



วพปก จคทค

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก
โรงพยาบาลพระปกเกล้า
The Journal of Prapokkiao Hospital
Clinical Medical Education Center



- การศึกษาแบบย้อนหลังเรื่องปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลวชิระ
- ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการควบคุมพฤติกรรมของเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย
- สถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากภาวะขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่คลินิกสุขภาพเด็กดี เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง ปี 2564-2565
- ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัส โควิด-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี
- การเพิ่มอัตราการได้รับยา Recombinant Tissue Plasminogen Activator ทางหลอดเลือดดำผ่านการดำเนินงานเชิงระบบในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลพนมดงรัก จังหวัดชลบุรี
- การสร้างคะแนนทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ ที่ 3 เดือนในผู้ป่วยระยะดูแล-พักฟื้นหลังผ่าตัดที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาหารและพฤติกรรมการแสวงหาการบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่ปรึกษาที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home
- การศึกษาปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ของผู้ประกอบการร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) จังหวัดสระแก้ว
- นักปฏิบัติการไวรัสวิทยา: ความหมายในพื้นที่ทางการแพทย์ ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโควิด-19
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด
- การประยุกต์ใช้พลาสมาเกล็ดเลือดเข้มข้น (Platelet-rich fibrin: PRF) ร่วมกับการปลูกกระดูกคีมินเอร์รัลไลซ์ ฟรีซไดร์บอน แอลโลกราฟท์ (demineralized freeze-dried bone allograft: DFDBA) เพื่อเสริมการสร้างกระดูกในการรักษาโรคปริทันต์: รายงานผู้ป่วย 1 ราย
- การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดไม่รุนแรงในโรงพยาบาลชุมชน
- ภาวะคลื่นหลังส่วนคอติดกับเส้นประสาท: สาเหตุ, อาการ และอาการแสดง และการตรวจประเมินทางคลินิก
- ปรารชมพู่ทวีป



**Vol. 40 No.4
Oct.-Dec.2023**
ปีที่ 40 ฉบับที่ 4
ต.ค.-ธ.ค. 2566



ISSN 0857-0914

บรรณาธิการที่ปรึกษา	ธีรพงศ์ ทนน ฉัตรชัย	ตุนาค ประสานพานิช สวัสดิไชย	
บรรณาธิการ รองบรรณาธิการ	พิพัฒน์ วัชรินทร์ พรทิพย์	คงทรัพย์ เจ็ดฉิม นิติการุญ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
คณะกรรมการ	พันธ์กีวี พิมพ์สุภา ปฐมพร อุษา พรทิพา อรนรินทร์ นิธิกุล ธารินทร์ ภาคพันธ์ วรรณภา กุลธิดา มณฑนา ยศพล ดาราวรรณ พรฤดี จรรยา ชิตชนก พัชรินทร์ จงรัก จิตติชญา นिरชร ธัญพร	ตันติวิริยพันธ์ กิจศิริเจริญชัย ศิริประภาศิริ ศิริบุญฤทธิ์ ศุภราศรี ชจรวงศ์วัฒนา เต็มเอี่ยม ภักดี ศาลาทอง พั่วเวส พานิชกุล เหมชะญาตี เหลืองไสมณา รองเมือง นิธิรัตน์ ธีรารุณภูมิกุล ตันติพัฒน์ เดชธราดล มงคลธรรม พฤษฐานุศักดิ์ เลิศชาธาร แพทย์อุดม	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ สำนักวิชาการ กรมการแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลชลบุรี โรงพยาบาลพุทธโสธร โรงพยาบาลศรีสะเกษ โรงพยาบาลขอนแก่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี กรุงเทพฯ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี นครราชสีมา โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
ผู้จัดการ ผู้ช่วยผู้จัดการ	ปวีณา พิชชาภา	ยะปัญญา ห่อมา	โรงพยาบาลพระปกเกล้า โรงพยาบาลพระปกเกล้า
พิสูจน์อักษร			
สำนักงาน	สำนักวิจัยและพัฒนา โรงพยาบาลพระปกเกล้า อ.เมือง จ.จันทบุรี 22000 โทรศัพท์ 039-319-666 ต่อ 8345		
กำหนดออก	ออก 4 ฉบับต่อปี ตั้งแต่เดือนมกราคม-มีนาคม, เดือนเมษายน-มิถุนายน, เดือนกรกฎาคม-กันยายน, เดือนตุลาคม-ธันวาคม		
เจ้าของ	โรงพยาบาลพระปกเกล้า		
website	https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/		
e-mail	ppkjournal@hotmail.com		



The Journal of Prapokklo Hospital Clinical Medical Education Center

Editor Consultant	Theeraphong Thanong Chatchai	Tunakh Prasarnpanich Sawasdichai	
Editor-in-Chief	Pipat	Kongsap	Prapokklo Hospital
Associate Editors	Watcharin Pornpip	Chirdchim Nitikarun	Prapokklo Hospital Prapokklo Hospital
Editorial Board	Punkavee Pimsupa Pathomphorn Usa Pornpipa Aonarin Nidhikul Tarin Pakapon Wannapa Kultida Monthana Yosapon Daravan Pornruedee Chanya Chitchanok Patcharin Jongruk	Tuntiviriyapun Kitsricharoenchai Siraprasiri Siriboonrit Suparasri Kajonvong Temeiam Pakdee Salathong Puawes Panidkult Hemchayat Leungsomnapa Rongmuang Nitirat Thamrongwuttikul Tantipat Dajtharadol Mongconthum	Chulalongkorn Hospital Chulalongkorn Hospital Department of Medical Services Chonburi Hospital Chonburi Hospital Bhudda-Sothorn Hospital Sisaket Hospital Khonkaen Hospital Rajamangala University of Technology Phra Nakhon Office of the Basic Education Commission Boromrajonani College Of Nursing, Bangkok Phrapokklo Nursing College Phrapokklo Nursing College Phrapokklo Nursing College Boromarajonani College of Nursing, Nakhon Ratchasima Prapokklo Hospital Prapokklo Hospital Prapokklo Hospital Prapokklo Hospital
Manager	Thitichaya	Perksanusak	Prapokklo Hospital
Assistant Managers	Nirachorn Thunyaporn	Leardkachatarn Patudom	Prapokklo Hospital Prapokklo Hospital
Proofreading	Paweena Phitchapha	Yapanya Homa	Prapokklo Hospital Prapokklo Hospital
Office address	Prapokklo Research Center of Prapokklo Hospital Amphur Muang Chanthaburi 22000 Tel. 039-319-666 Ext 8345		
Publication	quarterly, January-March, April-June, July-September, October-December		
Owner	Prapokklo Hospital		
website	https://he02.tci-thaijo.org/index.php/ppkjournal/		
e-mail	ppkjournal@hotmail.com		

สารบัญ	หน้า Page	Contents
บรรณาธิการแถลง	369	A MESSAGE FROM THE EDITOR
คำแนะนำสำหรับผู้เขียนบทความ	370	INSTRUCTION FOR AUTHORS
นิพนธ์ต้นฉบับ	371	ORIGINAL ARTICLES
การศึกษาแบบย้อนหลังเรื่องปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบในผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลวชิระ จิตรลดา โกลจนาท, พ.บ., ว.ว.กุมารศัลยศาสตร์		Retrospective Study for Risk Factors of Surgical Site Infection After Appendectomy in Pediatric Patients at Vajira Hospital <i>Jitlada Konjanat, M.D., Dip.Thai Board of Pediatric Surgery</i>
ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการควบคุมพฤติกรรมของเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย กীরติ อยู่เย็น, พ.บ. รมร แย้มประทุม, พ.บ. จิระพา ตะลาโส, สส.บ. ศิริรัตน์ เปลียนแก้ว, พย.บ.	378	Factors Related to the Behavioral Control of ADHD Children during the Covid-19 Lockdown in Thailand <i>Keerati Yooyen, M.D. Ramorn Yampratoom, M.D. Jirapa Talaso, B.S.W. Sirirat Pleankeaw, B.N.S.</i>
สถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่คลินิกสุขภาพเด็กดีเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง ปี 2564-2565 เนาวรัตน์ ศรีสวัสดิ์, พ.บ. กรรณิการ์ พินิจ, พย.ม.	389	Situations of Anemia and Factors Related to Iron Deficiency Anemia in Children 6-12 Months at Well Baby Clinic Unit of Primary Care, Rayong Hospital <i>Naovarat Srisawasdi, M.D. Kannika Pinij, M.N.S.</i>
ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัส โควิด-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี นันทวัช เมตตากุลพิทักษ์, พ.บ. ประภา ชีวีโรจน์, พย.ม. ยศพล เหลืองโสมนภา, ปร.ด.	398	The Association between Clinical Factors and Referral to Treatment among Patients with COVID-19 Pneumonia at Pongnamron Hospital, Chanthaburi Province <i>Nantawat Mettagulpitak, M.D. Prapa Cheewirote, M.N.S. Yosapon Leungsomnapa, Ph.D.</i>
การเพิ่มอัตราการได้รับยา Recombinant Tissue Plasminogen Activator ทางหลอดเลือดดำผ่านการดำเนินงานเชิงระบบในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง โรงพยาบาลพนสนิมคม จังหวัดชลบุรี ชนิษฐา เจริญจรชัย, พ.บ.	407	Increasing Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator Administration Rate through Stroke System Management in Phanatnikhom Hospital, Chonburi Province <i>Khanittha Charoenkajonchai, M.D.</i>

สารบัญ	หน้า Page	Contents
<p>การสร้างคะแนนทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ ที่ 3 เดือนในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังผ่าตัดที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ</p> <p>พวงเพชร สิริเลิศชนานนท์, พ.บ., ว.ว.เวชศาสตร์ฟื้นฟู</p>	418	<p>Development of a Prognostic Score to Predict Poor Ambulatory Ability Outcome at 3-Month in Hip Fracture Patients Who Completed Rehabilitation Programs after Surgery</p> <p>Phuangphet Siriloetthananon, M.D., Dip.Thai Board of Rehabilitation Medicine</p>
<p>ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการและพฤติกรรมแสวงหาการบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักอาศัยที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home</p> <p>วิชชาภรณ์ คัดสำโรง, พย.ม. ตระกูลวงศ์ ฤาชา, ประ.ด. ปวีณา ติวาสิริพong, พย.ม. พัชรินทร์ พูลทวี, ประ.ด. นนทกร ดำนงศ์, พย.ม. ชญัญญากร วิริยะ, พย.ม.</p>	428	<p>Factors Associated with Symptom Management and Health Seeking Behavior Among COVID-19-Infected Patients Undergoing Home Isolation Using the weSAFE@Home System</p> <p>Witchaporn Kidsamrong, M.N.S. Trakulwong Luecha, Ph.D. Paweena Tivasiripong, M.N.S. Patcharin Poonthawe, Ph.D. Nontakorn Damnong, M.N.S. Charunyakorn Viriya, M.N.S.</p>
<p>การศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ของผู้ประกอบการร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) จังหวัดสระแก้ว</p> <p>ปรารธนา ชามพูนท, ภ.ม.</p>	438	<p>Problems and Obstacles in the Assessment of the Standard GPP Performance under the COVID-19 Situation of Entrepreneurial Drug Stores (Type 1) at Sakaeo Province</p> <p>Pratana Champunot, M. Pharm.</p>
<p>นักปฏิบัติการไวรัสวิทยา: ความหมายในพื้นที่ทางการแพทย์ ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโควิด-19</p> <p>พลชนัญฐ์ ลีดอกไม้, วท.ม. สุเมษย์ นนทคลัง, ประ.ด. กิตติกร สันคตติประภา, กศ.ด.</p>	446	<p>Virologists: A Definition in the Medical Space before the Outbreak of COVID-19</p> <p>Phonthanat Leedorkmai, M.Sc. Sumate Noklang, Ph.D. Kittikorn Sankatiprapa, Ed.D.</p>

สารบัญ	หน้า Page	Contents
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัด อาการ คำก๊อน, ปร.ค. สุพัตรา บัวที, Ph.D. ครุณี สมบูรณ์กิจ, พย.ม. กมลรัตน์ สุปัญญาบุตร, พย.ม. รัชชยา มหาสิริมงคล, พย.ม.	456	Factors Influencing Health-Promoting Behaviors of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy <i>Aphorn Khamkon, Ph.D.</i> <i>Supatra Buatee, Ph.D.</i> <i>Darunee Somboonkit, M.N.S.</i> <i>Kamolrat Subunyabut, M.N.S.</i> <i>Rachaya Mahasirimongkon, M.N.S.</i>
รายงานผู้ป่วย การประยุกต์ใช้เพลาเททริกซ์ไฟบริน (Platelet-rich fibrin: PRF) ร่วมกับการปลูกกระดูกดีมินอรัลไลซ์ ฟรีซไดร์โบนแอลโลกราฟต์ (demineralized freeze-dried bone allograft: DFDBA) เพื่อเสริมการสร้างกระดูก ในการรักษาโรคปริทันต์: รายงานผู้ป่วย 1 ราย สินิทธิ์ โกศลานันท์, ท.บ., วท.ม.	464	CASE REPORT Application of Platelet-rich fibrin (PRF) Combined with Demineralized Freeze-dried bone allograft (DFDBA) to Enhance Osteogenesis in Periodontal Treatment: Report of 1 case <i>Sinit Koslanun, D.D.S., M.S.</i>
บทความพินิจวิชา การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลชุมชน ชนพล สุภาพล, พ.บ. ธิตี วรรณศิริ, พ.บ. กิตติศักดิ์ วังสตาพร, พ.บ.	471	LITERATURE REVIEW Management of Concussion and Mild-Traumatic Brain Injury in Rural Settings <i>Tanapon Supapon, M.D.</i> <i>Thiti Wannasiri, M.D.</i> <i>Kittisak Wangsathaporn, M.D.</i>
บทความวิชาการ กระดูกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาท: สาเหตุ, อาการ และอาการแสดงและการตรวจประเมินทางคลินิก อดิศักดิ์ แทนปิ่น, พ.บ. ประเสริฐ เอี่ยมปรีชากุล, พ.บ.	479	ACADEMIC ARTICL Cervical Radiculopathy: Etiology, Clinical Presentation and Clinical Evaluation <i>Adisak Tanpun, M.D.</i> <i>Prasert Iampreechakul, M.D.</i>
ยานำรู้ ปราบชมพูทวีป วารานนท์ อินทรวัฒนา, พท.ป.	488	INTERESTING DRUGS PrapchompoothawEEP <i>Varanon Intaravattana, ATM.</i>
คลินิกปริศนา ฐิติชญา พุกษานุกศักดิ์, พ.บ.	491	CLINIC QUIZ <i>Thitichaya Perksanusak, M.D.</i>

บรรณาธิการแถลง

ในวันที่ 28 ธันวาคม เป็นวันคล้ายวันปราบดาภิเษก สมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พระมหากษัตริย์แห่งกรุงธนบุรี ซึ่งประชาชนชาวไทยต่างรำลึกถึงสมเด็จพระเจ้าตากสินมหาราช พระมหากษัตริย์ผู้กอบกู้เอกราชจากพม่าให้แก่ประเทศไทย นอกจากนี้ท่านยังทรงมีพระราชกรณียกิจสำคัญในการสร้างและสถาปนากรุงธนบุรีเป็นเมืองหลวง หลังจากได้กอบกู้กรุงศรีอยุธยา กลับคืนจากพม่าได้แล้ว พระองค์จึงย้ายเมืองหลวงมาอยู่ที่กรุงธนบุรี แล้วทรงปราบดาภิเษกขึ้นเป็นพระมหากษัตริย์ ทรงพระนามว่า พระบรมราชาธิราชที่ 4 ครองกรุงธนบุรีอยู่ 15 ปี นับว่าเป็นกษัตริย์พระองค์เดียวที่ปกครองกรุงธนบุรี อย่างไรก็ตามนอกจากรำลึกถึง

พระมหากษัตริย์คุณ คุณธรรม การปฏิบัติหน้าที่ด้วยความทุ่มเทอย่างเต็มที่ รักษาความซื่อสัตย์สุจริต ร่วมกันมุ่งมั่นที่จะรักษาอธิปไตยของประเทศไทยไว้ให้คนรุ่นต่อไป อีกทั้งช่วงเวลาดังกล่าวยังเป็นช่วงที่ประชาชนจะเตรียมตัวเฉลิมฉลองการส่งท้ายปีเก่าต้อนรับปีใหม่ ก้าวเข้าสู่ พ.ศ. 2567 ที่จะมาถึงอีกด้วย

กองบรรณาธิการหวังเป็นอย่างยิ่งว่า บทความที่นำเสนอในวารสารนี้จะสามารถเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทั้งในการนำไปประยุกต์ใช้ หรือการทบทวนวิจัยต่อไป สุดท้ายขอให้ทุกท่านมีความสุข แข็งแรงตลอดไป ดำรงตนด้วยความไม่ประมาท และเดินทางกลับบ้านด้วยความปลอดภัยกันทุกคน

กองบรรณาธิการ



คำแนะนำสำหรับผู้ส่งบทความลงตีพิมพ์ใน “วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า”

วัตถุประสงค์ของวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

วารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่บทความเกี่ยวกับการแพทย์และสาธารณสุข ได้แก่ บทความวิจัย รายงานผู้ป่วย บทความพื้นฐาน และบทความที่น่าสนใจทางการแพทย์ และการพยาบาล เป็นต้น

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

นิพนธ์ต้นฉบับ รายงานผู้ป่วย หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในมนุษย์ โดยเฉพาะงานวิจัยที่ผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ และต้องแนบสำเนาใบรับรองของคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จึงจะได้รับการพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

การส่งลงตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

การส่งลงตีพิมพ์ต้นฉบับในวารสารฯ มีดังนี้

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

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

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

3.1 บทความที่ส่งตีพิมพ์ของท่านมีความน่าสนใจอย่างไร

3.2 ข้อความยืนยันเป็นลายลักษณ์อักษรว่าบทความของท่านไม่เคยได้รับการตีพิมพ์ และ/หรืออยู่ในกระบวนการพิจารณาจากวารสารใดมาก่อน

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

3.4 เบอร์โทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้ และ E-mail

4. ท่านสามารถดาวน์โหลดข้อมูลเพิ่มเติมในการเตรียมบทความแต่ละประเภท จาก QRcode



(QRcode รายละเอียดการเตรียมบทความแต่ละประเภท)

การติดต่อ

กองบรรณาธิการวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์คลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ที่อยู่ 38 ถนนเสียบเนิน ตำบลวัดใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดจันทบุรี 22000

โทรศัพท์ 0-3931-9666 ต่อ 8345

E-mail: ppkjournal@hotmail.com

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

ORIGINAL ARTICLE

การศึกษาแบบย้อนหลังเรื่องปัจจัยเสี่ยงของการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบ
ในผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลวชิระ

Retrospective Study for Risk Factors of Surgical Site infection After Appendectomy
in Pediatric Patients at Vajira Hospital

จิตลดา โภจนานท, พ.บ., ว.ว.กุมารศัลยศาสตร์

Jitlada Konjanat, M.D., Dip.Thai Board of Pediatric Surgery

ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล มหาวิทยาลัยนวมินทราธิราช

Department of Surgery, Faculty of Medicine, Navamindradhiraj

Received: May 8, 2023 Revised: August 22, 2023 Accepted: September 5, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ภาวะแทรกซ้อนที่พบเป็นส่วนใหญ่ของการผ่าตัดทางศัลยกรรม คือ แผลผ่าตัดมีการอักเสบติดเชื้อ ส่งผลให้ระยะเวลาอนโรงพยาบาลนานขึ้นและค่ารักษาแพงขึ้น การผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบเป็นการผ่าตัดที่พบได้บ่อยทางศัลยกรรมและพบว่าหลังผ่าตัดมีการเกิดแผลผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบติดเชื้อได้บ่อย ถึงแม้ว่าจะมีการให้ยาปฏิชีวนะก่อนผ่าตัดเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่แผลผ่าตัดการเกิดแผลผ่าตัดติดเชื้อก็ยังพบได้บ่อย และทำให้เกิดความไม่สบายกับผู้ป่วย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยเสี่ยงของการเกิดแผลผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กที่โรงพยาบาลวชิระ ในช่วงระยะเวลา 5 ปี

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาโดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยเด็กอายุ 0-15 ปี ที่เข้ารับการผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบในโรงพยาบาลวชิระ ระหว่างมกราคม พ.ศ. 2560 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยการเก็บข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย การวินิจฉัยโรค ลักษณะที่พบจากการผ่าตัด ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับโรค เพื่อนำมาวิเคราะห์ทางสถิติ

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยเด็กทั้งหมด 335 ราย ที่ได้เข้ารับการผ่าตัดพบว่า มีแผลผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบติดเชื้อในผู้ป่วย 15 ราย (ร้อยละ 4.4) จากการวิเคราะห์ตัวแปรตัวเดียวทางสถิติพบว่าระยะเวลาการผ่าตัดมากกว่า 60 นาที และค่าดัชนีมวลกายต่ออายุตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 หรือมากกว่าสัมพันธ์กับการเกิดแผลผ่าตัดติดเชื้อ เมื่อวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบสองกลุ่มพบว่าค่าดัชนีมวลกายต่ออายุตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 หรือมากกว่าจะมีความสัมพันธ์กับการเกิดแผลผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบติดเชื้อในผู้ป่วยเด็กอย่างมีนัยสำคัญ (OR 4.58;95%CI 1.13-18.54)

สรุป: ค่าดัชนีมวลกายต่ออายุตั้งแต่เปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 95 หรือมากกว่า (ภาวะเด็กอ้วน) เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญของการเกิดแผลติดเชื้อหลังผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบในผู้ป่วยเด็ก

คำสำคัญ: แผลผ่าตัดติดเชื้อ, การผ่าตัดไส้ติ่ง, ดัชนีมวลกายต่ออายุ, ภาวะอ้วน

ABSTRACT

BACKGROUND: The most common complication of a surgical operation is surgical site infection (SSI). SSI is associated with an increased length of stay and healthcare cost. Appendectomy is the most common surgical operation and infections at the site of the surgery are the most frequently observed complications following an appendectomy. Although antibiotic prophylaxis would be used, the wound infection at the surgical incision could increase morbidity in the patients.

OBJECTIVE: This study sought to assess the risk factors associated with postoperative infections at the site of the surgery after an appendectomy in pediatric patients at Vajira Hospital, Bangkok, Thailand over a five-year period.

METHODS: A retrospective study of appendectomy patients aged from 0 to 15 years whose appendicitis treatment was performed from January 2017 to December 2021, at Vajira Hospital. The demographic data of the patients, diagnosis, operative findings, and disease-related factors were analyzed.

RESULTS: The sample comprised 335 pediatric patients. Fifteen patients (4.4%) developed an SSI. In the univariable analysis, the longer operative time >60 minutes and the BMI for age of a 95th percentile or greater was associated with SSI. After binary logistic regression analysis, the BMI for age of the 95th percentile or higher showed a significant risk of infection at the site of surgery (OR 4.58; 95%CI 1.13-18.54).

CONCLUSIONS: BMI for age of the 95th percentile or greater (obesity) was the risk factor for SSI after an appendectomy in pediatric patients.

KEYWORDS: surgical site infection, appendectomy, BMI for age, obesity

INTRODUCTION

Acute abdominal pain from a surgical condition in developed countries is often caused by acute appendicitis,¹ which the conventional treatment is an appendectomy.^{2,3} The prevalence rate of surgical site infection (SSI) after appendectomy in Brazil, China, Sweden, and the United States has been described as 7.2%, 6.2%, 5.9%, and 2.9%, respectively⁴. The risk of an SSI has been based on multiple factors, such as age and comorbidities of the patient, operative time, wound classification, and antibiotic prophylaxis.⁵ Several studies have also reported that obese patients face an elevated risk of infection at the site of surgery.⁶ Additionally, SSI considerably increases the hospital stay and cost.⁷ Hence, accurate surveillance of SSI would be helpful for the management and setting up of risk stratification.⁸ Therefore, this research study was conducted in order to evaluate the various risk factors associated with infection at the site of surgery after an appendectomy in children.

METHODS

This research took the format of a retrospective case control study involving appendectomy patients aged under 15 years whose surgery was carried out at Vajira Hospital, Bangkok, Thailand from January 2017 to December 2021. Patients with acute appendicitis who underwent an appendectomy were included in the study, whereas patients who underwent an appendectomy for chronic appendicitis or carcinoma were excluded. The data were collected from complete medical records that included the patient's characteristics, duration of the symptoms, temperature, laboratory findings, operative records, and pathological report to the case record form. Antibiotic prophylaxis before surgery was used to prevent SSI in all patients. Most patients received 50 mg/kg/dose of ceftriaxone and 10 mg/kg/dose of metronidazole intravenously within half an hour before the surgical incision. Demographic and preoperative data, such as age, gender, BMI for age, ASA

classification, white blood cell (WBC) count, body temperature, the time from the onset of the symptoms until surgery, operative time, and severity of the appendicitis were recorded. The patients were divided into an SSI group and non SSI group. SSI was described according to the Centers for Disease Control and Prevention (CDC)'s definition. Most patients were operated on by an open appendectomy through an oblique (Gridiron's incision) or transverse incision (McBurney's incision) at the right lower quadrant of the abdomen. Most patients with a gangrenous or ruptured appendix received a postoperative intravenous antibiotic for 3-5 days to reduce any postoperative complications. Data analysis was performed using SPSS. The characteristic data pertaining to the patients in the study were displayed appropriately in the form of percentages, mean \pm standard deviation, or median (range). The differences among the data groups were analyzed through the application of using a Chi-square test, Fisher's exact test, unpaired t-test, or Mann-Whitney U test in accordance with the type of data involved. Univariate analysis of the SSI risk factors was carried out using binary logistic regression. Factors with $p < 0.20$ were included with the multivariate analysis. Adjusted odds ratios and 95% confidence intervals (95%CI) were then determined via the use of multivariate logistic regression models, thus allowing the risk factors to undergo analysis following adjustment to take the effects of the confounding factors into consideration. The statistical significance was indicated by $p < 0.05$.

RESULTS

The sample comprised 335 pediatric patients (aged 0-15 years) who underwent an appendectomy. The demographic data of the patients are shown in Table 1. The sample consisted of 58.2% of males, whereas females comprised 41.8%. The mean age was 11.0 ± 2.9 years. Most patients (98.5%) had no disease comorbidities and were categorized in

ASA classification 1, but five cases (1.5%) were ASA classification 2. Most patients were operated on by open appendectomy, and three cases were operated on by laparoscopic appendectomy. Eighty patients (23.9%) had a complicated appendix, 49 patients were diagnosed with a ruptured appendix, and 31 patients were diagnosed with a gangrenous appendix. SSI was found in 15 cases (4.4%), 14 patients (93.3%) developed superficial SSI, and one patient developed deep SSI. The first physical examination showed that the mean body temperature was not significantly different compared to non SSI patients (37.7 ± 0.9 vs 37.6 ± 0.9 ; $p=0.63$). The mean time from the onset of the symptoms to the surgical operation was 40.4 ± 33.7 hours and 28.8 ± 18.5 hours,

respectively for patients with SSI versus non SSI ($p=0.22$). The patients with a ruptured appendix were not significantly different. The patients with SSI had a significant longer operative time >60 minutes than those in the non SSI group ($p<0.05$). The BMI for age was a 95th percentile or greater (obesity) that was significantly greater in the SSI group ($p<0.05$). There was a significantly longer period recorded for the length of stay in the SSI group than for the non SSI group ($p<0.001$). The results obtained for the binary logistic regression analysis are shown in Table 2. The BMI for age of the 95th percentile or greater (obesity) showed an independent relationship to SSI (OR 4.58; 95%CI 1.13-18.54) ($p=0.03$).

Table 1 Patient's characteristics according to SSI.

Demographic Data	Overall (n=335)	SSI (n=15)	Non SSI (n=320)	p-value
Gender				0.50
Male	195 (58.2)	10 (66.7)	185 (57.8)	
Female	140 (41.8)	5 (33.3)	135 (42.2)	
Age (Years)	11.0 ± 2.9	10.7 ± 2.6	11.0 ± 3.0	0.74
BMI (kg/m^2)	19.4 ± 4.4	21.0 ± 6.1	19.3 ± 4.3	0.14
BMI for Age				0.19
<5 th percentile (underweight)	34 (10.1)	1 (6.7)	33 (10.3)	
5 th to <85 th percentile (normal)	185 (55.2)	6 (40.0)	179 (55.9)	
85 th to <95 th percentile (overweight)	68 (20.3)	3 (20.0)	65 (20.3)	
95 th percentile or over (obesity)	48 (14.3)	5 (33.3)	43 (13.4)	
BMI for Age				<0.05
Non-obesity	287 (85.7)	10 (66.7)	277 (86.6)	
obesity	48 (14.3)	5 (33.3)	43 (13.4)	
ASA				0.63
Class 1	330 (98.5)	15 (100.0)	315 (98.4)	
Class 2	5 (1.5)	0 (0.0)	5 (1.6)	
Onset of the symptoms to the operation (Hours)	29.3 ± 19.5	40.4 ± 33.7	28.8 ± 18.5	0.22
>24 hours	143 (42.7)	9 (60.0)	134 (41.9)	0.17
Body temperature ($^{\circ}\text{C}$)	37.6 ± 0.9	37.7 ± 0.9	37.6 ± 0.9	0.63
Fever temperature $> 38^{\circ}\text{C}$	109 (32.5)	8 (53.3)	101 (31.6)	0.08
WBC count ($10^3/\mu\text{L}$)	$15.5 (12.5-18.9)$	$13.5 (11.1-17.0)$	$15.6 (12.5-18.9)$	0.10
>16,000 cell/ μL	157 (46.9)	5 (33.3)	152 (47.5)	0.28
Appendix				0.17
Gangrenous	31 (9.3)	2 (13.3)	29 (9.1)	
Inflamed	153 (45.7)	5 (33.3)	148 (46.3)	
Suppurative	102 (30.4)	3 (20.0)	98 (30.9)	
Ruptured	49 (14.6)	5 (33.3)	44 (13.8)	

Table 1 Patient's characteristics according to SSI.

Demographic Data	Overall (n=335)	SSI (n=15)	Non SSI (n=320)	p-value
Appendix				0.05
Non-ruptured	286 (85.4)	10 (66.7)	276 (86.2)	
Ruptured	49 (14.6)	5 (33.3)	44 (13.8)	
Operative time (Minutes)	60 (60-90)	80 (60 -90)	60 (60-90)	0.25
>60 minutes	98 (29.3)	8 (53.3)	90 (28.1)	<0.05
Length of stay (Days)	3 (3-4)	22 (12-30)	3 (3-4)	<0.001
>3 days	165 (49.3)	14 (93.3)	151 (47.2)	<0.001

Data are shown as a percentage, mean \pm standard deviation, or median (inter-quartile range).

Table 2 Outcome of the risk factors for SSI by univariate and multivariate analyses.

Predictors	Univariate Analysis		Multivariate Analysis	
	Unadjusted OR (95% CI)	p-value	Adjusted OR (95% CI)	p-value
BMI for Age		0.04		0.03
Non-obesity	Reference		Reference	
obesity	3.22 (1.05, 9.88)		4.58 (1.13, 18.54)	
Onset of the symptoms to the operation (Hours)		0.17		0.96
≤ 24 hours	Reference		Reference	
>24 hours	1.97 (0.67, 5.81)		0.97 (0.29, 3.20)	
Body temperature		0.08		0.45
≤ 38 °C	Reference		Reference	
>38 °C	2.48 (0.88, 7.02)		1.55 (0.50, 4.78)	
Appendix		0.05		0.26
Non-ruptured	Reference		Reference	
Ruptured	3.14 (1.02, 9.61)		2.16 (0.57, 8.24)	
Operative time (Minutes)		0.04		0.21
≤ 60 minutes	Reference		Reference	
>60 minutes	2.92 (1.03, 8.29)		2.06 (0.67, 6.35)	
Length of stay (Days)		<0.001		0.02
≤ 3 days	Reference		Reference	
>3 days	15.67 (2.04, 120.58)		12.14 (1.44, 102.05)	

Table 3 Subgroup analysis of the BMI for age and appendicitis.

	No SSI (n=320) n (%)	SSI (n=15) n (%)	Odds Ratio (95% CI)	p-value
BMI for age and appendicitis				
Non-obesity and non-ruptured	235 (97.5)	6 (2.5)	Reference	
Non-obesity and ruptured	42 (91.3)	4 (8.7)	3.73 (1.01, 13.78)	0.05
Obesity and non-ruptured	41 (91.1)	4 (8.9)	3.82 (1.03, 14.13)	0.05
Obesity and ruptured	2 (66.7)	1 (33.3)	19.58 (1.55, 246.71)	0.02

Table 3 shows that the non-obesity patients with a ruptured appendix had an increased risk for SSI of 8.7%, obesity patients with a non-ruptured

appendix had an increased risk for SSI of 8.9%, and obesity patients with ruptured appendix had an increased risk for SSI of 33.3%, which was more than

other groups and was statistically significant. The risk factor for SSI in obesity patients with a ruptured appendix was 19.6 times greater than non-obesity patients with a non-ruptured appendix.

DISCUSSION

SSI could be categorized as i) a superficial incisional SSI, ii) deep incisional SSI, or iii) organ/space SSI. The least severe of the three is the superficial incisional SSI, which is an infection at the surgical incision occurring within 30 days after surgery that involves only the surface of the skin and the subcutaneous tissue that lies just below the skin. In contrast, the deep incisional SSI refers to an infection which arises from 30 to 90 days after surgery that involves the muscle and fascia of the surgical wound.⁹ This study showed the SSI appearing in 4.4% of pediatric patients after an appendectomy. The major associated factor of the SSI was the BMI for age that was of the 95th percentile or greater (obesity) (OR 4.58; 95%CI 1.13-18.54) ($p < 0.05$). The ruptured appendix and operative time >60 minutes were not statistically significant in the multivariate analysis, which could be due to the small number of patients. The BMI value of children of the same age and gender was evaluated by the BMI for age. A child who has a percentile for age that is a 5th percentile or greater and less than an 85th percentile is classified as healthy weight. Overweight is defined as a BMI for age as an 85th percentile or greater and less than a 95th percentile. Obesity is defined as a BMI for age as a 95th percentile or greater¹⁰. Several studies have reported the higher risk of postoperative complications in obese patients. Delgado-Miguel et al. showed the higher risk of SSI in obese patients was twice as much as normal weight patients.¹¹ In addition, obese patients that have numerous adipose tissue would have a more difficult open surgery. Moreover, the intra-abdominal organ is large and enforcing special consideration in operative surgery, such as larger skin incision, would result in increased intraoperative

blood loss.^{12,13} Blackwood et al. studied postoperative wound infection in pediatric patients. Their study showed that children with an elevated BMI had an increased risk for surgical wound infection.¹⁴ As such, the surgical option for pediatric obesity would be a laparoscopic appendectomy to reduce SSI because it would make a smaller incision. Mahmood et al. found that SSI in a laparoscopic appendectomy was less than that of an open appendectomy.¹⁵

Hence, the need to focus on SSI surveillance in the postoperative period, such as clinical monitoring and wound assessment, could possibly decrease the risk of SSI after an appendectomy in overweight children. Therefore, the data would be useful for evaluating pediatric patients for surgery and counseling the parents.

