Fisher WA. Theoretical approaches to individual-level change in HIV risk behavior. In: Peterson JL, DiClemente RJ, editor . *Handbook of HIV prevention*. New York: Springer; 2000. P. 3-55.
8. Fisher JD, Fisher WA, Shuper PA. The information-motivation-behavioral skills model of HIV preventive behavior. In: DiClemente RJ, Crosby RA, Kegler M. *Emerging theories in health promotion practice and research*. 2nd ed. San Francisco: John Wiley & Sons; 2009. P.21-64.
9. Cochran WG. *Sampling techniques*. New York: Wiley; 1965.
10. Best JW, Kahn JV. *Research in education*. 10th ed. Boston: Pearson Education, Inc, 2006.
11. DeVellis RF. *Scale development: theory and applications*. Chapel Hill: Sage Publications; 2016.
12. Thepa W. Factors related to the use of the emergency contraceptive pills among female adolescents [dissertation]. Bangkok: Mahidol University; 2014.
13. Fisher JD, Fisher WA. Changing AIDS-risk behavior. *Psychol Bull* 1992;111:455-74.
14. Sangsawang N, Sangsawang B, Wisarapun P. Attitude, awareness and characteristics of emergency contraceptive pill usage among adolescents. *Journal of Medicine and Health Sciences* 2016;23: 15-25.
15. Pojanapotha P, Singhakant S, Kaewpornsawan T, Apinuntavech S. Attitudes and sex education associated with sexual behavior in Thai male students in Bangkok. *J Public Health* 2017;47:18-30.
16. Prata N, Bell S, Fraser A, Carvalho A, Neves I, Nieto-Andrade B. Partner support for family planning and modern contraceptive use in Luanda, Angola. *Afr J Reprod Health* 2017;21(2) :35-48.
17. García- Vega E, Rico R, Fernández P. Sex, gender roles and sexual attitudes in university students. *Psicothema* 2017;29:178-83.
18. Sangsawang N, Sangsawang B, Wisarapun P. Emergency contraception in adolescences. *Journal of Medicine and Health Sciences* 2016;23(1):45-54.
19. Kanjanasilp J, Ploylearmsang C, Rangseepanya A, Donnak C, Robpiree J. Effects of drug reminder application and manual for improving adherence of oral contraceptives. *Thai Journal of Pharmacy Practice*. 2018;10:88-99.
20. Jumklang S, Srisuriyawet R, Homsin P. Correlated factors with decision making of birth control implant used based on the information-motivation behavioral skills model (IMB Model) among teen mothers. *The Journal of Faculty of Nursing Burapha University* 2017; 25(2):31-42.

นิพนธ์ต้นฉบับ

การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว

รัตนชัย เพ็ชรสมบัติ, วท.ม. *, จำเริญ สุวรรณชาติ, วท.ม. *, ภาสกรณ์ วัฒนพฤกษ์, วท.ม. **

ปิยะทิพย์ ประจุพรหม, ประ.ด. ***, กนก พานทอง, ประ.ด. ***

*สำนักงานสาธารณสุขอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว, **บริษัท ไทยออยล์ จำกัด (มหาชน)

***วิทยาลัยวิทยาการวิจัยและวิทยาการปัญญา มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: April 21, 2020 Revised: May 22, 2020 Accepted: August 18, 2020

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา : ประเทศไทยเป็นสังคมผู้สูงอายุ (aging society) ก่อให้เกิดภาวะพึ่งพิงเพิ่มขึ้น ทำให้ผู้สูงอายุมีความรู้สึกลดคุณค่าในตัวเองลดลงประกอบกับค่านิยมต่อผู้สูงอายุในสังคมไทยเปลี่ยนแปลงไปส่งผลต่อการดำเนินชีวิตและการมีสุขภาพจิตที่ดี

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาระดับสุขภาพจิต วิเคราะห์จำแนกประเภทปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตและสร้างสมการจำแนกประเภทปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตผู้สูงอายุ

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (predictive research) กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในอำเภอวังสมบูรณ์ จำนวน 701 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (stratified random sampling) เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว สถิติที่ใช้วิเคราะห์ คือ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์จำแนกประเภท (discriminant analysis)

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุมีระดับสุขภาพจิตมากที่สุดเท่ากับบุคคลทั่วไป ร้อยละ 38.7 ต่ำกว่าคนทั่วไป

ร้อยละ 37.7 และต่ำกว่าบุคคลทั่วไป ร้อยละ 23.6 ตัวแปรที่สามารถจำแนก ระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ได้แก่ การเข้าร่วมสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ และคะแนนความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (barthel activities of daily living: ADL) ค่ากลางทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกัน สามารถพยากรณ์กลุ่มผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตสูงกว่าบุคคลทั่วไปได้ร้อยละ 47.8 และสร้างสมการจำแนกประเภทของคะแนนมาตรฐาน ได้ดังนี้ $Z_y = -0.444$ (การเข้าร่วมชมรม) + 0.754 (ความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL))

สรุป: ตัวแปรที่สามารถจำแนกระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ได้แก่ การเข้าร่วมสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ และคะแนนความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (barthel activities of daily living: ADL) สามารถพยากรณ์ระดับการมีสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ มากที่สุด ได้แก่ คะแนนการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันและการเข้าเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ

คำสำคัญ: การวิเคราะห์จำแนก, ระดับสุขภาพจิตผู้สูงอายุ, ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสุขภาพจิต

Original article

A Discriminant Analysis of Factors Influencing Mental Health levels among Elderly

in Wangsomboon District, Sakaeo Province

Rattanachai Pechsombut, M.S.^{*}, Jumnon Suwannachart, M.S.^{*},Pasakorn Watanapruk, M.S.^{**}, Piyathip Pradujprom, Ph.D.^{***}, Kanok Phanthong, Ph.D.^{***}^{*}Wangsomboon District Public Health Office, ^{**}Thai Oil Public Company Limited^{***}College of Research Methodology and Cognitive Science, Burapha University

Abstract

Background: Thailand is an aging society, resulting in increased dependency. A decrease in self-esteem and changes in values for the elderly have been observed in Thai society which affect lifestyle and good mental health.

Objectives: To study the mental health level, analyze, classify factors influencing mental health levels, and to create equations to classify factors that influence mental health levels for the elderly.

Materials and methods: This research was study of predictive research. The sample consisted of 701 elderly people in Wangsomboon district by stratified random sampling. The instrument was an interview form for the factors influencing the mental health level of the elderly in Wangsombun district Sakaeo province. The statistical analysis was frequency, percentage, mean, standard deviation and discriminant analysis.

Results: 38.7% of the elderly had a level of mental health equal to that of the general public. 37.7% of

the elderly had a level of mental health greater than that of the general public and 23.6% of the elderly had a level of mental health lower than that of the general public. Furthermore, the participation of the elderly club members and the activities of daily living (ADL) scores were factors that could classify the levels of mental health in the elderly. Three median values could predict a group of elderly with mental health level higher than general public by 47.8%. These values could create an equation of standard score showed as follow: $Z_y = -0.444$ (participation of the elderly club members) + 0.754 (ADL scores)

Conclusion: The participation of the elderly club members and the activities of daily living (ADL) scores were factors that could classify the levels of mental health in the elderly. These two variables could predict the levels of mental health in the elderly at highest level.

Keywords: discriminant analysis, mental health levels of Thai elderly

บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศลำดับที่สามในทวีปเอเชีย ที่โครงสร้างประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว จากข้อมูลตามประกาศกระทรวงมหาดไทย ณ วันที่ 25 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2559 พบว่า สัดส่วนผู้สูงอายุ คิดเป็น ร้อยละ 16.9 เนื่องจากสาเหตุ 2 ประการ ได้แก่ การ ลดลงของภาวะการเจริญพันธุ์ หรือการมีอัตราการเกิด ลดลง และมีอัตราการตายลดลงจากการมีระบบทางการแพทย์ที่ทันสมัยมากขึ้น ทำให้ประชากรมีอายุยืนมากขึ้น จากอายุเฉลี่ยที่สูงขึ้นโดยเพศชาย อายุประมาณ 72 ปี และเพศหญิงอายุประมาณ 79 ปี ทำให้ประเทศไทยเข้าสู่ สังคมผู้สูงอายุในที่สุด¹ ในการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุนั้นรัฐ ต้องมีค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น ซึ่งคาดการณ์ ว่า ค่าใช้จ่ายในการดูแลด้านสุขภาพผู้สูงอายุ อีก 12 ปี ข้างหน้าจะเพิ่มขึ้นเป็น 3.6 เท่า และเพิ่มจากเดิม ร้อยละ 2.1 ของผลิตภัณฑ์มวลรวมในประเทศ (gross domestic product: GDP) ในปี พ.ศ. 2553 เป็น 2.6 ของ GDP ในปี พ.ศ. 2564²

สุขภาพจิตดี เป็นองค์ประกอบหนึ่งของการมี สุขภาพดี องค์การอนามัยโลกได้ให้คำจำกัดความไว้ว่า “การมีสุขภาพกายที่ดี มีสุขภาพจิตดี ไม่มีโรค มีสภาวะ ทางสังคมดี” จากข้อมูลสถานะสุขภาพ ปี พ.ศ. 2559 พบว่า สาเหตุการตายในผู้สูงอายุที่สำคัญได้แก่ ปัญหา โรคเมเร็ง โรคหลอดเลือดสมอง โรคเบาหวานและโรคไต ทำให้เกิดความสูญเสียด้านสภาวะในผู้สูงอายุ^{3,4} จากการ สสำรวจสุขภาพจิตผู้สูงอายุโดยสำนักงานสถิติแห่งชาติ ด้วยแบบคัดกรองความสับสน 15 ข้อในปี พ.ศ. 2554 พบว่าจะมีแนวโน้มของผู้สูงอายุต่ำกว่าคนทั่วไป โดย ประมาณ 1 ใน 3 ของผู้สูงอายุเป็นผู้ที่มีความเปราะบาง ทางจิตใจและมีสาเหตุมาจากปัญหาการเจ็บป่วยเรื้อรัง ความรู้สึกมีคุณค่าในตัวเองลดลงและคำนึงต่อผู้สูงอายุ ในสังคมไทยเปลี่ยนแปลง⁵ จากแผนพัฒนาสุขภาพจิตวัย สูงอายุปี พ.ศ. 2560 เน้นการเข้าถึงการดูแลสุขภาพจิต สำหรับผู้สูงอายุที่มีปัญหาสุขภาพ ได้แก่ โรคเรื้อรัง โรคซึมเศร้า และโรคสมองเสื่อม โดยการคัดกรองภาวะ ซึมเศร้าและให้การดูแลช่วยเหลือทางสังคมจิตแก่ผู้สูง อายุที่มีปัญหาสุขภาพที่มารับบริการในคลินิกโรคเรื้อรัง (non-communicable diseases)/ คลินิกสูงอายุ (elderly clinic) ในโรงพยาบาลชุมชน การเสริมสร้างสภาวะ

ทางจิตให้กับผู้สูงอายุที่อยู่ในชมรมผู้สูงอายุ โดยพัฒนา ทักษะการดูแลสุขภาพจิตตนเองผ่านกิจกรรมการสร้างสุข 5 มิติ ร่วมกับหลัก Walking Laughing Working Learning (WLWL) สำหรับผู้สูงอายุที่ติดบ้าน/ ติดเตียง มุ่งเน้นการดูแลสุขภาพจิตและเฝ้าระวังปัญหาภาวะ ซึมเศร้าผ่านกระบวนการดำเนินงานของเครือข่ายสุขภาพ ระดับตำบล ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพระดับ ตำบล เครือข่ายอาสาสมัครสาธารณสุข องค์การปกครอง ส่วนท้องถิ่นและผู้ดูแลผู้สูงอายุ (care manager and care giver) สนับสนุนการพัฒนาศักยภาพบุคลากรสาธารณสุข ให้สามารถดำเนินการส่งเสริมสุขภาพจิตและป้องกัน ปัญหาสุขภาพจิต ตลอดจนให้การดูแลช่วยเหลือผู้สูงอายุ ที่มีปัญหาสุขภาพได้อย่างดียิ่ง

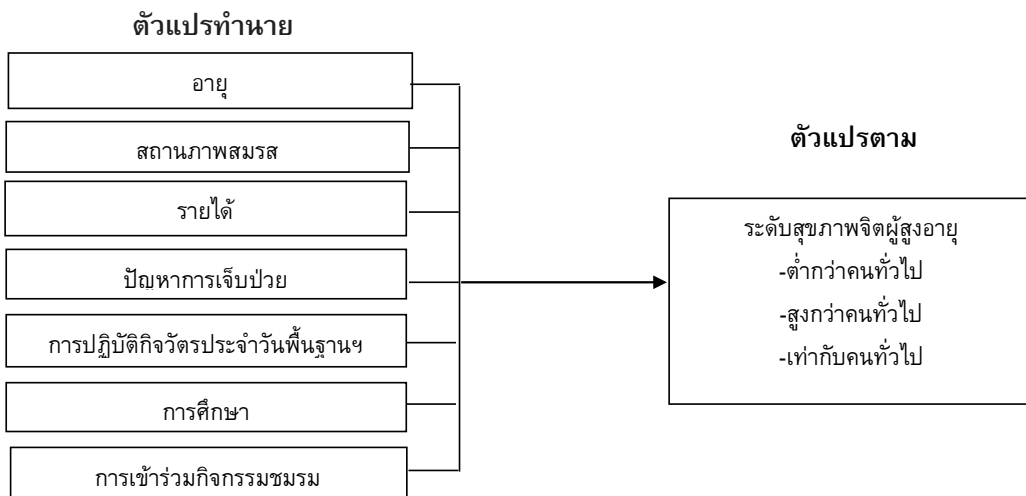
จากปัญหาและแนวทางการดำเนินงานพัฒนา สุขภาพจิตผู้สูงอายุ การส่งเสริมสุขภาพจิตผู้สูงอายุที่มี ประสิทธิภาพนั้น ผู้ปฏิบัติงานต้องมีข้อมูลต่างๆ ที่ถูกต้อง ในการดำเนินงาน จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ที่สำคัญได้แก่ อายุ สถานภาพสมรส สถานะทางเศรษฐกิจ การศึกษา การ เจ็บป่วย การเข้าร่วมกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุและการ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน⁶ ซึ่งอำเภอวังสมบูรณ์ ยังไม่เคย มีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังกล่าวในกลุ่มผู้สูงอายุมาก่อน

การดำเนินงานพัฒนาสุขภาพจิตผู้สูงอายุ จังหวัด สระแก้ว ได้กำหนดให้อำเภอวังสมบูรณ์ เป็นอำเภอนำร่อง สำหรับการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว (long term care) โดยมีผู้สูงอายุ 4,876 คน จากการประเมินสุขภาพจิตผู้สูงอายุ ปี พ.ศ. 2559 พบว่า ผู้สูงอายุ ร้อยละ 48.7 มีระดับสุขภาพ จิตต่ำกว่าคนทั่วไป ดังนั้น การศึกษาวิจัยถึงปัจจัยที่มี อิทธิพลในการจำแนกสุขภาพจิตผู้สูงอายุ จึงมีประโยชน์ ในการวางแผนพัฒนาสุขภาพจิตผู้สูงอายุ การจัดระบบ การดูแลผู้สูงอายุ เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีสุขภาพจิตที่ดี และมีความสุขในการดำรงชีวิตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาระดับสุขภาพจิตผู้สูงอายุ
2. เพื่อวิเคราะห์จำแนกประเภทปัจจัยที่มีอิทธิพล ต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ
3. เพื่อสร้างสมการจำแนกประเภทปัจจัยที่มี อิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตผู้สูงอายุ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาความสัมพันธ์เชิงทำนาย (predictive research) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจำแนกระดับสุขภาพจิตผู้สูงอายุ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุในอำเภอวังสมบูรณ์ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage random sampling) โดยใช้ ตำบล หมู่บ้าน เป็นหน่วยในการสุ่ม ประกอบด้วย ขั้นตอนที่ 1) แยกเป็น 3 ตำบล (อำเภอวังสมบูรณ์มี 3 ตำบล ได้แก่ ตำบลวังสมบูรณ์ ตำบลวังใหม่และตำบลวังทอง) ขั้นตอนที่ 2) สุ่มหมู่บ้าน ได้จำนวน 48 หมู่บ้าน ขั้นตอนที่ 3) สุ่มอย่างง่ายจากผู้สูงอายุในแต่ละหมู่บ้าน จำนวน 48 หมู่บ้าน ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 701 คน โดยใช้แบบสัมภาษณ์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว มีองค์ประกอบ 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1) แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) มี 15 ข้อ ส่วนที่ 2) แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการประเมินความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (barthel activities of daily living: ADL) เป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) มีจำนวน 20 ข้อ และ ส่วนที่ 3) แบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับการประเมินสุขภาพจิตคนไทยเป็นแบบมาตราประมาณค่า (likert scale) ฉบับสั้น 15 ข้อ (TMHI-15) กรมสุขภาพจิต โดยได้ผ่านการพิจารณาจากกรมการจริยธรรมวิจัยใน

มนุษย์โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว รหัส S008q/61 ExPD ขั้นตอนการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยได้ไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ณ บ้านของตัวอย่างและดำเนินการสัมภาษณ์ตามแนวทางที่กำหนดในจริยธรรมการวิจัย นำข้อมูลที่รวบรวมได้จากแบบสัมภาษณ์มาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ดังนี้ 1) ข้อมูลทั่วไป ใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 2) ข้อมูลระดับสุขภาพจิตผู้สูงอายุใช้สถิติ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และ 3) การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุใช้สถิติวิเคราะห์จำแนกประเภท (discriminant analysis) มีการทดสอบข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญ โดยค่า Box's M เท่ากับ 523.307 และ $p < 0.001$ แสดงว่าการวิเคราะห์ครั้งนี้มีการฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น แต่การวิเคราะห์ครั้งนี้มีขนาดใหญ่เป็น 20 เท่าของตัวแปรอิสระแต่ละกลุ่มตัวอย่างมีสมาชิกไม่ต่ำกว่า 20 และมีจำนวนใกล้เคียงกัน 7 เพียงพอสำหรับการวิเคราะห์ต่อไปได้ 1. ตรวจสอบข้อมูลสุดโต่งแบบหลายตัวแปร (multivariate outliers) จากการวิเคราะห์ Mahalanobis Distances โดยการลบข้อมูล ที่มีค่า $p < 0.05$ ออก 2.วิธีตรวจสอบโดยใช้สถิติ Collinearity โดยดูจากค่า Variance Inflation Factor (VIF) มีค่าเท่ากับ 2.624 (มีค่าไม่เกิน 10 แสดงว่า ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากแต่ไม่เกิน 10 ซึ่งเป็นที่ยอมรับได้)

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่าข้อมูลทั่วไป กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 68.7 ส่วนมากอายุ ระหว่าง 60-65 ปี ร้อยละ 28.9 อายุเฉลี่ยเท่ากับ 70.9 ปี (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 7.4) เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ ร้อยละ 20.2 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ ระดับประถมศึกษา ร้อยละ 78.8 สถานภาพสมรส ร้อยละ 67.8 มีรายได้เฉลี่ย ต่อครัวเรือนต่อเดือน 29,718.9 บาท (ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ 10529.9) เจ็บป่วยด้วยโรคประจำตัว

ร้อยละ 23.6 ส่วนมากป่วยด้วยโรคเบาหวาน ร้อยละ 17.3 รองลงมา โรคความดันโลหิตสูงร้อยละ 7.7

ผลการประเมินคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน 19.2 (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 2.2)

ผลการประเมินระดับสุขภาพจิตผู้สูงอายุ มีระดับสุขภาพจิตเท่ากับบุคคลทั่วไปมากที่สุด ร้อยละ 38.7 รองลงมา ได้แก่ ระดับสุขภาพจิตดีกว่าคนทั่วไป ร้อยละ 37.7 และระดับสุขภาพจิตต่ำกว่าบุคคลทั่วไป ร้อยละ 23.6 ตามลำดับ

ตารางที่ 1 การคัดเลือกตัวแปรจำแนกกลุ่ม

ตัวแปรจำแนกกลุ่ม	Wilks' Lambda	F	p-value
อายุ	0.992	2.98	0.05
สถานภาพสมรส	0.999	1.01	0.69
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน	0.998	0.65	0.52
การศึกษา	0.998	1.07	0.65
การเจ็บป่วยเรื้อรัง	0.995	1.67	0.19
การเข้าร่วมชมรมผู้สูงอายุ	0.976	8.61	< 0.001
คะแนนความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL)	0.995	16.47	< 0.001

จากตารางที่ 1 พบว่าค่าเฉลี่ยของตัวแปรจำแนก 2 ตัว ได้แก่ การเข้าร่วมชมรมผู้สูงอายุ และคะแนนความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL) มี

ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าตัวแปรทั้งสอง มีความเหมาะสมในการนำไป จำแนกกลุ่ม

ตารางที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์ค่าโนคคอลที่อยู่ในรูปคะแนนดิบของตัวแปรในสมการจำแนกกลุ่ม ระดับสุขภาพจิตผู้สูงอายุ

ตัวแปรจำแนกกลุ่ม	ค่าสัมประสิทธิ์ค่าโนคคอลที่อยู่ในรูปคะแนนดิบ	
	ฟังก์ชัน 1	ฟังก์ชัน 2
สถานภาพสมรส (X_2)	1.690	0.710
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน (X_3)	0.000	0.000
การศึกษา (X_4)	0.379	0.653
การเจ็บป่วยเรื้อรัง (X_5)	-0.229	0.591
การเข้าร่วมชมรมผู้สูงอายุ (X_6)	-0.453	1.747
คะแนนความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL) (X_7)	0.324	0.267
Constant	-6.501	-8.451

สมการคะแนนดิบที่ 1 $Y'_1 = -6.501 + (-0.453) (\text{การเข้าร่วมชมรม}) + 0.324 (\text{ความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL)})$

สมการคะแนนดิบที่ 2 $Y'_2 = -8.451 + 1.747 (\text{การเข้าร่วมชมรม}) + 0.267 (\text{ความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL)})$

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอลที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐานของตัวแปรในสมการจำแนกกลุ่ม ระดับสุขภาพจิตผู้สูงอายุ

ตัวแปรจำแนกกลุ่ม	ค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอลที่อยู่ในรูปคะแนนมาตรฐาน	
	ฟังก์ชัน 1	ฟังก์ชัน 2
อายุ (X_1)	-0.226	0.331
สถานภาพสมรส (X_2)	0.770	0.324
รายได้ของครอบครัวต่อเดือน (X_3)	-0.011	0.302
การศึกษา (X_4)	0.155	0.653
การเจ็บป่วยเรื้อรัง (X_5)	-0.181	0.251
การเข้าร่วมชมรมผู้สูงอายุ (X_6)	-0.444	0.693
คะแนนความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL) (X_7)	0.754	0.588
ค่ากลางกลุ่ม (Group Centroids)		
กลุ่มสุขภาพจิตต่ำกว่าคนทั่วไป	-0.326	-0.222
กลุ่มสุขภาพจิตเท่ากับคนทั่วไป	-0.113	0.023
กลุ่มสุขภาพจิตสูงกว่าคนทั่วไป	0.032	-0.069

จากตารางที่ 3 พบว่าค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอลที่อยู่ในรูปมาตรฐานสามารถพยากรณ์ระดับการมีสุขภาพจิตของผู้สูงอายุมากที่สุด ได้แก่ คะแนนความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL) และ (ค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอล ที่อยู่ในรูปมาตรฐาน เท่ากับ 0.754) การเข้าร่วมชมรมผู้สูงอายุ (ค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอล ที่อยู่ในรูปมาตรฐานเท่ากับ - 0.444) อธิบายได้ว่า ผู้สูงอายุที่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ (ช่วยเหลือตัวเองได้) และผู้สูงอายุที่เป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุมีแนวโน้มที่จะมีสุขภาพจิตที่ดีกว่าบุคคลทั่วไป ส่วนฟังก์ชันที่ 2 ค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอลที่อยู่ในรูปมาตรฐานมากที่สุด ได้แก่ การเข้าร่วมชมรมผู้สูงอายุ (ค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอลที่อยู่ในรูปมาตรฐาน เท่ากับ 0.693) รองลงมา ได้แก่ การศึกษา (ค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอลที่อยู่ในรูปมาตรฐาน เท่ากับ 0.653) และคะแนนความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL) และ (ค่าสัมประสิทธิ์คาโนนิคอลที่อยู่ในรูปมาตรฐาน เท่ากับ 0.558) เมื่อพิจารณาค่ากลางของแต่ละกลุ่ม (group centroids) พบว่าค่ากลางทั้ง 3 กลุ่มแตกต่างกันทั้ง 2 ฟังก์ชัน ซึ่งนำมาเขียนสมการในรูปคะแนนมาตรฐานดังนี้

สมการที่ 1 $D.V. = -0.444$ (การเข้าร่วมชมรม) + 0.754 (ความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL)) สมการที่ 2 $D.V. = 0.693$ (การเข้าร่วมชมรม) + 0.588 (ความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL))

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างตัวแปรจำแนกกลุ่ม (D.V.) กับตัวแปรเดิมซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์โครงสร้างของตัวแปร พบว่าคะแนนจากการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (ADL) (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.792) ในฟังก์ชัน ที่ 1 และการเข้าร่วมชมรม (ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ 0.680) ในฟังก์ชัน ที่ 2 มีค่าสหสัมพันธ์กันสูง จึงตั้งชื่อตัวแปรจำแนกใหม่ว่า ปัจจัยด้านความสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADL) และปัจจัยด้านการมีส่วนร่วมในสังคม

สมการพยากรณ์การเข้าร่วมชมรมผู้สูงอายุที่มีสุขภาพจิตต่ำกว่าบุคคลทั่วไปถูกต้องร้อยละ 29.5 สุขภาพจิตเท่ากับบุคคลทั่วไปร้อยละ 34.7 และสุขภาพจิตสูงกว่าบุคคลทั่วไปร้อยละ 72.7 และสามารถพยากรณ์ทั้งสามกลุ่มได้ร้อยละ 47.8

อภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว โดยใช้ดัชนีชี้วัดสุขภาพจิตของคนไทยระดับบุคคล (Thai menthol health indicators: TMHI) พบว่าปัจจัยด้านการเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุ และคะแนนความสามารถการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันส่งผลต่อการจำแนกปัจจัยที่ส่งผลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยว่า มีตัวแปรเชิงจำแนกอย่างน้อย 1 ตัวที่สามารถพยากรณ์ระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่ง 2 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับ

ความสามารถในการช่วยเหลือตนเองได้และการมีปฏิสัมพันธ์กับกลุ่มคนหรือในสังคมซึ่งสามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

ปัจจัยคะแนนความสามารถเชิงปฏิบัติกิจวัตรประจำวันพื้นฐาน (barthel activities of daily living: ADL) เป็นความสามารถในการกระทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุด้วยตนเองมีผลต่อสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ ทั้งด้านความพึงพอใจในชีวิต ความรู้สึกสบายใจ ไม่เป็นภาระแก่ครอบครัวสามารถพึ่งพาตนเองได้ สอดคล้องกับการศึกษาของ Rossarin Gray⁶ และ Phatthawat Khamdee⁸ พบว่าการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในด้านต่างๆ ปัจจัยด้านการเป็นสมาชิกชมรมผู้สูงอายุเป็นความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมในชมรมผู้สูงอายุในระดับ หมู่บ้าน ตำบล และอำเภอ ซึ่งมีการจัดกิจกรรม ในรูปแบบโรงเรียนผู้สูงอายุ กิจกรรมที่สำคัญได้แก่ การออกกำลังกาย การร่วมกิจกรรมทำบุญและถือศีล ในวันพระและวันสำคัญทางศาสนา และการจัดกิจกรรมนันทนาการต่างๆ ซึ่งดำเนินการในรูปแบบของชมรมผู้สูงอายุ ซึ่งส่งผลต่อ คะแนนสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ เช่น ลดความท้อแท้กับการดำเนินชีวิตประจำวัน การสร้างความภาคภูมิใจในตัวเอง การเห็นอกเห็นใจผู้อื่น และการได้ช่วยเหลือสังคม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Teeprapa Thongvis⁹ พบว่ากิจกรรมพบปะกับผู้คนส่งผลต่อสุขภาพจิตด้านสมรรถนะของจิตใจมากที่สุด กิจกรรมการสร้างคุณค่า สร้างความสุขและกิจกรรมสมาธิศิลปะพาสุนัข ส่งผลต่อภาวะสุขภาพจิตด้านคุณภาพของจิตใจมากที่สุด

ผลการศึกษาเสนอแนะว่าปัจจัยที่สามารถจำแนกระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ โดยสร้างเป็นตัวแปรใหม่ ได้แก่ ปัจจัยด้านความสามารถการปฏิบัติตามกิจวัตรประจำวัน และปัจจัยในด้านการเข้าร่วมกิจกรรมในชมรมหรือชุมชนซึ่งสามารถนำไปจัดทำแผนปฏิบัติการในการจัดกิจกรรมเพื่อยกระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุต่อไป สำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคตควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาศักยภาพของผู้สูงอายุที่มีปัญหาเรื่องของการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันแบบมีส่วนร่วมในการปรับสภาพแวดล้อมให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุ

เอกสารอ้างอิง

1. Institute for Population and Social Research, Mahidol University. Situation of Thai elderly 2016. Bangkok: Amarin Printing; 2017.
2. Ministry of Social Development and Human Security. National plan for older persons No.2 (2002-2021). Bangkok: Theppenwanit printing house; 2010.
3. Guo YQ, Zhang CC, Huang H, Zheng X, Pan XJ, Zheng JZ. Mental health and related influencing factors among the empty-nest elderly and the non-empty-nest elderly in Taiyuan, China: a cross-sectional study. Public Health 2016;141:210-7.
4. Sukanun T, Subprasert J, Jariyasilp S, Vongsala A. Factors affecting exercise behaviors of the elderly people in Bansuan Municipality, ChonBuri. The Public Health Journal of Burapha University.2014; 9(2) : 66-75.
5. Mongkol A, Wongpiromsat Y, Tangsirat T, Phanphanom W, Romsai P, Jutta W. Acknowledgment of the results of the research on the developement of the Thai mental health indicators (Version 2007). Bangkok: The Agricultural Cooperative Federation of Thailand; 2009.
6. Gray R, Thongcharoenchupong N. Factors affecting mental health of the elderly. Thai Population Journal 2012; 3(2): 45-63.
7. Hair JF, Black WC, Babin, BJ, Anderson RE. Multivariate data analysis : a global perspective. 7thed. New Jersey: Upper Saddle River ; 2010.
8. Kumdee P. Factors Influencing behavior of health promotion of the elderly in Amnat Charoen Province [dissertation] .Ubon Ratchathani: Ubon Ratchathani Rajabhat University; 2012.
9. Thongvisase T, Kingminghae P, Suparatanagool S, Isarapreeda P. Developing activity model embedded in mental health process prototype for elderly promotion. Journal of Education Mahasarakham University. 2015;9(special ed): 219-34.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยด้านพฤติกรรมและตำแหน่งฟันที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยกลางคน

กฤษณ์ ประสิทธิ์โชค, วท.ม.*, ลีลี อิงศรีสว่าง^m, Ph.D.^{**}, พัทธววรรณ ศรีศิลป์ประพันธ์, Ph.D.^{***}^{*}นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาสถิติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ,^{**}ภาควิชาสถิติ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพฯ,^{***}คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเนชั่น จังหวัดลำปาง

Received: May 12, 2020 Revised: June 18, 2020 Accepted: July 29, 2020

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: โรคปริทันต์เป็นโรคของการอักเสบของเนื้อเยื่อรอบฟัน จะนำไปสู่การสูญเสียฟันในช่วงอายุที่มากขึ้นโดยเฉพาะในวัยกลางคน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับโรคปริทันต์ในวัยกลางคนที่ฟันแท้ครบ 28 ซี่

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ที่ได้รับการบริการทันตกรรมที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มีผู้ผ่านเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกจำนวน 50 คน เป็นวัยกลางคนผู้มีอายุ 40 – 59 ปี ที่มีฟันแท้ครบ 28 ซี่ ข้อมูลที่ใช้ ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และผลการตรวจปริทันต์ทั้งปาก (168 ตำแหน่ง) โดยมีข้อตกลงว่าการเป็นปริทันต์แต่ละตำแหน่งเป็นอิสระกัน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ด้วยการถดถอยพหุคูณโลจิสติก ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 อธิบายความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ ด้วยค่า Odds Ratio (ORs) และช่วงความเชื่อมั่น 95% ของ ORs

ผลการศึกษา: อิทธิพลของปัจจัยต่างๆ ที่มีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ได้แก่ เพศหญิงมีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์มากกว่าเพศชาย 2.40 (95% CI 2.04 - 2.82) เท่า ผู้สูบบุหรี่และเคยสูบบุหรี่มีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์มากกว่าผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ 2.05 (95% CI 1.58 - 2.66) และ 1.61 (95% CI 1.19 - 2.17) เท่า ตามลำดับ ในผู้ป่วย

เบาหวานจะเกิดโรคปริทันต์มากกว่า 2.53 (95% CI 2.09 - 3.08) เท่าของผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน และเมื่ออายุเพิ่มขึ้น 1 ปีจะมีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ลดลง ร้อยละ 8.0 (OR 0.92, 95% CI 0.91 - 0.92) ตำแหน่งฟันที่ติดกับชอกฟัน โดยเฉพาะฟันกรามใหญ่มีความชุกของการเกิดโรคปริทันต์สูง (ร้อยละ 40.0 – 52.0) แนวโน้มที่เกิดโรคปริทันต์ในฟันกรามใหญ่และฟันกรามน้อย เป็น 4.22 (95% CI 3.59 - 5.00) และ 1.42 (95% CI 1.18 - 1.71) เท่าเมื่อเทียบกับฟันหน้า ตามลำดับ ตำแหน่งฟันที่ติดกับชอกฟันมี OR เป็น 3.61 เท่าเมื่อเทียบกับตำแหน่งฟันที่ไม่ติดชอกฟัน (95% CI 3.02 - 4.31) ตำแหน่งด้านติดแก้มมี OR เป็น 1.34 เท่าเมื่อเทียบกับด้านติดลิ้น (95% CI 1.17 - 1.53) และตำแหน่งฟันจากขากรรไกรบน เป็น 1.22 เท่าของขากรรไกรล่าง (95% CI 1.06 - 1.40)

สรุป: ปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดโรคปริทันต์ผลตามปัจจัยส่วนบุคคลคือ การสูบบุหรี่ การเป็นโรคเบาหวาน เพศ อายุ ชนิดของฟันและตำแหน่งฟัน โดยเฉพาะฟันกรามใหญ่และตำแหน่งที่ติดกับชอกฟัน ซึ่งเป็นตำแหน่งที่ควรใส่ใจทำความสะอาดมากขึ้นเพื่อช่วยป้องกันการเกิดโรคปริทันต์

คำสำคัญ: โรคปริทันต์, วัยกลางคน, ชนิดของฟัน, ตำแหน่งฟัน, การถดถอยพหุคูณโลจิสติก

Original article

Behavior Factors and Position of Teeth Related to Periodontal Disease in Middle-aged Adults

Krit Prasittichok, M.S.^{*}, Lily Ingsrisawang, Ph.D.^{**}, Patcharawan Srisilapanan, Ph.D.^{***}^{*}Ph.D. student, Department of Statistics, Faculty of Science, Kasetsart University Bangkok,^{**}Department of Statistics, Faculty of Science, Kasetsart University Bangkok,^{***}Faculty of Dentistry, Nation University Lampang

Abstract

Background: Periodontal disease is an inflammation of periodontal tissues, the most prevalent oral disease found in the middle-aged leading to tooth loss later in life.

Objectives: To study the factors related to periodontal disease in middle-aged adults who had 28 remaining teeth.

Materials and methods: This cross-sectional study collected data of patients who received dental treatment at the Faculty of Dentistry, Chiang Mai University. Among those patients, 50 met the inclusion criteria i.e. aged 40 – 59 years old and had 28 remaining teeth. The potential risk factors of periodontal disease were gender, age, medical history, smoking behavior, and full periodontal status at 168 positions. Multiple logistic regression was applied to analyse the association of periodontal disease and potential risk factors at 5% significant level. Odds Ratio (ORs) and its 95% confidence interval (95% CI) were used to describe magnitude of association.

Results: Factors related to periodontitis trends found were higher odds in female than male (OR 2.40, 95% CI 2.04 - 2.82). OR of periodontitis factors were 2.05

(95% CI 1.58 - 2.66) and 1.61 (95% CI: 1.19 - 2.17) in smokers and former smokers compared to nonsmokers, respectively, 2.53 (95% CI 2.09 - 3.08) in diabetes patients compared to non-diabetes, and 0.92 (95% CI 0.91 - 0.92) in one-year increasing age. The high prevalence rates of periodontal disease were found in the interproximal sides, especially between molar teeth (40 - 52 percent). In terms of type and position of tooth, OR were 4.22 (95% CI 3.59 - 5.00) and 1.42 (95% CI 1.18 - 1.71) in molar and premolar teeth, respectively compared to anterior teeth, 3.61 (95% CI 3.02 - 4.31) in interproximal positions compared to non-interproximal positions, 1.34 (95% CI 1.17 - 1.53) in cheek-side positions compared to lingual-side, and 1.22 (95% CI 1.06 - 1.40) in mandible compared to maxilla.

Conclusion: The associated factors of periodontitis were smoking history, diabetes status, gender, age and tooth type, and tooth position; especially interproximal side between molar teeth which are the positions that may need more intensive procedure than a regular dental cleaning to prevent periodontitis.

Keywords: periodontal disease, middle aged, tooth type, tooth position, multiple logistic regression

บทนำ

โรคปริทันต์ (periodontal disease: PD) เป็นโรคที่พบการอักเสบของอวัยวะที่อยู่รอบๆ ตัวฟัน ได้แก่ เหงือก ฝักรากฟัน เอ็นยึดปริทันต์ และกระดูกเบ้าฟัน ซึ่งถ้าละเลยและไม่ได้รับการรักษา โรคจะเกิดการลุกลามและทำลายอวัยวะต่างๆ และนำไปสู่การสูญเสียฟัน สาเหตุของโรคปริทันต์จะเริ่มจากการทำความสะอาดฟันไม่เหมาะสมและมีคราบหรือเศษอาหารตกค้าง ทำให้เกิดการสะสมของเชื้อแบคทีเรีย และเมื่อเวลาผ่านไปจะเกิดการสะสมและตกตะกอนของแร่ธาตุจนเป็นหินปูน ซึ่งจะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดอาการอักเสบและบวมแดงของเหงือกและมีเลือดออก¹ โดยเฉพาะกลุ่มวัยกลางคนผู้มีอายุ 40 - 59 ปี ซึ่งเป็นช่วงวัยที่ใช้เวลาและให้ความสำคัญกับการประกอบอาชีพ ไม่ค่อยใส่ใจสุขภาพมากนัก ดังนั้นการสร้างความรู้ความตระหนักรู้ถึงคุณค่าในตนเองเพื่อให้เกิดการเตรียมความพร้อมด้านสุขภาพในทุกช่วงวัย เพื่อการก้าวสู่วัยสูงอายุที่มีสุขภาพดีต่อไป^{2,3}

ผลการสำรวจสภาวะสุขภาพช่องปากระดับประเทศครั้งที่ 8 ปี พ.ศ. 2560 ของสำนักทันตสาธารณสุข กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข^{3,4} พบว่ากลุ่มวัยผู้ใหญ่ (อายุ 35 - 44 ปี) และกลุ่มผู้สูงอายุ (อายุ 60 - 74 ปี) มีแนวโน้มสัดส่วนของการมีปัญหาสุขภาพช่องปากสูงขึ้น เมื่อเทียบกับผลการสำรวจครั้งที่ 7 ปี พ.ศ. 2555³ เมื่อพิจารณาตามกลุ่มอายุ พบว่ากลุ่มวัยผู้ใหญ่ เกิดรอยโรคสะสม มีปัญหาสภาวะปริทันต์ที่พบอาการของเหงือกอักเสบและมีเลือดออกง่าย ร้อยละ 39.3 และร้อยละ 51.0 ตามลำดับ ปัญหาปริทันต์อักเสบที่มีการทำลายกระดูกรองรับรากฟัน ร้อยละ 15.6 และร้อยละ 25.9 ตามลำดับ และปัญหาโรคฟันผุที่ยังไม่ได้รับการรักษา ร้อยละ 35.2 และร้อยละ 43.3 จากปัญหาที่กล่าวมานี้ จะรุนแรงและเจ็บปวดมากขึ้น นำไปสู่การสูญเสียฟันในช่วงอายุถัดไป หากไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่สูบบุหรี่⁵ หรือมีโรคประจำตัว เช่น โรคความดันโลหิตสูง โรคเบาหวาน โรคอ้วน เป็นต้น ซึ่งโรคดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อการศึกษาเกิดโรคปริทันต์⁶⁻⁸ และเมื่อพิจารณาถึงการเข้ารับตรวจสุขภาพช่องปาก พบว่าส่วนใหญ่จะเข้ารับบริการเมื่อมีอาการปวดและเสียวฟัน เพราะผู้ป่วยคิดว่าตนเองยังสามารถใช้ฟันได้ต่อไป⁴

ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยกลางคนที่ฟันแท้ครบ 28 ซี่ (ไม่รวมฟันกรามใหญ่ซี่ที่ 3) ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิกทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งเป็นศูนย์กลางด้านบริการทันตกรรมที่ให้บริการแก่ประชาชนในพื้นที่ของภาคเหนือ กลุ่มผู้เข้ารับบริการมีความหลากหลายมาจากชุมชนเมืองและชุมชนชนบท โดยงานวิจัยนี้จะเป็นประโยชน์ต่อทันตแพทย์ทันตภิบาลในการปฏิบัติงานเชิงคลินิก และรณรงค์ให้ประชาชนเอาใจใส่ในการทำสะอาดเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะบริเวณที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคปริทันต์

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยกลางคนที่ฟันแท้ครบ 28 ซี่

วัสดุและวิธีการ

การศึกษครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบภาคตัดขวาง (cross sectional analytical study)

ประชากรคือ ผู้ที่เข้ารับบริการทันตกรรมที่คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็นวัยกลางคนผู้มีอายุ 40 - 59 ปี ในวันที่ได้รับการตรวจ ซึ่งคำนวณจำนวนอาสาสมัครจากสูตรคอเครน (cochran)⁹ ได้จำนวนอาสาสมัคร 97 คน จากการรวบรวมข้อมูลผู้ที่เข้ารับบริการทันตกรรม เมื่อพิจารณาเกณฑ์การคัดเข้าและคัดออกมีผู้ที่ผ่านเกณฑ์ทั้งหมดเหลือ 50 คน อาสาสมัครทุกคนได้รับการตรวจสอบสภาวะโรคปริทันต์ทั้ง 28 ซี่ ซึ่งละ 6 ตำแหน่ง

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครเข้าร่วมโครงการ

1) มีอายุตั้งแต่ 40 - 59 ปีตั้งแต่เข้ารับการรักษาครั้งแรกที่ คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยต้องมีฟันแท้ครบ 28 ซี่ ประกอบไปด้วย ฟันหน้า 12 ซี่ ฟันกรามน้อย 8 ซี่ และฟันกรามใหญ่ 8 ซี่ (ไม่รวมฟันกรามใหญ่ซี่ที่ 3)

2) ผู้มีประวัติการรักษาโรคปริทันต์ในคณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และได้รับการตรวจสอบสภาวะโรคปริทันต์ วัดค่าความลึกร่องปริทันต์ก่อนเข้ารับการรักษาโรคปริทันต์ในทุกซี่ ซึ่งละ 6 ตำแหน่ง รวมทั้งปาก

168 ตำแหน่ง

เกณฑ์การคัดอาสาสมัครออกจากโครงการ

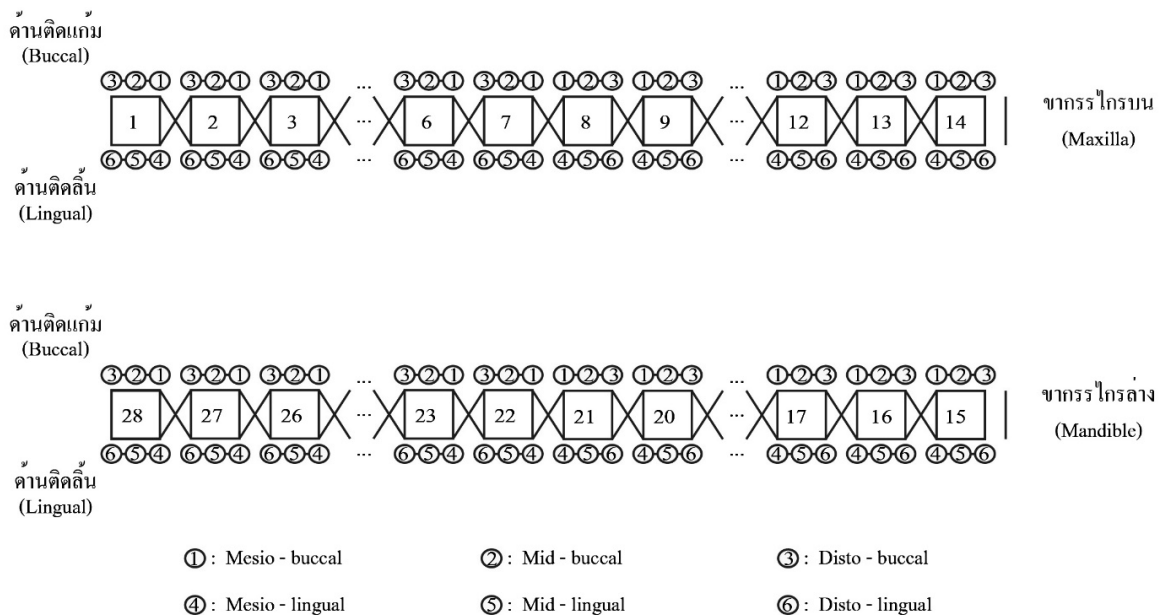
- 1) ผู้ที่ไม่สามารถระบุประวัติการสูบบุหรี่ได้
- 2) ผู้ที่มีการสูญเสียฟันหน้าหรือมีฟันแท่ทั้งปาก

ไม่ครบ 28 ซี่ (ไม่รวมฟันกรามใหญ่ซี่ที่ 3)

การลงบันทึกข้อมูล ฟันแต่ละซี่จะกำหนดเป็นหมายเลข 1 - 28 เริ่มจากฟันในขากรรไกรบน นับตามเข็มนาฬิกาแล้วนับต่อไปจนถึงฟันในขากรรไกรล่าง ฟันบนประกอบด้วย ซี่ที่ 1 - 14 ได้แก่ ฟันกรามใหญ่ด้านขวา มือของอาสาสมัคร (1, 2) จากนั้นเป็นฟันกรามน้อย (3, 4) ฟันหน้ารวมฟันเขี้ยว (5 - 10) ฟันกรามน้อยด้านซ้าย (11, 12) ฟันกรามใหญ่ด้านซ้าย (13, 14) ฟันล่างประกอบด้วยซี่ที่ 15 - 28 ได้แก่ ฟันกรามใหญ่ล่างด้านซ้าย (15, 16) จากนั้นเป็นฟันกรามน้อย (17, 18) ฟันหน้า

รวมฟันเขี้ยว (19 - 24) ฟันกรามน้อยด้านขวา (25, 26) และฟันกรามใหญ่ด้านขวา (27, 28) ดังแสดงในรูปที่ 1

ตำแหน่งของการตรวจวัดร่องลึกปริทันต์ ฟันหนึ่งซี่มีด้านติดแก้ม (buccal surface) และด้านติดลิ้น (lingual surface) ในแต่ละด้านแบ่งบริเวณขอบเหงือกเป็น 3 ตำแหน่ง โดยเริ่มจากด้านติดแก้ม ตำแหน่งที่ 1 (mesio-buccal) จุดที่ใกล้ส่วนกลางของไบหน้า ถัดมาเป็นตำแหน่งที่ 2 (mid-buccal) ส่วนตรงกลางของด้านติดแก้ม และตำแหน่งที่ 3 (disto-buccal) จุดที่ไกลจากส่วนกลางด้านแก้ม ในส่วนของด้านติดลิ้น นับจากส่วนใกล้กลางไบหน้า เป็นตำแหน่งที่ 4 (mesio-lingual) ตรงกลางเป็นตำแหน่งที่ 5 (mid-lingual) และจุดไกลกลางของด้านติดลิ้นเป็นตำแหน่งที่ 6 (disto-lingual) ฟันทุกซี่จะถูกตรวจวัดร่องลึกปริทันต์ 6 ตำแหน่ง ดังแสดงในรูปที่ 1



รูปที่ 1 ตำแหน่งที่ตรวจวัดโรคปริทันต์ในฟันแต่ละซี่ของอาสาสมัคร

การเก็บรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือวิจัย

การศึกษานี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูลที่มีผู้วิจัยสร้างขึ้น แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ประวัติการสูบบุหรี่ การเป็นโรคเบาหวาน และส่วนที่ 2 ผลการตรวจวัดโรคปริทันต์ในแต่ละตำแหน่งฟัน

เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ที่เข้ารับ

บริการที่คลินิกทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้รับการตรวจวัดร่องลึกปริทันต์ครั้งแรก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 - 2555 ซึ่งเป็นผลการตรวจก่อนที่จะได้รับการรักษาโรคปริทันต์ และเก็บรวบรวมข้อมูลส่วนบุคคลเกี่ยวกับประวัติการสูบบุหรี่เพิ่มเติมสำหรับผู้ที่ไม่ได้มีการบันทึกข้อมูล จากอาสาสมัครที่เต็มใจให้ข้อมูล โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนของการ

เก็บข้อมูล ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำวิจัย การนำเสนอผลวิจัยในภาพรวม และลงลายมือชื่อยินยอม ในแบบฟอร์มการเข้าร่วมวิจัย (consent form) ในกลุ่ม ผู้รับบริการคลินิกทันตกรรม คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

บันทึกข้อมูลที่ได้ใส่ในแบบฟอร์มผลการตรวจโรคปริทันต์ และบันทึกลงใน External harddisk ที่มีรหัสการเข้าถึง เพื่อเป็นการปิดชื่อของผู้ที่ถูกนำข้อมูลมาวิเคราะห์ และบันทึกลงในโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติเพื่อ เตรียมสำหรับการวิเคราะห์

ข้อพิจารณาทางจริยธรรม การศึกษานี้ได้รับการ อนุมัติการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการคณะทันต แพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 05/2557

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ วิเคราะห์ ข้อมูลสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน วิเคราะห์ เปรียบเทียบความสัมพันธ์ วิเคราะห์การเกิดหรือไม่เกิด โรคปริทันต์ โดยใช้การถดถอยพหุลอจิสติก (multiple logistic regression) ซึ่งตัวแปรผลลัพธ์ (Y) คือผลการ ตรวจโรคปริทันต์ โดยมีข้อตกลงว่าการเกิดปริทันต์แต่ละ ตำแหน่งที่ตรวจวัดปริทันต์เป็นอิสระกัน และตัวแปรอิสระ (X) ซึ่งเป็นปัจจัยที่อาจสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคปริทันต์ที่ สนใจได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว พฤติกรรมการ สูบบุหรี่ ชนิดของฟัน และตำแหน่งฟัน ที่ระดับนัยสำคัญ ทางสถิติเป็น 0.05

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป ลักษณะของอาสาสมัคร โดยข้อมูล ส่วนบุคคล พบว่าเป็นเพศชาย ร้อยละ 54.0 เพศหญิง ร้อยละ 46.0 มีอายุอยู่ระหว่าง 50-54 ปี มากที่สุด ร้อยละ 34.0 รองลงมาคืออายุ 45-49 ปี และมีอายุ 55-59 ปี ร้อยละ 28.0 เท่ากัน และมีอายุ 40-44 ปี ร้อยละ 10.0

ตามลำดับ อายุเฉลี่ย 50.9 ปี (ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 5.2 ปี) ประวัติและพฤติกรรมสุขภาพพบว่าส่วนใหญ่ไม่เคย สูบบุหรี่ ร้อยละ 84.0 ที่เหลือเคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้ว และ ยังคงสูบบุหรี่ ร้อยละ 8.0 เท่ากัน ตามลำดับ และอาสา สมัครร้อยละ 88.0 ไม่เป็นโรคเบาหวาน และร้อยละ 12.0 มีโรคเบาหวานเป็นโรคประจำตัว

ภาพรวมของการเกิดโรคปริทันต์ จำแนกตามชนิด ของฟัน พบว่าฟันที่มีการเกิดโรคปริทันต์สูงสุดคือ ฟันกรามใหญ่ (molar) รองลงมาคือ ฟันกรามน้อย (premolar) ฟันที่เกิดโรคปริทันต์น้อยสุดคือฟันหน้า และ เมื่อพิจารณาตามตำแหน่งที่ตรวจร่องลึกปริทันต์ในฟัน แต่ละซี่ทั้งหมด 6 ตำแหน่ง ตำแหน่งที่พบการเกิดโรค ปริทันต์พบมากที่สุดด้านติดลิ้นและด้านติดแก้มของฟัน กรามใหญ่ทั้งในขากรรไกรบนและล่าง โดยพบสูงสุดใน ตำแหน่งที่ 6 ด้านติดลิ้นไกลกลาง (disto-lingual) ของฟัน ซี่ที่ 1 ซึ่งเป็นฟันกรามบนขวาซี่ที่ 2 ร้อยละ 52.0 รองลง มาคือ ตำแหน่งที่ 3 ด้านติดแก้มไกลกลาง (disto-buccal) ของฟันซี่ที่ 14 ซึ่งเป็นฟันกรามบนซ้ายซี่ที่ 2 ร้อยละ 48.0 และตำแหน่งที่ 4 ด้านติดลิ้นใกล้กลาง (mesio-lingual) ของฟันซี่ที่ 2 ซึ่งเป็นฟันกรามบนขวาซี่ที่ 1 และ 14 ฟันกรามบนซ้ายซี่ที่ 2 และ 28 ฟันกรามล่างขวาซี่ที่ 2 ร้อยละ 44.0 เท่ากัน นอกจากนี้ยังพบมีร่องลึกปริทันต์ใน ตำแหน่งที่ 1 (mesio-buccal) ของฟันซี่ที่ 28 ร้อยละ 42.0 และตำแหน่งที่ 3 (disto-buccal) ของฟันซี่ที่ 15 ร้อยละ 40.0 ตำแหน่งที่แสดงการเกิดโรคปริทันต์สูงๆ แสดงด้วย สีเข้มในรูปที่ 2 เป็นตำแหน่งของฟันที่อยู่ด้านในของ ช่องปาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งตำแหน่งที่อยู่ระหว่างซี่ฟัน (interproximal side) เช่น ตำแหน่ง Mesio-buccal (ตำแหน่งที่ 1) Mesio-lingual (ตำแหน่งที่ 4) Disto-buccal (ตำแหน่งที่ 3) และ Disto-lingual (ตำแหน่งที่ 6) ดังแสดงในรูปที่ 2

ขากรรไกรบน (Maxilla)																																										
ด้านติดบน (Buccal)																																										
รอยตะขวงPD	28	10	28	8	10	20	8	2	2	14	2	8	12	4	8	12	0	8	6	0	12	10	0	14	8	0	10	8	0	8	12	2	14	10	2	16	16	10	36	26	12	48
ตำแหน่ง	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
พื้นที่	1		2		3		4		5		6		7		8		9		10		11		12		13		14															
ตำแหน่ง	6	5	4	6	5	4	6	5	4	6	5	4	6	5	4	6	5	4	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6
รอยตะขวงของPD	52	12	38	32	4	44	30	6	16	24	6	32	6	6	22	8	6	12	14	4	8	10	2	4	10	2	6	4	6	18	22	6	18	18	6	10	32	6	34	44	12	44
ด้านติดลิ้น (Lingual)																																										
ขากรรไกรล่าง (Mandible)																																										
ด้านติดลิ้น (Lingual)																																										
รอยตะขวงของPD	38	14	44	26	14	36	16	4	14	20	6	14	4	2	8	4	2	0	4	0	4	2	0	2	4	0	4	4	0	2	6	6	16	20	2	22	14	16	36	26	10	34
ตำแหน่ง	6	5	4	6	5	4	6	5	4	6	5	4	6	5	4	6	5	4	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6	4	5	6
พื้นที่	28		27		26		25		24		23		22		21		20		19		18		17		16		15															
ตำแหน่ง	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
รอยตะขวงของPD	20	8	42	12	4	28	4	0	6	14	0	8	20	0	10	8	0	18	10	0	24	6	0	12	12	0	14	14	2	4	8	0	8	2	0	8	2	6	24	12	10	40
ด้านติดบน (Buccal)																																										

รูปที่ 2 ร้อยละของสภาวะโรคพรีทันต์ (PD) ะพรีทันต์ในฟันแต่ละซี่

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์
ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเกิดโรคปริทันต์ที่มีระดับนัยสำคัญ
ทางสถิติที่ 0.05 แบ่งเป็น 2 ด้านคือ ด้านปัจจัยส่วนบุคคล
ที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ และด้านปัจจัยชนิดของ
ฟันและตำแหน่งที่ตรวจร่องลึกปริทันต์ที่สัมพันธ์กับ
การเกิดโรคปริทันต์ วิเคราะห์ทางสถิติด้วยตัวแบบการ
ถดถอยพหุคูณโลจิสติก พบว่า

ปัจจัยส่วนบุคคลที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 คือ เพศ อายุ ประวัติการสูบบุหรี่ และการเป็นโรคเบาหวาน เพศหญิงมีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์สูงกว่าเพศชาย 2.40 เท่า (95%CI 2.04 - 2.82) ของเพศชาย และเมื่ออายุเพิ่มขึ้นทุก ๆ 1 ปี โอกาสที่เป็นโรคปริทันต์ลดลง ร้อยละ 8.0 (OR 0.92, 95%CI 0.91 - 0.92) ผู้ที่สูบบุหรี่มีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ 2.05 เท่า ของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ (95%CI 1.58 - 2.66) ส่วนผู้ที่เคยสูบบุหรี่แต่เลิกแล้วมีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ 1.61 เท่าของผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ (95%CI 1.19 - 2.17) และผู้ที่เป็นโรคเบาหวานมีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ 2.53 เท่าของคนที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน (95%CI 2.09 - 3.08) ดังแสดงในตารางที่ 1

ส่วนปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ส่งผลต่อการเกิดโรคปริณันต์ประกอบด้วย ชนิดของพืชและตำแหน่งพืช

ตรวจร่องลึกปริทันต์ โดยถ้าเป็นฟันกรามใหญ่มีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ 4.22 เท่าของฟันหน้า (95%CI 3.59 - 5.00) และถ้าเป็นฟันกรามน้อยมีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ 1.41 เท่าของฟันหน้า (95%CI 1.18 - 1.71) ตำแหน่งที่อยู่ใกล้ซอกระหว่างฟัน 2 ซึ่งได้แก่ ตำแหน่งที่ 1 ด้านติดแก้มใกล้กลาง (mesio-buccal) ตำแหน่งที่ 4 ด้านติดลิ้นใกล้กลาง (mesio-lingual) ตำแหน่งที่ 3 ด้านติดลิ้นไกลกลาง (disto-buccal) และตำแหน่งที่ 6 ด้านติดลิ้นไกลกลาง (disto-lingual) มีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ 3.61 เท่าของตำแหน่งที่ 2 และ 5 (95%CI 3.02 - 4.31) ซึ่งหมายถึงตำแหน่งที่อยู่ตรงกลางของด้านติดแก้ม (mid-buccal) กับด้านติดลิ้น (mid-lingual) เมื่อประเมินระหว่างด้านติดแก้มกับด้านติดลิ้น ตำแหน่งที่อยู่ในด้าน (ตำแหน่งที่ 1 Mesio-buccal ตำแหน่งที่ 2 Mid-buccal และตำแหน่งที่ 3 Disto-buccal) มีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ 1.34 เท่าของตำแหน่งที่อยู่ในด้านที่ติดลิ้น (95%CI 1.17 - 1.53) ได้แก่ ตำแหน่งที่ 4 Mesio-lingual ตำแหน่งที่ 5 Mid-lingual และตำแหน่งที่ 6 Disto-lingual ตำแหน่งที่ตรวจฟันในขากรรไกรล่างมีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์ 1.22 เท่าของตำแหน่งฟันในขากรรไกรบน (95%CI 1.06 - 1.40) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยกลางคนด้วยตัวแบบการถดถอยพหุลอจิสติก

ปัจจัย	ตัวแบบการถดถอยพหุลอจิสติก		
	Adjusted ORs	95% CI	p-value
ปัจจัยส่วนบุคคล			
เพศ			
หญิง	2.40	2.04 – 2.82	< 0.001
ชาย (กลุ่มอ้างอิง)			
อายุ	0.92	0.91 -0.92	< 0.001
พฤติกรรมกาสูบหรี่			
สูบบุหรี่	2.05	1.58 – 2.66	< 0.001
เคยสูบบุหรี่	1.61	1.19 – 2.17	0.002
ไม่เคยสูบบุหรี่ (กลุ่มอ้างอิง)			
โรคเบาหวาน			
เป็น	2.53	2.09 – 3.08	< 0.001
ไม่เป็น (กลุ่มอ้างอิง)			
ปัจจัยด้านฟันและตำแหน่งของฟัน			
ชนิดของฟัน			
ฟันกรามน้อย (premolar)	1.42	1.18 – 1.71	< 0.001
ฟันกรามใหญ่ (molar)	4.22	3.59 – 5.00	< 0.001
ฟันหน้า (anterior) (กลุ่มอ้างอิง)			
ตำแหน่งที่ตรวจ			
ตำแหน่งที่อยู่ใกล้ซอกฟัน (เช่น mesio-buccal)	3.61	3.02 – 4.31	< 0.001
ตำแหน่งที่อยู่ตรงกลาง (เช่น mid-buccal (กลุ่มอ้างอิง))			
ด้านที่ตรวจ			
ด้านติดแก้ม (buccal side)	1.34	1.17 – 1.53	< 0.001
ด้านติดลิ้น (lingual side) (กลุ่มอ้างอิง)			
ขากรรไกร			
ฟันที่อยู่บนขากรรไกรบน	1.22	1.06 – 1.40	0.005
ฟันที่อยู่บนขากรรไกรล่าง (กลุ่มอ้างอิง)			

ตัวแบบการถดถอยพหุลอจิสติก ตัวแปรผลลัพธ์ (Y) คือ ผลการเกิดหรือไม่เกิดโรคปริทันต์ ตัวแปรอิสระ (X) คือปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์

อภิปรายผล

สภาวะโรคปริทันต์อีกเสบจำแนกตามชนิดของฟันและตำแหน่งที่ตรวจร่องลึกปริทันต์ (รูปที่ 2) พบว่าบริเวณที่มีความชุกของสภาวะโรคปริทันต์อยู่ในฟันกรามใหญ่สูงสุด รองลงมาคือฟันกรามน้อย และเมื่อพิจารณาในแต่ละตำแหน่งที่ตรวจร่องลึกปริทันต์ พบว่าตำแหน่งที่อยู่ระหว่างซอกฟัน (ตำแหน่ง mesio-buccal ตำแหน่ง disto-buccal ตำแหน่ง mesio-lingual และตำแหน่ง disto-lingual) เป็นตำแหน่งที่พบความชุกของการเกิดโรคปริทันต์อีกเสบสูงกว่าตำแหน่งที่อยู่ตรงกลางของซี่ฟัน

(ตำแหน่ง mid-buccal และตำแหน่ง mid-lingual) อาจจะมาจากบริเวณซอกฟันเป็นบริเวณที่ง่ายต่อการสะสมของเศษอาหาร และยากต่อการทำความสะอาด ส่งผลให้เศษอาหารที่ตกค้างเป็นอาหารให้กับแบคทีเรีย ทำให้เกิดการเพิ่มจำนวนและสะสมเป็นคราบจุลินทรีย์ ซึ่งเป็นสาเหตุของการเกิดโรคปริทันต์ มีความสอดคล้องกับการศึกษาของ Hujoel และคณะ¹⁰ โดยเฉพาะอย่างยิ่งฟันกรามใหญ่ที่อยู่ซี่ในประกอบด้วย ฟันหมายเลข 1 14 15 และ 28 ซึ่งเป็นตำแหน่งที่มีสีเข้มหรือระดับความชุกของการเกิดโรคปริทันต์สูงกว่าตำแหน่งอื่นๆ นอกจากนี้ยังพบว่าตำแหน่ง

ฟันที่อยู่ด้านติดแก้มมีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์มากกว่าด้านติดลิ้น 1.34 เท่า ซึ่งอาจจะมีสาเหตุมาจากการทำความสะอาดฟันที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ

จากตัวแบบการถดถอยพหุลจีสถิติ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ประกอบด้วย เพศ อายุ พฤติกรรมการสูบบุหรี่ และผู้ที่เป็นโรคเบาหวานร่วมด้วย ชนิดของฟัน ตำแหน่งที่ตรวจร่องลึกปริทันต์ด้านที่ตรวจ และขากรรไกร สามารถอธิบายได้ดังนี้

เพศหญิงมีแนวโน้มการเกิดโรคปริทันต์มากกว่าเพศชาย ทั้งนี้เพราะปัจจัยด้านการเสื่อมสลายของกระดูกหรือกระดูกพรุน ซึ่งเป็นผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายเมื่อเข้าสู่วัยทองทำให้กระบวนการดูดซึมแคลเซียมมีประสิทธิภาพลดลง ร่วมกับปริมาณของฮอร์โมนเอสโตรเจนลดลง และส่งผลให้เกิดการเสื่อมสลายของกระดูกเพิ่มขึ้น^{1,11,12} ซึ่งส่งผลต่อสุขภาพฟันได้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Shiao กับ Reynold¹¹ และ Schulze กับ Busse¹² อายุ เมื่อมีอายุมากขึ้น 1 ปี โดยต้องมีปัจจัยอื่นร่วมด้วยจะมีโอกาสที่โรคปริทันต์ลดลง ทั้งนี้เพราะอายุที่ใช้ศึกษามีอายุ 40-59 ปี และเป็นผู้มีประวัติมารับการรักษาที่คณะทันตแพทยศาสตร์ ซึ่งผู้ที่เข้าถึงบริการทางทันตกรรมได้อย่างสม่ำเสมอ ร่วมกับการให้ความสำคัญกับสุขภาพ ทั้งนี้เพราะผู้ที่เข้ารับบริการที่คลินิกทันตกรรมจะได้รับคำแนะนำตลอดจนการสาธิตเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพในช่องปากจากบุคลากรของคลินิกทันตกรรม จึงส่งผลให้โอกาสที่เกิดโรคปริทันต์ลดลง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่อายุ 35-44 ปี ของ สุปริษา และจุฬารณ¹³ ที่ทำการวิจัยแบบกึ่งทดลองเกี่ยวกับโปรแกรมทันตสุขศึกษาเพื่อส่งเสริมการป้องกันโรคปริทันต์ พบว่ากลุ่มที่ได้รับโปรแกรมทันตสุขศึกษาประกอบด้วย การได้รับคำแนะนำและการให้ความรู้ การสาธิต จะมีสุขภาพในช่องปากที่ดีขึ้น และดีกว่ากลุ่มเปรียบเทียบที่ไม่ได้รับโปรแกรมทันตสุขศึกษา

ประวัติการสูบบุหรี่เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการเกิดปริทันต์อักเสบชนิดรุนแรง โดยผู้ที่สูบบุหรี่จะมีอนามัยช่องปากแย่กว่าคนที่ไม่สูบบุหรี่ ทั้งนี้เนื่องมาจากผลกระทบจากการสูบบุหรี่ส่งผลต่อสุขอนามัยในช่องปากที่ไม่ดี ทำให้เกิดการอักเสบของเนื้อเยื่อและอวัยวะที่อยู่โดยรอบ โดยผู้ที่สูบบุหรี่เป็นระยะเวลานานจะมีผลต่อระดับ

ความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบสูงกว่าผู้ที่เคยสูบบุหรี่และผู้ที่ไม่สูบบุหรี่ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Genco และ Borgnakke¹ Nishida และคณะ¹⁴ และ Arora และคณะ¹⁵ ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบผู้ที่สูบบุหรี่ในระยะเวลาที่แตกต่างกัน โดยพบว่าระยะเวลาที่สูบบุหรี่เพิ่มมากขึ้นจะส่งผลต่อการสูญเสียของสันกระดูกเบ้าฟันมากกว่าผู้ที่สูบบุหรี่ที่มีระยะเวลาสูบน้อยกว่า อีกทั้งยังส่งผลให้ระดับความรุนแรง และการตอบสนองต่อการรักษาของโรคปริทันต์ (เช่น การฟื้นฟูของกระดูกรอบเหงือก เนื้อเยื่อของเหงือก) นำไปสู่การสูญเสียฟัน นอกจากนี้จากการศึกษาของ Preus และคณะ¹⁶ ศึกษาผลของการงดเว้นการสูบบุหรี่ต่อสภาวะโรคปริทันต์ใช้เวลาในการติดตามผลเป็นระยะเวลา 12 เดือน พบว่าผู้ที่สามารถงดบุหรี่ได้อย่างต่อเนื่องสามารถลดความลึกของร่องปริทันต์ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เทียบกับกลุ่มผู้สูบบุหรี่ที่ไม่ได้มีกรงดเว้นการสูบบุหรี่ และผู้ที่เป็นโรคเบาหวานร่วม มีแนวโน้มทำให้เกิดโรคปริทันต์ได้มากกว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวานร่วม เนื่องจากผู้ที่เป็นโรคเบาหวาน เมื่อมีแผลในบริเวณใดๆ จะหายได้ช้ากว่าผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน ดังนั้น เมื่อเกิดมีแผลหรือการอักเสบในช่องปาก ส่งผลให้การฟื้นตัวของอาการใช้ระยะเวลานานกว่า หรือสามารถเกิดการลุกลามไปพื้นที่ข้างเคียงได้ง่ายกว่าผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน ซึ่งสอดคล้องกับหลายงานวิจัยที่ทำการศึกษาเปรียบเทียบการเกิดโรคปริทันต์ในกลุ่มผู้ที่เป็นโรคเบาหวานกับผู้ที่ไม่เป็นโรคเบาหวาน พบว่าผู้ที่เป็นโรคเบาหวานจะมีค่าเฉลี่ยของร่องลึกปริทันต์มากกว่าผู้ที่ไม่ได้เป็นโรคเบาหวาน และความรุนแรงของโรคปริทันต์อักเสบก็จะเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้นด้วย^{1,17-19}

ชนิดและตำแหน่งของฟันเป็นอีกปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดโรคปริทันต์ โดยเฉพาะฟันกรามใหญ่ที่อยู่ด้านในสุด และตำแหน่งที่อยู่ตามซอกฟัน ซึ่งยากต่อการทำความสะอาดและเป็นแหล่งที่มักจะมีเศษอาหารตกค้าง ส่งผลให้เศษอาหารที่ตกค้างเป็นอาหารของจุลินทรีย์ และตำแหน่งที่มาจากขากรรไกรบนจะมีแนวโน้มที่เป็นโรคปริทันต์ได้มากกว่าตำแหน่งที่มาจากขากรรไกรล่าง ซึ่งการทำความสะอาดในตำแหน่งขากรรไกรล่างสามารถทำได้ง่ายกว่าตำแหน่งจากขากรรไกรบน¹⁰

จากผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์คือ เพศ อายุ ประวัติการสูบบุหรี่ โรคเบาหวาน มีความเสี่ยงในฟันกรามใหญ่ในขากรรไกรบน ตำแหน่งที่ติดกับชอกฟัน และด้านติดแก้มของฟันกรามใหญ่ ตำแหน่งเหล่านี้เป็นตำแหน่งที่ผู้ป่วยทำความสะอาดด้วยการแปรงฟันทำได้ยาก อาจเป็นความไม่ถนัดการมองไม่เห็นหรือแปรงสีฟันธรรมดาอาจเข้าไปไม่ถึงบริเวณนั้น เพื่อป้องกันหรือลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปริทันต์อักเสบ ทันตแพทย์หรือหน่วยงานของรัฐให้บริการด้านส่งเสริมสุขภาพช่องปาก ควรสื่อสารหรือสอนประชาชนให้ตระหนักถึงความสำคัญต่อการทำความสะอาดดูแลอนามัยช่องปาก เน้นบริเวณที่เป็นความเสี่ยงต่อการเกิดโรคปริทันต์ให้มากขึ้น ได้แก่ ฟันกราม ฟันกรามน้อย ด้านติดแก้ม โดยเฉพาะชอกฟัน และฟันกรามขากรรไกรบน ซึ่งนอกจากการแปรงฟันด้วยยาสีฟันผสมฟลูออไรด์เป็นประจำวันละ 2 ครั้ง แล้ว ในตำแหน่งที่แปรงสีฟันเข้าไม่ถึง เช่น ชอกฟัน มีความจำเป็นที่ต้องใช้อุปกรณ์เสริมที่เหมาะสม ได้แก่ ไหมขัดฟัน แปรงชนิดปลายขนเป็น กระจุกใช้แปรงรอบคอฟัน แปรงสำหรับทำความสะอาดชอกฟัน เป็นต้น ทันตแพทย์ควรมีส่วนในการส่งเสริมการเลิกบุหรี่และควบคุมการบริโภคอาหารหวานเพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวาน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป จากการวิจัยครั้งนี้เป็นผลการวิจัยที่ศึกษาเฉพาะอาสาสมัครผู้เข้ารับบริการด้านทันตกรรมที่คณะทันตแพทยศาสตร์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และมีฟันแท้ครบ 28 ซี่เท่านั้น ซึ่งอาสาสมัครจากภาคอื่นๆ อาจจะมีปัจจัยที่มีผลสอดคล้องหรือแตกต่างกับอาสาสมัครในพื้นที่ที่ใช้ในการศึกษา จึงควรมีการเพิ่มอาสาสมัครจากภาคอื่นๆ เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์และสร้างตัวแบบสำหรับประเทศไทย เช่น ตัวแบบการถดถอยลอจิสติกพหุระดับ เพื่ออธิบายความสอดคล้องหรือความแตกต่างของอาสาสมัครในแต่ละภูมิภาค หรือตัวแบบการถดถอยเชิงพื้นที่ เช่น ตัวแบบการถดถอยออดโลจิสติกที่ศึกษาความสัมพันธ์ของตำแหน่งภายในฟันซี่เดียวกัน และจากฟันซี่ข้างเคียง รวมไปถึงการสร้างตัวแบบจากอาสาสมัครที่มีการสูญเสียฟันที่มีผลกระทบต่อโรคปริทันต์

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณทุนเรียนดีวิทยาศาสตร์แห่งประเทศไทยที่ให้ทุนการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก อีกทั้งศูนย์ความเป็นเลิศด้านทันตสาธารณสุข คณะทันตแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อนุเคราะห์การเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา และภาควิชาสถิติ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่เอื้อเฟื้อสถานที่ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Genco RJ, Borgnakke WS. Risk factors for periodontal disease. *Periodontol* 2000 2013;62: 59-94
2. Limpawattana P, Sutra S, Thavornpitak Y, Wirasom K, Chindaprasit J, Mairieng P. Health situation analysis of hospitalized Thai older persons in the year 2010. *J Med Assoc Thai* 2012;95(Suppl 7):S81-6.
3. Srisilapanan P, Korwanich N, Jienmaneechotchai S, Dalodom S, Veerachai N, Vejvitee W, Roseman J. Estimate of Impact on the Oral Health-Related Quality of Life of Older Thai People by the Provision of Dentures through the Royal Project. *Int J Dent* 2016; 2016:1976013.
4. Urwannachotima N, Hanvoravongchai P, Ansah JP, Prasertsom P. System dynamics analysis of dental caries status among Thai adults and elderly. *Journal of Health Research* 2020;34:134-46.
5. Torrungruang K, Gongsakdi V, Laohaviraphab L, Likittanasombat K, Ratanachaiwong W. Association between cigarette smoking and the intraoral distribution of periodontal disease in Thai men over 50 years of age. *J Investig Clin Dent* 2012;3:135-41.
6. Andriankaja OM, Sreenivasa S, Dunford R, DeNardin E. Association between metabolic syndrome and periodontal disease. *Aust Dent J* 2010;55:252-9.
7. Eke PI, Dye BA, Wei L, Thornton-Evans GO, Genco RJ, Beck J, et al. Prevalence of periodontitis in adults in the United States: 2009 and 2010. *J Dent Res* 2012;91:914-20.
8. Timonen P, Niskanen M, Suominen-Taipale L, Jula A, Knuuttila M, Ylöstalo P. Metabolic syndrome, periodontal infection, and dental caries. *J Dent Res* 2010;89:1068-73.
9. Cochran WG. Sampling techniques. New York: John Wiley & Sons; 1977.

10. Hujoel PP, Cunha-Cruz J, Banting DW, Loesche WJ. Dental flossing and interproximal caries: a systematic review. *J Dent Res* 2006;85:298-305.
11. Shiao HJ, Reynolds MA. Sex differences in destructive periodontal disease: exploring the biologic basis. *J Periodontol* 2010;81:1505-17.
12. Schulze A, Busse M. Gender Differences in Periodontal Status and Oral Hygiene of Non-Diabetic and Type 2 Diabetic Patients. *Open Dent J* 2016;10:287-97.
13. Kosaruk S, Sota C. The effects of dental health education program for preventing periodontal disease among health volunteers, Erawan district, Loei Province. *Thai dental nurse Journal* 2017;28(2) :1-12
14. Nishida N, Tanaka M, Hayashi N, Nagata H, Takeshita T, Nakayama K, Morimoto K, Shizukuishi S. Determination of smoking and obesity as periodontitis risks using the classification and regression tree method. *J Periodontol* 2005;76:923-8.
15. Arora M, Schwarz E, Sivaneswaran S, Banks E. Cigarette smoking and tooth loss in a cohort of older Australians: the 45 and up study. *J Am Dent Assoc* 2010; 141:1242-9.
16. Preus HR, Sandvik L, Gjermo P, Baelum V. Baseline adjustment and change revisited: effect of smoking on change in periodontal status following periodontal therapy. *Eur J Oral Sci* 2014; 122:89-99.
17. Lalla E, Papapanou PN. Diabetes mellitus and periodontitis: a tale of two common interrelated diseases. *Nat Rev Endocrinol* 2011; 28;7:738-48.
18. Taylor GW, Borgnakke WS, Graves DT. Association between periodontal diseases and diabetes mellitus. In: Genco RJ and Williams RC, editors. *Periodontal disease and overall health: a clinician's guide*. Pennsylvania: Professional Audience Communications, Inc; 2010. p 83 – 104
19. Chávarry NGM, Vettore MV, Sansone C, Sheiham A. The relationship between diabetes mellitus and destructive periodontal disease: a meta-analysis. *Oral Health Prev Dent*. 2009;7:107-27.

นิพนธ์ต้นฉบับ

**ผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการใส่เครื่องช่วยฟังโดยใช้
แบบประเมินนานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย****วิพรรณ์ ญัฐรังสี พ.บ., นริศ เจียรบรรจงกิจ พ.บ.**

สาขาวิชาโสต ศอ นาสิกวิทยา, คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: May 12, 2020 Revised: June 5, 2020 Accepted: August 19, 2020**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: การสูญเสียการได้ยิน เป็นภาวะที่เกิดขึ้นได้ ในประชากรทุกช่วงอายุและเป็นปัญหาที่สำคัญเพราะ ทำให้ผู้ป่วยติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นลำบาก การฟื้นฟู สมรรถภาพทางการได้ยินโดยการใส่เครื่องช่วยฟังจะ ทำให้ผู้ป่วยสื่อสารได้ดีขึ้นและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น การ ประเมินผลลัพธ์หลังการใช้เครื่องช่วยฟังจะสามารถนำมา ใช้เป็นแนวทางพัฒนาการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการ ใส่เครื่องช่วยฟังในผู้พิการทางการได้ยิน โดยใช้แบบ ประเมินนานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย และปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ด้านการใช้งาน

วัสดุและวิธีการ: การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบตัดขวาง เก็บข้อมูลจากอาสาสมัครที่เป็นผู้พิการทางการได้ยิน ที่ ได้รับเครื่องช่วยฟังจากแผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาล มหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2561 ถึง เดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2562 โดยใช้แบบประเมิน นานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย ซึ่งอาสาสมัครเป็นผู้ประเมินตนเองและข้อมูลจาก เวชระเบียนผู้ป่วย มีการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง 2 ช่องทาง ได้แก่ การสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัวหรือการ สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิง

พรรณนาและสถิติเชิงวิเคราะห์ด้วย Logistic regression **ผลการศึกษา:** อาสาสมัครทั้งหมดจำนวน 158 ราย (ชาย 80 ราย และหญิง 78 ราย) อายุเฉลี่ย 71.4 ปี จากแบบ ประเมินพบว่าร้อยละ 57.6 ของอาสาสมัครมีความพึง พอใจในการใช้เครื่องช่วยฟังมาก ร้อยละ 38.0 พึงพอใจ ปานกลาง และร้อยละ 4.4 ไม่พึงพอใจ ส่วนปัจจัยที่มีความ สัมพันธ์กับคะแนนจากแบบประเมินอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติได้แก่ ระดับของการสูญเสียการได้ยินซึ่งแสดงเป็น Pure-tone average (PTA) ความสามารถในการแยกแยะ เสียงพูด (speech discrimination score, SDS) และเครื่อง ช่วยฟังรูปแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู ทั้งนี้อาสาสมัคร ร้อยละ 58.2 ระบุว่าได้ยินชัดขึ้นเล็กน้อยถึงปานกลางหลัง ใส่เครื่องช่วยฟัง และเพียงร้อยละ 37.0 ใช้เครื่องช่วยฟัง นานกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน

สรุป: ควรกระตุ้นให้ใส่เครื่องช่วยฟังเป็นเวลานานขึ้นใน แต่ละวัน และแนะนำให้ใช้เครื่องช่วยฟังชนิดสั่งทำขนาด เล็กใส่ในหูโดยพิจารณาระดับการได้ยินของผู้ป่วย ประกอบ เพื่อเพิ่มความพึงพอใจในการใช้เครื่องช่วยฟัง **คำสำคัญ:** เครื่องช่วยฟัง, ผลลัพธ์ด้านการใช้งาน, แบบ ประเมินนานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟัง

Original article

**Outcomes of Hearing Aid Use by
International Outcome Inventory for Hearing Aids, Thai Version**

Wipan Nattarangsi, M.D., Narit Jianbunjongkit, M.D.

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Burapha University

Abstract

Background : Hearing loss can occur in people of any age and is a major problem since patients with hearing loss have communication difficulty. Aural rehabilitation with a hearing aid can enhance their communication skills and improve their quality of life. Evaluation of hearing aid use outcomes can help to improve the patient care for healthcare providers.

Objectives: To investigate the outcomes of hearing aid use in hearing impaired patients by adopting the Thai version of International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA) and factors affecting the outcomes.

Materials and methods: This is a cross-sectional study of the subjects who have been fitted with hearing aids at the Department of Otolaryngology, Burapha University Hospital from August 2018 to May 2019. The International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA), Thai version was completed by face-to-face or telephone interview. The data were analyzed using descriptive statistics and logistic regression.

Results: A total of 158 patients (80 males and 78 females with an average age of 71.4 years) were enrolled. It was revealed that 57.6% of participants were very satisfied with the hearing aids, 38.0% were generally satisfied, whereas 4.4% were dissatisfied. The total IOI-HA scores were significantly correlated with average hearing threshold level (pure-tone average; PTA), speech discrimination score (SDS) and custom-made typed hearing aids. However, 58.2% of the subjects reported that the hearing aids had slightly to moderately helped, and only 37.0% used the hearing aids for more than 8 hours a day.

Conclusion: Therefore, longer daily use should be encouraged and custom-made hearing aids are recommended. Meanwhile the patients' hearing level should be taken into account in order to enhance the hearing aid users' satisfaction.

Keywords: hearing aids, outcomes, international outcome inventory for hearing aids

บทนำ

การสูญเสียการได้ยิน (hearing loss) ตามเกณฑ์การวินิจฉัยขององค์การอนามัยโลก หมายถึง ภาวะที่บุคคลไม่สามารถได้ยินเท่ากับคนปกติ คือระดับการได้ยินมากกว่า 25 เดซิเบล (dB) ขึ้นไปในหูทั้งสองข้าง¹ ในปี พ.ศ. 2561 องค์การอนามัยโลกได้ประมาณการว่าทั่วโลกจะมีผู้พิการทางการได้ยิน (การได้ยินของหูข้างดีกว่าสูงกว่า 40 dB ในผู้ใหญ่หรือสูงกว่า 30 dB ในเด็ก) ประมาณ 466 ล้านคนหรือประมาณร้อยละ 6 ของประชากรโลก² ส่วนในประเทศไทย พบว่ามีผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย 375,680 คน (ร้อยละ 18.4 ของผู้พิการทั้งหมด)³ การสูญเสียการได้ยินเกิดได้ในประชากรทุกช่วงอายุ และเป็นปัญหาสำคัญเพราะทำให้ติดต่อสื่อสารกับผู้อื่นลำบาก ส่งผลต่อการใช้ชีวิตประจำวัน จิตใจและการเข้าสังคมของผู้ป่วยรวมทั้งครอบครัว⁴ การฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินวิธีหนึ่งคือการใส่เครื่องช่วยฟังซึ่งจะทำให้ผู้ป่วยสามารถสื่อสารและใช้ชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น⁵

หลังจากผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟัง จะมีการประเมินผลลัพธ์ด้านการใช้งาน ซึ่งแบ่งเป็น 1) การประเมินโดยนักโสตสัมผัสวิทยา 2) การประเมินตนเองโดยผู้ป่วย ซึ่งมีแบบสอบถาม 2 แบบได้แก่ 2.1) แบบสอบถามวัดความสามารถในการได้ยินของผู้ป่วย 2.2) แบบสอบถามวัดคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย เช่น International Outcome Inventory for Hearing Aids (IOI-HA)⁶ การศึกษานี้เลือกใช้แบบประเมิน IOI-HA เพราะคำถามครอบคลุมด้านคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งตรงกับที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา และคำถามเหมาะสมกับระดับการศึกษา รวมทั้งลักษณะการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยที่มารับเครื่องช่วยฟังที่โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา นอกจากนี้ ปัญหาเสียงหวีดจากเครื่องช่วยฟัง เสียงดังรบกวนจากเครื่องช่วยฟัง รวมทั้งการชำรุดของเครื่องช่วยฟัง อาจส่งผลต่อผลลัพธ์ด้านการใช้งานของเครื่องช่วยฟัง แต่ยังไม่มีการศึกษารองรับ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการใส่เครื่องช่วยฟังในผู้ป่วยพิการทางการ

ได้ยินโดยใช้แบบประเมิน IOI-HA ฉบับภาษาไทย และปัจจัยที่มีผลต่อผลลัพธ์ด้านการใช้งาน

วัสดุและวิธีการ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบตัดขวาง (cross-sectional study) โดยเก็บข้อมูลจากอาสาสมัครที่เป็นผู้ป่วยพิการทางการได้ยิน อายุระหว่าง 18 - 90 ปี ทั้งเพศชายและหญิง ที่ได้รับเครื่องช่วยฟังจากแผนกโสต คอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ตั้งแต่เดือนสิงหาคม พ.ศ.2561 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2562 โดยรายชื่อผู้ป่วยได้จากเวชระเบียนของแผนก จำนวน 158 ราย เกณฑ์การคัดเข้าได้แก่ 1) คุณสมบัติตรงตามหลักเกณฑ์ในการใส่เครื่องช่วยฟังสำหรับคนพิการทางการได้ยินของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ⁷ 2) ใส่เครื่องช่วยฟังเป็นระยะเวลา 3-12 เดือน⁸ ผู้ป่วยที่ไม่ยินยอมให้สัมภาษณ์ทางโทรศัพท์หรือมีความบกพร่องทางการพูดจะได้รับการคัดออก

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ได้อ้างอิงขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ด้วยสถิติ simple logistic regression (Hsieh et al., 1998) โดยค่า p เท่ากับ 0.863⁹ ส่วนค่า $P_1 - P_2$ เท่ากับ 0.154 ค่า odds ratio ที่คาดว่าจะพบเท่ากับ 2.5 และกำหนดค่าความคลาดเคลื่อน (α) เท่ากับ 0.05 ($Z_{1-\alpha/2}$ เท่ากับ 1.96) กำหนดกำลังของการทดสอบสมมติฐาน ($1-\beta$) เท่ากับ 0.80 ($Z_{1-\beta}$ เท่ากับ 0.84) ได้ขนาดตัวอย่าง 158 ราย ตามสูตร

$$n = \frac{4P(1-P)(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})^2}{(P_1 - P_2)^2}$$

การประเมินผลลัพธ์ด้านการใช้งานเครื่องช่วยฟังใช้เครื่องมือแบบสอบถาม IOI-HA ซึ่งได้ผ่านการแปลเป็นภาษาไทยโดยฉันทามติผู้เชี่ยวชาญ (expert consensus)⁹ โดยเป็นแบบสอบถามจำนวน 7 ข้อ แต่ละข้อมี 5 ตัวเลือก โดยแบ่งเป็นระดับที่แตกต่างกัน คะแนนรวมจากแบบสอบถามจะแสดงถึงความพึงพอใจต่อผลลัพธ์ด้านการใช้งานเครื่องช่วยฟัง โดยแบ่งระดับคะแนนดังนี้ คะแนนน้อยกว่า 21 แปลว่าไม่พึงพอใจ คะแนนช่วง

21-27 แปลว่าพึงพอใจปานกลาง และคะแนนมากกว่า 27 แปลว่าพึงพอใจมาก^๑ การศึกษานี้ได้รับการอนุมัติจาก คณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา (เลขใบรับรอง 139/2562)

การเก็บข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างมี 2 ช่องทาง 1) การสัมภาษณ์อาสาสมัครที่มารับบริการที่แผนกโสต ศอ นาสิก 2) การสัมภาษณ์อาสาสมัครทางโทรศัพท์ กรณีอาสาสมัครไม่เข้าใจคำถามหรือได้ยินไม่ชัดเจน จะขอ อนุญาตสอบถามญาติของอาสาสมัครแทน จากนั้นจะ บันทึกรายละเอียดดังนี้ 1) ข้อมูลทางคลินิกผู้ป่วย 2) ผล การประเมินผลลัพธ์ด้านการใช้งานของเครื่องช่วยฟังจาก แบบสอบถาม IOI-HA ฉบับภาษาไทย 3) แบบสอบถาม ปัญหาหลังการใช้เครื่องช่วยฟัง ได้แก่ เสียงหวีดจาก เครื่องช่วยฟัง เสียงดังรบกวนจากเครื่องช่วยฟัง ฟิมพ์หู ขำรุต และเครื่องช่วยฟังชำรุด

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้โปรแกรม SPSS 1) สถิติเชิงพรรณนา ตัวแปรเชิงปริมาณแบบต่อเนื่อง วิเคราะห์ด้วยค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตัวแปร จำแนกกลุ่มวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่และ ค่าร้อยละ 2) สถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ด้วย logistic regression สำหรับวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับ คะแนนจากแบบสอบถาม โดยนำตัวแปรทุกตัวมา วิเคราะห์ตัวแปรทำนายด้วยสถิติ multivariate logistic regression โดยวิธี forward variable selection method

กำหนดนัยสำคัญของการคัดตัวแปรเข้าสมการ (p-to- enter) ที่ระดับค่า $p\text{-value} < 0.05$

ผลการศึกษา

อาสาสมัครของการศึกษานี้ จำนวนทั้งสิ้น 158 ราย (มีการคัดผู้ป่วยออก 9 ราย เนื่องจากไม่สามารถ ติดต่อได้) อายุเฉลี่ย 71.4 ± 12.9 ปี เพศชายร้อยละ 50.6 ส่วนใหญ่เรียนจบประถมศึกษา (ร้อยละ 65.2) ผู้ป่วย ร้อยละ 28.5 สูญเสียการได้ยินเป็นเวลา 6-10 ปีและส่วนใหญ่ (ร้อยละ 85.4) สูญเสียการได้ยินที่โสตประสาท (sensorineural hearing loss) ผู้ป่วยร้อยละ 69.0 ไม่เคย ใส่เครื่องช่วยฟังมาก่อน หลังการใส่เครื่องช่วยฟัง พบว่า ส่วนใหญ่ใส่เครื่องช่วยฟังที่หูข้างเดียว (ร้อยละ 90.5) และ ร้อยละ 90.5 ใส่เครื่องช่วยฟังแบบทัดหลังใบหู ระยะเวลา ใส่เครื่องช่วยฟังเฉลี่ย 239.4 ± 84.0 วัน ผลการประเมิน โดยแบบประเมิน IOI-HA พบว่าผู้ป่วยมากกว่าครึ่งหนึ่ง มีความพึงพอใจมาก (ร้อยละ 57.6) รองลงมาคือพึงพอใจ ปานกลาง (ร้อยละ 38.0) และไม่มีพึงพอใจร้อยละ 4.4 ผลตรวจการได้ยิน ค่า PTA เฉลี่ย 62.6 ± 12.7 dB HL ค่า SRT เฉลี่ย 58.7 ± 12.6 dB HL และค่า SDS เฉลี่ย 79.1 ± 17.8 % ส่วนปัญหาหลังการใช้งาน พบเสียงหวีด จากเครื่องช่วยฟังมากที่สุด (ร้อยละ 15.2) รองลงมาคือ เสียงดังรบกวนจากเครื่องช่วยฟัง (ร้อยละ 6.3) และมี ผู้ป่วย 1 รายพบเครื่องช่วยฟังชำรุด (ร้อยละ 0.6)

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการใช้งานเครื่องช่วยฟัง จากการวิเคราะห์ด้วย Univariate logistic regression (n=158)

Factors	ไม่พึงพอใจและพึงพอใจปานกลาง (n=67)	พึงพอใจมาก (n=91)	Crude odds ratio (95% CI)	p-value
ตัวแปรแบบต่อเนื่อง				
อายุ (ปี)	71.5 (13.8)	71.3 (12.3)	0.99 (0.98-1.02)	0.93
ระยะเวลาสูญเสียการได้ยิน (ปี)	7.6 (9.0)	9.6 (10.4)	1.02 (0.99-1.06)	0.21
ระยะเวลาใส่เครื่องช่วยฟัง (วัน)	242.8 (85.5)	236.8 (83.3)	0.99 (0.995-1.003)	0.66
PTA ¹ (dB HL)	61.0 (10.7)	63.8 (14.0)	1.02 (0.99-1.04)	0.18
SRT ² (dB HL)	57.3 (11.7)	59.7 (13.2)	1.02 (0.99-1.05)	0.29
SDS ³ (ร้อยละ)	74.7 (21.3)	82.6 (13.6)	1.03 (1.01-1.05)	0.02
ตัวแปรแบบจัดกลุ่ม				
เพศ				
ชาย	39 (58.2)	41 (45.1)	1 (ref)	
หญิง	28 (41.8)	50 (54.9)	1.70 (0.90-3.21)	0.10
ระดับการศึกษา				
ประถมศึกษาหรือต่ำกว่า	51 (76.1)	62 (68.1)	1 (ref)	
มัธยมศึกษาขึ้นไป	16 (23.9)	29 (31.9)	1.49 (0.73-3.05)	0.27

ตารางที่ 1 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการใช้งานเครื่องช่วยฟัง จากการวิเคราะห์ด้วย Univariate logistic regression (n=158) (ต่อ)

Factors	ไม่ฟังพอใจและฟังพอใจปานกลาง (n=67)	ฟังพอใจมาก (n=91)	Crude odds ratio (95% CI)	p-value
ชนิดของการสูญเสียการได้ยิน				
สูญเสียการได้ยินที่โสตประสาท	62 (92.5)	73 (80.2)	1 (ref)	0.04
สูญเสียการได้ยินแบบผสม	5 (7.6)	18 (19.8)	3.06 (1.07-8.71)	
ประสบการณ์ใส่เครื่องช่วยฟัง				
ไม่เคยใส่เครื่องช่วยฟัง	45 (67.2)	64 (70.3)	1 (ref)	0.67
เคยใส่เครื่องช่วยฟัง	22 (32.8)	27 (29.7)	0.86 (0.44-1.70)	
จำนวนหูที่ใส่เครื่องช่วยฟัง				
จำนวน 2 ข้าง	9 (13.4)	6 (6.6)	1 (ref)	0.16
จำนวน 1 ข้าง	58 (86.6)	85 (93.4)	2.20 (0.74-6.51)	
รูปแบบเครื่องช่วยฟัง ⁴				
Body-worn และ BTE	64 (95.5)	81 (89.0)	1 (ref)	0.15
ITE, ITC และ CIC	3 (4.5)	10 (11.0)	2.63 (0.70-9.97)	
จำนวนช่องสัญญาณเครื่องช่วยฟัง				
ตั้งแต่ 4 ช่องขึ้นไป	49 (73.1)	63 (69.2)	1 (ref)	0.59
ไม่เกิน 3 ช่อง	18 (26.9)	28 (30.8)	1.21 (0.60-2.44)	

หมายเหตุ: ตัวแปรแบบต่อเนื่อง แสดงเป็นค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน; ตัวแปรแบบจัดกลุ่ม แสดงเป็นจำนวนและร้อยละ

¹PTA; pure-tone average หมายถึง ระดับการได้ยินของหูข้างที่ได้อินต่ำกว่า โดยการตรวจด้วยเสียงบริสุทธิ์ที่มีความถี่มาตรฐาน 500, 1,000 และ 2,000 เฮิรตซ์ หน่วยเป็น Decibels Hearing Level; dB HL

²SRT; speech reception threshold หมายถึง ระดับความสามารถในการฟังเสียงพูดที่เบาที่สุดของหูข้างที่ได้อินต่ำกว่า หน่วยเป็น Decibels Hearing Level; dB HL

³SDS; speech discrimination score หมายถึง ความสามารถในการแยกแยะเสียงพูด หน่วยเป็นร้อยละ

⁴รูปแบบเครื่องช่วยฟัง ประกอบด้วย แบบกล่อง (body-worn) แบบทัดหลังใบหู (behind the ear; BTE) แบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู (custom-made hearing aid) ซึ่งมี 3 แบบย่อยได้แก่ แบบใหญ่ใส่ในหู (in the ear; ITE) แบบเล็กใส่ในช่องหู (in the canal; ITC) แบบจี้ใส่ในรูหู (completely in the canal; CIC)

เมื่อนำปัจจัยมาวิเคราะห์ด้วย Multivariate logistic regression พบว่าผู้ป่วยที่ฟังพอใจมากมีค่า SDS ต่ำกว่า ค่า PTA สูงกว่า รวมทั้งสัดส่วนการใช้เครื่องช่วย ฟังรูปแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู (custom-made hearing aid) สูงกว่าอีกสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลการใช้งานเครื่องช่วยฟัง จากการวิเคราะห์ด้วย Multivariate logistic regression with forward variable selection method (n=158)

Factors	Adjusted OR	95% CI	p-value
PTA (dB HL)	1.07	1.02-1.11	0.005
SDS (ร้อยละ)	1.05	1.02-1.09	0.001
เครื่องช่วยฟังรูปแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู (custom-made hearing aid)	5.26	1.05-26.5	0.04

หมายเหตุ: ตัวแปรอื่นที่ไม่ถูกพิจารณาเข้าสมการทำนาย เนื่องจากค่า p-value ≥ 0.05 ได้แก่

อายุ ($p = 0.67$), ระยะเวลาสูญเสียการได้ยิน ($p = 0.54$) ระยะเวลาใส่เครื่องช่วยฟัง ($p = 0.25$) ค่า SRT ($p = 0.47$) เพศ ($p = 0.18$) ระดับการศึกษา ($p = 0.20$) ชนิดของการสูญเสียการได้ยิน ($p = 0.23$) ประสบการณ์ใส่เครื่องช่วยฟัง ($p = 0.41$) จำนวนหูที่ใส่เครื่องช่วยฟัง ($p = 0.43$) จำนวนช่องสัญญาณเครื่องช่วยฟัง ($p = 0.97$)

ตารางที่ 3 ผลการประเมินการใช้เครื่องช่วยฟังด้วยแบบสอบถาม IOI-HA เป็นรายข้อ (n=158)

หัวข้อการประเมินผลการใช้เครื่องช่วยฟัง	จำนวน (ร้อยละ)
1. ภายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา ท่านใช้เครื่องช่วยฟังเครื่องปัจจุบันโดยเฉลี่ยเป็นจำนวนกี่ชั่วโมงต่อวัน	
ไม่ได้ใช้	1 (0.6)
น้อยกว่า 1 ชั่วโมง	9 (5.7)
1- 4 ชั่วโมง	42 (26.6)
4.01 – 8 ชั่วโมง	48 (30.4)
มากกว่า 8 ชั่วโมง	58 (36.7)
2. ภายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมา เครื่องช่วยฟังเครื่องปัจจุบันได้ช่วยให้ท่านได้ยินชัดเจนมากขึ้นเล็กน้อยเพียงใดในสถานการณ์เดียวกับที่ท่านเคยมีปัญหการได้ยินก่อนหน้านี้ที่จะได้ใช้เครื่องช่วยฟังเครื่องนี้	
ไม่ช่วย	1 (0.6)
ช่วยเล็กน้อย	16 (10.1)
ช่วยปานกลาง	76 (48.1)
ช่วยมาก	56 (35.4)
ช่วยมากที่สุด	9 (5.7)
3. ในสถานการณ์เดียวกับที่ท่านเคยมีปัญหการได้ยินก่อนหน้านี้ที่จะได้ใช้เครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ ท่านยังคงมีความลำบากในการสื่อสารมากนักน้อยเพียงใดเมื่อท่านใช้เครื่องช่วยฟังเครื่องปัจจุบัน	
ลำบากมากที่สุด	0 (0.0)
ลำบากมาก	5 (3.2)
ลำบากปานกลาง	24 (15.2)
ลำบากน้อย	50 (31.6)
ไม่ลำบาก	79 (50.0)
4. เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว ท่านคิดว่าเครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ของท่านคุ้มค่าหรือไม่	
ไม่คุ้มค่า	5 (3.2)
คุ้มค่าเล็กน้อย	7 (4.4)
คุ้มค่าปานกลาง	63 (39.9)
คุ้มค่ามาก	66 (41.8)
คุ้มค่าที่สุด	17 (10.8)
5. ภายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาเมื่อท่านมีเครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ ท่านคิดว่า ปัญหาเรื่องการได้ยินของท่านยังมีผลกระทบต่อบุคคลที่ท่านทำมากนักน้อยเพียงใด	
มากที่สุด	0 (0.0)
มาก	1 (0.6)
ปานกลาง	19 (12.0)
น้อย	54 (34.2)
ไม่มีผล	84 (53.2)
6. ภายในช่วง 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาเมื่อท่านมีเครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ ท่านคิดว่าบุคคลรอบข้างรู้สึกเบื่อบ่อยหรือรำคาญต่อปัญหาการได้ยินของท่านมากนักน้อยเพียงใด	
มากที่สุด	0 (0.0)
มาก	1 (0.6)
ปานกลาง	9 (5.7)
น้อย	49 (31.0)
ไม่มี	99 (62.7)
7. เมื่อพิจารณาโดยรวมแล้ว ท่านคิดว่าเครื่องช่วยฟังเครื่องนี้ของท่านเปลี่ยนแปลงคุณภาพชีวิตของท่านมากนักน้อยเพียงใด	
แย่ลง	2 (1.3)
ไม่เปลี่ยนแปลง	8 (5.1)
ดีขึ้นเล็กน้อย	54 (34.2)
ดีขึ้นมาก	78 (49.4)
ดีขึ้นมากที่สุด	16 (10.1)

อภิปรายผล

การทบทวนวรรณกรรมที่ศึกษาประสิทธิภาพของการฟื้นฟูสมรรถภาพการได้ยินด้วยการใส่เครื่องช่วยฟังโดยใช้แบบประเมินนานาชาติผลการใส่เครื่องช่วยฟัง (IOI-HA) พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความพึงพอใจและมีคุณภาพชีวิตดีขึ้นหลังการใส่เครื่องช่วยฟัง^{8,10,11} เมื่อพิจารณาลักษณะของผู้ป่วย การศึกษาส่วนใหญ่ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างอายุและเพศของผู้ป่วยกับคะแนนจากแบบสอบถาม ส่วนผู้ป่วยที่มีระดับการศึกษาต่ำมีความพึงพอใจน้อย¹² เมื่อพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการได้ยินและการใส่เครื่องช่วยฟัง พบว่าการใส่เครื่องช่วยฟังสองข้างทำให้ประสิทธิภาพดี¹³ แต่การสูญเสียการได้ยินที่ไต่ประสาทและความสามารถในการแยกแยะเสียงพูดที่อยู่ในระดับต่ำ จะทำให้ผลลัพธ์ของการใส่เครื่องช่วยฟังไม่ดี^{14,15,16}

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับความพึงพอใจของการศึกษานี้ได้แก่ เครื่องช่วยฟังแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหู ค่า PTA และค่า SDS โดยการศึกษาของ Chang¹⁶ พบว่าค่า PTA มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจของการใช้เครื่องช่วยฟังเช่นกัน แต่ไม่ตรงกับผลการศึกษาของ Arlinger¹³ อาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างของการศึกษานี้มีค่า PTA ต่ำกว่า ทำให้ส่งผลต่อความพึงพอใจไม่มาก ส่วนค่า SDS การศึกษาของ Brännström¹⁵ และ Chang¹⁶ พบว่าผู้ใช้เครื่องช่วยฟังที่มีค่า SDS สูงมีความพึงพอใจมากกว่าผู้ที่มีค่า SDS ต่ำ ซึ่งสอดคล้องกับผลลัพธ์จากการศึกษานี้ อย่างไรก็ตาม ค่า PTA และค่า SDS ที่ใช้วัดระดับความรุนแรงของการสูญเสียการได้ยิน แม้ว่าจะสัมพันธ์กับความพึงพอใจ แต่คะแนนที่แตกต่างกันระหว่างผู้ป่วยสองกลุ่มคือร้อยละ 7.0 และ 5.0 สำหรับค่า PTA และ SDS ตามลำดับ โดยที่ค่าความเชื่อมั่นต่ำสุดไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 2) และยังเป็นระดับที่แตกต่างอย่างไม่มีนัยสำคัญทางคลินิก¹⁷ ผู้วิจัยจึงแนะนำให้เลือกใช้เครื่องช่วยฟังแบบสั่งทำขนาดเล็กใส่ในหูมากกว่าชนิดกล่องและชนิดทัดหลังหู โดยพิจารณาระดับการได้ยินของผู้ป่วยร่วมด้วย ทั้งนี้จากการศึกษาของ Solheim¹⁸ พบว่าผู้ที่คิดว่าการใส่เครื่องช่วยฟังแสดงให้เห็นถึงความพิการของตน จะมีแนวโน้มไม่ใช้เครื่องช่วยฟังมากกว่า

เมื่อพิจารณาลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง การศึกษา

ของ Ulusoy¹² พบว่าผู้ป่วยอายุน้อยจะสัมพันธ์กับความพึงพอใจของการใช้เครื่องช่วยฟังมากกว่า แต่การศึกษาที่ผ่านมารวมทั้งการศึกษานี้มีอายุเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างสูงกว่าการศึกษาของ Ulusoy และพบว่าอายุไม่มีความสัมพันธ์กับความพึงพอใจในระดับมาก นอกจากนั้น การศึกษาของ Ulusoy ยังพบว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีความพึงพอใจต่อการใช้เครื่องช่วยฟังมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า แต่การศึกษานี้พบว่าระดับการศึกษาไม่สัมพันธ์กับความพึงพอใจในระดับมาก อาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อยู่ในวัยเกษียณและไม่ได้ทำงาน ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Ulusoy ที่มีผู้อยู่ในวัยทำงานสูงกว่า เนื่องมาจากการใช้เครื่องช่วยฟังจะช่วยให้สื่อสารได้ดีขึ้น ซึ่งอาจส่งผลต่อความพึงพอใจมากกว่าผู้ที่ไม่ได้ทำงาน ส่วนชนิดของการสูญเสียการได้ยินมีรายงานว่าส่งผลต่อความพึงพอใจของการใช้เครื่องช่วยฟังเช่นกัน โดยพบว่าผู้ที่สูญเสียการได้ยินจากการนำเสียงบกพร่อง (conductive hearing loss) และแบบผสม (ร้อยละ 37.7) จะมีความพึงพอใจในการใช้เครื่องช่วยฟังมากกว่าผู้ป่วยที่สูญเสียการได้ยินที่ไต่ประสาท¹⁴ แต่การศึกษานี้ชนิดของการสูญเสียการได้ยินไม่พบว่าส่งผลต่อความพึงพอใจในระดับมาก อาจเป็นเพราะสัดส่วนของผู้ที่สูญเสียการได้ยินแบบผสมมีจำนวนน้อยกว่ามาก (ร้อยละ 14.6) สำหรับจำนวนของหูที่ใส่เครื่องช่วยฟัง มีงานวิจัยของ Arlinger¹³ และ Wu⁸ พบว่าผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังที่หูทั้งสองข้างจะให้ความพึงพอใจสูงกว่าผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังที่หูข้างเดียว แต่ในการศึกษานี้พบว่าการใช้เครื่องช่วยฟังทั้งสองข้างไม่ได้ทำให้คะแนนความพึงพอใจเพิ่มขึ้น อาจเป็นเพราะสัดส่วนของผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังที่หูทั้งสองข้างมีจำนวนน้อยกว่ามาก (ร้อยละ 9.5) เมื่อเทียบกับงานวิจัยดังกล่าว (ร้อยละ 81.2 และร้อยละ 67.1 ตามลำดับ) ส่วนปัจจัยด้านเพศและระยะเวลาสูญเสียการได้ยิน จากการศึกษานี้ไม่สัมพันธ์กับความพึงพอใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น¹²

เมื่อวิเคราะห์ผลจากแบบประเมินเป็นรายข้อ พบว่าผู้ใช้เครื่องช่วยฟังร้อยละ 58.2 ระบุว่าเครื่องช่วยฟังช่วยให้ได้ยินชัดขึ้นเล็กน้อยถึงปานกลาง แต่การศึกษาที่ผ่านมามีพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้ยินชัดขึ้นมากหลังใส่เครื่องช่วยฟัง เนื่องจากผู้ป่วยส่วนใหญ่ใส่เครื่องช่วยฟัง

สองข้างและเคยใส่เครื่องช่วยฟังมาก่อน โดยการศึกษาของ Jespersen¹⁹ ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟังสองข้าง ร้อยละ 88.0 ส่วนการศึกษาของ Arlinger¹³ ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟังสองข้าง ร้อยละ 81.2 และผู้ป่วยร้อยละ 60.8 เคยใส่เครื่องช่วยฟังมาก่อน ส่วนการศึกษานี้มีผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟังสองข้างเพียงร้อยละ 9.5 และมีเพียงร้อยละ 31.0 เคยใส่เครื่องช่วยฟังมาก่อน นอกจากนี้อาจมีสาเหตุจากการที่อาสาสมัครยังไม่ได้ใช้งานเครื่องช่วยฟังอย่างเต็มที่ เพราะผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังเป็นเวลามากกว่า 8 ชั่วโมงต่อวัน มีเพียงร้อยละ 37.0 เนื่องจากการศึกษาของ Aurelio²⁰ พบว่าผู้ที่ใส่เครื่องช่วยฟังเป็นจำนวนชั่วโมงต่อวันนานกว่าจะมีความพึงพอใจมากกว่า ดังนั้นจึงควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยฟังเป็นเวลานานขึ้นในแต่ละวัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้และปรับตัวในการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ผู้ใช้เครื่องช่วยฟังร้อยละ 59.5 ให้ความเห็นว่าเครื่องช่วยฟังทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นมากถึงมากที่สุด เพราะช่วยให้บุคคลรอบข้างไม่รู้สึกเบื่อหน่ายหรือรำคาญระหว่างการสนทนา (ร้อยละ 62.7) ช่วยให้ผู้ป่วยดำเนินชีวิตประจำวันได้ดีขึ้น (ร้อยละ 87.4) และช่วยลดความลำบากในการสื่อสาร (ร้อยละ 81.6)

ข้อจำกัดของการศึกษานี้คือ การประเมินด้วยแบบสอบถามซึ่งอาจไม่ได้เป็นเครื่องมือที่สามารถวัดผลได้อย่างเที่ยงตรงและครอบคลุมทั้งหมด เนื่องจากการศึกษานี้ไม่ได้นำผลการประเมินระดับการได้ยินหลังใส่เครื่องช่วยฟังที่สามารถวัดด้วยวิธี Real ear measurement หรือวิธี Functional gain ซึ่งเป็นข้อมูลปรนัย (objective data) มาวิเคราะห์ร่วมด้วย นอกจากนี้ กลุ่มตัวอย่างได้รับเครื่องช่วยฟังตามสิทธิการรักษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ดังนั้นการประเมินความคุ้มค่าของเครื่องช่วยฟังอาจไม่เที่ยงตรง ส่วนในอนาคตควรมีการศึกษาความพึงพอใจของการใช้เครื่องช่วยฟัง โดยพิจารณาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับคุณสมบัติของเครื่องช่วยฟังแต่ละเครื่อง เช่น กำลังขยายของเสียง คุณภาพของเสียง การตัดเสียงรบกวน เป็นต้น เพื่อให้การเลือกเครื่องช่วยฟังแก่ผู้ป่วยแต่ละรายมีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Deafness and hearing loss [Internet]. 2019 [cited 2019 Mar 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/deafness-and-hearing-loss>
2. World Health Organization. Deafness prevention [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 1]. Available form: <https://www.who.int/deafness/estimates/en/>
3. Ministry of Social Development and Human Security, Department of Empowerment of Persons with Disabilities. Report of the situation of the disabled in Thailand [Internet]. 2018 [cited 2019 Mar 1]. Available form: <https://nadt.or.th/pages/stat61.html>
4. Davis A, Smith P, Ferguson M, Stephens D, Gianopoulos I. Acceptability, benefit and costs of early screening for hearing disability: a study of potential screening tests and models. *Health Technol Assess* 2007;11(42):1-294.
5. Ferguson MA, Kitterick PT, Chong LY, Edmondson-Jones M, Barker F, Hoare DJ. Hearing aids for mild to moderate hearing loss in adults [Internet]. 2017 [cited 2019 Mar 1]. Available form: https://www.cochrane.org/CD012023/ENT_hearing-aids-mild-moderate-hearing-loss-adults
6. Stach BA, Ramachandran V. Hearing aids: strategies of amplification. In: Flint PW, Haughey BH, Lund VJ, Niparko JK, Richardson MA, Bobbins KT, et al, editors. *Cummings otolaryngology-head and neck surgery*. 5thed. Philadelphia: Mosby Elsevier; 2010. p. 2265-75.
7. National Health Security Office. Principle, method and expense of aural rehabilitation service and hearing aid devices for hearing impaired persons in national health security system [Internet]. 2015 [cited 2018 May 1]. Available form: [https://www.nhso.go.th/files/userfiles/file/ฟื้นฟู/ประกาศฯ การปรับปรุงบัญชีรายการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังประมาณ 2559\(1\).pdf](https://www.nhso.go.th/files/userfiles/file/ฟื้นฟู/ประกาศฯ การปรับปรุงบัญชีรายการอุปกรณ์เครื่องช่วยฟังประมาณ 2559(1).pdf)
8. Wu X, Ren Y, Wang Q, Li B, Wu H, Huang Z, et al. Factors associated with the efficiency of hearing aids for patients with age-related hearing loss. *Clin Interv Aging* 2019;14:485-92.
9. Yimtae K, Thanawirattananit P, Kasemsiri P, Siriphao-pradit P, Vatanasapt P, Laohasiriwong S, et al. Effectiveness of NECTEC model, body-worn, digital hearing aids and cost of screening and hearing aids service in elders [Internet]. 2014 [cited 2018 May 1]. Available from:

- <http://164.115.27.97/digital/items/show/8657>
10. Kozłowski L, Almeida G, Ribas A. Level of user satisfaction with hearing aids and environment: the international outcome inventory for hearing aids. *Int Arch Otorhinolaryngol* 2014;18:229-34.
 11. Liu H, Zhang H, Liu S, Chen X, Han D, Zhang L. International outcome inventory for hearing aids (IOI-HA): results from the Chinese version. *Int J Audiol* 2011;50:673-8.
 12. Ulusoy S, Muluk NB, San T, Cingi C. Evaluation of patient satisfaction with different hearing aids: A study of 107 patients. *Ear Nose Throat J* 2017;96(1):E22-8.
 13. Arlinger S, Nordqvist P, Öberg M. International outcome inventory for hearing aids: data from a large Swedish quality register database. *Am J Audiol* 2017;26(3S):443-50.
 14. Brännström KJ, Wennerström I. Hearing aid fitting outcome: clinical application and psychometric properties of a Swedish translation of the international outcome inventory for hearing aids (IOI-HA). *J Am Acad Audiol* 2010;21:512-21.
 15. Brännström KJ, Lantz J, Nielsen LH, Olsen SØ. Prediction of IOI-HA scores using speech reception thresholds and speech discrimination scores in quiet. *J Am Acad Audiol* 2014; 25:154-63.
 16. Chang YS, Choi J, Moon IJ, Hong SH, Chung WH, Cho YS. Factors associated with self-reported outcome in adaptation of hearing aid. *Acta Otolaryngol* 2016;136:905-11.
 17. Inoue DP, Bogaz EA, Barros F, Penido NO. Comparison of hearing recovery criteria in sudden sensorineural hearing loss. *Braz J Otorhinolaryngol* 2012;78(3):42-8.
 18. Solheim J. Preconceptions and expectations of older adults about getting hearing aids. *J Multidiscip Healthc* 2011;4:1-8.
 19. Jespersen CT, Bille M, Legarth JV. Psychometric properties of a revised Danish translation of the international outcome inventory for hearing aids (IOI-HA). *Int J Audiol* 2014;53:302-8.
 20. Aurélio FS, Silva SP, Rodrigues LB, Kuniyoshi IC, Botelho MS. Satisfaction of patients fit with a hearing aid in a high complexity clinic. *Braz J Otorhinolaryngol* 2012;78(5):69-77.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยทำนาย เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส ในกลุ่มผู้ป่วยสงสัยเลปโตสไปโรซิส

จังหวัดศรีสะเกษ

ทวีวุฒิ เต็มเอี่ยม, พบ, วว.สาขาอายุศาสตร์

กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีสะเกษ

Received: May 22, 2020 Revised: June 10, 2020 Accepted: August 18, 2020

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: โรคเลปโตสไปโรซิส เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนที่สำคัญ จังหวัดศรีสะเกษมีอัตราป่วยสูงติดอันดับหนึ่งในห้าของประเทศทุกปี การวินิจฉัยยืนยันโรคยังมีข้อจำกัดอยู่มาก จึงต้องอาศัยอาการทางคลินิกและการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น เพื่อช่วยในการวินิจฉัยและรักษาให้เร็วขึ้น

วัตถุประสงค์: เพื่อจำแนกอาการ อาการแสดง และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นในผู้ป่วยที่สงสัยโรคเลปโตสไปโรซิส เปรียบเทียบกับผลตรวจยืนยัน และทราบปัจจัยทำนายสำคัญที่จะช่วยในการวินิจฉัยโรค

วัสดุและวิธีการ: เป็นการศึกษา Retrospective cohort study ใช้ข้อมูลส่วนของจังหวัดศรีสะเกษ จากโครงการวิจัย เรื่อง ซีโรอาร์กับความรุนแรงของโรคเลปโตสไปโรซิส ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 314 ราย ใช้นิยามผู้ป่วยยืนยันตามเกณฑ์ของ Centers for Disease Control and Prevention (CDC)

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยสงสัย 314 ราย ผลยืนยัน 217 ราย (ร้อยละ 69.1) พบอาการ อาการแสดง การตรวจร่างกาย และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นที่แตกต่างกันทั้งหมด 16 ตัวแปร สุดท้ายได้ปัจจัยทำนายที่สำคัญ 3 ปัจจัย คือ Urine protein stripe $\geq 1^+$, Platelet count $< 100,000/\text{mm}^3$ และ Neutrophil count มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80.0

สรุป: การวินิจฉัยโดยใช้อาการ อาการแสดง และปัจจัยเสี่ยง ร่วมกับปัจจัยทำนายคือ Urine protein stripe $\geq 1^+$, Platelet count $< 100,000/\text{mm}^3$ และ Neutrophil count มากกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 80.0 ที่สามารถทำได้ในบริบทของทุกโรงพยาบาล จะช่วยให้การวินิจฉัยและรักษาโรคได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วขึ้น

คำสำคัญ: เลปโตสไปโรซิส, ตัวแปรทำนาย, การวินิจฉัย, โรคติดต่อจากสัตว์สู่คน

Original article

Predictive Factors to Diagnosis of Leptospirosis among suspected cases, Si Sa Ket Province

Tawevoot Tem-eiam, M.D., Dip., Thai Board of Internal Medicine

Internal Medicine Department, Si Sa Ket Hospital

Abstract

Background: Leptospirosis is an important zoonotic disease in many countries, including Thailand. Si Sa Ket Province has usually been ranked in the top five every year. However, confirmed diagnoses still present many limitations. Therefore, clinical manifestations and basic laboratory tests were utilized to enable earlier diagnosis and treatment.