SSI is the cause of morbidity and mortality, as well as increases the length of stay and cost for healthcare. Additionally, obese children have an increased risk for SSI. However, this research study had limitations that it followed a retrospective approach. In addition, since the patient sample size was relatively small, the number of risk factors observed would be similarly limited, thus potentially affecting the general applicability of the statistical analysis. Thus, a multicenter study with a large population size would provide better generalizability of the outcomes.

Conflicts of interest: none

Financial support: none

Reference

1. Birnbaum BA, Wilson SR. Appendicitis at the millennium. *Radiology* 2000;215:337–48.
2. Ansaloni L, Catena F, Coccolini F, Ercolani G, Gazzotti F, Pasqualini E, et al. Surgery versus conservative antibiotic treatment in acute appendicitis: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Dig Surg* 2011;28:210–21.
3. Paajanen H, Grönroos JM, Rautio T, Nordström P, Aarnio M, Rantanen T, et al. A prospective randomized controlled multicenter trial comparing antibiotic therapy

- with appendectomy in the treatment of uncomplicated acute appendicitis (APPAC trial). *BMC Surg* [Internet]. 2013 [cited 2023 Apr 8];13:3. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3585698/pdf/1471-2482-13-3.pdf>
4. Rosenthal VD, Richtmann R, Singh S, Apisarnthanarak A, Kübler A, Viet-Hung N, et al. Surgical site infections, International Nosocomial Infection Control Consortium (INICC) report, data summary of 30 countries, 2005-2010. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2013;34:597–604.
 5. Mangram AJ, Horan TC, Pearson ML, Silver LC, Jarvis WR. Guideline for prevention of surgical site infection, 1999. Centers for disease control and prevention (CDC) hospital infection control practices advisory committee. *Am J Infect Control* 1999;27:97-132.
 6. Dindo D, Muller MK, Weber M. Obesity in general elective surgery. *Lancet* 2003;362(9383): 577-8.
 7. Sullivan E, Gupta A, Cook CH. Cost and consequences of surgical site infections: a call to arms. *Surg Infect* 2017;18:451–4.
 8. Collins GS, Reitsma JB, Altman DG, Moons KG. Transparent Reporting of a multivariable prediction model for Individual Prognosis Or Diagnosis (TRIPOD): the TRIPOD Statement. *Br J Surg* 2015;102: 148–58.
 9. National Healthcare Safety Network (NHSN). Patient Safety Component Manual [Internet]. Atlanta: NHSN; 2023. Chapter 9, Surgical Site Infection Event (SSI). [cited 2023 Apr 8]. Available from: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf
 10. Chung S. Body mass index and body composition scaling to height in children and adolescent. *Ann Pediatr Endocrinol Metab* 2015;20:125–9.
 11. Delgado-Miguel C, Muñoz-Serrano AJ, Barrena Delfa S, Núñez Cerezo V, Velayos M, Estefanía K, et al. Influence of overweight and obesity on acute appendicitis in children. A cohort study. *Cir Pediatr* 2020;33:20-4.
 12. Meijs AP, Koek MBG, Vos MC, Geerlings SE, Vogely HC, de Greeff SC, et al. The effect of body mass index on the risk of surgical site infection. *Infect Control Hosp Epidemiol* 2019; 40:991-6.
 13. Thelwall S, Harrington P, Sheridan E, Lamagni T. Impact of obesity on the risk of wound infection following surgery: Results from a nationwide prospective multicentre cohort study in England. *Clin Microbiol Infect* [Internet]. 2015 [cited 2023 Apr 8]; 21(11):1008.e1-8. Available from: [https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X\(15\)00719-3/fulltext](https://www.clinicalmicrobiologyandinfection.com/article/S1198-743X(15)00719-3/fulltext)
 14. Blackwood BP, Gause CD, Harris JC, Theodorou CM, Helenowski I, Lautz TB, et al. Overweight and obese pediatric patients have an increased risk of developing a surgical site infection. *Surg Infect (Larchmt)* 2017;18: 491-7
 15. Mahmood MM, Shahab A, Razzaq MA. Surgical site infection in open versus laparoscopic appendectomy. *Pakistan journal of medical and health sciences* 2016;10:1076-8.

ORIGINAL ARTICLE

**ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการควบคุมพฤติกรรมของเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้น
ในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย****Factors Related to the Behavioral Control of ADHD Children
during the Covid-19 Lockdown in Thailand**กิริติ อยู่เย็น, พ.บ.¹, รมร แยมประทุม, พ.บ.¹, จิระพา ทะลาโส, สส.บ.², ศิริรัตน์ เปลียนแก้ว, พย.บ.³Keerati Yooyen, M.D.¹, Ramorn Yampratoom, M.D.¹, Jirapa Talaso, B.S.W.², Sirirat Pleankeaw, B.N.S.³¹สาขาวิชากุมารเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา,²แผนกจิตเวช โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา,³แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา¹Department of Pediatrics, Faculty of Medicine, Burapha University,² Division of Psychiatry, Burapha University Hospital,³ Pediatric Outpatient Department, Burapha University Hospital

Received: May 9, 2023 Revised: July 19, 2023 Accepted: August 9, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การระบาดของโควิด-19 ส่งผลกระทบต่อเด็กไทย โดยเฉพาะด้านอารมณ์และพฤติกรรม ในเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีปัญหาด้านการควบคุมตัวเองอยู่เดิม มีโอกาสได้รับผลกระทบมากกว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น ในวัยเดียวกัน

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการควบคุมพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโควิด-19

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาในรูปแบบ Cross-sectional study เก็บข้อมูลโดยสุ่มตัวอย่างแบบ convenience sampling ระหว่างวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2566 จากผู้ดูแลเด็กอายุ 6-15 ปีที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ผ่านการทำแบบสอบถามออนไลน์ วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนด้วย Linear regression

ผลการศึกษา: จากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 150 คน แบ่งเป็นผู้ดูแลเด็กโรคสมาธิสั้น 30 คน และไม่มีโรคสมาธิสั้น 120 คน พบว่า ปัจจัยที่มีผลให้พฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นดีขึ้น ได้แก่ ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ไม่เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน วิธีการเรียนออนไลน์โดยทำใบงาน และพบว่าเด็กที่มีสมาธิจดจ่อต่อการเรียนมากกว่าครั้งละ 40 นาที สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ดีขึ้น

สรุป: การปิดเมืองส่งผลกระทบต่อเด็กทุกกลุ่มโดยเฉพาะเด็กโรคสมาธิสั้น การปรับการเรียนการสอนให้เหมาะสม เช่น เรียนโดยเน้นการทำใบงาน ไม่เกิน 40 นาทีต่อครั้ง และไม่เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน จะช่วยส่งเสริมให้เด็กโรคสมาธิสั้นมีพฤติกรรมที่ดีขึ้นแม้เป็นช่วงปิดเมืองก็ตาม

คำสำคัญ: โรคสมาธิสั้น, การควบคุมพฤติกรรม, โควิด-19, การปิดเมือง

ABSTRACT

BACKGROUND: The COVID-19 pandemic had numerous significant effects on Thai children, especially in terms of emotional and behavioral aspects. Children with ADHD, particularly those with issues concerning self-regulation, were more prone to negative effects than other children in the same age range.

OBJECTIVE: To identify potential factors that impacted the behavior of children with ADHD during the COVID-19 lockdown.

METHODS: The study utilized a cross-sectional research design. Sample sizes were selected by convenient sampling, and online questionnaires were used to collect data from caregivers of 6 to 15-year-old children treated by the Pediatric Outpatient Department of Burapha University Hospital between October 5, 2022 and January 15, 2023. The factors were analyzed by linear regression.

RESULTS: A sample size of 150 participants was divided into 30 caregivers of children with ADHD and 120 caregivers of children without ADHD. Factors that had a positive effect on the behavior of ADHD children consisted of online learning by doing worksheets and study time less than 6 hours per day. Furthermore, ADHD children who had the ability to concentrate for more than 40 minutes per subject demonstrated better behavior.

CONCLUSIONS: The COVID-19 lockdown situation could have had negative effects on children, especially ADHD children. The implementation of online teaching by doing worksheets for less than 40 minutes per subject and less than 6 hours per day could improve children's behavior despite a lockdown situation.

KEYWORDS: ADHD, behavioral control, COVID-19, lockdown

บทนำ

โรคสมาธิสั้น คือภาวะที่เด็กมีปัญหาเรื่องสมาธิไม่นิ่ง หุนหันพลันแล่น และขาดสมาธิจนส่งผลเสียต่อการดำเนินชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ เช่น ผลเสียต่อการเรียน ปัญหาพฤติกรรมและการเข้าสังคมกับผู้อื่น การรักษาโรคสมาธิสั้นในเด็กอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 6 ปี ประกอบด้วยการรักษาโดยการปรับพฤติกรรมทั้งที่บ้านและโรงเรียนควบคู่กับการรักษาด้วยยา เพื่อให้ระดับของ dopamine และ norepinephrine ใน extraneuronal space สูงขึ้น ทำให้เด็กร่วมมือในการปรับพฤติกรรมและสามารถดำเนินชีวิตประจำวันได้ใกล้เคียงปกติมากที่สุด ข้อมูลจากกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2555 พบความชุกของโรคสมาธิสั้นในเด็กไทยเท่ากับร้อยละ 8.1¹ หากไม่ได้รับการรักษาและช่วยเหลืออย่างเหมาะสม จะส่งผลเสียต่อทั้งด้านการเรียน การทำงาน และความสัมพันธภาพกับคนรอบข้าง จากสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ที่เริ่มระบาดในประเทศไทยตั้งแต่วันที่ 13 มกราคม พ.ศ. 2563 ทำให้ประเทศไทยต้องปิดเมืองเป็นครั้งแรกในช่วงมีนาคม พ.ศ. 2563 จนมีมาตรการผ่อนปรนเมื่อสถานการณ์เริ่มคลี่คลาย และเมื่อโควิด-19 กลับมาระบาดอีกครั้ง ทำให้ต้องมีการปิดเมืองรวมทั้งสถานศึกษา ครั้งล่าสุดตั้งแต่เมษายน พ.ศ. 2564 ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2565 ส่งผลให้เด็กไทยต้องปรับการใช้ชีวิต เช่น งดกิจกรรมกลุ่ม งดการเดินทางไปโรงเรียน และเปลี่ยนมาเรียนออนไลน์ งดกิจกรรมเคลื่อนไหวหลังเลิกเรียน ทำให้เด็กส่วนใหญ่หันไปใช้จอเพิ่มขึ้น ทั้งในวันธรรมดาและวันหยุด ดังเช่นผลการศึกษาของประเทศในทวีปยุโรปและจีน ที่เริ่มเก็บข้อมูล 2 เดือน หลังจาก WHO ประกาศว่าโควิด-19 เป็นโรคระบาดระดับโลก พบว่าการระบาดของโควิด-19 มีผลให้ระยะเวลาการออกกำลังกายลดลงเฉลี่ย 7.25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และการดูจอเพิ่มขึ้น 30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์^{2,3} ซึ่งขัดกับคำแนะนำของสถาบันกุมารเวชศาสตร์แห่งอเมริกา (American Academy of Pediatrics) ว่าเด็กและวัยรุ่นควรออกกำลังกายอย่างน้อยวันละ 60 นาที และใช้จอไม่เกินวันละ 2 ชั่วโมง การดูจอที่มากขึ้นและกิจกรรมเคลื่อนไหวที่ลดลง นอกจากจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น เกิดโรคอ้วน ความดันโลหิตสูง

ปัญหาการนอน ยังกระทบต่ออารมณ์และความสัมพันธ์ทางสังคมของเด็ก^{4,5} เพิ่มโอกาสเกิดปัญหาสุขภาพจิต เช่น โรคซึมเศร้า วิตกกังวล ในเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีปัญหาด้านการปรับตัวและการบริหารจัดการอยู่เดิม มีโอกาสได้รับผลกระทบมากกว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นในวัยเดียวกัน ดังเช่นการศึกษาในประเทศไทยที่ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการใช้จอกับความรุนแรงของโรคสมาธิสั้นในเด็กโรคสมาธิสั้นอายุ 7-16 ปี ช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโควิด-19 ผลการศึกษาพบว่าการใช้จอเพื่อความบันเทิงที่มากขึ้น สัมพันธ์กับพฤติกรรมของเด็กโรคสมาธิสั้นที่แย่ลง โดยวัดจากคะแนน SNAP-IV⁶ ในทางกลับกัน พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นบางรายกลับมีพฤติกรรมและมีความสัมพันธ์กับคนรอบข้างที่ดีขึ้นในช่วงปิดเมือง⁷ สาเหตุอาจเพราะการลดความเครียดจากปัจจัยภายนอก เช่น การถูกปฏิเสธ รวมถึงได้รับการสนับสนุนที่ดีจากครอบครัว แสดงให้เห็นว่าเด็กกลุ่มนี้ แม้จะต้องปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงก็สามารถมีพฤติกรรมที่ดีขึ้นได้ ถ้าได้อยู่สิ่งแวดล้อมที่ยืดหยุ่น ผ่อนคลาย และมีเวลาคุณภาพกับสมาชิกในครอบครัวอย่างเพียงพอ^{8,9}

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นของโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพาในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโรคโควิด-19 (primary outcome) ปัจจัยที่คาดว่าจะมีผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นมีทั้งหมด 13 ปัจจัย ประกอบด้วย ข้อมูลของผู้ดูแลหลัก ได้แก่ ความสัมพันธ์กับเด็ก ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน และข้อมูลของเด็ก ได้แก่ เพศ อายุ จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา ลำดับการเกิด จำนวนสมาชิกในครอบครัว สถานภาพสมรสของบิดามารดา ระยะเวลาการดูจอต่อวัน ระยะเวลาการนอนหลับต่อวัน และรูปแบบการเรียนหนังสือช่วงปิดเมือง^{10,11} และศึกษาปัจจัยสำคัญอื่นๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมเด็กสมาธิสั้น ได้แก่ วิธีการรักษาโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมือง (secondary outcome) เพื่อเป็นข้อมูลในการให้คำแนะนำผู้ปกครอง และคุณครูในการหาวิธีลดปัญหาพฤติกรรมและทำให้เด็กกลุ่มนี้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น หากมีการระบาดอื่นๆ ที่ต้องปิดเมืองในอนาคต

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบ cross-sectional study ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยบูรพา ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ IRB1-083/2565

นิยามคำศัพท์

การวินิจฉัยโรคสมาธิสั้นในประเทศไทย อ้างอิงตาม Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders (DSM) ฉบับล่าสุดคือ DSM-V คือต้องมีอาการสมาธิสั้น และ/หรือซนหรือหุนหันพลันแล่น ตามข้อบ่งชี้อย่างน้อย 6 ใน 9 ข้อ เป็นต่อเนื่องอย่างน้อย 6 เดือน ไม่เหมาะสมกับระดับพัฒนาการของเด็ก พบอาการในสองสถานที่หรือมากกว่า ส่งผลเสียต่อการเรียน การทำงาน หรือการเข้าสังคม และต้องไม่เกิดจากโรคทางกายหรือโรคจิตเวชอื่นๆ

การปิดเมือง หมายถึงการกำหนดมาตรการจำกัดอันเข้มงวดที่มีต่อการเดินทาง การปฏิสัมพันธ์ทางสังคม และการเข้า-ออกพื้นที่สาธารณะจากการระบาดของโรคโควิด-19 นับตั้งแต่เมษายน พ.ศ. 2564 จนถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ดูแลเด็กสัญชาติไทย อายุ 6-15 ปี จำนวนทั้งสิ้น 150 คน ที่มารับบริการที่แผนกผู้ป่วยนอกกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา ระหว่างวันที่ 5 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2566 แบ่งเป็นเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้นโดยกุมารแพทย์สาขาพัฒนาการและพฤติกรรมหรือจิตแพทย์เด็กและวัยรุ่น จำนวน 30 คน และเด็กที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น จำนวน 120 คน

เกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) คือ ผู้ดูแลเด็กที่สามารถอ่าน ฟัง และเขียนภาษาไทยได้ ดูแลเด็กอย่างต่อเนื่องในช่วงเวลา 1 ปีที่ผ่านมา โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้ดูแลเด็กที่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น และไม่ได้รับการวินิจฉัยโรคสมาธิสั้น โดยเด็กทั้ง 2 กลุ่มต้องไม่มีปัญหาพัฒนาการล่าช้า และอยู่ในระบบโรงเรียนปกติ

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ดูแลเด็กที่ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้ครบถ้วน

คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อค่าคะแนน SNAP-IV ด้วยสถิติ Linear Regression ด้วยวิธีการของ Cohen's power analysis โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05 และ Power of test=80% ซึ่งวิเคราะห์จากตัวแปรที่เป็นปัจจัย 13 ปัจจัย และมีค่า effect size=0.38 จะได้ sample size อย่างน้อย 131 คน ผู้วิจัยได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 15 เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูลเป็น 150 คน และกำหนดอัตราส่วนของผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นต่อเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น เท่ากับ 1:4 เพื่อให้ลักษณะของข้อมูลที่เป็นแบบ binomial มีการแจกแจงเป็นปกติ ดังนั้นในการศึกษานี้จึงใช้ผู้ป่วยเด็กโรคสมาธิสั้นจำนวน 30 ราย และเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นจำนวน 120 ราย ใช้วิธีคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างโดยวิธีสุ่มโดยสะดวก (convenience sampling) และเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกข้อมูล

การเก็บข้อมูลจะแทรกอยู่ในช่วงที่ผู้ป่วยรอรับบริการตามปกติที่คลินิกผู้ป่วยนอก แผนกกุมารเวชศาสตร์ โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา และใช้ช่วงเวลาที่ได้กรอพบแพทย์หรือหลังพบแพทย์เรียบร้อยแล้ว โดยจะไม่กระทบต่อช่วงเวลาการรักษาแต่อย่างใด ผู้วิจัยจะทำการเชิญชวนประชากรตามเกณฑ์การคัดเลือก และออก พร้อมสอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมวิจัยจากผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็ก หากตัดสินใจเข้าร่วมโครงการ ผู้เข้าร่วมวิจัยจะได้รับการอธิบายวัตถุประสงค์ และรายละเอียดของการศึกษาพร้อมได้เอกสารชี้แจงผู้เข้าร่วมวิจัย (AF 06-02) และเอกสารแสดงเจตนาขอคำยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย (AF 06-03.1) ผู้เข้าร่วมวิจัยจะตอบแบบสอบถามออนไลน์เพื่อให้ข้อมูลของเด็กทั้งก่อนและหลังปิดเมืองเพียง 1 ครั้ง ในวันที่มาโรงพยาบาลแบบสอบถามมีทั้งหมด 2 ฉบับ คือสำหรับผู้ดูแลเด็กโรคสมาธิสั้น และสำหรับผู้ดูแลเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น รายละเอียดในแบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ แบ่งเป็นข้อมูลของผู้ดูแลหลักและเด็ก รวม 24 ข้อ ประกอบด้วย 13 ปัจจัยที่คาดว่าจะส่งผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้น และแบบประเมินพฤติกรรม SNAP-IV ที่ถูกพัฒนาขึ้นในปี ค.ศ.1992 โดย Swanson, Nolan and Pelham ฉบับภาษาไทยแปลโดย ผศ.นพ.ฉัตร พิทยรัตน์เสถียร อาจารย์ประจำภาควิชาจิตเวชศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์

มหาวิทยาลัย เปรียบเทียบช่วงก่อนปิดเมือง (มกราคม ถึงมีนาคม พ.ศ. 2564) และหลังปิดเมือง (เมษายน พ.ศ. 2564 ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2565) รวม 26 ข้อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลหลักและเด็ก วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive) ตัวแปรต่อเนื่อง (continuous variables) แสดงผลเป็น median (interquartile range: IQR) ตัวแปรจัดกลุ่ม (categorical variables) แสดงผลเป็นร้อยละ (percent, %) และวิเคราะห์ความแตกต่างของข้อมูลทั่วไปและรูปแบบการเรียนออนไลน์ระหว่างเด็ก 2 กลุ่ม โดยใช้ Chi-square test หรือ Fisher exact test เปรียบเทียบคะแนน SNAP-IV ก่อนและหลังปิดเมืองด้วย Wilcoxon sign rank test เปรียบเทียบคะแนน SNAP-IV ระหว่างเด็กสองกลุ่มช่วงก่อนและหลังปิดเมืองด้วย Wilcoxon rank sum test วิเคราะห์ปัจจัยที่คาดว่า มีผลต่อคะแนน SNAP-IV หลังปิดเมืองโดยวิธี Linear regression ทั้ง Univariable และ Multivariable เกณฑ์

การคัดเลือกตัวแปรเข้าวิเคราะห์ Multivariable คือ เลือกตัวแปรที่มีค่า $p < 0.1$ จาก Univariable และคัดเลือกปัจจัยด้วยวิธี Stepwise backward Likelihood Ratio โดยถือว่า มีนัยสำคัญเมื่อ $p < 0.05$ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม Stata version 15.1

ผลการศึกษา

เด็กโรคสมาธิสั้นส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีบิดามารดาเป็นผู้ดูแลหลัก สถานภาพของครอบครัวส่วนใหญ่แยกกันอยู่ และมีจำนวนสมาชิกในครอบครัวน้อยกว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนด้านพฤติกรรมต่างๆ พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นใช้ระยะเวลาดูจอที่ไม่รวมช่วงเรียนออนไลน์มากกว่า 2 ชั่วโมงต่อวัน ทั้งก่อนและหลังปิดเมือง แตกต่างจากเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นซึ่งใช้ระยะเวลาดูจอที่ไม่รวมช่วงเรียนออนไลน์เพิ่มขึ้นหลังปิดเมืองอย่างชัดเจน อีกทั้งพบว่าเด็กทั้งสองกลุ่มมีชั่วโมงการนอนลดลงในวันหยุดหลังปิดเมือง (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

	Non-ADHD	ADHD	p-value		Non-ADHD	ADHD	p-value
	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)	
เพศ			<0.001	ลำดับบุตร (บิดามารดาเดียวกัน)			0.89
ชาย	41 (34.2)	25 (83.3)		1	82 (68.3)	22 (73.3)	
หญิง	79 (65.8)	5 (16.7)		2	30 (25)	7 (23.3)	
อายุ			0.66	3	7 (5.8)	1 (3.3)	
6-11 ปี	100 (83.3)	26 (86.7)		4	1 (0.8)	0 (0)	
12-15 ปี	20 (16.7)	4 (13.3)		จำนวนสมาชิกในครอบครัว, median (IQR)	4 (4-5)	3.5 (3-4)	0.002
ผู้ดูแลเด็ก			0.03	ระยะเวลาดูจอก่อนปิดเมือง			0.75
บิดามารดา	107 (89.2)	22 (73.3)		<1 ชั่วโมง	24 (20)	5 (16.7)	
ญาติ	13 (10.8)	8 (26.7)		1-2 ชั่วโมง	46 (38.3)	10 (33.3)	
สถานภาพของผู้ดูแล			<0.001	>2 ชั่วโมง	50 (41.7)	15 (50)	
อยู่ด้วยกัน	105 (87.5)	14 (46.7)		ระยะเวลาดูจอหลังปิดเมือง			0.54
แยกกันอยู่/หย่าร้าง	15 (12.5)	16 (53.3)		<1 ชั่วโมง	13 (10.8)	5 (16.7)	
ระดับการศึกษาของผู้ดูแล			0.96	1-2 ชั่วโมง	35 (29.2)	10 (33.3)	
ประถมศึกษา	29 (24.8)	8 (26.7)		>2 ชั่วโมง	72 (60)	15 (50)	
มัธยมศึกษา	38 (32.5)	10 (33.3)		ระยะเวลานอนวันธรรมดา ก่อนปิดเมือง			0.84
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	50 (42.7)	12 (40)		<8 ชั่วโมง	15 (12.5)	4 (13.3)	
อาชีพของผู้ดูแล			0.002	8-10 ชั่วโมง	88 (73.3)	23 (76.7)	
พนักงานของรัฐ	40 (33.3)	6 (20)		>10 ชั่วโมง	17 (14.2)	3 (10)	
พนักงานเอกชน	31 (25.8)	5 (16.7)		ระยะเวลานอนวันธรรมดา หลังปิดเมือง			0.75
ธุรกิจส่วนตัว	31 (25.8)	4 (13.3)		<8 ชั่วโมง	21 (17.5)	5 (16.7)	
แม่บ้าน	13 (10.8)	11 (36.7)		8-10 ชั่วโมง	80 (66.7)	22 (73.3)	
อื่นๆ	5 (4.2)	4 (13.3)		>10 ชั่วโมง	19 (15.8)	3 (10)	

ตารางที่ 1 ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

	Non-ADHD	ADHD	p-value		Non-ADHD	ADHD	p-value
	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)	
รายได้ครอบครัวต่อเดือน			0.29	ระยะเวลาอนวันหยุดก่อนปิดเมือง			0.54
<20,000 บาท	38 (31.7)	12 (40)		<8 ชั่วโมง	15 (12.5)	5 (16.7)	
20,000-50,000 บาท	55 (45.8)	15 (50)		8-10 ชั่วโมง	74 (61.7)	20 (66.7)	
>50,000 บาท	27 (22.5)	3 (10)		>10 ชั่วโมง	31 (25.8)	5 (16.7)	
จำนวนพี่น้องร่วมบิดามารดา			0.55	ระยะเวลาอนวันหยุดหลังปิดเมือง			0.09
1 คน	51 (42.5)	17 (56.7)		<8 ชั่วโมง	19 (15.8)	6 (20)	
2 คน	57 (47.5)	11 (36.7)		8-10 ชั่วโมง	72 (60)	22 (73.3)	
3 คนหรือมากกว่า	12 (10)	2 (6.7)		>10 ชั่วโมง	29 (24.2)	2 (6.7)	

จากการวิเคราะห์รูปแบบการเรียนออนไลน์ช่วงปิดเมืองด้วย Chi-square หรือ Fisher exact test พบว่าเด็กทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เรียนออนไลน์ 4-5 วันต่อสัปดาห์ ด้วยวิธีดูวิดีโอสอนสด โดยมีบิดามารดาเป็นผู้ดูแลหลักขณะเรียน ระยะเวลาการเรียนออนไลน์เฉลี่ยที่ 3-6 ชั่วโมงต่อวัน เวลาพักระหว่างคาบเรียนทุก 30-60 นาที และส่วนใหญ่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนไม่เกินครึ่งละ 15 นาที ในเด็กโรคสมาธิสั้น และไม่เกิน 30 นาที ในเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น (ตารางที่ 2)

จากการเปรียบเทียบพฤติกรรมเด็กช่วงก่อนและหลังปิดเมืองโดยการวิเคราะห์คะแนน SNAP-IV ด้วย Wilcoxon rank sum test พบว่าก่อนปิดเมืองเด็กโรคสมาธิสั้นมีคะแนน SNAP-IV มากกว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ค่ามัธยฐานของคะแนนในกลุ่มสมาธิสั้นเท่ากับ 42 (IQR: 32-57) และกลุ่มที่ไม่มีสมาธิสั้นเท่ากับ 16.5 (IQR: 10-27) ส่วนหลังปิดเมืองพบว่า เด็กโรคสมาธิสั้นยังคงมีคะแนนมากกว่าเด็ก

ที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน ($p < 0.001$) ค่ามัธยฐานของคะแนนในกลุ่มสมาธิสั้นเท่ากับ 42 (IQR: 29-50) และกลุ่มที่ไม่มีสมาธิสั้นเท่ากับ 21.5 (IQR: 11-30.5) แต่หากเปรียบเทียบหลังปิดเมือง กลับพบว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้นทั้ง 3 ด้าน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือไม่มีสมาธิจดจ่อ อยู่ไม่นิ่งและหุนหันพลันแล่น พฤติกรรมไม่เหมาะสม ($p < 0.001$) ต่างจากเด็กโรคสมาธิสั้นซึ่งมีคะแนน SNAP-IV ใกล้เคียงกันทั้งก่อนและหลังปิดเมืองในทุกด้าน (รูปที่ 1, 2) และต่างจากผลการศึกษาเดิมที่พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นส่วนใหญ่มีพฤติกรรมแย่งช่วงปิดเมืองในด้านอยู่ไม่นิ่งและปัญหาด้านอารมณ์^{9,12} ถึงแม้คะแนน SNAP-IV ในเด็กโรคสมาธิสั้นจะไม่แตกต่างกันทั้งก่อนและหลังปิดเมือง แต่กลับพบว่าเด็กกลุ่มนี้จำเป็นต้องใช้ยารักษาโรคสมาธิสั้นในช่วงหลังปิดเมืองมากกว่าก่อนปิดเมืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.005$) (ตารางที่ 3)

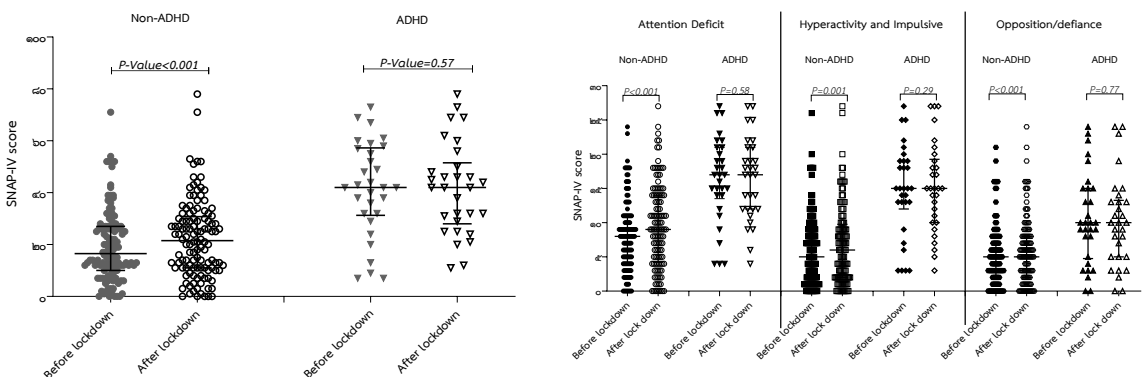
ตารางที่ 2 เปรียบเทียบรูปแบบการเรียนหนังสือช่วงปิดเมือง

	Non-ADHD	ADHD	p-value		Non-ADHD	ADHD	p-value
	n (%)	n (%)			n (%)	n (%)	
รูปแบบการเรียนช่วงปิดเมือง			0.24	ระยะเวลาที่มีสมาธิจดจ่อขณะเรียนออนไลน์			0.10
เรียนที่โรงเรียน	6 (5)	4		0-15 นาที	19 (16.7)	10	
เรียนออนไลน์	88	21		15-20 นาที	29 (25.4)	8	
เรียนทั้งสองรูปแบบ	26	5		20-30 นาที	29 (25.4)	7 (25)	
ผู้ดูแลหลักขณะเรียนออนไลน์			0.67	30-40 นาที	17 (14.9)	2 (7.1)	
พ่อแม่	80	18		>40 นาที	20 (17.5)	1 (3.6)	
ญาติ	33	10		รูปแบบการพักขณะเรียนออนไลน์			0.42
ไม่มีผู้ดูแลไม่ทราบ	7 (5)	2		ทุก 30 นาที	35 (30.4)	12	
วิธีการเรียนออนไลน์			0.13	ทุก 1 ชั่วโมง	43 (37.4)	10	
คลิปวิดีโอและทำใบงาน	19	10		ทุก 2 ชั่วโมง	16 (13.9)	4	
คลิปวิดีโอร่วมกับสอนสดและทำใบงาน	25	3		มากกว่าทุก 2 ชม.	21 (18.3)	2 (7.1)	
คลิปวิดีโอสอนสดเพียงอย่างเดียว	60	12		ความถี่ของการเรียนออนไลน์			0.19
ทำใบงานเพียงอย่างเดียว	11	3		1 วันต่อสัปดาห์	4 (3.5)	3	
ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ต่อวัน			0.53	2-3 วันต่อสัปดาห์	25 (21.7)	7 (25)	
<3 ชั่วโมง	33	11		4-5 วันต่อสัปดาห์	70 (60.9)	17	
3-6 ชั่วโมง	60	13		>5 วันต่อสัปดาห์	16 (13.9)	1 (3.6)	
>6 ชั่วโมง	22	4					

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบการรักษาโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมือง

	ก่อนปิดเมือง	หลังปิดเมือง	p-value
การรักษาโรคสมาธิสั้น			0.005
ไม่ใช้ยา	10 (6.7)	8 (26.7)	
ใช้ยา	13 (43.3)	22 (73.3)	

รายงานเฉพาะผู้ที่ตอบแบบสอบถามเท่านั้น



รูปที่ 1 เปรียบเทียบคะแนน SNAP-IV ในเด็กโรคสมาธิสั้นและไม่มีโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมือง

รูปที่ 2 เปรียบเทียบคะแนน SNAP-IV ในเด็กโรคสมาธิสั้นและไม่มีโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมืองในแต่ละด้าน

จากการวิเคราะห์ด้วย Multivariable linear regression analysis ในเด็กโรคสมาธิสั้น พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมช่วงปิดเมือง วัดจากคะแนน SNAP-IV ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ต่อวัน วิธีการเรียนออนไลน์ และระยะเวลาการมีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์ต่อครั้ง โดยพบว่าเด็กที่เรียนออนไลน์มากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน จะมีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 18.25 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่เรียนออนไลน์ไม่เกิน 6 ชั่วโมงต่อวัน (Adjusted Coefficient=18.25, 95%CI: (2.95 to 33.55), $p=0.02$) เด็กที่เรียนออนไลน์โดยทำใบงานเพียงอย่างเดียว มีคะแนน SNAP-IV ลดลง 22.67 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่ดูคลิปวิดีโอที่อัดไว้แล้วหรือดูวิดีโอสด ร่วมกับทำใบงาน (Adjusted Coefficient=-22.67, 95%CI: (-39.96 to -5.37), $p=0.01$) และเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยไม่เกิน 40 นาทีต่อครั้ง มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 33 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 40 นาทีต่อครั้ง (Adjusted Coefficient=33, 95%CI: (4.37 to 61.63), $p=0.03$) (ตารางที่ 4)