Objectives: To determine the signs, symptoms, and basic laboratory results in suspected patients compared with confirmed laboratory results and identify the strong predictors that could assist in diagnosing leptospirosis.

Materials and methods: This retrospective cohort study used data from the research project 'Serovar and the severity of Leptospirosis' by the Faculty of Medicine at Chulalongkorn University. The project collected data from 314 suspected cases of Leptospirosis in Si Sa Ket Province according to the confirmed case definition from the Centers for Disease Control and Prevention (CDC).

Results: In 314 suspected patients, 217 patients were confirmed cases (69.1%). Sixteen different variables were discovered in the study from all signs, symptoms, clinical manifestations, and basic laboratory results, contributing to 3 strong predictors identified, which were urine protein stripe $\geq 1^+$, platelet count $<100,000 / \text{mm}^3$, and neutrophil count $\geq 80\%$.

Conclusion: There are still many limitations in submitting for laboratory examination to confirm the disease. Therefore, symptoms, clinical manifestations, and risk factors, together with the strong predictive factors that can be done practically in every hospital, will help to enable earlier diagnosis and treatment.

Keywords: Leptospirosis, Predictor, Diagnosis, Zoonotic disease

บทนำ

โรคเลปโตสไปโรซิส เป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนที่สำคัญ โดยเฉพาะในประเทศไทย ซึ่งจัดเป็นประเทศที่มีอัตราป่วยของโรคนี้ค่อนข้างสูง^{1,2} และเป็นหนึ่งในโรคที่เกิดจากการประกอบอาชีพและกระทบต่อกลุ่มอายุที่เป็นวัยทำงาน³ การใช้เครื่องป้องกันในการทำงานเพื่อป้องกันการเกิดโรค ปฏิบัติได้ยากหรือไม่สามารถทำได้ในบางบริบท โดยเฉพาะในเขตพื้นที่เกษตรกรรม ทำให้การวินิจฉัยโรคที่ถูกต้องรวดเร็ว และการรักษาให้ทัน่วงที่ จึงเป็นมาตรการที่สำคัญที่จะสามารถช่วยลดความสูญเสียทั้งจากภาวะแทรกซ้อนและการเสียชีวิตลงได้⁴ ในการวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส โดยใช้การยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการที่เชื่อถือได้ เช่น Microscopic Agglutination Test (MAT), Polymerase Chain Reaction (PCR) มีข้อจำกัดอยู่มาก โดยเฉพาะ MAT ที่เคยถือว่าเป็น Gold standard ในการวินิจฉัยโรค^{5,6} ซึ่งเป็นการวัดระดับของภูมิคุ้มกัน ทำให้ไม่สามารถตรวจพบโรคได้ในระยะเริ่มต้น และใช้เวลานานในการรอผล ส่วนการตรวจ PCR จะให้ผลที่รวดเร็วกว่า แต่มีค่าใช้จ่ายสูง ทำให้ในทางปฏิบัติแล้ว แพทย์ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความชุกของโรคสูง มักจะใช้อาการอาการแสดง และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ร่วมกับประวัติเสี่ยง ในการตัดสินใจวินิจฉัยโรคเพื่อเริ่มการรักษาให้เร็วที่สุด โดยไม่ได้มีการส่งยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการเพื่อการวินิจฉัยโรค การส่งตรวจยืนยันจะทำในกรณีการศึกษาวิจัย หรือเพื่อทราบลักษณะทางระบาดวิทยาเท่านั้น³

จังหวัดศรีสะเกษ มีอัตราป่วยด้วยโรคเลปโตสไปโรซิสสูงติดลำดับหนึ่งในห้าของประเทศทุกปี^{5,7-10} จากลักษณะการประกอบอาชีพของประชากรในพื้นที่เป็นการทำเกษตรกรรมถึงร้อยละ 70.0 คิดเป็นจำนวนประชากรเสี่ยงต่อการเกิดโรคประมาณล้านคน และส่วนใหญ่เป็นวัยทำงาน¹¹ ทำให้การวินิจฉัยและให้การรักษาอย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องรอการยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการมีความสำคัญมาก ดังนั้นการใช้เพียงประวัติเสี่ยง ร่วมกับอาการและอาการแสดงทางคลินิกร่วมกับปัจจัยทำนายที่สำคัญมาปรับใช้ในการวินิจฉัยให้มีความถูกต้องมากที่สุดจึงน่าจะเป็นหนึ่งในทางเลือกที่ดีในบริบทและข้อจำกัดของพื้นที่อัตราการเกิดโรคสูง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อจำแนกอาการ อาการแสดง และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นในผู้ป่วยที่สงสัยโรคเลปโตสไปโรซิส เปรียบเทียบกับผลตรวจยืนยันทางห้องปฏิบัติการ
2. เพื่อทราบปัจจัยทำนายที่จะช่วยในการวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส

วัสดุและวิธีการ

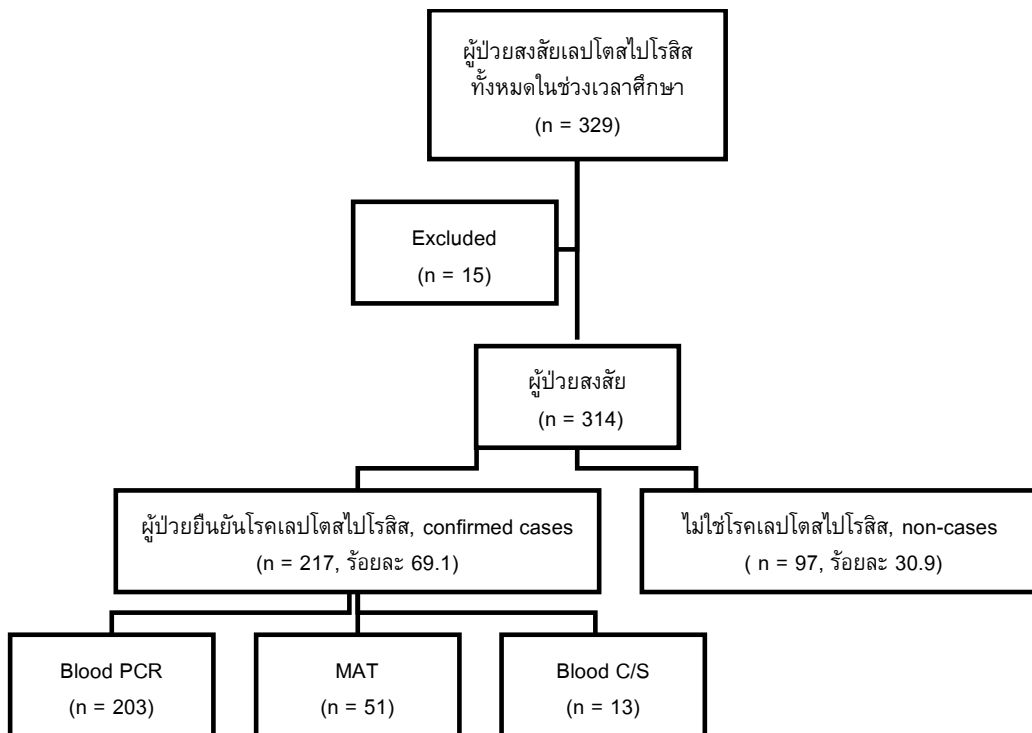
การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์จากเหตุไปผลโดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยใช้ข้อมูลเฉพาะในส่วนของจังหวัดศรีสะเกษ ที่เก็บเพื่อทำวิจัยในโครงการวิจัย เรื่อง ซีโรวาร์กับความรุนแรงของโรคเลปโตสไปโรซิส ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่ศึกษาในช่วงเดือน กันยายน พ.ศ. 2558 ถึงเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2560 ซึ่งเก็บข้อมูลผู้ป่วยในที่สงสัยโรคเลปโตสไปโรซิสในหลายจังหวัด (multicenter research)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชากรในจังหวัดศรีสะเกษ ที่มารับการรักษาใน โรงพยาบาลชุมชน 21 แห่ง และโรงพยาบาลจังหวัด 1 แห่ง กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยสงสัยโรคเลปโตสไปโรซิส ที่มีอาการทางคลินิกเข้าได้กับโรคเลปโตสไปโรซิสตาม WHO criteria¹² เข้ารับการรักษเป็นผู้ป่วยใน ของทั้ง 22 โรงพยาบาล และมีการส่งตรวจตัวอย่างเพื่อยืนยันผลการเกิดโรคทางห้องปฏิบัติการเกณฑ์การคัดออก คือ ข้อมูลผู้ป่วยไม่ครบถ้วนไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ได้ นิยามผู้ป่วย¹³ ประกอบด้วยผู้ป่วยยืนยันโรคเลปโตสไปโรซิส (confirmed case) คือ ผู้ป่วยสงสัยโรคเลปโตสไปโรซิสที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ให้ผลบวก 1. พบเชื้อ Pathogenic leptospires ด้วยวิธีเพาะเชื้อในเลือด หรือ ปัสสาวะ 2. ตรวจพบเชื้อด้วยวิธี Polymerase Chain Reaction (PCR) ในเลือด 3. ผลการตรวจ Microscopic agglutination test (MAT) ครั้งที่ 1 ≥ 800 IU/L หรือ ตรวจ พบ Four fold raising จาก Paired serum และผู้ป่วยไม่ใช่เลปโตสไปโรซิส (non-case) คือ ผู้ป่วยสงสัยโรคเลปโตสไปโรซิสที่มีผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการยืนยันเป็นลบในทุกวิธีการตรวจการคำนวณขนาดตัวอย่าง โดยการเปรียบเทียบ

ค่าสัดส่วนของผู้ป่วยยืนยันโรคเลปโตสไปโรซิสและผู้ป่วยที่ไม่ใช่โรคเลปโตสไปโรซิส¹⁴ แทนค่าด้วย ค่าสัดส่วนจากผู้ป่วยยืนยันโรคเลปโตสไปโรซิสที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อร้อยละ 35.6 และผู้ป่วยไม่ใช่โรคเลปโตสไปโรซิสที่มีอาการปวดกล้ามเนื้อ ร้อยละ 19.6 จากการศึกษาก่อนหน้านี้¹⁵ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ กลุ่มผู้ป่วยยืนยันโรคเลปโตสไปโรซิส 122 ราย กลุ่มผู้ป่วยไม่ใช่โรคเลปโตสไปโรซิส 122 ราย รวมทั้งสิ้นต้องการกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 244 ราย โดยจำนวนผู้ป่วยจากการเก็บข้อมูลย้อนหลังมีจำนวนทั้งหมด 314 ราย จึงนำข้อมูลทั้งหมดมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยใช้ สถิติเชิงพรรณนา จำนวน

ร้อยละ ค่าเฉลี่ยหรือค่ามัธยฐาน และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงวิเคราะห์ Chi-square, Exact probability, Independent t-test ในตัวแปรที่มีการกระจายแบบปกติ, Wilcoxon signed rank test ในตัวแปรที่มีการกระจายแบบไม่ปกติ, Univariable logistic regression, Multivariable logistic regression และช่วงความเชื่อมั่นที่ 95 เปอร์เซนต์ (95% CI)

การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลศรีสะเกษ หมายเลข COE No. 005/2563 เลขที่โครงการวิจัย 028/2563



ภาพที่ 1 แผนภูมิการศึกษา (study flow diagram)

ผลการศึกษา

จำนวนผู้ป่วยสงสัยโรคเลปโตสไปโรซิสที่เข้าร่วมโครงการทั้งหมดในช่วงเวลาทั้งหมด 329 ราย คัดออก 15 ราย เนื่องจากข้อมูลไม่สมบูรณ์ รวมจำนวนผู้ป่วยสงสัยที่นำมาวิเคราะห์ในการศึกษานี้ 314 ราย ผลทางห้องปฏิบัติการยืนยันโรคเลปโตสไปโรซิสตามนิยาม 217 ราย (ร้อยละ 69.1) โดยมีผลบวกด้วยการตรวจวิธี PCR 203 ราย ด้วยวิธี MAT 51 ราย และวิธีเพาะเชื้อจากเลือด 13 ราย (ผู้ป่วยยืนยันบางรายจะมีผลบวกมากกว่าหนึ่งวิธีการ

ตรวจ) ดังแสดงในภาพที่ 1

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยที่ยืนยันโรคเลปโตสไปโรซิส เปรียบเทียบกับผู้ป่วยที่ผลเป็นลบหรือไม่ใช่โรคเลปโตสไปโรซิส ส่วนใหญ่เป็นเพศชายประมาณร้อยละ 80.0 อายุเฉลี่ย อยู่ที่ 47.3 และ 49.2 ส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว และประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก (ตารางที่ 1)

ระยะเวลาดังตั้งแต่วันเริ่มป่วยถึงมารับการรักษา ในกลุ่มเลปโตสไปโรซิสมีค่ากลางที่ 3 วัน (IQR 1,4) ในกลุ่ม

ไม่ใช้เลปโตสไปโรซิส 2 วัน (IQR 1,4) ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p = 0.23$) อาการมีไข้ในทุกราย อาการปวดศีรษะ ปวดเมื่อยตามตัว ไอ ไม่มีความแตกต่างกันในทั้งสองกลุ่ม มีอาการคลื่นไส้ที่พบว่ามี ความแตกต่างกัน ($p = 0.02$) อาการแสดงที่พบว่ามี ความแตกต่างกันในทั้งสองกลุ่มคือ อุณหภูมิร่างกาย (BT) Systolic blood pressure (SBP) และ Mean arterial pressure (MAP) แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไป อาการ และอาการแสดง ของผู้ป่วยที่สงสัยโรคเลปโตสไปโรซิส จำแนกตามผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ (n = 314)

Characteristics	Confirmed cases (n = 217)		Non-cases (n = 97)		p-value
	N	%	n	%	
Gender					0.45
Male	182	83.9	78	80.4	
Female	35	16.1	19	19.6	
Age (year)(mean±sd)	47.3	±16.5	49.2	±16.8	0.34
BMI (kg/m²) (mean±sd)	22.0	±3.5	22.6	±4.4	0.24
Underlying					0.74
No	172	79.6	78	81.3	
At least one	44	20.4	18	18.8	
Occupation					0.34
Agriculture	156	73.6	63	65.6	
Employee	29	13.7	16	16.7	
Others	27	12.7	17	17.7	
Flood exposure	182	85.9	78	80.4	0.23
Animal exposure	41	19.3	13	13.4	0.20
Duration of chief complaint (day)					
(mean±sd)	3.0	2.0	2.8	2.2	0.56
Median, (Q ₁ , Q ₃)	3	1,4	2	1,4	0.23*
Symptoms					
Headache	144	66.4	68	70.1	0.51
Nausea	44	20.3	9	9.3	0.02
Vomiting	40	18.4	13	13.3	0.33
Malaise	139	64.1	62	63.3	0.90
Cough	68	31.3	35	35.7	0.44
Abdominal pain	28	12.9	14	14.3	0.72
Back pain	133	61.3	51	52.0	0.14
Signs and physical examination					
Body temperature (°C)					
(mean±sd)	38.2	1.2	38.5	1.2	0.10
Systolic blood pressure (mmHg)					
(mean±sd)	113.3	22.6	119.0	20.8	0.04
Diastolic blood pressure					
(mmHg) (mean±sd)	66.3	12.0	68.0	11.6	0.23
MAP (mmHg) (mean±sd)	82.0	14.5	85.0	13.4	0.08
Jaundice	28	13.1	11	11.3	0.72

* Wilcoxon signed rank test

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้น ซึ่งประกอบด้วย Complete Blood Count (CBC), Urine analysis (U/A), Blood Urea Nitrogen (BUN), Creatinine (Cr), estimated Glomerular Filtration Rate (eGFR), Liver Function Test (LFT), และ Blood Electrolyte ตารางที่ 2 ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเบื้องต้นของผู้ป่วยที่สงสัยโรคเลปโตสไปโรซิส จำแนกตามผลยืนยันทางห้องปฏิบัติการ (n = 314)

(E'lyte) ในทั้งสองกลุ่ม พบ %Neutrophil count, Platelet count, BUN, Cr, eGFR, ระดับ Sodium (Na), Bicarbonate (HCO_3), Urine protein stripe และ พบเม็ดเลือดขาวในปัสสาวะ ที่มีความแตกต่างกัน ($p < 0.05$), ตารางที่ 2

Laboratory findings	Confirmed cases (n=217)		Non-cases (n=97)		p - value
	mean	±sd	mean	±sd	
Hct (%)	36.9	6.5	38.1	6.0	0.10
Wbc (cell/mm ³)	10,440	4,844	10,821	5,934	0.55
Neutrophil (%)	78.7	13.0	74.2	13.4	0.006
Lymphocyte (%)	13.3	9.7	15.3	9.5	0.08
Platelet (/mm ³)	139,459	113,914	179,457	95,572	<0.001*
Bun (mg/dL)	28.1	28.4	18.7	12.1	0.001*
Cr (mg/dL)	2.0	2.2	1.3	0.9	0.002
eGFR	68.7	36.8	78.8	30.4	0.02
Total bilirubin (mg/dL)	2.7	4.5	2.0	4.0	0.26*
Direct bilirubin (mg/dL)	1.7	3.1	1.2	2.1	0.19*
Total protein (g/L)	7.5	8.4	7.1	1.1	0.67*
Albumin (g/L)	3.6	2.4	3.7	0.7	0.69
SGOT (units/L)	258.5	1311.1	322.5	1626.3	0.36*
SGPT (units/L)	116.1	362.1	135.4	454.4	0.81*
ALP (units/L)	135.7	91.9	143.2	130.3	0.59*
Electrolyte					
Sodium, Na (mEq/L)	134.9	4.9	136.1	4.6	0.04
Potassium, K (mEq/L)	3.7	0.6	3.6	0.6	0.32
Chloride, Cl (mEq/L)	98.5	5.4	99.0	3.9	0.43
Bicarbonate, HCO_3 (mEq/L)	23.3	4.8	24.5	3.4	0.03
Urine protein stripe (n,%)					0.001
Negative and trace	69	39.9	52	69.3	
1 ⁺ - 4 ⁺	104	60.1	23	30.7	
Found white blood cell in Urine					0.04
≥ 5 cell / PF (n, %)	49	28.36	12	15.79	
Found red blood cell in Urine					0.01
≥ 5 cell / PF (n, %)	54	31.03	12	15.79	

*Wilcoxon signed rank test

เมื่อนำตัวแปรที่มีค่า $p < 0.2$ และตัวแปรที่มีความสำคัญทางคลินิกมาทำการวิเคราะห์ โดยตัวแปรที่มีค่าต่อเนื่อง ได้มีการกำหนดจุดตัดตามความสำคัญทางคลินิก

และลดบางตัวแปรที่มีความซ้ำซ้อนกัน วิเคราะห์แบบ Univariable logistic regression และ Multivariable logistic regression ทั้งหมด 16 ตัวแปร, ตารางที่ 3

ตารางที่ 3 Univariable and multivariable logistic regression จำนวน 16 ตัวแปร

Predictors	Univariable (cOR)	Multivariable (aOR)	95% CI of aOR	p - value
Age	1.0	1.0	0.9 - 1.0	0.54
Male	1.3	1.1	0.4 - 3.0	0.81
Nausea	2.5	3.1	0.9 - 10.3	0.07
Back pain	1.3	2.0	0.9 - 4.1	0.07
Body temperature $\geq 40^{\circ}\text{C}$	1.0	1.1	0.3 - 3.9	0.86
MAP < 60 mmHg	2.5	2.2	0.2 - 21.2	0.48
Hct < 30 %	1.3	1.4	0.4 - 4.2	0.59
Neutrophil count $\geq 80\%$	2.2	2.0	1.0 - 4.0	0.06
Platelet < 100,000/mm ³	3.2	2.2	0.9 - 5.4	0.07
eGFR < 90	1.5	1.2	0.5 - 2.7	0.70
Direct bilirubin > 0.3 mg/dL	1.5	0.6	0.3 - 1.3	0.70
Na < 135 mEq/L	1.6	1.0	0.4 - 2.2	0.96
HCO ₃ < 20 mEq/L	2.7	0.7	0.2 - 2.4	0.54
Urine protein stripe 1 ⁺ to 4 ⁺	3.4	2.6	1.2 - 5.8	0.02
Found WBC in urine >5 cell/PF	2.1	1.5	0.6 - 4.0	0.44
Found RBC in urine >5 cell/PF	2.4	1.7	0.1 - 3.1	0.53

จากสมการเริ่มต้น 16 ตัวแปร และใช้ Backward technique เพื่อหาปัจจัยทำนายที่สำคัญ สุดท้ายได้ปัจจัยทำนายที่ดีที่สุด 3 ปัจจัย ที่สามารถนำมาใช้เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส คือ Urine protein stripe $\geq 1^{+}$

ให้ค่า aOR 3.0 ($p < 0.001$), Platelet count < 100,000 /mm³ ให้ค่า aOR 2.4 ($p = 0.02$) และ Neutrophil count $\geq 80\%$ ให้ค่า aOR 1.9 ($p = 0.03$), ตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปัจจัยทำนายที่ดีที่สุด จากตัวแปรในสมการเริ่มต้น 16 ตัวแปรโดยใช้ Backward technique

Predictors	cOR	aOR	95% CI of aOR	p - value
Neutrophil count				
< 80%	(ref)			
$\geq 80\%$	2.2	1.9	1.1 - 3.5	0.03
Platelet (/mm ³)				
$\geq 100,000$	(ref)			
< 100,000	3.2	2.4	1.2 - 4.8	0.02
Urine protein stripe				
Negative or trace	(ref)			
1 ⁺ to 4 ⁺	3.4	3.0	1.6 - 5.5	< 0.001

อภิปรายผล

เลปโตสไปโรซิส เป็นหนึ่งในโรคประจำถิ่นของประเทศไทย ที่ต้องวินิจฉัยแยกโรคกับอีกหลายโรค เช่น ไข้เลือดออก ไข้รากสาดใหญ่⁴ เป็นต้น การศึกษานี้ พบผู้ป่วยยืนยันร้อยละ 69.1 พบมากในเพศชาย และเป็นวัย

ทำงาน ประกอบอาชีพเกษตรกรรม^{2,16} ซึ่งเป็นลักษณะที่พบเช่นเดียวกับการศึกษาอื่นๆ ส่วนปัจจัยเสี่ยงเรื่องการสัมผัสสัตว์เลี้ยงและน้ำขัง^{17,18} พบว่าในผู้ป่วยยืนยัน และผู้ป่วยที่ตรวจไม่พบเชื้อ ไม่มีความแตกต่างกัน เนื่องจาก การคัดผู้ป่วยเข้าในการศึกษาเป็นการเลือกผู้ป่วยที่แพทย์

สงสัยว่าจะป่วยด้วยเลปโตสไปโรซิส ซึ่งแพทย์มักจะซักประวัติปัจจัยเสี่ยงร่วมด้วยเสมอเพราะศรีสะเกษเป็นแหล่งที่มีความชุกของโรคสูง อาการแสดงที่เห็นความแตกต่างในทั้งสองกลุ่มคือ อุณหภูมิร่างกายที่สูง ความดันโลหิต (SBP) ที่ลดลง Mean arterial pressure (MAP) ที่ต่ำกว่า ซึ่งก็พบในการศึกษาอื่นเช่นกัน^{15,16} ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบความแตกต่างแบบมีนัยสำคัญ ประกอบไปด้วย %neutrophil count ที่จะสูงกว่าในกลุ่มที่ยืนยันผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.006$) ปริมาณเกล็ดเลือดที่ต่ำกว่า ($p = 0.005$) ค่า BUN และ Cr ที่สูงกว่า ($p = 0.002$) ค่า eGFR ที่ต่ำกว่า ($p = 0.02$) ค่า Sodium หรือ HCO_3 ที่ต่ำกว่า ($p = 0.04$ และ $p = 0.03$ ตามลำดับ) การตรวจพบโปรตีนและเม็ดเลือดขาว/แดงในปัสสาวะ ก็มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญเช่นกัน ($p < 0.05$)^{19,20} ซึ่งแสดงถึงการติดเชื้อแบคทีเรียที่การติดเชื้อส่งผลต่อการทำงานของไตร่วมด้วย

ตัวแปรทำนายสุดท้าย 3 ตัวที่จะสามารถนำมาช่วยในการวินิจฉัยโรคได้ ประกอบด้วย การตรวจ Urine protein stripe ที่อ่านผลตั้งแต่ 1+ ขึ้นไป มีค่า aOR 3.01 เท่า $p < 0.001$ ค่า Platelet $< 100,000 /\text{mm}^3$ มีค่า aOR 2.36 เท่า $p = 0.02$ และ Neutrophil count $\geq$ ร้อยละ 80.0 มีค่า aOR 1.92 เท่า $p = 0.03$ ซึ่งเป็นสามตัวแปรทำนายที่ให้ค่า ROC เท่ากับร้อยละ 71.6

การนำผลการศึกษานี้ไปปรับใช้ในพื้นที่ในการวินิจฉัยเลปโตสไปโรซิสนั้น ผู้ป่วยควรมีลักษณะเดียวกับการศึกษานี้ คือ ผู้ป่วยมีอาการและปัจจัยเสี่ยงที่แพทย์สงสัยว่าจะป่วยด้วยเลปโตสไปโรซิส แล้วส่งตรวจ CBC และ U/A ประกอบ และดูผลตามปัจจัยทำนายนี้ เพื่อเพิ่มความมั่นใจในการวินิจฉัยและรักษาผู้ป่วยได้มากขึ้น อย่างไรก็ตามการติดตามอาการผู้ป่วยหลังการวินิจฉัยและรักษาเป็นสิ่งที่ควรทำเสมอในการรักษาผู้ป่วย

ข้อจำกัด คือ การศึกษานี้ไม่ได้มีผลการตรวจยืนยันโรคอื่นร่วมด้วย ทำให้ไม่ทราบว่ามีกลุ่มผู้ป่วยสงสัยที่ตรวจไม่พบการติดเชื้อเลปโตสไปโรซิสป่วยด้วยสาเหตุใดหรือไม่ผู้ที่ตรวจพบเชื้อแล้วยังมีโรคอื่นร่วมด้วยหรือไม่ และ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ใช้ Logistic regression เนื่องจากเมื่อวิเคราะห์ด้วย Risk regression แล้วสมการไม่เสถียร ทำให้ไม่สามารถนำเสนอด้วยค่า Risk ratio ได้

อาจจะส่งผลให้ค่าที่ได้สูงเกินที่ควรจะเป็นได้

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ 1. มีการตรวจยืนยันผลทางห้องปฏิบัติการถึง 3 วิธี ทำให้การจำแนกกลุ่มผู้ป่วยมีความน่าเชื่อถือ 2. กลุ่มตัวอย่างมีทั้งผู้ป่วยในโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลจังหวัด ทำให้สามารถนำผลไปใช้ได้ตั้งแต่ระดับโรงพยาบาลชุมชน จนถึงโรงพยาบาลจังหวัด 3. ขนาดของตัวอย่างมีจำนวนมากเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์หาปัจจัยทำนายได้ 4. ตัวแปรทำนายที่สำคัญในผลการศึกษานี้ ทุกโรงพยาบาลมีศักยภาพที่จะทำได้และแปลผลง่าย สะดวกต่อการนำไปใช้

การวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรซิส ภายในจังหวัดศรีสะเกษ ยังคงต้องอาศัยปัจจัยเสี่ยง อาการ และอาการแสดงของผู้ป่วยเป็นหลัก โดยควรพิจารณาเพิ่มปัจจัยทำนายที่สำคัญ คือ %neutrophil count, Platelet count ในการตรวจ CBC ร่วมกับ ผลตรวจ Urine protein stripe ซึ่งสามารถทำได้ในโรงพยาบาลทุกแห่ง จะสามารถช่วยในการวินิจฉัยโรคได้รวดเร็วและถูกต้องมากขึ้น โดยเฉพาะในบริบทของโรงพยาบาลชุมชน และในกรณีที่มีการส่งตรวจยืนยันผลยังมีข้อจำกัดอยู่มาก

กิตติกรรมประกาศ

ข้อมูลที่น่ามาวิเคราะห์ ได้มาจาก โครงการวิจัยเรื่อง ซีโรวาร์กับความรุนแรงของโรคเลปโตสไปโรซิส ของคณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ที่เก็บข้อมูลในหลายจังหวัด ขอขอบคุณ รศ.ดร.นพ.ณัฐชัย ศรีสวัสดิ์ หัวหน้าโครงการและทีมงาน ที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลของจังหวัดศรีสะเกษเพื่อนำมาใช้ในการศึกษานี้ ขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ที่ช่วยให้ความรู้ทางสถิติและคำแนะนำในการออกแบบการศึกษาและการวิเคราะห์ข้อมูล และขอขอบคุณ ดร.พญ.นิธิกุล เต็มเอี่ยม งานระบาดวิทยาและควบคุมโรค โรงพยาบาลศรีสะเกษที่ช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Costa F, Hagan JE, Calcagno J, Kane M, Torgerson P, Martinez-Silveira MS, et al. Global morbidity and mortality of leptospirosis: a systematic review. PLoS Negl Trop Dis [Internet]. 2015 [cited 2019 July 10];9(9):e0003898.

- Available from: <https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0003898&type=printable>
2. Hinjoy S. Epidemiology of leptospirosis from Thai national disease surveillance system, 2003-2012. *OSIR* 2014; 7(2) : 1-5.
 3. Tangkanakul W, Smits HL, Jatanasen S, Ashford DA. Leptospirosis: an emerging health problem in Thailand. *Southeast Asian J Trop Med Public Health* 2005;36:281-8.
 4. Haake DA, Levett PN. Leptospirosis in humans. In: Adler B, editor. *Leptospira and leptospirosis*. Berlin: Springer Berlin Heidelberg; 2015. p. 65-97.
 5. Musso D, La Scola B. Laboratory diagnosis of leptospirosis: a challenge. *J Microbiol Immunol Infect* 2013;46:245-52.
 6. Guerra MA. Leptospirosis: public health perspectives. *Biologicals* 2013;41:295-7.
 7. Department of Disease Control. Annual epidemiology surveillance report 2013: leptospirosis [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology; 2013 [cited 2017 Apr 5]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2013/annual/Leptospirosis.pdf>.
 8. Department of Disease Control. Annual epidemiology surveillance report 2014: leptospirosis [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology; 2014 [cited 2017 Apr 5]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2014/aesr2557/Part%201/1-4/leptospirosis.pdf>.
 9. Department of Disease Control. Annual epidemiology surveillance report 2015: leptospirosis [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology; 2015 [cited 2017 Apr 5]. Available from: <http://www.boe.moph.go.th/Annual/AESR2015/aesr2558/Part%201/04/leptospirosis.pdf>.
 10. Department of Disease Control. Annual epidemiology surveillance report 2018: leptospirosis [Internet]. Nonthaburi: Bureau of Epidemiology; 2018 [cited 2017 Apr 5]. Available from: https://apps.doe.moph.go.th/boeeng/download/AW_Annual_Mix6212_23.pdf
 11. Si Sa Ket Provincial Health Office. Provincial disease passive surveillance report; leptospirosis 2017. Si Sa Ket: Si Sa Ket Provincial Health Office; 2017.
 12. Faine S. Guidelines for the control of leptospirosis. Geneva: World Health Organization; 1982.
 13. National Notifiable Diseases Surveillance System (NNDSS). Leptospirosis (Leptospira interrogans) 2013 case definition [Internet]. 2013 [cited 2019 Oct 14]. Available from: <https://www.cdc.gov/nndss/conditions/leptospirosis/case-definition/2013/>
 14. Fleiss JL, Levin B, Paik MC. Statistical methods for rates and proportions. 3rd ed. New York: John Wiley & Sons; 2003.
 15. Sukmark T, Lumlertgul N, Peerapomratana S, Khositrang-sikun K, Tungsanga K, Sitprija V, et al. Thai-Lepto-on-admission probability (THAI-LEPTO) score as an early tool for initial diagnosis of leptospirosis: Result from Thai-Lepto AKI study group. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2018 [cited 2019 July 10];12(3):e0006319. Available from: <https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0006319&type=printable>
 16. Thipmontree W, Suputtamongkol Y, Tantibhedhyangkul W, Suttinont C, Wongswat E, Silpasakorn S. Human leptospirosis trends: northeast Thailand, 2001-2012. *Int J Environ Res Public Health* 2014;11:8542-51.
 17. Tangkanakul W, Tharmaphornpil P, Plikaytis BD, Bragg S, Poonsuksombat D, Choomkasien P, et al. Risk factors associated with leptospirosis in northeastern Thailand, 1998. *Am J Trop Med Hyg* 2000; 63 : 204-8.
 18. Mwachui MA, Crump L, Hartskeerl R, Zinsstag J, Hattendorf J. Environmental and behavioural determinants of leptospirosis transmission: a systematic review. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2015 [cited 2019 July 10];9(9):e0003843. Available from: <https://journals.plos.org/plosntds/article/file?id=10.1371/journal.pntd.0003843&type=printable>
 19. Strasinger SK, Di Lorenzo MS. Urinalysis and body fluids. 6th ed. Philadelphia : F. A. Davis Company; 2014.
 20. De Silva NL, Niloofa M, Fernando N, Karunanayake L, Rodrigo C, De Silva HJ, et al. Changes in full blood count parameters in leptospirosis: a prospective study. *Int Arch Med* 2014 ;7:31.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมต่อการมารับบริการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

วัฒนา กมลสัมฤทธิ์ผล, วท.ม. (เภสัชศาสตร์)

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

Received: June 2, 2020 Revised: June 18, 2020 Accepted: August 17, 2020

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนที่มีความรุนแรงและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ การบริหารทางเภสัชกรรมด้วยการให้คำแนะนำเรื่องโรค การรักษา คำแนะนำเรื่องยา จำนวนครั้งของการมารับ บริการฉีดวัคซีน รวมทั้งการค้นหา ป้องกันและแก้ไข ปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา จะส่งเสริมให้ผู้สัมผัสโรคมารับ บริการครบตามนัด

วัตถุประสงค์: ศึกษาผลของการบริหารทางเภสัชกรรม ต่อการมารับบริการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสโรค พิษสุนัขบ้า

วัสดุและวิธีการ: การศึกษานี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนให้การบริหารทางเภสัชกรรมและ หลังการให้บริหารทางเภสัชกรรมจากตัวอย่างคนละกลุ่ม กัน เก็บข้อมูลผู้ป่วยนอกที่สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่มารับ บริการที่แผนกศัลยกรรม หรืองานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ขนาดตัวอย่าง 100 ราย เครื่องมือที่ใช้คือ การบริหารเภสัชกรรมและแบบ บันทึกรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่เดือนกุมภาพันธ์ถึง เดือนเมษายน พ.ศ. 2563 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ พรรณนา สถิติ Chi-square

ผลการศึกษา: จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับ บริการรักษาหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ทั้งก่อนและหลัง ให้บริหารทางเภสัชกรรมกลุ่มละ 100 ราย พบว่าผู้ป่วย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ทั้งก่อนและหลังให้บริหารโดยกลุ่ม

ก่อนให้บริหารทางเภสัชกรรมมีอายุเฉลี่ย 42.0 ปี (SD = 21.6) ส่วนกลุ่มหลังการบริหารทางเภสัชกรรมมีอายุเฉลี่ย 37.1 ปี (SD = 22.4) เพศและอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) ผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ถูกกัดมีเลือดออกเป็นส่วนใหญ่ ลักษณะการสัมผัสโรคไม่ แตกต่างกัน ($p > 0.05$) สัตว์นำโรคคือ สุนัข รองลงมาคือ แมว จำนวนผู้ป่วยแยกตามชนิดและประวัติของสัตว์นำ โรคในผู้ป่วยก่อนและหลังการบริหารทางเภสัชกรรมไม่มีความแตกต่างกัน ($p > 0.05$) การสั่งใช้ยาฆ่าเชื้อ การใช้ อิมมูโนโกลบูลินและการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการ ติดเชื้อในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่ต่างกัน ($p > 0.05$) ผลการ มารับวัคซีนของผู้สัมผัสโรคในกลุ่มก่อน-หลังการบริหาร พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมมารับ วัคซีนครบถ้วนและตรงนัดมากกว่า

สรุป: กิจกรรมการบริหารทางเภสัชกรรม ส่งผลให้ผู้ป่วย ร่วมมือในการใช้ยา ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ป่วยกลุ่มที่ ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมมารับการฉีดวัคซีนครบ ถ้วนและตรงตามนัดมากถึงร้อยละ 99.0 และการใช้ยา อิมมูโนโกลบูลินแต่ละชนิดนอกจากจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยา จะลดลงแล้ว ปริมาณการใช้ยาในช่วงหลังการบริหารก็ลดลงเช่นกัน

คำสำคัญ: การบริหารทางเภสัชกรรม, การมารับบริการ ฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้า

Original article

The Outcome of Pharmaceutical Care on Rabies Vaccination of Rabies Exposed Persons

Weena Kamonsumlitpon, M.S. (Pharmacy)

Department of Pharmacy, Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province

Abstract

Background : Rabies is a contagious disease, which can be transmitted from animals to humans and is a public health problem. Pharmaceutical care together with the required medical guidance including information about the disease, treatment, number of vaccinations, and advice about the use of drugs would influence patients to receive their vaccination appropriately.

Objectives: To study the outcome of pharmaceutical care on the rabies vaccination of rabies exposed persons.

Materials and methods: The study was a quasi-experimental research comparing the outcome between pre and post-intervention from different individuals. Data were collected from 100 rabies exposed patients at the Surgery Department and Emergency Room in Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province, Thailand during February-April 2020. The research instruments consisted of pharmaceutical care and a designed data recording form. Descriptive statistics and a Chi-square test were applied for analyzing the data.

Results: According to the survey, most of the test subjects were female, the average age of the pre-intervention group was 42.0 (SD = 21.6), and the average age of the post-intervention group was 37.1

(SD = 22.4). The gender and average age of the test subjects did not show any difference ($p > 0.05$). Both groups were mostly bitten, and the number of patients of each type of disease exposure characteristics was not different ($p > 0.05$). The disease carrier type were mostly dogs and cats. The number of patients classified by the carrier type and the carrier past records did not show any difference ($p > 0.05$). The number of patients that were prescribed with antiseptic, immunoglobulin, and antibiotics in both groups were not dissimilar ($p > 0.05$). Furthermore, the results of the post-intervention group happened to be more thorough and received the vaccination on schedule.

Conclusion: According to the survey, the post-intervention patients adhered more to the medication process, as 99.0% of the patients in this group received the medication thoroughly and on schedule. The dosage of each immunoglobulin was reduced as well as the number of prescribed patients. In conclusion, the pharmaceutical care displayed more attention to detail and had scheduled medical appointments.

Keywords: Pharmaceutical care, Rabies vaccination

บทนำ

โรคพิษสุนัขบ้าเป็นโรคติดต่อจากสัตว์สู่คนที่มีความรุนแรงและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ผู้ติดเชื้อหากแสดงอาการแล้วจะเสียชีวิตทุกราย เนื่องจากยังไม่มีทางรักษาโรคนี้ได้¹ ในปี พ.ศ. 2560 พบผู้เสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้าจำนวน 11 ราย โดยผู้เสียชีวิตทั้งหมดไม่ได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าหลังสัมผัสโรค² ในปี 2558 จังหวัดจันทบุรีพบผู้ป่วยยืนยันเสียชีวิตด้วยโรคพิษสุนัขบ้า 1 ราย ผลการสำรวจประชาชนในหมู่บ้านที่พบผู้ป่วยยืนยันเสียชีวิตและสัตว์เป็นโรคพิษสุนัขบ้า 2 หมู่บ้าน จำนวน 149 ราย พบว่าประชาชนมีความรู้ ทักษะ และ การปฏิบัติเรื่องโรคพิษสุนัขบ้าในระดับต่ำ การให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับโรคพิษสุนัขบ้าในคนและสัตว์เป็นสิ่งจำเป็น³ การดูแลรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าจะสามารถควบคุมโรคพิษสุนัขบ้าได้

การดูแลรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้า^{4,5} ประกอบด้วย การวินิจฉัยภาวะเสี่ยงจากการสัมผัส (ประวัติการสัมผัส ประวัติของสัตว์) และการดูแลรักษาผู้สัมผัส (การปฐมพยาบาลบาดแผลโดยทันที การป้องกันบาดทะยัก การรักษาตามอาการ การตัดสินใจใช้วัคซีนและอิมมูโนโกลบูลินป้องกันโรค) โรงพยาบาลพระปกเกล้าได้ให้การดูแลรักษาผู้สัมผัสโรคโดยเลือกการบริหารวัคซีนด้วยวิธีเข้ากล้ามเนื้อแบบวิธีมาตรฐาน จำนวนครั้งในการรับวัคซีนหรือการใช้อิมมูโนโกลบูลิน จะขึ้นกับประวัติการได้รับวัคซีนของผู้สัมผัสโรค ระดับความเสี่ยงและลักษณะการสัมผัสโรครวมถึงลักษณะสัตว์ที่สัมผัส สาเหตุที่ถูกกัด เป็นต้น การศึกษาข้อมูลเวชระเบียนการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าของโรงพยาบาลพระปกเกล้าในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 พบว่ามีผู้มารับบริการมารับวัคซีนไม่ถูกต้องตามแนวทางเวชปฏิบัติ ร้อยละ 40.0 นอกจากนี้ยังพบปัญหาการมารับบริการวัคซีนไม่ตรงตามนัด การใช้ อิมมูโนโกลบูลินเกินความจำเป็นตามประกาศของกรมควบคุมโรค เรื่องการปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า พ.ศ. 2561 และพบปัญหาการใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในแผลจากสุนัข/แมว กัดข่วน ไม่ถูกต้องเหมาะสม อาจส่งผลให้การป้องกันโรคไม่ได้ผล ผู้ป่วยยังมีความเสี่ยงต่อการ

เกิดโรค แผลติดเชื้อ และสูญเสียค่าใช้จ่ายโดยไม่จำเป็น ทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อผู้ที่สัมผัสโรค การบริหารทางเภสัชกรรมจะช่วยลดปัญหาดังกล่าวข้างต้นได้

จากการทบทวนงานวิจัยการให้คำแนะนำเรื่องยาแก่ผู้ป่วย พบว่ากิจกรรมการบริหารทางเภสัชกรรมก่อให้เกิดประโยชน์แก่ผู้ป่วย ทำให้ผู้ป่วยเข้าใจวิธีการใช้ยา แก้ไขปัญหาที่เกิดจากการใช้ยาและสามารถจ่ายตามสั่งได้มากขึ้น อุไรลักษณ์ เทพวัลย์และคณะ⁶ ศึกษาผลของการบริหารทางเภสัชกรรมโดยการออกเยี่ยมบ้านในผู้ป่วยโรคเบาหวาน พบว่าการให้บริหารทางเภสัชกรรมช่วยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีความรู้และทัศนคติที่ถูกต้องในการดูแลตนเอง ให้ความร่วมมือในการรักษาเพิ่มขึ้น และผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น ปิยะนุช นาคดีและคณะ⁷ ศึกษาการจัดการดูแลรักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าตามแนวทางเวชปฏิบัติโรคพิษสุนัขบ้าภายในโรงพยาบาลชุมชน และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่าการกำหนดมาตรฐานการดูแลรักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าโดยมีเภสัชกรเป็นผู้ทำการวิจัยช่วยให้เกิดการพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้สัมผัสอย่างครอบคลุมทุกขั้นตอน ส่งผลให้ผู้สัมผัสได้รับการดูแลรักษาอย่างถูกต้อง มีมาตรฐาน และได้รับการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าครบตามกำหนดและตรงตามนัด ครบถ้วนมากขึ้น ซึ่งโดยปกติแล้วเภสัชกรจะมีส่วนร่วมในการพัฒนาความรู้และฟื้นฟูทักษะในการปฏิบัติงานและสนับสนุนการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันแก่ประชาชน ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะเภสัชกรซึ่งเป็นผู้หนึ่งที่อยู่เฝ้าระวังการให้ยาจึงทำการศึกษาเรื่องผลของการบริหารทางเภสัชกรรมต่อการมารับบริการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ซึ่งยังไม่เคยมีการศึกษามาก่อนโดยทำการศึกษาในผู้ป่วยที่มาใช้บริการที่ห้องจ่ายยาอาคารเทพรัตน์ โรงพยาบาลพระปกเกล้า การบริหารทางเภสัชกรรมจะประกอบด้วยการให้คำแนะนำเรื่องโรคและการรักษา คำแนะนำเรื่องยาที่ใช้ในการดูแลรักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำนวนครั้งของการมารับบริการฉีดวัคซีน รวมทั้งการค้นหา ป้องกัน และแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับการใช้ยา เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมารับบริการครบตามนัด รวมถึงการได้มาซึ่งข้อมูลพื้นฐานที่จะสามารถนำมาพัฒนาการให้บริหารทางเภสัชกรรม การวางแผนทางการปฏิบัติงานให้แก่เภสัชกร

และนำไปปรับปรุงแก้ไขคุณภาพการรักษายาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับประโยชน์สูงสุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อศึกษาผลของการบริหารทางเภสัชกรรมต่อการมารับบริการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า

วัตถุประสงค์รอง

1. เปรียบเทียบผลการมารับบริการฉีดวัคซีนครบตามแนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลรักษาโรคพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าก่อนและหลังการให้การบริบาลทางเภสัชกรรม
2. เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการใช้อิมมูโนโกลบูลิน เพื่อการรักษาตามแนวทางเวชปฏิบัติในการดูแลรักษาโรคพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าก่อนและหลังการให้บริบาลทางเภสัชกรรม
3. เปรียบเทียบการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในแผลจากสุนัขและแมวกัด/ข่วนก่อนและหลังการให้บริบาลทางเภสัชกรรม

วัสดุและวิธีการ

รูปแบบการวิจัย เป็นการวิจัยกึ่งทดลองเปรียบเทียบผลระหว่างก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรมและหลังการให้บริบาลทางเภสัชกรรมจากตัวอย่างคนละกลุ่มกัน ข้อมูลก่อนการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมเก็บจากประวัติผู้ป่วยนอกที่สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่มารับบริการที่แผนกศัลยกรรม หรืองานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี ตั้งแต่วันที่ 1 ถึงวันที่ 31 เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2562 ส่วนข้อมูลหลังจากการบริบาลทางเภสัชกรรม ผู้วิจัยเก็บข้อมูลหลังโครงการวิจัยได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 โดยผ่านการพิจารณาเห็นชอบโครงการเลขที่ CTIREC060/62 ตั้งแต่วันที่ 3 เดือนกุมภาพันธ์ ถึงวันที่ 10 เดือนเมษายน พ.ศ. 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยนอกที่สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่มารับบริการที่แผนกศัลยกรรม หรืองานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

คัดกลุ่มตัวอย่างเข้าทั้งหมดที่เข้าเกณฑ์จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณไว้ โดยมีเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ เป็นผู้ป่วยที่มารับวัคซีนพิษสุนัขบ้าเข็มแรกที่ห้องจ่ายยาอาคารเทพรัตน์ สามารถสื่อสาร ตอบคำถามรู้เรื่องเข้าใจ เป็นผู้ที่มิติดสัมพันธ์ ยุกเว้น ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการให้บริบาลทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยต่างชาติ กลุ่มผู้ป่วยโรคมุ้มนกบพร่องชนิดปฐมภูมิ ผู้ป่วยโรคเมเร็งที่กำลังได้รับยาเคมีบำบัด ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะภายใน 2 สัปดาห์ ผู้ที่กำลังได้รับยาสเตียรอยด์ (มากกว่า 2 มิลลิกรัม/กิโลกรัม/วัน มานานกว่า 2 สัปดาห์) ผู้ป่วยเอดส์ที่มีระดับปริมาณของเซลล์เม็ดเลือดขาว (CD4 T-lymphocyte count) น้อยกว่า 200 เซลล์/ลูกบาศก์มิลลิเมตร ผู้ที่มีภาวะภูมิคุ้มกันบกพร่องชนิดทุติยภูมิ เช่น ผู้ที่กำลังได้รับยาเพื่อปรับภูมิคุ้มกัน (immunomodulator) หรือยากกดภูมิคุ้มกัน (immunosuppressant) ในขนาดสูง เกณฑ์คัดผู้ป่วยออกจากการศึกษา คือ ผู้ป่วยเกิดอาการไม่พึงประสงค์จากการรับวัคซีนพิษสุนัขบ้าที่รุนแรงหรือผู้ป่วยที่ไม่สามารถติดตามข้อมูลของการมารับวัคซีนได้ การคำนวณขนาดตัวอย่าง ใช้ Application n4studies ในการคำนวณ⁹⁻¹⁰ จากข้อมูลรายงานการฉีดวัคซีนเข็มแรกพบแบบ 12 เขตบริการสุขภาพ โรงพยาบาลพระปกเกล้า พบว่าผู้ป่วยมารับบริการฉีดวัคซีนที่ถูกต้องตามหลักเกณฑ์การให้บริการฉีดวัคซีนตามแนวทางเวชปฏิบัติประมาณร้อยละ 60.0 ผู้วิจัยคาดว่าหลังจากการให้การบริบาลทางเภสัชกรรมจะมีผู้ป่วยมารับบริการฉีดวัคซีนที่ถูกต้องเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 80.0 โดยใช้สูตร

$$n_1 = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\bar{p}\bar{q}(1+\frac{1}{r})} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1 q_1 + \frac{p_2 q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$r = \frac{n_2}{n_1}, q_1 = 1 - p_1, q_2 = 1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2 r}{1+r}, \bar{q} = 1 - \bar{p}$$

$$m_1 = \frac{n_1}{4} \left(1 + \sqrt{1 + \frac{2(r+1)}{n_1 r |p_2 - p_1|}} \right)^2$$

Proportion in group1 (p_1) = 0.600

Proportion in group2 (p_2) = 0.800

ratio (r) = 1.00 Alpha (α) = 0.05, Z(0.975) = 1.959964

Beta (β) = 0.20, Z(0.800) = 0.841621

Sample size: Group1 (n_1) = 82, Group2 (n_2) = 82

จำนวนผู้ป่วยที่ใช้ในการวิจัยกลุ่มละ 100 ราย เพื่อชดเชยการสูญหายที่อาจเกิดขึ้นได้ระหว่างการวิจัยและการคำนวณทางสถิติได้มากขึ้น

นิยามศัพท์เฉพาะของการวิจัย การบริหารทางเภสัชกรรม¹¹⁻¹² คือการที่เภสัชกรเป็นผู้มีส่วนร่วมในการติดตามดูแลผู้ป่วยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการใช้ยา โดยมีกิจกรรมต่างๆ ด้านเภสัชกรรมคลินิก เช่น การให้คำแนะนำเรื่องยาแก่ผู้ป่วย เพื่อให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการใช้ยาไปในทางที่ถูกต้องบนพื้นฐานของร่างกาย จิตใจ วัฒนธรรม ความคิด ความเชื่อ และการตัดสินใจของผู้ป่วยเองโดยมุ่งเน้นแก้ไขปัญหาให้แก่ผู้ป่วยเฉพาะรายบุคคล ซึ่งนำไปสู่คุณภาพสุขภาพและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย รวมถึงการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยา การให้คำแนะนำเรื่องโรคและการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยที่มีต่อการมารับวัคซีนป้องกันโรค

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือทดลอง ได้แก่ การบริหารทางเภสัชกรรม ประกอบด้วยกิจกรรมดังนี้คือ สัมภาษณ์ผู้ป่วยเกี่ยวกับลักษณะการสัมผัสโรค ประเภทของสัตว์ การกักขังติดตามดูอาการ ประวัติการรับวัคซีนของสัตว์และผู้สัมผัส เพื่อประเมินความเสี่ยงของการติดเชื้อ จำนวนครั้งของวัคซีนพิษสุนัขบ้าและอิมมูโนโกลบูลินที่ผู้สัมผัสโรคควรได้รับ การค้นหา ป้องกันและแก้ไขปัญหาที่เกี่ยวกับยาที่ใช้รักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า การให้ข้อมูลเรื่องโรคและการรักษา คำแนะนำเรื่องยาที่ใช้ในการดูแลรักษาผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำนวนครั้งของการมารับบริการฉีดวัคซีนโรคพิษสุนัขบ้า การปฏิบัติตัวของผู้สัมผัสโรคต่อการมารับวัคซีนให้ครบ การติดตามเฝ้าดูอาการของสัตว์โดยเฉพาะสุนัขและแมว ติดตามหรือแจ้งเตือนผู้สัมผัสโรคให้มารับวัคซีนครบภายในเวลาที่กำหนด โดยปรับปรุงจากแบบฟอร์มของกรมควบคุมโรค และให้ผู้เชี่ยวชาญได้แก่ แพทย์ศัลยกรรม แพทย์จากอุบัติเหตุฉุกเฉิน พิจารณาความเหมาะสมของแบบเก็บข้อมูล

2. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ลักษณะการสัมผัส สัตว์นำโรค ได้แก่ ชนิดสัตว์ การกักขัง/ติดตามดูอาการสัตว์ ประวัติการได้รับวัคซีนและการดูแลบาดแผลของผู้สัมผัสโรค ได้แก่ การใส่ยาฆ่าเชื้อ

ชนิดยาที่ใช้ใส่ฆ่าเชื้อ ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัส ระยะเวลาที่ฉีดวัคซีน การฉีดอิมมูโนโกลบูลินและวัคซีนครั้งนี้ ได้แก่ ชนิดของ อิมมูโนโกลบูลิน มูลค่าของยา การใช้ยา ปฏิชีวนะในการรักษาแผลผู้สัมผัสโรค

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากผู้ป่วยที่มารับบริการรักษาหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า โดยสัมภาษณ์ผู้ป่วย ตั้งแต่วันแรกที่มาใช้บริการตามแบบบันทึกข้อมูลที่กำหนดพร้อมให้การบริหารเภสัชกรรมครั้งเดียวใช้เวลาประมาณ 5-10 นาที กิจกรรมการบริหารทางเภสัชกรรม ประกอบด้วย เภสัชกรประเมินการสั่งใช้วัคซีนพิษสุนัขบ้า อิมมูโนโกลบูลิน การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะ และให้คำแนะนำเกี่ยวกับจำนวนครั้งของการมารับวัคซีน ติดตามการมารับวัคซีนพิษสุนัขบ้าของผู้ป่วยในครั้งถัดไปจากโปรแกรมระบบ PPK ตามจำนวนครั้งที่ผู้ป่วยควรได้รับ

การวิเคราะห์ข้อมูล ใช้สถิติเชิงพรรณนา โดยแสดงเป็นค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย เช่น เพศ ลักษณะของการสัมผัส ชนิดและประวัติของสัตว์นำโรค ประวัติการได้รับวัคซีนและการดูแลบาดแผลของผู้สัมผัสโรค การมารับบริการฉีดวัคซีนครบตามเกณฑ์ ก่อนและหลังการให้การบริหารทางเภสัชกรรม ค่าใช้จ่ายในการใช้อิมมูโนโกลบูลินก่อนและหลังการให้บริหารทางเภสัชกรรม การใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในแผลจากสุนัขและแมวกัด/ข่วนก่อนและหลังการบริหารทางเภสัชกรรม และใช้สถิติ Chi-square เปรียบเทียบความแตกต่างของการมารับบริการฉีดวัคซีนครบตามแนวทางเวชปฏิบัติ และการใช้ยาปฏิชีวนะอย่างสมเหตุผลเพื่อป้องกันการติดเชื้อในแผลจากสุนัขและแมวกัด/ข่วน ก่อนและหลังการให้บริหารทางเภสัชกรรม สำหรับค่าใช้จ่ายในการใช้อิมมูโนโกลบูลิน ใช้สถิติ Independent t-test เปรียบเทียบความแตกต่าง โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ $p < 0.05$ และทดสอบสถิติแบบ Two-tailed

ผลการศึกษา

1. **ข้อมูลทั่วไป** จากการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่มารับบริการรักษาหลังสัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า จำนวนผู้ป่วยก่อน-หลังให้บริหารทางเภสัชกรรมกลุ่มละ

100 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ทั้งก่อนและหลังให้บริบาลทางเภสัชกรรม โดยกลุ่มก่อนให้บริบาลทางเภสัชกรรมมีอายุเฉลี่ย 42.0 ปี (SD = 21.6) ส่วนกลุ่มหลังการบริบาลทางเภสัชกรรมมีอายุเฉลี่ย 37.1 ปี (SD

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลทั่วไป	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		p-value
	ก่อนการบริบาล	หลังการบริบาล	
เพศ			0.15
ชาย	38 (38.0)	48 (48.0)	
หญิง	62 (62.0)	52 (52.0)	
อายุเฉลี่ย (ปี) (mean±SD)	42.0 ± 21.6	37.1 ± 22.4	0.12

2. ลักษณะการสัมผัสโรค ผู้ป่วยทั้งกลุ่มก่อนการบริบาลทางเภสัชกรรมและหลังการบริบาล ส่วนใหญ่ถูกกัดมีเลือดออก กลุ่มก่อนบริบาลถูกกัด 93 ราย กลุ่มหลังบริบาลถูกกัด 89 ราย มีผู้ป่วยสัมผัสโรคในลักษณะถูกข่วน 7 ราย ในกลุ่มก่อนการบริบาล และ 11 ราย ในกลุ่มหลังการบริบาล ลักษณะการสัมผัสโรคของผู้ป่วยก่อนและหลังการบริบาลทางเภสัชกรรมไม่แตกต่างกัน ($p = 0.32$)

3. ชนิดและประวัติของสัตว์นำโรค สัตว์นำโรคในผู้ป่วยก่อนและหลังการบริบาลทางเภสัชกรรมส่วนใหญ่คือ สุนัข รองลงมาคือ แมวและหนู ตามลำดับ มีผู้ป่วย 1 รายสัมผัสสัตว์นำโรค 2 ชนิด คือสุนัขและแมว จำนวนผู้ป่วยแยกตามชนิดและประวัติของสัตว์นำโรคในผู้ป่วยก่อนและหลังการบริบาลทางเภสัชกรรมไม่มีความแตกต่างกัน (ชนิดของสัตว์นำโรค $p = 0.48$, การกักขัง/ติดตามดูอาการสัตว์ $p = 0.35$)