จากการวิเคราะห์ด้วย Multivariable linear regression analysis ในเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้น พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมช่วงปิดเมือง ได้แก่ ระยะเวลาการนอนต่อคืนในวันธรรมดา วิธีการเรียนออนไลน์ และระยะเวลาการมีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์ โดยพบว่าเด็กที่นอนน้อยกว่า 8 ชั่วโมงต่อคืนในวันธรรมดา มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 9.05 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่นอนมากกว่าหรือเท่ากับ 8 ชั่วโมงต่อคืน (Adjusted Coefficient=9.05, 95%CI: (2.76 to 15.34), $p=0.01$) เด็กที่เรียนออนไลน์โดยทำใบงานเพียงอย่างเดียว มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 12.56 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่ดูคลิปวิดีโอที่อัดไว้แล้วหรือวิดีโอสด ร่วมกับทำใบงาน (Adjusted Coefficient=12.56, 95%CI: (4.44 to 20.69), $p=0.003$) เมื่อเปรียบเทียบการเรียนโดยดูคลิปสดกับคลิปที่อัดไว้แล้ว พบว่าผลไม่แตกต่างกัน และเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยน้อยกว่า 40 นาทีต่อครั้ง มีคะแนน SNAP-IV เพิ่มขึ้น 16.54 คะแนน เปรียบเทียบกับเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 40 นาทีต่อครั้ง (Adjusted Coefficient=16.54, 95%CI: (10.25 to 22.83), $p<0.001$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่มีผลต่อพฤติกรรมการมีเด็กโรคสมาธิสั้นและไม่มีโรคสมาธิสั้นหลังปิดเมือง
ไม่ใช้ยา)

	ADHD						Non-ADHD					
	Univariable			Multivariable			Univariable			Multivariable		
	Coefficient (95%CI)	p-value	p-value	Coefficient (95%CI)	p-value	p-value	Coefficient (95%CI)	p-value	p-value	Coefficient (95%CI)	p-value	
การรักษารโรคสมาธิสั้นหลังปิดเมือง (ใช้ยา vs ไม่ใช้ยา)	2.11 (-13.50 to 17.73)	0.78	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
ระยะเวลาดูจอหลังปิดเมือง												
<1 ชั่วโมง	1.67 (-17.3 to 20.63)	0.86	-	-1.84 (-10.83 to 7.15)	0.69	-	-	-	-	-	-	
1-2 ชั่วโมง	-7.63 (-22.6 to 7.35)	0.31	-	-2.74 (-8.88 to 3.41)	0.38	-	-	-	-	-	-	
>2 ชั่วโมง	Ref	-	-	Ref	-	-	-	-	-	-	-	
ระยะเวลาการนอนวันธรรมดา หลังปิดเมือง												
<8 ชั่วโมง	17.44 (0.67-34.21)	0.04	-	8.21 (1.21 to 15.21)	0.02	-	9.05 (2.76 to 15.34)	0.01	-	9.05 (2.76 to 15.34)	0.01	
≥8 ชั่วโมง	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	
รูปแบบการเรียนช่วงปิดเมือง												
เรียนที่โรงเรียน	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	
เรียนออนไลน์	8.6 (-11 to 28.19)	0.38	-	-5.36 (-17.7 to 6.98)	0.39	-	-	-	-	-	-	
เรียนทั้งสองรูปแบบ	18.9 (-5.2 to 42.99)	0.12	-	2.26 (-10.99 to 15.5)	0.74	-	-	-	-	-	-	
วิธีการเรียนออนไลน์												
คลิกวิดีโอที่อัดไว้แล้วคลิกปริ๊ตโอสออนสกด/ทำไปงาน	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	
ทำไปงาน	-24.27 (-44.51 to -4.02)	0.02	-	-22.67 (-39.96 to -5.37)	0.01	-	13.25 (4.02 to 22.48)	0.01	-	12.56 (4.44 to 20.69)	0.003	
ระยะเวลาการเรียนออนไลน์												
0-6 ชั่วโมงต่อวัน	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	
>6 ชั่วโมงต่อวัน	23.75 (6.19-41.31)	0.01	-	18.25 (2.95 to 33.55)	0.02	-	-1.56 (-8.58 to 5.47)	0.66	-	-	-	
ระยะเวลาที่สามารถจัดข้อ												
0-40 นาทีต่อครั้ง	31.7 (3.7 to 67.2)	0.08	-	33 (4.37 to 61.63)	0.03	-	16.83 (10.2 to 23.46)	<0.001	-	16.54 (10.25 to 22.83)	<0.001	
>40 นาทีต่อครั้ง	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	-	Ref	-	

หมายเหตุ: เลือกเฉพาะปัจจัยสำคัญและมีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

จากการศึกษาเดิมพบว่า การเรียนออนไลน์เพิ่มความเครียดทั้งต่อตัวเด็กและผู้ดูแล¹² โดยเฉพาะในเด็กที่มีปัญหาด้านพัฒนาการทางสมอง แต่ยังไม่พบข้อมูลชัดเจนว่าวิธีการเรียนออนไลน์รูปแบบใดที่เหมาะสมกับเด็กโรคสมาธิสั้นมากที่สุด ผลการศึกษานี้หลังจากการวิเคราะห์พบว่ามีเพียง 3 ปัจจัย ที่สำคัญและเกี่ยวข้องกับพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ต่อวัน วิธีการเรียนออนไลน์ และระยะเวลาการมีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์ต่อครั้ง

ระยะเวลาการเรียนออนไลน์ที่มากกว่า 6 ชั่วโมงต่อวัน มีผลให้พฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นแย่ลง ในด้านความนิ่ง การมีสมาธิจดจ่อ และพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม วัดจากคะแนน SNAP-IV ที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และพบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์เฉลี่ยเกิน 40 นาทีต่อครั้งและเรียนออนไลน์โดยการทำใบงานเพียงอย่างเดียว สัมพันธ์กับพฤติกรรมที่ตีขึ้น เปรียบเทียบกับการดูคลิปวิดีโอที่อัดไว้แล้วหรือวิดีโอสด ควบคู่กับการทำใบงาน เหตุผลอาจเพราะเด็กที่ทำใบงานเพียงอย่างเดียวจำเป็นต้องมีผู้ดูแล และลดโอกาสการถูกเบี่ยงเบนความสนใจจากการใช้จอสิ่งอื่นๆ นอกเหนือจากการเรียน แสดงให้เห็นว่าการใช้จอไม่จำเป็นสำหรับการเรียนหรือความบันเทิงควรจำกัดในเด็กโรคสมาธิสั้นเสมอ เพราะส่งผลให้ความสามารถในการควบคุมตัวเองในด้านที่กล่าวมาแย่ลงได้ ผลการศึกษานี้ปัจจัยอื่นที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้น ได้แก่ วิธีการรักษาโรคสมาธิสั้นช่วงก่อนและหลังปิดเมือง พบว่าคะแนน SNAP-IV ไม่แตกต่างกันทั้ง 2 ช่วง ดังรูปภาพที่ 1, 2 แต่พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นส่วนใหญ่จำเป็นต้องใช้ยารักษาเพิ่มขึ้นช่วงหลังปิดเมืองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แสดงว่าการที่คะแนน SNAP-IV ไม่เพิ่มขึ้นอาจเป็นเพราะการใช้ยาที่มากขึ้นช่วยควบคุมให้พฤติกรรมเด็กกลุ่มนี้ดีขึ้น ถึงแม้จะพบว่าเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นมีคะแนน SNAP-IV น้อยกว่าเด็กโรคสมาธิสั้นทั้งก่อนและหลังปิดเมืองอย่างชัดเจน ($p < 0.001$) แต่เมื่อเปรียบเทียบเฉพาะในเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นด้วยกัน กลับพบว่าคะแนน SNAP-IV ในกลุ่มนี้เพิ่มขึ้นหลังปิดเมืองอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงว่า ผลจากการปิดเมือง ไม่เพียงกระทบต่อเด็กโรคสมาธิสั้น แต่ยังส่งผลกระทบต่ออย่างมากต่อเด็กที่ไม่มีโรคสมาธิสั้นอีกด้วย โดยปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาการนอนต่อคืนในวัณธรรมา วิธีการเรียนออนไลน์ และระยะเวลาการมีสมาธิจดจ่อกับการเรียนออนไลน์ เด็กที่นอนมากกว่า 8 ชั่วโมงต่อคืน ในวัณธรรมา เรียนออนไลน์โดยดูคลิปวิดีโอที่อัดไว้แล้วหรือวิดีโอสด ควบคู่กับการทำใบงาน และเด็กที่มีสมาธิจดจ่อกับการเรียนเฉลี่ยมากกว่า 40 นาทีต่อครั้ง สัมพันธ์กับคะแนน SNAP-IV ที่ลดลงชัดเจน แสดงว่าหากต้องการให้เด็กกลุ่มนี้มีพฤติกรรมที่ดีขึ้นหากมีการระบาดอื่นๆ ที่ต้องปิดเมืองในอนาคต ควรให้ความสำคัญกับการพักผ่อนอย่างเพียงพอ ปรับวิธีการเรียนออนไลน์อย่างเหมาะสม งานวิจัยนี้ทำให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อสถาบันการศึกษาในการพิจารณาเรื่องระยะเวลาการเรียนต่อคาบในเด็กทั้งสองกลุ่ม เพราะหากปรับเวลาไม่เกินคาบละ 40 นาที อาจช่วยให้เด็กทั้งที่มีโรคสมาธิสั้นและไม่มีโรคสมาธิสั้นที่มีแนวโน้มมีสมาธิจดจ่อหรือมีความสามารถในการควบคุมตัวเองน้อย สามารถจดจ่อกับการเรียนได้ดียิ่งขึ้น สัมพันธ์กับคำแนะนำของ PRAGYATA guideline ของ European Union Guidelines On Human Rights Defenders ที่แนะนำเรื่องระยะเวลาการเรียนออนไลน์ไม่ควรเกินคาบละ 30-45 นาที ในเด็กวัยเรียน ส่วนข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ แบบสอบถามที่ใช้เป็นการสอบถามข้อมูลในอดีต ซึ่งอาจมีความคลาดเคลื่อนในการให้ข้อมูลของผู้ดูแล และเนื่องจากผลงานวิจัยนี้พบว่าเด็กโรคสมาธิสั้นจำเป็นต้องใช้ยารักษาโรคสมาธิสั้นเพิ่มขึ้นหลังปิดเมือง จึงอาจนำรายละเอียดเกี่ยวกับชนิดและขนาดของยามาพิจารณาในปัจจัยที่อาจส่งผลต่อพฤติกรรมเด็กโรคสมาธิสั้นร่วมด้วย หากมีการศึกษาอื่นๆ ในอนาคต

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: งานวิจัยนี้ได้รับการสนับสนุนจากงบประมาณเงินรายได้ส่วนงานประจำคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ อ. ดร. วัลลภ ใจดี และคุณจริชชา โสพลพันธ์ ที่เป็นที่ปรึกษาเรื่องการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

เอกสารอ้างอิง

1. Visanuyothin T, Pavasuthipaisit C, Wachiradilok P, Arunruang P, Buranasuksakul T. The prevalence of attention deficit/hyperactivity disorder in Thailand. *Journal of Mental Health of Thailand* 2013; 21(2):66-75.
2. Xiang M, Zhang Z, Kuwahara K. Impact of COVID-19 pandemic on children and adolescents' lifestyle behavior larger than expected. *Prog Cardiovasc Dis* 2020;63: 531-2.
3. Kovacs VA, Starc G, Brandes M, Kaj M, Blagus R, Leskošek B, et al. Physical activity, screen time and the COVID-19 school closures in Europe – an observational study in 10 countries. *Eur J Sport Sci* 2022;22:1094-103.
4. Jiao WY, Wang LN, Liu J, Fang SF, Jiao FY, Pettoello-Mantovani M, et al. Behavioral and emotional disorders in children during the COVID-19 epidemic. *J Pediatr* 2020;221:64-6.
5. Cortese S, Asherson P, Sonuga-Barke E, Banaschewski T, Brandeis D, Buitelaar J, et al. ADHD management during the COVID-19 pandemic: guidance from the European ADHD guidelines group. *Lancet Child Adolesc Health* 2020;4:412-4.
6. Sriwaranun T, Sittanomai N, Chantaratin S, Boon-Yasidhi V. The relationship between screen time and symptom severity in children with ADHD during COVID-19 lockdown. *J Atten Disord* 2023;27:973-8.
7. Behrmann JT, Blaabjerg J, Jordansen J, Jensen de López KM. Systematic review: Investigating the Impact of COVID-19 on Mental Health Outcomes of Individuals With ADHD. *J Atten Disord* 2022;26:959-75.
8. Melegari MG, Giallonardo M, Sacco R, Marcucci L, Orecchio S, Bruni O. Identifying the impact of the confinement of Covid-19 on emotional-mood and behavioural dimensions in children and adolescents with attention deficit hyperactivity disorder (ADHD). *Psychiatry Res* [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 14]; 296:113692. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7770476/pdf/main.pdf>
9. Shah R, Raju VV, Sharma A, Grover S. Impact of COVID-19 and Lockdown on Children with ADHD and Their Families-An Online Survey and a Continuity Care Model. *J Neurosci Rural Pract* 2021;12:71-9.
10. Trangkasombat U. Clinical characteristics of ADHD in Thai children. *J Med Assoc Thai* 2008; 91:1894-8.
11. Sakboonyarat B, Chokcharoensap K, Sathuthum N, Chutchawanon S, Khamkaen C, Sookkaew W, et al. Prevalence and Associated Factors of Attention Deficit Hyperactivity Disorder (ADHD) in a rural community, Central Thailand: A Mixed Methods Study. *Global Journal of Health Science*. 2018;10(3):60-9.
12. Thorell LB, Skoglund C, de la Peña AG, Baeyens D, Fuermaier ABM, Groom MJ, et al. Parental experiences of homeschooling during the COVID-19 pandemic: differences between seven European countries and between children with and without mental health conditions. *Eur Child Adolesc Psychiatry* 2022;31:649-61.

ORIGINAL ARTICLE

**สถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
ของเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่คลินิกสุขภาพเด็กดี เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง ปี 2564-2565**

**Situations of Anemia and Factors Related to Iron Deficiency Anemia in Children 6-12 Months
at Well Baby Clinic Unit of Primary Care, Rayong Hospital**

เนาวรัตน์ ศรีสวัสดิ์, พ.บ.¹, กรรณิการ์ พินิจ, พย.ม.²

Naovaratt Srisawasdi, M.D.¹, Kannika Pinij, M.N.S.²

¹กลุ่มงานกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลศูนย์ระยอง,

²งานส่งเสริมสุขภาพและฟื้นฟู กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลศูนย์ระยอง

¹Department of Pediatric, Rayong Hospital,

²Social Medicine Department of Community Health Nursing Rayong Hospital

Received: August 3, 2023 Revised: October 20, 2023 Accepted: October 27, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ภาวะโลหิตจางส่งผลต่อการเจริญเติบโตของร่างกายและสติปัญญา สถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจาง เขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2565 พบร้อยละ 14.5 จังหวัดระยองร้อยละ 18.6 และเครือข่ายร้อยละ 17.0 จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาสถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องด้านบิดาและมารดา จึงได้ทำการศึกษาแนวคิดปัจจัยกำหนดสุขภาพ ได้แก่ ปัจจัยด้านมารดาและบิดา ตัวเด็ก และสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์: ศึกษาสถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดี และศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีการศึกษา: วิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (Retrospective Descriptive Study กลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่เข้ารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีในหน่วยบริการปฐมภูมิของเครือข่ายโรงพยาบาลระยอง ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึง 30 กันยายน พ.ศ. 2565 จำนวน 364 คน เครื่องมือที่ใช้ คือ แบบบันทึกข้อมูลภาวะโลหิตจางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง แหล่งข้อมูล คือ ข้อมูลเวชระเบียน ทะเบียนแม่และเด็ก สมุดสุขภาพแม่และเด็ก รายงานผล Hemoglobin Hematocrit วิเคราะห์ข้อมูล สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) สถิติเชิงอนุมาน Bivariable และ Multiple logistic regression นำเสนอ odds ratio (aOR) 95%CI และกำหนด $p < 0.05$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป

ผลการศึกษา: เพศชาย ร้อยละ 51.7 เพศหญิง ร้อยละ 48.3 สัญชาติไทย ร้อยละ 100 อายุครรภ์ต่ำสุด 26 สัปดาห์ สูงสุด 41 สัปดาห์ น้ำหนักมาตรฐาน 2,500-4,000 กรัม ร้อยละ 75.1 น้อยที่สุด 800 กรัม ส่วนสูงตามเกณฑ์ร้อยละ 92.2 ภาวะโลหิตจางพบ ร้อยละ 22.5 เพศชายชืดมากกว่าเพศหญิง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ มารดามีประวัติโลหิตจาง (aOR 3.121, 95%CI 1.639-5.945, $p=0.001$) บิดามีประวัติโลหิตจาง (aOR 2.383, 95%CI 1.101-5.156, $p=0.03$) ภาวะส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์อายุ (aOR 9.837, 95%CI 1.212-79.823, $p=0.03$) ภาวะส่วนสูงมากกว่าเกณฑ์อายุ (aOR 9.464, 95%CI 1.425-62.848, $p=0.02$) การรับประทานนมแม่อย่างเดียวยุติเทียบกับนมแม่และนมผสม (aOR 0.484, 95%CI 0.247-0.948, $p=0.03$) การรับประทานนมแม่อย่างเดียวยุติเทียบกับนมผสมอย่างเดียว (aOR 0.388, 95%CI 0.201-0.746, $p=0.005$) ปัจจัยด้านเพศ น้ำหนักแรกเกิด ภาวะน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน

สรุป: ปัจจัยของมารดาที่มีประวัติโลหิตจาง บิดามีประวัติโลหิตจาง เด็กที่มีภาวะส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์อายุ ภาวะส่วนสูงมากกว่าเกณฑ์อายุ และการรับประทานนมแม่อย่างเดียว มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน ดังนั้น จึงควรวิเคราะห์สาเหตุเชิงลึกทั้งกลุ่มเด็กที่มีภาวะปกติและภาวะโลหิตจาง คู่สมรสต้องตรวจสุขภาพก่อนตั้งครรภ์ ฝากครรภ์ครั้งแรกก่อนอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ ทารกเต็ม และสูง เด็กที่รับประทานนมแม่อย่างเดียวที่มีภาวะโลหิตจางควรพบแพทย์ เพื่อการวินิจฉัยและตรวจพัฒนาการ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

คำสำคัญ ภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก, เด็ก 6-12 เดือน, คลินิกสุขภาพเด็กดี, แนวทางการดูแลและการคัดกรองภาวะโลหิตจาง แนวทางการจ่ายยาเสริมธาตุเหล็ก

ABSTRACT

BACKGROUND: The prevalence of anemia in Health Area 6, in 2022, was 14.5%, Rayong Province 18.6%, and the network 17.0%. The conceptual framework comprises the determinants of health, which consist of parents, infants and the environment.

OBJECTIVES: To study the prevalence of anemia and the factors related to iron deficiency anemia in children 6-12 months at Well Baby Clinic, Rayong Hospital and to study the factors related to iron deficiency.

METHODS: This is a retrospective descriptive study aimed at assessing the prevalence of anemia using data from 364 subjects collected during October 1, 2021 to September 30, 2022 from mother and child registration records and health booklets as well as blood examination results for hemoglobin and hematocrit. Descriptive and statistical analyses, which are bivariable and multiple logistic regression presented as odds ratios (aOR), 95%CI and *p*-value, were used. The statistical significance value was defined as *p*<0.05.

RESULTS: The overall research results showed that 51.7% of the subjects were male and 48.3% were female. All were Thai nationality. The lowest gestation age was 26 weeks and the highest was 41 weeks, and 75.1% of the sample had standard birth weight ranging from 2,500–4,000 grams. The lowest birth weight was 800 grams, 92.2% had standard length, and iron deficiency anemia was found in 22.5%, which was higher in males than females. The factors related to iron deficiency anemia in infants aged 6 to 12 months with statistical significance are: mother with anemia history (aOR 3.121, 95%CI 1.639-5.945, *p*=0.001), father with anemia history (aOR 2.383, 95%CI 1.101-5.156, *p*=0.03), infants with substandard length (aOR 9.834, 95%CI 1.212-79.823, *p*=0.03), infants with length above standard (aOR 9.464, 95%CI 1.425-62.848, *p*=0.02), infants with breastfeeding alone compared to breast milk and formula milk (aOR 0.484, 95%CI 0.247-0.948, *p*=0.03). and infants with breastfeeding alone compared to formula milk alone (aOR 0.388, 95%CI 0.201-0.746, *p*=0.005). Gender, birth weight, weight per age criteria, and environment were found to be unrelated to iron deficiency anemia in infants aged 6 to 12 months.

CONCLUSIONS: The determinants of mother or father with anemia history, infants with length under or above standard, and infants with breastfeeding alone are related to iron deficiency anemia in infants aged 6 to 12 months; therefore, an in-depth root cause analysis should be performed. Couples must have a health check before pregnancy starting with antenatal care before 12 weeks of gestation. The health checkup for spouses who want to have a baby will help to screen the anemia condition of parents prior to pregnancy. Attention should be paid to the newborns with a length less than or higher than the standard, and infants with anemia who receive breastfeeding alone should be taken to a physician for diagnosis for a better quality of life later.

KEYWORDS: iron deficiency anemia, 6 to 12-month-old infants, well baby clinic, anemia treatment guidelines

บทนำ

ภาวะโลหิตจาง (Anemia) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่พบได้ทั่วโลก ข้อมูลจากองค์การอนามัยโลก¹ ได้กล่าวว่าภาวะโลหิตจางเป็นปัญหาสาธารณสุขระดับโลกที่ร้ายแรงส่งผลกระทบต่อเด็กเล็กซึ่งได้ประมาณการว่าจะมีเด็กเล็กทั่วโลกถึงร้อยละ 42 ที่มีภาวะโลหิตจาง สำหรับสถานการณ์ภาวะโลหิตจางในกลุ่มเด็กอายุ 6 เดือน ถึง 59 เดือนของประเทศไทยพบว่าภาวะโลหิตจางในปี พ.ศ. 2562 สูงถึงร้อยละ 24.9¹ ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง²

สำหรับสถานการณ์ความชุกในเขตสุขภาพที่ 6 ปี พ.ศ. 2565 พบว่าเด็ก 6-12 เดือน มีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 14.49 ขณะที่กรมอนามัยได้กำหนดเป้าหมายให้เด็กมีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กได้ไม่เกินร้อยละ 10 โดยจังหวัดระยองมีความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็ก 6-12 เดือน ร้อยละ 17.8 ซึ่งสูงกว่าสถานการณ์ของเขตสุขภาพที่ 6 มีอัตราสูงกว่าเกณฑ์เกือบ 2 เท่า ซึ่งเป็นปัญหาสาธารณสุขที่ต้องให้ความสำคัญ

สถานการณ์ของเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง จำนวน 21 แห่ง ในปี พ.ศ. 2564-2565 มีภาวะโลหิตจางร้อยละ 18.6, 19.7 ตามลำดับ จะเห็นว่าสูงกว่าเกณฑ์ ซึ่งเกิดจากหลายปัจจัยทั้งจากมารดา บิดา และเด็ก ภาวะเศรษฐกิจ การเลี้ยงดู ส่งผลกระทบต่อพัฒนาการการเรียนรู้ของเด็ก ซึ่งร่างกายปกติจะมีธาตุเหล็กอยู่ประมาณ 40-50 มิลลิกรัมต่อโลกรัม ธาตุเหล็กจะอยู่ที่เม็ดเลือดแดงในรูปของฮีโมโกลบินและเก็บสะสมอยู่ที่ตับและม้าม เม็ดเลือดแดงถูกสร้างที่ไขกระดูกและออกมาอยู่ในกระแสเลือด ทำหน้าที่นำออกซิเจนไปยังปอดและเซลล์เนื้อเยื่อต่างๆ เม็ดเลือดแดงมีอายุประมาณ 120 วัน หลังจากนั้นเม็ดเลือดแดงจะถูกทำลายและธาตุเหล็กจะถูกปล่อยออกมาและนำกลับไปที่ไขกระดูกเพื่อสร้างฮีโมโกลบินและสร้างเม็ดเลือดแดงใหม่อีกครั้ง โดยธาตุเหล็กเป็นธาตุที่สำคัญที่เป็นส่วนประกอบสำคัญของโปรตีนที่นำออกซิเจน ได้แก่ ฮีโมโกลบิน ซึ่งอยู่ในเม็ดเลือดแดง ไมโอโกลบินที่อยู่ในกล้ามเนื้อ ธาตุเหล็กเป็นธาตุอาหารที่มีปริมาณน้อยจึงทำให้ประชากรทั่วโลกมีความเสี่ยงต่อการขาดธาตุเหล็ก ซึ่งจะนำมาสู่ผลเสียต่อร่างกายหลายประการ ผู้ที่ขาดธาตุเหล็กในระยะแรกอาจไม่มีอาการแสดงที่ชัดเจนแต่หากมีการขาดธาตุเหล็กเป็น

เวลานานจะส่งผลให้เกิดภาวะโลหิตจาง โดยการประเมินภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6 เดือน-5 ปี ตามคำแนะนำขององค์การอนามัยโลกเด็กที่มีฮีโมโกลบินน้อยกว่า 11 กรัมต่อเดซิลิตร หรือ มีค่าฮีมาโตคริต ต่ำกว่าร้อยละ 33 ถือว่ามีภาวะโลหิตจาง² คือ ภาวะที่ร่างกายมีจำนวนเม็ดเลือดแดงหรือความเข้มข้นของฮีโมโกลบินในเลือดต่ำกว่าปกติเนื่องจากร่างกายมีธาตุเหล็กไม่เพียงพอที่จะนำไปสร้างเม็ดเลือดแดง³ ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กมีผลกระทบต่อสุขภาพและความแข็งแรงของร่างกายโดยเฉพาะอย่างยิ่งในกลุ่มเด็กเล็ก หญิงวัยเจริญพันธุ์และหญิงตั้งครรภ์⁴ ไม่ใช่เพียงปัญหาของระบบโลหิตวิทยาเท่านั้นแต่ยังส่งผลกระทบต่อระบบประสาท ระบบทางเดินอาหาร อวัยวะอื่นๆ อีกด้วย สาเหตุและปัจจัยที่เกิดขึ้นอาจเกิดได้หลายสาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการบริโภคธาตุเหล็ก การดูดซึมธาตุเหล็กของร่างกาย⁵ โดยปริมาณความต้องการธาตุเหล็กสำหรับการเจริญเติบโตนั้นจะแตกต่างกันไปตามวัย ในช่วง 4-6 เดือนแรกของชีวิต ทารกจะอาศัยธาตุเหล็กที่สะสมในร่างกายตั้งแต่ระยะที่ยังอยู่ในครรภ์มารดาพร้อมกับธาตุเหล็กจากนมแม่ ทารกแรกเกิดมีปริมาณฮีโมโกลบินสูง เมื่อคลอดแล้วทารกจะหยุดสร้างเลือดเป็นเวลา 6-8 สัปดาห์ เมื่ออายุเกิน 2 เดือน จึงเริ่มสร้างเลือดโดยใช้ธาตุเหล็กที่สะสมไว้ตั้งแต่ขณะอยู่ในครรภ์ หากไม่ได้รับธาตุเหล็กจากอาหารเลยธาตุเหล็กจะถูกใช้หมดเมื่อเด็กอายุ 6 เดือน การได้รับธาตุเหล็กจากนมแม่เพียงอย่างเดียวจึงไม่เพียงพอต่อการเจริญเติบโตของเด็ก

กระทรวงสาธารณสุขได้มียุทธศาสตร์การควบคุมและป้องกันภาวะโลหิตจางของประเทศไทย โดยการผลักดันการเสริมธาตุเหล็กเชิงป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กในประชากรไทย ในกลุ่มเด็กปฐมวัย เด็กวัยเรียน หญิงตั้งครรภ์ หญิงวัยเจริญพันธุ์ วรรณะประชาชนสัมพันธ์ให้ประชาชนตระหนักถึงผลกระทบของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก รวมถึงพัฒนาระบบเฝ้าระวัง ติดตาม และประเมินผลการดำเนินงานโครงการควบคุมและป้องกันโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก มาตรการกลุ่มเด็กปฐมวัย อายุ 0-5 ปี มีการกำหนดมาตรการการเสริมธาตุเหล็กเชิงป้องกันภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก โดยกลุ่มเด็กปฐมวัยที่อายุ 6 เดือน-5 ปี ทุกคนจะได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็กโดยเด็กอายุ 6 เดือน-2 ปี จะได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็กที่มีปริมาณ

ธาตุเหล็ก 12.5 มิลลิกรัม สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ซึ่งได้มีการกำหนดให้ยาน้ำเสริมธาตุเหล็กไว้ภายใต้ชุดสิทธิประโยชน์ด้านการส่งเสริมสุขภาพและป้องกันโรคในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ และมีมาตรการส่งเสริมการบริโภคอาหารที่อุดมด้วยธาตุเหล็ก โดยทารกแรกเกิดถึง 6 เดือนรับประทานนมแม่อย่างเดียว เมื่ออายุ 6 เดือน จะรับประทานอาหารควบคู่ไปกับนมแม่ แล้วเพิ่มจำนวนมื้ออาหารตามวัยจนครบ 3 มื้อ เมื่ออายุครบ 10-12 เดือน แต่ถ้าวินิจฉัยได้มีแนวโน้มลดลงหรือไม่สามารถให้นมแม่ได้อย่างเต็มที่ อาจเริ่มให้อาหารเสริมตามวัยก่อนอายุ 6 เดือนได้ แต่ต้องหลังจากที่เด็กอายุครบ 4 เดือนไปแล้วเท่านั้น นโยบายของจังหวัดระยอง เด็กต้องเข้าถึงการรับยาน้ำเสริมธาตุเหล็ก แต่สถานการณ์การได้รับยาน้ำเสริมธาตุเหล็กของจังหวัดระยองในเด็ก 6 เดือน-5 ปี ปี พ.ศ. 2564-2565 ร้อยละ 74.4, 62.8 ของเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง ปี พ.ศ. 2564-2565 ร้อยละ 72.4, 66.6 ซึ่งสถานบริการแต่ละแห่งได้รับการสนับสนุนยาน้ำเสริมธาตุเหล็กจากโรงพยาบาลแม่ข่าย ตลอดจนมีการติดตามเสริมยาน้ำธาตุเหล็กในชุมชน โดยทีมหมอครอบครัว (3 หมอ) จากการทบทวนวรรณกรรมปัจจัยกำหนดสุขภาพขององค์กรอนามัยโลกประกอบด้วยปัจจัยด้านตัวเด็ก สิ่งแวดล้อม และระบบบริการสุขภาพที่ส่งผลต่อภาวะโลหิตจาง จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบการศึกษาสถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็ก อายุ 6-12 เดือน และปัจจัยด้านมารดาและบิดาในเขตภาคตะวันออก ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาเพื่อหาแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาภาวะโลหิตจางตลอดจนจัดสรรยาและเครื่องมืออุปกรณ์ทางการแพทย์ แนวทางปฏิบัติในการให้ยาน้ำเสริมธาตุเหล็กในสถานบริการของแม่ข่ายในระดับนโยบายต่อไป

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน คลินิกสุขภาพเด็กดี

วิธีการศึกษา

การศึกษาวินิจฉัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive study) โดยการศึกษาที่ได้รับการ

พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลระยอง เลขที่ RYH REC No.E007/2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ เด็กอายุ 6-12 เดือน ที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีในหน่วยบริการปฐมภูมิของเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 364 ราย ตามเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ เด็กอายุ 6-12 เดือน ที่ได้รับการตรวจเลือด คัดกรองภาวะโลหิตจาง ที่คลินิกสุขภาพเด็กดีในหน่วยบริการปฐมภูมิของเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง และเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) เด็กอายุระหว่าง 6-12 เดือน ที่มีความผิดปกติในระบบโลหิตวิทยาและต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นประจำ มีประวัติการได้รับเลือดหรือผลิตภัณฑ์ของเลือด และไม่สามารถสืบค้นประวัติจากเวชระเบียนได้ หรือข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบถ้วนตามข้อมูลที่ต้องการศึกษา

เครื่องมือวิจัย

แบบบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนของเด็กที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดี ในหน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลระยอง ผ่านการบันทึกข้อมูลในโปรแกรม SSB JHcis และ HosXP ทะเบียนข้อมูลแม่และเด็ก สมุดสุขภาพแม่และเด็ก ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ เพศ อายุ อายุครรภ์แรกเกิด น้ำหนักแรกเกิด ข้อมูลผู้ปกครองหรือผู้ดูแลเด็ก ได้แก่ สถานะผู้ดูแลหลัก อาชีพ อายุผู้ดูแล ประวัติโลหิตจางของบิดาและมารดา ส่วนที่ 2 ผลการตรวจเลือดที่บันทึกไว้ในเวชระเบียนขณะมาตรวจ Hematocrit ส่วนที่ 3 แบบบันทึกปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กประกอบไปด้วยปัจจัยด้านมารดา/บิดา (ข้อมูลอายุครรภ์มารดาขณะคลอด ประวัติโลหิตจางของมารดาและบิดา) ปัจจัยด้านตัวเด็ก (เพศ น้ำหนักแรกเกิด น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ การรับประทานนมแม่) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมของเด็ก (ผู้ดูแล อายุของผู้ดูแล ระดับการศึกษาของผู้ดูแล) การเก็บรวบรวมข้อมูล: รวบรวมข้อมูล ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก จัดทำหนังสือประสานงาน และขออนุญาตใช้ข้อมูลจากเวชระเบียน

ออกแบบเครื่องมือการเก็บข้อมูลที่พัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและวิจัยที่เกี่ยวข้องผ่านการตรวจสอบความตรงทางเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ระบบฐานข้อมูล SSB JHcis และ HosXP ทะเบียนแม่และเด็ก สมุดบันทึกสุขภาพแม่และเด็ก ตรวจสอบข้อมูลจากผู้รับผิดชอบคลินิกสุขภาพเด็กดีในหน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลระยอง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ : การตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาตรวจสอบเพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และพิจารณาความถูกต้องเหมาะสมตามวัตถุประสงค์ จากนั้นนำแบบเก็บรวบรวมข้อมูลมาปรับปรุงก่อนนำไปใช้จริง

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) สถิติเชิงอนุมาน Bivariable และ Multiple logistic regression นำเสนอ adjusted odds ratio (aOR) 95%CI และกำหนด $p < 0.05$ ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ วิเคราะห์ข้อมูลผ่านโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูป

ตารางที่ 1 ผลการตรวจ Hematocrit แยกตามเพศ (n=346)

ผลการตรวจ Hematocrit	เพศชาย	เพศหญิง	รวม
≤33%	45 (25.1)	33 (19.8)	78 (22.5)
>33%	134 (78.9)	134 (84.2)	268 (77.5)
รวม	179	167	346

ประวัติภาวะโลหิตจางของมารดาและบิดามีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางของเด็กอายุ 6-12 เดือน โดยมารดาที่มีประวัติภาวะโลหิตจางมีโอกาสเสี่ยงที่จะทำให้เด็กเกิดภาวะโลหิตจางเป็น 3.1 เท่า เมื่อเทียบกับมารดาที่ไม่มีประวัติภาวะโลหิตจาง (aOR 3.121, $p=0.001$) บิดาที่มีประวัติภาวะโลหิตจาง มีโอกาสเสี่ยงที่

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มที่ทำการศึกษา จำนวน 346 ราย เป็นเพศชาย ร้อยละ 51.7 เพศหญิง ร้อยละ 48.3 ข้อมูลของมารดาขณะคลอดพบว่า ร้อยละ 63.3 ตั้งครรภ์ครบกำหนด (≥ 37 สัปดาห์) โดยอายุครรภ์เฉลี่ยที่คลอดคือ 37 สัปดาห์ อายุครรภ์ต่ำสุดที่คลอด 26 สัปดาห์ และสูงสุด 41 สัปดาห์ ทารกมีน้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน 2,500–4,000 กรัม ร้อยละ 75.1 น้ำหนักต่ำกว่า <2,500 กรัม ร้อยละ 23.4 น้ำหนักเกิน >4,000 กรัม ร้อยละ 1.4 น้ำหนักต่ำที่สุด 800 กรัม มากที่สุด 4,650 กรัม กลุ่มตัวอย่างเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่ทำการศึกษามีน้ำหนักตามเกณฑ์ ร้อยละ 90.8 ต่ำกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 4.6 มากกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 2.6 ส่วนสูงตามเกณฑ์ ร้อยละ 92.2 ต่ำกว่าเกณฑ์ (เตี้ย) ร้อยละ 4.3 สูงกว่าเกณฑ์ ร้อยละ 3.5 ประวัติมารดามีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 66.5 บิดา ร้อยละ 8.7 ผลการตรวจ Hematocrit $\leq 33\%$ พบเพศชาย ร้อยละ 25.1 เพศหญิง ร้อยละ 19.8 (ตารางที่ 1)

จะทำให้เด็กเกิดภาวะโลหิตจางเป็น 2.3 เท่า เมื่อเทียบกับบิดาที่ไม่มีประวัติภาวะโลหิตจาง (aOR 2.383, $p=0.03$) ในส่วนของปัจจัยด้านอายุครรภ์ของมารดาขณะคลอด ผลการศึกษาพบว่าไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมารดาและบิดาของเด็กอายุ 6-12 เดือน เปรียบเทียบกลุ่มปกติและกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กโดยใช้ adjusted odd ratio (aOR) (n=346)

ปัจจัยด้านมารดา/บิดา	จำนวน (ร้อยละ)		aOR	95%CI	p-value
	กลุ่มปกติ	กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง			
1.อายุครรภ์มารดาขณะคลอด					
ก่อนกำหนด (<37 สัปดาห์)	99 (78.0)	28 (22.0)	0.956	0.691-1.768	0.87
ครบกำหนด (≥ 37 สัปดาห์)	169 (77.2)	50 (22.8)	1.04	Reference	

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับมารดาและบิดาของเด็กอายุ 6-12 เดือน เปรียบเทียบกลุ่มปกติและกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กโดยใช้ adjusted odd ratio (aOR) (n=346) (ต่อ)

ปัจจัยด้านมารดา/บิดา	จำนวน (ร้อยละ)		aOR	95%CI	p-value
	กลุ่มปกติ	กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง			
2.ประวัติโลหิตจางของมารดา					
มีประวัติโลหิตจาง	165 (71.7)	65 (28.3)	3.121	1.639-5.945	0.001
ไม่มีประวัติโลหิตจาง	103 (88.8)	13 (11.2)	1.00	Reference	
3.ประวัติโลหิตจางของบิดา					
มีประวัติโลหิตจาง	19 (61.3)	12 (38.7)	2.383	1.101-5.156	0.027
ไม่มีประวัติโลหิตจาง	249 (79.0)	66 (21.0)	1.00	Reference	

ปัจจัยด้านตัวเด็กประกอบด้วย ภาวะส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ และการรับประทานนม มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน โดยเด็กที่มีส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์ มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางเป็น 9.8 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีภาวะส่วนสูงตามเกณฑ์ (aOR 9.837, $p=0.03$) เด็กที่มีส่วนสูงมากกว่าเกณฑ์มีโอกาสดังกล่าวเป็น 9.4 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีภาวะส่วนสูงตามเกณฑ์ (aOR 9.464, $p=0.02$) เด็กที่รับประทานนมแม่อย่างเดียวมีโอกาสดังกล่าวเป็น 2.1 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่รับประทานนมแม่กับนมผสม (aOR 0.484, $p=0.03$) และเด็กที่รับประทานนมแม่อย่างเดียวมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดภาวะโลหิตจางเป็น 2.6 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่รับประทานนมผสมอย่างเดียว (aOR 0.388, $p=0.005$) ปัจจัยด้านเพศ น้ำหนักแรกเกิด ภาวะน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ ไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัจจัยด้านตัวเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจาง เปรียบเทียบกลุ่มปกติและกลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กโดยใช้ adjusted odd ratio (aOR) (n=346)

ปัจจัยด้านตัวเด็ก	จำนวน (ร้อยละ)		aOR	95%CI	p-value
	กลุ่มปกติ	กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง			
1.เพศ					
ชาย	134 (74.9)	45 (25.1)	1.405	0.815-2.423	0.22
หญิง	134 (80.2)	33 (19.8)	1.00	Reference	
2.น้ำหนักแรกเกิด					
น้ำหนักน้อยกว่ามาตรฐาน	67 (82.7)	14 (17.3)	0.655	0.324-1.323	0.24
น้ำหนักเกินมาตรฐาน	4 (80.0)	1 (20.0)	0.892	0.079-10.012	0.93
น้ำหนักตามเกณฑ์มาตรฐาน	197 (75.8)	63 (24.2)	1.00	Reference	
3.ภาวะน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ					
น้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์	10 (62.5)	6 (37.5)	0.429	0.052-3.568	0.43
น้ำหนักมากกว่าเกณฑ์	13 (81.3)	3 (18.7)	0.231	0.029-1.585	0.13
น้ำหนักตามเกณฑ์	245 (78)	69 (22)	1.00	Reference	
4.ภาวะส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ					
ส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์	8 (53.3)	7 (46.7)	9.837	1.212-79.823	0.03
ส่วนสูงมากกว่าเกณฑ์	6 (50.0)	6 (50.0)	9.464	1.425-62.848	0.02
ส่วนสูงตามเกณฑ์	254 (79.6)	65 (20.4)	1.00	Reference	
5.การรับประทานนมแม่ตั้งแต่แรกเกิดถึง 6 เดือน					
นมแม่+นมผสม	90 (78.9)	24 (21.1)	0.484	0.247-0.948	0.03
นมผสมอย่างเดียว	126 (84.0)	24 (16.0)	0.388	0.201-0.746	0.005
นมแม่อย่างเดียว	52 (63.4)	30 (36.6)	1.00	Reference	

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย ด้านผู้ดูแล ความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางของเด็กอายุ ช่วงอายุของผู้ดูแล และระดับการศึกษาของผู้ดูแลไม่มี 6-12 เดือน (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไปที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน (n=346)

ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม	จำนวน (ร้อยละ)		aOR	95%CI	p-value
	กลุ่มปกติ	กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจาง			
1. ผู้ดูแลหลัก					
ญาติพี่น้องหรือพี่เลี้ยงเด็ก	57 (82.6)	12 (17.4)	0.670	0.332-1.350	0.26
บิดาหรือมารดา	211 (76.2)	66 (23.8)	1.00	Reference	
2. ช่วงอายุของผู้ดูแลหลัก					
อายุ ≤20 ปี	52 (83.9)	10 (1.61)	0.594	0.238-1.250	0.17
อายุ >20 ปี	216 (76.1)	68 (23.9)	1.00	Reference	
3. ระดับการศึกษาสูงสุดของผู้ดูแลหลัก					
มัธยมศึกษาหรือต่ำกว่า	214 (79.6)	55 (20.4)	0.664	0.370-1.190	0.14
สูงกว่ามัธยมศึกษา	54 (70.1)	23 (29.9)	1.00	Reference	

อภิปรายผล

จากการศึกษาสถานการณ์ความชุกของภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเด็กอายุ 6-12 เดือน พบว่ามีภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ร้อยละ 22.54 โดยเพศชายมีภาวะโลหิตจางร้อยละ 25.1 มากกว่าเพศหญิง ซึ่งสถานการณ์ภาวะซีดภาพรวมยังน้อยกว่าผลการสำรวจขององค์การอนามัยโลก² เมื่อปี พ.ศ. 2554 และ 2562 ที่มีเด็กวัยก่อนเรียนทั่วโลกมีภาวะโลหิตจาง ร้อยละ 42.6 และร้อยละ 39.7 สำหรับสถานการณ์ของประเทศไทยในกลุ่มเด็กอายุ 6 เดือน ถึง 59 เดือนของประเทศไทยพบว่าภาวะโลหิตจางในปี พ.ศ. 2562 ร้อยละ 24.9¹ ซึ่งเป็นปัญหาที่มีความรุนแรงอยู่ในระดับปานกลาง¹ จากการสำรวจในปี พ.ศ. 2553-2555 ภายใต้อำนาจ South East Asia Nutrition Survey (SENUTS) เด็กวัยก่อนเรียนที่อยู่ในพื้นที่ชนบทมีภาวะซีดหรือภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ร้อยละ 41.7 ในขณะที่เขตเมืองพบว่าความชุกของภาวะโลหิตจางมีเพียงร้อยละ 26 ซึ่งผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาสถานการณ์ของโครงการ South East Asia Nutrition Survey (SENUTS) แต่หากเปรียบเทียบสถานการณ์ภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระดับจังหวัดกับสถานการณ์ของจังหวัดระยอง พบว่า เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระดับจังหวัดมีสถานการณ์ความชุกของการเกิดภาวะโลหิตจางจาก

การขาดธาตุเหล็กสูงกว่าในระดับจังหวัดระยอง โดยจังหวัดระยองมีความชุกของภาวะโลหิตจางในเด็ก 6-12 เดือน ร้อยละ 17.7 ดังนั้น ดำเนินการร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา สาเหตุที่เกี่ยวข้องกับการเกิดภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กเชิงพื้นที่ของแต่ละแห่ง เพื่อเปรียบเทียบสาเหตุ ความชุก และหาแนวทางการแก้ไข ผลักดันเข้าสู่นโยบายในระดับจังหวัดต่อไป

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน ปัจจัยด้านมารดา บิดา ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กพบว่า มารดาที่มีประวัติโลหิตจางมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโลหิตจางของเด็กอายุ 6-12 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.001$) โดยมารดาที่มีประวัติภาวะโลหิตจาง มีสัดส่วนการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน เป็น 3.121 เท่า เมื่อเทียบกับมารดาที่ไม่มีประวัติภาวะโลหิตจาง และบิดาที่มีประวัติโลหิตจางมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะโลหิตจางของเด็กอายุ 6-12 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$) โดยบิดาที่มีประวัติภาวะโลหิตจาง มีสัดส่วนการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน เป็น 2.383 เท่า เมื่อเทียบกับบิดาที่ไม่มีประวัติภาวะโลหิตจาง สอดคล้องกับการศึกษาของการศึกษาความชุกของภาวะโลหิตจาง ความรุนแรง และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในเด็กอายุ 6-71 เดือน ในเขตชนบทของมณฑลหูหนาน ประเทศจีนภาวะโลหิตจางระดับปานกลาง/รุนแรงของมารดามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ

กับความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้นของภาวะโลหิตจางในเด็กกลุ่มนี้ (กลุ่มเด็กอายุ 6-11 เดือน และ 12-23 เดือน) ปัจจัยด้านตัวเด็กที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก ผลการศึกษาพบว่าภาวะส่วนสูงตามเกณฑ์อายุเด็กที่เตี้ยและสูงมากกว่าเกณฑ์ มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะโลหิตจางในเด็กอายุ 6-12 เดือน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.03$, 0.02 ตามลำดับ) เด็กที่มีส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์จะมีสัดส่วนการเกิดภาวะโลหิตจางเป็น 9.837 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์ปกติ ($p=0.03$) และเด็กที่มีส่วนสูงมากกว่าเกณฑ์มีสัดส่วนการเกิดภาวะโลหิตจางเป็น 9.464 เท่า เมื่อเทียบกับเด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์ปกติ ($p=0.02$) สอดคล้องกับการศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กร่วมก่อนเรียนในศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก อำเภอท่าศาลา จังหวัดนครศรีธรรมราช⁶ เด็กที่มีภาวะส่วนสูงต่ำกว่าเกณฑ์ที่มีภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็กเป็น 3.4 เท่า (95%CI 1.3-4.6) ของเด็กที่มีส่วนสูงตามเกณฑ์ การรับประทานนมแม่อย่างเดียวเทียบกับนมแม่และนมผสม (aOR 0.484, $p=0.03$) การรับประทานนมแม่อย่างเดียวเทียบกับนมผสมอย่างเดียว (aOR 0.388, $p=0.005$) สอดคล้องกับการศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะโลหิตจางในเด็กไทยอายุ 9 เดือน ที่มารับบริการที่คลินิกตรวจสุขภาพเด็กดี โรงพยาบาลตำรวจ ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยด้านมารดาของเด็กที่มีภาวะโลหิตจางพบว่า เด็กที่มีภาวะโลหิตจางที่อายุ 9 เดือน (ร้อยละ 46.8) มารดามีประวัติภาวะซีดระหว่างตั้งครรภ์ ปัจจัยด้านอาหารของเด็กที่มีภาวะโลหิตจาง พบว่าระยะเวลาการได้รับนมแม่มากกว่า 6 เดือน ส่งผลให้เด็กมีภาวะโลหิตจางที่อายุ 9 เดือน ร้อยละ 84.3 และเด็กที่กินยาคีร์เสริมธาตุเหล็กไม่ต่อเนื่องเมื่ออายุ 6 เดือน มีภาวะโลหิตจางที่อายุ 9 เดือนร้อยละ 96.8⁷ และสอดคล้องกับการศึกษาสถานการณ์และปัจจัยที่มีผลต่อภาวะซีดในเด็กปฐมวัยเขตสุขภาพที่ 9 พบว่าการดื่มนมแม่ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงปัจจุบันมีผลต่อภาวะซีด (aOR 2.7 95%CI 1.53-4.99)⁸ และสอดคล้องกับการศึกษาภาวะโลหิตจางเป็นปัญหาที่สำคัญทางกุมารเวชศาสตร์ที่พบได้บ่อยในเด็กและเป็นปัญหาที่สำคัญทางสาธารณสุข การศึกษาความชุกและผลการรักษาด้วยการให้ธาตุเหล็กทดแทนในเด็กอายุ 9-12 เดือน ในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัย

ที่ 7 จังหวัดขอนแก่น⁹ พบว่าเด็กอายุ 9-12 เดือน ที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดีในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพศูนย์อนามัยที่ 7 จังหวัดขอนแก่น กลุ่มที่มีภาวะโลหิตจางที่มมนมแม่อย่างเดียวร้อยละ 73.6 นมผสมอย่างเดียวร้อยละ 19.7 และดื่มนมแม่และนมผสมร้อยละ 6.7

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ควรศึกษาสาเหตุเชิงลึกในพื้นที่แต่ละหน่วยบริการ โดยใช้แนวทางการเฝ้าระวังภาวะซีดจากการขาดธาตุเหล็ก และแนวทางการจ่ายยาคีร์เสริมธาตุเหล็ก ทารกหลังคลอดที่มีส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์ ส่วนสูงมากกว่าเกณฑ์ควรได้รับคำปรึกษาจากแพทย์ เพื่อป้องกันภาวะซีด คู่สมรสต้องการมีบุตร ได้รับการตรวจสุขภาพเพื่อเฝ้าระวังภาวะซีดของบิดามารดา ก่อนตั้งครรภ์ โดยเข้ารับบริการฝากครรภ์ครั้งแรกก่อนอายุครรภ์ 12 สัปดาห์ ที่หน่วยบริการปฐมภูมิ และทารกหลังคลอดที่มีส่วนสูงน้อยกว่าเกณฑ์ ส่วนสูงมากกว่าเกณฑ์ เด็กที่รับประทานนมแม่อย่างเดียวที่มีภาวะโลหิตจาง ควรพบแพทย์ เพื่อการวินิจฉัยและได้รับยาและอาหารเสริมตามวัยอย่างถูกต้อง ตลอดจนได้รับการติดตามเยี่ยมบ้าน โดยทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานเฉพาะด้านพัฒนาการ ด้านโภชนาการ เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลระยอง เจ้าหน้าที่เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง บิดา มารดา ของเด็กที่มารับบริการที่คลินิกสุขภาพเด็กดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Prevalence of anaemia in children aged 6–59 months (%) [Internet]. 2023 [cited 2023 Mar 18]. Available from: [https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-children-under-5-years-\(-\)](https://www.who.int/data/gho/data/indicators/indicator-details/GHO/prevalence-of-anaemia-in-children-under-5-years-(-))
2. World Health Organization. Iron deficiency anaemia: assessment, prevention and control: a guide for programme managers. Geneva: World Health Organization; 2001.
3. Department of Health, Ministry of Public Health. Iron supplement dosage guide school hygiene access promotion project by cooperation of local government organizations. Nontaburi: Department of Health, Ministry of Public Health; 2017.
4. Lopez A, Cacoub P, Macdougall IC, Peyrin-Biroulet L. Iron deficiency anaemia. Lancet 2016;387(10021):907-16.

5. Cappellini MD, Musallam KM, Taher AT. Iron deficiency anaemia revisited. *J Intern Med* 2020;287:153-70.
6. Kaewpawong P, Kusol K, Sonpaveerawong J. Factors related to iron deficiency anemia among pre-school children in child development centers, Tasala district, Nakhon Si Thammarat province. *Journal of the Department of Medical Services* 2018;43(5):75-80.
7. Poopongpet M. Prevalence and factors associated with anemia among nine-month-old Thai children at well baby clinic Police General Hospital, Bangkok. *PCFM* 2022;5:185-94
8. Phumjuntuk A, Prachuttake C, Srimuenwai P. Situations and factors associated with anemia in early childhood in health region 9. *Regional Health Promotion Center 9 Journal* 2019;12:178-90.
9. Titapun V. Prevalence of anemia and outcome of presumptive iron supplement therapy in children age of 9-12 months in health promotion center 7 KhonKaen. *Journal of Regional Health Promotion Centre 7 Khonkaen* 2021;13(2):103-22.

ORIGINAL ARTICLE

**ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษา
ของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัส โควิด-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี****The Association between Clinical Factors and Referral to Treatment among Patients with
COVID-19 Pneumonia at Pongnamron Hospital, Chanthaburi Province****นันทวัช เมตตากุลพิทักษ์, พ.บ.¹, ประภา ชีวีโรจน์, พย.ม.¹, ยศพล เหลืองโสมนภา, ปร.ค.²****Nantawat Mettagulpitak, M.D.¹, Prapa Cheewirote, M.N.S.¹, Yosapon Leungsomnapa, Ph.D.²**

โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี,

²วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก¹Pongnamron Hospital, Chanthaburi Province,²Phrapokkiao Nursing College, Chanthaburi Province, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

Corresponding author E-mail: cardionursing@hotmail.com

Received: July 26, 2023 Revised: September 29, 2023 Accepted: October 11, 2023**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: ปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโควิด-19 เป็นภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่พบบ่อยและเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ต้องส่งต่อจากโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิเพื่อไปรับการรักษาที่เหมาะสม การทราบปัจจัยทางคลินิกที่สัมพันธ์กับการส่งต่อผู้ป่วยดังกล่าวจึงเป็นสิ่งสำคัญ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโควิด-19

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโควิด-19 และรักษาตัวในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคไวรัสโควิด-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ทุกราย ระหว่างพฤษภาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2564 จำนวนทั้งหมด 188 ราย เครื่องมือรวบรวมข้อมูล คือแบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม

ผลการศึกษา: ผลการวิเคราะห์แบบ multivariable analysis พบว่า การได้รับออกซิเจน (AOR=8.83; 95%CI 3.44-22.67) ประวัติการเป็นโรคหลอดเลือดสมอง (AOR=8.08; 95%CI 1.18-55.46) และการไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 (AOR=3.67; 95%CI 1.47-9.17) มีความสัมพันธ์กับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโควิด-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$)

สรุป: การได้รับออกซิเจน โรคหลอดเลือดสมองและการไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโควิด-19 ดังนั้นบุคลากรการแพทย์ควรให้การดูแลผู้ป่วย ปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่มีปัจจัยทั้งสามประการที่กล่าวมาอย่างใกล้ชิดเพื่อใช้ในการประเมิน ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของอาการทางคลินิกและตัดสินใจส่งต่อไปรับการรักษาได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็วยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโควิด-19, ปัจจัยทางคลินิก, การส่งต่อ

ABSTRACT

BACKGROUND: COVID-19 pneumonia is a common serious complication that causes referral from secondary care hospital for appropriate treatment. Knowing the relationship between clinical factors and referral patients is important.

OBJECTIVES: To determine the association between clinical factors and referral for treatment among patients with COVID-19 pneumonia.

METHODS: We conducted a retrospective analytical study on 188 patients admitted to a cohort ward at Pongnamron Hospital from May to December 2021, all of whom had COVID-19 pneumonia. We used a case record form to collect data and analyzed it using descriptive statistics and multiple binary logistic regression analysis.

RESULTS: The multivariable analysis revealed that patients with COVID-19 pneumonia who received supplemental oxygen (AOR=8.83; 95%CI 3.44-22.67) had underlying stroke (AOR=8.08; 95%CI 1.18-55.46), or were not vaccinated against COVID-19 (AOR=3.67; 95%CI 1.47-9.17) were more likely to be referred for treatment. These factors were found to have significant statistical associations.

CONCLUSIONS: Supplemental oxygen, underlying stroke, and not getting vaccinated against COVID-19 were statistically significantly associated with referral to treatment among patients with COVID-19 pneumonia. Medical staff should closely monitor COVID-19 pneumonia patients and evaluate symptoms before proceeding with treatment.

KEYWORDS: COVID-19 pneumonia, clinical factors, referral

บทนำ

ปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (COVID-19 Pneumonia) เป็นปัญหาสำคัญในผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่มีการดำเนินของโรคที่แย่ง¹ ทำให้มีการรักษาที่ซับซ้อนขึ้นและส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ทาง สุขภาพต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการเพิ่มระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล การเพิ่มของค่าใช้จ่ายในการรักษา โอกาส เกิดภาวะแทรกซ้อน เช่น กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (ARDS) ลมในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pneumothorax) อาการหลังติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 (Long COVID) และเพิ่มอัตราการตาย^{2, 3} การดูแลผู้ป่วยที่มีปัญหาปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ให้มีความปลอดภัยจึงเป็นความท้าทายของบุคลากรทางสุขภาพ

การรักษาพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ของประเทศไทยในระยะแรกของการระบาดโรคไวรัสโคโรนา-19 นั้น มีขอบเขตดำเนินการอยู่ภายในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิขึ้นไป อย่างไรก็ตาม ด้วยจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้นและไม่เพียงพอกับจำนวนบุคลากรที่จะรองรับได้ กระทรวงสาธารณสุขจึงมีนโยบายให้โรงพยาบาลระดับตติยภูมิเปิดให้บริการผู้ป่วยเฉพาะโรคไวรัสโคโรนา-19 เพื่อให้ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 เข้าถึงการรักษาพยาบาลที่ได้มาตรฐานและรวดเร็วขึ้น โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน เป็นหนึ่งในสามของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิในจังหวัดจันทบุรีที่เป็น โรงพยาบาลนำร่องเปิดหอผู้ป่วยเฉพาะโรคไวรัสโคโรนา-19 ตั้งแต่ปลายเมษายน พ.ศ. 2564 ให้บริการ รักษาผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และส่งต่อเพื่อรับการรักษาที่เหมาะสม

การรักษาพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ของโรงพยาบาลโป่งน้ำร้อนในช่วงเวลานั้น มีการปฏิบัติตามแนวทางของกระทรวงสาธารณสุข ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่มีข้อบ่งชี้ตามเกณฑ์จะได้รับยา Favipiravir ซึ่งเป็นหนึ่งในยาต้านไวรัสที่เป็นทางเลือกแรกของการรักษาปอดอักเสบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ระดับปานกลาง⁴ โดยการออกฤทธิ์ยับยั้งการทำงานของ RNA-dependent RNA polymerase ของเชื้อไวรัส SAR-

CoV-2⁵ และยา Steroid ซึ่งจะช่วยลดการเกิดน้ำในถุงลมปอดได้⁶ แต่จากการทบทวนเวชระเบียนโรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน ช่วงพฤษภาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2564 พบว่าร้อยละ 75 ของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ได้รับการรักษาและจำหน่ายกลับบ้านได้ มีจำนวนร้อยละ 25 ต้องส่งต่อไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า⁷ ดังนั้นการทราบถึงปัจจัยทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการส่งต่อของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จึงเป็นสิ่งที่ควรศึกษา

จากการทบทวนวรรณกรรมยังไม่พบรายงานการศึกษาความเกี่ยวข้องของปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของโรงพยาบาลระดับตติยภูมิซึ่งถือเป็นช่องว่างขององค์ความรู้ที่เกี่ยวกับผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 อย่างไรก็ตามมีการศึกษาก่อนหน้าที่แสดงให้เห็นความเกี่ยวข้องของปัจจัยทางคลินิกกับการเกิดโรค ความรุนแรงและการเสียชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลันและผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ได้แก่ เพศ วัยสูงอายุ ความอ้วน โรคประจำตัว ได้แก่ โรคหัวใจ ความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไตวายเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง^{2, 8-12} การได้รับวัคซีนโควิด-19 อย่างน้อย 1 เข็ม¹³ ภาวะออกซิเจนในเลือดต่ำจำเป็นต้องได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจน¹⁴ การตีมนแอลกอฮอล์^{15,16} การสูบบุหรี่¹⁷ จากปัญหาและช่องว่างของความรู้ที่กล่าวมาทั้งหมด ผู้วิจัยในฐานะแพทย์ ผู้รักษาปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 มีความสนใจที่จะศึกษาวิจัยความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิก กับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อนจังหวัดจันทบุรี โดยผลการศึกษาจะช่วยให้แพทย์ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิใช้เป็นข้อมูลในการเฝ้าระวังและตัดสินใจเร็วยิ่งขึ้นในการส่งต่อผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของอาการทางคลินิก

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย โดยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะ

กรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เขตสุขภาพ
ที่ 6 เอกสารรับรองเลขที่ CTIREC 009/66

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และเข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคไวรัสโคโรนา-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และเข้ารับรักษาตัวในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคไวรัสโคโรนา-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี ระหว่างพฤษภาคมถึงธันวาคม พ.ศ. 2564 เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ภาครัฐจัดบริการวัคซีนโควิด-19 เข็มที่ 2 สิ้นสุดแล้ว Inclusion criteria ได้แก่ 1) ผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ยืนยันผลด้วยวิธี RT-PCR-Detected และได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ยืนยันผลโดยภาพรังสีทรวงอกพบ infiltration ได้รับการรักษาไว้ในหอผู้ป่วยเฉพาะโรคไวรัสโคโรนา-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จันทบุรี 2) รักษาด้วยยา Favipiravir และยา Steroid และ Exclusion criteria ได้แก่ 1) ดูแลรักษาแบบประคับประคองหรือเสียชีวิต 2) ส่งไปรักษาต่อด้วยสาเหตุที่ไม่เกี่ยวข้องกับพยาธิสภาพที่แยกลง เช่น ขอไปรักษา รพ.เอกชน 3) ส่งไปกักตัวที่โรงพยาบาลสนาม 4) รับกลับมาดูแลต่อจาก รพ.พระปกเกล้า 5) บันทึกข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน กำหนดขนาดตัวอย่างจากโปรแกรม G POWER 3.1.9.4 ตามการใช้สถิติ Logistic regression กำหนดค่าแอลฟา 0.01 power 0.90 ค่า odd 2.09¹³ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 165 ราย แต่เนื่องจากมีเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์ทั้งหมด 188 ราย จึงใช้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 188 ราย

เครื่องมือในการวิจัย ได้แก่

แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (Case record form) ประกอบด้วยข้อมูลปัจจัยทางคลินิก การรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยหลักสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยที่วินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ตามเกณฑ์ที่กำหนดจากโปรแกรม HOSXP และบันทึกข้อมูลตัวแปรปัจจัยทางคลินิกจากเวชระเบียนลงในแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยทีละรายจนครบ และตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยทีม

ผู้วิจัยซ้ำอีก 1 ครั้ง หากพบความไม่สอดคล้องของข้อมูลที่ทีมผู้วิจัยจะประชุมพิจารณาความถูกต้องของข้อมูลร่วมกัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสถิติ SPSS Version 24 สถิติที่ใช้ได้แก่ วิเคราะห์ปัจจัยทางคลินิก และผลการรักษาด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) คือ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในขั้นตอนของ Univariable analysis ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกแบบง่าย (Simple binary logistic regression) คัดเลือกตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญต่ำกว่า 0.25¹⁸ เข้าสู่ขั้นตอนของ Multivariable analysis โดยใช้การวิเคราะห์การถดถอยโลจิสติกพหุกลุ่ม (Multiple binary logistic regression)

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า ในกลุ่มผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่ผลการรักษาจำหน่ายกลับบ้านส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 63.2) อายุน้อยกว่า 60 ปี (ร้อยละ 58.6) และไม่ได้รับ Vaccine COVID-19 (ร้อยละ 64.7) เกือบครึ่งหนึ่งมีภาวะร่างกายพร่อง Oxygen จำเป็นต้องได้รับ Oxygen ในการบำบัดรักษา (ร้อยละ 42.9) หนึ่งในสี่มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 kg/m² (ร้อยละ 25.6) ชอบดื่มสุรา และสูบบุหรี่ (ร้อยละ 27.8 และ 23.3 ตามลำดับ) และมีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง เบาหวาน และโรคหัวใจ (ร้อยละ 35.3, 27.1, 17.3 และ 7.5 ตามลำดับ) มีเพียงไม่กี่รายที่เป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไตวายเรื้อรัง และโรคหลอดเลือดสมอง (ร้อยละ 3.0, 3.0 และ 1.5 ตามลำดับ) ส่วนกลุ่มที่ส่งไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลพระปกเกล้า นั้นมากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย (ร้อยละ 54.5) ส่วนใหญ่อายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 65.5) ไม่ได้รับ Vaccine COVID-19 (ร้อยละ 81.8) และมีภาวะร่างกายพร่อง Oxygen จำเป็นต้องได้รับ Oxygen ในการบำบัดรักษา (ร้อยละ 87.3) ประมาณหนึ่งในสามชอบดื่มสุรา และสูบบุหรี่ (ร้อยละ 30.9 และ 29.1 ตามลำดับ) เกือบหนึ่งในสี่

มีดัชนีมวลกายมากกว่า 30 kg/m² (ร้อยละ 21.8) และมีโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง และโรคไตวายเรื้อรัง (ร้อยละ 12.7, โรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง ไชมันในเลือดสูง เบาหวาน และโรคหัวใจ (ร้อยละ 52.7, 30.9, 21.8 และ 20.0 ตามลำดับ) มีเพียงส่วนน้อยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จำแนกตามปัจจัยทางคลินิก (n=188)

ปัจจัยทางคลินิก	จำหน่ายกลับบ้าน (n=133)	ส่งต่อเพื่อรับการรักษา (n=55)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
เพศชาย	49 (36.8)	30 (54.5)
อายุ (ปี)		
<60	78 (58.6)	19 (34.5)
≥60	55 (41.4)	36 (65.5)
ดัชนีมวลกาย (kg/m ²)		
<30	99 (74.4)	43 (78.2)
≥30	34 (25.6)	12 (21.8)
การได้รับ Vaccine COVID 19		
ไม่ได้รับ	86 (64.7)	45 (81.8)
ได้รับ	47 (35.3)	10 (18.2)
การได้รับออกซิเจน		
ไม่ได้รับ	76 (57.1)	7 (12.7)
ได้รับ	57 (42.9)	48 (87.3)
การดื่มสุรา		
ไม่ดื่ม	96 (72.2)	38 (69.1)
ดื่ม/เคยดื่ม	37 (27.8)	17 (30.9)
การสูบบุหรี่		
ไม่สูบบุหรี่	102 (76.7)	39 (70.9)
สูบบุหรี่/เคยสูบบุหรี่	31 (23.3)	16 (29.1)
การเป็นโรคเบาหวาน		
ไม่เป็น	110 (82.7)	43 (78.2)
เป็น	23 (17.3)	12 (21.8)
การเป็นโรคความดันโลหิตสูง		
ไม่เป็น	86 (64.7)	26 (47.3)
เป็น	47 (35.3)	29 (52.7)
การเป็นโรคไขมันในเลือดสูง		
ไม่เป็น	97 (72.9)	38 (69.1)
เป็น	36 (27.1)	17 (30.9)
การเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง		
ไม่เป็น	129 (97.0)	50 (90.9)
เป็น	4 (3.0)	5 (9.1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จำแนกตามปัจจัยทางคลินิก (n=188) (ต่อ)