4. การดูแลบาดแผลและประวัติการได้รับวัคซีน เปรียบเทียบระหว่างการสั่งใช้ยาฆ่าเชื้อและการไม่สั่งใช้ สัดส่วนการสั่งใช้ยาฆ่าเชื้อในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจัดว่ามีระดับต่ำ โดยการสั่งใช้ยาฆ่าเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม คิดเป็นร้อยละ 33.0 และ

= 22.4) เพศและอายุเฉลี่ยของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน ($p = 0.15$, $p = 0.12$) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

การสั่งใช้ยาฆ่าเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มหลังการบริบาลทางเภสัชกรรม คิดเป็นร้อยละ 19.0 และพบว่าการสั่งใช้ยาฆ่าเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มหลังการบริบาลทางเภสัชกรรมต่ำกว่ากลุ่มก่อนให้บริบาลทางเภสัชกรรม ($p = 0.02$) ผู้ป่วยกลุ่มก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรมจำนวน 33 รายได้รับยาฆ่าเชื้อ ได้แก่ povidone จำนวน 31 ราย hibitane 1 ราย และ mupirocin 1 ราย ผู้ป่วยกลุ่มหลังการบริบาลทางเภสัชกรรมจำนวน 19 รายได้รับ povidone จำนวน 18 ราย และ hibitane 1 ราย

สำหรับประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า พบว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับวัคซีนมาก่อน โดยกลุ่มก่อนให้การบริบาลทางเภสัชกรรม ไม่เคยฉีดวัคซีนหรือเคยฉีดน้อยกว่า 3 เข็ม มีจำนวนร้อยละ 83.0 และ กลุ่มหลังการบริบาลทางเภสัชกรรม มีจำนวนร้อยละ 77.0 และผู้ป่วยที่เคยได้รับวัคซีนมากกว่า 3 เข็มในกลุ่มก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรมคิดเป็นร้อยละ 17.0 และ 23.0 ตามลำดับ ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ได้รับวัคซีนเสร็จสิ้นแล้วเกิน 6 เดือน และเมื่อเปรียบเทียบข้อมูลในทางสถิติพบว่าประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของผู้ป่วยกลุ่มก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรมไม่ต่างกัน ($p = 0.29$) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยแยกตามการดูแลบาดแผลและประวัติการได้รับวัคซีน

การดูแลบาดแผลและประวัติการได้รับวัคซีน	จำนวนผู้ป่วย (ร้อยละ)		p-value
	ก่อน	หลัง	
การใส่ยาฆ่าเชื้อ			0.02
- ไม่มี	67 (67.0)	81 (81.0)	
- มี	33 (33.0)	19 (19.0)	
ชนิดของยาที่ใช้ใส่ยาฆ่าเชื้อ			
- สารละลายไอโอดีน เช่น povidone	31 (31.0)	18 (18.0)	
- hibitane	1 (1.0)	1 (1.0)	
- อื่นๆ เช่น mupirocin	1 (1.0)	0 (0.0)	
ประวัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสหรือสงสัยว่าสัมผัส			0.29
- ไม่เคยฉีดหรือเคยฉีดน้อยกว่า 3 เข็ม	83 (83.0)	77 (77.0)	
- เคยฉีด 3 เข็มหรือมากกว่า	17 (17.0)	23 (23.0)	

5. การฉีดอิมมูโนโกลบูลินและผลการรับวัคซีนของผู้สัมผัสโรค เปรียบเทียบระหว่างการสั่งใช้อิมมูโนโกลบูลินและการไม่สั่งใช้ พบว่าการสั่งใช้อิมมูโนโกลบูลินในผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มจัดว่ามีระดับต่ำ การสั่งใช้อิมมูโนโกลบูลินในผู้ป่วยกลุ่มก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรม คิดเป็นร้อยละ 43.0 และ 31.0 ตามลำดับ และพบว่าจำนวนการสั่งใช้อิมมูโนโกลบูลินในผู้ป่วยกลุ่มก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรมไม่ต่างกัน ($p = 0.08$)

ผู้ป่วยก่อนการบริบาลมีการใช้อิมมูโนโกลบูลิน 43 ราย เป็นการใช้ ERIG 34 ราย ราคาเฉลี่ย 1,432.94 บาท (หรือเท่ากับ 2.35 vial/ราย เป็นการใช้ HRIG 9 ราย ราคาเฉลี่ย 8,476.22 บาทหรือเท่ากับ 4.11 เข็ม/ราย) ผู้ป่วยหลังการบริบาลมีการใช้อิมมูโนโกลบูลิน 31 ราย เป็นการใช้ ERIG 30 ราย ราคาเฉลี่ย 609 บาท หรือเท่ากับ 1 vial/ราย เป็นการใช้ HRIG 1 ราย ราคา 2,060 บาทหรือเท่ากับ 1 vial/ราย พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเกี่ยวกับค่าใช้จ่ายในการใช้ ERIG ($p = 2.807 \times 10^{-14}$)

ผลการมารับวัคซีนของผู้สัมผัสโรค ในกลุ่มก่อน-หลังการบริบาล พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการบริบาลทางเภสัชกรรมมารับวัคซีนครบถ้วนและตรงนัดมากกว่า ดังแสดงในตารางที่ 3

6. การใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาแผลผู้สัมผัสโรค การสั่งใช้ยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อในผู้ป่วยกลุ่มก่อนและหลังให้การบริบาลทางเภสัชกรรมไม่ต่างกัน โดยพบว่ามีคำสั่งใช้ยาปฏิชีวนะคิดเป็นร้อยละ 89.0 และ 85.0 ตามลำดับ การเลือกใช้ยาปฏิชีวนะแต่ละชนิดเพื่อป้องกันการติดเชื้อในแผลสุนัขและแมวกัด/ข่วนผู้ป่วยก่อน-หลังการให้บริบาล ส่วนใหญ่ได้รับ amoxycillin amoxicillin-clavulanic acid และ doxycycline ซึ่งเป็นยาปฏิชีวนะที่กำหนดให้ใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อจากบาดแผลสุนัข/แมวกัดข่วน เห็นได้ว่าหลังให้การบริบาลเภสัชกรรม ไม่มีการใช้ dicloxacillin ofloxacin และ clindamycin ซึ่งเป็นยาที่ไม่ควรใช้¹³⁻¹⁴ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 3 การฉีดอิมมูโนโกลบูลินและวัคซีนในผู้สัมผัสโรค

การฉีดอิมมูโนโกลบูลินและวัคซีน	จำนวน (ร้อยละ)		p-value
	ก่อนการบริบาล	หลังการบริบาล	
อิมมูโนโกลบูลิน (RIG)			0.08
- ไม่ใช้	57 (57.0)	69 (69.0)	
- ใช้	43 (43.0)	31 (31.0)	
- จำนวนผู้ป่วยใช้ ERIG	34	30	
- จำนวนผู้ป่วยใช้ HRIG	9	1	
- มูลค่ายา ERIG บาท (mean±SD)	1,432.94±597.49	609±0	
- มูลค่ายา HRIG บาท (mean±SD)	8,476.22±1,239.29	2,060±(*)	
ผลการรับวัคซีนของผู้สัมผัสโรค			
- ครบถ้วนและตรงตามนัด	49 (49.0)	99 (99.0)	
- ครบถ้วน แต่ไม่ตรงนัด	7 (7.0)	0 (0.0)	
- ไม่ครบถ้วน	36 (36.0)	1 (1.0)	
- ได้รับเกินความจำเป็น	8 (8.0)	0 (0.0)	

*ค่า SD ไม่สามารถหาได้เนื่องจากตัวอย่าง 1 ราย **ไม่สามารถหา p-value ได้เนื่องจากค่า Variance ไม่สามารถหาค่าได้

ตารางที่ 4 การใช้ยาปฏิชีวนะในการรักษาแผลผู้สัมผัสโรค

ยาปฏิชีวนะที่ใช้	จำนวนผู้ป่วย(ร้อยละ)		p-value
	ก่อนการบริบาล	หลังการบริบาล	
-ไม่สั่งใช้ยาปฏิชีวนะ	11 (11.0)	15 (15.0)	0.40
-สั่งใช้	89 (89.0)	85 (85.0)	
amoxicillin	38 (38.0)	28 (28.0)	
amoxicillin-clavulanic acid	42 (42.0)	57 (57.0)	
dicloxacillin	4 (4.0)	0 (0.0)	
ofloxacin	2 (2.0)	0 (0.0)	
doxycycline	2 (2.0)	0 (0.0)	
clindamycin	1 (1.0)	0 (0.0)	

อภิปรายผล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ ลักษณะการสัมผัส สัตว์นำโรค ได้แก่ชนิดของสัตว์ การกักขัง/ติดตามดูอาการสัตว์ ประวัติการได้รับวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัสหรือสงสัยสัมผัส ผู้ป่วยทั้งก่อนและหลังให้บริบาลทางเภสัชกรรมไม่มีความแตกต่าง ($p > 0.05$) ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีการสัมผัสในลักษณะถูกกัด มีเลือดออก สัตว์นำโรคที่สำคัญคือสุนัข ส่วนใหญ่สามารถกักขัง/ติดตามอาการของสัตว์ได้ และผู้ป่วยส่วนใหญ่ไม่เคยฉีดวัคซีนหรือเคยฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้า น้อยกว่า 3 เข็ม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของนภกสรณ์ บงจกร และคณะ¹⁵ ที่พบว่าผู้สัมผัสสัตว์ที่เสี่ยงโรคพิษสุนัขบ้าส่วนใหญ่ เป็นเพศหญิง อายุมากกว่า 25 ปีขึ้นไปร้อยละ 66.2 อายุเฉลี่ย 38 ปี (SD = 24.0) สัมผัสกับ

สุนัข ร้อยละ 73.3 ผู้สัมผัสส่วนใหญ่มีประวัติไม่เคยฉีดวัคซีนหรือเคยฉีดน้อยกว่า 3 เข็มร้อยละ 89.8 ลักษณะสัมผัสเป็นแผลฉีกขาดมีเลือดออกร้อยละ 93.8

จากการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับอิมมูโนโกลบูลิน พบว่าค่าใช้จ่ายในการใช้ ERIG มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ในกลุ่มก่อนให้การบริบาลเภสัชกรรมมีค่าใช้จ่ายสูงกว่า โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 2.4 vial/ราย ภายหลังให้การบริบาลเภสัชกรรม ค่าใช้จ่ายในการใช้ยาลดลง โดยเฉลี่ยอยู่ที่ 1 vial/ราย ถึงแม้ว่าจะมีการประกาศจากกระทรวงสาธารณสุขเรื่อง “การปรับปรุงแนวทางเวชปฏิบัติการฉีดวัคซีนป้องกันโรคพิษสุนัขบ้า” ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 มีเนื้อหาเกี่ยวกับการใช้ RIG คือ ERIG ขนาดที่ใช้ 40U/kg และ HRIG ขนาดที่ใช้ 20U/kg ฉีดเข้าในบาดแผลและรอบบาดแผลอย่างทั่วถึงและมาก

ที่สุด โดยไม่จำเป็นต้องฉีดอิมมูโนโกลบูลินที่เหลือเข้าส่วนอื่นๆ ของร่างกาย ในการบริหารทางเภสัชกรรมให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เภสัชกรควรมีบทบาทร่วมกับบุคลากรสาธารณสุขอื่นๆ ในการวางแผนกำหนดการปฏิบัติการติดตามผลการใช้ยาของผู้ป่วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบัตทิภร วรจิตตินันต์ และคณะ¹⁶ พบว่าความร่วมมือของสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ แพทย์ผู้สั่งการรักษา เภสัชกรผู้จ่ายยา และพยาบาลผู้จัดการบริหารยา เป็นต้น ทำให้สามารถลดการใช้ RIG เหลือเพียง 1.0-1.2 vials/ราย

ผลการรับวัคซีนของผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าพบว่ามีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในกลุ่มก่อน-หลังให้การบริหารทางเภสัชกรรม ผู้ป่วยที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมมารับวัคซีนครบถ้วนและตรงนัดมากกว่ากิจกรรมหนึ่งในการบริหารทางเภสัชกรรมคือการให้ข้อมูลเรื่องโรคและการรักษา คำแนะนำเรื่องยาที่ใช้ในการดูแลรักษาโรคส่งผลให้ผู้ป่วยมารับวัคซีนตรงตามกำหนดนัด ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสุขุมาล และคณะ¹⁷ ที่พบว่า การรับวัคซีนครบตามกำหนดนัดมีความสัมพันธ์กับความรู้อย่างมีนัยสำคัญ ผู้มีความรู้เกี่ยวกับโรคและวัคซีนพิษสุนัขบ้าอยู่ในระดับสูงจะให้ความร่วมมือในการมารับวัคซีนครบตามนัดมากกว่าผู้ที่มีคะแนนความรู้ระดับต่ำ และการศึกษาของธัญญามาศ ทิงาม, พรนภา สุกรเวทย์ศิริ¹⁸ พบว่าผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้าที่มีความรู้ไม่เต็มโอกาสได้รับการฉีดวัคซีนไม่ครบตามเกณฑ์มากกว่าผู้ที่มีความรู้ดี 1.8 เท่า ข้อมูลจากแนวทางปฏิบัติต่างๆ¹⁴⁻¹⁵ มีข้อแนะนำในการเลือกจ่ายยาปฏิชีวนะแตกต่างกันโดยยาปฏิชีวนะแรกที่แนะนำให้ใช้เพื่อป้องกันการติดเชื้อในแผลจากสุนัขและแมว กัด/ข่วน คือยา amoxicillin-clavulanic acid แต่มีบางแนวทางที่แนะนำให้ใช้ amoxicillin เป็นอันดับแรก สำหรับยาทางเลือกอื่นๆ เช่น doxycycline อย่างไรก็ตามการบริหารทางเภสัชกรรมสามารถลดการเลือกจ่ายยาที่ไม่เหมาะสมลงได้

โดยสรุปกิจกรรมการบริหารทางเภสัชกรรม ส่งผลให้ผู้ป่วยร่วมมือในการใช้ยา ดังจะเห็นได้จากจำนวนผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับการบริหารทางเภสัชกรรมมารับการฉีดวัคซีนครบถ้วนและตรงตามนัดมากถึงร้อยละ 99.0 และการที่เภสัชกรมีส่วนร่วมกับสหวิชาชีพในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการใช้ยาส่งผลให้การใช้อิมมูโนโกลบูลินแต่ละ

ชนิดนอกจากจำนวนผู้ป่วยที่ใช้ยาจะลดลงแล้ว ปริมาณการใช้ยาในช่วงหลังการบริหารก็ลดลงเช่นกัน จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้ การบริหารเภสัชกรรมในผู้สัมผัสโรคพิษสุนัขบ้า ควรมีการทบทวนความรู้ความเข้าใจและวางแผนแนวทางปฏิบัติแก่เภสัชกรที่ปฏิบัติงานห้องจ่ายยาเพร็ดนั เพื่อลดความสูญเสียค่าใช้จ่ายที่เกินจำเป็นจากการให้วัคซีนและอิมมูโนโกลบูลิน และเนื่องจากผู้สัมผัสมักจำข้อมูลการรับวัคซีนไม่ได้และให้ข้อมูลไม่ถูกต้อง การดูข้อมูลจากระบบ ร.36 ของกรมควบคุมโรคสามารถดูได้เฉพาะกลุ่มที่บ้านที่กหรือผู้มีรหัสเท่านั้น จึงควรมีการพัฒนาระบบแจ้งเตือนหรือตรวจสอบประวัติการได้รับวัคซีนในโปรแกรม PPK เพื่อให้สามารถตรวจประวัติการรับวัคซีนของผู้ป่วยได้

เอกสารอ้างอิง

1. Ongwandee S, Choomkasien P, Chutiwongse N, Tangcharoensathien V. Cost-benefit of Rabies Control under a Hypothetical Intensified Dog Control Program in Thailand. *Journal of Health Science* 2003;12,937-48.
2. Ministry of Public Health, Department of Disease Control, Bureau of Epidemiology. Annual Epidemiological Surveillance Report 2017 [Internet]. [cited 2019 Sep 20]. Available from: <https://apps.boe.moph.go.th/boeeng/download/AESR-6112-24.pdf>
3. Sagarasearane O, Hinjoy S, Chuxnum T, Chantea T, Smithsuwan P, Jorhor N, et al. Survey of knowledge, attitude and practice initiated by an investigation of a human rabies death in Chantaburi Province, Thailand 2015. *OSIR* 2017;10(3):1-8.
4. Ministry of Public Health. Rabies Clinical practice guidelines and frequently asked questions. 5th ed. Nontaburi: Bureau of General Communicable Diseases, Department of Disease Control; 2016.
5. Thai Red Cross Society. Rabies clinical practice guidelines 2018, Queen Saovabha Memorial Institute, Thai Red Cross Society, and frequently asked questions. Bangkok: Rabies Immunization Clinic, Queen Saovabha Memorial Institute; 2018.
6. Sriboonruang S, Tantawichien T. Rabies prevention and Post-Exposure Rabies Treatment [Internet]. [cited 2019 Sep 20]. Available from: <https://www.saovabha.com/>

- download/vichargarn_rabies.pdf
7. Debavalya U, Moolasarn S, Orossarum J, Samangsri K, Yenwijitsopa A, Jaipen P. The impacts of home care pharmacy service in diabetic patients. *Thai Journal of Hospital Pharmacy* 2008;18:39-51.
 8. Nakdee P, Kosuma P. Management of the rabies post-exposure prophylaxis program according to the Thai clinical practice guideline in rabies: a study in community hospital and Tambon Health Promoting Hospital. *IJPS*, 2019;15(2):81-97.
 9. Bernard R. Fundamentals of biostatistics. 5thed. California: Duxbery press; 2000.
 10. Fleiss J L, Levin B, Paik MC. Statistical methods for rates and proportions. 3rded. New Jersey: John Wiley&Sons; 2003
 11. Phummangkun C. Philosophy of pharmaceutical care. In: Phummangkun C, Tanyasansuk K, editor. *Pharmacotherapy*. 2nded. Bangkok: New Thai Mitr Printing 1996 Limited; 2004. P. 1-19.
 12. Visai R, Sripanyavit U, Aremit P, Soontornpat C, Verayingyong N. The effectiveness pharmaceutical care at medical wards. *Thai Journal of Hospital Pharmacy* 2000;10:126- 32.
 13. Ellis R, Ellis C. Dog and cat bites. *Am Fam Physician* 2014;90:239-43.
 14. Stevens DL, Bisno AL, Chambers HF, Dellinger EP, Goldstein EJC, Gorbach SL, et al. Practice guidelines for the diagnosis and management of skin and soft tissue infections: 2014 update by the infectious diseases society of America. *Clin Infect Dis* 2014; 59:147-59.
 15. Bongjaporn N, Khantikul N, Arunothong S. Relationship between age groups and self-care behaviors of suspected rabies exposed in Northern of Thailand. *ODPC9J* 2020; 26(1),36-46.
 16. Worathititanan B, Chockchalermwong S, Reongkhumkhan S. Economic impact of revised rabies immunoglobulin administration protocol 2018 in the emergency department, NakhonPathom Hospital. *Disease Control Journal* 2019;45:293-304.
 17. Galnade S, Prasertchai A, Chankong W. Factors relating vaccine acceptance among post rabies exposure clients in Kantharom District, Si Sa Ket Province. *Journal of Science and Technology, Ubon Ratchathani University* 2019; 21(2): 34-47.
 18. Tee-ngam T, Suggaravetsiri P. Factors associated with incomplete vaccination among rabies exposures at Yangsisurat District in Mahasarakham Province. *KKU Journal for Public Health Research* 2020;13(1):33-40.

นิพนธ์ต้นฉบับ

**ผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียจากการทำความสะอาดอุปกรณ์ล้างจุ่มสองวิธี
ในผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดทางเดียว**

เพ็ญมาศ ชีระวนิชตระกูล, พ.บ., วิพรร ญรัฐรังสี, พ.บ., สิริจันทร์กาญจน์ สุกติ, พ.บ.

ภาควิชาโสต ศอ นาสิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: June 15, 2020 Revised: July 9, 2020 Accepted: August 19, 2020

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การใช้น้ำเกลือล้างจมูกในผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ช่วยให้การควบคุมอาการของโรคและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น แต่การศึกษาในประเทศไทยยังไม่มีข้อมูลเรื่องการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูกในกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าว และยังไม่มีการศึกษาวิธีการทำความสะอาดขวดล้างจมูกที่ช่วยลดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูก

วัตถุประสงค์: เปรียบเทียบผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูกโดยวิธีการทำความสะอาดขวดด้วยน้ำประปากับน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการปนเปื้อนของเชื้อกับอาการติดเชื้อเยื่อจมูกไซนัสอักเสบเฉียบพลัน

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดทางเดียว ในผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ที่ล้างจมูกอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง จำนวน 69 ราย มารับบริการที่แผนก โสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2563 แบ่งเป็นกลุ่มทำความสะอาดขวดด้วยน้ำประปาและทำความสะอาด

สะอาดขวดด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 ส่งขวดเพาะเชื้อหลังใช้ครบ 4 สัปดาห์ และสอบถามอาการติดเชื้อเยื่อจมูก

ผลการศึกษา: กลุ่มที่ทำความสะอาดขวดด้วยน้ำประปาและน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 พบการปนเปื้อนของเชื้อร้อยละ 61.1 และร้อยละ 57.6 ตามลำดับ เชื้อที่พบมากที่สุด คือ *Pseudomonas aeruginosa* อัตราการปนเปื้อนของเชื้อทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.77$) และการปนเปื้อนของเชื้อในขวดกับอาการติดเชื้อเยื่อจมูกไซนัสอักเสบเฉียบพลัน ไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.79$)

สรุป: การทำความสะอาดขวดล้างจมูกด้วยน้ำประปาหรือน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 มีอัตราการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดไม่แตกต่างกัน และการปนเปื้อนของเชื้อในขวดล้างจมูกไม่สัมพันธ์กับอาการติดเชื้อเยื่อจมูกไซนัสอักเสบเฉียบพลัน

คำสำคัญ: ขวดล้างจมูก, การปนเปื้อน, เยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้

Original article

Bacterial Contamination Results by Two Cleaning Techniques of Nasal Irrigation Bottle in Allergic Rhinitis Patients: Single-blinded, Randomized Controlled Study**Penmas Teeravanittrakul, M.D., Wipan Nattarangsi, M.D., Sirinkarn Sookdee, M.D.**

Department of Otolaryngology, Faculty of Medicine, Burapha University

Abstract

Background : Nasal irrigation in patients with allergic rhinitis helps to control the symptoms and improves the quality of life. In Thailand, there is no information about bacterial contamination rates in nasal irrigation bottles for these patients, and there are still no data concerning cleaning methods of nasal irrigation bottles to reduce bacterial contamination.

Objectives: To compare bacterial contamination rates in the nasal irrigation bottles between cleaning methods of tap water, or 0.9% saline solution, and to investigate the relationship between contamination results and symptoms of acute rhinosinusitis.

Materials and methods: This single-blinded randomized controlled trial was conducted in 69 patients with allergic rhinitis, who had used a nasal irrigation bottle at least once a day at the Department of Otolaryngology, Burapha University Hospital, in May 2020. The patients were divided into 2 groups according to their bottle cleaning method, namely tap water or 0.9% saline solution. After 4 weeks of the bottle usage, the bacterial culture of the bottle was

examined and the patients were asked about the symptoms of acute rhinosinusitis in the follow-up period.

Results: The contamination rates of the groups for bottle cleaning with tap water and 0.9% saline solution were 61.1% and 57.6% respectively, and the most common microorganism was *Pseudomonas aeruginosa*. The contamination rates of both groups were not statistically significantly different ($p = 0.77$) and the relationship between the contamination rate and the symptoms of acute rhinosinusitis was not statistically significant ($p = 0.79$).

Conclusion: Bacterial contamination rates between the groups of nasal irrigation bottle cleaning with tap water and 0.9% saline solution were not statistically significantly different and the bottle contamination rate was not statistically significantly associated with the symptoms of acute rhinosinusitis.

Keywords: nasal irrigation bottle, contamination, allergic rhinitis

บทนำ

การล้างจมูก (nasal irrigation) เป็นการใช้น้ำเกลือชะล้างน้ำมูก หนอง คราบสกปรก หรือสะเก็ดแผลที่เกิดจากการผ่าตัดออกจากโพรงจมูก เพื่อให้ช่องทางเปิดของโพรงไซนัสและจมูกโล่งขึ้น การล้างจมูกจึงมีประโยชน์ในผู้ที่มีการติดเชื้อในโพรงจมูก ไซนัสอักเสบ เยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ หรือผู้ที่ได้รับการผ่าตัดในโพรงจมูก และยังช่วยทำให้การไชยาพ่นในจมูก เช่น ยาสเตียรอยด์แบบพ่นในการรักษาเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ดูดซึมเข้าเยื่อบุจมูกได้ดีขึ้น และช่วยลดขนาดการใช้ยาได้ด้วย^{1,2,3}

การใช้น้ำเกลือล้างจมูกในผู้ป่วยเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ พบว่าทำให้การควบคุมอาการของโรค และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้น ไม่พบอาการข้างเคียงที่รุนแรงจากการใช้น้ำเกลือล้างจมูก เป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและราคาไม่แพง^{4,5} อย่างไรก็ตามมีการศึกษาถึงการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในอุปกรณ์ที่ใช้ล้างจมูกหลายการศึกษา Nguyen⁶ ศึกษาการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียของขวดล้างจมูกในผู้ป่วยเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ จำนวน 10 ราย ที่ระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบเชื้อแบคทีเรียร้อยละ 90.0 และที่ระยะเวลา 8 สัปดาห์ พบเชื้อแบคทีเรียร้อยละ 80.0 โดยไม่พบการติดเชื้อไซนัสอักเสบเฉียบพลันในระหว่างการใชวดูแล เชื้อที่พบมากที่สุดได้แก่ Coagulase negative staphylococcus Keen⁷ ศึกษาการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูกในผู้ป่วยไซนัสอักเสบเรื้อรังจำนวน 11 ราย เพาะเชื้อทุก 2 สัปดาห์ เป็นเวลา 6 สัปดาห์ ป้ายเพาะเชื้อที่ขวดและในจมูกผู้ป่วยบริเวณช่องใต้เยื่อบุจมูกอันกลาง (middle meatus) พบเชื้อ *Staphylococcus aureus* ร่วมกันระหว่างในขวดล้างจมูกและในจมูกร้อยละ 51.0 และเป็นกลุ่มที่ต้องใช้ยาปฏิชีวนะในระหว่างการศึกษา Welch⁸ ศึกษาการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูกในผู้ป่วยหลังผ่าตัดไซนัส 12 ราย จำนวน 51 ขวด โดยผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะ 2 สัปดาห์หลังผ่าตัด พบเชื้อแบคทีเรียร้อยละ 29.0 เชื้อที่พบมากที่สุดได้แก่ *Pseudomonas aeruginosa* และอีกหลายการศึกษาที่พบว่ายี่งระยะเวลาในการใช้อุปกรณ์ล้างจมูกนานขึ้นจะพบการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียมากขึ้น⁹⁻¹¹ และการปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียดังกล่าวมีทั้งสัมพันธ์และไม่สัมพันธ์กับการติดเชื้อในโพรงจมูก⁶⁻⁹

ในประเทศไทย Satdhabudha¹² ได้เปรียบเทียบการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูกและกระบอกฉีดล้างจมูกในผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นไซนัสอักเสบเฉียบพลันที่ล้างจมูกเป็นเวลา 2 สัปดาห์ จำนวน 68 ราย พบมีการปนเปื้อนของเชื้อในขวดล้างจมูกและกระบอกฉีดล้างจมูกร้อยละ 86.0 และ 76.0 ตามลำดับ โดยเชื้อที่พบมากที่สุดได้แก่ *Staphylococcus aureus* และการพบเชื้อดังกล่าวไม่ได้ทำให้ไซนัสอักเสบเฉียบพลันไม่หายหรือมีอาการแย่ลง แต่ยังไม่มีการศึกษาในกลุ่มผู้ใหญ่ที่เป็นเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ในประเทศไทย ซึ่งมีลักษณะทางสิ่งแวดล้อมและสภาพภูมิอากาศที่แตกต่างกับในต่างประเทศ ซึ่งอาจทำให้การปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูกและชนิดของเชื้อที่พบแตกต่างออกไป

ปัจจุบันในแผนกโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา มีผู้ป่วยเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ที่ใช้น้ำเกลือล้างจมูกร่วมกับการรักษาหลักจำนวนมาก มีการแนะนำวิธีการล้างจมูกให้กับผู้ป่วยที่ต้องได้รับการล้างจมูกผ่านทางวิดีโอและเอกสารแผ่นพับ แต่ยังไม่มีการแนะนำในรายละเอียดของขั้นตอนการทำความสะอาดขวดล้างจมูกที่ละเอียดและชัดเจน งานวิจัยนี้จึงศึกษาผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียจากการทำความสะอาดขวดล้างจมูกสองวิธีในผู้ป่วยเยื่อบุจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ซึ่งผลของการศึกษามีประโยชน์ต่อการพิจารณาให้คำแนะนำวิธีการทำความสะอาดขวดล้างจมูกที่มีประสิทธิภาพแก่ผู้ป่วยที่ต้องใช้น้ำเกลือล้างจมูกต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อเปรียบเทียบผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูกระหว่างวิธีการทำความสะอาดขวดล้างจมูกด้วยน้ำประปากับการทำความสะอาดขวดล้างจมูกด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 ที่ระยะเวลา 4 สัปดาห์หลังใช้ขวดล้างจมูก

วัตถุประสงค์รอง

เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูกกับการติดเชื้อเยื่อบุจมูกไซนัสอักเสบเฉียบพลัน

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่มชนิด มีกลุ่มควบคุมแบบปกปิดทางเดียว (single-blind randomized controlled trial) กลุ่มตัวอย่างคือ ผู้ป่วยเยื่อ หนองอักเสบจากภูมิแพ้ อายุ 20-70 ปี จำนวน 69 ราย ที่ใช้น้ำเกลือล้างจมูก และมารับบริการที่แผนก โสต คอ นสิก โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ในเดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563 เกณฑ์การคัดเข้าคือ ผู้ป่วยเยื่อ หนองอักเสบจากภูมิแพ้ที่รักษาด้วยยารับประทานหรือยา สเตียรอยด์แบบพ่นจมูกและใช้น้ำเกลือล้างจมูกด้วยขวด ล้างจมูกเป็นประจำทุกวัน อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง เกณฑ์ การคัดออกคือ มีการติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนต้น เช่น หวัด ไซนัสอักเสบเฉียบพลันก่อนเริ่มใช้ขวดล้างจมูก ผู้ป่วยได้รับยาปฏิชีวนะในระหว่างใช้ขวดล้างจมูก คำนวณขนาดตัวอย่างด้วยสูตรการเปรียบเทียบความ แตกต่างระหว่างค่าสัดส่วนประชากร 2 กลุ่ม¹³ โดยกำหนด ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) เท่ากับ 0.05 ($Z_{\alpha/2}$ เท่ากับ 1.96) และกำหนดกำลังของการทดสอบ ($1-\beta$) เท่ากับ ร้อยละ 80.0 (Z_β เท่ากับ 0.84) และจากการศึกษาของ Nguyen (2019)⁵ ที่พบอัตราการปนเปื้อนเชื้อของวิธีการ ทำความสะอาดขวดด้วยน้ำประปา (π_1) เท่ากับร้อยละ 70.0 และการศึกษาี้คาดว่า การทำความสะอาดขวดด้วย น้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 สามารถลดอัตราการปน เปื้อนลงได้ ร้อยละ 50.0 ดังนั้นค่า $\pi_2 = 0.35$ และ π คือค่าเฉลี่ยของ π_1 และ π_2 ตามสูตร

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_\beta)^2 2\pi(1 - \pi)}{(\pi_1 - \pi_2)^2}$$

และปรับเพิ่มขนาดตัวอย่างร้อยละ 10.0 เพื่อ ป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ได้กลุ่มตัวอย่างที่ คัดเลือกเข้าสู่การศึกษาทั้งสิ้น 72 ราย เมื่อสิ้นสุดการ ศึกษาได้คัดผู้ป่วยออกจำนวน 3 รายเนื่องจากไม่ได้นำ ขวดล้างจมูกส่งเพาะเชื้อ 2 ราย และล้างจมูกไม่ครบ วันละ 1 ครั้ง 1 ราย การศึกษานี้ได้รับการรับรองจริยธรรม การวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยใน มนุษย์ มหาวิทยาลัยบูรพา (เลขใบรับรอง 010/2563)

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและกระบวนการ เก็บข้อมูล

ผู้ที่มีคุณสมบัติตรงตามเกณฑ์และยินยอมเข้าร่วม โครงการวิจัยจะได้รับการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่ม 1 ทำความสะอาดขวดด้วยน้ำประปา และกลุ่ม 2 ทำความสะอาดขวดด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 ด้วยวิธีจับสลากแบบสุ่ม (simple random sampling) ผู้ช่วยวิจัยจะให้ขวดล้างจมูกแก่ผู้ร่วมวิจัยคนละ 1 ขวด และแปรงล้างขวด 1 อัน (รูปที่ 1) ได้รับคำแนะนำเรื่องวิธี การล้างจมูกและการทำความสะอาดขวดล้างจมูกจาก วิดีโอสาธิตและเอกสารแผ่นพับตามกลุ่มที่สุ่มได้ หลังจาก ชมวิดีโอสาธิตและศึกษาข้อมูลจากแผ่นพับแล้วทั้ง 2 กลุ่ม จะปฏิบัติในการล้างขวดเหมือนกัน คือ ใส่น้ำประปาหรือน้ำเกลือ (ตามกลุ่มที่สุ่มได้) 100 มิลลิลิตร (ขีดสีแดงข้าง ขวด) แล้วใช้แปรงทำความสะอาดขวดล้างภายในขวด จุก และหลอด โดยล้างจมูกอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง บันทึก จำนวนครั้งของการล้างจมูกและทำความสะอาดขวดใน แผ่นพับ เมื่อครบ 4 สัปดาห์ นำขวดล้างจมูกส่งคืนผู้ช่วย วิจัย เก็บเพาะเชื้อแบคทีเรียด้วยการใช้ก้านสำลีปราศจาก เชื้อ ป้ายบริเวณหัวขวดล้างจมูกด้านในและกันขวด ล้างจมูก ใส่หลอดปราศจากเชื้อ ส่งห้องปฏิบัติการ ทางแพทย์โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา เพาะเชื้อ แบคทีเรียใน Blood agar culture plate, Chocolate agar culture plate และ MacConkey agar culture plate โดย ผู้ตรวจเพาะเชื้อไม่ทราบว่าเป็นส่งตรวจมาจากกลุ่มใด ผู้ช่วยวิจัยสอบถามอาการติดเชื้อเยื่อ หนองอักเสบ เฉียบพลัน ตาม EPOS guideline 2020¹⁴ ได้แก่ คัดจมูก น้ำมูกไหล ปวดบริเวณใบหน้าและการไต่กลิ่นลดลง ใน ช่วง 4 สัปดาห์ที่ใช้ขวดล้างจมูก และโทรศัพท์สอบถาม อาการติดเชื้อเยื่อ หนองอักเสบเฉียบพลันในอีก 1 สัปดาห์ต่อมา บันทึกลงแบบบันทึกข้อมูล



รูปที่ 1 ขวดล้างจมูกและแปรงล้างขวด

เมื่อสิ้นสุดการศึกษา ผู้ช่วยวิจัยจะรวบรวมข้อมูลของผู้ร่วมวิจัยใส่ในโปรแกรม Excel เพื่อส่งให้นักสถิติไปวิเคราะห์ทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ค่าร้อยละ เปรียบเทียบอัตราการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มโดยวิธีการทำความสะอาดขวดล้างจุ่มด้วยน้ำประปากับน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 และเปรียบเทียบชนิดของเชื้อแบคทีเรียระหว่างสองกลุ่มด้วยสถิติ Z-test for proportion difference และเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่ล้างจุ่มและทำความสะอาดขวดด้วยสถิติ Mann-Whitney U test วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มกับอาการติดเชื้อเยื่อหุ้ม

ไขสันหลังอักเสบเฉียบพลัน ใช้สถิติ Odds ratio พร้อมนำเสนอช่วงความเชื่อมั่นร้อยละ 95.0 และกำหนดระดับนัยสำคัญ (α) ของการทดสอบที่ 0.05

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีผู้เข้าร่วมจำนวน 69 ราย เป็นชาย 22 ราย (ร้อยละ 31.0) หญิง 47 ราย (ร้อยละ 69.0) แบ่งเป็นกลุ่มที่ทำความสะอาดขวดล้างจุ่มด้วยน้ำประปา 36 ราย และทำความสะอาดขวดล้างจุ่มด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 จำนวน 33 ราย พบการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มรวมทั้งหมดร้อยละ 59.4 (41/69)

ตารางที่ 1 ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งของการล้างจุ่มและทำความสะอาด และอัตราการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มจำแนกตามกลุ่ม

	วิธีการทำความสะอาดขวดล้างจุ่ม		z	p-value
	น้ำประปา (N=36)	น้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 (N=33)		
-ค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งที่ล้างจุ่มและทำความสะอาด	35.1 (7.0)	39.6 (10.7)	-1.66 ^M	0.10
-การปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวด (ร้อยละ)	22 (61.1)	19 (57.6)	0.30	0.77

M = Mann-Whitney U test

ตารางที่ 2 ชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในขวดล้างจุ่มจำแนกตามกลุ่ม

ชนิดของเชื้อแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในขวดล้างจุ่ม	กลุ่มที่ 1 น้ำประปา ขวด (ร้อยละ)	กลุ่มที่ 2 น้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 ขวด (ร้อยละ)	z	p-value
- <i>Pseudomonas aeruginosa</i>	9 (25.0)	6 (18.2)	0.69	0.49
- <i>Pseudomonas spp.</i>	3 (8.3)	2 (6.1)	0.36	0.72
- <i>Klebsiella pneumonia</i>	4 (11.1)	3 (9.1)	0.27	0.78
- <i>Staphylococcus epidermidis</i>	2 (5.6)	5 (15.2)	-1.32	0.19
- <i>E.coli</i>	2 (5.6)	4 (12.1)	-0.97	0.33
- <i>Acinetobacter spp.</i>	2 (5.6)	0 (0.0)	1.38	0.17
- <i>Acinetobacter lwoffii</i>	1 (2.8)	0 (0.0)	0.96	0.34
- <i>Klebsiella spp.</i>	1 (2.8)	0 (0.0)	0.96	0.34
- <i>Proteus mirabilis</i>	1 (2.8)	0 (0.0)	0.96	0.34
-Gram negative Non-Fermentative bacilli	1 (2.8)	0 (0.0)	0.96	0.34
-Gram positive bacilli	0	1 (3.0)	-1.05	0.29

จากตารางที่ 1 และตารางที่ 2 กลุ่มที่ทำความสะอาดขวดล้างจุ่มด้วยน้ำประปา มีค่าเฉลี่ยของการล้างจุ่มและทำความสะอาดขวดล้างจุ่ม 35.1 (SD=7.0) ครั้ง พบการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มร้อยละ 61.1 (22/36) เชื้อที่พบมากที่สุดได้แก่ *Pseudomonas*

aeruginosa (ร้อยละ 25.0) รองลงมาคือ *Klebsiella pneumonia* (ร้อยละ 11.1) กลุ่มที่ทำความสะอาดขวดล้างจุ่มด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 มีค่าเฉลี่ยของการล้างจุ่มและทำความสะอาดขวดล้างจุ่ม 39.6 (SD=10.7) ครั้ง พบการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียใน

ขวดล้างจุ่ม ร้อยละ 57.6 (19/33) เชื้อที่พบมากที่สุด ได้แก่ *Pseudomonas aeruginosa* (ร้อยละ 18.2) รองลงมาคือ *Staphylococcus epidermidis* (ร้อยละ 15.2) เมื่อเปรียบเทียบจำนวนครั้งของการล้างจุ่มและการทำความสะอาดขวดล้างจุ่มของทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ($p = 0.10$) และอัตราการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มของทั้ง 2 กลุ่มไม่พบความแตกต่างเช่นกัน ($p = 0.77$)

การศึกษานี้พบผู้เข้าร่วมวิจัยที่มีอาการของการติดเชื้อเยื่อหุ้มไขสันหลังอักเสบเฉียบพลันจำนวน 3 ราย ในจำนวนนี้ 2 รายไม่มีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่ม อีก 1 รายมีการปนเปื้อนของเชื้อในขวดล้างจุ่มและอยู่ในกลุ่มทำความสะอาดขวดด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 ไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มกับอาการติดเชื้อเยื่อหุ้มไขสันหลังอักเสบเฉียบพลัน ($OR=1.38$, 95% $CI=0.12-16.18$; $p = 0.79$) และไม่พบความสัมพันธ์ระหว่างวิธีการทำความสะอาดขวดล้างจุ่มกับอาการติดเชื้อเยื่อหุ้มไขสันหลังอักเสบเฉียบพลัน ($OR=0.56$, 95% $CI=0.05-6.46$; $p = 0.64$) เช่นเดียวกัน

อภิปรายผล

จากการศึกษาผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มของผู้ป่วยเยื่อหุ้มไขสันหลังอักเสบจากภูมิแพ้จำนวน 69 ราย หลังใช้ขวดล้างจุ่มเป็นระยะเวลา 4 สัปดาห์ พบการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มทั้งหมดร้อยละ 59.0 ในกลุ่มที่ทำความสะอาดขวดล้างจุ่มด้วยน้ำประปาและน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 นั้น มีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ Keen⁷ ได้ทำการศึกษาในห้องทดลองในขวดล้างจุ่มด้วยสารต่างๆ วิธีละ 1 ขวด พบว่าการทำความสะอาดด้วยน้ำยา Milton's solution (1% NaOCl ผสมกับ 19% NaCl) และการทำความสะอาดโดยใช้ความร้อนจากไมโครเวฟเป็นเวลา 120 วินาที จะช่วยลดการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจุ่มได้ Morong¹⁵ ได้ศึกษาการทำความสะอาดขวดล้างจุ่มด้วยไมโครเวฟ 1.5 - 2 นาที พบว่าเมื่อเพาะเชื้อหลังจากทำความสะอาดขวดด้วยไมโครเวฟทันที ไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ แต่เมื่อใช้ขวดเป็นเวลา 1 สัปดาห์และไม่

ได้เพาะเชื้อทันทีที่ทำความสะอาดขวดด้วยไมโครเวฟ พบการปนเปื้อนของเชื้อร้อยละ 40.0 จึงแนะนำให้ทำความสะอาดขวดล้างจุ่มก่อนการใช้ อย่างไรก็ตามในประเทศไทย น้ำยา Milton's solution ไม่ได้มีจำหน่ายอย่างแพร่หลายและมีราคาแพง และการใช้ไมโครเวฟทำความสะอาดขวดล้างจุ่มยังไม่มีข้อมูลเรื่องระดับความร้อนที่ใช้ ผลต่อคุณภาพของขวดที่ทำจากพลาสติกในเรื่องการทนต่อระดับความร้อน และระยะเวลาที่ใช้ความร้อนโดยพลาสติกไม่เสื่อมคุณภาพ และขวดล้างจุ่มต่างชนิดกันอาจไม่สามารถใช้ระดับความร้อนและระยะเวลาเดียวกันได้ ประกอบกับผู้ใช้ขวดล้างจุ่มจะต้องมีไมโครเวฟที่บ้านจึงจะเลือกวิธีการทำความสะอาดดังกล่าวได้

การศึกษานี้ควบคุมชนิดของน้ำที่ใช้ในการทำทำความสะอาดขวดล้างจุ่ม โดยใช้น้ำประปาและน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 ซึ่งมีการเตรียมที่ไม่ยุ่งยาก และสามารถทำได้ง่าย จากสมมติฐานของผู้วิจัยที่คาดว่าน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 ซึ่งเป็นน้ำที่ผู้ป่วยใช้ล้างจุ่มน่าจะเป็นน้ำที่สะอาดและมีการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียน้อยกว่าน้ำประปา แต่เมื่อนำขวดล้างจุ่มมาเพาะเชื้อพบเชื้อแบคทีเรียถึงร้อยละ 57.6 ถึงแม้กลุ่มที่ทำทำความสะอาดขวดด้วยน้ำประปาจะพบร้อยละการปนเปื้อนของเชื้อมากกว่ากลุ่มที่ทำความสะอาดขวดด้วยน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 แต่ก็แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ดังนั้นชนิดของน้ำที่ใช้ทำความสะอาดขวดจึงไม่น่าเป็นปัจจัยในการปนเปื้อนของเชื้อในขวดล้างจุ่ม ซึ่งเป็นไปได้ว่าการปนเปื้อนของเชื้ออาจมาจากกระบวนการเตรียมการล้างจุ่ม การเก็บรักษาขวด หรือปนเปื้อนมาจากเชื้อที่อยู่ในจุ่ม โดยเชื้อแบคทีเรียที่พบมากที่สุดในการศึกษานี้ คือ *Pseudomonas aeruginosa* เป็นเชื้อที่พบได้ในสิ่งแวดล้อมทั่วไป เช่น น้ำและดิน แตกต่างกับการศึกษาของ Nguyen⁶ ที่ศึกษาในกลุ่มผู้ป่วยเยื่อหุ้มไขสันหลังอักเสบจากภูมิแพ้เช่นเดียวกัน พบเชื้อ coagulase negative staphylococcus มากที่สุดและไม่พบการปนเปื้อนของเชื้อ *Pseudomonas aeruginosa* ในการศึกษาเลย อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของการศึกษานี้ไม่ได้เพาะเชื้อจากในจุ่มของกลุ่มตัวอย่างร่วมด้วย จึงไม่สามารถบอกได้ว่าเชื้อที่ปนเปื้อนในขวดล้างจุ่มเกิดจากเชื้อประจำถิ่นในจุ่มหรือไม่ ในประเทศไทย Tuntaraworasin¹⁶ ได้

ศึกษาเชื้อที่อยู่ในจมูกในคนสุขภาพดีจำนวน 53 รายในปี 2008 พบการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในจมูกร้อยละ 94.0 โดยเชื้อที่พบมากที่สุด คือ *Staphylococcus epidermidis* รองลงมาคือ *Staphylococcus aureus* ต่างกับเชื้อที่พบในการศึกษานี้เช่นเดียวกัน เป็นไปได้ว่าในสถานที่ ท้องถิ่น ภูมิอากาศ ความร้อนชื้น ช่วงเวลาที่แตกต่างกัน เชื้อบวมูกที่ถูกกระทบกวนด้วยการผ่าตัด อุบัติเหตุ รวมถึงแนวโน้มของการใช้ยาปฏิชีวนะที่แตกต่างกัน อาจทำให้เชื้อประจำถิ่นในจมูกมีความแตกต่างกันได้

ผลของการศึกษานี้พบว่า การปนเปื้อนเชื้อแบคทีเรียในขวดล้างจมูกไม่มีความสัมพันธ์กับอาการติดเชื้อเยื่อบวมูกในไซนัสอักเสบเฉียบพลัน จึงกล่าวได้ว่า เชื้อแบคทีเรียที่ปนเปื้อนในขวดล้างจมูกไม่ได้เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อในเยื่อบวมูกในช่วงระยะเวลาในการใช้ขวดล้างจมูก 4 สัปดาห์ ในผู้ป่วยเยื่อบวมูกอักเสบจากภูมิแพ้

ผลการวิจัยนี้ได้ข้อสรุปว่าวิธีการทำความสะอาดขวดล้างจมูกด้วยน้ำประปาหรือน้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 พบอัตราการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียในขวดไม่แตกต่างกัน ดังนั้นผู้ป่วยเยื่อบวมูกอักเสบจากภูมิแพ้สามารถเลือกวิธีทำความสะอาดขวดล้างจมูกด้วยน้ำประปาหรือน้ำเกลือก็ได้ แต่การใช้น้ำประปามีข้อดีเรื่องความสะดวกในการใช้และความสิ้นเปลืองน้อยกว่าการใช้น้ำเกลือความเข้มข้นร้อยละ 0.9 อย่างไรก็ตามการปนเปื้อนของเชื้อดังกล่าวไม่มีความสัมพันธ์กับการติดเชื้อเยื่อบวมูกในไซนัสอักเสบเฉียบพลัน ดังนั้นผู้ป่วยเยื่อบวมูกอักเสบจากภูมิแพ้สามารถใช้ขวดล้างจมูกทุกวันโดยไม่ต้องเปลี่ยนขวดล้างจมูกก่อนระยะเวลา 4 สัปดาห์ ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป คือ การศึกษาเชื้อในโพรงจมูกของกลุ่มตัวอย่างร่วมกับศึกษาการปนเปื้อนของเชื้อในขวดล้างจมูกจะทำให้ได้ข้อมูลที่ต้องการมากขึ้นในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างเชื้อในขวดและในโพรงจมูก ศึกษาวิธีการทำความสะอาดขวดล้างจมูกวิธีอื่นที่ช่วยลดการปนเปื้อนของเชื้อในขวดล้างจมูก เช่น การล้างขวดด้วยน้ำยาทำความสะอาดอื่นๆ หรือการนำขวดผ่านความร้อน เป็นต้น และศึกษาการใช้ขวดล้างจมูกที่ระยะเวลานานกว่า 4 สัปดาห์จะได้ผลการศึกษาแตกต่างจากงานวิจัยนี้หรือไม่

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่สนับสนุนการทำวิจัยในครั้งนี้ ดร.วัลลภ ใจดี วิทยากรประจำคลินิกวิจัย ที่ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลสถิติในงานวิจัย และขอบคุณกลุ่มตัวอย่าง สำหรับความร่วมมือ และเสียสละเวลาเข้าร่วมวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. Scadding GK, Kariyawasam HH, Scadding G, Mirakian R, Buckley RJ, Dixon T, et al. BSACI guideline for the diagnosis and management of allergic and non-allergic rhinitis (Revised Edition 2017; First edition 2007). Clin Exp Allergy 2017;47:856-89.
2. Hermelingmeier KE, Weber RK, Hellmich M, Heubach CP, Mösges R. Nasal irrigation as an adjunctive treatment in allergic rhinitis: a systematic review and meta-analysis. Am J Rhinol Allergy 2012;26(5):e119-25.
3. Phattanajindakul C. Fluticasone furoate. J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center 2013;30:168-72.
4. Jung M, Lee JY, Ryu G, Lee KE, Hong SD, Choi J, et al. Beneficial effect of nasal saline irrigation in children with allergic rhinitis and asthma: A randomized clinical trial. Asian Pac J Allergy Immunol [Internet]. 2019 [cited 2020 Jan 5]; Available form: <http://apjai-journal.org/wp-content/uploads/2019/04/AP-070918-0403.pdf>
5. Head K, Snidvongs K, Glew S, Scadding G, Schilder AG, Philpott C, et al. Saline irrigation for allergic rhinitis. Cochrane Database Syst Rev [Internet] 2018 [cited 2020 Jan 5]. Available form: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6513421/pdf/CD012597.pdf>
6. Nguyen SA, Camilon MP, Schlosser RJ. Identification of microbial contaminants in sinus rinse squeeze bottles used by allergic rhinitis patients. World J Otorhinolaryngol Head Neck Surg 2019;5:26-9.
7. Keen M, Foreman A, Wormald PJ. The clinical significance of nasal irrigation bottle contamination. Laryngoscope 2010;120:2110-4.
8. Welch KC, Cohen MB, Doghramji LL, Cohen NA, Chandra RK, Palmer JN, et al. Clinical correlation between irrigation bottle contamination and clinical outcomes in post-functional endoscopic sinus surgery patients. Am J Rhinol Allergy 2009;23:401-4.

9. Torretta S, Mattina R, Talloru F, Sala G, Cornelli S, Bezze E, et al. Bacterial contamination of saline nasal irrigations in children: An original research. *Am J Infect Control* 2019;47:95-7
10. Lee JM, Nayak JV, Doghramji LL, Welch KC, Chiu AG. Assessing the risk of irrigation bottle and fluid contamination after endoscopic sinus surgery. *Am J Rhinol Allergy* 2010;24:197-9.
11. Williams GB, Ross LL, Chandra RK. Are bulb syringe irrigators a potential source of bacterial contamination in chronic rhinosinusitis? *Am J Rhinol* 2008;22:399-401.
12. Satdhabudha A, Utispan K, Monthanapisut P, Poachanukoon O. A randomized controlled study comparing the efficacy of nasal saline irrigation devices in children with acute rhinosinusitis. *Asian Pac J Allergy Immunol* 2017;35:102-7.
13. Chow SC, Shao J, Wang H. Sample size calculations in clinical research. 2nd ed. New York : Chapman & Hall/CRC; 2008.
14. Fokkens WJ, Lund VJ, Hopkins C, Hellings PW, Kern R, Reitsma S, et al. Acute rhinosinusitis including common cold-and recurrent ARS in adults and children. and *Rhinology* 2020;58(Suppl 29):53-67.
15. Morong S, Lee JM. Microwave disinfection: assessing the risks of irrigation bottle and fluid contamination. *Am J Rhinol Allergy* 2012; 26:398-400.
16. Tuntaraworasin J, Kirtsreesakul V, Thamjarungwong B. Endoscopically middle meatal swab culture in normal subject [Internet].2008[cited 2020 May 15].Available from: http://rcot.org/download/rcot-Resident2008_a17.pdf

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

นนทกร คำนงศ์, พย.ม., ยุพิน ถนอมวิทย์, ประ.ด.

สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: June 22, 2020 Revised: July 10, 2020 Accepted: August 19, 2020

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศไทย เมื่อความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น จะทำให้การทำหน้าที่ของร่างกายและการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง อาจต้องกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง การทราบถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจะช่วยทำให้สามารถส่งเสริมการทำหน้าที่ของร่างกายและเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้

วัตถุประสงค์: งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว และศึกษาอิทธิพลของปัจจัยอาการอ่อนล้า อาการหายใจลำบาก ภาวะซึมเศร้า และภาวะโภชนาการต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

วัสดุและวิธีการ: การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนาย กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งเข้ารับการรักษา ณ คลินิกโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอก โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561 จำนวน 85 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล การทำหน้าที่ของร่างกาย อาการอ่อนล้า อาการหายใจลำบาก ภาวะซึมเศร้า และภาวะโภชนาการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบมีขั้นตอน

ผลการศึกษา: พบว่าผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีการทำหน้าที่ของร่างกายโดยรวม อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง ($M = 3.2, SD = 0.7$) มีอาการอ่อนล้าอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 4.5, SD = 1.8$) และยังมีอาการหายใจลำบากเล็กน้อย ($M = 2.2, SD = 0.5$) ไม่พบภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 74.1 ไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ ถึงร้อยละ 62.3 และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ได้แก่ อาการอ่อนล้า ($Beta = -0.27$) ภาวะโภชนาการ ($Beta = -0.25$) อาการหายใจลำบาก ($Beta = -0.26$) ภาวะซึมเศร้า ($Beta = -0.19$) โดยสามารถร่วมกันทำนายการทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ($R^2 = 0.48, p < 0.001$)

สรุป: จากการวิจัยในครั้งนี้พบว่าปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้แก่ อาการอ่อนล้า ภาวะโภชนาการ อาการหายใจลำบาก ภาวะซึมเศร้า ผลจากการศึกษานี้สามารถนำไปพัฒนา กิจกรรมหรือโปรแกรมเพื่อส่งเสริมการทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวโดยเน้นเรื่องการจัดทําอาการอ่อนล้า อาการหายใจลำบาก ภาวะซึมเศร้า และภาวะโภชนาการ

คำสำคัญ: หัวใจล้มเหลว, การทำหน้าที่, อ่อนล้า, ภาวะโภชนาการ, หายใจลำบาก, ภาวะซึมเศร้า

Original article

Factors Influencing Functional Status among Heart Failure Patients

Nontakorn Damnong, M.N.S. Yupin Tanatwanit, Ph.D.

Adult Nursing Division, Faculty of Nursing, Burapha University

Abstract

Background : Heart failure is a major health problem in Thailand. When severity increases, the functional status and activities may be reduced resulting in rehospitalization. Thus, factors affecting the functional status among heart failure patients would promote their functional status and quality of life.

Objectives: This research aimed to explore the functional status and factors influencing the functional status including fatigue, dyspnea, depression and nutrition status among heart failure patients.

Materials and methods: This was a descriptive predictive research. The sample consisted of 85 patients who had been diagnosed with heart failure that had received treatment at a cardio clinic in the Outpatient Department. The patients were randomly selected by a systematic random sampling technique between February to May 2018. The research instruments utilized for the collection of the data consisted of a demographic questionnaire, functional status questionnaire, fatigue, dyspnea and depression assessment status, and BNT nutrition status assessment form. Descriptive statistics and

stepwise multiple regression were used to analyze the collected data.

Results: The results revealed that the heart failure patients had a moderately high level of functional status ($M = 3.2$; $SD = 0.7$), moderate fatigue ($M = 4.5$; $SD = 1.8$), mild dyspnea ($M = 2.2$; $SD = 0.5$), no depression (74.1%), and no malnutrition (62.3%). The factors influencing the functional status among heart failure patients were fatigue ($Beta = -0.27$), nutrition status ($Beta = -0.25$), dyspnea ($Beta = -0.26$), and depression ($Beta = -0.19$), which were likely to significantly predict the variance in the functional status ($R^2 = 0.48$, $p < 0.001$)

Conclusion: This study found that the factors could predict the functional status among heart failure patients that included fatigue, nutrition status, dyspnea and depression. The results from this study could be used to develop an intervention that would aim to promote the functional status among heart failure patients' management by focusing on fatigue, dyspnea, depression, and nutrition status.