ปัจจัยทางคลินิก	จำหน่ายกลับบ้าน (n=133)	ส่งต่อเพื่อรับการรักษา (n=55)
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
การเป็นโรคไตวายเรื้อรัง		
ไม่เป็น	129 (97.0)	51 (92.7)
เป็น	4 (3.0)	4 (7.3)
การเป็นโรคหัวใจ		
ไม่เป็น	123 (92.5)	44 (80.0)
เป็น	10 (7.5)	11 (20.0)
การเป็นโรคหลอดเลือดสมอง		
ไม่เป็น	131 (98.5)	48 (87.3)
เป็น	2 (1.5)	7 (12.7)

และผลการวิเคราะห์ Multivariable analysis เมื่อควบคุมอิทธิพลของเพศ อายุ การได้รับวัคซีนโควิด-19 การได้รับออกซิเจน การเป็นโรคความดันโลหิตสูง ปอดอุดกั้นเรื้อรัง ไตวายเรื้อรัง หัวใจ และหลอดเลือดสมองแล้ว พบว่า การได้รับออกซิเจน การมีโรคหลอดเลือดสมองและการไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดย

ผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่ได้รับออกซิเจน มีโอกาสส่งต่อไปรับการรักษาเกือบ 9 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับออกซิเจน ผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดสมอง มีโอกาสส่งต่อไปรับการรักษา 8 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นโรคหลอดเลือดสมอง และผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 มีโอกาสส่งต่อไปรับการรักษาประมาณ 3.7 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ได้รับวัคซีนโควิด-19 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในขั้นตอนของ Univariable and multivariable analysis ด้วยสถิติ Logistic regression analysis (n=188)

ปัจจัยทางคลินิก	COR	95% CI	p-value	AOR	95% CI	p-value
เพศชาย	2.06	1.09-3.89	0.03	2.01	0.94-4.34	0.74
อายุ (ปี)						
<60	1.00					
≥60	2.69	1.40-5.17	0.003	1.46	0.60-3.51	0.40
ดัชนีมวลกาย (kg/m^2)						
<30	1.00					
≥30	0.81	0.38-1.72	0.59			
การได้รับ Vaccine COVID 19						
ไม่ได้รับ	2.46	1.14-5.32	0.02	3.67	1.47-9.17	0.005
ได้รับ	1.00					
การได้รับออกซิเจน						
ไม่ได้รับ	1.00					
ได้รับ	9.14	3.86-21.70	<0.001	8.83	3.44-22.67	<0.001
การดื่มสุรา						
ไม่ดื่ม	1.00					
ดื่ม/เคยดื่ม	1.16	0.58-2.31	0.67			

ตารางที่ 2 ผลการหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในขั้นตอนของ Univariable and multivariable analysis ด้วยสถิติ Logistic regression analysis (n=188) (ต่อ)

ปัจจัยทางคลินิก	COR	95% CI	p-value	AOR	95% CI	p-value
การสูบบุหรี่						
ไม่สูบบุหรี่	1.00					
สูบ/เคยสูบ	1.35	0.67-2.74	0.41			
การเป็นโรคเบาหวาน						
ไม่เป็น	1.00					
เป็น	1.34	0.61-2.92	0.47			
การเป็นโรคความดันโลหิตสูง						
ไม่เป็น	1.00					
เป็น	2.04	1.08-3.86	0.03	1.15	0.48-2.74	0.76
การเป็นโรคไขมันในเลือดสูง						
ไม่เป็น	1.00					
เป็น	1.21	0.61-2.40	0.60			
การเป็นโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง						
ไม่เป็น	1.00					
เป็น	3.23	0.83-12.50	0.09	1.91	0.40-9.15	0.42
การเป็นโรคไตวายเรื้อรัง						
ไม่เป็น	1.00					
เป็น	2.53	0.61-10.50	0.20	0.82	0.18-3.80	0.80
การเป็นโรคหัวใจ						
ไม่เป็น	1.00					
เป็น	3.08	1.22-7.74	0.02	1.36	0.43-4.30	0.60
การเป็นโรคหลอดเลือดสมอง						
ไม่เป็น	1.00					
เป็น	9.55	1.92-47.59	0.006	8.08	1.18-55.46	0.03

อภิปรายผล

ผลการศึกษาค้นพบว่า การได้รับออกซิเจน การมีโรคหลอดเลือดสมองและการไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อภิปรายได้ว่า ผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่มีอาการระดับปานกลางถึงรุนแรงมีโอกาสเกิดภาวะ Hypoxia ได้เนื่องจากในระยะเริ่มต้นเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ทำให้เนื้อเยื่อปอดชั้น interstitium เกิดการบวม น้ำเป็นจุดๆ และพื้นผิวของถุงลมขยายตัวได้ลดลงนำไปสู่ภาวะที่เรียกว่า Low V/Q หรือ Shunting (เลือดไหลเวียนไปที่ถุงลมที่ไม่สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซได้) ในระยะ

ต่อมาจะเกิดลิ้มเลือดเล็กๆ ในหลอดเลือดแดงและหลอดเลือดฝอยในปอดทำให้ปอดเกิด High V/Q หรือ dead space กล่าวคือ ถุงลม สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซได้เป็นปกติแต่เลือดที่ไหลเวียนไปแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง ทั้งสองภาวะ Low V/Q และ High V/Q ที่เกิดขึ้นทำให้เกิด hypoxemia ในระยะท้ายจะเกิดการอักเสบของถุงลม, ชั้น interstitium และ หลอดเลือดและค่อยๆ เกิด ARDS (Acute respiratory distress syndrome) และจำเป็นต้องได้รับการบำบัด ด้วยออกซิเจนในที่สุด¹⁹ ซึ่งผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 เมื่อมีค่าออกซิเจนในเลือดต่ำกว่าร้อยละ 96 ทุกรายจะได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนและ steroid แต่ถ้าไม่ตอบสนองต่อการรักษาจะได้รับการ

ส่งต่อไป รักษาในโรงพยาบาลตติยภูมิเพื่อให้ได้รับออกซิเจนที่มีอัตราการไหลสูง (oxygen high flow) ทั้งนี้ ดังนั้นจึงพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจนมีโอกาสส่งต่อไปรับการรักษาเกือบ 9 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับออกซิเจน

ในส่วนของผลการศึกษาที่พบว่าการมีโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์กับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 อธิบายได้ว่าโรคหลอดเลือดสมองทำให้ระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายทำงานลดลง ปฏิกริยาฟรีเฟริกซ์การไอและการกลืนทำงานบกพร่อง กลไกการขับเสมหะลดลงส่งผลให้มีการค้างของเสมหะในปอดก่อนให้เกิดการติดเชื้อและภาวะปอดอักเสบง่ายขึ้น²⁰ สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าการเป็นโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์กับความรุนแรงของการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19²¹ ดังนั้นจึง พบว่าผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่มีโรคหลอดเลือดสมองร่วมด้วยมีโอกาสส่งต่อไปรับการรักษา 8 เท่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่ได้เป็นโรคหลอดเลือดสมอง

ผลการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 อธิบายได้ว่าผู้ที่ได้รับวัคซีนโควิด-19 จะมีการพัฒนาภูมิคุ้มกันต่อโรคไวรัสโคโรนา-19 จากกระบวนการพัฒนาภูมิคุ้มกันต่อเชื้อโรคที่ได้รับจากวัคซีน²² ทำให้ความรุนแรงของโรคลดลงและลดการส่งต่อไปรักษาสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับวัคซีนโควิด-19 อย่างน้อย 1 เข็ม สามารถลดความรุนแรงของเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ได้¹³ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่ไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 จึงจะเกิดความรุนแรงของโรคได้มาก ดังนั้นผู้ป่วยที่ไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 จึงมีโอกาสส่งต่อไปรับการรักษาประมาณ 3.7 เท่า เมื่อเทียบกับคนที่ได้รับวัคซีนโควิด-19

การศึกษานี้มีข้อจำกัดในเรื่องการรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิและอาจทำให้ขาดข้อมูลสำคัญของบางปัจจัย เช่น ระยะเวลาและปริมาณของการสูบบุหรี่และดื่มสุราซึ่งอาจเป็นตัวแปรสำคัญต่อการเกิดความรุนแรงของการเจ็บป่วยในผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จนต้องส่งต่อเพื่อรับการรักษาได้เช่นกัน นอกจากนี้ช่วงเวลาที่ศึกษาเป็น

ช่วงที่มีการรณรงค์ให้มีการได้รับวัคซีนโควิด-19 จึงมีข้อจำกัดในเรื่องความครอบคลุมของการได้รับวัคซีนของประชาชนด้วย แม้สถานการณ์การระบาดและความรุนแรงของโควิด-19 ในปัจจุบันจะดีขึ้นมากแต่ผลการศึกษาครั้งนี้ยังมีประโยชน์ต่อบุคลากรทางการแพทย์ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิเพื่อใช้ในการประเมินผู้ป่วยปอดอักเสบจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่มีประวัติโรคหลอดเลือดสมอง ไม่ได้รับวัคซีนโควิด-19 และได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนร่วมกับการเปลี่ยนแปลงของอาการทางคลินิกเพื่อส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิได้อย่างเหมาะสมและรวดเร็วยิ่งขึ้น ในแง่การวิจัยสามารถนำปัจจัยทั้งสามไปบูรณาการกับแนวทางการรักษาผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 เป็นแนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยดังกล่าวและศึกษาประสิทธิผลของการดูแลเพื่อส่งต่อและลดความรุนแรงของโรคต่อไป

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

- Gattinoni L, Gattarello S, Steinberg I, Busana M, Palermo P, Lazzari S, et al. COVID-19 pneumonia: pathophysiology and management. *Eur Respir Rev* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 3];30(162):210138. Available from: <https://err.ersjournals.com/content/errev/30/162/210138.full.pdf>
- Kassam N, Aghan E, Aziz O, Mbithe H, Hameed K, Shah R, et al. Factors associated with mortality among hospitalized adults with COVID-19 pneumonia at a private tertiary hospital in Tanzania: a retrospective cohort study. *Int J Gen Med* 2021;14:5431-40.
- Consoli L, Bendotti V, Cicchinelli S, Gaioni F, Prandolini P, Bettonagli M, et al. 2019 novel coronavirus (COVID-19) pneumonia complications: the importance of lung ultrasound. *J Ultrasound* 2022;25:107-10.
- Shinkai M, Tsushima K, Tanaka S, Hagiwara E, Tarumoto N, Kawada I, et al. Efficacy and safety of Favipiravir in moderate COVID-19 pneumonia patients without oxygen therapy: a randomized, phase III clinical trial. *Infect Dis Ther* 2021;10:2489-509.
- Leelawattanachai P, Tanpaibule T. Favipiravir for the treatment of Coronavirus disease 2019. *Thai Journal of Hospital Pharmacy* 2021;31:141-57.

6. Matthay MA, Wick KD. Corticosteroids, COVID-19 pneumonia, and acute respiratory distress syndrome. *J Clin Invest* 2020;130:6218-21.
7. Medical Statistics Department. Report of referral patient with COVID-19, Pongnamron Hospital, Chanthaburi Province. Chanthaburi: Medical Statistics Department; 2022. 7p.
8. Mi J, Zhong W, Huang C, Zhang W, Tan L, Ding L. Gender, age and comorbidities as the main prognostic factors in patients with COVID-19 pneumonia. *Am J Transl Res* 2020;12:6537-48.
9. Jin JM, Bai P, He W, Wu F, Liu XF, Han DM, et al. Gender differences in patients with COVID-19: focus on severity and mortality. *Front Public Health* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 3];8:152. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7201103/pdf/fpubh-08-00152.pdf>
10. Sahin S, Sezer H, Cicek E, YagızOzogul Y, Yildirim M, Icli TB, et al. The role of obesity in predicting the clinical outcomes of COVID-19. *Obes Facts* 2021;14:481-9.
11. Liu Y, Pan Y, Yin Y, Chen W, Li X. Association of dyslipidemia with the severity and mortality of coronavirus disease 2019 (COVID-19): a meta-analysis. *Viro J* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 3];18:157. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8314261/pdf/12985_2021_Article_1604.pdf
12. Yonas E, Alwi I, Pranata R, Huang I, Lim MA, Gutierrez EJ, et al. Effect of heart failure on the outcome of COVID-19 - a meta analysis and systematic review. *Am J Emerg Med* 2021;46:204-11.
13. Bajpai J, Kant S, Verma A, Patwa AK, Atam V, Chaudhary SC, et al. The severity of COVID 19 pneumonia in vaccinated vs. non-vaccinated patients in the second wave: an experience from a tertiary care center in India. *Cureus* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 7];14(5):e25378. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9236633/pdf/cureus-0014-00000025378.pdf>
14. Mansab F, Donnelly H, Kussner A, Neil J, Bhatti S, Goyal DK. Oxygen and mortality in COVID-19 pneumonia: a comparative analysis of supplemental oxygen policies and health outcomes across 26 countries. *Front Public Health* [Internet]. 2021 [cited 2023 Jan 5];9:580585. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8313806/pdf/fpubh-09-580585.pdf>
15. Dai M, Tao L, Chen Z, Tian Z, Guo X, Allen-Gipson DS. Influence of cigarettes and alcohol on the severity and death of COVID-19: a multicenter retrospective study in Wuhan, China. *Front Physiol* [Internet]. 2020 [cited 2023 Jan 5];11:588553. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7756110/pdf/fphys-11-588553.pdf>
16. Huang BH, Inan-Eroglu E, Shaban RZ, Hamer M, Britton A, Stamatakis E. Alcohol intake and mortality risk of COVID-19, pneumonia, and other infectious diseases: An analysis of 437191 UK biobank participants. *Prev Med Rep* [Internet]. 2022 [cited 2023 Jan 5];26:101751. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8883723/pdf/main.pdf>
17. Ismail N, Hassan N, Abd Hamid MHN, Yusoff UN, Khamal NR, Omar MA, et al. Association of smoking and severity of COVID-19 infection among 5,889 patients in Malaysia: a multi-center observational study. *Int J Infect Dis* 2022;116:189-96.
18. Zhang Z. Model building strategy for logistic regression: purposeful selection. *Ann Transl Med* [Internet]. 2016 [cited 2023 Jan 5];4:111. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4828741/pdf/atm-04-06-111.pdf>
19. Nitsure M, Sarangi B, Shankar GH, Reddy VS, Walimbe A, Sharma V, et al. Mechanisms of hypoxia in COVID-19 patients: a pathophysiologic reflection. *Indian J Crit Care Med* 2020;24:967-70.
20. Grossmann I, Rodriguez K, Soni M, Joshi PK, Patel SC, Shreya D, et al. Stroke and pneumonia: mechanisms, risk factors, management, and prevention. *Cureus* [Internet]. 2021 [cited 2023 May 3];13(11):e19912. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8713735/pdf/cureus-0013-00000019912.pdf>
21. Huang H, Chen J, Fang S, Chen X, Pan X, Lei H, et al. Association between previous stroke and severe COVID-19: a retrospective cohort study and an overall review of meta-analysis. *Front Neurol* [Internet]. 2022 [cited 2023 May 3];13:922936. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9327441/pdf/fneur-13-922936.pdf>
22. Speiser DE, Bachmann MF. COVID-19: mechanisms of vaccination and immunity. *Vaccines (Basel)* [Internet]. 2020 [cited 2023 May 3];8:404. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7564472/pdf/vaccines-08-00404.pdf>

ORIGINAL ARTICLE

**การเพิ่มอัตราการได้รับยา Recombinant Tissue Plasminogen Activator ทางหลอดเลือดดำผ่านการ
ดำเนินงานเชิงระบบในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลพนัสนิคม จังหวัดชลบุรี****Increasing Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator Administration Rate through
Stroke System Management in Phanatnikhom Hospital, Chonburi Province****บทนิพนธ์ เจริญจรรย์, พ.บ.****Khanittha Charoenkajonchai, M.D.**

โรงพยาบาลพนัสนิคม ชลบุรี

Phanatnikhom Hospital Chonburi

Received: August 9, 2023 Revised: October 27, 2023 Accepted: November 4, 2023**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: โรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตและทุพพลภาพที่สำคัญทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย การรักษามาตรฐานที่สามารถลดความรุนแรงและความพิการของโรคสมองขาดเลือด ได้แก่ การให้ยาละลายลิ่มเลือด ภายใน 4.5 ชั่วโมงหลังเกิดอาการ ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับยาสูงขึ้นหากมาถึงโรงพยาบาลเร็ว (early arrival time) และมีระบบช่องทางด่วน (stroke fast track system) ที่มีประสิทธิภาพ โรงพยาบาลพนัสนิคม พัฒนาระบบบริการสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายครอบคลุมช่วงเวลาก่อนและหลังมาถึงโรงพยาบาล ทำให้สามารถเพิ่มอัตราการให้ยาละลายลิ่มเลือดได้

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของการดำเนินงานเชิงระบบต่ออัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ เพื่อใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ถึงความสำคัญของการจัดระบบบริการสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายในการเพิ่มอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด

วิธีการศึกษา: ศึกษาแบบย้อนหลัง คัดเลือกผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไปที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลัน และมีอาการไม่เกิน 24 ชั่วโมง ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพนัสนิคมตั้งแต่พฤศจิกายน พ.ศ. 2564 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 โดยศึกษาอัตรามาถึงโรงพยาบาลทันเวลา อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด และปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราดังกล่าว รวมถึงศึกษาผลการรักษาทางคลินิกอื่น

ผลการศึกษา: มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันจำนวน 300 ราย มาทันเวลา 4.5 ชั่วโมง จำนวน 180 ราย (ร้อยละ 60) โดยพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการมาโรงพยาบาลทันในเวลา 4.5 ชั่วโมง ได้แก่ เพศหญิง ระดับการศึกษาที่สูงกว่าประถมศึกษา ช่องทางการมาถึงโรงพยาบาล มีอาการอ่อนแรงเป็นอาการสำคัญ ไม่ดื่มสุราและไม่สูบบุหรี่ ผู้ป่วยที่มาทันเวลาจำนวน 180 ราย ได้รับยาละลายลิ่มเลือด 38 ราย (ร้อยละ 21) ค่าเฉลี่ยของระยะเวลา door to needle เท่ากับ 48.4 นาที (20-108 นาที) มีผู้เสียชีวิตทั้งหมด 35 ราย (ร้อยละ 11.7) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่สำคัญได้แก่ สูงอายุ มีโรคประจำตัวเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ โรคหัวใจห้องบนเต้นพลิ้ว Glasgow Coma Scale ต่ำ National Institute of Health Stroke Scale (NIHSS) สูง การตีบหรืออุดตันของหลอดเลือดสมองขนาดใหญ่ และการอุดตันของหลอดเลือดสมองจากเหตุหัวใจ

สรุป: การพัฒนาระบบเครือข่ายบริการสุขภาพร่วมกับระบบช่องทางด่วนเพื่อดูแลโรคหลอดเลือดสมอง สามารถเพิ่มอัตราผู้ป่วยมาทันเวลา 4.5 ชั่วโมง เป็นร้อยละ 60 และอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 21 ลดเวลา door to needle ได้สั้นที่สุดเหลือ 20 นาที

คำสำคัญ: โรคหลอดเลือดสมอง, ระบบบริการสุขภาพ, ยาละลายลิ่มเลือด

ABSTRACT

BACKGROUND: Stroke is the major cause of death and disability worldwide. Even though intravenous tissue plasminogen activator (rt-PA) is the main treatment to improve outcomes in acute ischemic stroke, the rate of administration is still low. Network and system management can increase the thrombolytic treatment rate.

OBJECTIVE: This study aimed to assess the achievement of thrombolytic administration rate and clinical outcomes after stroke system management.

METHODS: This retrospective cohort study aimed to evaluate the administration rate of intravenous tissue plasminogen activator after stroke system management. The study group was ischemic stroke patients aged 18 years or over from November 2021 to December 2022. The study aimed to determine the early arrival rate and rt-PA administration rate. Statistical analysis was used to determine the significance of related factors. The clinical outcome of treatment was evaluated for mortality and other interesting results.

RESULTS: Three hundred ischemic stroke patients were enrolled in the study; 180 (60%) of them arrived at the hospital within 4.5 hours of the event. Female gender, higher education, EMS arrival, weakness, and no alcohol/tobacco were associated with the early arrivals. In the early arrival, 38 of 180 (21%) received intravenous tissue plasminogen activator. The average door-to-needle time was 48.4 minutes (range 20-108). Thirty-five patients died (30-day mortality 11.7%). Factors related to mortality were age, comorbidity, coronary disease, atrial fibrillation, low Glasgow Coma Scale, High National Institute of Health Stroke Scale: NIHSS, Large vessel stroke, and cardio-embolic stroke.

CONCLUSION: Stroke system management as a public health network can be improved by developing the early arrival rate to 60%, increasing the rt-PA administration rate to 21%, and a short door-to-needle time of 20 minutes

KEYWORDS: acute ischemic stroke, health service, thrombolysis

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง เป็นโรคที่เป็นสาเหตุของการเสียชีวิต และทุพพลภาพที่สำคัญ ทุกปีจะมีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองประมาณ 6 ล้านคนทั่วโลก¹ ในประเทศไทยโรคหลอดเลือดสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับหนึ่งในเพศหญิง และอันดับสองในเพศชาย อัตราการเสียชีวิตของโรคหลอดเลือดสมองอยู่ที่ร้อยละ 10 และครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยจะมีภาวะทุพพลภาพ² การรักษาที่มีหลักฐานว่ามีประโยชน์ ได้แก่ การเปิดหลอดเลือดสมองด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ (in-travenous tissue plasminogen activator; IV rt-PA)³ การทำรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือด (mechanical thrombectomy)⁴ จากรายงานของ Bin Qin และคณะ⁵ พบว่า ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ มีอัตราการเสียชีวิตที่ต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับยาอย่างมีนัยสำคัญ และจากการศึกษาของ Keith A Betts และคณะ⁶ พบว่ากลุ่มที่ได้รับยามีอัตราการรอดชีวิตสูงกว่า การกลับมานอนโรงพยาบาลซ้ำต่ำกว่า และมีช่วงเวลาที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงสั้นกว่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับยา อย่างไรก็ตาม การมาไม่ทันเวลา 4.5 ชั่วโมง หลังเกิดอาการเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้อัตราการได้รับยายังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ⁷ การเพิ่มจำนวนผู้ป่วยให้มาทันเวลา 4.5 ชั่วโมง ร่วมกับการจัดการปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดของระบบบริการสุขภาพถือเป็นกุญแจสำคัญในการเพิ่มอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด⁸ พบว่าการปรับเปลี่ยนหรือแก้ไขปัจจัยที่เป็นข้อจำกัดของระบบบริการสุขภาพสามารถเพิ่มอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดจากร้อยละ 4.7 เป็นร้อยละ 21.4⁸

ในประเทศไทยเริ่มมีการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 โดยเริ่มในโรงพยาบาลที่เป็นโรงเรียนแพทย์ หลังการพัฒนากระบวนการสุขภาพอย่างต่อเนื่องจนปัจจุบันมีความพร้อมให้ยาได้ในทุกจังหวัด ทำให้อัตราการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 0.2 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 7.4 ในปี พ.ศ. 2564 และพบว่าอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือด มีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 8.1 ในปี พ.ศ. 2552 เป็นร้อยละ 7.3 ในปี

พ.ศ. 2564² จากข้อมูลของเขตสุขภาพที่ 6 ในปี พ.ศ. 2562-2564 อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำเท่ากับร้อยละ 7.3, 7.0 และ 6.5 ตามลำดับ สำหรับโรงพยาบาลพณีสันนิคมมีอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยที่มาในเวลา 4.5 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2562-2564 อยู่ที่ ร้อยละ 7.0, 8.3 และ 3.5 ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำ การศึกษานี้จึงมีขึ้นเพื่อศึกษาผลของการดำเนินงานเชิงระบบต่ออัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ เพื่อใช้เป็นหลักฐานเชิงประจักษ์ถึงความสำคัญของการจัดระบบบริการสุขภาพในรูปแบบเครือข่ายในการเพิ่มอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด

การดูแลในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล จากแนวทางของ AHA/ASA guideline 2019 ประชาชนควรทราบถึงอาการของโรคหลอดเลือดสมอง และความสำคัญของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน 1669 เพื่อมารับการรักษาให้เร็วที่สุด หน่วยบริการสุขภาพควรสร้างระบบให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงการรักษา ลดปัญหาการเดินทางที่ล่าช้า ให้ความรู้ประชาชนหรือเจ้าหน้าที่ในทีมปฏิบัติการฉุกเฉิน ให้ใช้เครื่องมือในการประเมินอาการโรคหลอดเลือดสมองเบื้องต้น และนำส่งสถานพยาบาลที่มีศักยภาพในการรักษาด้วยการเปิดหลอดเลือดด้วยยา และหรือวิธีสายสวนหลอดเลือดพร้อมทั้งแจ้งเตือนไปที่สถานพยาบาลระหว่างนำส่งเพื่อเตรียมพร้อมในการรักษาผู้ป่วย⁹

การดูแลเมื่อถึงโรงพยาบาล เมื่อผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉิน ทีมแพทย์ให้การดูแลตามโปรแกรมการดูแลโรคหลอดเลือดสมอง (Stroke protocol) ผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการได้รับยาละลายลิ่มเลือดควรได้รับยาภายใน 4.5 ชั่วโมง³ มีหลักฐานสนับสนุนว่าความเร็วที่ได้รับยาสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลที่ต่ำลง (OR=0.96; 95%CI 0.95–0.98) ลดการเกิดเลือดออกในสมองแบบมีอาการ (OR=0.96; 95%CI 0.95–0.98) และพบว่าปัจจัยด้านผู้ป่วยที่ทำให้ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มมีอาการถึงเวลาที่เริ่มรักษาสั้นที่สุด ได้แก่ ความรุนแรงของอาการ การนำส่งโดยรถพยาบาล และการมาในเวลาทำการปกติ³ การลดเวลาในแต่ละขั้นตอนในโรงพยาบาลที่ไม่จำเป็นลง จะช่วยลดเวลาที่ผู้ป่วยถึงโรงพยาบาลจนได้รับยา (door to needle time) ได้ 14-20 นาที^{10,11}

การมีเครือข่ายในการแปลผลเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง และการปรึกษาอายุรแพทย์ระบบประสาทผ่านระบบการแพทย์ทางไกลช่วยให้การตัดสินใจให้ยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำเป็นไปด้วยความมั่นใจ และถูกต้องขึ้น มีหลักฐานงานวิจัยพบว่าอัตราการเกิดเลือดออกในสมองในผู้ป่วยที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดผ่านการปรึกษาในรูปแบบเครือข่ายของระบบแพทย์ทางไกล ไม่ต่างจากการให้ยาในศูนย์โรคหลอดเลือดสมองรวมถึงไม่มีความแตกต่างในอัตราการเสียชีวิต และอัตราการเกิดภาวะไม่พึงพาที่ 3 เดือน¹²

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่มาภายใน 3 ชั่วโมง และไม่มีข้อห้ามในการให้ยาจะได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำ ในขนาด 0.9 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม โดยขนาดสูงสุดที่ได้ไม่เกิน 90 มิลลิกรัม ภายในเวลา 60 นาที โดยร้อยละ 10 ของขนาดยาที่คำนวณได้จะแบ่งให้แบบรวดเร็วในเวลา 1 นาที ซึ่งยาละลายลิ่มเลือดสามารถลดความรุนแรง และความพิการจากโรค¹³ จากการศึกษา ECASS III และอีกหลายงานวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่มาภายใน 3 ถึง 4.5 ชั่วโมง ยังคงได้ประโยชน์จากยาละลายลิ่มเลือดเช่นเดียวกัน¹⁴ ดังนั้นผู้ป่วยที่มาทันในเวลา 4.5 ชั่วโมง จึงควรได้รับยาละลายลิ่มเลือดหากมีข้อบ่งชี้

ปัจจัยของระบบสุขภาพที่มีผลต่ออัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด จากการศึกษาก่อนหน้านี้ พบว่าปัจจัยของระบบสุขภาพที่มีผลต่ออัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด ได้แก่ การอยู่ในเขตเมือง, การมีรูปแบบระบบบริการแบบ Hub and Spoke models, การได้รับการรักษาจากอายุรแพทย์ระบบประสาท การได้รับการรักษาในหน่วยบริการเฉพาะทางด้านระบบประสาท การนำส่งด้วยรถพยาบาล หรือทีมโรคหลอดเลือดสมองเคลื่อนที่ และการรักษาด้วยชุดคำสั่งที่จัดทำไว้โดยเฉพาะสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การใช้กลยุทธ์ใดๆ ในการพัฒนาคุณภาพระบบบริการสุขภาพที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเหล่านี้จะทำให้อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำสูงขึ้น (pooled odds ratio=2.1, p=0.05)¹⁵ เพื่อเพิ่มอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดทางหลอดเลือดดำกระทรวงสาธารณสุขได้ใช้กลยุทธ์ Hub and Spoke models ในการพัฒนาระบบบริการในรูปแบบเครือข่าย

การดูแลโรคหลอดเลือดสมอง เพิ่มพื้นที่บริการให้ยาละลายลิ่มเลือด และเพิ่มการเข้าถึงการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือด สำหรับในจังหวัดชลบุรีมีการจัดบริการแบบเครือข่ายโดยคำนึงถึงพื้นที่และระยะทาง ร่วมกับการบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลผ่านระบบแพทย์ทางไกล รวมถึงพัฒนาการดูแลผู้ป่วยในระยะก่อนถึงโรงพยาบาล และระบบช่องทางด่วน โรงพยาบาลพนัสนิคม เป็นหนึ่งในเครือข่ายของโรงพยาบาลในจังหวัดชลบุรีที่สามารถให้ยาละลายลิ่มเลือดได้ ตั้งแต่พฤษภาคม พ.ศ. 2564 เป็นต้นมา ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในอำเภอไกล่เคียงรวม 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพนัสนิคม อำเภอพานทอง อำเภอเกาะจันทร์ และอำเภอบ่อทอง

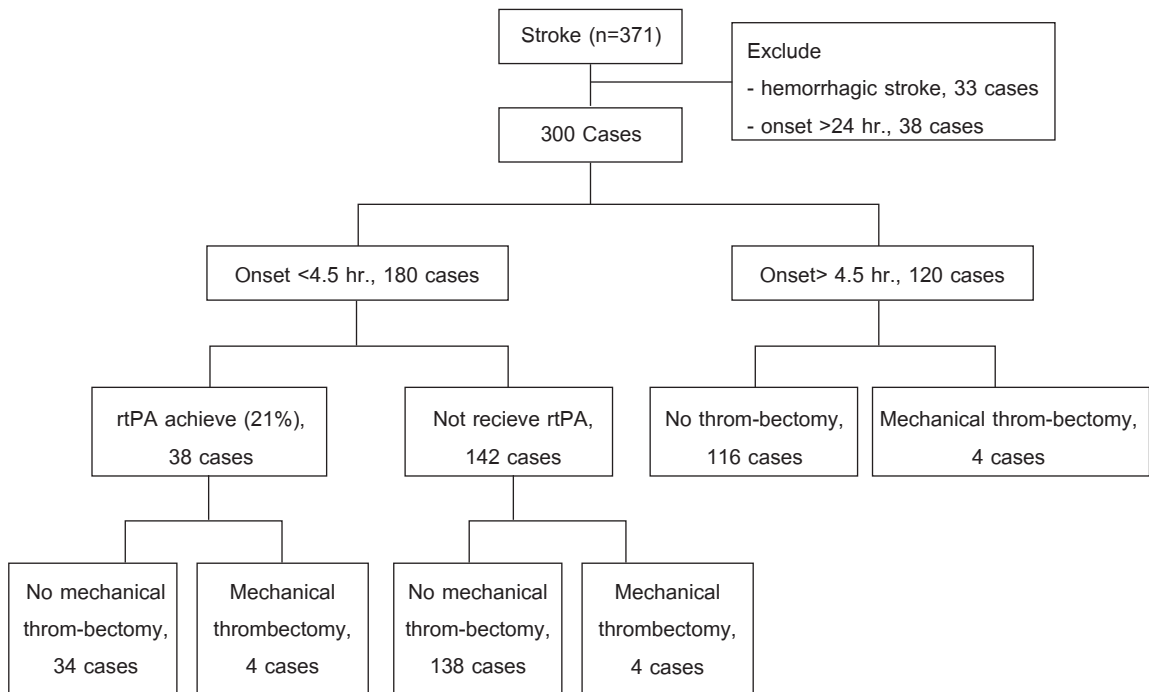
วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง (Retrospective Cohort Study) ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดเฉียบพลันที่มีอาการไม่เกิน 24 ชั่วโมง ทุกวัยที่อายุ 18 ปีขึ้นไป และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลพนัสนิคมตั้งแต่พฤษภาคม พ.ศ. 2564 ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 เกณฑ์การคัดผู้ป่วยออกจากการศึกษาได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการเกิน 24 ชั่วโมง และผู้ป่วยที่เป็นโรคเลือดออกในสมอง (รูปที่ 1) โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ด้วยแบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่สร้างขึ้น ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เพศ อายุ การศึกษา วิธีการมาถึงโรงพยาบาล โรคร่วม อาการนำ การวินิจฉัยโรค ค่าคะแนน National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) ค่าความดันโลหิต Glasgow Coma Scale (GCS) ระยะเวลาดำเนินการในแต่ละขั้นตอนโดยกำหนดให้ 1) door to CT scan <25 นาที 2) door to first physician <10 นาที 3) door to internist <25 นาที 4) door to neurologist <45 นาที หากเกินกว่าที่กำหนดไว้ถือว่าเกิดความล่าช้าจากระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล Barthel Activity of Daily Living Index (ADL) และ Modified Rankin Scale (mRS) ที่ 1, 3 และ 6 เดือน การเสียชีวิตในโรงพยาบาล การเสียชีวิตที่ 1, 3 และ 6 เดือน

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้อัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดจากงานวิจัยก่อนหน้านี้เท่ากับร้อยละ 10

ช่วงความคลาดเคลื่อนกำหนดเท่ากับร้อยละ 3 และกำหนด type I error=0.05 จะได้จำนวนตัวอย่าง 383 ราย คำนวณหาอัตราการรักษาทันเวลาและอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดโดยหารอย่างง่ายและสัดส่วนร้อยละ ใช้ STATA program version 16 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ ต่ออัตราการมา

รักษาทันเวลาและอัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือด ข้อมูลแบบหมวดหมู่ (categorical data) วิเคราะห์ด้วยสถิติ chi square, ข้อมูลแบบจำนวน (nu-merical data) วิเคราะห์ด้วยสถิติ t-test โดยกำหนดค่านัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.05$