Keywords: heart failure, functional status, fatigue, nutrition status, dyspnea, depression

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่เกิดจากความผิดปกติของโครงสร้างหรือการทำงานที่ของหัวใจ ทำให้ไม่สามารถสูบฉีดเลือดไปเลี้ยงส่วนต่างๆ ของร่างกายหรือรับเลือดกลับเข้าสู่หัวใจได้ตามปกติ การดูแลรักษาต้องมีการรักษาทั้งอาการของภาวะหัวใจล้มเหลวและโรคที่เป็นสาเหตุที่ทำให้เกิดภาวะหัวใจล้มเหลวควบคู่กันไป¹ จากรายงานสถิติผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวในประเทศสหรัฐอเมริกา ช่วงปี ค.ศ. 2009 ถึง 2012 พบว่ามีจำนวน 5.7 ล้านคน และคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2012 ถึง 2030 จะมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 46.0² ภาวะหัวใจล้มเหลวเป็นการเจ็บป่วยที่เรื้อรังไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ทำให้เกิดอาการกำเริบได้บ่อยครั้งเนื่องจากพยาธิสภาพและความรุนแรงของโรคที่เพิ่มขึ้น ทำให้การทำหน้าที่ของร่างกายและการทำกิจกรรมต่างๆ ลดลง ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยลดลงและอาจต้องกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง^{3,4}

การทำหน้าที่ของร่างกายเป็นความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของแต่ละบุคคลตามปกติ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการขั้นพื้นฐานในการดำรงไว้ซึ่งภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตของตนเอง โดยประกอบด้วยความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมนั้นๆ (functional capacity) สามารถวัดการปฏิบัติกิจกรรมได้จากสมรรถภาพทางกาย (functional performance) ซึ่งประกอบด้วยการทำงานทั้งหมด 6 ด้าน ได้แก่ การดูแลร่างกาย การทำกิจกรรมภายในบ้าน การออกกำลังกาย การพักผ่อนและนันทนาการ กิจกรรมทางจิตวิญญาณ และกิจกรรมทางสังคม⁵ การทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยลดลงไม่สามารถทำนายได้ว่าจะกำเริบขึ้นเมื่อใดและถ้ามีอาการของหัวใจล้มเหลวที่เป็นๆ หายๆ จะส่งผลให้ผู้ป่วยเกิดความเครียด วิตกกังวล และเกิดความรู้สึกไม่แน่นอนจากการเจ็บป่วย⁶ ทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ไม่สามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ได้ตามปกติและทำให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตลดลง

ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ต้องเผชิญกับอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองทั้งด้านความถี่ ความรุนแรง และความรู้สึกถึงความทุกข์ทรมานจากอาการของโรคที่เกิด

ขึ้น โดยอาการที่พบบ่อยได้แก่ อาการอ่อนล้า อาการหายใจลำบาก ทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวมีการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง จนไม่สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเองได้ ซึ่งอาการอ่อนล้า ($r = -0.58, p < 0.01$) อาการหายใจลำบาก ($r = -0.41, p < 0.01$) มีความสัมพันธ์ทางลบกับการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว⁷ นอกจากนี้ยังพบว่าภาวะซึมเศร้ายังมีความสัมพันธ์ทางลบกับการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r = -0.45, p < 0.01$)⁸

จากความเจ็บป่วยเรื้อรังที่เกิดขึ้นในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้ป่วยแต่ละคนจะมีวิธีการจัดการกับอาการที่แตกต่างกันตามการรับรู้ของแต่ละคน ถึงแม้ว่าจะเกิดอาการเช่นเดียวกัน ถ้าผู้ป่วยมีการปรับพฤติกรรมเพื่อส่งเสริมภาวะโภชนาการที่ถูกต้อง จะส่งผลให้สามารถควบคุมอาการ ลดความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวได้ และส่งผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมหรือความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยตามมา⁹ ซึ่งในปัจจุบันผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีภาวะพร่องโภชนาการถึงประมาณร้อยละ 67.0 ทำให้ภาวะหัวใจล้มเหลวมีความรุนแรงเพิ่มขึ้น และอาจเป็นสาเหตุหลักของการกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาล⁹⁻¹¹

ดังนั้นเพื่อส่งเสริมการทำหน้าที่ของร่างกายและคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลกับการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ซึ่งปัจจัยประกอบด้วย อาการอ่อนล้า อาการหายใจลำบาก ภาวะซึมเศร้า ภาวะโภชนาการกับการทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล ในการส่งเสริมการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวและลดอัตราการกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

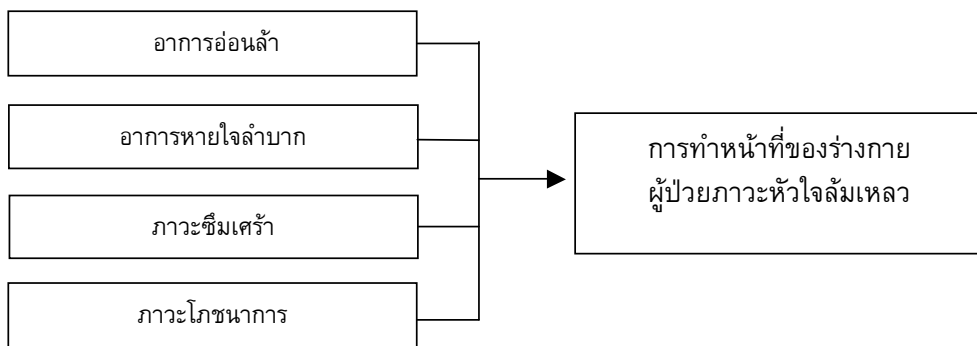
เพื่อศึกษาการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว และศึกษาอิทธิพลของปัจจัยอาการอ่อนล้า อาการหายใจลำบาก ภาวะซึมเศร้า และภาวะโภชนาการต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

กรอบแนวคิดในการทำวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดของ Dodd, Janson, Facione, Faucett, Froelicher, Humphreys, Lee, Miaskowski, Puntillo, Rankin and Taylor¹¹ การจัดการกับอาการ (symptom management model) ที่กล่าวว่า การจัดการกับอาการเกิดจากการที่ผู้ป่วยมีการรับรู้ประสบการณ์กับอาการที่เกิดขึ้นกับตนเองขึ้น (symptom experiences) จะมีวิธีการในการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น (symptom management) กับตนเอง โดยมีการเปลี่ยนแปลงกลวิธีต่างๆ เพื่อไม่ให้อาการเหล่านั้นมีความรุนแรงมากขึ้น รวมทั้งผู้ป่วยจะมีการจัดการกับผลลัพธ์ (outcomes) ที่เกิดขึ้นกับตนเองอยู่ตลอดเวลา

จากแนวคิดที่กล่าวมาผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวต้องเผชิญกับอาการทุกข์ทรมานต่างๆ ที่รบกวนทั้งทาง

ด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยต้องกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง ได้แก่ อาการอ่อนล้า อาการหายใจลำบาก และภาวะซึมเศร้า จากการดำเนินของโรคที่เป็นอยู่อย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยจึงรับรู้อาการที่เกิดขึ้นกับตนเองว่ามีการเปลี่ยนแปลงหรือความผิดปกติเกิดขึ้นกับร่างกาย จะรับรู้ความผิดปกติที่เกิดขึ้น ตามลักษณะบุคคลและความผิดปกติของอาการที่เกิดขึ้นนั้น ภายหลังการรับรู้อาการจะแสวงหาวิธีการจัดการกับอาการต่างๆ เหล่านั้น รวมทั้งมีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น จะมีการแสวงหาวิธีการจัดการอื่นโดยการปรับเปลี่ยนภาวะโภชนาการของตนเองเพื่อลดระดับความรุนแรงของโรคที่เกิดขึ้น คงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกาย และส่งเสริมคุณภาพชีวิตที่ดีตามมา โดยสรุปเป็นกรอบแนวคิด (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วัตถุประสงค์และวิธีการ

รูปแบบการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทำนายเพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวที่มารับบริการที่คลินิกโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี และโรงพยาบาลระยองที่ได้รับวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลวจากพยาธิสภาพของหัวใจและหลอดเลือด เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2561

การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ได้มาจากการคำนวณโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1.9.2¹² กำหนดตามสถิติ Multiple regression ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดย

กำหนดระดับความมีนัยสำคัญ (α) เท่ากับ 0.05 ระดับอำนาจทดสอบ (power) ที่ 0.80 ขนาดอิทธิพล (effect size) ระดับปานกลางเท่ากับ 0.15 มีตัวแปรต้นทั้งหมด 4 ตัวแปร ตัวแปรตาม 1 ตัวแปร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 85 ราย ใช้วิธีการสุ่มแบบเป็นระบบ (systematic random sampling) โดยคำนวณตามสัดส่วน (proportion to size) ในแต่ละโรงพยาบาลตามจำนวนที่ต้องการแล้ว หลังจากนั้นศึกษาจำนวนของผู้ป่วยแต่ละโรงพยาบาลที่มาติดตามการตรวจรักษาคลินิกเฉพาะทางโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอกในแต่ละวัน (โรงพยาบาล พระปกเกล้า ทุกวันอังคารและวันศุกร์, โรงพยาบาลระยอง ทุกวันจันทร์และวันพุธ) เมื่อทราบจำนวนผู้ป่วยในแต่ละวัน ผู้วิจัยเรียงลำดับและจับฉลากจากลำดับของผู้ป่วยจากจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่มาติดตามการตรวจรักษา เช่น สุ่ม

ทุกๆ 3 คน คนแรกลำดับที่ 3 จากนั้นเป็นลำดับที่ 6 ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มเช่นนี้ทุกวัน จนกระทั่งได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ในแต่ละโรงพยาบาล และกำหนดคุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) ดังนี้

1. มีอายุ 20 ปีขึ้นไป และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นภาวะหัวใจล้มเหลว

2. ยินดีเข้าร่วมการวิจัย มีระดับความรู้สึกรู้ตัวที่มีความพร้อมในการสัมภาษณ์

3. สามารถสื่อสาร เข้าใจภาษาไทยได้ดี

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

1. มีอาการหายใจเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก แน่นหน้าอกหรืออาการอื่นๆ ที่แสดงถึงภาวะหัวใจล้มเหลวก่อนกำเริบ ภายใน 24 ชั่วโมงก่อนการเก็บข้อมูล

2. มีภาวะแทรกซ้อนจากไตวายเรื้อรัง ปอดบวม และการอุดตันของหลอดเลือดในปอด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 6 ส่วน ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว

2. แบบสัมภาษณ์การทำหน้าที่ของร่างกาย ใช้แบบสัมภาษณ์ Functional Performance Inventory Short Form (FPI-SF) ของ Leidy and Kneble แปลเป็นภาษาไทยโดยพัชรชนก วิถีธรรมศักดิ์¹³ แบ่งออกเป็น 6 ด้าน ได้แก่ การดูแลร่างกาย การทำกิจกรรมภายในบ้าน การออกกำลังกาย การพักผ่อนและนันทนาการ กิจกรรมทางจิตวิญญาณและกิจกรรมทางสังคม รวมจำนวนทั้งหมด 32 ข้อ แต่ละข้อมีลักษณะการตอบเป็นมาตรประมาณค่า 4 ระดับ โดยเกณฑ์ในการแปลความหมายแบ่งเป็น 5 ระดับโดยใช้สถิติคำนวณหาอันตรภาคชั้น และกำหนดช่วงคะแนน ดังนี้ คะแนนช่วง 1.0 - 1.5 หมายถึง การทำหน้าที่อยู่ในระดับต่ำ คะแนนช่วง 1.6 - 2.1 หมายถึง การทำหน้าที่อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างต่ำ คะแนนช่วง 2.2 - 2.7 หมายถึง การทำหน้าที่อยู่ในระดับ

ปานกลาง คะแนนช่วง 2.8 - 3.3 หมายถึง การทำหน้าที่อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง และคะแนนช่วง 3.4 - 4.0 หมายถึง การทำหน้าที่อยู่ในระดับสูง

3. แบบสัมภาษณ์อาการอ่อนล้า ใช้แบบสัมภาษณ์ The Piper Fatigue Scale-12 (PFS-12) แปลเป็นภาษาไทยโดย อมรรัตน์ กรเกษม¹⁴ ประกอบด้วยข้อคำถาม 12 ข้อ การให้คะแนนแต่ละข้อเป็นแบบมาตรวัดแบบตัวเลขตั้งแต่ 0 - 10 คะแนน คะแนนเฉลี่ยระหว่าง 0 - 10 คะแนน คือ คะแนน 7.0 - 10.0 หมายถึง มีอาการอ่อนล้ามาก คะแนน 4.0 - 6.9 หมายถึงมีอาการอ่อนล้าปานกลาง คะแนน 0.1 - 3.9 หมายถึง มีอาการอ่อนล้าเล็กน้อย และคะแนน 0.0 หมายถึง ไม่มีอาการอ่อนล้าเลย

4. แบบสัมภาษณ์อาการหายใจลำบาก ใช้แบบสัมภาษณ์ Borg scale แปลเป็นภาษาไทยโดยลัดดาจามพันธ์¹⁵ มีค่าคะแนนตั้งแต่ 0-10 คะแนน โดย 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการหายใจเหนื่อย ถึง 10 คะแนน หมายถึง รู้สึกหายใจหอบเหนื่อยเป็นอย่างมากจนแทบไม่ไหว โดยแบ่งระดับคะแนนออกเป็น 3 ระดับ คือ อาการหายใจลำบากน้อย คะแนน 0 - 3.3 อาการหายใจลำบากปานกลาง คะแนน 3.4 - 6.6 อาการหายใจลำบากมาก คะแนน 6.7 - 10

5. แบบสัมภาษณ์ภาวะซึมเศร้า ใช้แบบสัมภาษณ์ของ Beck Depression Inventory (BDI) ดัดแปลงโดยพัชรพรรณ ศรีคง¹⁶ มีจำนวนทั้งหมด 18 ข้อ ลักษณะการตอบเป็นแบบการประมาณค่า 4 ระดับ ดังนี้ ไม่มีภาวะซึมเศร้า (0 คะแนน) หมายถึงข้อความนั้นไม่ตรงกับความรู้สึกของท่านในขณะนี้ มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย (1 คะแนน) หมายถึงข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่านเล็กน้อยในขณะนี้ มีภาวะซึมเศร้าปานกลาง (2 คะแนน) หมายถึงข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่านปานกลางในขณะนี้ มีภาวะซึมเศร้ามาก (3 คะแนน) หมายถึงข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของท่านมากในขณะนี้ การแปลผลคะแนนภาวะซึมเศร้าได้แบ่งค่าคะแนนภาวะซึมเศร้าเป็น 4 ระดับ 0.0 - 13.4 คะแนน หมายถึง ไม่มีภาวะซึมเศร้าหรืออยู่ในระดับปกติ 13.5 - 26.9 คะแนน หมายถึง มีภาวะซึมเศร้าเล็กน้อย 27.0 - 40.4 คะแนน หมายถึง มีภาวะซึมเศร้าปานกลาง 40.5 - 54.0 คะแนน หมายถึง มีภาวะซึมเศร้าอยู่ใน

ระดับมาก

6. แบบสัมภาษณ์ภาวะโภชนาการ ใช้แบบวัดภาวะโภชนาการของ Bhumibol Adulyadej Hospital Nutrition Triage (BNT) ของหน่วยโภชนบำบัด โรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช พอ.¹⁷ เพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ประกอบด้วย การประเมิน 6 ดัชนีชี้วัด ได้แก่ การคัดกรองเบื้องต้น การประเมินค่าดัชนีมวลกาย การประเมินเปอร์เซ็นต์ของน้ำหนักตัวที่ลดลง การประเมินประวัติการได้รับสารอาหารรวมถึงระยะเวลาที่มีการเปลี่ยนแปลงของการได้รับสารอาหาร การประเมินความรุนแรงของโรคและโรคร่วมที่เป็นอยู่ และการสรุปคะแนนรวมของผู้ป่วย (รวมคะแนนดัชนีที่ 2, 3, 4 และ 5) โดยคะแนนแต่ละดัชนี (ยกเว้นการคัดกรองเบื้องต้น) แบ่งเป็น 4 - 5 ระดับ ค่าคะแนนรวมเท่ากับ 64 คะแนน การแปลผลคะแนนแบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่ ไม่มีความเสี่ยง (0 - 4 คะแนน) มีความเสี่ยงระดับเล็กน้อย (5 - 7 คะแนน) มีความเสี่ยงระดับปานกลาง (8 - 10 คะแนน) และมีความเสี่ยงระดับรุนแรง (> 10 คะแนน)

เครื่องมือแบบสัมภาษณ์การทำหน้าที่ของร่างกาย แบบสัมภาษณ์อาการอ่อนล้า แบบสัมภาษณ์ภาวะซึมเศร้า และแบบสัมภาษณ์ภาวะโภชนาการ ได้ถูกทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) จากผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวจำนวน 30 ราย ได้ค่าความเชื่อมั่นอัลฟาของครอนบาคเท่ากับ 0.96, 0.96, 0.83 และ 0.85 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของมหาวิทยาลัยบูรพา (รหัสจริยธรรมการวิจัยเลขที่ Sci 055/2560) และคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยของโรงพยาบาลที่เป็นแหล่งข้อมูล (รหัสจริยธรรมการวิจัยเลขที่ CTIREC084/60 และ RYH REC No.E007/2561) เมื่อผ่านการพิจารณาแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างโดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เมื่อยินยอมแล้ว ให้กลุ่มตัวอย่างลงนามในหนังสือแสดงความยินยอมเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยได้อธิบายในการตอบแบบสัมภาษณ์หากกลุ่มตัวอย่างต้องการถอนตัวสามารถบอกยกเลิกได้ตลอดเวลา โดยไม่ต้องอธิบายเหตุผลและไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อการรักษาพยาบาลที่ได้รับ ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิของ

กลุ่มตัวอย่างทุกราย ข้อมูลทั้งหมดจะเก็บเป็นความลับโดยใช้รหัสและนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังผ่านคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย และผู้วิจัยทำหนังสือขออนุมัติการเก็บรวบรวมข้อมูลโรงพยาบาลในการเก็บข้อมูลวิจัย ได้แก่ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี และโรงพยาบาลระยอง ที่มาตรวจตามนัด คลินิกเฉพาะทางโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอก โดยพยาบาลประจำหน้าห้องตรวจแจ้งให้ผู้ป่วยทราบว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย หลังจากนั้นผู้วิจัยจะเข้าชี้แจงวัตถุประสงค์ รวมทั้งการพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัยตามมาตรฐานการวิจัยในมนุษย์ เมื่อกลุ่มตัวอย่างยินยอมเข้าร่วมวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลในขณะที่ผู้ป่วยรอเข้าห้องตรวจ โดยไม่มีกระทบต่อลำดับในการตรวจของผู้ป่วย ตามข้อมูลแบบสัมภาษณ์โดยใช้เวลาในการตอบประมาณ 30 - 45 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล โดยการหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน คะแนนอาการหายใจลำบาก อาการอ่อนล้า ภาวะซึมเศร้า ภาวะโภชนาการ การทำหน้าที่ของผู้ป่วย ภาวะหัวใจล้มเหลว นำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา โดยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์ปัจจัยทำนายการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว โดยใช้สถิติถดถอยพหุคูณแบบมีขั้นตอน (stepwise multiple regression analysis) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.6 มีอายุระหว่าง 51 - 70 ปี ($M = 57.7$, $SD = 16.9$) มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 51.7 ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ ร้อยละ 94.1 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 69.4 ประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 21.1 แต่พบว่าร้อยละ 35.3 ไม่ได้ประกอบอาชีพ ถึงร้อยละ 31.7 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือนของครอบครัว 5,001 - 10,000 บาท ร้อยละ 31.8 รองลงมาคือมีรายได้เฉลี่ยของครอบครัวน้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน ร้อยละ 27.1

($M = 13,514.1$, $SD = 13,696.1$) ระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลว (NYHA Functional Class) Class I ร้อยละ 44.7 และ Class II ร้อยละ 41.1 ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว 6-12 เดือน ร้อยละ 34.1 น้อยกว่า 3 เดือนและ 3 - 6 เดือน มีจำนวนร้อยละ 17.6 จำนวนครั้งที่เข้ารับการรักษาดูแลด้วยภาวะหัวใจล้มเหลว 1 - 2 ครั้ง ภายใน 1 ปี ร้อยละ 84.7 ($M = 1.6$, $SD = 0.8$)

การทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวโดยรวม อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง ($M = 3.2$, $SD = 0.7$) เมื่อพิจารณาการทำหน้าที่ของกลุ่มตัวอย่างรายด้าน พบว่าการทำหน้าที่ของร่างกาย ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวอยู่ในระดับสูง ได้แก่ การดูแลร่างกาย

($M = 3.8$, $SD = 0.4$) การพักผ่อนและนันทนาการ ($M = 3.5$, $SD = 0.6$) การทำหน้าที่ของร่างกายระดับปานกลางค่อนข้างสูง ได้แก่ กิจกรรมทางจิตวิญญาณ ($M = 3.3$, $SD = 0.8$) การดูแลกิจการในบ้าน ($M = 3.1$, $SD = 0.9$) และกิจกรรมทางสังคม ($M = 3.1$, $SD = 0.9$) ส่วนการออกกำลังกาย มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 2.7$, $SD = 0.9$)

กลุ่มตัวอย่างที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว มีอาการอ่อนล้าอยู่ในระดับปานกลาง ($M = 4.5$, $SD = 1.8$) และยังมีอาการหายใจลำบากเล็กน้อย ($M = 2.2$, $SD = 0.5$) ไม่มีภาวะซึมเศร้า ร้อยละ 74.1 และไม่มีความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ ถึงร้อยละ 62.3

ตารางที่ 1 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (R^2 change) สัมประสิทธิ์ถดถอยในรูปคะแนนดิบ (b) คะแนนมาตรฐาน (beta) และค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว ($N = 85$)

ตัวแปร	R^2 change	b	SE(b)	Beta	t	p-value
อาการอ่อนล้า	0.33	-0.01	0.01	-0.27	-2.61	0.01
ภาวะโภชนาการ	0.06	-0.27	0.09	-0.25	-3.01	0.01
อาการหายใจลำบาก	0.06	-0.12	0.05	-0.26	-2.60	0.01
ภาวะซึมเศร้า	0.03	-0.02	0.01	-0.19	-2.02	0.05
ค่าคงที่ = 4.93			0.25		19.49	< 0.001
$R^2 = 0.48$, $R^2_{adj} = 0.46$, $F_{(4,80)} = 19.00$, $p < 0.001$						

จากตารางที่ 1 พบว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่าอาการอ่อนล้า ภาวะโภชนาการ อาการหายใจลำบาก และภาวะซึมเศร้า สามารถร่วมกันทำนายการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($R^2 = 0.48$, $p < 0.001$)

อภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่าการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวโดยรวม อยู่ในระดับปานกลางค่อนข้างสูง เนื่องจากส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีระดับความรุนแรงของโรคอยู่ในระดับ NYHA Functional Class I ซึ่งมีระดับความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวที่ไม่รุนแรงมาก ทำให้ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมหรือสามารถทำหน้าที่ต่างๆ ของร่างกายได้ตามปกติ จากการศึกษายังพบว่าผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวมีอาการที่รบกวนทางด้าน

ร่างกาย ได้แก่ อาการอ่อนล้าซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง และมีอาการหายใจลำบากเพียงเล็กน้อย นอกจากนี้ผู้ป่วยยังไม่มีอาการรบกวนทางจิตใจ โดยจากการศึกษาไม่พบภาวะซึมเศร้าเมื่ออาการต่างๆ ดังกล่าวที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวนั้น ไม่มีความรุนแรงของอาการ โดยผู้ป่วยมีการรับรู้ทั้งมิติความรุนแรง ความถี่ของอาการที่เกิดขึ้น ส่งผลทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวสามารถปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ หรือมีความสามารถการทำหน้าที่ของร่างกายเป็นตามปกติ^{3-4,7-8} ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวยังไม่พบความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ เนื่องจากผู้ป่วยมีกลวิธีการจัดการกับอาการที่เกิดขึ้นกับตนเอง โดยการประเมินให้ความหมายของอาการที่เกิดขึ้น ตัดสินใจเกี่ยวกับความรุนแรงของอาการต่างๆ รวมถึงการประเมินผลของอาการที่เกิดขึ้นกับตนเองเพื่อประกอบการตัดสินใจเลือกวิธีการจัดการโดยมีการปรับเปลี่ยนภาวะโภชนาการของตนเองให้มีความเหมาะสมกับภาวะ

หัวใจล้มเหลวในการลดความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น เพื่อคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกาย^{9,10}

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว พบว่าอาการอ่อนล้า ภาวะโภชนาการ อาการหายใจลำบาก และภาวะซึมเศร้า สามารถร่วมทำนายการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการจัดการกับอาการ¹¹ สามารถอธิบายได้ว่าระยะเวลาการเจ็บป่วยหรืออาการที่เกิดขึ้นร่วมกับประสบการณ์การจัดการอาการของตนเองนั้น อาจทำให้ผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้เรียนรู้ มีการทำความเข้าใจเกี่ยวกับอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเอง ซึ่งเชื่อว่าสิ่งที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่คุกคามต่อความเจ็บป่วยของตนเอง ทำให้มีการรับรู้ความรุนแรงของอาการที่สูงขึ้น มีการตอบสนองของร่างกายต่ออาการต่างๆ ส่งผลทำให้ภาวะการทำหน้าที่ของร่างกายลดลงความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมในการดูแลตนเองลดลง จากภาวะความเจ็บป่วยและผลกระทบที่เกิดขึ้นนั้นผู้ป่วยจึงพยายามหาวิธีการต่างๆ ในการจัดการกับอาการเพื่อคงภาวะการทำหน้าที่ของร่างกายให้เป็นไปตามปกติโดยผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่ต้องเผชิญกับอาการต่างๆ ที่รบกวนทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความทุกข์ทรมาน อาจต้องกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาลบ่อยครั้ง^{6,7}

เมื่อผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวเกิดอาการอ่อนล้าจะส่งผลต่อการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยลดลงเนื่องจากเมื่อผู้ป่วยเกิดอาการอ่อนล้า จะรู้สึกอ่อนเพลียไม่มีแรงตามการรับรู้ที่เกิดขึ้นของตนเองทำให้ไม่สามารถปฏิบัติหรือทำหน้าที่ของร่างกายได้ไม่เหมือนเดิม ทำให้อาการอ่อนล้ามีอำนาจในการทำนายการทำหน้าที่ของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ($\text{Beta} = -0.27, p = 0.01$) และอาการหายใจลำบากเป็นสิ่งที่ผู้ป่วยรับรู้ความยากลำบากในการหายใจ ต้องใช้แรงหรือกลัมน้ำหนักที่ช่วยในการหายใจ เมื่อมีอาการหายใจลำบากเกิดขึ้น จะรบกวนการทำหน้าที่ของร่างกายโดยตรงทำให้มีการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง⁷ ทำให้อาการหายใจลำบาก สามารถทำนายการทำหน้าที่ของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ($\text{Beta} = -0.26, p = 0.01$) นอกจากนี้เมื่อเกิดภาวะซึมเศร้าจะส่งผลกระทบต่ออาการแสดงอารมณ์ ความคิดและ

พฤติกรรม มีความรู้สึกเศร้า เบื่อหน่าย ท้อแท้ ขาดแรงจูงใจในการดูแลตนเอง ทำให้มีการทำหน้าที่ของร่างกายลดลง⁸ ทำให้ภาวะซึมเศร้ามีอำนาจทำนายการทำหน้าที่ของร่างกายผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวได้ ($\text{Beta} = -0.19, p = 0.05$)

จากการดำเนินของภาวะหัวใจล้มเหลวอย่างต่อเนื่องและไม่สามารถรักษาให้หายขาดได้ ทำให้ผู้ป่วยต้องแสวงหาวิธีการจัดการกับอาการต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเองโดยการปรับภาวะโภชนาการของตนเองเพื่อลดความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวและคงไว้ซึ่งการทำหน้าที่ของร่างกาย ทำให้ภาวะโภชนาการสามารถทำนายการทำหน้าที่ของร่างกายของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลว ($\text{Beta} = -0.25, p = 0.01$) โดยถ้าผู้ป่วยมีการปรับพฤติกรรมของตนเองให้มีภาวะโภชนาการที่ถูกต้องเหมาะสม จะสามารถควบคุมอาการที่เกิดขึ้นและความรุนแรงของภาวะหัวใจล้มเหลวได้ และส่งผลต่อการปฏิบัติกิจกรรมหรือความสามารถในการทำหน้าที่ของร่างกายที่ดีของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวตามมา¹⁰

ข้อจำกัดในการวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาที่คลินิกโรคหัวใจ แผนกผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาลศูนย์ ทำให้ไม่สามารถเชื่อมโยงถึงการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวของทั้งประเทศได้ ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้ ควรมีการศึกษาการทำหน้าที่ของผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวในบริบทโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อพัฒนาโปรแกรมที่ส่งเสริมการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว เน้นการจัดการที่สามารถลดอาการอ่อนล้า อาการหายใจลำบาก ภาวะซึมเศร้า และเพิ่มทักษะการจัดการภาวะโภชนาการ ซึ่งจะส่งผลให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้สามารถทำหน้าที่ได้มากขึ้น และลดการกลับเข้ามารักษาซ้ำในโรงพยาบาลได้อีกด้วย

กิตติกรรมประกาศ

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ที่ได้มอบทุนวิจัยประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ในการสนับสนุนการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณผู้เข้าร่วมการวิจัยทุกท่านที่ทำงานสำเร็จไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE Jr, Colvin MM, et al. 2017 ACC/AHA/HFSA Focused update of the 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: a report of the American college of cardiology/American heart association task force on clinical practice guidelines and the heart failure society of America. *J Am Coll Cardiol* 2017;70:776-803.
2. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. Executive summary: heartd disease and stroke statistics--2016 update: a report from the American heart association. *Circulation* 2016; 133:447-54.
3. Apiromrat R. Promotion of quality of life among patients with congestive heart failure. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing* 2017;28(2):2-15.
4. Wu JR, Lennie TA, Frazier SK, Moser DK. Health-related quality of life, functional Status, and Cardiac Event-Free Survival in Patients With Heart Failure. *J Cardiovasc Nurs* 2016;31: 236-44.
5. Leidy NK. Functional status and the forward progress of merry-go-rounds: toward a coherent analytical framework. *Nurs Res* 1994;43:196-202.
6. Hachuk W, Wattanakitkrileat D. The influence of uncertainty in illness, health literacy, and social support on quality of life of patients with heart failure. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University* 2013;25(1): 79-92.
7. Tajit P, Vannarit T, Chaiard J. Dyspnea, fatigue and functional performance among persons with heart failure. *Nursing Journal* 2018;45(2):28-39.
8. Damnong N, Deenan A, Kunsongkeit W. Factors related to functional performance of rehospitalized patients with heart failure. *Journal of Boromarajonani College of Nursing, Bangkok* 2015;31(3) :74-83.
9. Tevik K, Thürmer H, Husby MI, de Soysa AK, Helvik AS. Nutritional risk screening in hospitalized patients with heart failure. *Clin Nutr* 2015;34:257-64.
10. Agra Bermejo RM, Ferreira RG, Román AV, Otero IG, Kreidieh O, Sabarís PC, et al. Nutritional status is related to heart failure severity and hospital readmissions in acute heart failure. *Int J Cardiol* 2017;230:108-14.
11. Dodd M, Janson S, Facione N, Faucett J, Froelicher ES, Humphreys J, et al. Advancing the science of symptom management. *J Adv Nurs* 2001;33:668-76.
12. Faul F, Erdfelder E, Buchner A, Lang AG. Statistical power analyses using G*Power 3.1: tests for correlation and regression analyses. *Behav Res Methods* 2009 ;41:1149-60.
13. Witheethamasak P. Relationship between symptom cluster and functional performance among patients with chronic obstructive pulmonary disease patients [dissertation]. Chonburi: Faculty of nursing, Burapha University. 2010.
14. Kronkasem A, Wattanakitkrileat D, Pongthavornkamol K, Kanoksin A. Fatigue experience, symptom management strategies and functional status in patients with congestive heart failure. [dissertation]. Bangkok: Faculty of Nursing, Mahidol University; 2014.
15. Jampat L. Nutritional status and health status of patients with chronic obstructive pulmonary disease [dissertation]. Nakhonsithammarat: Faculty of nursing, Walailak University; 2008.
16. Srikong P, Selected factors related to dietary control self-management among heart failure patients, lower northeast region. [dissertation]. Bangkok: Faculty of Nursing, Chulalongkorn University; 2010.
17. Nutrition Unit Bhumibol Adulyadej Hospital. Bhumibol Adulyadej Hospital Nutrition Triage (BNT) [Internet]. 2013. [cited 2017 Jan 8]. Available from: <http://admin.bhumibolhospital.raf.mi.th/index.asp?pageid=884&parent=612&directory=4247&pagename=viewbranch1>

รายงานผู้ป่วย

“งูเห่า” ฟันพิษใส่ตา

พรทิพย์ นิตการณ, พ.บ.

กลุ่มงานจักษุวิทยา โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

Received: May 15, 2020 Revised: June 10, 2020 Accepted: July 29, 2020

บทคัดย่อ

งูเห่าฟันพิษใส่ตา ทำให้ผู้ป่วยมีอาการเคืองตา แสบตา ปวดตา อาจทำให้การมองเห็นลดลงได้ถ้าเกิดกระจกตาเป็นแผล การรักษาเบื้องต้นเป็นสิ่งสำคัญที่สุดด้วยการล้างตาด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เป็นการชะล้างพิษงูในตา ป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทางตาตามมา การให้ยาหยอดตารักษา

เพื่อป้องกันการติดเชื้อและลดการอักเสบ นอกจากนั้นยังไม่พบว่ามีอาการทางร่างกาย ที่เกิดจากการถูกงูเห่าฟันพิษใส่ตา สำหรับยาฉีดหรือยาหยอดเชอร์ม ยังไม่มีการยืนยันว่ามีประโยชน์ในการรักษา
คำสำคัญ: งูเห่า, พิษงูเห่า, งูเห่าฟันพิษใส่ตา

Case report

Ophthalmic Injuries from Spitting Cobra Venom: Three Case Reports

Porntip Nitikarun, M.D.

Department of Ophthalmology, Prapokklao Hospital, Chanthaburi, Thailand

Abstract

Direct ocular inoculation with spitting cobra venom can cause irritation, pain and decreased visual acuity. Delayed treatment may result in corneal ulcer, corneal perforation and blindness. The initial management of venom ophthalmia consists of urgent decontamination by copious irrigation of tap water, normal saline or a bland fluid such as milk if nothing else is available. The first aid has proved effective in preventing further venom ophthalmia

complications. Topical anti-inflammations and antibiotics can be used to reduce the risk of inflammation and prevent secondary infection. There is no evidence of systemic spread of venom from ocular spitting exposure. Antivenom (topical or intravenous) is not indicated for patients with ocular exposure to venom spitting.

Keywords: cobra, spitting cobra, ocular envenomation, snake venom, eye injuries

บทนำ

ในปัจจุบันสามารถพบผู้ป่วยภาวะงูกัด หรือถูกงูพิษพิษใส่ตาได้บ่อย งูพิษพบได้หลายแฟมิลี (families) ในประเทศไทยที่พบได้บ่อย คือ งูเห่า อาการสำคัญของผู้ป่วยที่ได้รับพิษจากการถูกกัด คือ อาการทางระบบประสาท (neurotoxin) เป็นพิษทำลายระบบประสาท ถูกดูดซึมไปตามกระแสเลือดได้รวดเร็ว ทำให้มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง หนังตาตก พุดไม่ชัด หายใจไม่สะดวก ได้ ทำลายเซลล์บริเวณที่ถูกกัด (cytotoxin) ทำให้เกิดอาการบวมดำแดงที่ถูกกัด และพิษต่อกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiotoxin) เป็นการทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ (cell membrane) ของกล้ามเนื้อหัวใจ ทำให้หัวใจเต้นผิดปกติ และอาจเกิดความดันเลือดต่ำได้ นอกจากนี้ ถ้าหากผู้ป่วยได้รับพิษของงู จากการพิษพิษใส่ตาโดยตรง สามารถทำให้ผู้ป่วยมีอาการระคายเคืองตา เยื่อบุตาขาวอักเสบ (conjunctivitis) กระจกตาอักเสบ (corneal inflammation) กระจกตาเป็นแผลติดเชื้อ (corneal ulcer) และอาจทำให้เกิดกระจกตาทะลุ (corneal perforation) จนเป็นสาเหตุให้ตาบอด (blindness) ได้ ประเทศไทย ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพ เกษตรกรรม จึงสามารถพบเคสได้บ่อย การปฐมพยาบาลผู้ป่วยเบื้องต้นหลังจากถูกงูเห่าพิษพิษใส่ตา มีความสำคัญอย่างมากเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนทางตาที่อาจเกิดขึ้นตามมา บทความนี้ขอยกกรณีศึกษา 3 เคส เกี่ยวกับการรักษาผู้ป่วยหลังจากถูกงูเห่าพิษพิษใส่ตา ในโรงพยาบาลพระปกเกล้าจันทบุรี (tertiary care)

รายงานผู้ป่วย

กรณีศึกษาที่ 1

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 36 ปี อาชีพทำสวน มาโรงพยาบาลด้วยอาการ ขณะทำสวนอยู่ถูกงูเห่าพิษพิษใส่ตาทั้ง 2 ข้าง ประมาณ 15 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมองเห็นชัดปกติ แต่มีอาการแสบเคืองตาทั้ง 2 ข้าง โดยเคืองตาซ้ายมากกว่าตาขวา ตรวจร่างกาย E4V5M6 รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง ไม่มีอาการอ่อนแรง

Vital signs: Temp 37.0°C, BP 145/88 mmHg, PR 80/min, RR 18/min, O₂ sat 100%

ตรวจตา

Visual acuity:right eye 20/20,left eye 20/20-2
Conjunctiva: mild injected conjunctiva both eyes, no discharge seen both eyes

Cornea: clear both eyes

Lens: clear both eyes

การรักษา ล้างตาด้วยน้ำเกลือสะอาด (normal saline solution) ข้างละ 1,000 มิลลิลิตร ให้ยาหยอดสเตียรอยด์ร่วมกับยาฆ่าเชื้อ (dexamethasone + neomycin) หยอดตาทั้ง 2 ข้างทุก 2 ชั่วโมง จนถึงก่อนนอน แนะนำสังเกตอาการกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรง หนังตาตก ง่วงซึม หายใจไม่สะดวก ให้มาโรงพยาบาลทันที และนัดติดตามอาการ 1 สัปดาห์ แต่ผู้ป่วยไม่ได้มาติดตามอาการตามนัด

กรณีศึกษาที่ 2

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 34 ปี อาชีพเจ้าหน้าที่สำรวจป่าไม้ มาโรงพยาบาลด้วยอาการ ขณะเดินเข้าไปสำรวจในป่า ถูกงูเห่าพิษพิษใส่ตาข้างซ้าย หลังจากนั้นล้างตาด้วยน้ำสะอาดเองที่ทำงานประมาณ 30 นาที ก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมองเห็นชัดปกติ แต่มีอาการแสบเคืองตาข้างซ้าย ตาขาวปกติดี

ตรวจร่างกาย E4V5M6 รู้สึกตัวดี ไม่ซึม ถามตอบรู้เรื่อง ไม่มีอาการอ่อนแรง

Vital signs: Temp 36.8°C, BP 118/88mmHg, PR 80/min, RR 24/min, O₂ sat 100%

ตรวจตา

Visual acuity: right eye 20/20, left eye 20/20
Conjunctiva: mild injected conjunctiva left eye, no injected conjunctiva right eye, no discharge seen both eyes

Cornea: clear both eyes

Lens: clear both eyes

การรักษา ล้างตาด้วยน้ำเกลือสะอาด (normal saline solution) ข้างซ้าย 1,000 มิลลิลิตร ให้ยาหยอดสเตียรอยด์ร่วมกับยาฆ่าเชื้อ (dexamethasone + neomycin) หยอดตาซ้าย ทุก 2 ชั่วโมง จนถึงก่อนนอน แนะนำสังเกตอาการกล้ามเนื้อแขนขาอ่อนแรง หนังตาตก ง่วงซึม หายใจไม่สะดวก ให้มาโรงพยาบาลทันที และนัด

ติดตามอาการ 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยอาการปกติดี ไม่มีเคืองตา ไม่มีแสบตา มองชัดปกติทั้ง 2 ข้าง

Vital signs: Temp 37.1 °C, BP 128/79mmHg, PR 78/min, RR 20/min, O₂ sat 100 %

Visual acuity: right eye 20/20, left eye 20/20

Conjunctiva: no injected conjunctiva both eyes

Cornea: clear both eyes

Lens: clear both eyes

การรักษาในผู้ป่วยรายนี้จึงสามารถหยุดยาหยอดตาได้

กรณีศึกษาที่ 3

ผู้ป่วยชาย ชาวกัมพูชา อายุ 35 ปี อาชีพ ทำสวน ขณะเข้าสวนตัดหญ้า ถูกงูเห่าพิษใส่ตาซ้าย หลังจากนั้นจึงไปรักษาที่โรงพยาบาลชุมชนใกล้เคียง การรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน เบื้องต้นล้างตาซ้ายด้วยน้ำเกลือสะอาด 1,000 มิลลิลิตร ตรวจร่างกาย E4V5M6 รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง ไม่มีอาการอ่อนแรง

Vital signs: Temp 37.1 °C, BP 160/80 mmHg, PR 76/min, RR 20/min, O₂ sat 100 %

ตรวจตา

Visual acuity: right eye 20/20, left eye 20/20

mild swelling left upper lid, injected conjunctiva left eye

แพทย์โรงพยาบาลชุมชนได้ปรึกษาจักษุแพทย์ หลังจากนั้นผู้ป่วยได้นอนสังเกตอาการที่โรงพยาบาลชุมชน ได้ยาหยอดเตียรอยด์ร่วมกับยาฆ่าเชื้อ (dexamethasone + neomycin) หยอดตาซ้าย ทุก 2 ชั่วโมง จนถึงก่อนนอนตามคำแนะนำของจักษุแพทย์ วันต่อมาผู้ป่วยยังมีการปวดตา เคืองตา ตาซ้ายรู้สึกมีขี้ตาเล็กน้อย และถูกส่งตัวมาโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี พบจักษุแพทย์ ตามนัดเพื่อติดตามอาการ

ตรวจร่างกาย E4V5M6 รู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง ไม่มีอาการอ่อนแรง ไม่มีหนังตาตก

Vital signs: Temp 36.7 °C, BP 115/78 mmHg, PR 80/min, RR 22/min, O₂ sat 100%

ตรวจตา

Visual acuity: right eye 20/20, left eye 20/20

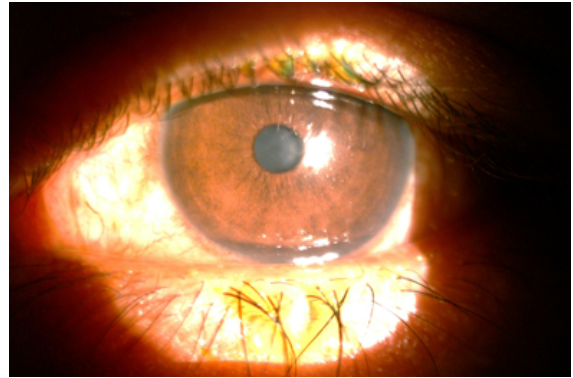
Conjunctiva: mild injected conjunctiva left eye,

no injected conjunctiva right eye

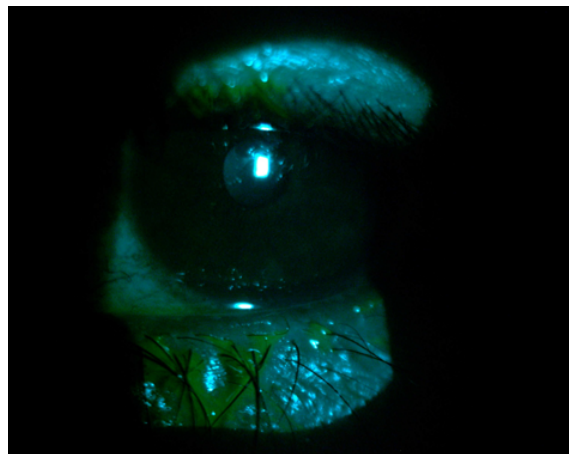
Cornea: superficial punctate keratitis left eye (รูปที่ 1 และ 2), clear cornea right eye

Anterior chamber: normal both eyes, no cells

Lens: clear both eyes



รูปที่ 1 Left eye mild injected conjunctiva at presentation, superficial punctate keratitis at 5-7 o'clock.



รูปที่ 2 Fluorescein staining shows punctate epithelial erosions.

การรักษา ล้างตาด้วยน้ำเกลือสะอาด (normal saline solution) ข้างซ้าย 1,000 มิลลิลิตร ให้ยาเดิมหยอด (dexamethasone + neomycin) หยอดตาซ้าย ทุก 2 ชั่วโมง จนถึงก่อนนอน นัดติดตามอาการ 1 สัปดาห์ ผู้ป่วยอาการปกติดี ยังมีเคืองตาเล็กน้อย มองชัดปกติ

Vital sign: Temp 36.5 °C, BP 128/80 mmHg, PR 76/min, RR 18/min, O₂ sat 100 %

Visual acuity: right eye 20/20, left eye 20/20

Conjunctiva: mild injected conjunctiva left eye

Cornea: clear both eyes

Lens: clear both eyes

การรักษาในผู้ป่วยรายนี้ จึงยังให้ยาหยอด สเตียรอยด์ ร่วมกับยาฆ่าเชื้อต่ออีกเป็นเวลา 3 วัน หลังจากนั้นหยุดยาหยอดได้

อภิปรายผล

งูเห่าสามารถพบได้ในประเทศไทย และแถบภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ที่พบได้บ่อยคือ งูเห่าแพมิลลี *Naja siamensis*² พิษของงูเห่าถ้าหากผู้ป่วยโดนกัด จะพบอาการทางระบบประสาท (neurotoxin) เป็นพิษทำลายระบบประสาท เมื่อถูกดูดซึมจะไปตามกระแสเลือดได้รวดเร็ว ทำให้มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง หนังตาตก พูดไม่ชัด หายใจไม่สะดวกได้ พิษทำลายเซลล์บริเวณที่ถูกกัด (cytotoxin) ทำให้เกิดอาการบวมตำหน่งที่ถูกกัด และพิษต่อกล้ามเนื้อหัวใจ (cardiotoxin) เป็นการทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ (cell membrane) ของกล้ามเนื้อหัวใจ โดยพิษจากการทำลายเยื่อหุ้มเซลล์นี้เอง จะมีผลต่อดวงตาคือไปทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ของเยื่อบุตาขาว ทำให้เกิดเยื่อบุตาขาวอักเสบ (conjunctivitis)^{1,2} กระจกตาอักเสบ (corneal inflammation) จนอาจเกิดกระจกตาเป็นแผลติดเชื้อ (corneal ulcer) ได้ ภาวะดังกล่าวเราสามารถพบได้ในผู้ป่วยที่โดนงูเห่าพิษใส่ตา โดยทั่วไปพิษของงูเห่าที่พ่นออกมาสามารถอยู่ได้ในระยะ 2-5 เมตร^{2,4} แต่พิษของงูเห่าจะมีผลกับตาของเรามากน้อยแค่ไหนขึ้นอยู่กับปริมาณของพิษและระยะเวลาที่พิษสัมผัสกับตา โดยปกติหลังผู้ป่วยถูกงูเห่าพิษใส่ตาอาจทำให้มีอาการปวดตา ระคายเคืองตา แสบตา และการมองเห็นลดลงได้จากการทำลายชั้นหนังกำพร้า (epithelium layer) เป็นชั้นนอกสุดของกระจกตา เมื่อมีการถลอกของกระจกตา จะเกิดจากการถลอกของชั้นนี้ แผลถลอกจะหายได้จากการแบ่งตัวของเซลล์มาปิดแผล และจากการศึกษาพบว่าพิษของงูเห่าไม่สามารถที่จะแทรกซึมเข้าไปในกระจกตาชั้นลึกคือชั้นเนื้อเยื่อหลัก (stromal layer)² ซึ่งมีความหนาประมาณร้อยละ 90 ของเนื้อกระจกตาทั้งหมด เวลาเกิดแผลเป็นของกระจกตา มักจะเกิดในชั้นนี้ ทำให้กระจกตาขุ่นขาว ไม่ใสเหมือนปกติ และยังไม่พบว่ามีการรายงานผลต่อทางร่างกาย (systemic effect) ที่เกิดจากการถูกงูเห่าพิษใส่ตา^{2,4,5} จากเคสกรณีศึกษาทั้ง 3 เคสจะพบว่า ผู้ป่วยทุกคนหลังจากถูกงูเห่าพิษใส่ตา สัญญาณ

ชีพร่างกายปกติดี อาการทางด้านร่างกาย รู้สึกตัวดี ไม่มีหนังตาตก ไม่มีอาการแขนขาอ่อนแรง ไม่ซึม การหายใจปกติดี กรณีศึกษาเคสที่ 1 หลังเกิดเหตุผู้ป่วยไม่ได้ปฐมพยาบาลเบื้องต้นก่อนมาโรงพยาบาล แต่ใช้เวลาไม่นานเพื่อมาโรงพยาบาลพบแพทย์ เมื่อมาถึงโรงพยาบาลได้รับการล้างตาด้วยน้ำเกลือปริมาณมากเพื่อทำให้เกิดการชะล้างพิษในตาให้หมดหรือเหลือปริมาณน้อยที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ผลการตรวจตา การมองเห็นปกติ พบเพียงเยื่อบุตาขาวมีการอักเสบทั้ง 2 ข้าง กระจกตาปกติ กรณีศึกษาเคสที่ 2 จะเห็นว่าหลังเกิดเหตุผู้ป่วยมีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นมาก่อนด้วยการล้างตาด้วยน้ำสะอาด ก่อนมาโรงพยาบาล ผลการตรวจตา พบมีเยื่อบุตาขาวมีการอักเสบข้างซ้าย กระจกตาปกติ การมองเห็นปกติดี แตกต่างจากกรณีศึกษาเคสที่ 3 หลังเกิดเหตุผู้ป่วยไปโรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้าน มีการปฐมพยาบาลเบื้องต้นล้างตาด้วยน้ำเกลือสะอาดปริมาณมาก ผลการตรวจตา พบเปลือกตาซ้ายบวม เยื่อบุตาขาวแดงอักเสบข้างซ้าย แพทย์โรงพยาบาลชุมชนได้ปรึกษาจักษุแพทย์ จึงได้นอนโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการทางระบบประสาทและการหายใจ พบว่า ไม่มีหนังตาตก ไม่มีอาการแขนขาอ่อนแรง ไม่ซึม การหายใจปกติดี วันต่อมาผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้นมีอาการปวดตา เคืองตาซ้าย การมองเห็นข้างซ้ายลดลง จึงถูกส่งตัวมาพบจักษุแพทย์ตามนัด ตรวจตาซ้ายพบเยื่อบุตาขาวอักเสบ และกระจกตาอักเสบ มีรอยถลอก ในผู้ป่วยรายนี้พบว่ามีอาการมากที่สุดทั้งหมด 3 ราย เนื่องจากมีกระจกตาอักเสบมีรอยถลอกร่วมด้วย เกิดมาจากหลายสาเหตุ เบื้องต้นคือ ปริมาณพิษงูที่เข้าสู่ตาและระยะเวลาที่สัมผัสกับตา ดังนั้นการล้างตาด้วยน้ำสะอาดหลังเกิดเหตุเป็นสิ่งที่สำคัญมากเพื่อลดปริมาณและความรุนแรงของพิษงูที่ตกค้างในตา องค์การอนามัยโลก (World Health Organization)^{6,7} ให้แนวทางในการรักษาผู้ป่วยถูกงูเห่าพิษใส่ตา ปี ค.ศ. 2010 การรักษาเบื้องต้นที่สำคัญหลังจากผู้ป่วยถูกงูเห่าพิษใส่ตา คือการล้างตาด้วยน้ำสะอาดให้เร็วที่สุดและปริมาณมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ณ เวลาหลังเกิดเหตุการณ์ เพื่อเป็นการชะล้างพิษของงูให้เหลือน้อยที่สุดในตา ทั้งยังเป็นการป้องกันพิษของงูไปทำลายเยื่อบุตาและกระจกตาอีกด้วย^{1,2,4,5,6} หลังการปฐมพยาบาลเบื้องต้นด้วยการ

ล้างตาด้วยน้ำเกลือสะอาด ทั้ง 3 เคสได้รับยาหยอดสเตียรอยด์ร่วมกับยาฆ่าเชื้อ และนัดมาตรวจติดตามอาการ ในกรณีศึกษาเคสที่ 2 ผลการรักษาปกติดี การมองเห็นปกติ เช่นเดียวกับกรณีศึกษาเคสที่ 3 ที่มีอาการมากที่สุด ใน 3 เคสที่รายงานจะเห็นว่าลักษณะการอักเสบที่กระจกตาดำเป็นปกติ การมองเห็นปกติ เหลือเพียงการอักเสบเล็กน้อยที่เยื่อบุตาขาวเท่านั้น ส่วนกรณีศึกษาเคสที่ 1 ไม่ได้มาติดตามอาการตามนัด มีการศึกษาทดลองในกระต่ายโดยการหยอดพิษของงู *Naja nigricollis* ใส่ในตากระต่ายหลังจากนั้นรักษาโดยการให้ยาป้องกันการแข็งตัวของเลือด “เฮพาริน” (heparin) ความเข้มข้น 2,500 U/ml และยาสเตียรอยด์ เดกซาเมทาโซน (dexamethasone) หยอดตาเป็นเวลาต่อเนื่อง 10 วัน ผลคือยาเฮพาริน จะไปจับตัวกับพิษของงูที่มีฤทธิ์ทำลายเยื่อหุ้มเซลล์ (cardiotoxin) ทำให้อยู่ในรูปที่ไม่สามารถทำงานได้ จึงช่วยลดความรุนแรงของการเกิดกระจกตาดำลอกเป็นแผลได้ แต่การให้ยาสเตียรอยด์เดกซาเมทาโซนไม่มีผลแตกต่างกับกลุ่มที่ควบคุม อีกการทดลองในกระต่ายเพื่อศึกษาผลการสมานของแผลที่กระจกตา¹ (corneal healing) โดยการหยอดพิษของงู *Naja sumatrana* ตามด้วยการรักษาหยอดยา ผลพบว่าการหยอดเฮพาริน ความเข้มข้น 5,000 U/ml และการหยอดเซรุ่มไม่ได้มีผลการรักษาที่ดีกว่าการหยอดด้วยน้ำเกลือ (saline solution) ในกลุ่มควบคุม นอกจากนั้นการใช้ยาป้ายฆ่าเชื้อเตตระซัยคลิน (1% tetracycline ointment) และยาป้ายเดกซาเมทาโซน (0.1% dexamethasone ointment) พบว่าไม่มีประโยชน์ต่อการรักษา นอกจากนั้นมีการรายงานเคสผู้ป่วยจากประเทศจีน 8 ราย⁶ ที่ถูกงู *Naja atra* ฟันพิษใส่ตาทำให้ผู้ป่วยเกิดมีอาการกระจกต้ออักเสบ (keratitis) แต่ไม่พบกระจกตาดำเป็นแผล ผู้ป่วยทุกรายได้รับการรักษาด้วยยาหยอด คลอแรมเฟนิคอล (chloromycetin) ร่วมกับยาหยอดสเตียรอยด์กลุ่มคอร์ติโซน (cortisone) หรือเดกซาเมทาโซน ตามด้วยการให้ยาหยอดเซรุ่ม ผลการรักษาพบว่าทุกเคสหายเป็นปกติ และยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการหยอดเซรุ่มจะทำให้การรักษาหายเร็วกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยาหยอดเซรุ่ม แต่รายงานนี้เป็นเพียงรายงานเดียวที่รายงานว่ากรการหยอดยาเซรุ่มมีประโยชน์ต่อการรักษา ต่างกับการ

รายงานอื่นๆ ว่าไม่พบประโยชน์จากการใช้ยาหยอดเซรุ่มเพื่อรักษา ในประเทศฮ่องกง⁹ พบว่าการรักษาด้วยยาหยอดสเตียรอยด์ฟลูออโรไมโธโลน (fluorometholone) ร่วมกับยาหยอดฆ่าเชื้อ ผลการรักษาสามารถลดการเกิดเยื่อบุตาขาวอักเสบและลดอัตราการเกิดกระจกตาดำเป็นแผลติดเชื้อได้

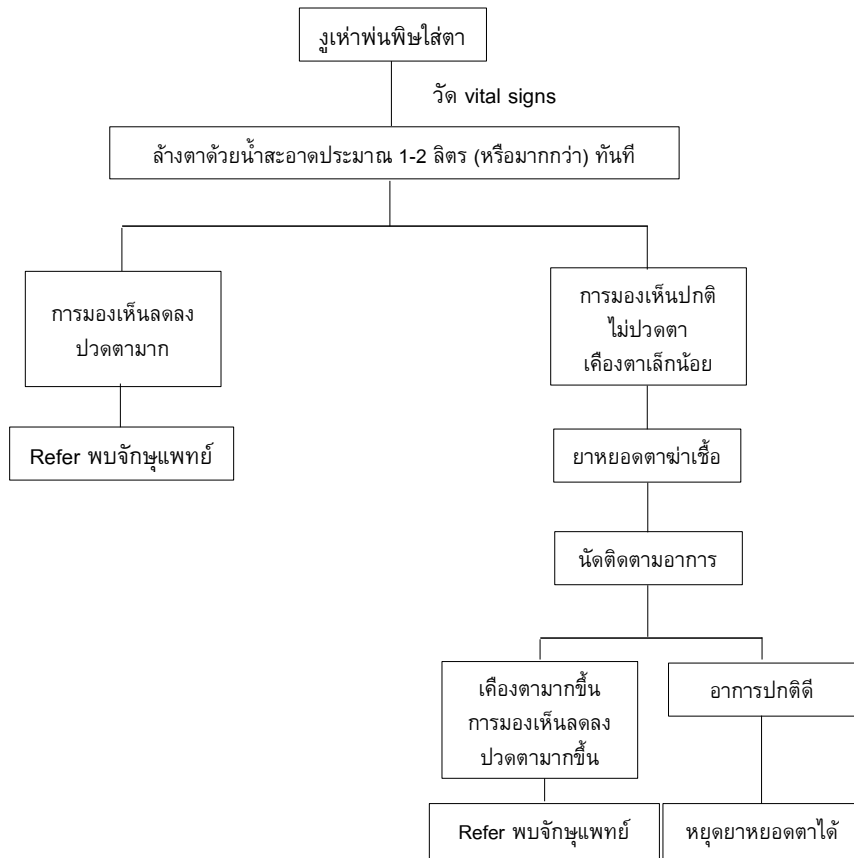
บางกรณีที่ผู้ป่วยใส่อุปกรณ์ป้องกันตา (goggles) ไม่ได้โดนงูฟันทะลุตาโดยตรง แต่โดนพิษรอบตา มีรายงานว่าสามารถทำให้มีอาการเปลือกตาบวมอักเสบ เยื่อบุตาขาวอักเสบ และกระจกตาดำลอกได้เช่นกัน³ การรักษาเบื้องต้นเหมือนกับการโดนพิษงูฟันทะลุตาโดยตรง คือล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันทีให้มากที่สุด เริ่มยาหยอดฆ่าเชื้อ ไซโปรฟลอกซาซิน (ciprofloxacin) หลังจากแผลลอกที่กระจกตาดำปิด ผู้ป่วยจะได้รับยาหยอดสเตียรอยด์ (1% prednisolone acetate) เพื่อลดการอักเสบและป้องกันภาวะหนังตาเย็บติดกับตาขาว (symblepharon) ต่อประมาณ 1 สัปดาห์ ผลการรักษาคือการมองเห็นปกติ

สรุป

จากที่กล่าวมาหากผู้ป่วยโดนงูเห่าฟันทะลุตาสามารถที่จะรักษาเบื้องต้นด้วยตนเอง สถานีอนามัย หรือโรงพยาบาลชุมชนใกล้บ้าน โดยการรักษาเบื้องต้น ถือว่าเป็นการรักษาที่สำคัญที่สุด คือ การล้างตาด้วยน้ำสะอาดในปริมาณมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ทันทีหลังเกิดเหตุ เพื่อเป็นการชะล้างพิษออกจากตาให้หมด หลังจากนั้นจึงรักษาตามอาการที่ตรวจพบ การให้ยาหยอดฆ่าเชื้อมักจะให้ในกรณีที่ตรวจพบว่ามีเยื่อบุตาขาวอักเสบหรือกระจกต้ออักเสบมีรอยลอก (ตรวจโดยใช้กระดาษย้อมสีกระจกตา Fluorescein paper เพื่อดูรอยลอกที่บริเวณเยื่อบุตาขาวและกระจกตา) เป็นการป้องกันการติดเชื้อ ยาหยอดสเตียรอยด์ สามารถให้ได้เพื่อช่วยลดการอักเสบ และนัดติดตามอาการ แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยมีอาการเคืองตามากขึ้น การมองเห็นลดลง ปวดตามากขึ้น หรือตรวจพบว่ากระจกตาดำเป็นแผลลอกขนาดใหญ่ ผู้ป่วยมีการติดเชื้อของกระจกตา จะไม่ให้ยาหยอดสเตียรอยด์และควรไปพบจักษุแพทย์เพื่อรักษาต่อเนื่องตามนัด (รูปที่ 3) นอกจากนั้นยังไม่พบว่ามีกรรายงาน

ผลต่อทางร่างกายทั้งระบบประสาทและการหายใจ ที่เกิดจากการถูกงูเห่าพิษใส่ตา จึงไม่จำเป็นต้องให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาล หากแรกรับสัญญาณชีพ และอาการ

ทั่วไปปกติดี สำหรับยาฉีดหรือยาหยอดเซรุ่ม ยังไม่มีการยืนยันว่ามีประโยชน์ในการรักษา



รูปที่ 3 แผนผังสรุปการรักษาเบื้องต้นในผู้ป่วยที่โดนงูเห่าพิษใส่ตา

เอกสารอ้างอิง

- Fung HT, Choy CH, Lau KH, Lam TSK, Kam CW. Ophthalmic injuries from a spitting Chinese cobra. Hong Kong J. Emerg. Med 2009;16: 26-8.
- Sharma VK, BaranwalVK.Snake venom ophthalmia. Med J Armed Forces India 2015; 71(Suppl 1):s197-8
- GoldmanDR, SeefeldAW. Ocular toxicity associated with indirect exposure to african spitting cobra venom. Wilderness Environ Med2010;21(2):134-6.
- Chu ER, Weinstein SA, White J, Warrell DA. Venom ophthalmia caused by venoms of spitting elapid and other snakes: report of ten cases with review of epidemiology, clinical features, pathophysiology and management.Toxicon 2010; 1;56:259-72.
- Ang LJ, Sanjay S, Sangtam T. Ophthalmia due to spitting cobra venom in an urban setting—a report of three cases.Middle East Afr J Ophthalmol 2014; 21:259-61.
- Warrell D. Guidelines for the management of snake-bites. New Delhi: World Health Organization; 2010.
- Baldé MC, Chippaux JP, Boiro, MY. Use of antivenoms for the treatment of envenomation by Elapidae snakes in Guinea, Sub-Saharan Africa. J Venom Anim Toxins Incl Trop Dis 2013;19(1):6.
- Fung HT, Lam KK, Wong OF, Kit Lam ST. Local antivenom treatment for ophthalmic injuries caused by a naja atra. J Med Toxicol 2010;6 :147–9.
- Ismail M, Al-BekairiAM, El-Bedaiwy AM, Abd-ElSalam MA. The ocular effects of spitting cobras: I. The ringhals cobra (hemachatushaemachatus) venominduced corneal opacification syndrome. J ToxicolClinToxicol 1993;31:31-41.

รายงานผู้ป่วย

**รายงานเคสผ่าตัดด้วยเทคนิคใหม่ Covered Endovascular Reconstruction of Aortic Bifurcation
ในผู้ป่วยสูงอายุที่มาด้วยภาวะอุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่กลางท้องและหลอดเลือดที่เลี้ยงขาสองข้าง****ปารัชญ์ ศิริศิริโร, พ.บ.**

โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี

Received: May 12, 2020 Revised: June 12, 2020 Accepted: September 30, 2020**บทคัดย่อ**

รายงานนี้เป็นรายงานของผู้ป่วยชายไทยอายุ 71 ปี โรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และหลอดเลือดหัวใจตีบ มีประวัติสูบบุหรี่จัด วันละ 20 มวน นาน 30 ปี มาด้วยภาวะปวดขาซ้ายเรื้อรังเวลาเดิน 5 เดือน ปวดขาซ้ายตลอด ขึ้นรุนแรง 1 เดือนก่อนมา โรงพยาบาล ผลการเอกเรย์คอมพิวเตอร์ พบว่า มีการตันของหลอดเลือดแดงใหญ่กลางท้องและหลอดเลือดที่เลี้ยง

ขาส่วนต้น การรักษาผ่าตัดเพื่อเพิ่มเลือดไปเลี้ยงขาในผู้ป่วยที่ร่างกายไม่แข็งแรง ด้วยเทคนิคใหม่ที่เรียกว่า CERAB (covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation)

คำสำคัญ: หลอดเลือดขาขาดเลือดชั้นวิกฤติ, aortoiliac occlusive disease (AIOD), covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation (CERAB)

Case report

Covered Endovascular Reconstruction of Aortic Bifurcation (CERAB)**Treatment in Aortoiliac Occlusive Disease for Unfit Patients****Parach Sirisriro, M.D.**

Sunpasitthiprasong Hospital, Ubon Ratchathani, Thailand

Abstract

A 71-year-old man presented left thigh and calf claudication for five months. These symptoms progressed to rest pain after one month. There were also no femoral pulses in both legs. Moreover, a computer angiogram revealed total occlusion from the distal aorta to the bilateral common femoral arteries. The patient had been actively smoking with a history of hypertension, dyslipidemia, and coronary

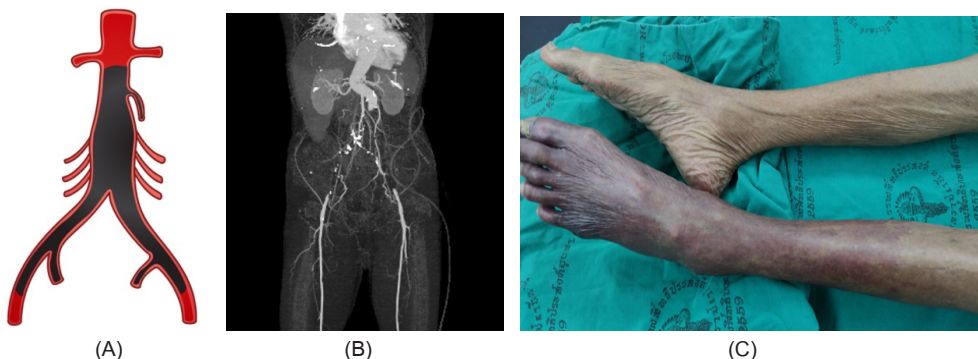
artery disease. As such, a treatment option for an unfit patient with aortoiliac occlusive disease is endovascular treatment. Thus, this case report presented a new technique called covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation (CERAB).

Keywords: chronic limb-threatening ischemia (CLTI), aortoiliac occlusive disease (AIOD), covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation (CERAB)

บทนำ

ภาวะขาขาดเลือดไปเลี้ยงขั้นวิกฤติ (chronic limb-threatening ischemia) เป็นภาวะหนึ่งที่มีความสำคัญเนื่องจากนำมาสู่ความพิการ ทูลสภาพ และมักพบร่วมกับภาวะหลอดเลือดสมองตีบ หัวใจขาดเลือด หรือไตวาย โดยพบในกลุ่มผู้สูงอายุ อายุเฉลี่ยมากกว่า 70 ปี เพศชาย มีประวัติสูบบุหรี่ ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง อุบัติการณ์การเกิด 5.2 ต่อประชากร 100 คน¹ Inter-Society Consensus for the Management of Peripheral Arterial Disease (TASC II) ปี 2007² ได้ให้คำจำกัดความของ Aortoiliac occlusive disease (AIOD) ไว้ คือ ภาวะที่มีการอุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่กลางท้อง (aorta) และหลอดเลือดที่เลี้ยงขาส่วนต้น (iliac artery, common femoral artery) เป็น “Inflow disease” ที่ทำให้เกิดโรคขาขาดเลือดไปเลี้ยงขั้นวิกฤติ (chronic limb-threatening ischemia) ชนิดรุนแรง แนวทางการรักษา ในผู้ป่วย ที่มีการอุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่กลางท้อง (aorta) และหลอดเลือดที่เลี้ยงขาส่วนต้น (iliac artery, femoral artery) หรือ “Inflow disease” คือ การผ่าตัดในอดีต มี 2 วิธี วิธีแรกคือ การผ่าตัดแบบเจาะรู Endovascular treatment ใส่ขดลวดเข้าไปทางเส้นเลือดที่ขาหนีบสองข้าง ที่เรียกว่า Kissing stent โดยการผ่าตัดชนิดนี้อัตราการเพิ่มเลือดไปเลี้ยงขา (primary patency) ของ ที่ 1 ปี คือ ร้อยละ 87.3 ที่ 2 ปี คือร้อยละ 83.5 ข้อเสียของการผ่าตัดโดยใช้ขดลวดหุ้มกราฟท์ 2 ตัวคือ เลือดจะไหลวนอยู่ในขดลวด (recirculation) ทำให้มีโอกาสตันได้ จากการศึกษาในต่างประเทศ¹⁰ พบว่าการผ่าตัดด้วยวิธี Kissing stent ผู้ป่วยต้องรับการผ่าตัดซ้ำ

จากปัญหาการตันของขดลวดถึงร้อยละ 11 วิธีที่สอง คือ การผ่าตัดทำบายพาส (bypass) โดยต้องเปิดท้องไปทำบายพาส หลอดเลือดแดงใหญ่ (aorta) กับ หลอดเลือดขา (common femoral artery) มีความเสี่ยงสูง เพราะต้องใช้อุปกรณ์ผ่าตัดหนีบหลอดเลือดแดงกลางท้อง ใช้การระงับปวดด้วยยาดมสลบ ระหว่างผ่าตัดอาจเกิดภาวะหัวใจขาดเลือด หรือหลอดเลือดสมองตีบ และหลังผ่าตัด ผู้ป่วยมักมีปัญหาไม่สามารถหย่าท่อช่วยหายใจ การติดเชื้อ แทรกซ้อนในปอด ทางเดินปัสสาวะ อัตราของการเกิดภาวะแทรกซ้อนร้อยละ 8-12¹¹ จนนำมาสู่การเสียชีวิตได้ โดยอัตราการเสียชีวิตของการผ่าตัดทำบายพาส อยู่ที่ ร้อยละ 4^{3,10,11} รายงานผู้ป่วยฉบับนี้นำเสนอการผ่าตัดแบบใหม่ ที่เรียกว่า CERAB (covered endovascular reconstruction aortic bifurcation) เป็นเทคนิคที่ใช้ขดลวดหุ้มกราฟท์ (cover-stent) 3 ตัว ไปถ่างขยายหลอดเลือด โดยใช้ยาชาเฉพาะที่ การผ่าตัด CERAB นี้ ได้ตีพิมพ์ในวารสาร "European Journal of Vascular and Endovascular Surgery 50.5 (2015): 638-647"⁸ ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด CERAB 102 ราย ผลจากการผ่าตัด (technical success rate) ประสบความสำเร็จร้อยละ 95.1 อัตราการเพิ่มเลือดไปเลี้ยงขา (primary patency) ของ CERAB device ที่ 1 ปี ร้อยละ 87.3 ที่ 2 ปี ร้อยละ 87.3 ระยะเวลาเฉลี่ยนอนโรงพยาบาล 2 วัน อัตราการตาย ร้อยละ 0 และโอกาสการผ่าตัดซ้ำน้อยกว่าการใช้ Kissing stent เนื่องจากการใส่ขดลวดหุ้มกราฟท์ 3 ตัวทำให้การหมุนเวียนเลือดเสมือนทางเดินเลือดปกติ จึงไม่เกิดภาวะเลือดไหลวน (recirculation) อยู่ในขดลวด (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 แสดงกายวิภาคการอุดตันของหลอดเลือดที่ทำให้เกิด Aortoiliac occlusive disease (A) แสดงกายวิภาคการอุดตันของหลอดเลือดที่ทำให้เกิด Aortoiliac occlusive disease (B) แสดงภาพเอ็กซเรย์หลอดเลือด มีการอุดตันของหลอดเลือดแดงใหญ่ เออเอตารระดับรุนแรง คือตันบริเวณใต้ต่อหลอดเลือดแดงของไตถึงหลอดเลือดแดงที่ขาหนีบทั้งสองข้าง (C) แสดงกายวิภาค ขาข้างซ้าย มีการขาดเลือดไปเลี้ยง พบผิวหนังเปลี่ยนเป็นสีดำคล้ำ

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทย 71 ปี โรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง และหลอดเลือดหัวใจตีบ มีประวัติสูบบุหรี่จัด 30 packed yrs มาด้วยอาการ 5 เดือนก่อน เริ่มมีอาการปวดขาทั้งสองข้าง ปวดบริเวณต้นขาและน่อง ปวดภายหลังจากเดินไปสักพัก โดยอาการปวดทุเลาเมื่อนั่งพัก 1 เดือนก่อนมาโรงพยาบาล อาการปวดขาซ้ายเป็นมากขึ้น จนไม่สามารถเดินได้ หลังจากนั้นอาการปวดขาซ้ายยังคงมีมากขึ้น 1 สัปดาห์ก่อนมาโรงพยาบาล ปวดขาซ้ายตลอด Pain score > 5 รับประทานยาแก้ปวดแล้ว

ตารางที่ 1 แสดงการตรวจร่างกายแรกรับ ณ ห้องฉุกเฉิน

	ขวา	ซ้าย
Common femoral artery	0/bi	0/bi
Popliteal artery	0/bi	0/0 (inaudible venous signal)
Dorsalis pedis artery	0/mono	0/0 (inaudible venous signal)
Posterior tibial artery	0/mono	0/0 (inaudible venous signal)

แรกรับผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยว่า มีภาวะขาดเลือดเฉียบพลัน และไม่กลับคืน (irreversible acute limb ischemia) ศัลยแพทย์ทำการผ่าตัด ขาเหนือเข่า (above knee amputation) แบบฉุกเฉิน และไม่ปิดแผล เนื่องจากติดเชื้อรุนแรง หลังจากผ่าตัดวันแรก (post-operative day 1) ผู้ป่วยได้รับการทำ CTA peripheral runoff เพื่อหาสาเหตุ และแก้ไขภาวะปวดขาข้างขวา

ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลเพื่อรับยาปฏิชีวนะ 2 สัปดาห์ และตรวจเพาะเชื้อในเลือด หลังจากนั้นไข้ลงมากกว่า 48 ชั่วโมง ร่วมกับไม่มีการติดเชื้อในร่างกาย ศัลยแพทย์หลอดเลือดได้ประเมินความพร้อมเพื่อวางแผนผ่าตัดแก้ไขภาวะตีบตันของหลอดเลือด

1. ประเมินความพร้อมของร่างกาย ก่อนผ่าตัด Echocardiogram: EF 40% MET $\leq$ 4 ไม่สามารถทำหัตถการที่มีความเสี่ยงสูงคือการทำ Aortic cross clamp หรือการทำบายพาสได้

2. Active smoking เสี่ยงกับการดมยาสลบแล้วไม่สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้

3. The American Society of Anesthesiologists (ASA class 3)⁴ ความเสี่ยงในการดมยาสลบสูง

หลังจากประเมินสภาพร่างกายผู้ป่วยรายนี้ พบว่ามีข้อห้ามในการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง ในที่สุดทีมแพทย์

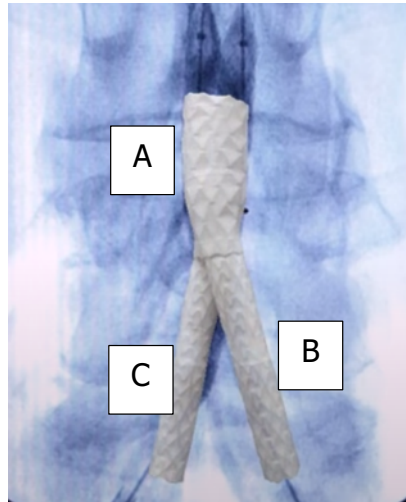
อาการไม่ทุเลา มีอาการชาขา และขยับขาไม่ได้ ร่วมกับมีไข้สูง 39°C ลอย 2 วันก่อนมาโรงพยาบาล สังเกตว่าปลายเท้าซ้ายมีสีคล้ำขึ้น ยังคงปวดขาตลอดเวลา ปวดข้างซ้ายมากกว่าข้างขวา จึงไปโรงพยาบาลประจำจังหวัดและส่งตัวมารับการรักษาต่อยังโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

หลังจากรับผู้ป่วยรักษาตัวในโรงพยาบาล ประเมินเบื้องต้น พบภาวะการตายของขาซ้ายไม่ได้ยินเสียงหลอดเลือด ทั้งดำและแดง โดยตรวจร่างกาย (ตารางที่ 1)

จึงเลือกการผ่าตัดแบบ Endovascular ด้วยเทคนิค Covered Endovascular Reconstruction of Aortic Bifurcation (CERAB) เนื่องจากการผ่าตัดที่มีอัตราการไหลเวียนของเลือดโดยไม่มีการตีบตันหลังใส่ขดลวดหุ้มกราฟท์ (patency rate) ร้อยละ 87 ในระยะเวลา 2 ปี เทียบกับ การผ่าตัดแบบ Extraanatomical bypass : Axillobifemoral bypass คือ การทำทางเชื่อมระหว่างหลอดเลือดบริเวณรักแร้ (axillary artery) และ หลอดเลือดขา (common femoral artery) มีอัตราการไหลเวียนของเลือดโดยไม่มีการตีบตันหลังใส่ขดลวดหลอดเลือดเทียม (patency rate) ร้อยละ 57-74 ในระยะเวลา 5 ปี^{5,6,7,8}

ก่อนผ่าตัด

- วางแผนทำการผ่าตัด โดยวัดขนาดของหลอดเลือดที่อุดตัน จากภาพ X-ray คอมพิวเตอร์ Covered Endovascular Reconstruction of Aortic Bifurcation (CERAB) เป็นการใส่ขดลวดหุ้มกราฟท์ (cover-stent) 3 ตัว ไปถ่างขยายหลอดเลือด (รูปที่ 2)

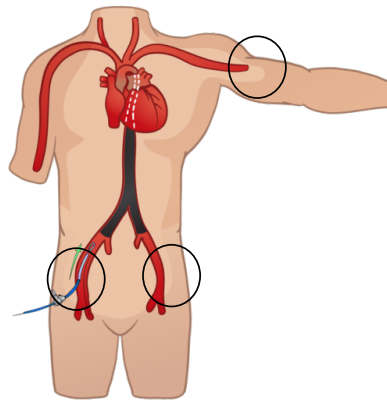


รูปที่ 2 แสดงการใส่ขดลวดหุ้มกราฟ (cover-stent) 3 ตัว ไปถ่างขยายหลอดเลือด (A) แสดงตำแหน่งของขดลวดหุ้มกราฟตัวที่ 1 วาง ณ หลอดเลือดแดงเออเออตาร์ (B) แสดงตำแหน่งของขดลวดหุ้มกราฟตัวที่ 2 วาง ณ หลอดเลือดแดงขาซ้าย (C) แสดงตำแหน่งของขดลวดหุ้มกราฟตัวที่ 3 วาง ณ หลอดเลือดแดงขาขวา

ขณะผ่าตัด

เริ่มจัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงาย ทางแขนซ้ายซ้าย วิสัญญีแพทย์ใช้การระงับปวด ด้วยยาชาเฉพาะที่ (1% lidocaine with adrenaline) และเฝ้าติดตามสัญญาณชีพ (MAC : monitored anesthetic care) ผู้ป่วยจะมีสติรู้ตัว ตลอดการผ่าตัด และได้ยาระงับปวดแบบฉีดเป็นครั้งคราว หลังจากรอยาชาออกฤทธิ์ ศัลยแพทย์หลอดเลือดคนที่ 1

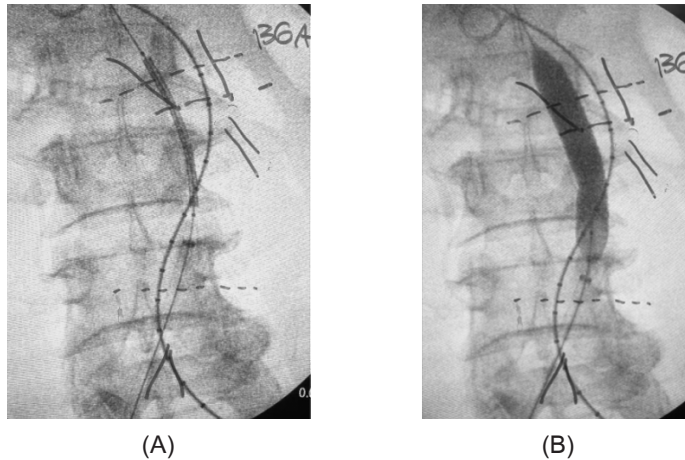
ได้ทำการเปิดหลอดเลือดแดงที่ขา 2 ข้าง (common femoral artery) แบบเจาะรู โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์ (U/S guide puncture) ใส่ ท่อนำสายสวนเข้าหลอดเลือด (Sheath) ขนาด 9Fr ที่ขาซ้าย และ 6Fr ที่ขาขวา ขณะเดียวกันศัลยแพทย์หลอดเลือดคนที่สองได้เปิดหลอดเลือดแดงที่แขนซ้าย (upper brachial artery) ใส่ ท่อนำสายสวนเข้าหลอดเลือด (sheath) ขนาด 6 Fr (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 แสดงภาพระหว่างการผ่าตัด การจัดทำผู้ป่วยทางแขนซ้าย ศัลยแพทย์หลอดเลือด 2 คน ได้ใส่สายสวนหลอดเลือด (sheath) ขนาด 9Fr ที่ขาซ้าย และ 6Fr ที่ขาขวา และ เปิดหลอดเลือดแดงที่ต้นแขนซ้าย เพื่อใส่สายสวนหลอดเลือด (sheath) ขนาด 6Fr

หลังจากเปิดหลอดเลือดที่แขนและขาทั้งสองข้าง ครบ แล้ว ได้ให้สารเฮปาริน 4000 IU ทางหลอดเลือดดำ ก่อนเริ่มทำการขยายหลอดเลือด หลังจากรอให้สารเฮปารินออกฤทธิ์ 3 นาที ศัลยแพทย์หลอดเลือด คนที่ 1 และ ศัลยแพทย์หลอดเลือดคนที่ 2 ได้ใส่สายลวดสวนหลอดเลือดขนาดเล็ก (0.035 hydrophilic guidewire) เข้าไปทางหลอดเลือดขาทั้งสองข้างและ แขนซ้าย โดยขั้นตอน

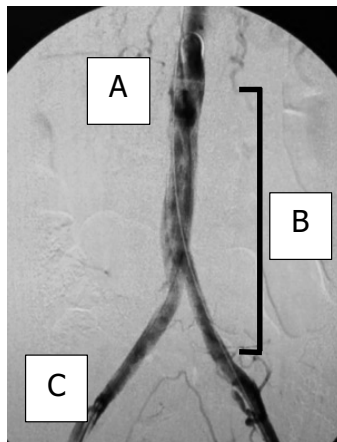
นี้จะทำพร้อมๆ กัน ใส่สายลวดสวนหลอดเลือด (0.035 hydrophilic guidewire และ 0.018 command ST) เข้าไปผ่านจุดตีบตัน โดยวิธี intraluminal approach จนสายลวดสวนหลอดเลือด (0.035 hydrophilic guidewire และ 0.018 command ST) ที่ขาและแขนมาบรรจบกัน (reentry) (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 แสดงกายวิภาค (A) แสดงภาพสายลวดสวนหลอดเลือด (guidewire) ที่ขาและแขนมาบรรจบกัน
(B) แสดงภาพสายสวนหลอดเลือดชนิดขยายส่วนปลายด้วยบอลลูน (balloon) ขยายจุดตีบหลอดเลือดแดงเออเอตาร์

ฉีดสารทึบแสงเข้าไปในหลอดเลือดแดงใหญ่ (aortogram) เพื่อยืนยันตำแหน่งของ สายลวดสวนหลอดเลือด (guidewire) ว่าอยู่ในแนวเดียวกัน หลังจากทำให้สายสวนหลอดเลือดมาบรรจบกันได้ โดยวิธี Intraluminal approach สำเร็จ ขั้นตอนต่อไปคือการเตรียมหลอดเลือด (predilatation) โดยใช้สายสวนหลอดเลือดชนิดขยายส่วนปลายด้วยบอลลูน (balloon ขนาด 12 x 80) ขยายจุดตีบของหลอดเลือดแดงเออเอตาร์ และใส่สายสวนหลอดเลือดชนิดขยายส่วนปลายด้วยบอลลูน (balloon ขนาด 8 x 80) ขยายจุดตีบของหลอดเลือดขาสองข้าง ต่อมาจึงได้ใส่ขดลวดหุ้มกราฟท์ (BEGRAFT: Balloon expandable

ePTFE covered stent ขนาด 16 x 57mm) เข้าไปขยายหลอดเลือดแดงใหญ่เออเอตาร์ และใส่ขดลวดหุ้มกราฟท์ 2 เส้น (BEGRAFT : Balloon expandable ePTFE covered stent ขนาด 8 x 57 mm) เข้าไปขยายหลอดเลือดแดงที่ขาสองข้าง ตามขนาดที่วัดได้จาก ภาพ X-ray คอมพิวเตอร์ โดยให้มีการทับซ้อนกันกับขดลวดหุ้มกราฟท์เออเอตาร์ ที่ระยะ 1.5 cm เมื่อใส่ขดลวดหุ้มกราฟท์ ทั้ง 3 เส้นเข้าไปในหลอดเลือดสำเร็จ ต้องทำการฉีดสารทึบแสงเข้าไปในหลอดเลือด (final-angiogram) เพื่อดูการไหลเวียนของหลอดเลือดแดงทั้งหมด และจะเห็นว่า เลือดไปเลี้ยงขา 2 ข้างได้ดีขึ้น (รูปที่ 5)



รูปที่ 5 แสดงภาพเอ็กซเรย์หลอดเลือด (A) หลอดเลือดแดงในช่อง (B) ตำแหน่งของขดลวดหุ้มกราฟท์
(C) หลอดเลือดขา Common femoral artery

เมื่อเสร็จหัตถการ ใช้ชุดอุปกรณ์เย็บปิดรอยเจาะผนังหลอดเลือด (vascular closure device) และใช้เครื่องอัลตราซาวด์เช็คความเรียบร้อยของผนังหลอดเลือด ถือเป็นการเสร็จสิ้นหัตถการ

ใช้เวลาการผ่าตัดทั้งหมด 3 ชั่วโมง 20 นาที
ใช้สารทึบแสงฉีดเข้าไปในหลอดเลือด 150 cc
เสียเลือดระหว่างผ่าตัด 250 cc

หลังผ่าตัด

ผู้ป่วยนอนหอผู้ป่วยหนักขั้นวิกฤติ (ICU) 1 คืน และย้ายมายังหอผู้ป่วยสามัญโดยไม่พบภาวะแทรกซ้อน หลังผ่าตัด เช่น หัวใจขาดเลือด ไตวาย หรือหลอดเลือดสมองตีบ โดยการประเมินทางคลินิกพบว่าผู้ป่วยสามารถลดขนาดยาแก้ปวดแบบฉีด (morphine) และแผ่นแปะ (fentanyl patch) ไปเป็น ยารับประทาน (neurontin และ acetaminophen) ระดับความเจ็บปวดก่อนผ่าตัด (VAS score) 7-8 คือปวดมาก และ หลังผ่าตัด (VAS score) ลดลงเหลือแค่ 2-3 คือปวดน้อยบางครั้งแทบไม่ปวดเลย การประเมิน hemodynamic assessment โดยการวัดความดันของหลอดเลือดขาส่วนปลายเปรียบเทียบกับ ABI Rt. Leg ขาขวา ก่อนผ่าตัด : 0.3 และ ABI Rt. Leg ขาขวา หลังผ่าตัด : 0.7 แสดงถึงเลือดมาเลี้ยงขาได้มากขึ้น ส่วนการหายของแผลผ่าตัดที่ขาซ้ายนั้นดีขึ้น ภายหลังจากผ่าตัด CERAB 4 วัน แผลที่ขาซ้ายสามารถนำไปเย็บปิดได้ และ ผู้ป่วยสามารถกลับบ้านได้ หลังจากผ่าตัด CERAB ในวันที่ 7 โดยได้รับยา ASA 81 mg, Clopidogrel 75 mg ร่วมกับ Simvastatin 40 mg ไปรับประทานตลอดชีวิต

การติดตามผลที่หอผู้ป่วยนอก (follow-up at OPD)⁹

1. ทำ Duplex ultrasound อัลตราซาวด์ประเมิน 30, 90, 120 และ 240 วันหลังผ่าตัด ไม่พบว่ามี การตีบตันหรือ ขดบิด ของขดลวดหุ้มกราฟท์ (CERAB device)
2. อาการปวดขาขวาและปลายขาซ้ายดีขึ้นมาก ผู้ป่วยใช้ยาระงับปวดเป็นบางวัน Pain score < 2
3. ที่ขา 2 ข้างไม่พบแผลเรื้อรัง หรือปลายนิ้วดำเพิ่มขึ้น แผลผ่าตัดขาซ้ายหายดี สามารถตัดไหมได้

อภิปรายผล

CERAB (covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation) เป็นการผ่าตัดโดยใช้ขดลวดหุ้มกราฟท์ 3 ตัว แก้ไขภาวะตีบตันของหลอดเลือดแดงใหญ่กลางท้อง สร้างทางเดินหลอดเลือดที่ไปเลี้ยงขา 2 ข้าง (aortic bifurcation) ให้เสมือนกายวิภาคของหลอดเลือดเดิม ทำให้โอกาสตีบตันและอัตราการแก้ไขหลังผ่าตัดที่น้อยกว่า Kissing stent ความเสี่ยงระหว่างการผ่าตัดและภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าการทำ บายพาส เหมาะกับผู้ป่วยที่ร่างกายไม่แข็งแรง ไม่สามารถทนกับการผ่าตัด

แบบเปิดหน้าท้องได้ การทำ CERAB (covered endovascular reconstruction of aortic bifurcation) นั้น มีข้อจำกัด อยู่หลายประการ ประการแรกคือ CERAB เป็นการผ่าตัดที่ซับซ้อน ต้องใช้ศัลยแพทย์หลอดเลือดทำการผ่าตัดร่วมกัน 2 คน ทีมพยาบาลผู้ช่วยผ่าตัดต้องมีความคุ้นเคยกับอุปกรณ์ Endovascular รวมไปถึงทีมวิสัญญีแพทย์มีความเข้าใจในขั้นตอนการผ่าตัด จึงทำให้การผ่าตัดราบรื่นไปได้ ประการที่สอง ข้อจำกัดด้านเครื่องมือ ตัวขดลวดหุ้มกราฟท์ ต้องได้รับการวางแผน และวัดขนาดเตรียมพร้อมก่อนผ่าตัด มีความเสี่ยงสูงหากผ่าตัดไม่สำเร็จ เช่น หลอดเลือดแดงปริแตก หรือ สายสวนหลอดเลือดทะลุออกนอกหลอดเลือด ศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัดต้องวางแผนการผ่าตัดอย่างรอบคอบ เตรียมแผนสำรอง เตรียมอุปกรณ์ให้พร้อมกรณีที่เกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ในการผ่าตัดผู้ป่วยรายนี้สำเร็จไปได้ด้วยดี และได้รับติดตามผลการรักษา ในระยะสั้น 30 วัน หลังผ่าตัด ถึง 240 วันหลังผ่าตัด ยังไม่พบการตีบตันหรือ บิดของ CERAB device ในที่สุดผู้ป่วยสามารถกลับไปดำเนินชีวิตได้ตามปกติ สามารถใส่ขาเทียมได้

อย่างไรก็ตามการผ่าตัดด้วย CERAB technique เป็นการผ่าตัดแก้ไขภาวะตีบตันของหลอดเลือดแดงที่ยังใหม่มาก ปัจจุบัน มีรายงานการผ่าตัดไม่ถึง 10,000 ราย ยังต้องการการติดตามผลการรักษาในระยะยาวต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Sritara P, Sritara C, Woodward M, Wangsuphachart S, Barzi F, Hengprasith B, et al. Prevalence and risk factors of peripheral arterial disease in a selected Thai population. *Angiology* 2007; 58:572-8.
2. Norgren L, Hiatt WR, Dormandy JA, Nehler MR, Harris KA, Fowkes FGR. Inter-society consensus for the management of peripheral arterial disease (TASC II). *JVascSurg* 2007; 45 (Suppl):S5-67.
3. Aboyans V, Ricco JB, Bartelink ML, Björck M, Brodmann M, Cohnert T, et al. 2017 ESC guidelines on the diagnosis and treatment of peripheral arterial diseases, in collaboration with the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *Eur Heart J* 2018;39:763-816.
4. Daabiss M. American Society of Anaesthesiologists physical status classification. *Indian journal of anaesthesia* [Internet] 2011 [cited 2020 Feb 14];55:111.

- Available from: <http://www.ijaweb.org/article.asp?issn=0019-5049;year=2011;volume=55;issue=2;spage=111;epage=115;aulast=Daabiss>
5. Schuermann K. Aortic bifurcation reconstruction: endovascular repair and alternatives. *Radiologe* 2018; 58: 829-36.
 6. Taeymans K, Goverde P, Lauwers K, Verbruggen P. The CERAB technique: tips, tricks and results. *J Cardio-vascSurg (Torino)*. 2016;57:343-9
 7. Dijkstra, ML, Goverde PCJM, Holden A, Zeebregts C, Reijnen MMPJ. Initial experience with covered endovascular reconstruction of the aortic bifurcation in conjunction with chimney grafts. *J EndovascTher* 2017; 24: 19-24.
 8. Grimme, FAB, Goverde PCJM, Verbruggen PCJM, Zeebregts CJ, Reijnen MMPJ. Editor's choice—first results of the covered endovascular reconstruction of the aortic bifurcation (CERAB) technique for aortoiliac occlusive disease. *Eur J VascEndovascSurg* 2015; 50: 638-47.
 9. Mwipatayi BP, Sharma S, Daneshmand A, Thomas SD, Vijayan V, Altaf N, et al. Durability of the balloon-expandable covered versus bare-metal stents in the covered versus balloon expandable stent Trial (COBEST) for the treatment of aortoiliac occlusive disease. *J vascSurg* 2016;64:83-94.
 10. Dorigo W, Piffaretti G, Benedetto F, Tarallo A, Castelli P, Spinelli F, et al. A comparison between aortobifemoral bypass and aortoiliackissing stents in patients with complex aortoiliac obstructive disease. *J VascSurg* 2017;65:99-107.
 11. Gruppo M, Mazzalai F, Lorenzetti R, Piatto G, Toniato A, Ballotta E. Midline abdominal wall incisional hernia after aortic reconstructive surgery: a prospective study. *Surgery* 2012; 151: 882-8.

บทความพิเศษ

พฤติกรรมแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล

วินัย ไตรนาทวัลย์, พย.ม. *, วรรัตน์ ประทานวรกิจ, ปร.ค. *,

ณัฐยา พลาชีวะ, พย.ค. **, ปราโมทย์ ถ่างกระโทก, พย.ม. **

*วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี จังหวัดนนทบุรี **สถาบันการพยาบาลศรีสวรินทิรา สภากาชาดไทย

Received: June 1, 2020 Revised: July 3, 2020 Accepted: August 31, 2020

บทคัดย่อ

ประชากรผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างรวดเร็ว และการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างมากในช่วงปีที่ผ่านมา บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอพฤติกรรมแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล เนื้อหาในบทความนี้ประกอบด้วย ความหมายของพฤติกรรมแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ วัตถุประสงค์ของการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ สถานการณ์การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในประชากรผู้สูงอายุ แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ของผู้สูงอายุ และแนวทางการสนับสนุนและส่งเสริมพฤติกรรมแสวงหา

ข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ที่เหมาะสมสำหรับผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล ซึ่งประกอบด้วย 1) การพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ 2) การส่งเสริมให้มีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ 3) การเสริมสร้างแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ และ 4) การกำจัดอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ อันจะนำไปสู่การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

คำสำคัญ: พฤติกรรมแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ, ผู้สูงอายุ, ยุคดิจิทัล

Literature Review

Health Information Seeking Behaviors of Older Adults in the Digital Era

Winai Trainattawan, M.N.S. *, Wararat Pratanvorapanya, Ph.D. *,

Natchaya Palacheewa, Ph.D. **, Pramote Thangkratok, M.N.S. **

*Boromarajonani College of Nursing Changwat Nonthaburi

**Srisavarindhira Thai Red Cross Institute of Nursing

Abstract

The population of older adults is increasing rapidly and their use of social media has escalated substantially in recent years. The purpose of this article is to present the health information seeking behaviors of older adults in the digital era. This article focuses on the definition and the purpose of health information seeking behaviors, the status of social media use among older adults and concepts of online health information seeking behavior among older adults. The guidelines for support and encouragement of better online health information seeking behaviors for the older adult population in

the digital era include 1) development of digital technology and social media competencies, 2) promotion of positive attitudes toward digital technology, and social media use, 3) promotion of incentives for the use of digital technology, and social media, and 4) overcome barriers in the use of digital technology and social media. This will lead to the promotion of accessibility of health information through digital technology and social media and will enhance its effective usage by older adults.

Keywords: health information seeking behavior, older adults, digital era

บทนำ

การเพิ่มจำนวนของผู้สูงอายุอย่างรวดเร็วส่งผลให้ประเทศไทยกลายเป็นสังคมผู้สูงอายุเช่นเดียวกับหลายประเทศทั่วโลก การเตรียมความพร้อมเพื่อให้สามารถตอบสนองความต้องการการบริการด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่มีมาตรฐานจึงเป็นประเด็นสำคัญเร่งด่วนที่ต้องดำเนินการ โดยเฉพาะบุคลากรด้านสุขภาพและสาธารณสุขที่ต้องมีความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ดีต่อการปฏิบัติงานภายใต้บริบทสังคมผู้สูงอายุ ประชากรกลุ่มผู้สูงอายุนับว่าเป็นประชากรกลุ่มเปราะบางที่ต้องได้รับการดูแลด้านสุขภาพอย่างใกล้ชิด สืบเนื่องจากความเสื่อมถอยด้านร่างกายและภาวะสุขภาพ การเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรังนำไปสู่ภาวะพึ่งพิงที่ต้องเข้ารับการรักษาต่อเนื่องในโรงพยาบาลเป็นประจำบ่อยครั้งกว่ากลุ่มอายุอื่น จากสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้ผู้สูงอายุจำเป็นต้องมีความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพที่สำคัญเพื่อให้สามารถจัดการกับภาวะสุขภาพของตนเองที่มีความซับซ้อนได้อย่างถูกต้องและเหมาะสม พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพจึงเป็นกลวิธีที่เข้ามามีบทบาทสำคัญที่จะส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสืบค้นข้อมูลมาใช้ในกิจกรรมการสร้างเสริมสุขภาพหรือป้องกันการเจ็บป่วย การปรับตัวต่อการเจ็บป่วย การป้องกันภาวะแทรกซ้อน รวมถึงการฟื้นฟูสภาพจากภาวะทุพพลภาพได้

ความหมายของพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ

มีผู้ให้ความหมายของพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพไว้หลากหลาย ผู้เขียนขอเสนอที่สำคัญ ดังนี้

Mills and Todorova (2016)¹ ได้ให้ความหมายพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ หมายถึง วิธีการที่บุคคลค้นหาข้อมูลเกี่ยวกับสุขภาพ ความเสี่ยงด้านสุขภาพ การเจ็บป่วย และพฤติกรรมการป้องกันโรค

Musinguzi และคณะ (2018)² ได้ให้ความหมายพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ หมายถึง กิจกรรมใดที่ดำเนินการโดยบุคคล เมื่อรับรู้ว่าตนเองมีปัญหาสุขภาพหรือเกิดการเจ็บป่วย โดยมีวัตถุประสงค์ในการค้นหาวิธีการรักษาที่เหมาะสม

Clewley และคณะ (2018)³ ได้ให้ความหมาย

พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ หมายถึง องค์ประกอบของพฤติกรรมที่ส่งผลให้เกิดประโยชน์ด้านการดูแลสุขภาพ โดยมีปัจจัยที่ทำให้เกิดพฤติกรรม อาทิ ปัจจัยโน้มน้าว เช่น อายุ เพศ วัฒนธรรม เชื้อชาติ ปัจจัยที่ทำให้เกิด เช่น สถานะการเงิน การเข้าถึงบริการ และปัจจัยความต้องการ เช่น มุมมองของผู้ป่วย ประสบการณ์ของผู้ป่วย

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ หมายถึง วิธีการที่บุคคลค้นหาหรือสืบค้นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ อาทิ ความเสี่ยงด้านสุขภาพ ปัจจัยคุกคามสุขภาพ การดูแลตนเองเพื่อป้องกันโรค วิธีการรักษาโรค เป็นต้น เพื่อนำมาใช้ในการตัดสินใจกระทำพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ อาทิ การเข้ารับการรักษา การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเสี่ยงด้านสุขภาพ การตัดสินใจเลือกวิธีการรักษา เป็นต้น

วัตถุประสงค์ของการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุ

Lambert and Loiselle (2007)⁴ จำแนกวัตถุประสงค์ของการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพในบริบทที่แตกต่างกันได้ 3 ประเภท ดังนี้

1) การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อรับมือกับสถานการณ์ที่คุกคามต่อสุขภาพ เมื่อผู้สูงอายุต้องเผชิญปัญหาหรือสถานการณ์ที่คุกคามต่อสุขภาพ การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพจึงเข้ามามีบทบาทสำคัญเป็นอย่างมาก เช่น เมื่อผู้สูงอายุเจ็บป่วยด้วยโรคอันตรายที่คุกคามต่อชีวิต อาทิ การเจ็บป่วยด้วยโรคเมเร็ง ซึ่งเป็นสถานการณ์ที่ทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกกลัว วิตกกังวล และมีภาวะเครียดเนื่องจากเป็นที่ทราบกันดีว่าโรคเหล่านี้ยังไม่พบการรักษาที่ทำให้หายขาดได้ ดังนั้นผู้สูงอายุเหล่านี้จะแสวงหาวิธีการที่คาดว่าจะทำให้หายจากโรค โดยการค้นหาโรงพยาบาลที่มีชื่อเสียง การค้นหาการรักษาด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมไปถึงการแสวงหาการแพทย์ทางเลือก นอกจากนี้ ปัญหาสุขภาพหรือการเจ็บป่วยด้วยโรคเรื้อรัง อาทิ โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง ยังคงเป็นปัญหาที่ผู้สูงอายุมีการแสวงหาข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพด้วยเช่นกัน โดยเฉพาะข้อมูลที่น่ามาใช้ในการดูแลสุขภาพของตนเอง⁴

2) การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อการมีส่วนร่วมและร่วมตัดสินใจทางการแพทย์ การส่งเสริมให้ผู้สูงอายุเข้ามามีส่วนร่วมในการตัดสินใจทางการแพทย์เป็นเป้าหมายสำคัญที่บุคลากรด้านสุขภาพหรือบุคลากรทางการแพทย์ต้องดำเนินการ เพื่อให้ผู้สูงอายุเข้ามามีส่วนร่วมในการรับผิดชอบด้านสุขภาพของตนเอง ข้อมูลด้านสุขภาพที่ถูกต้อง เพียงพอ และทันสมัย มีความจำเป็นอย่างมากสำหรับผู้สูงอายุที่จะนำไปใช้ในการตัดสินใจทางการแพทย์อย่างใดอย่างหนึ่ง อาทิ การตัดสินใจในการใช้บริการด้านสุขภาพ การตัดสินใจในการเลือกรูปแบบหรือวิธีการรักษาโรค การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพเป็นวิธีการที่จะทำให้ผู้สูงอายุมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องที่จะใช้ในการตัดสินใจด้านสุขภาพที่จะเกิดประโยชน์สูงสุด และเกิดผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีมากยิ่งขึ้น⁴

3) การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือการมีพฤติกรรมป้องกันผู้สูงอายุจำนวนมากที่มีการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพเพื่อนำมาใช้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมด้านสุขภาพให้เหมาะสม หากผู้สูงอายุได้รับข้อมูลด้านสุขภาพที่เหมาะสมจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงและมีพฤติกรรมด้านสุขภาพหรือพฤติกรรมป้องกันโรคในเชิงบวก⁴ อาทิ การมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ การรับประทานอาหารที่เหมาะสม การพักผ่อนและการจัดการความเครียดที่เหมาะสม เป็นต้น

สรุปได้ว่า พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุจะเกิดขึ้นในบริบทที่แตกต่างกันตามความต้องการ ทั้งในบริบทที่เริ่มเกิดปัญหาสุขภาพหรือในสถานการณ์ที่มีปัญหาคุกคามต่อสุขภาพ ซึ่งผู้สูงอายุจะแสวงหาข้อมูลสุขภาพในการตัดสินใจเพื่อเข้ารับบริการรับการตรวจวินิจฉัย และเข้ารับการรักษา ซึ่งในเวลานี้หากผู้สูงอายุเข้ารับการตรวจรักษาโดยเร็วจะทำให้ตรวจพบความผิดปกติในระยะเริ่มต้น ซึ่งจะทำให้ผลการรักษามีประสิทธิภาพกว่าการตรวจพบในระยะรุนแรง นอกจากนี้การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพในบริบทที่เกิดโรคหรือปัญหาสุขภาพแล้วจะช่วยให้ผู้สูงอายุมีข้อมูลที่เกี่ยวข้องและทันสมัยที่ใช้ในการตัดสินใจทางการแพทย์หรือการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจทางการแพทย์ อีกทั้งพฤติกรรม การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพยังสามารถใช้ได้ในบริบท

ที่ผู้สูงอายุยังมีภาวะสุขภาพที่สมดุล ซึ่งจะทำให้ผู้สูงอายุเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมที่เหมาะสมไปสู่การมีสุขภาพที่สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

สถานการณ์การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในประชากรผู้สูงอายุ

สื่อสังคมออนไลน์ หมายถึง เครื่องมือและแพลตฟอร์มที่มีเป้าหมายเพื่อให้ผู้บริโภคร่วมกันสร้าง แบ่งปัน และแก้ไขเนื้อหาที่ผู้ใช้สร้างขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถใช้เพื่อโต้ตอบหรือสร้างปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นๆ ผ่านทางเครือข่ายสังคมออนไลน์ ชุมชนออนไลน์⁵ การใช้สื่อสังคมออนไลน์อาจมีตั้งแต่พฤติกรรมที่ไม่โต้ตอบหรือไม่มีการปฏิสัมพันธ์ อาทิ การอ่านข้อความในโพสต์ การอ่านข้อความจากการสนทนาออนไลน์ จนถึงการมีพฤติกรรมที่เข้าไปมีส่วนร่วมโต้ตอบหรือมีการปฏิสัมพันธ์ อาทิ การโพสต์ข้อความ การอัปโหลดเนื้อหาหรือสื่อมัลติมีเดีย เครือข่ายสังคมออนไลน์และสื่อสังคมออนไลน์กำลังเติบโตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในประชากรวัยสูงอายุ จากรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2562⁶ พบว่าในปี 2561 มีผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทยสูงถึง 47.5 ล้านคน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 71.5 ของประชากรในประเทศไทยที่มีจำนวน 66.4 ล้านคน ผลการศึกษาพบว่า คนไทยมีการใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ย 10 ชั่วโมง 22 นาทีต่อวัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจาก ปี 2561 รวม 17 นาที เมื่อจำแนกตามช่วงวัยพบว่า ประชากรผู้สูงอายุ (อายุ 55-73 ปี) มีการใช้อินเทอร์เน็ตเฉลี่ยจำนวน 10 ชั่วโมงต่อวัน โดยกิจกรรมการใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตที่นิยมใช้มากที่สุด ได้แก่ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ เช่น Facebook, Line, Twitter, Instagram คิดเป็นร้อยละ 82.5 การค้นหาข้อมูลออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 69.0 และอ่านหนังสือ ข่าว บทความออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 67.5 ปัญหาการใช้งานอินเทอร์เน็ตของผู้สูงอายุได้แก่ มีปัญหาปริมาณโฆษณาออนไลน์ที่มารบกวนคิดเป็นร้อยละ 80.0 ความล่าช้าในการเชื่อมต่อหรือการใช้งานอินเทอร์เน็ตคิดเป็นร้อยละ 61.8 และไม่มั่นใจว่าข้อมูลที่ปรากฏบนอินเทอร์เน็ตจะเชื่อถือได้ คิดเป็นร้อยละ 47.0 นอกจากนี้ ผู้สูงอายุนับว่าเป็นช่วงวัยที่มีการเสื่อมถอยของอวัยวะและการทำงานของร่างกาย โดยเฉพาะระบบประสาทสัมผัสที่สำคัญ อาทิ การมองเห็น

การได้ยิน การสัมผัส รวมไปถึงความสามารถในการเรียนรู้ (cognitive function) ของผู้สูงอายุที่ลดลง อาทิ ความจำ การตัดสินใจ การแก้ปัญหา ซึ่งลักษณะดังกล่าวอาจเป็นอุปสรรคต่อการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ได้ สำหรับการใช้อินเทอร์เน็ตสามารถจำแนกตามวัตถุประสงค์ของการใช้ ดังนี้

1) ใช้เพื่อการติดต่อสื่อสาร สื่อสังคมออนไลน์ในปัจจุบันมีประโยชน์อย่างมากสำหรับผู้สูงอายุ โดยเฉพาะใช้ในการติดต่อสื่อสารและการสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ซึ่งสามารถใช้งานได้ทุกที่ทุกเวลา สะดวก รวดเร็ว และปลอดภัย เทคโนโลยีในปัจจุบันสามารถตอบสนองความต้องการในการใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งนอกจากจะสามารถสื่อสารกันผ่านทางข้อความแล้ว ยังสามารถสื่อสารผ่านวิดีโอภาพและเสียงในเวลาอันได้ทันทีโดยไม่คำนึงถึงที่ตั้งทางภูมิศาสตร์หรือเวลา ซึ่งมีส่วนสำคัญในการสร้างสภาพแวดล้อม และการสร้างปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่นให้เกิดขึ้น ซึ่งเป็นที่ทราบกันดีว่า ผู้สูงอายุมีข้อจำกัดอย่างมากในการเดินทางเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านร่างกาย การเคลื่อนไหวที่บกพร่อง ซึ่งเป็นการขัดขวางความต้องการในการติดต่อทางสังคม ที่อาจส่งผลให้ผู้สูงอายุรู้สึกเหงา โดดเดี่ยว วิตกกังวล และเกิดความเครียดได้⁷ ดังนั้น การใช้สื่อสังคมออนไลน์อาจเป็นช่องทางที่จะเอาชนะอุปสรรคเหล่านี้และจะเกิดประโยชน์อย่างมหาศาลสำหรับผู้สูงอายุ การใช้สื่อสังคมออนไลน์ในการสื่อสารทางสังคมเป็นวิธีที่แพร่หลายในการช่วยเพิ่มแรงสนับสนุนทางสังคม และการรักษาความสัมพันธ์ทางสังคมสำหรับผู้สูงอายุ⁸ ทำให้ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจในชีวิต เห็นคุณค่าและศักดิ์ศรีในตนเอง และเห็นศักยภาพและภูมิใจในตนเอง อาทิ การใช้เพื่อกิจกรรมทางศาสนา การบริจาคเพื่อการกุศล การเป็นอาสาสมัคร ซึ่งนับได้ว่าหากผู้สูงอายุได้รับแรงสนับสนุนในทางบวกจะช่วยเสริมสร้างให้ผู้สูงอายุมีความสมบูรณ์ด้านจิตใจ อารมณ์ และสังคมเพิ่มมากขึ้น

2) ใช้เพื่อการสืบค้นข้อมูล การค้นหาข้อมูลทำให้ผู้สูงอายุสามารถพึ่งพาตนเองได้ในระดับหนึ่ง โดยขึ้นอยู่กับความรู้ด้านดิจิทัล สภาพสังคม และภูมิหลังของผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุที่สามารถค้นหาความรู้ด้านสุขภาพ

ค้นหาแหล่งอ้างอิงที่ถูกต้องทันสมัย และค้นหาข้อมูลสำหรับการนัดหมายแพทย์เมื่อมีอาการป่วย จะเป็นปัจจัยส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ด้านสุขภาพ และมีภาวะสุขภาพที่ดีขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้⁹ ที่พบว่า ผู้สูงอายุในประเทศเนเธอร์แลนด์และยุโรปเป็นกลุ่มที่มีการใช้อินเทอร์เน็ตที่เติบโตเร็วที่สุด โดยร้อยละ 81 ของประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุตั้งแต่ 65 ถึง 75 ปี มีการใช้อินเทอร์เน็ต และร้อยละ 54 มีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพ และพฤติกรรม การสืบค้นข้อมูลสุขภาพเป็นปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความรู้ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุด้วยเช่นกัน¹⁰ อีกทั้ง ผลการศึกษาของก่อนหน้านี้¹¹ พบว่าพฤติกรรม การสืบค้นข้อมูลสุขภาพบนโลกออนไลน์มีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในประชากรผู้สูงอายุ และมีความสัมพันธ์กับความรู้ ความเข้าใจที่ดีขึ้นเกี่ยวกับข้อมูลด้านสุขภาพ อย่างไรก็ตาม ผลการศึกษาวงการการแสวงหาข้อมูลสุขภาพผ่านสื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในประเทศไทย พบว่ายังอยู่ในระดับต่ำ ประเด็นข้อมูลสุขภาพที่ผู้สูงอายุทำการสืบค้น 3 ลำดับแรก ได้แก่ แบบแผนการใช้ชีวิตเพื่อการมีสุขภาพดี การรักษาโรค และข้อมูลการใช้ยา¹² จะเห็นได้ว่า การสืบค้นข้อมูลสุขภาพบนโลกออนไลน์จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการตัดสินใจทางสุขภาพที่เหมาะสม อันจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง และมีผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีมากยิ่งขึ้น

3) ใช้เพื่อความบันเทิง นอกจากการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อการติดต่อสื่อสารและการสืบค้นข้อมูลแล้ว ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ยังมีการใช้อินเทอร์เน็ตเพื่อความบันเทิงด้วยเช่นกัน จากรายงานผลการสำรวจพฤติกรรมผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในประเทศไทย ปี 2562⁶ พบว่า ผู้สูงอายุมีการใช้อินเทอร์เน็ตในการดูหนังและฟังเพลงออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 60.6 เล่นเกมออนไลน์ คิดเป็นร้อยละ 18.1 จะเห็นได้ว่า อินเทอร์เน็ตและสื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์อย่างมากในการช่วยผ่อนคลายและเสริมสร้างความสนุกสนานให้กับผู้สูงอายุ เสริมสร้างความรู้สึกรักความเป็นตัวของตัวเอง มีความเป็นอิสระ แสดงออกถึงความคิดเห็นของตนเอง และความพึงพอใจในความสามารถของตนเอง¹³

สรุปได้ว่า การใช้สื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์

มหาศาลต่อผู้สูงอายุ ทั้งในบริบทของการคงไว้ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพจากการค้นหาข้อมูลออนไลน์ อีกทั้งสื่อสังคมออนไลน์ยังสามารถช่วยผ่อนคลาย และทำให้ผู้สูงอายุเกิดความสนุกสนานได้อีกด้วย

แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ในผู้สูงอายุ

พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์เป็นพฤติกรรมของบุคคลในการเลือกเปิดรับหรือสืบค้นข้อมูลข่าวสารด้านสุขภาพเพื่อตอบสนองความต้องการที่สอดคล้องกับทัศนคติดั้งเดิมของแต่ละบุคคลซึ่งแตกต่างกันไปตามขอบเขตแห่งประสบการณ์ การที่ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการสืบค้นข้อมูลสุขภาพออนไลน์ จะส่งผลทำให้ผู้สูงอายุมีความรอบรู้ ความเข้าใจ และเกิดทักษะทางสังคมที่กำหนดแรงจูงใจ และความสามารถเฉพาะบุคคลในการเข้าถึง ทำความเข้าใจ และใช้ข้อมูลเพื่อให้เกิดสุขภาพที่ดี รวมทั้งการพัฒนาความรู้ และทำความเข้าใจในบริบทด้านสุขภาพ การเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และแรงจูงใจ เพื่อให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมด้วยตนเอง โดยการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพโดยส่วนใหญ่จะได้รับจากการแบ่งปันและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับผู้ให้บริการด้านสุขภาพ รวมถึงครอบครัวและเพื่อน การศึกษาก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลสุขภาพจากสื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในประเทศไทย โดยเฉพาะประเด็นของเนื้อหาข้อมูลสุขภาพที่ผู้สูงอายุทำการค้นหาจากสื่อสังคมออนไลน์บ่อยครั้ง 3 อันดับแรก ได้แก่ ข้อมูลด้านการใช้ยารักษาโรค รูปแบบการดำเนินชีวิตอย่างมีสุขภาพสมบูรณ์ และวิธีการรักษาโรค¹² ซึ่งประเด็นเนื้อหาและข้อมูลเหล่านี้มีความสำคัญจำเป็นอย่างมากสำหรับผู้สูงอายุ พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลสุขภาพจากสื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในประเทศไทยสะท้อนให้เห็นว่า ผู้สูงอายุมีความต้องการที่จะพึ่งพาผู้อื่นน้อยลง เนื่องจากไม่ยากเป็นภาระ ยังรู้สึกว่าคุณมีความสามารถ และพยายามค้นหาแนวทางหรือวิธีการในการดูแลสุขภาพตนเองเพื่อให้มีสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาก่อนหน้านี้¹⁴ ที่พบว่า การสืบค้นข้อมูลสุขภาพผ่านเทคโนโลยีสารสนเทศหรือสื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์อย่างมากใน

การนำไปใช้ในการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วย ทำให้เกิดพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้อง อาทิ การรับประทานยาที่ถูกต้อง การเลือกวิธีการรักษาที่เหมาะสม การมีกิจกรรมทางกายที่เพียงพอ สามารถเข้าถึงแหล่งให้บริการสุขภาพได้อย่างรวดเร็ว

พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ของผู้สูงอายุ สามารถจำแนกได้เป็น 3 ประเภท ได้แก่ 1) การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพจากสื่อบุคคล ได้แก่ ผู้ให้บริการด้านสุขภาพ แพทย์พยาบาล เกสเซอร์ เพื่อนญาติ 2) การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพจากสื่อดั้งเดิม ได้แก่ หนังสือพิมพ์ หนังสือ แผ่นพับ โทรทัศน์ และวิทยุ และ 3) การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพจากสื่อออนไลน์ ได้แก่ อินเทอร์เน็ต สื่อสังคมออนไลน์¹⁴ โดยแหล่งที่มาของข้อมูลด้านสุขภาพที่กล่าวมามีความแตกต่างและหลากหลายท่ามกลางความเจริญก้าวหน้าของเทคโนโลยีดิจิทัลในโลกยุคปัจจุบัน ทำให้เกิดการขยายตัวของแหล่งข้อมูลสารสนเทศดิจิทัล อันส่งผลให้ผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูลสารสนเทศดิจิทัลได้ง่าย และสะดวกมากยิ่งขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้¹⁴ ที่พบว่า ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในกรุงเทพมหานคร ประเทศสหรัฐอเมริกา มีแนวโน้มที่จะค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพมากขึ้นกว่าในอดีต โดยในอดีตผู้สูงอายุส่วนใหญ่จะทำการค้นหาข้อมูลด้านสุขภาพจากเพื่อน ครอบครัว หนังสือมากกว่าจากอินเทอร์เน็ต

จะเห็นได้ว่า สื่อสังคมออนไลน์เป็นช่องทางสำคัญที่ผู้สูงอายุใช้ในการส่งผ่านข้อมูลที่หลากหลาย อาทิ ใช้ในการติดต่อสื่อสารและสร้างการมีปฏิสัมพันธ์ ใช้ในการค้นหาและส่งต่อความรู้ทางด้านสุขภาพ ซึ่งหากผู้สูงอายุมีสมรรถนะในการใช้สื่อสังคมออนไลน์และเทคโนโลยีดิจิทัลจะเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพในการลดช่องว่างในการสื่อสารข้อมูลด้านสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุในโลกยุคปัจจุบัน แต่ด้วยข้อจำกัดของผู้สูงอายุทำให้การเข้าถึงและการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร ผู้สูงอายุบางส่วนยังขาดความรู้ความเข้าใจและทักษะในการใช้งาน มีทัศนคติเชิงลบต่อการใช้งาน อาทิ ฉันทักเกินไปสำหรับมัน มันยากเกินไป ฉันทักไม่ได้หรืออุปกรณ์และค่าใช้จ่ายมันแพงเกินไป รวมไปถึงการขาดการสนับสนุนจากครอบครัวหรือผู้ดูแลในการให้คำปรึกษาเมื่อเกิดปัญหาจากการใช้งาน สิ่งต่างๆ เหล่านี้เป็นข้อ

จำกัดสำคัญที่ต้องดำเนินการแก้ไขเพื่อให้ผู้สูงอายุสามารถแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางการสนับสนุนและส่งเสริมพฤติกรรม การแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์สำหรับผู้สูงอายุ