รูปที่ 1 การคัดเลือกผู้ป่วยสำหรับงานวิจัย

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 300 ราย เป็นเพศชาย 173 ราย (ร้อยละ 57.7) อายุเฉลี่ย 63.1 ปี โรคร่วมที่สำคัญคือ ความดันโลหิตสูง ไขมันในเลือดสูง และเบาหวาน ปัจจัยเสี่ยงสำคัญคือ การสูบบุหรี่ (ร้อยละ 33.3) อาการนำสำคัญคือ อาการอ่อนแรง พูดไม่ชัด ปากเบี้ยว ค่าคะแนน NIHSS เฉลี่ยอยู่ที่ 7.1 ผู้ป่วยร้อยละ 84 เป็นโรคสมองขาดเลือดจากหลอดเลือดขนาดเล็ก (small vessel stroke) ร้อยละ 13 เป็นโรคสมองขาดเลือดจากหลอดเลือดขนาดใหญ่ (large vessel

stroke) ร้อยละ 3 เป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดจากเหตุหัวใจ (Cardio-embolic stroke) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการมาโรงพยาบาลทันเวลา 4.5 ชั่วโมง ได้แก่ เพศหญิง ($p < 0.001$) การศึกษาที่สูงกว่าระดับประถมศึกษา ($p = 0.01$) การมาถึงโรงพยาบาลด้วยรถพยาบาลหรือการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน ($p < 0.001$) การมีอาการ อ่อนแรงเป็นอาการสำคัญ ($p = 0.018$) และกลุ่มที่ดื่มเหล้าและสูบบุหรี่จะมีโอกาสมาทันในเวลา 4.5 ชั่วโมง ต่ำกว่า ($p < 0.001$ และ $p = 0.006$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำแนกตามการมาถึงโรงพยาบาล

	Total	arrive within 4.5 hr		p-value
	(n=300)	Yes (n=180)	No (n=120)	
Gender male	173 (57.7)	90 (50.0)	83 (69.2)	<0.001
Age, mean±SD	63.1±15.4	62.2±15.6	63.8±14.8	0.37
Living alone	12 (4.0)	7 (3.9)	5 (4.2)	0.90
Education (High school or higher)	14 (4.7)	13 (7.2)	1 (0.8)	0.01
Arrive by ambulance/EMS	80 (26.7)	62 (34.4)	18 (15)	<0.001
Co-morbidity	238 (79.3)	145 (80.6)	93 (77.5)	0.52
DM	96 (32.0)	57 (31.7)	39 (32.5)	0.88
HT	203 (67.7)	120 (66.7)	83 (69.2)	0.65
CAD	13 (4.3)	10 (5.6)	3 (2.5)	0.20
Stroke/TIA	59 (19.7)	37 (20.6)	22 (18.3)	0.64
AF/Arrhythmia	29 (9.7)	21 (11.7)	8 (6.7)	0.15
Dyslipidemia	114 (38)	69 (38.3)	45 (37.5)	0.88
Smoking	100 (33.3)	49 (27.2)	51 (42.5)	0.006
Alcohol	82 (27.3)	35 (19.4)	47 (39.2)	<0.001
Presenting symptom				
Alteration of consciousness	24 (8.0)	17 (9.4)	7 (5.8)	0.26
Seizure	10 (3.3)	5 (2.8)	5 (4.2)	0.51
Weakness	240 (80.0)	136 (75.6)	104 (86.7)	0.02
Sensory impairment	85 (28.3)	53 (29.4)	32 (26.7)	0.60
Speech difficulty	181 (60.3)	111 (61.7)	70 (58.3)	0.56
Dysphagia	15 (5.0)	7 (3.9)	8 (6.7)	0.28
Facial palsy	93 (31.0)	51 (28.3)	42 (35)	0.22
Vertigo	40 (13.3)	23 (12.8)	17 (14.2)	0.73
Gait difficulty	26 (8.7)	11 (6.1)	15 (12.5)	0.05
Monocular blindness	1 (0.3)	0 (0.0)	1 (0.8)	0.22
NIHSS, mean±SD	7.1±6.5	7.3±6.6	5.4±5.0	0.26
type of stroke				0.89
small vessel	252 (84.0)	150 (83.3)	102 (85)	
large vessel	39 (13.0)	24 (13.3)	15 (12.5)	
cardio-embolic	9 (3.0)	6 (3.3)	3 (2.5)	

ผู้ป่วยที่มาโรงพยาบาลทันเวลา 4.5 ชั่วโมง มีจำนวน 180 ราย (ร้อยละ 60) อายุเฉลี่ย 62.2 ปี ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตแรกรับ 158/89.5 ระดับน้ำตาลจากเส้นเลือดฝอยปลายนิ้ว (Dextrostix; DTX) เฉลี่ย 150.9 ค่าเฉลี่ยคะแนน GCS 13.7 ค่าเฉลี่ยคะแนน NIHSS 7.3 ผู้ป่วย 38 ราย ได้รับความเสียหายเล็กน้อยทางหลอดเลือดดำ คิดเป็นร้อยละ 21 โดยผู้ป่วยกลุ่มที่ได้รับยาเทียบกับกลุ่มที่ไม่ได้รับยามี GCS ต่ำกว่า (12.2 VS 14.1) ร่วมกับมี NIHSS สูงกว่า (13.6 VS 4.7) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในกลุ่มที่มาทันเวลา 4.5 ชั่วโมง ผู้ป่วยจำนวน 123 ราย

(ร้อยละ 86.6) ไม่มีข้อบ่งชี้ในการให้ยา (minor stroke) ผู้ป่วยอีก 19 ราย ที่มีข้อบ่งชี้แต่ไม่ได้รับยาลดลิ่มเลือด มีสาเหตุจาก ใช้น้ำยาละลายลิ่มเลือด (warfarin) 4 ราย (ร้อยละ 2.8) ความล่าช้าเชิงระบบ 8 ราย (ร้อยละ 5.6) ญาติปฏิเสธ 3 ราย (ร้อยละ 2.1) มีอาการเข้าได้กับการอุดตันของหลอดเลือดขนาดใหญ่จึงส่งต่อไปทำการรักษาด้วยการสวนหลอดเลือด 3 ราย (ร้อยละ 2.1) อีก 1 ราย มีอาการชักต่อเนื่องและหยุดชักเมื่อเวลา 4.5 ชั่วโมงไปแล้ว สำหรับระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมองมีระยะเวลาเฉลี่ยในแต่ละขั้นตอนดังนี้ ระยะเวลาตั้งแต่มา

โรงพยาบาลถึงพบแพทย์คนแรกเฉลี่ย 4.3 นาที ระยะเวลาตั้งแต่มาโรงพยาบาลถึงเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง (door to CT scan) เฉลี่ย 15.1 นาที ระยะเวลาตั้งแต่มาโรงพยาบาลถึงพบอายุรแพทย์เฉลี่ย 24.9 นาที ระยะเวลาตั้งแต่มาโรงพยาบาลถึงปรึกษาประสาทแพทย์เฉลี่ย 45.8 นาที เมื่อเปรียบเทียบอายุกลุ่มที่ได้ยาละลายลิ่มเลือดพบว่าสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ยา (71 ปี เทียบกับ 59.5 ปี) ระยะเวลาปรึกษาประสาทแพทย์และระยะเวลาทำ CT scan ในกลุ่มที่ได้ยาดต่ำกว่ากลุ่มไม่ได้ยา (36.8 เทียบกับ 52.7 และ 7.7 เทียบกับ 17 นาที) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลา door to needle อยู่ที่ 48.4 นาที โดยเวลาที่สั้นที่สุดอยู่ที่ 20 นาที ระยะเวลาที่นานที่สุดอยู่ที่ 108 นาที สำหรับระยะเวลาเฉลี่ยหลังเกิดอาการถึงเวลาที่ได้รับการรักษา (onset to needle time) อยู่ที่ 141.7 นาที (เร็วที่สุด 65 นาที นานที่สุด 268 นาที) (ตารางที่ 2) ส่วนสาเหตุที่ไม่ได้รับการละลายลิ่มเลือด ได้แก่ ไม่มีข้อบ่งชี้ 123 ราย (ร้อยละ 86.6) มีข้อห้าม 4 ราย (ร้อยละ 2.8) ล่าช้าจากระบบ 8 ราย (ร้อยละ 5.6) ญาติปฏิเสธ 3 ราย (ร้อยละ 2.1) shift to Thrombectomy 3 ราย (ร้อยละ 2.1) และอื่นๆ (มีอาการชัก) 1 ราย (ร้อยละ 0.7)

ตารางที่ 2 ปัจจัยสัมพันธ์ต่อการได้รับยาละลายลิ่มเลือดในผู้ป่วยมาทันภายในเวลา 4.5 ชั่วโมง*

	Total	rt-PA administration		p-value
	(n=180)	Yes (n=38)	No (n=142)	
อายุ (ปี)	62.2±15.6	71±15.3	59.5±14.9	<0.001
Systolic BP (mmHg)	158.0 ±31.4	165.9±33.1	155.9±30.8	0.08
Diastolic BP (mmHg)	89.5±18.5	90.3±19.6	89.2±18.2	0.75
DTX (mg %)	150.9±70.8	155.3±85.3	149.8±66.8	0.68
Glasgow coma scale : GCS	13.7±2.1	12.2±2.1	14.1±1.9	<0.001
NIHSS	7.3±6.6	13.6±5.0	4.7±5.3	<0.001
ระยะเวลา (นาที)				
- พบแพทย์คนแรก	4.3±6.7	3.7±9.5	4.4±5.8	0.56
- พบอายุรแพทย์	24.9±16.1	20.7±11.1	26.4±17.3	0.06
- ปรึกษาอายุรแพทย์ประสาท	45.8±22.3	36.8±12.5	52.7±25.6	<0.001
- CT scan	15.1±16.8	7.7±5.7	17.0±18.2	0.002
- onset to hospital	108.7±65.2	91.5±50.1	113.4±68.1	0.07
- onset to first doctor	113.0±65.2	95.2±48.2	117.8±68.4	0.06
- onset to consultation	153.2±76.4	128.3±46.5	172.1±88.7	0.007

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดจำนวน 300 ราย มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลเฉลี่ยที่ 4.4 วัน อัตราการเสียชีวิตขณะอยู่ในโรงพยาบาลร้อยละ 7.3 อัตราการเสียชีวิตที่ 1, 3 และ 6 เดือน อยู่ที่ ร้อยละ 11.7, 14.3 และ 16.3 ตามลำดับ ค่าคะแนน ADL เฉลี่ยที่ 1, 3 และ 6 เดือน อยู่ที่ 17.1±5.6, 18.0±4.8 และ 18.2±4.7 สำหรับค่าคะแนน mRS เฉลี่ยอยู่ที่ 0.66±1.28, 0.43±1.09

และ 0.41±1.08 ตามลำดับ ในกลุ่มที่ได้รับการละลายลิ่มเลือด พบภาวะเลือดออกในสมอง 7 ราย (ร้อยละ 18.4) โดย 4 ราย (ร้อยละ 10) เกิดเลือดออกในสมองแบบมีอาการ (symptomatic intracranial hemorrhage; sICH) และเสียชีวิต 3 ราย ไม่พบการเสียชีวิตจากการติดเชื้อ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การติดตามผลการรักษาผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง

	follow up			
	in hospital	1 month	3 months	6 months
Mortality	22 (7.3)	35 (11.7)	43 (14.3)	49 (16.3)
ADL (mean±SD)	-	17.1±5.6	18.0±4.8	18.2±4.7
mRS (mean±SD)	-	0.66±1.28	0.43 ±1.09	0.41±1.08
LOS (mean±SD)	4.4 ±5.4	-	-	-
Complication				
ICH after rt-PA	7 in 38 (18.4)	-	-	-
symptomatic ICH	4 in 38 (10.5)	เสียชีวิต 3 ราย รอดชีวิต 1 ราย		

จากการศึกษานี้พบผู้เสียชีวิตทั้งหมด 35 ราย (ร้อยละ 11.7) อายุเฉลี่ย 71.3 ซึ่งสูงกว่าอายุเฉลี่ยของกลุ่มที่รอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่ออัตราการเสียชีวิต ได้แก่ โรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Artery Disease; CAD) และโรคหัวใจห้องบนเต้นพลิ้ว (Atrial fibrillation; AF) โดยพบว่าผู้ป่วยที่มีโรคหลอดเลือดหัวใจจะมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มี 5.4 เท่า ($p=0.002$; OR 5.4) ผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจห้องบนเต้นพลิ้วมีโอกาสเสียชีวิตมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มี 2.8 เท่า ($p=0.03$; OR 2.8) ผู้ป่วยที่เสียชีวิตจะมี GCS ต่ำกว่า และ NIHSS สูงกว่าผู้ป่วยที่ไม่เสียชีวิต ($p<0.001$) พบว่าผู้ป่วยที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดจากหลอดเลือดขนาดเล็ก (small vessel stroke) มีอัตราการเสียชีวิต

ร้อยละ 6.7 กลุ่มที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดจากหลอดเลือดขนาดใหญ่ (large vessel stroke) มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 38.5 กลุ่มที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดจากเหตุหัวใจ (Cardio-embolic stroke) มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 33.3 โอกาสการเสียชีวิตในกลุ่ม large vessel stroke และ cardio-embolic stroke สูงกว่ากลุ่มที่เป็น small vessel stroke 8.6 และ 6.9 เท่าตามลำดับ (ตารางที่ 4) ผู้ป่วย 20 ราย ที่ได้รับการรักษาด้วยการสวนหลอดเลือดเสียชีวิต 9 ราย รอดชีวิต 11 ราย ค่าคะแนน mRS เฉลี่ยที่ 1 เดือนในกลุ่มรอดชีวิตอยู่ที่ 0.8 (0-4) หากแยกตามการวินิจฉัยค่าคะแนน mRS ที่ 1 เดือนในกลุ่ม small vessel อยู่ที่ 0.6 (0-1) ในกลุ่ม large vessel อยู่ที่ 2 (1-4) ในกลุ่ม cardio-embolic อยู่ที่ 1 (0-3)

ตารางที่ 4 ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตใน 30 วัน

	Total (n=300)	30-d mortality		OR (95%CI)	p-value
		Yes (n=35)	No (n=265)		
Age	63.1±15.4	71.3±15.8	61.3 ±14.6		<0.001
Co-morbidity					
CAD	13 (4.3)	5 (38.5)	8 (61.5)	5.4 (1.6-17)	0.002
AF/Arrhythmia	29 (9.7)	7 (24.1)	22 (75.9)	2.8 (1.1-7)	0.03
Presenting symptom					
Alteration of consciousness	24 (8.0)	10 (41.7)	14 (58.3)	7.2 (2.9-17)	<0.001
Weakness	240 (80.0)	33 (13.8)	207 (86.2)	4.6 (1.1-20)	0.03
Sensory impairment	85 (28.3)	5 (5.9)	80 (94.1)	0.4 (0.1-1.0)	0.05
Speech difficulty	181 (60.3)	29 (16.0)	152 (84.0)	3.6 (1.4-8.9)	0.004
NIHSS	7.1±6.5	17.4±4.1	5.9±5.5		<0.001
Glasgow coma scale : GCS	14±2.1	11.4±3.1	14.3±1.6		<0.001
type of stroke					
small vessel	252 (84.0)	17 (48.6)	235 (88.7)		reference
large vessel	39 (13.0)	15 (42.9)	24 (9.1)	8.6 (3.8-19)	<0.001
cardio-embolic	9 (3.0)	3 (8.6)	6 (2.3)	6.9 (1.6-30)	0.01
Mechanical thrombectomy Total	20 (6.7)	9 (25.7)	11 (4.2)	8.0 (3-21)	<0.001
small vessel	8 (40.0)	3 (33.3)	5 (45.5)	9.9 (2.1-45.5)	<0.001
large vessel	7 (35.0)	4 (44.4)	3 (27.3)	2.5 (0.5-13.5)	0.26
cardio-embolic	5 (25.0)	2 (22.2)	3 (27.3)	2.0 (0.1-35.8)	0.64

อภิปรายผล

การศึกษานี้ออกแบบเพื่อศึกษาผลของการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในรูปแบบเครือข่าย ร่วมกับการพัฒนาคุณภาพของระบบบริการในช่วงระยะก่อนถึงโรงพยาบาล ระบบช่องทางด่วน รวมถึงระบบการส่งต่อในเครือข่าย ต่ออัตราการได้รับยาละลายลิ่มเลือดและผลของการรักษา

Hospital arrival time การมาโรงพยาบาลให้ทันในเวลา 4.5 ชั่วโมง เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยได้รับยาละลายลิ่มเลือด จากการศึกษาในเพศชายสัมพันธ์กับการมาไม่ทันเวลาซึ่งต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า เพศหญิง สัมพันธ์กับการมาโรงพยาบาลไม่ทันเวลา ความแตกต่างนี้อาจเป็นจากในพื้นที่ที่ทำการศึกษาคณะหญิงมีความใส่ใจต่อปัญหาสุขภาพและมีแนวโน้มจะมาโรงพยาบาลมากกว่าเพศชาย^{16,17}

การศึกษาที่สูงกว่าระดับประถมศึกษา และนำเสนอโดยรถพยาบาลหรือการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน สัมพันธ์กับการมาทันเวลาเช่นเดียวกัน สอดคล้องกับการศึกษาที่สูงกว่าอาจสัมพันธ์กับความตระหนักรู้ด้านโรคหลอดเลือดสมองของผู้ป่วย (Stroke awareness) รวมถึงความสามารถในการมาถึงโรงพยาบาลได้เร็วกว่าไม่ว่าจะเป็นการมาเองหรือการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉินในการศึกษานี้มีผู้ป่วยใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินร้อยละ 26.7 (80 ราย ใน 300 ราย) และร้อยละ 77.5 ของผู้ป่วยที่ใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินมาทันเวลา 4.5 ชั่วโมง (62 รายใน 80 ราย) แสดงให้เห็นว่าการพัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินให้เข้าถึงง่าย นำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลที่สามารถให้การรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือดอย่างรวดเร็วทันเวลาเป็นการเพิ่มโอกาสของการได้รับยาละลายลิ่มเลือด¹⁶

อาการอ่อนแรงเป็นปัจจัยด้านอาการนำที่พบว่ามี ความสัมพันธ์กับการมาทันเวลา สอดคล้องกับการศึกษาของ Gamago และคณะ ที่พบว่าอาการอ่อนแรงสัมพันธ์กับการมาถึงโรงพยาบาลภายใน 2 ชั่วโมง ซึ่งอาการอ่อนแรงมีผลต่อความรับรู้ความผิดปกติ และเป็นหนึ่งในอาการเตือนสำคัญของโรคหลอดเลือดสมองที่กระทรวงสาธารณสุขให้ความรู้แก่ประชาชน¹⁸

จากการศึกษานี้พบเหตุการณ์การตีศีรษะและสูบบุหรี่

มีความสัมพันธ์กับการมาไม่ทันเวลา จากกรณีวิเคราะห์ ข้อมูลพบว่า ผู้ตีศีรษะมีอัตราเสี่ยงมาไม่ทันเวลาสูงกว่าผู้ไม่ตีศีรษะประมาณ 2.7 เท่า และผู้สูบบุหรี่มีอัตราเสี่ยงมาไม่ทันเวลาสูงกว่าผู้ไม่สูบบุหรี่ประมาณ 2 เท่า ซึ่งเป็นที่เข้าใจได้ โดยทั่วไปว่าผู้ที่มึนงงหรือมีอาการเสี่ยงต่อสุขภาพมีแนวโน้มที่จะละเลยหรือเพิกเฉยต่ออาการเตือนหรือสัญญาณของโรคต่างๆ ทำให้เข้าถึงบริการสาธารณสุขล่าช้า ดังนั้นการเน้นกิจกรรมที่ลดหรืองดการมีพฤติกรรมเสี่ยงในประชาชนจึงเป็นกลยุทธ์ที่สำคัญ

Stroke Fast Track System จากการศึกษาพบว่าสามารถลดระยะเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลจนได้รับยา (door to needle time) สั้นที่สุดอยู่ที่ 20 นาที ด้วยระบบช่องทางด่วนโรคหลอดเลือดสมอง สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า การปรับแต่ละกระบวนการให้สั้นลงจะลดเวลาตั้งแต่ผู้ป่วยมาถึง โรงพยาบาลจนได้รับยา (door to needle time) เหลือที่ 14-20 นาที^{10,11} การส่งสัญญาณเพื่อ Activate Fast Track จากทีมปฏิบัติการฉุกเฉินหรือบุคลากรที่พบผู้ป่วยคนแรกมีผลอย่างมากในการลดเวลา door to first physician และ door to internist (แพทย์มาทันทีหลังได้รับสัญญาณ) และการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์สมอง กรณีผู้ป่วยนำส่งโดยรถปฏิบัติการฉุกเฉินแพทย์สามารถออกมาประเมินเบื้องต้นที่รถ และส่งผู้ป่วยไปเอกซเรย์ด้วยรถคันเดิมโดยไม่ต้องเสียเวลาเคลื่อนย้ายผู้ป่วยลงจากรถ พร้อมกับประสานงานศูนย์เอกซเรย์ให้มีช่องทางด่วนทำเอกซเรย์ทันทีและส่งภาพเอกซเรย์ลงระบบโดยเร็วที่สุด เพื่อให้แพทย์สามารถดูภาพแปลผลเบื้องต้นและเตรียมข้อมูลปรึกษาประสาทแพทย์ด้วยระบบปรึกษาทางไกลและสั่งการรักษาด้วยยาละลายลิ่มเลือด ระยะเวลา door to needle ยังมีโอกาสทำให้สั้นลงไปได้อีกหากโรงพยาบาลมีการทบทวนกิจกรรมสม่ำเสมอ มีการให้บริการเป็นประจำ และการมีความพร้อมด้านบุคลากรเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะประสาทแพทย์

จากการศึกษาพบอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองขาดเลือดในโรงพยาบาลอยู่ที่ร้อยละ 7.3 และอัตราการเสียชีวิตที่ 1 เดือน อยู่ที่ร้อยละ 11.7 ซึ่งใกล้เคียงกับข้อมูลจากการศึกษาของสมศักดิ์ และคณะ ที่พบว่าอัตราการเสียชีวิตรวมอยู่ที่ร้อยละ 7.3 อัตราการ

เสียชีวิตที่ 30 วัน อยู่ที่ร้อยละ 9.36 ในปี 2564² สำหรับ ปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตในผู้ป่วยได้แก่ โรคหลอดเลือด หัวใจ (Coronary Artery Disease; CAD) โรคหัวใจห้อง บนเต้นพลิ้ว (Atrial fibrillation; AF) และความรุนแรงของ โรค (GCS ต่ำและ NIHSS สูง)¹⁹

พบอัตราการเกิดเลือดออกในสมองแบบมีอาการ ในกลุ่มที่ได้รับยาละลายลิ่มเลือดที่ร้อยละ 10.5 ซึ่งสูงกว่า การศึกษาของ National Institute of Neurological Disorder and Stroke rt-PA Stroke Study Group (NINDS) ใน ค.ศ. 1996 ที่พบอุบัติการณ์ร้อยละ 7.12²⁰ อย่างไร ก็ตามการศึกษานี้ไม่ได้ออกแบบขึ้นเพื่อศึกษาถึงปัจจัย เสี่ยงที่ทำให้เกิดภาวะเลือดออกในสมองแบบมีอาการ (symptomatic intracranial hemorrhage; sICH) ซึ่งอาจ เกี่ยวข้องกับปัจจัยหลายด้านไม่ว่าจะเป็นปัจจัยด้านอายุ การรักษาด้วยยาต้านเกล็ดเลือดมาก่อน โรคร่วม ความ รุนแรงของโรคหลอดเลือดสมอง ระดับ NIHSS ก่อนได้ รับยาละลายลิ่มเลือด เป็นต้น

จากการศึกษานี้พบว่า การดำเนินงานเชิงระบบ สามารถเพิ่มอัตราผู้ป่วยที่มาทันในเวลา 4.5 ชั่วโมง เป็น ร้อยละ 60 และสามารถเพิ่มอัตราการได้รับยาละลาย ลิ่มเลือดจากร้อยละ 3.5 ในปี พ.ศ. 2564 เป็นร้อยละ 21 ใน ปี พ.ศ. 2565 ระยะเวลา door to needle เหลือ 20 นาที โดยปัจจัยที่มีผลต่อการมาโรงพยาบาลทันเวลา 4.5 ชั่วโมง ได้แก่ เพศหญิง การศึกษาที่สูงกว่าระดับประถม ศึกษา การมาถึงโรงพยาบาลด้วยรถพยาบาลหรือการใช้ บริการรถพยาบาลฉุกเฉิน การมีอาการอ่อนแรงเป็นอาการ สำคัญ การดำเนินการในรูปแบบนี้สามารถนำไปปรับใช้ได้ ในพื้นที่และโรงพยาบาลที่มีบริบทใกล้เคียงกัน สำหรับ สาเหตุของการไม่ได้รับยาในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้และมาทัน เวลา 4.5 ชั่วโมง เกิดจากความล่าช้าเชิงระบบ (8 ราย ร้อยละ 5.6) และญาติปฏิเสธ (3 ราย ร้อยละ 2.1) ทั้ง 2 สาเหตุที่แก้ไขได้ด้วยการทบทวนแก้ไขประสิทธิภาพของ ระบบช่องทางด่วนและทักษะการสื่อสารข้อบ่งชี้และ ประโยชน์ที่จะได้รับจากยาละลายลิ่มเลือดอย่างต่อเนื่อง ในผู้ป่วยกลุ่มที่รอดชีวิตหลังการรักษาด้วยสายสวนหลอดเลือด (11 รายจาก 20 ราย) มีผลลัพธ์การรักษาที่ดีโดย พบว่ามีความพิการหลงเหลืออยู่เพียงเล็กน้อย (mRS 0.8)

การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่เป็นการศึกษาแบบย้อน

หลัง มีจำนวนผู้ป่วยที่เข้าร่วมการศึกษาน้อยกว่าขนาด ประชากรที่คำนวณได้ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการศึกษา ปัจจัยของการมาทันเวลา 4.5 ชั่วโมง ควรมีการเก็บข้อมูล ระยะเวลา onset to first medical contact รวมถึงการ ออกแบบการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลของระบบช่อง ทางด่วน (Fast Track System) ต่ออัตราการได้รับยา ละลายลิ่มเลือดในโอกาสต่อไป

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่องการเพิ่มอัตราการได้รับยา recombinant tissue plasminogen activator ทางหลอดเลือดดำผ่านการดำเนินงานเชิงระบบในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาล พินสันทิม จังหวัดชลบุรี สามารถดำเนินการจนประสบความสำเร็จ ล่วงด้วยดีเนื่องจากได้รับความอนุเคราะห์และสนับสนุนเป็นอย่างดีจาก นายแพทย์อภิรัตน์ กัตติญญิตานนท์ นายแพทย์สาธารณสุข จังหวัดชลบุรี ในการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ของจังหวัด นายแพทย์วิฑูรย์ จันทโรทัย ประธานแพทย์ โรงพยาบาลชลบุรีและทีมงานผู้ให้คำปรึกษา วางระบบการดำเนินงานในรูปแบบเครือข่าย ขอขอบคุณผู้ร่วมงานทุกคนที่มีส่วนร่วม ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังว่างาน วิจัยชิ้นนี้จะเป็นประโยชน์แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. GBD 2019 Stroke Collaborators. Global, regional, and national burden of stroke and its risk factors, 1990-2019: a systematic analysis for the global burden of disease study 2019. *Lancet Neurol* 2021;20:795-820.
2. Tiamkao S, Ienghongk K, Cheung LW, Celebi I, Suzuki T, Apiratwarakul K. Stroke incidence, rate of thrombolytic therapy, mortality in Thailand from 2009 to 2021. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences* [Internet]. 2022 [cited 2022 Oct 10];9(E):110-5. Available from: <https://oamjms.eu/index.php/mjms/article/view/8051/6768>
3. Saver JL, Fonarow GC, Smith EE, Reeves MJ, Grau-Sepulveda MV, Pan W, et al. Time to treatment with intravenous tissue plasminogen activator and outcome from acute ischemic stroke. *JAMA* 2013;309(23):2480-8.
4. Saver JL, Goyal M, Bonafe A, Diener HC, Levy EI, Pereira VM, et al. Stent-retriever thrombectomy after intravenous t-PA vs. t-PA alone in stroke. *N Engl J Med* 2015;372(24):2285-95.
5. Qin B, Zhao MJ, Chen H, Qin H, Zhao L, Fu L, et al. Real-world outcomes of acute ischemic stroke treatment

- with intravenous thrombolysis: asystematic review and meta-analysis. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2018; 27(12):3542-8.
6. Betts KA, Hurley D, Song J, Sajeev G, Guo J, Du EX, et al. Real-world outcomes of acute ischemic stroke treatment with intravenous recombinant tissue plasminogen activator. *J Stroke Cerebro-vasc Dis*. 2017;26:1996-2003.
 7. Ahmed N, Wahlgren N, Grond M, Hennerici M, Lees KR, Mikulik R, et al. Implementation and outcome of thrombolysis with alteplase 3-4.5 h after an acute stroke: an updated analysis from SITS-ISTR. *Lancet Neurol* 2010;9:866-74.
 8. Quain DA, Parsons MW, Loudfoot AR, Spratt NJ, Evans MK, Russell ML, et al. Improving access to acute stroke therapies: a controlled trial of organised pre-hospital and emergency care. *Med J Aust* 2008;189:429-33.
 9. Lin CB, Peterson ED, Smith EE, Saver JL, Liang L, Xian Y, et al. Emergency medical service hospital notification is associated with improved evaluation and treatment of acute ischemic stroke. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2012;5:514-22.
 10. Xian Y, Smith EE, Zhao X, Peterson ED, Olson DM, Hernandez AF, et al. Strategies used by hospitals to improve speed of tissue-type plasminogen activator treatment in acute ischemic stroke. *Stroke* 2014;45:1387-95.
 11. Xian Y, Xu H, Lytle B, Blevins J, Peterson ED, Hernandez AF, et al. Use of strategies to improve door-to-needle times with tissue-type plasminogen activator in acute ischemic stroke in clinical practice: findings from target: stroke. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* [Internet]. 2017 [cited 2022 Oct 10];10(1):e003227. Available from: <https://www.ahajournals.org/doi/epdf/10.1161/CIRCOUTCOMES.116.003227>
 12. Kepplinger J, Barlinn K, Deckert S, Scheibe M, Bodechtel U, Schmitt J. Safety and efficacy of thrombolysis in telestroke: A systematic review and meta-analysis. *Neurology* 2016;87:1344-51.
 13. Lees KR, Emberson J, Blackwell L, Bluhmki E, Davis SM, Donnan GA, et al. Effects of alteplase for acute stroke on the distribution of functional outcomes: apooled analysis of 9 trials. *Stroke* 2016;47:2373-9.
 14. Hacke W, Kaste M, Bluhmki E, Brozman M, Dávalos A, Guidetti D, et al. Thrombolysis with alteplase 3 to 4.5 hours after acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 2008;359:1317-29.
 15. Paul CL, Ryan A, Rose S, Attia JR, Kerr E, Koller C, et al. How can we improve stroke thrombolysis rates? A review of health system factors and approaches associated with thrombolysis administration rates in acute stroke care. *Implement Sci* [Internet]. 2016 [cited 2022 Nov 15];11:51. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4825073/pdf/13012_2016_Article_414.pdf
 16. Lee EJ, Kim SJ, Bae J, Lee EJ, Kwon OD, Jeong HY, et al. Impact of onset-to-door time on outcomes and factors associated with late hospital arrival in patients with acute ischemic stroke. *PLoS One* [Internet]. 2021 [cited 2022 Nov 15];16(3):e0247829. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7993794/pdf/pone.0247829.pdf>
 17. Le SM, Copeland LA, Zeber JE, Benghe JF, Allen L, Cho J. Factors affecting time between symptom onset and emergency department arrival in stroke patients. *eNeurologicalSci* [Internet]. 2020 [cited 2022 Nov 20];21:100285. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7649365/pdf/main.pdf>
 18. Gargano JW, Wehner S, Reeves MJ. Presenting symptoms and onset-to-arrival time in patients with acute stroke and transient ischemic attack. *J Stroke Cerebrovasc Dis* 2011;20:494-502.
 19. Carter AM, Catto AJ, Mansfield MW, Bamford JM, Grant PJ. Predictive variables for mortality after acute ischemic stroke. *Stroke* 2007;38:1873-80.
 20. National Institute of Neurological Disorders and Stroke rt-PA Stroke Study Group. Tissue plasminogen activator for acute ischemic stroke. *N Engl J Med* 1995;333:1581-7.

ORIGINAL ARTICLE

การสร้างคะแนนทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ที่ 3 เดือน
ในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังผ่าตัดที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ

Development of a Prognostic Score to Predict Poor Ambulatory Ability Outcome at 3-Month
in Hip Fracture Patients Who Completed Rehabilitation Programs after Surgery

พวงเพชร สิริเลิศชนานนท์, พ.บ., ว.ว.เวชศาสตร์ฟื้นฟู

Phuangphet Siriloetthananon, M.D., Dip.Thai Board of Rehabilitation Medicine

กลุ่มงานเวชกรรมฟื้นฟู, โรงพยาบาลสงขลา

Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Songkhla Hospital Songkhla Province

Received: August 15, 2023 Revised: October 27, 2023 Accepted: November 4, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: กระดูกสะโพกหักเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยที่รุนแรงในผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในผู้สูงอายุทั่วโลก อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักยังสูงชันอย่างมีนัยสำคัญในผู้ที่มีอายุมากกว่า 80 ปี ที่มีสถานะเดินไม่ได้ (non-ambulatory status) ก่อนเกิดกระดูกหัก และขณะที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล สถานะการเดินได้ (ambulatory status) มีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์: เพื่อนำลักษณะทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการเดินได้ มาสร้างเป็นคะแนนทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ที่ 3 เดือน ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังผ่าตัดที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ

วิธีการศึกษา: เป็นการศึกษา prognostic prediction research รูปแบบ retrospective observational cohort design ในช่วงตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงกันยายน พ.ศ. 2565 ศึกษาในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักโรงพยาบาลสงขลา โดยการศึกษาข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนผู้ป่วย บันทึกลักษณะที่เกี่ยวข้องกับการเดินได้ สร้างชุดตัวแปรทำนายการเดินได้ด้วย multivariable logistic regression โดยกำหนดคะแนนทำนายรายข้อจากค่า coefficient ของตัวแปรในสมการ นำมารวมกันเป็นคะแนนทำนาย

ผลการศึกษา: จำนวนผู้ป่วยที่ศึกษา 132 ราย จำแนกได้เป็น 3 กลุ่ม คือ 1. ผู้ป่วยที่ติดเตียง หรือนั่งรถเข็น (dependent ambulation) 32 ราย 2. ผู้ป่วยที่เดินได้โดยใช้เครื่องช่วยเดิน (independent ambulation with gait aid) 72 ราย และ 3. ผู้ป่วยที่เดินเองได้ (independent ambulation) 28 ราย ลักษณะที่นำมาทำนาย ได้แก่ age, pre-fracture status, type of operation, day from surgery to rehabilitation และ ค่า Barthel index ในวันที่จำหน่าย คะแนนทำนายที่สร้างขึ้นจากลักษณะข้างต้น จำแนกผู้ป่วยได้ 3 กลุ่มเสี่ยง คือ ความเสี่ยงต่ำ (<4.5 คะแนน) ปานกลาง (5-10.5 คะแนน) และสูง (>11คะแนน) คะแนนดังกล่าวใช้ทำนายความเสี่ยงที่ผู้ป่วยจะอยู่ในกลุ่ม independent และผู้ป่วยที่ dependent ได้ดี (AuROC 0.84, 95%CI 0.77, 0.91 และ AuROC 0.81, 95%CI 0.73, 0.90)

สรุป: คะแนนทำนายที่สร้างขึ้นใช้ทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ที่ 3 เดือน ในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังผ่าตัดที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ ควรทดสอบคะแนนในผู้ป่วยกลุ่มใหม่ (external validation) ก่อนนำคะแนนไปใช้จริง

คำสำคัญ: ผู้ป่วยที่ติดเตียง หรือนั่งรถเข็น, กระดูกสะโพกหัก, การพยากรณ์โรค, การฟื้นฟูสมรรถภาพ

ABSTRACT

BACKGROUND: Hip fracture is a leading cause of profound morbidity in individuals aged 65 and over. Worldwide, the number of people with hip fractures is expected to rise significantly due to the aging population. The mortality of hip fracture patients was significantly higher among those with age above 80, non ambulatory status before fracture, and upon hospital discharge. Ambulatory status is important for a patient's quality of life.

OBJECTIVES: To create a predictive score for predicting ambulatory ability outcome at 3 months in hip fracture patients who had a rehabilitation program after surgery.

METHODS: The study was a retrospective cohort design conducted from October 2021 to September 2022 to predict prognosis in patients with hip fractures at Songkhla Hospital. A retrospective data search of patients' medical records. The study examined the clinical features that are linked with the ability to walk. Using multivariable logistic regression analysis, a clinical prediction factor was developed and transformed into scores using logistic coefficients, creating a predictive score.

RESULTS: The analysis included 132 patients classified into three groups: 32 with dependent ambulation, 72 with independent ambulation using gait aid, and 28 with independent ambulation. The predictive factors included in the score were age, pre-fracture status, type of operation, day from surgery to rehabilitation, and BI at discharge date. The constructed prediction score was divided into three levels: low risk (score<4.5), moderated risk (score 5-10.5), and high risk (score>11), which had a good performance in predicting ambulatory ability with an AuROC 0.84 (95%CI 0.77, 0.91), 0.81(95%CI 0.73, 0.90)

CONCLUSIONS: A clinical prediction score could predict ambulatory ability outcomes three months after surgery and a rehabilitation program. The scores should be tested using new patient groups (external validation) before the actual scores can be used.

KEYWORDS: dependent ambulation, hip fractures, prognosis, rehabilitation

บทนำ

ประเทศไทยก้าวเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุโดยสมบูรณ์ การเพิ่มขึ้นของสัดส่วนประชากรสูงอายุทั่วโลกมาพร้อมกับภาระด้านการรักษาพยาบาลที่สำคัญต่อสุขภาพของประชาชน หนึ่งในภาวะบาดเจ็บที่พบบ่อยที่สุดในผู้สูงอายุคือ กระดูกสะโพกหัก¹ ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการเจ็บป่วยที่รุนแรงในผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไป และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในผู้สูงอายุทั่วโลก โดยจัดอยู่ใน 10 อันดับแรกของสาเหตุการเกิดความพิการในผู้สูงอายุ² ส่วนใหญ่มีสาเหตุจากการหกล้ม ในช่วง 5 ปี เกาหลีใต้พบอุบัติการณ์ของกระดูกสะโพกหักเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.1 ต่อประชากร 100,000 คน³ ประเทศไทยมีอุบัติการณ์เพิ่มขึ้นในช่วงหลายทศวรรษที่ผ่านมา โดยอยู่ที่ 211.6-238.5 ต่อประชากร 100,000 คนในจังหวัดน่าน⁴

อัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปี ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักคือ ร้อยละ 19 เมื่อเปรียบเทียบกับประชากรที่อายุเท่ากัน ในจังหวัดน่าน กระดูกสะโพกหักเพิ่มอัตราการเสียชีวิต 6.21 เท่า และสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ในผู้ที่มีอายุมากกว่า 80 ปี ที่เดินไม่ได้ก่อนเกิดกระดูกหัก หรือขณะที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล⁵

สถานะการเดินได้ (ambulatory status) มีความสำคัญต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ภาวะ Dependent ambulation มีความสัมพันธ์อย่างมากกับอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย เกือบครึ่งหนึ่งของผู้ป่วยที่ dependent จะเสียชีวิตภายในห้าปีหลังจากกระดูกสะโพกหัก ผู้ป่วยสามารถเดินได้เอง (independent ambulation) เป็นหนึ่งในเป้าหมายหลักของการรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพให้มีศักยภาพการทำงานได้อย่างเต็มที่ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ความพิการ และช่วยเหลือตนเองได้โดยไม่เป็นภาระต่อครอบครัว⁶

มีหลายรายงานการศึกษา พบว่า ปัจจัยพยากรณ์โรคที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการเดินหลังกระดูกสะโพกหักที่ 1 ปี ได้แก่ สถานะการเดินก่อนเกิดกระดูกหัก (pre fracture status)^{7,8} การศึกษาก่อนหน้านี้แสดงให้เห็นว่าผู้ป่วย 263 คน (ร้อยละ 76.0) สามารถเดินเองได้อีกครั้งหลังการผ่าตัด 3 เดือน โดยใช้คะแนน BI ที่ 2 สัปดาห์ หลังการผ่าตัดและสถานะสมองเสื่อมเป็นตัว

ทำนายการเดินได้⁹ มีการศึกษาเกี่ยวกับการสร้างคะแนนทำนายโอกาสการเดินได้ในผู้ป่วย Hip Fracture^{8-9,14-16} โดยใช้ปัจจัยทำนายหลายตัวซึ่งเป็นข้อมูลทางคลินิกที่ซับซ้อน และสามารถใช้ได้เฉพาะผู้ป่วย Femoral neck fracture

การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อนำลักษณะทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการเดินได้ (ambulatory ability) มาสร้างเป็นคะแนนทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ที่ 3 เดือน ของผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังผ่าตัดที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ ที่สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการคัดกรองผู้ป่วย วางแผนการจำหน่าย การให้โปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพผู้ป่วยระยะกลาง (Intermediate care: IMC) ที่เหมาะสม เพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่อาจนำไปสู่ความพิการ และช่วยตอบคำถามของครอบครัวหรือผู้ดูแลเกี่ยวกับโอกาสที่ผู้ป่วยจะเดินได้หรือไม่หลังได้รับการผ่าตัด

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นวิจัยแบบ Prognostic prediction research รูปแบบ Cohort design เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธี Retrospective data collection โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลสงขลา เลขที่ SKH IRB 2023-MD-IN3-1002

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักที่ได้รับการผ่าตัดและโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพในโรงพยาบาล สงขลา ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565

เกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย ได้แก่ ข้อมูลไม่สมบูรณ์ และไม่มาติดตามการรักษาหลังจำหน่าย 3 เดือน

การศึกษานี้คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้ข้อมูลจากการเก็บ pilot จำนวน 30 ราย โดยศึกษาลักษณะทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการเดินได้ ภายใต้สมมุติฐานว่าผู้ป่วยที่มี Pre fracture status แบบ Independent ambulation หลังได้รับการผ่าตัดและโปรแกรมการฟื้นฟู

สมรรถภาพ มีโอกาสเป็นกลุ่มที่เดินได้เอง ร้อยละ 70 เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่เดินไม่ได้ ร้อยละ 30 ใช้การทดสอบ two-side ระดับ significance=0.05 และ power=0.80 กำหนดให้ ratio ของกลุ่มที่เดินได้ต่อกลุ่มที่เดินไม่ได้=4:1 คำนวณจำนวนกลุ่มตัวอย่าง 70 ราย

ตัวแปรต้น คือ ลักษณะทางคลินิกที่เกี่ยวข้องกับการเดินได้ เพื่อทำเป็นคะแนน ได้แก่ ปัจจัยในส่วน pre-operative, intra-operative และ post-operative

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถในการเดิน ประเมินผู้ป่วยที่ 3 เดือน หลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ Dependent ambulation, Independent ambulation with gait aid และ Independent ambulation

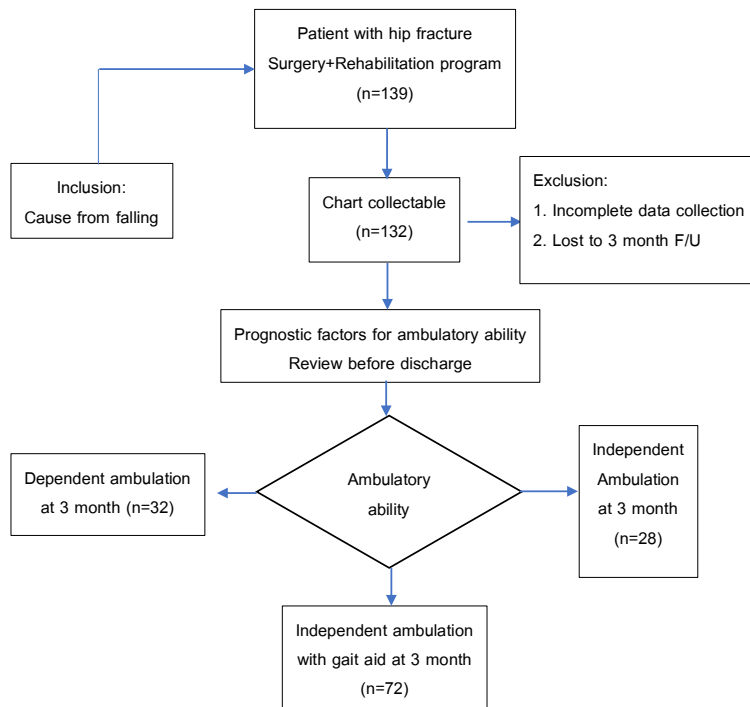
การวิเคราะห์ข้อมูล
ใช้สถิติพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลโดยแสดงข้อมูลแจกแจงในรูปแบบการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่องที่แจกแจงแบบปกติแสดงในรูปแบบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบโดยใช้สถิติ Non parametric test for trend สำหรับข้อมูลสามกลุ่มที่มีลำดับขั้น

วิเคราะห์ปัจจัยทำนายความเสี่ยงด้วย Multivariable ordinal logistic regression และสร้างคะแนนของ

แต่ละตัวแปรทำนายโดยอาศัย Logistic regression coefficient ของตัวแปรนั้นหารด้วยค่า coefficient ของตัวแปรที่มีค่า coefficient น้อยที่สุดแล้วปิดเศษที่ใกล้ 0.5 มากที่สุด เพื่อนำไปสร้าง Clinical risk score ของตัวแปรทำนายแต่ละตัว และทำคะแนนเป็นคะแนนรวมทั้งหมด ประเมิน Discriminative performance ของคะแนน โดยแสดงเป็น AuROC curve และ calibration ของแต่ละตัวแปรทำนาย ทำ Internal validation ของ clinical risk score โดย Bootstrapping (1,000 ชุด)

ผลการศึกษา

จากการศึกษาเวชระเบียนผู้ป่วยย้อนหลัง 139 ราย ที่เข้าเกณฑ์ได้ทำการคัดออก 3 ราย เนื่องจากข้อมูลไม่สมบูรณ์ และ 4 ราย ไม่มาติดตามการรักษาหลังจำหน่าย 1 เดือน เนื่องจากเสียชีวิต คงเหลือจำนวนทั้งสิ้น 132 ราย ที่นำมาวิเคราะห์ โดยจำแนกออกเป็น 3 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มผู้ป่วยที่นอนติดเตียงหรือนั่งรถเข็น (dependent ambulation) จำนวน 32 ราย 2. กลุ่มผู้ป่วยที่เดินได้โดยใช้เครื่องช่วยเดิน (independent ambulation with gait aid) 72 ราย และ 3. ผู้ป่วยที่เดินเองได้ (independent ambulation) 28 ราย (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 Study flow diagram

ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุเฉลี่ยมากกว่า 74 ปี เมื่อวิเคราะห์ความต่างของลักษณะทางคลินิกเปรียบเทียบทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า Age, Comorbidity (Dyslipidemia, Previous stroke), Pre-fracture Status, Fracture

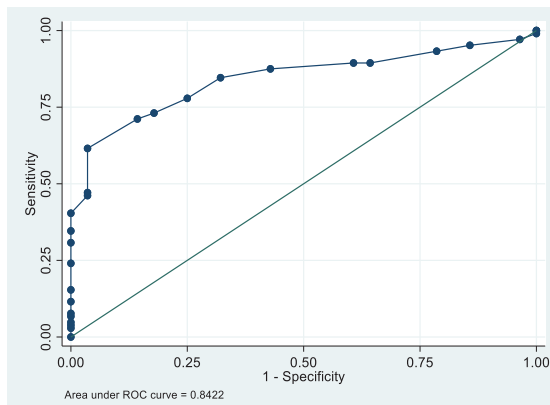
type, Type of operation, Length of stay (LOS), ASA classification, Postoperative complication (UTI) และ ค่า BI (Barthel index) ในวันที่จำหน่ายมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 Clinical characteristics

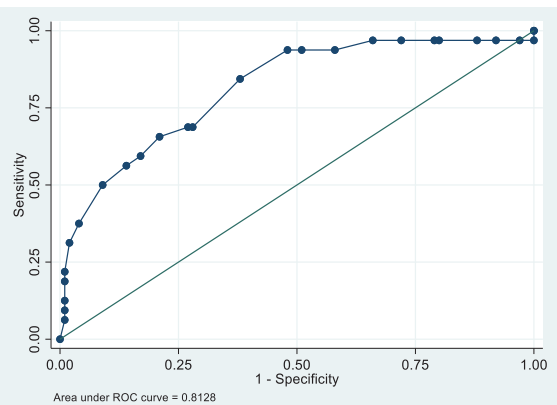
Clinical characteristics	Ambulatory ability			OR	p-value
	Dependent ambulation (n1=32)	Independent ambulation with gait aid (n2=72)	Independent ambulation (n3=28)		
	n (%)	n (%)	n (%)		
Gender				1.28	0.56
Male	6 (18.7)	12 (16.7)	7 (25.0)		
Female	26 (81.3)	60 (83.3)	21 (75.0)		
Age (year), mean±SD	83.3 ±7.3	78.6±9.4	74.4±8.4		<0.001
Comorbidities				2.47	0.05
DLP	16 (50.0)	32 (44.4)	6 (21.4)	2.11	0.03
Previous stroke	7 (21.9)	11 (15.3)	0 (0.0)	3.06	0.02
Pre Fracture status				6.12	<0.001
Independent with gait aid	19 (59.4)	22 (30.6)	1 (3.6)		
Independent ambulation	13 (40.6)	50 (69.4)	27 (96.4)		
Fracture type				2.31	0.006
Neck of femur	10 (31.3)	33 (45.8)	20 (71.4)		
Inter trochanteric	22 (68.8)	39 (54.2)	6 (21.4)		
Subtrochanteric	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (7.1)		
Type of operation				1.60	0.008
Bipolar hemiarthroplasty	8 (25.0)	30 (41.7)	18 (64.3)		
ORIF with PFNA	20 (62.5)	36 (50.0)	7 (25.0)		
ORIF with DHS	3 (9.4)	4 (5.6)	1 (3.6)		
ORIF with P&S	1 (3.1)	2 (2.8)	1 (3.1)		
LOS (day) mean±SD	13±6.2	11.4±4.8	9.6±5.7	1.08	0.003
Time from admission to surgery (hours) mean±SD	107.4±96.2	106.7±97.2	75.2±39.1	1.00	0.33
Day from surgery to rehabilitation (day) mean±SD	2.7±1.6	2.5±1.4	2.2±1.1	1.19	0.21
Intraoperative factor					
ASA class				2.49	0.03
Class 1	2 (7.1)	0 (0.0)	0 (0.0)		
Class 2	1 (3.1)	8 (11.1)	3 (10.7)		
Class 3	27 (84.4)	59 (81.9)	22 (78.6)		
Class 4	4 (12.5)	5 (6.9)	1 (3.6)		
Operative time (mins), mean±SD	72.7±25.7	78.1±32.1	78.6±17.2	0.99	0.08
Anesthesia time (mins), mean±SD	117.9±25.5	121.6±32.9	121.5±21.7	0.99	0.42
Intraoperative blood loss (ml), mean±SD	123.1±117.9	119.3±116.4	122.7±136.5	1.00	0.95
Complication				1.13	0.73
UTI	9 (28.1)	6 (8.3)	1 (3.6)	5.11	0.003
Anemia from blood loss	17 (53.1)	36 (50.0)	9 (32.1)	1.70	0.11
BI at discharge date mean±SD	6.6±3.0	9.1±2.6	11.6±2.4	0.67	<0.001

จากการทำ Univariable analysis แล้วนำไปวิเคราะห์ต่อยัง Multivariable ordinal logistic regression พบปัจจัยที่ทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ ได้แก่ Age, Pre-fracture status, Type of operation, Day from surgery to rehabilitation และค่า BI ในวันที่จำหน่าย โดยพิจารณาจากค่า p-value หรือเป็นลักษณะทางคลินิกสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการเดินได้ ภายหลังจากแปลงเป็นค่าคะแนนความเสี่ยง (Score transformation) โดยอาศัย Logistic regression coefficient โดยกำหนดเป็นค่าของคะแนนไว้สำหรับแต่ละตัวแปร (adjusted score) และกำหนดให้คะแนนรวม (total scores)=ผลรวมของ adjusted score ของแต่ละตัวแปรทำนาย คะแนนความเสี่ยงที่ได้มีพิสัยของค่าคะแนนตั้งแต่ 0-14.5 คะแนน (ตารางที่ 2) คะแนนดังกล่าวได้ถูกนำไปกำหนดให้ผู้ป่วย

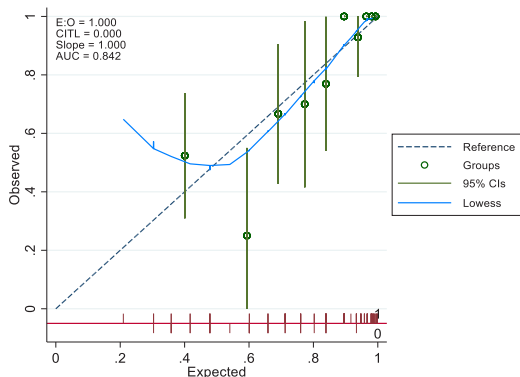
ในการศึกษาเพื่อทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ที่ 3 เดือน ซึ่งสามารถจำแนกกลุ่มที่เดินได้เองออกจากอีก 2 กลุ่ม ด้วยค่า AuROC 0.84 (95%CI 0.77, 0.91) และจำแนกกลุ่มที่เดินได้เองและเดินได้ด้วยเครื่องช่วยเดินออกจากกลุ่มติดเตียงหรือนั่งรถเข็น ด้วยค่า AuROC 0.81 (95%CI 0.73, 0.90) (รูปที่ 2A, 2B) มีความเที่ยงในการจำแนกกลุ่มที่ slope=1 และ 1 ตามลำดับ (รูปที่ 3A, 3B) ภายหลังจากการทำ Internal validation ด้วย Bootstrap พบว่า Clinical risk score ยังสามารถทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ดีเท่าเดิมด้วย AuROC 0.85 (95%CI 0.77, 0.92), Bootstrap shrinkage 1.035 และ AuROC 0.81 (95%CI 0.73, 0.92), Bootstrap shrinkage 1.019 ตามลำดับ



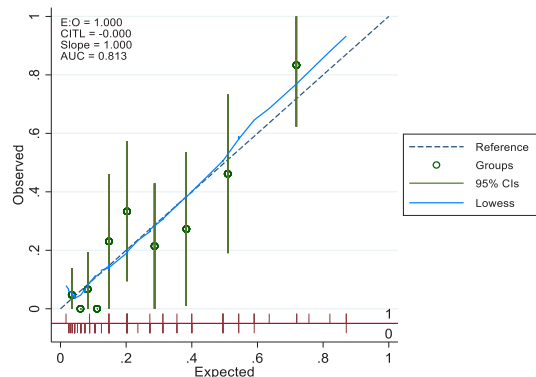
รูปที่ 2A AuROC of clinical prediction score of ambulatory ability (จำแนกกลุ่มที่เดินได้เองออกจากกลุ่มเดินได้ด้วยเครื่องช่วยเดินและติดเตียงหรือนั่งรถเข็น)



รูปที่ 2B AuROC of clinical prediction score of ambulatory ability (จำแนกกลุ่มที่เดินได้เองและเดินได้ด้วยเครื่องช่วยเดินออกจากกลุ่มติดเตียงหรือนั่งรถเข็น)



รูปที่ 3A Calibration plot between score-predicted probability of ambulatory ability (จำแนกกลุ่มที่เดินได้เองออกจากกลุ่มเดินได้ด้วยเครื่องช่วยเดินและติดเตียงหรือนั่งรถเข็น)



รูปที่ 3B Calibration plot between score-predicted probability of ambulatory ability (จำแนกกลุ่มที่เดินได้เองและเดินได้ด้วยเครื่องช่วยเดินออกจากกลุ่มติดเตียงหรือนั่งรถเข็น)

ตารางที่ 2 Clinical predictor using multivariable logistic regression analysis and assigned Item score

Potential Predictor	OR	95%CI	p-value	Coefficient	Score
Age (year)					
<80	reference				0
≥80	1.59	0.71-3.55	0.262	0.46	1
Pre fracture status					
Independent ambulation	reference				0
Independent ambulation with gait aid	4.78	2.04-11.19	<0.001	1.56	3.5
Type of operation					
Bipolar hemiarthroplasty	reference				0
ORIF with PFNA	2.42	1.11-5.28	0.026	0.89	2
ORIF with DHS	1.71	0.35-8.36	0.507	0.54	1
ORIF with P and S	2.61	0.33-20.91	0.367	0.96	2
Day from Surgery to rehabilitation (day)					
1	reference				0
>1	1.92	0.79-4.67	0.150	0.65	1.5
BI at discharge date (score)					
≥12	reference				0
5-11	3.07	1.27-7.42	0.013	1.12	2.5
0-4	18.02	4.04-80.38	<0.001	2.89	6.5

คะแนนความเสี่ยงต่อโอกาสที่จะเดินไม่ได้ แบ่งกลุ่มได้ 3 ระดับ คือ เสี่ยงต่ำ (low risk) น้อยกว่า 4.5 คะแนน เสี่ยงปานกลาง (moderate risk) 5-10.5 คะแนน และเสี่ยงสูง (high risk) มากกว่า 11 คะแนน โดยแบบ

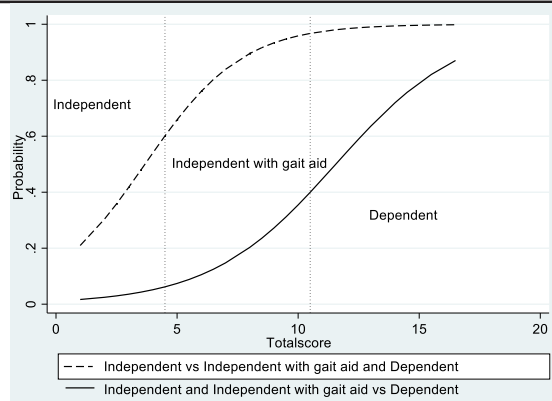
จำลองสามารถทำนายได้ถูกต้อง ร้อยละ 62.8, under prediction ร้อยละ 21.2 และ over prediction ร้อยละ 15.9 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 Prognostic accuracy of each score risk category

Risk categories	Score	Ambulation groups			Risk estimation validity		
		Independent (n=28)	Independent with gait aid (n=72)	Dependent (n=32)	Over (%)	Correct (%)	Under (%)
Mean±SD		4.7±1.7	7.5±2.9	10.6±3.4			
Low	<4.5	16	12	1	-	12.1	9.6
Moderate	5-10.5	12	51	15	9.1	38.6	11.4
High	>11	0	9	16	6.8	12.1	-
Total					15.9	62.8	21.2

จาก Risk curve analysis (รูปที่ 4) แสดงว่า คะแนนทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้จะสูงขึ้นเมื่อคะแนนของ Clinical risk curve เพิ่มขึ้น ทำให้ความเสี่ยงที่ผู้ป่วยที่เดินได้ด้วยเครื่องช่วยเดินเปลี่ยนเป็นเดินไม่ได้

ตามคะแนนความเสี่ยงที่เพิ่มขึ้น เมื่อนำมาใช้ในการทำนายการเดินไม่ได้ที่ 3 เดือน ในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังได้รับการผ่าตัดและโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ



รูปที่ 4 A risk curve analysis

อภิปรายผล

การศึกษานี้สร้างคะแนนการทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ที่ 3 เดือน ในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังได้รับการผ่าตัดและโปรแกรมฟื้นฟูสมรรถภาพ โดยอาศัยลักษณะทางคลินิกเบื้องต้นของผู้ป่วยในส่วน Pre-operative, Intra-operative และ Post-operative factors ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ได้แก่ Age, Pre-fracture status, Type of operation, Day from surgery to rehabilitation และค่า BI ในวันที่จำหน่าย

Age มีผลการศึกษานับสนุนว่ามีความสัมพันธ์กับการทำนายโอกาสการเดินได้ในวันที่จำหน่ายและที่ 1 เดือนหลังวันจำหน่าย โดยผู้ป่วยสูงอายุจะใช้เวลานานกว่าในการฟื้นฟูความสามารถในการเดิน หรือมีความเสี่ยงสูงที่จะเดินไม่ได้^{10,11}

Pre-fracture status เป้าหมายการฟื้นฟูสมรรถภาพคือการทำให้ผู้ป่วยกลับสู่สภาพก่อนกระดูกหักด้วยสถานะ Ambulation ที่เหมาะสมและมีความสามารถในการดูแลตนเองได้ จากการศึกษาพบว่า 1 ใน 3 ของผู้ป่วยที่มีกระดูกสะโพกหักสามารถกลับไปสู่ Independent ambulation¹²

Type of operation ผู้ป่วย Femoral neck fracture ที่ได้รับการผ่าตัดแบบ arthroplasty หลังผ่าตัดมีอาการปวดน้อยกว่า, สามารถ ambulate และลง weight bearing ได้เร็วกว่าผู้ป่วย pertrochanteric fracture ที่ผ่าตัดแบบ fixation with intramedullary nailing¹³

Day from surgery to rehabilitation หลังผ่าตัดผู้ป่วยควรได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพโดยเร็วที่สุด เนื่องจากเป็นหนึ่งในกุญแจสำคัญในการฟื้นฟู

Function และป้องกันการเกิดภาวะ Dependent ambulation⁶

Barthel index มีการใช้เป็นมาตรฐานทั่วไปในทางปฏิบัติ และมีผลการศึกษานับสนุนว่า ค่า BI ที่ 2 สัปดาห์หลังผ่าตัดสามารถทำนายโอกาสการเดินได้ที่ 3 เดือนหลังผ่าตัดในผู้ป่วย Trochanteric fracture ด้วยค่า AuROC 0.819 (0.77, 0.87)⁹

มีการศึกษาก่อนหน้านี้ที่สร้างคะแนนทำนายโอกาสการเดินได้ในผู้ป่วย Femoral neck Fracture^{8-9,14-16} โดยมีปัจจัยทำนายตั้งแต่ 6-10 ตัวแปร ในส่วนที่เหมือนกันคือ Age, Pre-fracture status, Type of operation และค่า BI ดังนั้นจุดเด่นของการศึกษานี้คือ มีการใช้ปัจจัยทำนายไม่มาก ตัวทำนายทั้งหมดเป็นข้อมูลทางคลินิกที่สามารถเก็บได้ง่าย สามารถใช้ได้กับผู้ป่วย Femoral neck fracture และ Per trochanteric fracture การคำนวณทางสถิติในการทำนายความเสี่ยงการเดินไม่ได้ด้วย Bootstrap, Score calibration plot พบว่า คะแนนทำนายความเสี่ยงมีศักยภาพใช้ในทางคลินิก มี discriminative performance ที่ดีต่อการทำนาย สามารถจำแนกผู้ป่วยเป็น Risk category ตามระดับคะแนน เป็น 3 ระดับ คือ เสี่ยงต่ำ (low risk) น้อยกว่า 4.5 คะแนน เสี่ยงปานกลาง (moderate risk) 5-10.5 คะแนน และเสี่ยงสูง (high risk) มากกว่า 11 คะแนน โดยแบบจำลองสามารถทำนายได้ถูกต้องร้อยละ 62.8, Under prediction ร้อยละ 21.2 และ Over prediction ร้อยละ 15.9

นำไปใช้ในการประเมินผู้ป่วยกระดูกสะโพกหัก เพื่อวางแผนการฟื้นฟูสมรรถภาพหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล ในผู้ป่วยที่มีระดับความเสี่ยงต่ำควรให้การ

ฟื้นฟูสมรรถภาพที่บ้าน (home program) ระดับความเสี่ยงปานกลางควรให้การฟื้นฟูสมรรถภาพในลักษณะผู้ป่วยนอก (OPD base program) หรือมีระบบการส่งต่อ (referral system) ไปยังโรงพยาบาลชุมชนเพื่อการฟื้นฟูสมรรถภาพและติดตามเยี่ยมบ้านอย่างต่อเนื่อง ระดับความเสี่ยงสูงให้บริการ Intensive rehabilitation program ในลักษณะ IMC bed/IMC ward เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน (ข้อติด, กล้ามเนื้อลีบ, แผลกดทับ, ปอดอักเสบ, การติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ) ความพิการ, เพิ่มคุณภาพชีวิต, ลดอัตราการตาย และลดความกังวลของผู้ดูแลครอบครัวเกี่ยวกับการพยากรณ์โรคหลังผ่าตัด

ข้อจำกัดของการศึกษานี้ คือ เป็นการใช้อยู่ก่อนหลัง ซึ่งอาจมีอคติในการแปลผลการประเมินผู้ป่วยและผู้ช่วยรายใดที่ขาดข้อมูลที่สำคัญเกี่ยวกับปัจจัยที่นำมาใช้ทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ ถือว่ามีข้อมูลไม่สมบูรณ์จะถูกคัดออกจากงานวิจัย การศึกษานี้เป็นการเก็บข้อมูลจากโรงพยาบาลสงขลาเพียงแห่งเดียว ควรมีการตรวจสอบกับโรงพยาบาลอื่นๆ (external validation) เพื่อประเมินประสิทธิภาพของ Clinical prediction score และนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการประเมินผู้ป่วยต่อไป

นำคะแนนทำนายที่สร้างขึ้นไปพัฒนาเป็น application หรือโปรแกรมเพื่อความสะดวกในการนำไปใช้ประเมินผู้ป่วย

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณ ศ.ดร.นพ. ชัยนรินทร์ ปรุมาพันธ์ ศูนย์ระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

เอกสารอ้างอิง

1. Amphansap T, Sujarekul P. Quality of life and factors that affect osteoporotic hip fracture patients in Thailand. *Osteoporos Sarcopenia* 2018;4:140-4.
2. McDonough CM, Harris-Hayes M, Kristensen MT, Overgaard JA, Herring TB, Kenny AM, et al. Physical therapy management of older adults with hip fracture. *J Orthop Sports Phys Ther* [Internet]. 2021 [cited 2022 Oct 31];51(2):CPG1-CPG81. Available from: <https://www.jospt.org/doi/epdf/10.2519/jospt.2021.0301>
3. Ha YC, Kim TY, Lee A, Lee YK, Kim HY, Kim JH, et

- al. Current trends and future projections of hip fracture in South Korea using nationwide claims data. *Osteoporos Int* 2016;27:2603-9.
4. Sucharitpongpan W, Daraphongsataporn N, Saloa S, Philawuth N, Chonyuen P, Sriruanthong K, et al. Epidemiology of fragility hip fractures in Nan, Thailand. *Osteoporos Sarcopenia* 2019;5:19-22.
5. Daraphongsataporn N, Saloa S, Sriruanthong K, Philawuth N, Waiwattana K, Chonyuen P, et al. One-year mortality rate after fragility hip fractures and associated risk in Nan, Thailand. *Osteoporos Sarcopenia* 2020;6:65-70.
6. Pfeufer D, Zeller A, Mehaffey S, Böcker W, Kammerlander C, Neuerburg C. Weight-bearing restrictions reduce postoperative mobility in elderly hip fracture patients. *Arch Orthop Trauma Surg* 2019;139:1253-9.
7. Wong RMY, Qin J, Chau WW, Tang N, Tso CY, Wong HW, et al. Prognostic factors related to ambulation deterioration after 1-year of geriatric hip fracture in a Chinese population. *Sci Rep [Internet]*. 2021 [cited 2022 Oct 31];11(1):14650. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8289836/pdf/41598_2021_Article_94199.pdf
8. Fukui N, Watanabe Y, Nakano T, Sawaguchi T, Matsushita T. Predictors for ambulatory ability and the change in ADL after hip fracture in patients with different levels of mobility before injury: a 1-year prospective cohort study. *J Orthop Trauma* 2012;26:163-71.
9. Tomita Y, Yamamoto N, Inoue T, Noda T, Kawasaki K, Ozaki T. Clinical prediction model for postoperative ambulatory ability outcomes in patients with trochanteric fractures. *Injury* 2021;52:1826-32.
10. González de Villambrosia C, SáezLópez P, Martín de Diego I, Lancho Martín C, Cuesta Santa Teresa M, Alarcón T, et al. Predictive model of gait recovery at one month after hip fracture from a national cohort of 25,607 patients: the hip fracture prognosis (HF-prognosis) tool. *Int J Environ Res Public Health [Internet]*. 2021 [cited 2022 Dec 25];18(7):3809. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8038738/pdf/ijer-ph-18-03809.pdf>
11. Bellelli G, Noale M, Guerini F, Turco R, Maggi S, Crepaldi G, et al. A prognostic model predicting recovery of walking independence of elderly patients after