แนวทางในการสนับสนุนและส่งเสริมให้ผู้สูงอายุสามารถแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ^๑ มีรายละเอียดดังนี้

1) การพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ ผู้สูงอายุจำนวนมากต้องขาดโอกาสในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ เนื่องจากมีข้อจำกัดในการใช้อุปกรณ์ดังกล่าว อาทิ ความรู้และความเข้าใจที่ไม่เพียงพอ ความสามารถในการรับรู้ที่บกพร่อง ซึ่งเป็นอุปสรรคที่ขัดขวางการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ ดังนั้น หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับผู้สูงอายุควรจัดฝึกอบรมและพัฒนาทักษะในการใช้งานอุปกรณ์เบื้องต้นในชุมชน อาทิ การฝึกการใช้งานเบื้องต้น ได้แก่ กระบวนการค้นหาข้อมูล การใช้เว็บในการค้นหาข้อมูล การเข้าถึงเว็บไซต์ การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลหรือเว็บไซต์ รวมไปถึงความรู้ที่จำเป็นสำหรับการใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ อาทิ ฟังก์ชันการทำงาน ข้อกำหนดและสิทธิ์ของเครือข่ายสังคมออนไลน์ การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ การสร้างเนื้อหา การอัปโหลดรูปภาพหรือวิดีโอ การแบ่งปันเนื้อหา มารยาทในการใช้สื่อสังคมออนไลน์ การปกป้องความเป็นส่วนตัวของข้อมูล เป็นต้น การผลิตสื่อเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ การจัดให้มีคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตให้บริการสำหรับผู้สูงอายุ อาทิ ศูนย์บริการผู้สูงอายุ ชมรมผู้สูงอายุ สถานพยาบาล ห้องสมุด ศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน เป็นต้น รวมไปถึงการจัดบริการเจ้าหน้าที่ให้คำปรึกษาแนะนำการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลสำหรับผู้สูงอายุ โดยคำนึงถึงระดับความสามารถในการเรียนรู้และทักษะการใช้งานของผู้สูงอายุ นอกจากนี้ การส่งเสริมให้หน่วยงานหรือสถานศึกษาเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมและสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้สูง

อายุมีทักษะในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์เพื่อแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) การส่งเสริมให้มีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ นอกจากจะต้องพัฒนาความสามารถในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ให้เพียงพอสำหรับผู้สูงอายุแล้ว แต่ทัศนคติและความเชื่อเชิงลบเกี่ยวกับการใช้งานก็อาจจะเป็นข้อจำกัดและเป็นอุปสรรคสำคัญอีกประการหนึ่ง ผู้สูงอายุส่วนใหญ่มักวิตกกังวลต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ และมีมุมมองเชิงลบที่กีดขวางการรับรู้ต่อการใช้งาน ดังนั้น นอกจากการฝึกอบรมและพัฒนาทักษะในการใช้งานอุปกรณ์ เบื้องต้นแล้ว ยังต้องมีการส่งเสริมให้ผู้สูงอายุมีทัศนคติเชิงบวกต่อการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ อาทิ ประโยชน์ของการใช้งาน ความสะดวกของการใช้งาน ซึ่งจะเป็นปัจจัยที่จะทำให้ผู้สูงอายุมีความพร้อมในการใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์มากยิ่งขึ้น

3) การเสริมสร้างแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ แรงสนับสนุนทางสังคมจากครอบครัวหรือกลุ่มเพื่อนมีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างแรงจูงใจในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ ผู้สูงอายุที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์กับครอบครัว เพื่อน คนรู้จัก จะทำให้รู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน ผ่อนคลาย สามารถเข้าไปมีส่วนร่วมในการติดต่อและมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม สามารถให้และรับการสนับสนุนทางสังคม โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากผู้สูงอายุมีส่วนร่วมในเครือข่ายสังคมออนไลน์อย่างต่อเนื่อง จะทำให้เกิดความรู้สึกสนุกสนานและเพลิดเพลินในระหว่างการใช้งาน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของแต่ละบุคคล เครือข่ายสังคมออนไลน์เป็นช่องทางที่ผู้คนสามารถรวมตัวกันและมีส่วนร่วมในการติดต่อทางสังคมระหว่างกันทั้งจากสมาชิกครอบครัวและคนรู้จัก ทำให้ผู้สูงอายุรับรู้ถึงความใกล้ชิด ไม่โดดเดี่ยวอ้างว้าง ซึ่งเป็นแรงสนับสนุนทางสังคมที่มีคุณค่าอย่างยิ่ง

4) การกำจัดอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ การกำจัดอุปสรรคที่กีดขวางกระบวนการเข้าสู่เครือข่ายสังคมออนไลน์หรือชุมชน

ออนไลน์ของผู้สูงอายุต้องอาศัยการสนับสนุนจากผู้ดูแล และจำเป็นต้องมีผู้ดูแลในการให้คำปรึกษาเพื่อทำความเข้าใจกับอุปกรณ์และแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น อาทิ การช่วยเหลือเป็นสมาชิกใหม่ การแนะนำการสนทนาและการแบ่งปันเนื้อหา เป็นต้น อุปสรรคอีกประการหนึ่งคือ ความหลากหลายของแอปพลิเคชันและเว็บไซต์ที่มีอยู่จำนวนมาก ซึ่งอาจสร้างความสับสนให้กับผู้สูงอายุได้ ประกอบกับเนื้อหาในบางแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์อาจเป็นภัยคุกคามที่ส่งผลกระทบต่อผู้สูงอายุ อาทิ เว็บไซต์ที่มีไวรัส การหลอกลวงให้โอนเงิน รวมไปถึงแอปพลิเคชันหรือเว็บไซต์ที่มีเนื้อหาไม่ถูกต้อง เป็นเนื้อหาหรือข่าวปลอม ดังนั้นผู้ดูแลต้องคอยตรวจสอบและให้คำแนะนำกำกับดูแลอย่างใกล้ชิด

นอกจากนี้ บุคลากรทางการแพทย์โดยเฉพาะพยาบาลวิชาชีพมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างให้ผู้สูงอายุมีความสามารถในการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพออนไลน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการส่งเสริมให้ผู้รับบริการเข้าถึงข้อมูล สารสนเทศ และเนื้อหาดิจิทัลด้านสุขภาพ^{15, 16} ผ่านช่องทางต่างๆ อาทิ เว็บไซต์ กลุ่ม Line หรือ Facebook ของโรงพยาบาล ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และทันสมัย อันจะเป็นการสนับสนุนให้ผู้รับบริการได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการมีพฤติกรรมสุขภาพที่ดี ซึ่งจะส่งผลต่อการมีผลลัพธ์ด้านสุขภาพที่ดีมากยิ่งขึ้นอีกด้วย

สรุป

การใช้งานสื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา การใช้สื่อสังคมออนไลน์มีประโยชน์อย่างกว้างขวางต่อผู้สูงอายุ ทั้งในบริบทของการคงไว้ซึ่งการมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม การพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพจากการค้นหาข้อมูลออนไลน์ และสื่อสังคมออนไลน์ยังสามารถช่วยให้ผู้สูงอายุสนุกสนาน เพลิดเพลิน ผ่อนคลาย ดังนั้น การพัฒนาความสามารถ การส่งเสริมให้มีทัศนคติเชิงบวก การเสริมสร้างแรงจูงใจ และการกำจัดอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและสื่อสังคมออนไลน์ จะเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้สูงอายุสามารถแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพได้อย่างมีประสิทธิภาพในโลกยุคดิจิทัลต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Mills A, Todorova N, editor An integrated perspective on factors influencing online health-information seeking behaviours. Paper presented at: Proceedings of the In Australasian Conference on Information Systems; 2016 Dec 4-6; Australia.
2. Musinguzi G, Anthierens S, Nuwaha F, Van Geertruyden JP, Wanyenze RK, Bastiaens H. Factors influencing compliance and health seeking behaviour for hypertension in Mukono and Buikwe in Uganda: a qualitative study. *Int J Hypertens* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 14];2018:8307591. Available from: <http://downloads.hindawi.com/journals/ijhy/2018/8307591.pdf>
3. Clewley D, Rhon D, Flynn T, Koppenhaver S, Cook C. Health seeking behavior as a predictor of healthcare utilization in a population of patients with spinal pain. *PLoS One* [Internet]. 2018 [cited 2020 Jan 14];13(8):e0201348. Available from: <https://journals.plos.org/plosone/article/file?id=10.1371/journal.pone.0201348&type=printable>
4. Lambert SD, Loiselle CG. Health information seeking behavior. *Qual Health Res* 2007;17:1006-19.
5. Kaplan AM, Haenlein M. Users of the world, unite! the challenges and opportunities of social media. *Bus Horiz*. 2010;53 :59-68.
6. Electronic Transactions Development Agency. Thailand internet user behavior 2019. Bangkok: Electronic Transactions Development Agency (ETDA); 2019.
7. Wongsawang N, Chinkhaokham D, Tedsanaboon P, Kitreerawutiwong K. Experiences of elderly people living alone: a qualitative study. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 2019;36:124-33.
8. Leist AK. Social media use of older adults: a mini-review. *Gerontology* 2013;59(4): 378-84
9. Medlock S, Eslami S, Askari M, Arts DL, Sent D, de Rooij SE, Abu-Hanna A. Health information-seeking behavior of seniors who use the Internet: a survey. *J Med Internet Res* [Internet]. 2015 [cited 2020 Jan 14];17(1):e10. Available from: <https://www.jmir.org/2015/1/e10/pdf>
10. Trainattawan W, Wirojratana V, Watanakukrillert D. Factors influencing health literacy among older adults. *Journal of health science research*. 2019;13(2):41-51.
11. Tennant B, Stellefson M, Dodd V, Chaney B, Chaney D,

- Paige S, et al. eHealth literacy and Web 2.0 health information seeking behaviors among babyboomers and older adults. *J Med Internet Res* [Internet]. 2015 [cited 2020 Jan14];17(3):e70. Available from: <https://www.jmir.org/2015/3/e70/pdf>
12. Tipkanjanaraykha K, Yingrengreung S, Kheokao J, Ubolwan K, Jaemtim N, Promsuan W. Health information seeking behaviors of elderly through online media according to perceived health status. *Journal of Health Science Research* 2017;11 (Suppl 2017) :12-22.
 13. Wirth W, Hofer M, Schramm H. Beyond pleasure: exploring the eudaimonic entertainment experience. *Human Communication Research*. 2012;38:406-28.
 14. Chaudhuri S, Le T, White C, Thompson H, Demiris G. Examining health information-seeking behaviors of older adults. *Comput Inform Nurs* 2013;31(11):547-53.
 15. Thangkratok P, Cheevakasemsook A, Angsuchoti S. Digital competency of Thai professional nurses. *Journal of Nursing Science & Health*. 2019;42(1):1-12.
 16. Thangkratok P, Cheevakasemsook A, Angsuchoti S. A confirmatory factor analysis of digital competency of Thai professional nurses.. *Journal of The Royal Thai Army Nurses* 2019;20(3):276-85.

ยานำรู้

ยาใหม่ในโรคที่เกี่ยวข้องกับการหลั่งกรด

รับนิพนธ์ ปิ่นสุวรรณ, พ.บ.

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Received: July 27, 2020 Revised: August 7, 2020 Accepted: August 27, 2020

บทคัดย่อ

วิวัฒนาการของการรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับการหลั่งกรด (acid-related diseases: ARD) มีมาตั้งแต่การยับยั้งการหลั่งกรดโดย H₂-receptor antagonists (H₂-RAs) และ Proton pump inhibitors (PPIs) ในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามข้อจำกัดของยากลุ่ม PPIs อันได้แก่ การออกฤทธิ์ช้า ผลของ Cytochrome P450 polymorphisms ต่อประสิทธิภาพของยา ผลควบคุมการหลั่งกรดในเวลา กลางคืนที่ยังไม่ดี ความเสถียรของยาในภาวะเป็นกรด เป็นต้น ทำให้ในปัจจุบันยังไม่สามารถควบคุมอาการ ต่างๆ ของโรคได้ทั้งหมด จึงมีการพัฒนา ยา Potassium competitive acid blockers (P-CAB) คือ Vonoprazan ซึ่งคุณสมบัติเด่นคือ สามารถทานยาก่อนหรือหลังอาหาร ก็ได้ ออกฤทธิ์เร็ว ยับยั้งการหลั่งกรดได้นาน ประสิทธิภาพของยาไม่ขึ้นกับ Cytochrome P450 polymorphisms มีความเสถียรดีในภาวะกรด มีความปลอดภัยและผลข้างเคียงของยาที่ต่ำ จึงทำให้ vonoprazan สามารถตอบ โจทย์ข้อจำกัดของยายับยั้งกรดกลุ่มเก่าในการรักษาโรค ที่เกี่ยวข้องกับการหลั่งกรด (acid-related diseases:

ARD) ต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์ของบทความนี้เพื่อทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับยา Potassium competitive acid blockers (P-CAB): Vonoprazan ในด้านต่างๆ ได้แก่ กลไกการออกฤทธิ์ ข้อบ่งชี้ในการรักษา ผลข้างเคียง และความปลอดภัยในระยะยาว

Vonoprazan มีคุณสมบัติที่เหนือกว่ายากลุ่ม PPIs ในแง่การยับยั้งการหลั่งกรดโดยเฉพาะในเวลา กลางคืน CYP2C19 genotype ไม่มีผลต่อประสิทธิภาพของยา นอกจากนี้ Vonoprazan ยังสามารถแก้ไขข้อจำกัดของยากลุ่ม PPIs อื่นๆ ได้อย่างไรก็ตามเนื่องจากข้อมูลส่วนใหญ่ได้มาจากการศึกษาแบบ Non-inferior trial คงต้องรอข้อมูลการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป ในแง่ของความปลอดภัยอื่นๆ ยังต้องติดตามดูหลังจากที่ใช้ยาเป็นระยะเวลานาน

คำสำคัญ การยับยั้งการหลั่งกรด, PPIs, P-CABs, กรดไหลย้อน GERD, H. pylori infection, เหตุไม่พึงประสงค์, Vonoprazan,

Interesting Drugs

The Novel Drug for Acid Related Diseases

Rachaneeporn Chueansuwan, M.D.

Division of Internal medicine, Faculty of medicine, Burapha University

Abstract

Acid suppression treatments have revolutionized the management of the acid-related disorders since the introduction of the H₂-receptor antagonists (H₂-RAs) and the proton pump inhibitors (PPIs). However, a number of limitations including slow onset of action, influence by cytochrome P450 polymorphisms, unsatisfactory side effects at night, and instability in acidic conditions has been noted. The major advance in the treatment of the acid-related disorders has been the development of Potassium-Competitive Acid Blockers (P-CABs), the potassium channel acid blocking drugs which block the K⁺,H⁺-ATPase K⁺ channel. P-CABs are food independent, reversible, have a rapid onset of action, and maintain a prolonged and consistent elevation of intragastric pH. Vonoprazan was recently innovated as a novel, orally active P-CAB. This drug does not require enteric coating as it is acid-stable, and it can be taken without food. Vonoprazan accumulates in parietal cells under both acidic and neutral conditions. It does not require an acidic

environment for activation, has long-term stability at the site of action, and has satisfactory safety and tolerability. Thus, vonoprazan may address the unmet medical need for the treatment of the acid-related diseases.

To review and summarized the published literatures to date concerning different aspects of potassium channel acid blocking P-CAB including mechanism of action, indication of treatment and long-term safety.

Conclusion: vonoprazan is superior to conventional PPIs for suppressing acid secretion, especially at night, and there was no difference in efficacy depending on CYP2C19 genotype status. In addition, vonoprazan was shown to overcome the weaknesses associated with conventional PPIs. Thus, vonoprazan may address the unmet medical need for the treatment of acid-related diseases.

Keywords: Acid suppression, PPIs, P-CABs, GERD, H. pylori infection, Adverse events, Vonoprazan

บทนำ

ปัจจุบันยายับยั้งการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร กลุ่ม Proton pump inhibitors (PPIs) ถูกนำมาใช้อย่างแพร่หลายในการรักษาโรคต่างๆ โดยเฉพาะโรคที่เกี่ยวข้องกับการหลั่งกรด (acid-related diseases: ARD) เช่น โรคกรดไหลย้อน (gastroesophageal reflux disease: GERD), แผลในทางเดินอาหาร (peptic ulcers: PU), การติดเชื้อแบคทีเรีย เฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร (H. pylori) ในกระเพาะอาหาร เป็นต้น

การรักษาที่มีประสิทธิผลของโรคที่เกี่ยวข้องกับการหลั่งกรด (acid-related diseases: ARD) ประกอบไปด้วยระดับการยับยั้งการหลั่งกรดที่เพียงพอ และระยะเวลาในการควบคุมการหลั่งกรดได้ตลอด 24 ชั่วโมงโดยที่สามารถรักษาระดับความเป็นกรดต่างมากกว่าหรือเท่ากับ 4 จะมีผลต่อการหายของแผลและการอักเสบได้ดี แต่อย่างไรก็ตาม ยาในกลุ่ม PPIs ในปัจจุบันยังคงมีข้อจำกัดในการใช้ ได้แก่

1. ยากลุ่ม PPIs ส่วนใหญ่ต้องใช้ระยะเวลาประมาณ 3-5 วัน เพื่อให้ออกฤทธิ์ควบคุมการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารสูงสุด
2. ระยะเวลาในการออกฤทธิ์ของยากลุ่ม PPIs ค่อนข้างสั้น ทำให้ไม่สามารถควบคุมปริมาณกรดในกระเพาะอาหารได้ตลอด 24 ชั่วโมง
3. ยาไม่มีความเสถียร (stability) ในสภาวะกรด สามารถถูกทำลายโดยกรดในกระเพาะอาหาร ทำให้ต้องผลิตยาในรูปแบบที่ป้องกันการแตกตัวในกระเพาะอาหารที่เป็นกรด (enteric-coated)
4. ยาส่วนหนึ่งถูกเผาผลาญ (metabolize) ผ่านการทำงานของ Cytochrome P450 (CYP) 2C19 ซึ่งมีความหลากหลายในแต่ละบุคคล ทำให้อัตราการเผาผลาญแตกต่างกันในแต่ละบุคคล ส่งผลให้ระดับยาในร่างกายของแต่ละคนแตกต่างกันไป ส่งผลต่อผลการรักษาที่ได้ อัตราความสำเร็จในการรักษาที่ไม่เท่ากัน
5. ยากลุ่ม PPIs จำเป็นต้องรับประทานก่อนอาหารครึ่งชั่วโมงถึงจะได้ประสิทธิภาพสูงสุด ข้อจำกัดข้างต้นทำให้การใช้ยากลุ่ม PPIs ในปัจจุบันยังไม่สามารถควบคุมอาการต่างๆ ของโรคได้ทั้งหมด ส่งผลต่อความพึงพอใจของการรักษา ทำให้คนไข้ต้องแสวงหาวิธีอื่นๆ

ร่วมเพื่อช่วยควบคุมอาการ

เภสัชวิทยาของยากลุ่ม proton pump inhibitors (PPIs)

กลไกการหลั่งกรดในกระเพาะอาหารเกิดขึ้นจากการกระตุ้น Proton pump ผ่านทาง H^+ , K^+ -ATPase บริเวณผิวของเซลล์ในกระเพาะอาหารชนิดที่หลั่งกรดได้ (parietal cell) ซึ่งเป็นจุดหลักในการยับยั้งในการหลั่งกรดของยากลุ่ม PPIs โดยไฮโดรเจน อีออน (hydrogen ion: H^+) จะถูกส่งออกสู่กระเพาะอาหาร (gastric lumen) เพื่อแลกเปลี่ยนกับโพแทสเซียม อีออน (potassium ion: K^+) เข้ามาในเซลล์ที่ผ่านทาง H^+ , K^+ -ATPase หลังจากนั้นภายในเซลล์จะเกิดการเปลี่ยนแปลงโดยไบคาร์บอเนต อีออน (bicarbonate ion: HCO_3^-) จะถูกส่งออกเพื่อแลกเปลี่ยนให้คลอไรด์ อีออน (chloride ion: Cl^-) เข้าสู่เซลล์ที่หลั่งกรดได้ (parietal cell) ผ่านทาง Channel บริเวณ Basolateral membrane โดย Cl^- จะถูกส่งต่อออกสู่กระเพาะอาหาร (gastric lumen) โดยผ่านทาง Cl^- channel เพื่อรวมกับ H^+ เป็นกรดเกลือ (hydrochloric acid)

โดย PPIs จะถูกกระตุ้นให้ทำงานต่อเมื่ออยู่ในภาวะเป็นกรด และจะส่งผลให้ Proton pump หยุดทำงานแบบถาวร (irreversible inhibition) ด้วยการสร้างพันธะไดซัลไฟด์กับกรดอะมิโน Cysteine ของ Proton pump จนเป็นผลให้ไม่เกิดการหลั่ง H^+ ออกสู่ Canaliculi เพื่อแลกเปลี่ยนโพแทสเซียม (K^+) ซึ่ง PPIs จะออกฤทธิ์ได้เฉพาะในช่วงที่ Proton pump อยู่ในสภาวะที่ถูกกระตุ้นให้มีการหลั่ง H^+ เท่านั้น ไม่สามารถออกฤทธิ์ในสภาวะที่ไม่ได้ถูกกระตุ้น ด้วยข้อจำกัดนี้ทำให้ PPIs ไม่สามารถยับยั้งการทำงานของ Proton pump ได้ทั้งหมดทันทีหลังจากที่เริ่มใช้ยา เนื่องจากมีเพียง Proton pump บางส่วนเท่านั้นที่ถูกกระตุ้นให้ทำงานในแต่ละครั้ง ดังนั้น เมื่อ PPIs ถูกกำจัดออกไปจาก Canaliculi แล้ว Proton pump ส่วนที่เหลือและที่สร้างขึ้นใหม่ โดยเฉพาะในช่วงเวลากลางคืน จึงยังสามารถทำงานให้เกิดการหลั่ง H^+ ได้ ด้วยเหตุนี้การใช้ PPIs จึงมีผลยับยั้งการทำงานของ Proton pump ได้สูงสุดที่ประมาณร้อยละ 70.0 และต้องใช้เวลานานประมาณ 2-3 วันจึงจะได้ผลสูงสุด นอกจากนี้ PPIs ยังมีข้อจำกัดอื่นๆ เช่น ความไม่ทนกรดซึ่งทำให้ต้องผลิตยาในรูปแบบพิเศษ รวมทั้งการที่ PPIs หลายตัวถูก

เมแทบอลิซึมด้วย CYP2C19 ซึ่งทำให้เกิดความแตกต่างในการออกฤทธิ์ของยาในผู้ที่มีระดับการทำงานของเอนไซม์นี้แตกต่างกันโดยเฉพาะกลุ่มที่เป็น Extensive metabolizer และ Ultra-rapid metabolizer จะทำให้ประสิทธิภาพของยา PPI ลดลงมากเป็นต้น

เภสัชวิทยาของยากลุ่ม potassium competitive acid blockers (P-CABs)

Potassium competitive acid blockers (P-CABs) เป็นยากลุ่มใหม่ที่ออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ Proton pump (H^+ , K^+ -ATPase) ซึ่งเป็นเอนไซม์ที่ทำหน้าที่หลั่งกรด (H^+) จากเซลล์ Parietal ของเยื่อบุกระเพาะอาหาร แม้ว่า Proton pump จะเป็นเป้าหมายในการออกฤทธิ์ของยากลุ่ม P-CABs เช่นเดียวกับยากลุ่ม Proton pump inhibitors (PPIs) แต่ยาทั้งสองกลุ่มมีกลไกในการยับยั้งการทำงานของ Proton pump ที่แตกต่างกัน โดยอาศัยหลักการที่ว่า Proton pump จะมีความเฉพาะเจาะจงและสามารถจับกับ K^+ ได้ดีมากในช่วงที่มีการหลั่ง H^+ ดังนั้นยาที่สามารถแย่งจับกับ K^+ ของ Proton pump ได้ก็จะสามารถยับยั้งการหลั่ง H^+ ได้ซึ่งยากลุ่ม P-CABs ซึ่งออกฤทธิ์ยับยั้งการหลั่ง H^+ ด้วยการจับกับ Proton pump (competitive inhibition) ในตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับการเข้าเซลล์ของ K^+ นั้นเอง

Vonoprazan เป็นยายับยั้งการหลั่งกรดกลุ่มใหม่ที่มีใช้ในประเทศไทยโดยมีคุณสมบัติเป็น Potassium-competitive acid blockers (P-CAB) สามารถยับยั้งการหลั่งกรดโดยแย่งจับ K^+ binding site ของ H^+ , K^+ -ATPase บนผิวเซลล์ที่หลั่งกรดได้ (parietal cell) โดยตรง ซึ่งต่างจากยาในกลุ่ม PPIs ที่ต้องเปลี่ยนเป็น Active form ในรูป Sulfenamide แล้วสร้างพันธะ Covalent กับ H^+ , K^+ -ATPase เพื่อยับยั้งการทำงานของ Proton pump

Pharmacokinetics

Vonoprazan มีองค์ประกอบของยาเป็น Pyrrole derivative มีความเสถียรสูงในภาวะกรด ถูกดูดซึมได้รวดเร็ว โดยระดับยาเพิ่มสูงถึง Maximum plasma level (C_{max}) ภายใน 2 ชั่วโมงหลังรับประทาน ยามีค่าครึ่งชีวิต (half life) ประมาณ 7 ชั่วโมง ซึ่งนานกว่า PPIs ปกติ ทำให้สามารถรับประทานวันละครั้งได้¹ นอกจากนี้ยามี pKa (acid dissociation constant) เท่ากับ 9.37 ซึ่งสูง

กว่ายากลุ่ม PPI และยากลุ่ม P-CABs ตัวอื่นๆ ทำให้ยาสามารถแตกตัวเข้าสู่เซลล์ที่หลั่งกรด (parietal cell) ได้อย่างรวดเร็ว และสามารถคงระดับยาในปริมาณสูงได้เป็นระยะเวลายาวนาน¹

Vonoprazan ถูกเผาผลาญ (metabolize) ทางตับ โดยผ่านทาง Cytochrome CYP3A4 เป็นหลัก ซึ่งต่างจาก PPIs ส่วนใหญ่ที่ถูกเผาผลาญผ่าน CYP2C19 ซึ่งการทำงานของ CYP3A4 ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญในแต่ละบุคคล ต่างกับ PPIs หลายตัวที่ถูกเมแทบอลิซึมด้วย CYP2C19 ซึ่งมีระดับการทำงานแตกต่างกันไปในแต่ละคน ดังนั้น ผลของการยับยั้งการหลั่งกรดจาก Vonoprazan จึงมีความสม่ำเสมอในแต่ละบุคคลมากกว่า PPIs ในส่วนของปฏิกิริยาระหว่างยา เนื่องจาก CYP3A4 เป็นเอนไซม์สำคัญในการทำให้ vonoprazan หมดยาจึงต้องระมัดระวังในการใช้ร่วมกับยาที่มีผลเหนี่ยวนำหรือยับยั้ง CYP3A4 รวมทั้งยังห้ามใช้ Vonoprazan ร่วมกับยาที่ต้องการกรดในกระเพาะอาหารในการดูดซึม เช่น Itraconazole, Atazanavir และ Rilpivirine ยา Vonoprazan ถูกขับออกทางร่างกายผ่านทางปัสสาวะ (ร้อยละ 67.4) และอุจจาระ (ร้อยละ 31.1)

Pharmacodynamics

Vonoprazan ยับยั้ง H^+ , K^+ -ATPase แบบย้อนกลับได้ (reversible) โดยสามารถออกฤทธิ์สูงสุดตั้งแต่ dose แรกที่รับประทาน² จากการศึกษาพบว่าหลังจากรับประทาน Vonoprazan ขนาด 10, 20, 30 และ 40 มิลลิกรัม เป็นระยะเวลา 7 วัน ยาสามารถควบคุมระยะเวลาที่กระเพาะอาหารมีความเป็นกรดมากกว่า 4 (intra-gastric pH > 4) ใน 24 ชั่วโมง (pH4 time) ได้ร้อยละ 60.2, 85.2, 90.1 และ 93.2 ตามลำดับในแง่ของการควบคุมการหลั่งกรดในเวลากลางคืน (intragastric pH > 4) ได้ถึงร้อยละ 100.0 ในประชากรญี่ปุ่น และร้อยละ 90.4 ในประชากรชาวอังกฤษ³ ทำให้สามารถควบคุมอาการในช่วงกลางคืนได้ดี (nocturnal acid break through: NAB) โดยหากเปรียบเทียบกับ PPIs แล้ว Vonoprazan ขนาด 10 มิลลิกรัม วันละครั้ง จะออกฤทธิ์เทียบเท่ากับ omeprazole 60 มิลลิกรัม วันละ 2 ครั้ง³

Vonoprazan ซึ่งเริ่มใช้ในประเทศญี่ปุ่นตั้งแต่ปี ค.ศ. 2015 เป็น P-CABs ที่มีประสิทธิภาพสูงในการยับยั้ง

การทำงานของ Proton pump เนื่องจากมีคุณสมบัติทางเคมีที่โดดเด่น ได้แก่ การมีค่า pKa เท่ากับ 9.3 ซึ่งถือว่าเป็นยาที่มีความเป็นด่างสูง เมื่ออยู่ในสภาวะที่เป็นกรดของ Canaliculi ทำให้ Vonoprazan ถูก protonate และยับยั้งการทำงานของ Proton pump ได้ทันที พร้อมกับสะสมอยู่ที่ Canaliculi ได้นาน ซึ่งมีการศึกษาที่แสดงให้เห็นว่าการสะสมของ Vonoprazan ที่ Canaliculi ในกระเพาะอาหารของหนูเกิดขึ้นนานถึง 24 ชั่วโมง และเหตุนี้ทำให้ Vonoprazan สามารถออกฤทธิ์ลดการหลั่งกรดในช่วงกลางคืนได้ดี

สำหรับความแตกต่างในด้านการออกฤทธิ์ระหว่าง P-CABs โดยเฉพาะอย่างยิ่ง Vonoprazan และ PPIs สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 1 ซึ่งความแตกต่างนอกเหนือ

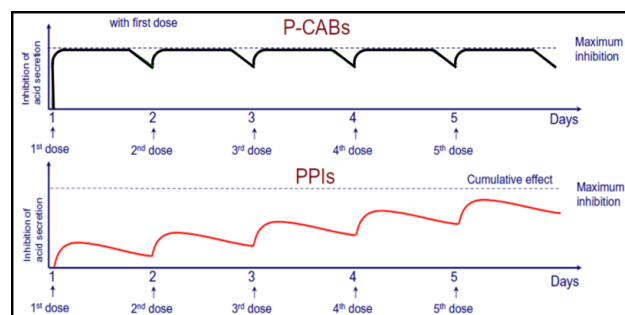
ตารางที่ 1 ตารางเปรียบเทียบความแตกต่างในด้านกลไกการออกฤทธิ์ ระหว่าง P-CABs และ PPIs (ดัดแปลงจากเอกสารอ้างอิง Hunt RH & Scarpignato C. Curr Treat Options Gastroenterol. 2018;16:570-590.⁴⁾)

P-CABs	PPIs
ออกฤทธิ์ได้ทันทีหลังจากถูก protonation ที่ H ⁺ , K ⁺ -ATPase enzymes	ต้องถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูป sulfenamide ก่อนออกฤทธิ์
ระดับความเข้มข้นใน canaliculi สูงกว่าในเลือดประมาณ 100,000 เท่า	ระดับความเข้มข้นใน canaliculi สูงกว่าในเลือดประมาณ 1,000 เท่า
P-CABs แย่งจับ K ⁺ binding site ของ H ⁺ , K ⁺ -ATPase แบบ competitive	Sulfenamide สร้างพันธะ covalent กับ H ⁺ , K ⁺ -ATPase เพื่อยับยั้งการทำงานของ proton pump
ยับยั้ง H ⁺ , K ⁺ -ATPase แบบย้อนกลับได้ (reversible)	ยับยั้ง H ⁺ , K ⁺ -ATPase แบบไม่ย้อนกลับ (irreversible)
การยับยั้งการหลั่งกรดของจะขึ้นกับค่าครึ่งชีวิตในเลือด	การยับยั้งการหลั่งกรดของจะขึ้นกับค่าครึ่งชีวิตของ sulfenamide-enzyme complex
ประสิทธิภาพสูงสุดตั้งแต่เม็ดแรก	ประสิทธิภาพสูงสุดในยาขนานต่อไป

ในด้านประสิทธิภาพของยาพบว่า P-CABs มีผลต่อการยับยั้งการหลั่งกรดได้อย่างรวดเร็ว และมีประสิทธิภาพสูงสุดได้ตั้งแต่การให้ยาขนานแรก ดังรูปที่ 1 และสามารถทำให้ค่า pH ในกระเพาะอาหารสูง

จากที่ได้กล่าวไว้ข้างต้น ได้แก่ P-CABs สามารถออกฤทธิ์ได้ทันทีหลังจากถูก Protonation ส่วน PPIs ต้องถูกเปลี่ยนให้อยู่ในรูป Sulfenamide ก่อน ระดับความเข้มข้นของ P-CABs ใน Canaliculi สูงกว่าในเลือดประมาณ 100,000 เท่า ในขณะที่ PPIs จะสูงกว่าประมาณ 1,000 เท่า ผลในการยับยั้งการหลั่งกรดของ P-CABs จะขึ้นกับค่าครึ่งชีวิตในเลือด ส่วนผลของ PPIs จะขึ้นกับระยะเวลาที่ Proton pump ถูกยับยั้งด้วย PPIs ที่เปลี่ยนเป็น Sulfenamide แล้ว อีกหนึ่งความแตกต่างที่สำคัญ ได้แก่ การออกฤทธิ์ของยาต่อมื้ออาหาร โดยจะแนะนำให้รับประทาน PPIs ก่อนอาหารประมาณครึ่งชั่วโมง เพื่อให้ยาออกฤทธิ์ได้ดีในช่วงที่ Proton pump ทำหน้าที่หลั่งกรด ส่วน P-CABs จะสามารถให้ยาก่อนหรือหลังอาหารก็ได้

มากกว่า 4 เป็นระยะเวลานานกว่า PPIs ซึ่งความแตกต่างทั้งหมดนี้ก็เป็นผลให้การใช้ P-CABs มีประสิทธิภาพในการควบคุมการหลั่งกรดและเป็นประโยชน์ในทางคลินิกนั่นเอง



รูปที่ 1 แสดงถึงเวลาในการยับยั้งการหลั่งกรดโดยยา P-CABs และ PPIs ดัดแปลงจากเอกสารอ้างอิง Hunt RH & Scarpignato C. Curr Treat Options Gastroenterol. 2018;16:570-590.⁴⁾

Vonoprazan เป็น P-CABs ที่มีการศึกษาทางคลินิกมากที่สุดและได้รับการขึ้นทะเบียนให้ใช้ในประเทศไทยแล้ว โดยข้อบ่งใช้ของ Vonoprazan เกี่ยวข้องกับภาวะหรือโรคซึ่งเป็นผลมาจากความผิดปกติของการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร (acid-related diseases) และสำหรับอาการไม่พึงประสงค์ที่เกิดขึ้นจากการยับยั้งการหลั่งกรดของ Vonoprazan ไม่ต่างจากการใช้ PPIs เช่น การเพิ่มของฮอร์โมน Gastrin ในเลือด (hypergastrinemia) โอกาสเกิดมะเร็งของระบบต่อมไร้ท่อหากใช้ยาเป็นระยะเวลานานหลายปี การเจริญเติบโตมากขึ้นและการเสียชีวิตของแบคทีเรียในระบบทางเดินอาหาร

บทบาทของ P-CABs ในโรคที่เกี่ยวข้องกับการหลั่งกรดในกระเพาะอาหาร

Vonoprazan ได้รับใบอนุญาตให้ใช้ในโรคที่สัมพันธ์กับกรดในกระเพาะอาหาร (acid related diseases: ARD) ในประเทศญี่ปุ่นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2557 โดยมีข้อบ่งชี้ คือ

- รักษาโรคกรดไหลย้อน หลอดอาหารอักเสบและป้องกันการเป็นซ้ำของหลอดอาหารอักเสบจากกรดไหลย้อน (healing and preventing of erosive esophagitis) กรดไหลย้อนเป็นโรคที่พบบ่อยเกิดจากการย้อนกลับของกรดมาในหลอดอาหารทำให้เกิดอาการ โดย PPIs เป็นยาในการรักษาหลักในปัจจุบัน แต่อย่างไรก็ตามยังมีข้อจำกัดอยู่พอสมควรถึงประสิทธิภาพของการรักษา⁵ โดยข้อบ่งชี้ใช้แรกของ Vonoprazan ได้แก่ Gastroesophageal reflux disease (GERD) ซึ่งเป็นโรคที่ในปัจจุบันยังมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ยังคงมีอาการ GERD อยู่แม้ว่าจะได้รับการรักษาด้วย PPIs อยู่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเกิดอาการในช่วงกลางคืนโดยพบว่าถ้าใช้การรักษาด้วย PPIs วันละครั้งจะพบมี Nocturnal acid breakthrough (NAB) ที่ประมาณเวลา 4 ทุ่ม ส่วนกรณีที่รักษาด้วย PPIs วันละสองครั้งจะพบมี Nocturnal acid breakthrough (NAB) หลังจากยามื้อสุดท้าย 6-7 ชั่วโมงคือประมาณตี 1 ถึงตี 4 ซึ่งมีผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ทำให้ต้องใช้ยาอื่นเสริมเพื่อช่วยควบคุมอาการ เป็นผลให้ผู้ป่วยประมาณ 1 ใน 4 ไม่พึงพอใจผลของการใช้ยาในการรักษาด้วย PPIs และจากการศึกษาในเอเชียพบว่าผู้ป่วยเพียงร้อยละ 13.0 เท่านั้นที่รู้สึกพึงพอใจผลของ PPIs⁶ ซึ่งยากกลุ่มใหม่

จะช่วยลดปัญหานี้ได้

สำหรับการใช้ Vonoprazan ในผู้ป่วย Non-erosive reflux disease (NERD) จากการศึกษารandomized double-blind, placebo-controlled multicenter study พบว่าจำนวนวันที่ไม่มีอาการแสบร้อนกลางอกไม่แตกต่างจากกลุ่มยาหลอกเมื่อเปรียบเทียบกับ Vonoprazan 10 mg หรือ 20 mg แต่พบว่า Vonoprazan ช่วยลดความรุนแรงของการเกิด Heartburn ได้ดีกว่า Placebo ตั้งแต่วินาทีแรกที่รับยา⁷ และในอีกการศึกษาพบว่าร้อยละ 69.2 ของผู้ป่วยที่ใช้ยา Vonoprazan มีระดับความพึงพอใจและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นโดยวัดจากค่า GERD-Q score⁸

ส่วนในผู้ป่วยที่เป็น Erosive esophagitis (EE) การใช้ PPIs ยังให้ผลไม่เป็นที่น่าพึงพอใจมากนัก โดยเฉพาะในผู้ป่วย Erosive esophagitis (EE) ความรุนแรงระดับ C หรือ D พบอัตราการสมานแผลในหลอดอาหารอยู่ที่ร้อยละ 60.4 และ 41.6 ในสัปดาห์ที่ 4 และ ร้อยละ 75.0 และ 74.7 ในสัปดาห์ที่ 8 ของการรักษาด้วย PPI⁹ และจากการศึกษาที่เปรียบเทียบกันระหว่างการใช้ Vonoprazan และ Lansoprazole ในผู้ป่วย EE จึงพบว่ากลุ่มที่ได้รับ Vonoprazan มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีการสมานแผลในหลอดอาหารมากกว่าทั้งที่วัดผลที่ 2 และ 8 สัปดาห์ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ Lansoprazole โดยจะเป็นผลอย่างชัดเจนในผู้ป่วยกลุ่มที่มีอาการขั้นรุนแรง อัตราการหายที่ 2 สัปดาห์ของ Erosive esophagitis grade C หรือ D ในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับ Vonoprazan สูงถึงร้อยละ 98.7 เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับ Lansoprazole ที่มีอัตราการตอบสนองร้อยละ 87.5 นอกจากนี้ยังพบว่าอัตราการเกิดซ้ำ (recurrent rate) ของ Erosive esophagitis ที่ 24 สัปดาห์ในกลุ่ม Vonoprazan ยังต่ำกว่าเมื่อเทียบกับ Lansoprazole (ร้อยละ 2.0 เทียบกับ ร้อยละ 16.8 ตามลำดับ)¹⁰ โดยเหตุผลส่วนหนึ่งน่าจะมาจากการที่ PPIs เช่น lansoprazole ถูกเมแทบอลิซึมด้วย CYP2C19 ซึ่งคนไทยประมาณร้อยละ 75.0-85.0 เป็นกลุ่มที่มีระดับการทำงานของ CYP2C19 มาก (extensive metabolizer) แต่ Lansoprazole ได้ผลดีที่สุดในการรักษาผู้ป่วย EE ที่มีการทำงานของ CYP2C19 น้อย (poor metabolizer) แต่อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้เป็น

Non-inferiority trial จึงไม่สามารถสรุปได้ว่า Vonoprazan ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอีกเหตุผลสำคัญที่ทำให้การใช้ Vonoprazan ได้ผลดีก็เป็นผลโดยตรงจากประสิทธิภาพในการเพิ่มค่า pH ในกระเพาะอาหาร ซึ่งวัดจากการใช้ Holding time ratio (HTR) ที่คิดจากสัดส่วนของระยะเวลาที่ pH ในกระเพาะอาหารสูงกว่าค่าที่ต้องการ โดยในผู้ป่วย EE เป้าหมายของ HTR คือมากกว่า 4 ซึ่งพบว่า Vonoprazan สามารถคงค่า pH ในกระเพาะอาหารไว้ได้นานกว่าและเร็วกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับ Esomeprazole และ Rabeprazole โดยความแตกต่างจะยิ่งชัดเจนหากเทียบจาก HTR เฉพาะในช่วงกลางวัน

- รักษาโรคแผลในกระเพาะอาหารและลำไส้เล็กส่วนต้น (peptic ulcers)

การศึกษาของ Miwa H. และคณะ พบว่าผู้ป่วยแผลในกระเพาะอาหาร (peptic ulcers: PU) ที่ได้รับ Vonoprazan มีอัตราการหายของแผลที่ 8 สัปดาห์ประมาณร้อยละ 93.5 ซึ่งไม่ด้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับ Lansoprazole ส่วนผู้ป่วยแผลในลำไส้เล็กส่วนต้น (duodenal ulcers: DU) พบว่าอัตราการหายของแผลที่ 6 สัปดาห์ไม่ต่างกันระหว่าง Vonoprazan และ Lansoprazole¹¹ โดยโรคแผลในกระเพาะอาหาร (peptic ulcer) มีหลักการในการรักษาเช่นเดียวกับ EE นั่นคือ ทำให้ค่า pH ในกระเพาะอาหารสูงขึ้นให้นานที่สุดซึ่งจะทำให้เกิดการสมานแผลได้รวดเร็วมากขึ้น โดยมีการศึกษาที่พบว่า Vonoprazan ช่วยให้เกิดการสมานแผลและทำให้แผลหดลงได้ดีกว่าเมื่อตรวจวัดที่ 8 สัปดาห์ในผู้ป่วยที่ทำ Endoscopic submucosal dissection (ESD) เช่นกัน¹²

- ป้องกันการเกิดแผลซ้ำในผู้ป่วยที่ได้รับแอสไพรินขนาดต่ำและยาแก้ปวดกลุ่ม NSAID [secondary prevention of low-dose aspirin or non-steroidal anti-inflammatory (NSAIDs) induced ulcer]

การใช้ แอสไพรินขนาดต่ำและยาแก้ปวดกลุ่ม NSAID เป็นเหตุให้เกิด การอักเสบหรือเกิดแผลในทางเดินอาหารได้ โดยปัจจุบันพบว่าการใช้ PPIs สามารถช่วยลดการเกิดแผลในกระเพาะอาหารในกลุ่มคนไข้ที่ใช้แอสไพรินขนาดต่ำ แต่ไม่ลดอัตราการเสียชีวิต และ PPIs สามารถป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารในคนไข้ที่ใช้ NSAID ได้ดีกว่า Placebos และยาลดกรดชนิด

histamine 2 receptor antagonist (H2RAs)¹³

ส่วนการศึกษาถึงการใช้ Vonoprazan เพื่อป้องกันหรือรักษาการเกิดแผลในทางเดินอาหารจาก Non-steroidal anti-inflammatory drugs (NSAIDs) ซึ่งรวมถึง Aspirin และกลุ่ม Cyclooxygenase (COX)-2 inhibitors ด้วย พบว่า Vonoprazan ช่วยลดการเกิดการกลับเป็นซ้ำของแผลในทางเดินอาหารได้ดีกว่า lansoprazole ดังการศึกษาโดย Mizokami Y. และคณะ พบว่า Vonoprazan สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของแผลในกระเพาะอาหารหรือลำไส้เล็กส่วนต้น (peptic ulcer) โดยอธิบายได้จาก การที่ Vonoprazan มีความสามารถในการควบคุมระดับ pH ได้สูงและยาวนานทำให้ลด Mucus damage ได้^{2, 14} ส่วนในอีกการศึกษาที่พบว่าประสิทธิภาพของ Vonoprazan 10 มก. เทียบเท่ากับ Lansoprazole 15 มก. ในการลดการเกิดแผล และลดการเกิดการกลับเป็นซ้ำของแผลในทางเดินอาหารจากการใช้แอสไพรินขนาดต่ำ¹⁵ และที่ 24 สัปดาห์พบการเกิดซ้ำของแผลในกระเพาะอาหารจากการใช้ NSAID อยู่ที่ร้อยละ 5.5 ในกลุ่ม Lansoprazole 15 มก. และร้อยละ 3.3 ใน Vonoprazan 10 มก.¹⁴ ดังนั้น ในผู้ป่วยที่เกิดแผลจากยาในกลุ่ม NSAIDs ที่ยังจำเป็นต้องใช้แอสไพริน หรือ NSAIDs ต่อในระยะยาว โดย Vonoprazan ขนาด 10 และ 20 มิลลิกรัม สามารถป้องกันการเกิดซ้ำของแผลได้ไม่ด้อยกว่า Lansoprazole ขนาด 15 มก. คือ ร้อยละ 0.5 กับร้อยละ 2.8^{14,15} แต่หากคิดจากอัตราการกลับเป็นซ้ำของการมีเลือดออก (bleeding) พบว่าไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

- การกำจัดเชื้อเฮลิโคแบคเตอร์ ไพโลไร (H. pylori eradication)

อีกบทบาทหนึ่งที่สำคัญของ Vonoprazan ได้แก่ การใช้เป็นยาร่วมการรักษาการติดเชื้อแบคทีเรีย Helicobacter pylori (H. pylori) ซึ่งในปัจจุบันการใช้สูตรยา Triple therapy ซึ่งมี Clarithromycin ร่วมกับ Amoxicillin และ PPIs อีกหนึ่งชนิดมีปัญหาในการเกิดเชื้อดื้อยาซึ่งส่งผลให้อัตราความสำเร็จในการกำจัดเชื้อน้อยกว่าร้อยละ 80.0¹⁶ ในปัจจุบันจึงไม่ถือว่า Triple therapy เป็นสูตรยาที่แนะนำให้ใช้เป็น Empiric therapy

โดยปัญหาที่สำคัญที่เกิดขึ้นในการกำจัด H. pylori

คือ ความสามารถในการทนต่อยาของเชื้อ ซึ่งโดยปกติ *H. pylori* สามารถเจริญเติบโตได้ที่ pH ระหว่าง 4-8 และโดยเฉพาะในช่วง pH ระหว่าง 6-8 *H. pylori* จะมีการแบ่งตัวซึ่งช่วงเวลานี้ ยา Clarithromycin และ Amoxicillin มีฤทธิ์ต้านการเจริญเติบโตของเชื้อได้ดีที่สุด จากหลักการนี้ทำให้หากใช้ยาที่มีฤทธิ์เพิ่ม pH ของกระเพาะอาหารได้ดีมากในสูตรยารักษาการติดเชื้อ *H. pylori* ร่วมกับ Clarithromycin และ Amoxicillin มีอัตราความสำเร็จในการกำจัดเชื้อสูงมากยิ่งขึ้นอย่างชัดเจน ในการรักษาที่ใช้ Vonoprazan-amoxicillin-clarithromycin triple regimen พบว่า Eradication rate อยู่ที่ร้อยละ 92.6 ส่วนใน Lansoprazole-based triple regimen พบว่า Eradication rate อยู่ที่ร้อยละ 75.9¹⁶ แม้ในที่มีการดื้อยา Clarithromycin พบว่า Eradication rate ร้อยละ 82.0 เทียบกับร้อยละ 40.0, $p < 0.01$ ส่วนในกลุ่ม CYP2C19 EM พบว่า Eradication rate ร้อยละ 92.9 เทียบกับร้อยละ 75.0, $p < 0.01$ ¹⁶ ส่วนในคนไข้ที่แพ้ยา Penicillin การใช้ Clarithromycin-metronidazole-vonoprazan มีประสิทธิภาพเหนือกว่าการใช้ Clarithromycin-metronidazole-PPI regimen โดย Eradication rate อยู่ที่ร้อยละ 92.9 vs 54.6, $p < 0.01$ ¹⁷ ดังนั้นในภูมิภาคที่มีอัตราของ Clarithromycin resistance มากกว่า 15% ควรหลีกเลี่ยงการใช้ Amoxicillin-Clarithromycin-PPI triple therapy เป็น First-line treatment¹⁸

ส่วนกลุ่มผู้ป่วยที่ล้มเหลวต่อการรักษาด้วย first-line treatment การใช้ vonoprazan, amoxicillin และ metronidazole เป็น second-line therapy พบว่ามีอัตราการหายประมาณร้อยละ 98.0¹⁶ ในแง่การตรวจ urea breath test (UBT) ควรหยุดยา vonoprazan อย่างน้อย 2 สัปดาห์ก่อนทำการตรวจเนื่องจากยาอาจไปลด urease activity ได้

ข้อห้ามในการใช้ยา (Contraindication) มีประวัติแพ้ส่วนประกอบของยาและผู้ป่วยที่กำลังได้รับ atazanavir หรือ rilpivirine hydrochloride

ความปลอดภัย (Safety) จากการศึกษายังไม่มีรายงานผลข้างเคียงที่รุนแรงในระหว่างการรักษาด้วย vonoprazan การศึกษาใน phase 3 พบว่าการใช้ vonoprazan มีความปลอดภัยไม่ต่างจาก lansoprazole หลัง

จากรับประทานยาติดต่อกันเป็นระยะเวลา 52 สัปดาห์ โดยผลข้างเคียงที่พบได้บ่อยได้แก่ ท้องเสีย คออักเสบ ปวดแน่นท้อง ปวดศีรษะ เป็นต้น แต่ความรุนแรง ส่วนในด้านของค่าการทำงานของตับยังไม่พบการเปลี่ยนแปลงจากการใช้ยา มีรายงานพบว่าระดับฮอร์โมน gastrin เพิ่มขึ้นหลังจากการใช้ vonoprazan แม้ว่าผู้ป่วยจะหยุดยาไปแล้ว อย่างไรก็ตาม ยังไม่มีรายงานผลข้างเคียงหรือการเกิดเนื้องอกของต่อมไร้ท่อ (endocrine cell tumor) ในผู้ป่วยดังกล่าว ส่วนผลข้างเคียงอื่นๆ ที่มีโอกาสเกิดขึ้นได้จากการยับยั้งการหลั่งกรดเป็นระยะเวลานาน เช่น small intestinal bacterial overgrowth, malabsorption ของ calcium, magnesium และ vitamin B12 ยังไม่มีรายงานในกลุ่มผู้ใช้ vonoprazan เนื่องจากยังเป็นยาใหม่และการศึกษาเกี่ยวกับผลข้างเคียงดังกล่าวยังไม่มาก Vonoprazan เป็นยายับยั้งการหลั่งกรดกลุ่ม potassium-competitive acid blockers (P-CAB) ที่สามารถแก้ไขข้อจำกัดของ PPIs ในปัจจุบัน โดยเป็นยาที่ออกฤทธิ์รวดเร็ว ยาวนาน มีความเสถียรในภาวะที่เป็นกรด การเผาผลาญยาผ่าน CYP3A4 เป็นหลักทำให้ระดับยาใกล้เคียงกันในแต่ละคน โดยมีประสิทธิภาพสูงในการรักษาโรคที่สัมพันธ์กับกรดในกระเพาะอาหาร (acid related disease: ARD) รวมทั้งยังใช้ป้องกันการเกิดแผลในกระเพาะอาหารจาก NSAIDs และ COX-2 inhibitors เช่นกัน ซึ่งมีข้อมูลการศึกษานานถึง 2 ปี รวมทั้งการใช้ vonoprazan ร่วมกับยาต้านเกล็ดเลือดโดยเฉพาะอย่างยิ่งกับ clopidogrel ซึ่งต้องถูกเมแทบอลิซึมให้มีฤทธิ์ด้วย CYP2C19 ไม่น่าจะเป็นปัญหาหากใช้ร่วมกับ vonoprazan รวมทั้งยังน่าจะมีบทบาทสำคัญมากในการใช้เป็นส่วนหนึ่งของการกำจัด *H. pylori* สำหรับข้อบ่งใช้อื่นๆ ที่ยังไม่มีการศึกษาสนับสนุน ได้แก่ การใช้ในผู้ป่วย GERD ที่ต้องใช้ยาแบบ on demand การใช้ยาใน dyspepsia การใช้ยาในผู้ป่วย upper gastrointestinal bleeding และผู้ป่วย stress-induced ulcer อย่างไรก็ตามผลการรักษาและผลข้างเคียงในระยะยาวยังจำเป็นต้องมีการศึกษาและติดตามอย่างใกล้ชิดต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Echizen H. The first-in-class potassium-competitive acid blocker, vonoprazan fumarate: pharmacokinetic and pharmacodynamic considerations. *Clin Pharmacokinet* 2016; 55:409-18.
2. Scarpignato C, Hunt RH. Editorial: towards extended acid suppression-the search continues. *Aliment Pharmacol Ther* 2015;42:1027-9.
3. Jenkins H, Sakurai Y, Nishimura A, Okamoto H, Hibberd M, Jenkins R, et al. Randomised clinical trial: safety, tolerability, pharmacokinetics and pharmacodynamics of repeated doses of TAK-438 (vonoprazan), a novel potassium-competitive acid blocker, in healthy male subjects. *Aliment Pharmacol Ther* 2015;41:636-48.
4. Hunt RH, Scarpignato C. Potent acid suppression with PPIs and P-CABs: what's new?. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2018;16:570-90.
5. Maradey-Romero C, Fass R. New and future drug development for gastroesophageal reflux disease. *J Neurogastroenterol Motil* 2014;20:6-16.
6. Oshima T, Arai E, Taki M, Kondo T, Tomita T, Fukui H, et al. Randomised clinical trial: vonoprazan versus lansoprazole for the initial relief of heartburn in patients with erosive oesophagitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2019;49:140-6.
7. Kinoshita Y, Sakurai Y, Shiino M, Kudou K, Nishimura A, Miyagi T, et al. Evaluation of the efficacy and safety of vonoprazan in patients with nonerosive gastroesophageal reflux disease: a phase III, randomized, double-blind, placebo-controlled, multicenter study. *Curr Ther Res Clin Exp* 2016;81:82:1-7
8. Niikura R, Yamada A, Hirata Y, Hayakawa Y, Takahashi A, Shinozaki T, et al. Efficacy of vonoprazan for gastroesophageal reflux symptoms in patients with proton pump inhibitor-resistant non-erosive reflux disease. *Intern Med* 2018; 57:2443-50 .
9. Yaghoobi M, Padol S, Yuan Y, Hunt RH. Impact of oesophagitis classification in evaluating healing of erosive oesophagitis after therapy with proton pump inhibitors: a pooled analysis. *Eur J Gastroenterol Hepatol* 2010;22:583-90.
10. Ashida K, Sakurai Y, Hori T, Kudou K, Nishimura A, Hiramatsu N, et al. Randomised clinical trial: vonoprazan, a novel potassium-competitive acid blocker, vs. lansoprazole for the healing of erosive oesophagitis. *Aliment Pharmacol Ther* 2016;43:240-51.
11. Miwa H, Uedo N, Watari J, Mori Y, Sakurai Y, Takanami Y, et al. Randomised clinical trial: efficacy and safety of vonoprazan vs. lansoprazole in patients with gastric or duodenal ulcers - results from two phase 3, non-inferiority randomised controlled trials. *Aliment Pharmacol Ther* 2017;45:240-52.
12. Tsuchiya I, Kato Y, Tanida E, Masui Y, Kato S, Nakajima A, et al. Effect of vonoprazan on the treatment of artificial gastric ulcers after endoscopic submucosal dissection: prospective randomized controlled trial. *Dig Endosc* 2017;29:576-83.
13. Yang M, He M, Zhao M, Zou B, Liu J, Luo LM, et al. Proton pump inhibitors for preventing non-steroidal anti-inflammatory drug induced gastrointestinal toxicity: a systematic review. *Curr Med Res Opin* 2017;3:973-80.
14. Mizokami Y, Oda K, Funao N, Nishimura A, Soen S, Kawai T, et al. Vonoprazan prevents ulcer recurrence during long-term NSAID therapy: randomised, lansoprazole-controlled non-inferiority and single-blind extension study. *Gut* 2018;67: 1042-51.
15. Kawai T, Oda K, Funao N, Nishimura A, Matsumoto Y, Mizokami Y, Ashida K, Sugano K. Vonoprazan prevents low-dose aspirin-associated ulcer recurrence: randomised phase 3 study. *Gut* 2018;67:1033-41.
16. Murakami K, Sakurai Y, Shiino M, Funao N, Nishimura A, Asaka M. Vonoprazan, a novel potassium-competitive acid blocker, as a component of first-line and second-line triple therapy for *Helicobacter pylori* eradication: a phase III, randomised, double-blind study. *Gut* 2016;65:1439-46.
17. Ono S, Kato M, Nakagawa S, Mabe K, Sakamoto N. Vonoprazan improves the efficacy of *Helicobacter pylori* eradication therapy with a regimen consisting of clarithromycin and metronidazole in patients allergic to penicillin. *Helicobacter* 2017;22(3): e12374.
18. Malfertheiner P, Megraud F, O'Morain CA, Gisbert JP, Kuipers EJ, Axon AT, et al. Management of *Helicobacter pylori* infection-the Maastricht V/florence consensus report. *Gut* 2017;66:6-30.

คลินิกปริศนา

ปริญญา มณีประสพโชค, พ.บ., สรวิศ พิริยะสมบัติ, พ.บ.

กลุ่มงานศัลยกรรมออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลพระปกเกล้า

Received: May 19, 2020 Revised: July 23, 2020 Accepted: August 20, 2020

ผู้ป่วยหญิงไทย อายุ 49 ปี อาชีพ ทำสวนทุเรียน ปฏิเสธโรคประจำตัว มาพบแพทย์ด้วยอาการปวดส้นเท้าขวา ขึ้นมาทันที ในขณะที่วิ่งออกกำลังกายอยู่ โดยผู้ป่วยให้ประวัติเพิ่มว่า อาการปวดส้นเท้า นั้น มีลักษณะอาการเหมือน ถูกเตะที่ส้นเท้าจากด้านหลัง หลังจากนั้นรู้สึกว่าเดินลงน้ำหนักที่เท้าขวาได้ลำบากมากขึ้น ผู้ป่วยปฏิเสธการแพ้อาหาร และยา และปฏิเสธการใช้ยาประจำ หรือยาต้านการอักเสบกลุ่ม Steroid

ผลการตรวจร่างกายทั่วไป ปกติ

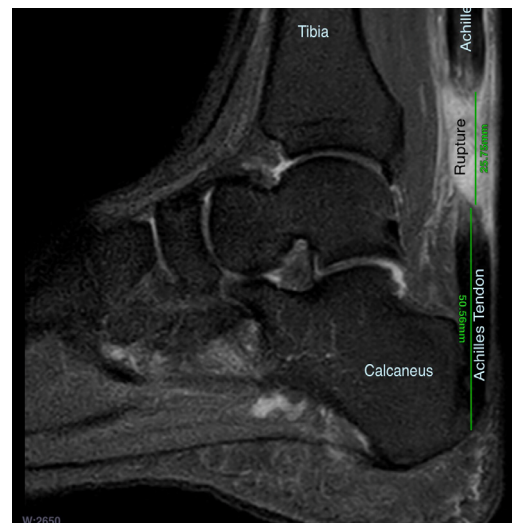
ผลการตรวจร่างกายทางระบบกระดูกและกล้ามเนื้อ

- Inspection: - Abnormal gait due to pain on right ankle during walking
- Swelling right posterior heel
- Palpation: - Palpable the gap at posterior ankle 5 centimeters from calcaneal tuberosity
- The gap was 2.5 centimeters by palpation
- Mark tender at the gap
- Manipulation: - Decrease the strength of ankle plantarflexion
- Increase passive ankle dorsiflexion
- Measurement: Limit ROM of right ankle especially in plantarflexion
- Special test: Thompson test positive



รูปที่ 1

ภาพถ่ายรังสีวินิจฉัยทางด้านข้างของข้อเท้า
(lateral view of ankle)



รูปที่ 2

ภาพถ่ายเอกซเรย์สนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)
ของข้อเท้าข้างขวา แสดงให้เห็นตำแหน่งและระยะช่องว่าง (gap)
ระหว่างปลายทั้งสองด้านของเอ็นร้อยหวายที่ขาด

ผู้ป่วยรายนี้เข้าได้กับภาวะใดได้บ้าง ?

การรักษาผู้ป่วยรายนี้ ?

อภิปรายผล

การวินิจฉัยอาการในผู้ป่วยรายนี้ซึ่งมาด้วยอาการเจ็บส้นเท้าขวาทันทีขณะที่วิ่งออกกำลังกายอยู่ โดยจากประวัติ ร่วมกับการตรวจร่างกาย เข้าได้กับภาวะเอ็นร้อยหวายฉีกขาดเฉียบพลัน (acute achilles tendon rupture) มากที่สุด เนื่องจากมีประวัติปวดส้นเท้าขึ้นมาเฉียบพลัน เดินลำบาก ตรวจร่างกาย พบ Palpable gap at right Achilles tendon, Decrease strength in plantarflexion, Increase passive ankle dorsiflexion และThompson test positive ร่วมกับผลตรวจทางรังสีวิทยา เอกซเรย์แม่เหล็กไฟฟ้า MRI T2 มี Hyperdensity บริเวณ ช่องว่าง (gap) ของเส้นเอ็นร้อยหวายที่ขาด โดยผู้ป่วยรายนี้ จะเห็นว่ามีส่วนช่องว่าง (gap) ขนาด 2.5 เซนติเมตร และ บริเวณที่ขาดของเส้นเอ็นอยู่เหนือจากจุดเกาะกระดูกส้นเท้า (calcaneal tuberosity) มา 5 เซนติเมตร

ภาวะเอ็นร้อยหวายขาดเฉียบพลัน (acute achilles tendon rupture) หมายถึง มีการฉีกขาดของเส้นเอ็นร้อยหวาย ที่เกิดขึ้นภายใน 3 สัปดาห์ ซึ่งมักจะเกิดกับเส้นเอ็นร้อยหวายที่มีพยาธิสภาพเดิมอยู่ก่อนแล้ว¹ ซึ่งมีกลไกการบาดเจ็บ เกิดขึ้นโดยมีแรงมากระทำทำให้ข้อเท้ากระดกลง (forced plantarflexion) เพื่อที่จะยกปลายเท้าขึ้น (forefoot push off) ในขณะที่ลงน้ำหนัก และเข้าอยู่ท่าเหยียดตึง (knee extension)² ซึ่งเป็นกลไกการบาดเจ็บที่มักพบบ่อยที่สุด นอกจากนี้ยังมีกลไกอื่นๆ อีก เช่น มีแรงมากระดกข้อเท้าอย่างไม่ทันตั้งตัว (sudden dorsiflexion) หรือมีแรงมากระทำต่อเท้าให้ข้อเท้ากระดกขึ้น (dorsiflexion) ในขณะที่อยู่ในท่ากระดกลง (plantarflexion) อย่างรุนแรง เป็นต้น โดยบริเวณที่มักจะขาดง่ายมากที่สุด จะเป็นช่วงตั้งแต่ 3-6 เซนติเมตร วัดขึ้นมาจากจุดเกาะกระดูกส้นเท้า (calcaneal tuberosity) เนื่องจากเส้นเอ็นบริเวณนั้นมีขนาดเส้นตัดขวางที่เล็ก (small cross sectional area) ทำให้มีแรงเยื้องศูนย์กลางกระทำมาก (large eccentric load) นอกจากนี้ยังเป็นตำแหน่งที่เลือดมาเลี้ยงน้อยกว่าบริเวณอื่นอีกด้วย (hypovascularity or watershed area)³ ปัจจัยที่ช่วยส่งเสริมให้มีการฉีกขาดได้ง่ายขึ้น เช่น การที่ผู้ป่วยมีการผิดปกติของเท้าและข้อเท้าอยู่เดิม การใช้ยาปฏิชีวนะ กลุ่ม Quinolone ที่มัก

นิยมรักษาภาวะติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ หรือยาากลุ่ม Steroid หรือ การออกกำลังกายอย่างหนักหน่วง

อาการทางคลินิก (clinical presentation) ของภาวะเอ็นร้อยหวายฉีกขาด ผู้ป่วยจะรู้สึกปวดอย่างเฉียบพลันเหมือนถูกเตะบริเวณด้านหลังของข้อเท้า (feeling like someone kicked me on the back of the ankle)² บางครั้งอาจได้ยินเสียงเอ็นร้อยหวายขาด นอกจากนั้นจะทำให้ผู้ป่วยมีอาการปวด และเดินลงน้ำหนักที่ขาข้างที่เอ็นขาดได้ลำบาก ไม่สามารถกระดกข้อเท้าลงได้ และยังพบการบวมด้านหลังข้อเท้า และเลือดออกใต้ผิวหนังของข้อเท้าได้อีกด้วย โดยอ้างอิงจากเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะเอ็นร้อยหวายขาดเฉียบพลัน ตามแนวทางการวินิจฉัยโรคของสมาคมโรคกระดูกและข้อของประเทศสหรัฐอเมริกา (AAOS)⁴ ประกอบด้วย 2 ใน 4 ข้อ ต่อไปนี้

1. Thompson test บีบบริเวณน่องส่วนต้นแล้วข้อเท้าไม่สามารถกระดกลงได้ (plantar flexion)
2. Presence of palpable gap สามารถคลำได้ช่องว่างระหว่างเอ็นร้อยหวายส่วนปลาย
3. Increase passive ankle dorsiflexion แพทย์สามารถดันข้อเท้าให้กระดกขึ้นได้โดยใช้แรงเพียงเล็กน้อย
4. Decrease ankle plantarflexion strength มีการลดลงของแรงในการกระดกข้อเท้าลง เทียบกับข้างปกติ

การรักษา

การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะเอ็นร้อยหวายขาดเฉียบพลัน ประกอบด้วยการรักษาด้วยวิธีอนุรักษ์นิยม (conservative treatment) และการรักษาด้วยวิธีผ่าตัด (operative treatment) โดยมีแนวโน้มที่จะรักษาด้วยวิธีผ่าตัดในผู้ป่วยที่มีอายุน้อย (young patient) ผู้ป่วยที่เป็นนักกีฬา (athletes) และผู้ป่วยที่มีความจำเป็นต้องใช้ข้อเท้ามาก (high demand)⁵

1. การรักษาแบบอนุรักษ์นิยม (conservative treatment) โดยการรักษาแบบอนุรักษ์นิยมนั้นจะทำการใส่เฝือกในท่าข้อเท้ากระดกลง (plantar flexion) โดยมีจุดประสงค์ให้ปลายของเส้นเอ็นมาอยู่ใกล้กันมากที่สุด ประมาณ 8-12 สัปดาห์ ร่วมไปกับการทำกายภาพบำบัด

ออกกำลังกายเพิ่มพิสัยของข้อเท้า และ ให้ยาแก้ปวด วิธีนี้มีข้อดีคือจะช่วยลดการเกิดข้อแทรกซ้อนที่เกิดจากการผ่าตัด เช่น แผลติดเชื้อ ลดภาวะแทรกซ้อนจากกระบวนการวิสัญญี⁶ สามารถแบ่งวิธีการรักษาได้เป็น 3 กลุ่มดังนี้

1.1 ใส่เฝือก นาน 8-12 สัปดาห์ โดยศัลยแพทย์จะนัดมาเปลี่ยนเฝือก ประมาณทุก 2 สัปดาห์ (serial casting)

1.2 ใส่เฝือก 2-4 สัปดาห์ แล้วเปลี่ยนเป็นใส่ตัวพยุงข้อเท้า (bracing) และทำกายภาพบำบัด

1.3 ใส่รองเท้าพิเศษที่พยุงข้อเท้าและปรับมุมได้ (adjustable pneumatic walking boot or brace)

2. การรักษาด้วยวิธีผ่าตัด (surgical treatment) มีจุดมุ่งหมายที่จะเย็บซ่อมเอ็นร้อยหวายที่ขาดด้วยวัสดุที่มีความแข็งแรง เพื่อให้เส้นเอ็นที่ขาดอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม และสามารถทำกายภาพได้เร็วขึ้น ลดโอกาสเกิดข้อแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นด้วยวิธีการรักษาแบบอนุรักษ์นิยม เช่น ลดการเกิดเอ็นร้อยหวายขาดซ้ำ (re-rupture) ป้องกันการยึดของเอ็นร้อยหวาย (tendon lengthening) ภาวะข้อเท้าตึง (ankle stiffness) กล้ามเนื้อน่องมีขนาดเล็กลง (calf muscle atrophy) และลิ่มเลือดดำอุดตัน (venous thromboembolism) สามารถแบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

2.1 การรักษาด้วยการผ่าตัดแบบเปิด (open repair achilles tendon) วิธีนี้เป็นวิธีมาตรฐาน ที่ใช้มาอย่างยาวนาน โดยจะเปิดเข้าไปตรงข้อเท้าด้านหลัง เพื่อเข้าไปเย็บเส้นเอ็นร้อยหวายให้ติดกันให้ได้ความแข็งแรงมากที่สุด (strongest construction) และเรียงเส้นเอ็นที่ขาดส่วนต้นและส่วนปลายให้ตรงกันได้ (realignment) และทำการตัดแต่งเส้นเอ็นที่มีคุณภาพไม่ต้อออกไปได้ ลดการผิดรูปของเส้นเอ็น (bulky at repair site) อย่างไรก็ตามวิธีนี้ พบภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด เช่น แผลผ่าตัดติดเชื้อ หรือขาดเลือด ได้มากกว่าวิธีอื่น⁷

2.2 การรักษาด้วยการผ่าตัดแบบผ่านผิวหนัง (percutaneous technique)⁸ วิธีนี้ ช่วยให้ปลายเส้นเอ็นที่ขาด มาอยู่ติดกันด้วยการเย็บแบบพิเศษ โดยการเย็บดังกล่าวจะให้ความแข็งแรงเพียงพอต่อการรักษาตัวของเส้นเอ็น (tendon healing) โดยข้อดีของวิธีนี้ คือ แผลเล็ก และสามารถลดอัตราการเกิดแผลติดเชื้อได้ ข้อ

จำกัดคือ วิธีผ่าตัดแบบผ่านผิวหนังจะไม่สามารถทำได้ในผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บมานานกว่า 2 สัปดาห์ เนื่องจากเส้นเอ็นส่วนต้นจะมีการหดขึ้นไป และมีพังผืดทำให้ดึงเส้นเอ็นมาติดกันไม่ได้ โดยสามารถแบ่งวิธีผ่าตัดได้ดังนี้

2.2.1 ผ่าตัดแบบไม่ใช้กล้อง (blind percutaneous repair)

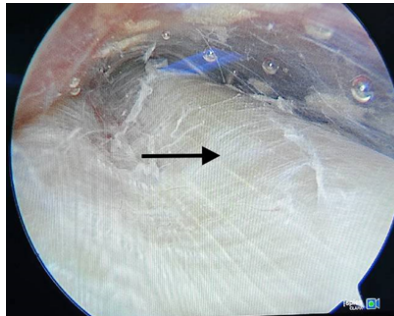
2.2.2 ผ่าตัดแบบใช้กล้องช่วย (endoscopically-assisted percutaneous repair)

โดยในผู้ป่วยรายนี้ ได้รับการผ่าตัดผ่านผิวหนัง โดยการใช้กล้องส่องช่วย (endoscopically-assisted percutaneous repair)⁸ เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น เช่น การบาดเจ็บต่อเส้นประสาท Sural ขนาดแผลเล็กลง โอกาสแผลติดเชื้อน้อยลง พื้นตัวเร็วขึ้น หลังผ่าตัดผู้ป่วยใส่เฝือกก่อนจำกัดการกระดกข้อเท้า 2 สัปดาห์ จากนั้นใส่รองเท้าบูท โดยมีที่เสริมส้นเท้า 3 ชั้น โดยถอดรองเท้ามาทำการบริหารข้อเท้าทุกวัน เริ่มลงน้ำหนักแบบ toe touch ที่ 4 สัปดาห์ และเพิ่มการลงน้ำหนักทุกร้อยละ 25.0 ของน้ำหนักตัวทุกสัปดาห์จนสามารถลงน้ำหนักได้เต็มที่ในสัปดาห์ที่ 9 ภายหลังการผ่าตัด



รูปที่ 3 การวางแผนการผ่าตัด โดย

- ลูกศรสีดำ เป็นแนว Achilles tendon ที่กำลังจะเย็บให้ติดกัน
- ลูกศรสีแดง เป็นช่องว่าง (gap) ที่ขาดไปของเส้นเอ็น
- ลูกศรสีขาว่า แสดงถึง รอยเส้นประสาทที่ลาก เป็นแนวของ Sural nerve ที่ต้องระวังขณะผ่าตัด
- ลูกศรสีฟ้า เป็นแนวแผลที่จะใช้กล้องส่องเข้าไปช่วยเย็บเส้นเอ็นผ่านทางผิวหนัง



รูปที่ 4 ลำของ Achilles tendon ที่ถ่ายเมื่อส่องกล้องเข้าไป ตามลูกศรสีดำ



รูปที่ 5 ผลหลังการผ่าตัดซ่อมเอ็นร้อยหวายผ่านผิวหนังโดยใช้การส่องกล้องช่วย (endoscopically-assisted percutaneous repair)

เอกสารอ้างอิง

1. Arner O, Lindholm A. Subcutaneous rupture of the achilles tendon; a study of 92 cases. ActaChirScand-Suppl 1959;116(Supp 239):1-51.
2. Cooper MT. Acute achilles tendon ruptures: does surgery offer superior results (and other confusing issues)? Clin Sports Med 2015;34:595-606.
3. Park DY, Chou L. Stretching for prevention of achilles tendon injuries: a review of the literature. Foot Ankle Int 2006;27:1086-95.
4. Chiodo CP, Glazebrook M, Bluman EM, Cohen BE, Femino JE, Giza E, et al. American academy of orthopaedic surgeons clinical practice guideline on treatment of achilles tendon rupture. J Bone Joint Surg Am 2010 ;92:2466-8.
5. Soroceanu A, Sidhwa F, Aarabi S, Kaufman A, Glazebrook M. Surgical versus nonsurgical treatment of acute Achilles tendon rupture: a meta-analysis of randomized trials. J Bone Joint Surg Am 2012 ;94:2136-43.
6. Wilkins R, Bisson LJ. Operative versus nonoperative management of acute Achilles tendon ruptures: a quantitative systematic review of randomized controlled trials. Am J Sports Med 2012; 40:2154-60.
7. Gigante A, Moschini A, Verdenelli A, Del Torto M, Ulisse S, de Palma L. Open versus percutaneous repair in the treatment of acute achilles tendon rupture: a randomized prospective study. Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc 2008;16:204-9.
8. Rungprai C, Phisitkul P. Outcomes and complications following endoscopically assisted percutaneous achilles tendon repair. Arthroscopy 2018;34:1262-9.

ดัชนีผู้แต่ง
ปีที่ 37 ฉบับที่ 1-4 ม.ค. - ธ.ค. 2563

Tarek Mazzawi

- การตรวจมะเร็งตับอ่อนและการเจาะตรวจชิ้นเนื้อด้วยการอัลตราซาวด์ผ่านกล้องคลื่นเสียง น.250-255

กนก พานทอง

- การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว น.281-287

กนกพร ยุตินทร

- อัตราตายของผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุการติดเชื้อและสาเหตุไม่ติดเชื้อที่ได้รับการฟอกเลือดในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี น.115-124

กรกฎ ไชยมงคล

- น้อยหน้า น.262-264

กฤษณ์ ประสิทธิโชค

- ปัจจัยด้านพฤติกรรมและตำแหน่งพื้นที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยกลางคน น.288-297

เขมารดี มาสินบุญ

- ปัจจัยทำนายระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่กลับเป็นซ้ำ น.186-195

คณินดิษฐ์ อ่อนปาน

- ผลของผ้ารัดหน้าท้องต่อความปวดแผลหลังผ่าตัดคลอด น.196-203

จารุวรรณ จรรยาสวัสดิ์

- ความชุกและปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเยื่ออุ้งท้องอักเสบชนิดปฐมภูมิในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่ไม่ตอบสนองต่อการให้ยาเซฟโลสปอริน รุ่นที่ 3 ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า น.125-133

จำเริญ สุวรรณชาติ

- การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว น.281-287

จุนยดี หมดเหลือ

- ปัจจัยส่วนบุคคล รูปแบบการเลี้ยงดูและความสามารถในการฟื้นคืนกลับที่ส่งผลต่อภาวะเสี่ยงต่อโรคความผิดปกติทางจิตใจภายหลังภัยอันตรายของวัยรุ่นในพื้นที่ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ น.214-222

ชฎา ศาสตร์สุข

- การศึกษาความไวและความจำเพาะของปริมาณเม็ดเลือดขาวตัวอ่อนในการวินิจฉัยภาวะการติดเชื้อในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี น.51-60

ชฎาภรณ์ สมบัติชัยศักดิ์

- พฤติกรรมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอในเด็กปฐมวัยและความเข้าใจของผู้ปกครอง น.204-213

ชัยชนะ จันทระคิด

- ปัจจัยที่มีผลต่อเป้าหมายในชีวิตการเป็นแพทย์ของนักศึกษาแพทย์ของศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพุทธโสธร น.26-34

ชัยนันท์ เหมือนเพชร

- พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการมีเพศสัมพันธ์ของวัยรุ่นไทย น.232-239

ฐนิชยา เจริญบุญญวัฒน์

- รายงานผู้ป่วยเนื้องอกของเยื่อหุ้มเส้นประสาทตา น.71-75

ณชนก เอียดสุข

- ปัจจัยทำนายระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่กลับเป็นซ้ำ น.186-195

ณัฐชา พลาชีวะ

- พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล น.356-363

ณัฐสุดา สุขกลีบ

- ผลของการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อการเพิ่มทักษะการบริหารยาโดปามีนตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล น.134-143

ดวงประเสริฐ ประสงค์

- ผลของการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อการเพิ่มทักษะการบริหารยาโดปามีนตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล น.134-143

ดุชนฎิ ไตรยวงศ์

- ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านของผู้ดูแล น.240-249

ทวีวุฒิ เต็มเอี่ยม

- ปัจจัยทำนาย เพื่อช่วยในการวินิจฉัยโรคเลปโตสไปโรสิส ในกลุ่มผู้ป่วยสงสัยเลปโตสไปโรสิส จังหวัดศรีสะเกษ น.307-315

ทัศนีย์ รวีวรกุล

- ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุนและให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านของผู้ดูแล น.240-249

ทิวาพรรณ ปิยกุลมลา

- การพัฒนาระบบการจัดการความเครียดในนักเรียนวัยรุ่น จังหวัดกาฬสินธุ์ น.144-153

ธนกานต์ กิจนิธิประภา

- เพชรสังฆาต น.76-78

ธันวา มิคอ

- ผลของการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อการเพิ่มทักษะการบริหารยาโดปามีนตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล น.134-143

ธิดาพร กลางใจ

- ผลของการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อการเพิ่มทักษะการบริหารยาโดปามีนตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล น.134-143

เจียรชัย งามทิพย์วัฒนา

- ผลของการระบายสีภาพแมนดาลาต่อความวิตกกังวล และความสนใจ-สมาธิ: กรณีศึกษาในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐแห่งหนึ่ง น.98-104
- ผลของการจัดกิจกรรมตามแนวคิดจิตวิทยาเชิงบวกต่อต้นทุนทางจิตวิทยาและภาวะซึมเศร้าของวัยรุ่นหญิงในสถานสงเคราะห์เด็กหญิงบ้านราชวิถี น.175-185

ญา จันทไทย

- การพัฒนาระบบการจัดการความเครียดในนักเรียนวัยรุ่น จังหวัดกาฬสินธุ์ น.144-153

นนทกร ดำนงค์

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว น.334-342
- การบริหารการพยาบาลยุคไทยแลนด์ 4.0: การตัดสินใจเชิงวิจารณ์ญาณของผู้นำทางการพยาบาล น.245-250

นภวรรณ มั่นพรรษา

- ผลของการระบายสีภาพแมนดาลาต่อความวิตกกังวล และความสนใจ-สมาธิ: กรณีศึกษาในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐแห่งหนึ่ง น.98-104

นราภรณ์ ขุนกำแหง

- ผลของผ้ารัดหน้าท้องต่อความปวดแผลหลังผ่าตัดคลอด น.196-203

นรินทร์ อู่ทรัพย์

- ผลการตรวจทางรังสีวิทยากับปัจจัยทำนายความรุนแรงของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดดำในปอดเฉียบพลัน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว น.105-114

นริศ เจียรบรรจงกิจ

- ผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการใส่เครื่องช่วยฟังโดยใช้แบบประเมินนานาชาติผลการใช้เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย น.298-306

นันทภา สุจริตวนิชพงษ์

- ปัจจัยที่มีผลต่อเป้าหมายในชีวิตการเป็นแพทย์ของนักศึกษาแพทย์ของศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก โรงพยาบาลพุทธโสธร น.26-34

นิตรา กิจธีระวุฒินงษ์

- ประสิทธิภาพโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง ความรู้ด้านทันตสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา น.223-231

นิภา มหารัชพงศ์

- พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการมีเพศสัมพันธ์ของวัยรุ่นไทย น.232-239

บัญญัติ ยงยวน

- ปัจจัยส่วนบุคคล รูปแบบการเลี้ยงดูและความสามารถในการฟื้นคืนกลับที่ส่งผลต่อภาวะเสี่ยงต่อโรคความผิดปกติทางจิตใจภายหลังภัยอันตรายของวัยรุ่นในพื้นที่ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ น.214-222

ปกป้อง ณ สงขลา

- การศึกษาความไวและความจำเพาะของปริมาณเม็ดเลือดขาวตัวอ่อนในการวินิจฉัยภาวะการติดเชื้อในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี น.51-60

ประเดิมชัย คงคำ

- การตรวจมะเร็งระดับอ่อนและการเจาะตรวจชิ้นเนื้อด้วยการอัลตราซาวด์ผ่านกล้องคลื่นเสียง น.250-255

ปราโมทย์ ถ่างกระโทก

- พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล น.356-363

ปริทรรศน์ วันจันทร์

- การศึกษาทัศนคติต่อการเป็นผู้สูงอายุ การดูแลตนเอง ทักษะทางสังคม และความผาสุกในชีวิตของผู้สูงอายุวัดไทรใต้ อำเภอมะนัง จังหวัดนครสวรรค์ น. 61-70

ปิยะทิพย์ ประดุงพรม

- การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว น.281-287

พกามาศ พิมพ์ธำรา

- ผลของการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อการเพิ่มทักษะการบริหารยาโดปามีนตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล น.134-143

พงศธร แสนโคตร

- การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ยา Nevirapine ขนาด 400 มิลลิกรัมวันละครั้งในผู้ป่วยโรคติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่วัยผู้ใหญ่ที่ควบคุมปริมาณไวรัสเอชไอวีได้ดีในโรงพยาบาลพระปกเกล้า น.44-50

พรทิพย์ นิตการุณ

- ดื้อหิน น.154-159
- "งูเห่า" พันพิษใส่ตา น.343-348

พรไพลิน สมพิริวงศ์

- การศึกษาความไวและความจำเพาะของปริมาณเม็ดเลือดขาวตัวอ่อนในการวินิจฉัยภาวะการติดเชื้อในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี น.51-60

พัชรารวรรณ ศรีศิลป์นันท์

- ปัจจัยด้านพฤติกรรมและตำแหน่งฟันที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยกลางคน น.288-297

พัชรินทร์ เสรี

- ปัจจัยส่วนบุคคล รูปแบบการเลี้ยงดูและความสามารถในการฟื้นคืนกลับที่ส่งผลต่อภาวะเสี่ยงต่อโรคความผิดปกติทางจิตใจภายหลังภัยอันตรายของวัยรุ่นในพื้นที่ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ น.214-222

พันธุ์ทิพย์ อันอาดมงาม

- Valsartan/sacubutril น.160-165

พิชชาภา ห้อมมา

- น้อยหน้า น.262-264

พีระเดช สำนวมรัมย์

- ผลของการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อการเพิ่มทักษะการบริหารยาโดปามีนตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล น.134-143

พุทธ เมืองไพศาล

- ความชุกและปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบชนิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่ไม่ตอบสนองต่อการให้ยาเซฟโลสปอริน รุ่นที่ 3 ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า น.125-133

เพ็ญมาศ ธีระวณิชตระกูล

- ผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียจากการทำความสะอาดสะดือทารกแรกเกิดจากภูมิแพ้ในผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้: การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปิดทางเดียว น.326-333

ภาสกรณ์ วัฒนพฤกษ์

- การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว น.281-287

มัชฌญาตี หวลถนอม

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ดคุมกำเนิดฉุกเฉินโดยใช้แบบแผนการให้ข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรมของนิสิตหญิงในสถาบันอุดมศึกษาจังหวัดชลบุรี น.273-280

มาลี เตชพรุ่ง

- การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ยา Nevirapine ขนาด 400 มิลลิกรัมวันละครั้งในผู้ป่วยโรคติดเชื้อเอชไอวีผู้ใหญ่ที่ควบคุมปริมาณไวรัสเอชไอวีได้ดี

ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า

น.44-50

ยศพล เหลืองโสมนภา

- ความชุกและปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบชนิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่ไม่ตอบสนองต่อการให้ยาเซฟโลสปอริน รุ่นที่ 3 ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า น.125-133
- ผลของการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือต่อการเพิ่มทักษะการบริหารยาโดปามีนตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล น.134-143

ยุทธนา จันะโร

- การเปรียบเทียบผลของการให้ยาคอร์ติโคสเตียรอยด์ในหญิงตั้งครรภ์คลอดก่อนกำหนดระยะท้ายของโรงพยาบาลพุทธโสธร น.89-97

ยุพิน ถนอมณิษฐ์

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลว น.334-342

รพีภรณ์ พิพัฒน์ศาสตร์

- ประสิทธิผลโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปากต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง ความรู้ด้านทันตสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันโรคฟันผุของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา น.223-231

รัชนิกร รุ่งเรืองไมตรี

- ความชุกและปัจจัยทำนายการเกิดภาวะเยื่อช่องท้องอักเสบชนิดปฏิกิริยาภูมิแพ้ในผู้ป่วยโรคตับแข็งที่ไม่ตอบสนองต่อการให้ยาเซฟโลสปอริน รุ่นที่ 3 ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า น.125-133

รัชนิพร ชื่นสุวรรณ

- ยาใหม่ในโรคที่เกี่ยวข้องกับการหลังกรด น.364-372

รัตนชัย เพ็ชรสมบัติ

- การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุอำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว น.281-287

ลีลี อิงศรีสว่าง

- ปัจจัยด้านพฤติกรรมและตำแหน่งฟันที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์ในวัยกลางคน น.288-297

วรรณท์ อินทรวัดนา

- เพชรสังฆาต น.76-78

วราภรณ์ ประทานรปัญญา

- พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล น.356-363

วิรัช กัณบัวลา

- ปัจจัยทำนายระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่กลับเป็นซ้ำ น.186-195

วาสนา ปรางค์วัฒนากุล

- ผลลัพธ์และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดเส้นเลือดเกิน (PDA clipping)

- และการให้ยา Ibuprofen หรือ Indomethacin
ในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระปกเกล้า
จังหวัดจันทบุรี น.16-25
- วินัย ไตรนาทวีย์**
- พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพ
ของผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล น.356-363
- วิพร ณัฐรังสี**
- ผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการใส่เครื่องช่วยฟัง
โดยใช้แบบประเมินนานาชาติผลการใช้
เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย น.298-306
- ผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียจากการ
ทำความสะอาดอุปกรณ์ล้างจมูกสองวิธี
ในผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้: การวิจัย
เชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม
แบบปกปิดทางเดียว น.326-333
- วีโรจน์ศิริประภา**
- ความแม่นยำของการตรวจหาเลือดแฝงในอุจจาระ
โดยอาศัยปฏิกิริยาทางอิมมูโนเคมีคอล
(Fecal Immunochemical Test : FIT test)
ในการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ของ
โรงพยาบาลบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ น.35-43
- วิภา กมลสัมฤทธิ์ผล**
- ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมต่อการมา
รับบริการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัส
โรคพิษสุนัขบ้า น.316-325
- จิตา จามการ**
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถ
ในการทำงานของพนักงานในสถานประกอบการ
จังหวัดระยอง น.7-15
- ศิรินททิพย์ ขาญด้วยวิทย์**
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถ
ในการทำงานของพนักงานในสถานประกอบการ
จังหวัดระยอง น.7-15
- ศิริรัตน์ จำปีเรือง**
- การศึกษาทัศนคติต่อการเป็นผู้สูงอายุ
การดูแลตนเอง ทักษะทางสังคม และความผาสุก
ในชีวิตของผู้สูงอายุวัดไทไต้
อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ น.61-70
- ศุภมิตร ลิ้มะสวัสดิ์**
- ภาวะเลือดออกทางเดินอาหารที่เกิดจาก
เส้นเลือดดำโป่งพองเฉพาะบริเวณ
ลำไส้เล็กส่วนเจจูนัม น.256-261
- สมบูรณ์ หทัยอยู่สุข**
- ปัจจัยส่วนบุคคล รูปแบบการเลี้ยงดู
และความสามารถในการฟื้นคืนกลับที่ส่งผล
ต่อภาวะเสี่ยงต่อโรคความผิดปกติทางจิตใจ
ภายหลังภัยอันตรายของวัยรุ่นในพื้นที่
- ความไม่สงบในจังหวัดชายแดนภาคใต้ น.214-222
- สันติภาพ นันทะสาร**
- ผลของการจัดกิจกรรมตามแนวคิด
จิตวิทยาเชิงบวกต่อต้นทุนทางจิตวิทยา
และภาวะซึมเศร้าของวัยรุ่นหญิง
ในสถานสงเคราะห์เด็กหญิงบ้านราชวิถี น.175-185
- สิรินทร์กาญจน์ สุขดี**
- ผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียจากการ
ทำความสะอาดอุปกรณ์ล้างจมูกสองวิธี
ในผู้ป่วยเยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้: การวิจัย
เชิงทดลองแบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุม
แบบปกปิดทางเดียว น.326-333
- สุจิตรา สังวร**
- การศึกษาทัศนคติต่อการเป็นผู้สูงอายุ
การดูแลตนเอง ทักษะทางสังคม และความผาสุก
ในชีวิตของผู้สูงอายุวัดไทไต้
อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ น.61-70
- สุชีรา ภัทรายุทธวรรณ์**
- ผลของการระบายสีภาพแมนดาลา
ต่อความวิตกกังวล และความสนใจ-สมาธิ:
กรณีศึกษาในนักศึกษาชั้นปีที่ 1 จาก
สถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐแห่งหนึ่ง น.98-104
- ผลของการจัดกิจกรรมตามแนวคิด
จิตวิทยาเชิงบวกต่อต้นทุนทางจิตวิทยา
และภาวะซึมเศร้าของวัยรุ่นหญิง
ในสถานสงเคราะห์เด็กหญิงบ้านราชวิถี น.175-185
- สุนทรี ธิติวิเชียรเลิศ**
- รายงานผู้ป่วยเนื้องอกของ
เยื่อหุ้มเส้นประสาทตา น.71-75
- สุนีย์ ละกำป็น**
- ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุน
และให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแล
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านของผู้ดูแล น.240-249
- เสาวนีย์ ทองนพคุณ**
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ด
คุมกำเนิดฉุกเฉินโดยใช้แบบแผนการให้
ข้อมูลข่าวสาร แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรม
ของนิสิตหญิงในสถาบันอุดมศึกษา
จังหวัดชลบุรี น.273-280
- อรอนงค์ เจียรสุจิตวิมล**
- อัตราตายของผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันจาก
สาเหตุการติดเชื้อและสาเหตุไม่ติดเชื้อที่ได้รับ
การฟอกเลือด ในหอผู้ป่วยวิกฤต
โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี น.115-124
- เอี่ยมเดือน ชัยโพธิ์**
- การตรวจมะเร็งตับอ่อนและการเจาะตรวจชิ้นเนื้อ
ด้วยการอัลตราซาวด์ผ่านกล้องคลื่นเสียง น.250-255

Author Index

Vol 37 No. 1–4 Jan. – Dec. 2020

Auamduan Chaiyapo

- Endoscopic Ultrasound (EUS) and Endoscopic ultrasound with Biopsy (EUS-FNB) for Carcinoma in The Pancreas p.250-255

Banyat Yongyuan

- Personal Factors, Parenting Style and Resilience Affecting High-Risk Adolescents with Posttraumatic Stress Disorder of The Insurgency in The Southern Border Provinces of Thailand p.214-222

Chada Sartsuk

- Sensitivity and Specificity of Immature Granulocyte Count for diagnosis of Neonatal Sepsis at Prapokklao Hospital p.51-60

Chadaporn Sombatchaisak

- Media Use in Early Childhood and Parental Attitudes p.204-213

Chaichana Chantharakhit

- Evaluation Factors May Affect The Goals of A Doctor's Life of Medical Students in Medical Education Center Buddhasothorn Hospital p.26-34

Chaiyanan Muanphetch

- Social Media Usage Behavior and Sexual Intercourse among Thai Adolescents p.232-239

Doungprasert Prasong

- The Effectiveness of Using Mobile Application Improving the Perception of Dopamine Drug Administration Skill among Nursing Students p.134-143

Dussadee Triyawong

- Effect of The Supportive-Educative Nursing Program on Capability of Family Caregiver For Caring Post Stroke p.240-249

Jaruwan Chanyaswad

- Prevalence and predictors of spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic patients unresponsive to third generation cephalosporins in Prapokklao Hospital p.125-133

Jumnion Suwannachart

- A Discriminant Analysis of Factors Influencing Mental Health levels among Elderly in Wangsomboon District, Sakaeo Province p.281-287

Junaidy Mudlaeh

- Personal Factors, Parenting Style and Resilience Affecting High-Risk Adolescents with Posttraumatic Stress Disorder of The Insurgency in The Southern Border Provinces of Thailand p.214-222

Kanok Phanthong

- A Discriminant Analysis of Factors Influencing Mental Health levels among Elderly in Wangsomboon District, Sakaeo Province p.281-287

Kanokporn Yutintorn

- Mortality Rate of Septic and Non-Septic Acute Kidney Injury Patients Requiring Hemodialysis in ICU of Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province p.115-124

Kanungnit Onpan

- Impact of Belly Band on Pain after Cesarean Section p.196-203

Khemaradee Masingboon

- Factors Predicting Serum Lipid Level among Patients with Recurrent Acute Myocardial Infarction p.186-195

Korakot Chaimongkhon

- Custard apple p.262-264

Krit Prasittichok

- Behavior Factors and Position of Teeth Related to Periodontal Disease in Middle-aged Adults p.288-297

Lily Ingsrisawang

- Behavior Factors and Position of Teeth Related to Periodontal Disease in Middle-aged Adults p.288-297

Malee Techapornroong

- The Efficacy of Nevirapine 400 mg once daily in virologically suppressed adult HIV-infected patients in Prapokklao hospital p.44-50

Matchaya Hualthanom

- Factors Related to Emergency Contraceptive Pill Use Based on the Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) Model among Female University Students in Chonburi Province p.273-280

Nachanok Aiadsuy

- Factors Predicting Serum Lipid Level among Patients with Recurrent Acute Myocardial Infarction p.186-195

- Nada Chantathai** Chanthaburi Province p.115-124
- The Development of stress management system in adolescent students, Kalasin province p.144-153
- Nantapa Sujaritvanichpong**
- Evaluation Factors May Affect The Goals of A Doctor's Life of Medical Students in Medical Education Center Buddhasothorn Hospital p.26-34
- Napawan Munpansa**
- The Effect of Coloring Mandalas on Anxiety and Attention-Concentration: A Case Study of Freshman Undergraduate Students at One National University p.98-104
- Naraporn Khunkumhaeng**
- Impact of Belly Band on Pain after Cesarean Section p.196-203
- Narinthon Ousap**
- Radiographic findings with radiologic predictor of severity of acute pulmonary embolism in Sakaeo Crown Prince Hospital p.105-114
- Narit Jianbunjongkit**
- Outcomes of Hearing Aid Use by International Outcome Inventory for Hearing Aids, Thai Version p.298-306
- Natchaya Palacheewa**
- Health information seeking behavior among older adults in the digital era p.356-363
- Nipa Maharachapong**
- Social Media Usage Behavior and Sexual Intercourse among Thai Adolescents p.232-239
- Nithra Kitreerawutiwong**
- The effectiveness of an Oral Health Care Program on Self-efficacy, Dental Knowledge and Dental Caries Preventive Behaviors among Secondary School Students p.223-231
- Nontakorn Damnong**
- Factors Influencing Functional Status among Heart Failure Patients p.334-342
- Nutsuda Sookkleeb**
- The Effectiveness of Using Mobile Application Improving the Perception of Dopamine Drug Administration Skill among Nursing Students p.134-143
- Onanong Jearnsujitwimol**
- Mortality Rate of Septic and Non-Septic Acute Kidney Injury Patients Requiring Hemodialysis in ICU of Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province p.115-124
- Pakamas Pimtara**
- The Effectiveness of Using Mobile Application Improving the Perception of Dopamine Drug Administration Skill among Nursing Students p.134-143
- Pantip Anartngam**
- Valsartan/sacubutril p.160-165
- Paritas wanjan**
- Attitude toward the Elderly, Self-care, Social Skills and Well-being of the Elderly in WatSai Tai, Mueang District, Nakhon Sawan Province p.61-70
- Pasakorn Watanapruk**
- A Discriminant Analysis of Factors Influencing Mental Health levels among Elderly in Wangsomboon District, Sakaeo Province p.281-287
- Patcharawan Srisilapanan**
- Behavior Factors and Position of Teeth Related to Periodontal Disease in Middle-aged Adults p.288-297
- Patcharin Seree**
- Personal Factors, Parenting Style and Resilience Affecting High-Risk Adolescents with Posttraumatic Stress Disorder of The Insurgency in The Southern Border Provinces of Thailand p.214-222
- Penmas Teeravanittrakul**
- Bacterial Contamination Results by Two Cleaning Techniques of Nasal Irrigation Bottle in Allergic Rhinitis Patients: Single-blinded, Randomized Controlled Study p.326-333
- Pheeradetch Samroumram**
- The Effectiveness of Using Mobile Application Improving the Perception of Dopamine Drug Administration Skill among Nursing Students p.134-143
- Phitchapha Homa**
- Custard apple p.262-264
- Piyathip Pradujprom**
- A Discriminant Analysis of Factors Influencing Mental Health levels among Elderly in Wangsomboon District, Sakaeo Province p.281-287
- Pokpong Na Songkla**
- Sensitivity and Specificity of Immature Granulocyte Count for diagnosis of Neonatal Sepsis at Prapokklao Hospital p.51-60

Pongsathorn Saenkotara

- The Efficacy of Nevirapine 400 mg once daily in virologically suppressed adult HIV-infected patients in Prapokklao hospital p.44-50

Pornpailin Sompeewong

- Sensitivity and Specificity of Immature Granulocyte Count for diagnosis of Neonatal Sepsis at Prapokklao Hospital p.51-60

Pornpip Nitikarun

- Glaucoma p.154-159
- Ophthalmic Injuries from Spitting Cobra Venom: Three Case Reports p.343-348

Pradermchai Kongkam

- Endoscopic Ultrasound (EUS) and Endoscopic ultrasound with Biopsy (EUS-FNB) for Carcinoma in The Pancreas p.250-255

Pramote Thangkratok

- Health information seeking behavior among older adults in the digital era p.356-363

Puth Muangpaisarn

- Prevalence and predictors of spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic patients unresponsive to third generation cephalosporins in Prapokklao Hospital p.125-133

Rachaneeporn Chueansuwan

- The Novel Drug for Acid Related Diseases p.364-372

Rachanikorn Rungrueangmaitree

- Prevalence and predictors of spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic patients unresponsive to third generation cephalosporins in Prapokklao Hospital p.125-133

Rapeeporn Pipatsart

- The effectiveness of an Oral Health Care Program on Self-efficacy, Dental Knowledge and Dental Caries Preventive Behaviors among Secondary School Students p.223-231

Rattanachai Pechsombut

- A Discriminant Analysis of Factors Influencing Mental Health levels among Elderly in Wangsomboon District, Sakaeo Province p.281-287

Santipap Nanthasarn

- Effects of Positive Psychology Activities on Psychological Capital and Depression among Female Adolescents in the Rajvithi Home for Girls p.175-185

Saowanee Thongnopakun

- Factors Related to Emergency Contraceptive Pill Use Based on the Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) Model among Female University Students in Chonburi Province p.273-280

Sirinkarn Sookdee

- Bacterial Contamination Results by Two Cleaning Techniques of Nasal Irrigation Bottle in Allergic Rhinitis Patients: Single-blinded, Randomized Controlled Study p.326-333

Sirintip Chanduaywit

- Factors related to Work Ability of workers in Establishments, Rayong province p.7-15

Sirirut Chumpeeruang

- Attitude toward the Elderly, Self-care, Social Skills and Well-being of the Elderly In Wat Sai Tai, Mueang District, Nakhon Sawan Province p.61-70

Sita Ngarmgan

- Factors related to Work Ability of workers in Establishments, Rayong province p.7-15

Somboon Hataiyusuk

- Personal Factors, Parenting Style and Resilience Affecting High-Risk Adolescents with Posttraumatic Stress Disorder of The Insurgency in The Southern Border Provinces of Thailand p.214-222

Sucheera Phattharayuttawat

- The Effect of Coloring Mandalas on Anxiety and Attention-Concentration: A Case Study of Freshman Undergraduate Students at One National University p.98-104
- Effects of Positive Psychology Activities on Psychological Capital and Depression among Female Adolescents in the Rajvithi Home for Girls p.175-185

Sujitra Sangworn

- Attitude toward the Elderly, Self-care, Social Skills and Well-being of the Elderly In Wat Sai Tai, Mueang District, Nakhon Sawan Province p. 61-70

Sunee Lagampan

- Effect of The Supportive-Educative Nursing Program on Capability of Family Caregiver For Caring Post Stroke p.240-249

Suntaree Thitiwichienlert

- Optic Nerve Sheath Meningioma:
A Case Report p.71-75

Supamit Leemasawat

- Bleeding isolated jejunal varices p.256-261

Tarek Mazzawi

- Endoscopic Ultrasound (EUS) and
Endoscopic ultrasound with Biopsy (EUS-FNB)
for Carcinoma in The Pancreas p.250-255

Tassanee Rawiworrakul

- Effect of The Supportive-Educative
Nursing Program on Capability of Family
Caregiver For Caring Post Stroke p.240-249

Taweoot Tem-eiam

- Predictive Factors to Diagnosis of
Leptospirosis among suspected cases,
Si Sa Ket Province p.307-315

Thanakan Kitnithiprapha

- Cissus quadrangularis L. p.76-78

Thanichaya Reanpinyawat

- Optic Nerve Sheath Meningioma:
A Case Report p. 71-75

Thidaporn Klangjai

- The Effectiveness of Using Mobile
Application Improving the Perception
of Dopamine Drug Administration Skill
among Nursing Students p.134-143

Thienchai Ngamthipwatthana

- The Effect of Coloring Mandalas on Anxiety
and Attention-Concentration: A Case Study
of Freshman Undergraduate Students at
One National University p.98-104
- Effects of Positive Psychology Activities
on Psychological Capital and Depression
among Female Adolescents in
the Rajvithi Home for Girls p.175-185

Thunwa Micor

- The Effectiveness of Using Mobile Application
Improving the Perception of Dopamine
Drug Administration Skill among
Nursing Students p.134-143

Tiwawan Piyakulmala

- The Development of stress management system
in adolescent students, Kalasin province p.144-153

Varanon Intaravattana

- Cissus quadrangularis L. p.76-78

Wararat Pratanvorapanya

- Health information seeking behavior
among older adults in the digital era p.356-363

Warisa Kanbuala

- Factors Predicting Serum Lipid Level
among Patients with Recurrent Acute
Myocardial Infarction p.186-195

Wasana Prangwatanagul

- Outcome and Complication Rates of PDA
Clipping and Ibuprofen/Indomethacin in
The Neonates at Prapokklao Hospital p.16-25

Wee Rojanasiraprapa

- Accuracy of FIT Test in Screening
Colorectal Cancer in Bang Bo Hospital,
Samut Prakan Province p.35-43

Weena Kamonsumlitpon

- The Outcome of Pharmaceutical Care on Rabies
Vaccination of Rabies Exposed Persons p.316-325

Winai Trainattawan

- Health information seeking behavior
among older adults in the digital era p.356-363

Wipan Nattarangs

- Outcomes of Hearing Aid Use by
International Outcome Inventory for
Hearing Aids, Thai Version p.298-306

Wipan Nattarangs

- Bacterial Contamination Results by
Two Cleaning Techniques of
Nasal Irrigation Bottle in Allergic Rhinitis
Patients: Single-blinded,
Randomized Controlled Study p.326-333

Yosapon Leungsomnapa

- Prevalence and predictors of spontaneous
bacterial peritonitis in cirrhotic patients
unresponsive to third generation
cephalosporins in Prapokklao Hospital p.125-133
- The Effectiveness of Using Mobile Application
Improving the Perception of Dopamine
Drug Administration Skill among
Nursing Students p.134-143

Yupin Tanatwanit

- Factors Influencing Functional Status among
Heart Failure Patients p.334-342

Yuttana Chanwaro

- Comparison of the Effects of Corticosteroids
in Late Preterm Pregnancy at
Buddhasothorn Hospital p.89-97

ดัชนีหัวเรื่อง

ปีที่ 37 ฉบับที่ 1-4 ม.ค. - ธ.ค. 2563

นิพนธ์ต้นฉบับ

1. การเปรียบเทียบผลของการให้ยาออร์ติโคสเตียรอยด์
ในหญิงตั้งครรภ์คลอดก่อนกำหนดระยะท้าย
ของโรงพยาบาลพุทธโสธร น.89-97
2. การพัฒนาระบบการจัดการความเครียด
ในนักเรียนวัยรุ่น จังหวัดกาฬสินธุ์ น.144-153
3. การวิเคราะห์จำแนกปัจจัยที่มีอิทธิพล
ต่อระดับสุขภาพจิตของผู้สูงอายุ
อำเภอวังสมบูรณ์ จังหวัดสระแก้ว น.281-287
4. การศึกษาความไวและความจำเพาะของ
ปริมาณเม็ดเลือดขาวตัวอ่อนในการวินิจฉัย
ภาวะการติดเชื้อในทารกแรกเกิดของ
โรงพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี น.51-60
5. การศึกษาทัศนคติต่อการเป็นผู้สูงอายุ
การดูแลตนเอง ทักษะทางสังคม และ
ความผาสุกในชีวิตของผู้สูงอายุวัดไทรใต้
อำเภอเมือง จังหวัดนครสวรรค์ น.61-70
6. การศึกษาประสิทธิภาพของการใช้ยา Nevirapine
ขนาด 400 มิลลิกรัมวันละครั้งในผู้ป่วยโรคติดเชื้อ
เอชไอวีผู้ใหญ่ที่ควบคุมปริมาณไวรัสเอชไอวีได้
ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า น.44-50
7. ความชุกและปัจจัยทำนายการเกิดภาวะ
เยื่อช่องท้องอักเสบชนิดปฐมภูมิในผู้ป่วย
โรคตับแข็งที่ไม่ตอบสนองต่อการให้ยาเซฟโลสปอริน
รุ่นที่ 3 ในโรงพยาบาลพระปกเกล้า น.125-133
8. ความแม่นยำของการตรวจหาเลือดแฝงในอุจจาระ
โดยอาศัยปฏิกิริยาทางอิมมูโนเคมีคอล
(Fecal Immunochemical Test : FIT test)
ในการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ของ
โรงพยาบาลบางปะกง จังหวัดสมุทรปราการ น.35-43
9. ประสิทธิภาพโปรแกรมการดูแลสุขภาพช่องปาก
ต่อการรับรู้ความสามารถตนเอง ความรู้ด้าน
ทันตสุขภาพ และพฤติกรรมป้องกันโรคฟันผุ
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา น.223-231
10. ปัจจัยด้านพฤติกรรมและตำแหน่งพื้นที่มี
ความสัมพันธ์กับการเกิดโรคปริทันต์
ในวัยกลางคน น.288-297
11. ปัจจัยทำนาย เพื่อช่วยในการวินิจฉัย
โรคเลปโตสไปโรซิส ในกลุ่มผู้ป่วยสงสัย
เลปโตสไปโรซิส จังหวัดศรีสะเกษ น.307-315
12. ปัจจัยทำนายระดับไขมันในเลือดของผู้ป่วย
กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่กลับเป็นซ้ำ น.186-195
13. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการใช้ยาเม็ด
คุมกำเนิดฉุกเฉินโดยใช้แบบแผนการให้ข้อมูลข่าวสาร
แรงจูงใจ และทักษะเชิงพฤติกรรมของนิสิตหญิง
ในสถาบันอุดมศึกษา จังหวัดชลบุรี น.273-280
14. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสามารถ
ในการทำงานของพนักงานในสถานประกอบการ
จังหวัดระยอง น.7-15
15. ปัจจัยที่มีผลต่อเป้าหมายในชีวิตการเป็นแพทย์
ของนักศึกษาแพทย์ของศูนย์แพทยศาสตรศึกษา
ชั้นคลินิก โรงพยาบาลพุทธโสธร น.26-34
16. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการทำหน้าที่ของผู้ป่วย
ภาวะหัวใจล้มเหลว น.334-342
17. ปัจจัยส่วนบุคคล รูปแบบการเลี้ยงดู และ
ความสามารถในการฟื้นคืนกลับที่ส่งผลต่อ
ภาวะเสี่ยงต่อโรคความผิดปกติทางจิตใจ
ภายหลังภัยอันตรายของวัยรุ่นในพื้นที่ความไม่สงบ
ในจังหวัดชายแดนภาคใต้ น.214-222
18. ผลการตรวจทางรังสีวิทยากับปัจจัยทำนายความ
รุนแรงของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อติดก้นในปอดเฉียบพลัน
โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว น.105-114
19. ผลการปนเปื้อนของเชื้อแบคทีเรียจากการ
ทำความสะอาดอุปกรณ์ล้างจมูกสองวิธีในผู้ป่วย
เยื่อจมูกอักเสบจากภูมิแพ้: การวิจัยเชิงทดลอง
แบบสุ่มชนิดมีกลุ่มควบคุมแบบปิดทางเดียว น.326-333
20. ผลของการจัดกิจกรรมตามแนวคิดจิตวิทยาเชิงบวก
ต่อต้นทุนทางจิตวิทยาและภาวะซึมเศร้าของวัยรุ่นหญิง
ในสถานสงเคราะห์เด็กหญิงบ้านราชวิถี น.175-185
21. ผลของการใช้แอปพลิเคชันบนโทรศัพท์มือถือ
ต่อการเพิ่มทักษะการบริหารยาไปามีน
ตามการรับรู้ของนักศึกษาพยาบาล น.134-143
22. ผลของการบริหารทางเภสัชกรรมต่อการมา
รับบริการฉีดวัคซีนพิษสุนัขบ้าของผู้สัมผัส
โรคพิษสุนัขบ้า น.316-325
23. ผลของการระบายสีภาพแมนดาลา
ต่อความวิตกกังวล และความสนใจ-สมาธิ:
กรณีศึกษาในนักศึกษาชั้นปีที่ 1
จากสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐแห่งหนึ่ง น.98-104
24. ผลของโปรแกรมการพยาบาลแบบสนับสนุน
และให้ความรู้ต่อความสามารถในการดูแล
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้านของผู้ดูแล น.240-249
25. ผลของผ้ารัดหน้าท้องต่อความปวดแผล
หลังผ่าตัดคลอด น.196-203

26. ผลลัพธ์ด้านการใช้งานของการใส่เครื่องช่วยฟัง โดยใช้แบบประเมินนานาชาติ ผลการใช้เครื่องช่วยฟังฉบับภาษาไทย น.298-306
27. ผลลัพธ์และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของการผ่าตัดเส้นเลือดเกิน (PDA clipping) และการให้ยา Ibuprofen หรือ Indomethacin ในทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี น.16-25
28. พฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับการมีเพศสัมพันธ์ของวัยรุ่นไทย น.232-239
29. พฤติกรรมการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์ผ่านจอในเด็กปฐมวัยและความเข้าใจของผู้ปกครอง น.204-213
30. อัตราตายของผู้ป่วยไตวายเฉียบพลันจากสาเหตุการติดเชื้อและสาเหตุไม่ติดเชื้อที่ได้รับการฟอกเลือด ในหอผู้ป่วยวิกฤต โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี น.115-124

รายงานผู้ป่วย

1. “งูเห่า” พ่นพิษใส่ตา น. 343-348
2. การตรวจมะเร็งตับอ่อนและการเจาะตรวจชิ้นเนื้อด้วยการอัลตราซาวด์ผ่านกล้องคลื่นเสียง น.250-255
3. ภาวะเลือดออกทางเดินอาหารที่เกิดจากเส้นเลือดดำโป่งพองเฉพาะบริเวณลำไส้เล็กส่วนเจ็ดนิ้ว น.256-261
4. รายงานผู้ป่วยเนื้องอกของเยื่อหุ้มเส้นประสาทตา น.71-75

บทความพิเศษ

1. พฤติกรรมการแสวงหาข้อมูลด้านสุขภาพของผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล น.356-363

บทความพิเศษ

1. ต้อหิน น.154-159

ยารักษา

1. Valsartan/sacubutril น.160-165
2. น้อยหน้า น.262-264
2. เพชรสังฆาต น.76-78
3. ยาใหม่ในโรคที่เกี่ยวข้องกับการหลังกรด น.364-372

Subject Index

Vol. 37 No. 1–4 Jan. – Dec. 2020

Original article

1. A Discriminant Analysis of Factors Influencing Mental Health levels among Elderly in Wangsomboon District, Sakaeo Province p.281-287
2. Accuracy of FIT Test in Screening Colorectal Cancer in Bang Bo Hospital, Samut Prakan Province p.35-43
3. Attitude toward the Elderly, Self-care, Social Skills and Well-being of the Elderly In Wat Sai Tai, Mueang District, Nakhon Sawan Province p.61-70
4. Bacterial Contamination Results by Two Cleaning Techniques of Nasal Irrigation Bottle in Allergic Rhinitis Patients: Single-blinded, Randomized Controlled Study p.326-333
5. Behavior Factors and Position of Teeth Related to Periodontal Disease in Middle-aged Adults p.288-297
6. Comparison of the Effects of Corticosteroids in Late Preterm Pregnancy at Buddhasothorn Hospital p.89-97
7. Effect of The Supportive-Educative Nursing Program on Capability of Family Caregiver For Caring Post Stroke p.240-249
8. Effects of Positive Psychology Activities on Psychological Capital and Depression among Female Adolescents in the Rajvithi Home for Girls p.175-185
9. Evaluation Factors May Affect The Goals of A Doctor's Life of Medical Students in Medical Education Center Buddhasothorn Hospital p.26-34
10. Factors Influencing Functional Status among Heart Failure Patients p.334-342
11. Factors Predicting Serum Lipid Level among Patients with Recurrent Acute Myocardial Infarction p.186-195
12. Factors Related to Emergency Contraceptive Pill Use Based on the Information-Motivation-Behavioral Skills (IMB) Model among Female University Students in Chonburi Province p.273-280
13. Factors related to Work Ability of workers in Establishments, Rayong province p.7-15
14. Impact of Belly Band on Pain after Cesarean Section p.196-203
15. Media Use in Early Childhood and Parental Attitudes p.204-213
16. Mortality Rate of Septic and Non-Septic Acute Kidney Injury Patients Requiring Hemodialysis in ICU of Prapokklao Hospital, Chanthaburi Province p.115-124
17. Outcome and Complication Rates of PDA Clipping and Ibuprofen/Indomethacin in The Neonates at Prapokklao Hospital p.16-25
18. Outcomes of Hearing Aid Use by International Outcome Inventory for Hearing Aids, Thai Version p.298-306
19. Personal Factors, Parenting Style and Resilience Affecting High-Risk Adolescents with Posttraumatic Stress Disorder of The Insurgency in The Southern Border Provinces of Thailand p.214-222
20. Predictive Factors to Diagnosis of Leptospirosis among suspected cases, Si Sa Ket Province p.307-315
21. Prevalence and predictors of spontaneous bacterial peritonitis in cirrhotic patients unresponsive to third generation cephalosporins in Prapokklao Hospital p.125-133
22. Radiographic findings with radiologic predictor of severity of acute pulmonary embolism in Sakaeo Crown Prince Hospital p.105-114
23. Sensitivity and Specificity of Immature Granulocyte Count for diagnosis of Neonatal Sepsis at Prapokklao Hospital p.51-60
24. Social Media Usage Behavior and Sexual Intercourse among Thai Adolescents p.232-239
25. The Development of stress management system in adolescent students, Kalasin province p.144-153
26. The Effect of Coloring Mandalas on Anxiety and Attention-Concentration: A Case Study of Freshman Undergraduate Students at One National University p.98-104

27. The effectiveness of an Oral Health Care Program on Self-efficacy, Dental Knowledge and Dental Caries Preventive Behaviors among Secondary School Students p.223-231
28. The Effectiveness of Using Mobile Application Improving the Perception of Dopamine Drug Administration Skill among Nursing Students p.134-143
29. The Efficacy of Nevirapine 400 mg once daily in virologically suppressed adult HIV-infected patients in Prapokklao hospital p.44-50
30. The Outcome of Pharmaceutical Care on Rabies Vaccination of Rabies Exposed Persons p.316-325

Case Report

1. Bleeding isolated jejunal varices p.256-261
2. Endoscopic Ultrasound (EUS) and Endoscopic ultrasound with Biopsy (EUS-FNB) for Carcinoma in The Pancreas p.250-255
3. Ophthalmic Injuries from Spitting Cobra Venom: Three Case Reports p.343-348
4. Optic Nerve Sheath Meningioma: A Case Report p.71-75

Literature Review

1. Health information seeking behavior among older adults in the digital era p.356-363

Special Article

1. Glaucoma p.154-159

Interesting Drugs

1. Cissus quadrangularis L. p.76-78
2. Custard apple p.262-264
3. The Novel Drug for Acid Related Diseases p.364-372
4. Valsartan/sacubutril p.160-165