- hip-fracture surgery. an experiment in a rehabilitation unit in Northern Italy. *OsteoporosInt* 2012;23:2189-200.
12. Dyer SM, Crotty M, Fairhall N, Magaziner J, Beaupre LA, Cameron ID, et al. A critical review of the long-term disability outcomes following hip fracture. *BMC Geriatr* [Internet]. 2016 [cited 2022 Nov 11];16(1):158. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5010762/pdf/12877_2016_Article_332.pdf
 13. Tangchitphisut P, Khorana J, Phinyo P, Patumanond J, Rojanasthien S, Apivatthakakul T. Prognostic factors of the inability to bear self-weight at discharge in patients with fragility femoral neck fracture: a 5-year retrospective cohort study in Thailand. *Int J Environ Res Public Health* [Internet]. 2022 [cited 2022 Nov 11];19(7):3992. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8997639/pdf/ijerph-19-03992.pdf>
 14. Hagino T, Ochiai S, Wako M, Sato E, Maekawa S, Senga S, et al. A simple scoring system to predict ambulation prognosis after hip fracture in the elderly. *Arch Orthop Trauma Surg* 2007;127:603-6.
 15. Burgos E, Gómez-Arnau JI, Díez R, Muñoz L, Fernández-Guisasola J, Garcia del Valle S. Predictive value of six risk scores for outcome after surgical repair of hip fracture in elderly patients. *Acta Anaesthesiol Scand* 2008;52:125-31.
 16. Tangchitphisut P, Khorana J, Patumanond J, Rojanasthien S, Apivatthakakul T, Phinyo P. Clinical score for predicting the risk of poor ambulation at discharge in fragility femoral neck fracture patients: a development study. *J Clin Med* [Internet]. 2022 [cited 2022 Dec 25];11(16):4871. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9410020/pdf/jcm-11-04871.pdf>

ORIGINAL ARTICLE

**ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการและพฤติกรรมแสวงหาบริการสุขภาพ
ของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home****Factors Associated with Symptom Management and Health Seeking Behavior Among
COVID-19-Infected Patients Undergoing Home Isolation Using the weSAFE@Home System****วิษขารณ์ ทิตสำโรง, พย.ม., ตระกูลวงศ์ ฤชา, ปร.ด., ปวีณา ทิวาสิริพงษ์, พย.ม., พัชรินทร์ พูลทวี, ปร.ด.,
นันทกร ดำนงศ์, พย.ม., ชรัญญากร วิริยะ, พย.ม.****Witchaporn Kidsamrong, M.N.S., Trakulwong Luecha, Ph.D., Paweena Tivasiripong, M.N.S.,
Patcharin Poonthawe, Ph.D., Nontakorn Damnong, M.N.S., Charunyakorn Viriya, M.N.S.**

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

Faculty of Nursing, Burapha University

Corresponding author E-mail: paweena.ti@buu.ac.th

Received: June 12, 2023 Revised: August 16, 2023 Accepted: September 28, 2023**บทคัดย่อ**

ที่มาของปัญหา: ปัจจุบันถึงแม้ว่าจะมีองค์ความรู้ที่ได้มีการเผยแพร่การจัดการอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 แต่บริบทประเทศไทยอาจมีความแตกต่างจากพื้นที่อื่นที่อาจส่งผลกระทบต่ออาการของผู้ติดเชื้อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ พฤติกรรมแสวงหาบริการสุขภาพ การใช้วิธีการจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home

วิธีการศึกษา: การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา เลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใช้วิธีจับฉลากโดยการสุ่มแบบไม่คืนกลับ จนกว่าจะได้ครบตามจำนวน ตามคุณสมบัติที่กำหนดคือ เป็นผู้ที่เคยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่เข้ารับการรักษาตัวอยู่ที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home จำนวน 193 ราย ดำเนินการเก็บข้อมูลระหว่างวันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2566 เครื่องมือการวิจัยประกอบไปด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสอบถามการมีอาการของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 แบบสอบถามการจัดการอาการ และแบบสอบถามพฤติกรรมแสวงหาบริการสุขภาพของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยมีค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม เท่ากับ 0.85, 0.97 และ 0.91 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน

ผลการศึกษา: การศึกษาในครั้งนี้พบว่า ความรุนแรงของอาการ ($r_s=0.45, p<0.001$) การรับรู้ผลกระทบของอาการ ($r_s=0.36, p<0.001$) และการใช้วิธีการจัดการอาการ ($r_s=0.70, p<0.001$) มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลลัพธ์ของการจัดการอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าการแสวงหาบริการสุขภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการจัดการอาการ

สรุป: ผลการวิจัยที่ได้จะเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลจัดการอาการผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน และเป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลและให้คำแนะนำให้แก่ผู้ป่วยกลุ่มนี้ที่ต้องดูแลตนเองที่บ้านต่อไป

คำสำคัญ: การจัดการอาการ, พฤติกรรมแสวงหาบริการสุขภาพ, ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19, ระบบ weSAFE@Home

ABSTRACT

BACKGROUND: Extensive research has been conducted on various aspects of COVID-19; however, it is crucial to acknowledge that specific content about symptom management in Thailand may be different when compared to other countries.

OBJECTIVES: This study aimed to examine the relationship between symptom severity, perception of symptom consequences, health-seeking behaviors, symptom management methods, and the outcomes from symptom management among COVID-19-infected patients undergoing home isolation and utilizing the weSAFE@Home system.

METHODS: A descriptive correlational study was conducted using a simple random sampling method with a lottery approach without replacement to include 193 study participants, following the inclusion criteria, which were COVID-19-infected patients who chose home isolation and utilized the weSAFE@Home platform from December 20, 2022, to March 31, 2030. The questionnaire included personal characteristics, COVID-19 symptoms, and symptom management practices. A questionnaire based on symptom management symptom severity, perception of symptom consequences, health-seeking behaviors, and symptom management methods of COVID-19-infected patients was developed, with reliability coefficients of 0.85, 0.97, and 0.91, respectively. Data was analyzed using descriptive statistics, correlations, and the Spearman Rank Correlation Coefficient.

RESULTS: The findings of this study indicated symptom severity ($r_s=0.45$, $p<0.001$), perception of consequences ($r_s=0.36$, $p<0.001$), the adoption of symptom management techniques ($r_s=0.70$, $p<0.001$) were statistically significant positive correlation with the outcomes of symptom management. However, a correlation between health-seeking behavior and symptom management outcome was not statistically significant.

CONCLUSIONS: The results of this study provide valuable insights that can be utilized in future research endeavors to develop a comprehensive model for managing symptoms in COVID-19-infected patients during home isolation. These findings hold significant importance for nursing practices as they contribute to pragmatic care approach development and guidance for this specific patient group, who necessitate continuous self-care at home.

KEYWORDS: symptom management, health-seeking, COVID-19-infected patients, weSAFE@Home system

บทนำ

สถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 (COVID-19) ถือเป็นภาวะฉุกเฉินด้านสาธารณสุขของหลายประเทศทั่วโลก จากรายงานสถิติขององค์การอนามัยโลก พบว่ามีจำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วในช่วงปี พ.ศ. 2565 จากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสสายพันธุ์โอไมครอน ที่มีอัตราการแพร่กระจายเชื้อได้มากกว่าสายพันธุ์เดลต้าถึง 6 เท่า โดยมีผู้ติดเชื้อที่ได้รับการยืนยันมากกว่า 750 ล้านคนทั่วโลก¹ จากจำนวนผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่มีการเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เป็นความกดดันทางด้านสาธารณสุข ที่อาจทำให้เกิดความล้มเหลวในระบบสาธารณสุขของแต่ละประเทศได้ รวมไปถึงประเทศไทยที่มีผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จำนวนมากขึ้น ส่งผลให้เตียงในโรงพยาบาลไม่เพียงพอในการรองรับผู้ป่วย ทำให้ผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 บางรายมีอาการแยลง และอาจเสียชีวิตได้ กรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุข² จึงได้ให้แนวทางในการรักษาผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่มีระดับความรุนแรงของอาการในระดับเล็กน้อย หรือที่เรียกว่าผู้ป่วยกลุ่มสีเขียว ให้พักรักษาที่ตัวที่บ้าน (home isolation)²

แอปพลิเคชัน “weSAFE@Home” เป็นแอปพลิเคชันที่ถูกพัฒนาขึ้นโดย วิรุฬห์ ศรีบริรักษ์ และคณะจากมหาวิทยาลัยบูรพา ภายใต้โครงการ “กิน อยู่ ดี แพลตฟอร์ม” โดยการนำแอปพลิเคชัน “weSAFE@Home” มาใช้ในการบริหารจัดการดูแลระบบ Home Isolation เพื่อดูแลผู้ป่วยยืนยันการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 กลุ่มสีเขียวและกลุ่มสีเหลืองที่ไม่มีอาการหรือมีอาการเล็กน้อย และรับผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ภายหลังเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลแล้วมีอาการดีขึ้นจำหน่ายกลับบ้านเพื่อรักษาต่อเนื่องที่บ้านจนครบระยะเวลาที่กำหนด ถึงแม้ว่าผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านบางรายจะไม่มีอาการของโรค หรือมีอาการเล็กน้อยในช่วงแรกของการติดเชื้อ แต่ผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 อาจแสดงอาการของโรคภายหลังการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้ ซึ่งผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 แต่ละรายมักมีอาการของโรคที่แตกต่างกัน บางรายอาจมีอาการร่วมกันหลายอาการ และมีระดับความรุนแรงของโรคที่แตกต่างกัน¹ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาเกี่ยวกับการจัดการอาการของผู้ติด

เชื้อไวรัสโควิด-19 พบว่าการควบคุมอาการของโรคตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น และการจัดการอาการอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนการได้รับบริการทางการแพทย์อย่างทันทั่วทั้งที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ที่จะช่วยให้ผู้ติดเชื้อมีการตอบสนองต่อการรักษาทางการแพทย์ที่ดี ช่วยควบคุมระดับความรุนแรงของโรค และเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ได้³⁻⁴ ดังนั้นการจัดการอาการที่เหมาะสมจะช่วยลดความรุนแรง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

อาการ (Symptom) เป็นประสบการณ์ส่วนบุคคลที่สะท้อนถึงการรับรู้การเปลี่ยนแปลงของร่างกาย ดอร์ดี และคณะ⁵ ได้พัฒนาแบบจำลองการจัดการอาการ (symptom management model) ขึ้น ซึ่งประกอบด้วย 3 มิโนทัศน์หลัก ได้แก่ ประสบการณ์อาการ วิธีการจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการ ซึ่งได้อธิบายว่าเมื่อบุคคลรับรู้ถึงอาการเจ็บป่วยของตนเองที่กำลังเผชิญอยู่ในปัจจุบันที่มีความรุนแรง และอาการเจ็บป่วยนั้นจะส่งผลกระทบต่อชีวิต บุคคลจะแสวงหาวิธีการในการจัดการกับอาการเจ็บป่วย เพื่อให้อาการเหล่านั้นทุเลาลงหรือดีขึ้น⁵ โรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่กำลังแพร่ระบาดอยู่ในปัจจุบัน เป็นโรคระบาดที่เป็นภาวะฉุกเฉินทางด้านสาธารณสุขสามารถแพร่กระจายจากคนสู่คนได้ ซึ่งประชาชนส่วนใหญ่มีการรับรู้ความรุนแรงของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ว่าทำให้ปอดติดเชื้อรุนแรงและอันตรายถึงชีวิต ซึ่งพบว่าการรับรู้ความรุนแรงของโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับปานกลางกับการทำหน้าที่ในการดูแลสุขภาพ⁶

การแสวงหาบริการสุขภาพ (seeking health services) เป็นปฏิสัมพันธ์ของบุคคลกับเครือข่ายทางสังคมและระบบบริการสุขภาพ ที่ส่งเสริมให้บุคคลเลือกทางเลือกที่ดีต่อสุขภาพของตนเองมาใช้ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตหรือการดูแลสุขภาพของตนเอง ซึ่งการแสวงหาบริการสุขภาพเป็นกระบวนการต่อเนื่อง ที่เกิดขึ้นตั้งแต่การรับรู้และการประเมินอาการเจ็บป่วยของตน จนถึงการเลือกใช้บริการในการดูแลสุขภาพประเภทต่างๆ เพื่อคงไว้ซึ่งความผาสุกและความปกติสุขของบุคคล ส่งผลให้เกิดการลดความเสี่ยงต่อโรคและการควบคุมภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดจากโรค⁷⁻⁸ จากการ

ศึกษาเกี่ยวกับการแสวงหาบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคพยาธิใบไม้ในเลือด (Schistosomiasis) ในประเทศกาน่า พบว่าการรับรู้ความรุนแรงของอาการที่เกี่ยวข้องกับโรค มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมแสวงหาบริการสุขภาพ⁹ และการเข้ารับการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) สำหรับการแสวงหาบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จากการศึกษาในประเทศบังกลาเทศ พบว่า ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ได้รับคำแนะนำจากบุคคลอื่น และเลือกซื้อยาจากประสบการณ์อาการของตนเอง มีเพียง ผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ร้อยละ 4 เท่านั้นที่โทรปรึกษาแพทย์และเข้ารับการรักษาในสถานพยาบาล นอกจากนี้ ยังพบว่าผู้ติดเชื้อที่มีความเสี่ยงทางสุขภาพมีแนวโน้มที่จะขอคำแนะนำการจัดการอาการจากสถานพยาบาลมากขึ้นกว่าผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 กลุ่มอื่น¹⁰

ปัจจุบันถึงแม้ว่าจะมีองค์ความรู้จากหน่วยงานสุขภาพที่ได้มีการเผยแพร่ความรู้ในการดูแลตนเองจากผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 แต่เป็นเพียงการจัดการอาการในภาพรวม ซึ่งบริบทของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ในประเทศไทย อาจมีความแตกต่างจากพื้นที่อื่นๆ พยาบาลเป็นหนึ่งในบุคลากรทางการแพทย์ที่มีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 อย่างใกล้ชิด³ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทราบเกี่ยวกับการจัดการอาการและพฤติกรรมแสวงหาบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการและการแสวงหาบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการออกแบบกิจกรรมการพยาบาลสำหรับผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน ให้แสวงหาบริการสุขภาพได้อย่างเหมาะสมลดความรุนแรงและผลกระทบของอาการ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ พฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพ การใช้วิธีการจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาเพื่อหาความสัมพันธ์ (correlation descriptive study) ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์มหาวิทยาลัยบูรพา ตามหนังสืออนุมัติเลขที่ HS074/2565 (C3)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือ ผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่เคยเข้ารับการรักษาตัวอยู่ที่บ้าน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่เคยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่เข้ารับการรักษาตัวอยู่ที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home กลุ่มตัวอย่างได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (simple random sampling) ใช้วิธีจับฉลาก โดยการสุ่มแบบไม่คืนกลับ ขนาดของกลุ่มตัวอย่างได้มาจากการคำนวณ โดยใช้สูตรทาโรยามาเน่ (Taro Yamane¹¹, 1973) จากประชากรทั้งหมด 320 ราย (ข้อมูล ณ วันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2565) กำหนดความคลาดเคลื่อนที่ระดับ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 175 ราย เพื่อป้องกันการสูญหาย ได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 193 ราย โดยเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด ได้แก่ มีอายุ 18 ปีขึ้นไป เคยติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 และเข้ารับการรักษาตัวอยู่ที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ และใช้งานแอปพลิเคชันในระบบออนไลน์ได้

เครื่องมือวิจัย ในครั้งนี้สร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ลักษณะครอบครัว โรคประจำตัว และยาที่ได้รับในการรักษาการติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการมีอาการของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ประกอบด้วย ความรุนแรงของอาการ และการรับรู้ผลกระทบของอาการ ผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 จำนวน 14 อาการ โดยตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่มี (0) หมายถึง ไม่มีความรุนแรงของอาการ ถึงมากที่สุด (4) หมายถึง มีความรุนแรง/ผลกระทบของอาการระดับมากที่สุดตามลำดับ การแปลผลจะใช้ผลรวมคะแนนในแต่ละ

ชุดของแบบประเมินความรุนแรงของอาการ และการรับรู้ผลกระทบของอาการมีคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0-56 คะแนน โดยผลรวมคะแนนน้อย หมายถึงความรุนแรงของอาการและการรับรู้ผลกระทบของอาการน้อย และผลรวมคะแนนมาก หมายถึงความรุนแรงของอาการและการรับรู้ผลกระทบของอาการมาก แบ่งช่วงคะแนนโดยใช้การคำนวณหาอันตรภาคชั้น ได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

0-14=มีความรุนแรงของอาการ/การรับรู้ผลกระทบของอาการระดับเล็กน้อย

15-28=มีความรุนแรงของอาการ/การรับรู้ผลกระทบของอาการระดับปานกลาง

29-42=มีความรุนแรงของอาการ/การรับรู้ผลกระทบของอาการระดับมาก

43-56=มีความรุนแรงของอาการ/การรับรู้ผลกระทบของอาการระดับมากที่สุด

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามการจัดการอาการ โดยเป็นข้อคำถามเกี่ยวกับการใช้วิธีการจัดการอาการ ตามอาการที่มีในช่วง 7 วันแรกของการติดเชื้อโควิด-19 ประกอบด้วยวิธีการจัดการอาการทั้งแบบใช้ยา ไม่ใช้ยา และภูมิปัญญาพื้นบ้าน ทั้งหมด 99 วิธี ซึ่งการตอบการใช้วิธีการจัดการอาการ คือ ไม่ใช้ (0) และ ใช้ (1) และผลลัพธ์ของการจัดการอาการ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือไม่ใช้วิธีการจัดการอาการนี้ (0) ถึง ใช้วิธีนี้แล้วอาการหาย (4) การแปลผลจะใช้ผลรวมคะแนนในแต่ละชุดของแบบประเมิน ดังนี้

การใช้วิธีการจัดการอาการ มีคะแนนที่เป็นไปได้ อยู่ระหว่าง 0-99 คะแนน โดยผลรวมคะแนนน้อย หมายถึง มีการใช้วิธีการจัดการอาการน้อย และผลรวมคะแนนมาก หมายถึงมีการใช้วิธีการจัดการอาการมาก/หลากหลาย แบ่งช่วงคะแนนโดยใช้การคำนวณหาอันตรภาคชั้น ได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้

0-33 หมายถึง มีการใช้วิธีการจัดการอาการน้อย

34-66 หมายถึง มีการใช้วิธีการจัดการอาการปานกลาง

67-99 หมายถึง มีการใช้วิธีการจัดการอาการมาก ผลลัพธ์ของการจัดการอาการมีคะแนนที่เป็นไปได้ อยู่ระหว่าง 0-396 คะแนน โดยผลรวมคะแนนน้อย หมายถึง ผลลัพธ์ของการจัดการอาการไม่ดีขึ้น และผล

รวมคะแนนมาก หมายถึง ผลลัพธ์ของการจัดการอาการหาย แบ่งช่วงคะแนนโดยใช้การคำนวณหาอันตรภาคชั้น ได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

0-99 หมายถึง ผลของการจัดการอาการไม่ดีขึ้น

100-198 หมายถึง ผลของการจัดการอาการคงเดิม

199-297 หมายถึง ผลของการจัดการอาการดีขึ้น

/ทุเลาลง

298-396 หมายถึง ผลของการจัดการอาการหาย

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพของผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่สร้างขึ้น ตามกรอบแนวคิด Kleinman⁸ จำนวน 16 ข้อ การตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ ไม่ใช้ (0) หมายถึง ไม่ใช้บริการสุขภาพนี้ ถึง มากที่สุด (4) หมายถึง ใช้บริการสุขภาพอยู่ระดับมากที่สุด การแปลผลโดยหาผลรวมของคะแนน มีคะแนนที่เป็นไปได้อยู่ระหว่าง 0-64 คะแนน โดยคะแนนรวมน้อย หมายถึง มีพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพอยู่ระดับน้อย และคะแนนรวมมาก หมายถึงมีพฤติกรรมการใช้บริการสุขภาพอยู่ระดับมาก แบ่งช่วงคะแนนโดยใช้การคำนวณหาอันตรภาคชั้น ได้เป็น 4 ระดับ ดังนี้

0-16 หมายถึง พฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพน้อย

17-32 หมายถึง พฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพปานกลาง

33-48 หมายถึง พฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพมาก

49-64 หมายถึง พฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพมากที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content Validity Index; CVI) เท่ากับ 0.98 0.98 และ 1.00 ตามลำดับ และได้ปรับแก้ไขความถูกต้องของภาษาตามข้อเสนอแนะหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติคล้ายกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Coefficient Alpha) เท่ากับ 0.85 0.97 และ 0.91 ตามลำดับ การเก็บรวบรวมข้อมูล: ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น

รายบุคคล โดยใช้แบบสอบถามออนไลน์ จำนวน 4 ชุด ดำเนินการรวบรวมข้อมูล ดังนี้ ผู้วิจัยเข้าชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอนวิธีการดำเนินงานวิจัยกับพยาบาลที่ประจำหน่วย ARI Clinic จากนั้นให้พยาบาลประจำหน่วย ARI Clinic คัดเลือกผู้ป่วยตามคุณสมบัติที่กำหนด และทำการสุ่มตัวอย่างง่ายโดยการจับสลากจากรายชื่อของผู้ป่วยที่เข้าระบบรักษาผ่าน ระบบ weSAFE@Home โดยไม่ใส่คีนตามขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ได้คำนวณไว้ หลังจากนั้นพยาบาลประสานงานเพื่อชี้แจงการเข้าร่วมโครงการวิจัยเบื้องต้น และส่งรายชื่อกลุ่มตัวอย่างพร้อมกับช่องทางการติดต่อให้กับผู้วิจัย ผู้วิจัยประสานกลุ่มตัวอย่างเพื่อยืนยันการเข้าร่วมโครงการวิจัยอีกครั้ง หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงส่งแบบยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยพร้อมกับแบบสอบถามผ่านช่องทางออนไลน์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคล โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และวิเคราะห์ความตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (n=193)

สัมพันธระหว่างปัจจัย โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมน โดยพิจารณาระดับความสัมพันธ์ของตัวแปร ดังนี้ $r_s < 0.30$ หมายถึง ตัวแปรมีความสัมพันธ์ระดับต่ำ $r_s = 0.30-0.70$ หมายถึง ตัวแปรมีความสัมพันธ์ระดับปานกลาง และ $r_s \geq 0.70$ หมายถึง ตัวแปรมีความสัมพันธ์ระดับสูง

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 74.1 มีอายุเฉลี่ย 28.9 ± 11.4 ปี ส่วนใหญ่มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 74.6 ในขณะที่เจ็บป่วยกลุ่มตัวอย่างเกินครึ่งพักอยู่กับครอบครัว/ญาติ ร้อยละ 67.4 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 86.5 และการรักษาที่ได้รับเมื่อติดเชื้อโควิด-19 มากที่สุด คือ รับประทานยาละลายโจร ร้อยละ 39.4 รองลงมา คือ การรักษาตามอาการ (ไม่ได้รับยาต้านไวรัส) ร้อยละ 36.8 (ตารางที่ 1)

ลักษณะ	กลุ่มตัวอย่าง
	จำนวน (ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	50 (25.9)
หญิง	143 (74.1)
อายุ (ปี) (mean±SD=28.9±11.4, Max=59, Min=18)	
18-35	145 (75.1)
36-60	48 (24.9)
สถานภาพสมรส	
คู่	144 (74.6)
โสด/หม้าย/หย่า/แยกกันอยู่	49 (25.4)
ลักษณะครอบครัว	
พักอยู่กับครอบครัว/ญาติ	130 (67.4)
พักอาศัยคนเดียว/บุคคลอื่นที่ไม่ใช่บุคคลในครอบครัว	63 (32.6)
โรคประจำตัว	
ไม่มีโรคประจำตัว	167 (86.5)
มีโรคประจำตัว	26 (13.5)
ยาที่ได้รับในการรักษาการติดเชื้อโควิด-19	
ยาฟ้าทะลายโจร	76 (39.4)
การรักษาตามอาการ (ไม่ได้รับยาต้านไวรัส)	71 (36.8)
ยาต้านไวรัสฟิราเวียร์/ยาโมลนูพิราเวียร์	46 (23.8)

ส่วนที่ 2 ระดับความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ การแสวงหาบริการสุขภาพ การใช้วิธีการจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home กลุ่มตัวอย่างมีความรุนแรงของอาการอยู่ในระดับเล็กน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 11.1±6.5 และมีการ

รับรู้ผลกระทบของอาการอยู่ในระดับเล็กน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.9±7.1 พฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพระดับปานกลาง และมีการใช้วิธีการจัดการอาการระดับน้อย ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 23.8±8.0 และ 15.8±1.7 ตามลำดับ ซึ่งผลลัพธ์ของการจัดการอาการโดยเฉลี่ยอาการไม่ดีขึ้นเท่ากับ 67.2±32.8 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ระดับความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ การแสวงหาบริการสุขภาพ การใช้วิธีการจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home (n=193)

ลักษณะ	Possible Range	Actual Range	mean±SD	ระดับ
ความรุนแรงของอาการ	0-56	0-30	11.1±6.5	ระดับเล็กน้อย
การรับรู้ผลกระทบของอาการ	0-56	0-34	9.9±7.1	ระดับเล็กน้อย
การแสวงหาบริการสุขภาพ	0-64	5-48	23.8±8.0	ระดับปานกลาง
การใช้วิธีการจัดการอาการ	0-99	12-20	15.8±1.7	ระดับน้อย
ผลลัพธ์ของการจัดการอาการ	0-396	9-175	67.2±32.8	อาการไม่ดีขึ้น

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ การแสวงหาบริการสุขภาพ การใช้วิธีการจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home พบว่า ความรุนแรงของอาการ ($r_s=0.45, p<.001$) การรับรู้ผลกระทบของอาการ ($r_s=0.36, p<0.001$) และ การใช้วิธีการจัดการอาการ ($r_s=0.70, p<0.001$) มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับผลลัพธ์ของการ

จัดการอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ความรุนแรงของอาการ ($r_s=-0.19, p<0.01$) การรับรู้ผลกระทบของอาการ ($r_s=-0.24, p<0.001$) และ การใช้วิธีการจัดการอาการ ($r_s=-0.24, p<0.001$) มีความสัมพันธ์ทางลบในระดับน้อยกับพฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่า การแสวงหาบริการสุขภาพ ไม่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการจัดการอาการ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระดับความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ การแสวงหาบริการสุขภาพ การใช้วิธีการจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home (n=193)

ปัจจัยที่ศึกษา	1	2	3	4	5
1. ความรุนแรงของอาการ	1				
2. การรับรู้ผลกระทบของอาการ	0.91	1			
3. การแสวงหาบริการสุขภาพ	-0.19	-0.24	1		
4. การใช้วิธีการจัดการอาการ	0.47	0.44	-0.24	1	
5. ผลลัพธ์ของการจัดการอาการ	0.45	0.36	-0.10	0.70	1

อภิปรายผล

การศึกษาในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ของความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ การแสวงหาบริการสุขภาพ การใช้วิธีการจัดการอาการ และผลลัพธ์ของการจัดการอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงที่มีการแพร่

ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 สายพันธุ์โอมิครอน (Omicron) ตามรายงานขององค์การอนามัยโลก¹

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าความรุนแรงของอาการ และการรับรู้ผลกระทบของอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับเล็กน้อย โดยกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 18-35 ปี และกลุ่ม

ตัวอย่างกว่าร้อยละ 80 ไม่มีโรคประจำตัว จึงทำให้อาการของโรคไม่รุนแรง ซึ่งเมื่อเชื้อไวรัสโควิด-19 เข้าสู่ร่างกาย ผู้ติดเชื้อส่วนใหญ่มักจะแสดงอาการของการติดเชื้อเล็กน้อยถึงปานกลาง แต่บางรายอาจมีอาการที่รุนแรงโดยเฉพาะผู้สูงอายุ และผู้ที่มีโรคประจำตัวมีแนวโน้มที่จะมีอาการของโรคที่รุนแรงขึ้น¹ สอดคล้องกับการศึกษาในหมู่เกาะแพโร พบว่าผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 สายพันธุ์โอมิครอนมีความรุนแรงของอาการเล็กน้อย และพบว่าผู้ติดเชื้อที่อายุน้อยมีความรุนแรงของอาการน้อยกว่าผู้ที่มีอายุมาก และผู้ที่เป็นโรคเรื้อรังมีแนวโน้มที่จะมีอาการรุนแรงมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณาถึงการรับรู้ผลกระทบของอาการของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในระดับเล็กน้อยด้วยเช่นกัน ซึ่งสัมพันธ์กับความรุนแรงของอาการ เมื่อบุคคลรับรู้ว่าการเจ็บป่วยหรือมีอาการผิดปกติเกิดขึ้นกับร่างกาย จะประเมินความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้น และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากอาการนั้นว่าเป็นภาวะที่คุกคามหรืออันตรายต่อการดำเนินชีวิตหรือไม่ตามความรุนแรงที่เกิดขึ้น⁷ ดังนั้นเมื่อกลุ่มตัวอย่างประเมินระดับความรุนแรงของอาการอยู่ในระดับเล็กน้อย จึงมีการรับรู้ผลกระทบของอาการในระดับเล็กน้อยเช่นกัน¹¹

การศึกษาในครั้งนี้พบว่าความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ การใช้วิธีการจัดการอาการ มีความสัมพันธ์ทางบวกในระดับปานกลางกับผลลัพธ์ของการจัดการอาการ กล่าวคือ เมื่อกลุ่มตัวอย่างมีความรุนแรงของอาการ และการรับรู้ผลกระทบของอาการในระดับมาก จะมีการใช้วิธีการจัดการอาการมาก ทำให้มีผลลัพธ์ของการจัดการอาการดีขึ้น สอดคล้องกับแนวคิดการจัดการอาการที่อธิบายว่าเมื่อบุคคลรับรู้ได้ถึงความรุนแรงของอาการที่เกิดขึ้นกับตน และอาการนั้นมีผลกระทบต่อสุขภาพและการดำเนินชีวิต บุคคลจะแสวงหาวิธีการจัดการอาการในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับตนเอง เพื่อให้อาการเหล่านั้นทุเลาลงหรือดีขึ้น⁵ โดยจากผลการวิจัยพบว่าการใช้วิธีการจัดการอาการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลลัพธ์ของการจัดการอาการมากที่สุด สามารถอธิบายได้ว่าหากกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการจัดการอาการหลากหลายวิธีจะทำให้มีผลลัพธ์ของการจัดการอาการดีขึ้น ในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 มีการใช้รูปแบบการดูแลสุขภาพแบบผสมผสานกัน ซึ่งจะแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับ การได้รับข้อมูลจากช่องทางต่างๆ ความเชื่อและบริบทของครอบครัวหรือชุมชนในแต่ละพื้นที่ที่มีวัฒนธรรมด้านสุขภาพแตกต่างกัน⁶ โดยการดูแลสุขภาพเมื่อเกิดการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 นอกจากจะใช้การดูแลสุขภาพแบบการแพทย์แผนปัจจุบันแล้ว ยังมีการใช้ระบบดูแลสุขภาพการแพทย์พื้นบ้านที่เป็นภูมิปัญญาของท้องถิ่นในการจัดการอาการของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ผสมผสานกัน¹² ซึ่งกลุ่มตัวอย่างมีการใช้ยาสมุนไพรฟ้าทะลายโจรในการรักษาการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ซึ่งประชาชนมีการใช้อย่างแพร่หลาย¹³ และเป็นยาสมุนไพรที่กระทรวงสาธารณสุขแนะนำ นอกจากนี้กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ขณะติดเชื้อไวรัสโควิด-19 พักอยู่กับครอบครัวหรือญาติ อาจจะมีวิธีการดูแลสุขภาพหรือจัดการกับอาการเจ็บป่วยที่หลากหลาย ขึ้นอยู่กับความเชื่อด้านสุขภาพของแต่ละครอบครัว¹² อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพและการใช้วิธีการจัดการอาการ กลับพบว่าพฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพมีความสัมพันธ์ทางลบกับการใช้วิธีการจัดการอาการ แสดงให้เห็นว่าถึงแม้กลุ่มตัวอย่างจะมีการแสวงหาบริการสุขภาพมากแต่กลับมีการใช้วิธีการจัดการอาการน้อย ทั้งนี้เนื่องจากบุคคลจะแสวงหาบริการสุขภาพในรูปแบบต่างๆ เพื่อจัดการอาการผิดปกติ และจะเลือกวิธีการจัดการอาการที่เหมาะสมกับตนเอง⁵ หรือเมื่อมีข้อมูลวิธีการจัดการอาการจากแหล่งข้อมูลต่างๆ มากพอก็จะมีการเลือกวิธีการในการจัดการอาการที่เหมาะสมกับบริบทของตนเอง ที่สามารถจัดหาได้ในระหว่างที่มีการพักรักษาตัวที่บ้าน

การแสวงหาบริการสุขภาพ จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการแสวงหาบริการสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งการแสวงหาบริการสุขภาพเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง ตั้งแต่บุคคลรับรู้ถึงการเจ็บป่วย และประเมินอาการเจ็บป่วยถึงความรุนแรง ผลกระทบที่อาจคุกคามต่อชีวิต และแสดงพฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมกับตนเอง⁷⁻⁸ กลุ่มตัวอย่างมีการประเมินความรุนแรงของอาการ และการรับรู้ผลกระทบของอาการอยู่ในระดับเล็กน้อย แต่มีการแสวงหาบริการสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อ

การแสวงหาบริการสุขภาพ จากผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีการแสวงหาบริการสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง ซึ่งการแสวงหาบริการสุขภาพเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง ตั้งแต่บุคคลรับรู้ถึงการเจ็บป่วย และประเมินอาการเจ็บป่วยถึงความรุนแรง ผลกระทบที่อาจคุกคามต่อชีวิต และแสดงพฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพประเภทต่างๆ ที่เหมาะสมกับตนเอง⁷⁻⁸ กลุ่มตัวอย่างมีการประเมินความรุนแรงของอาการ และการรับรู้ผลกระทบของอาการอยู่ในระดับเล็กน้อย แต่มีการแสวงหาบริการสุขภาพอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อ

พิจารณาความสัมพันธ์ของตัวแปร พบว่าความรุนแรงของอาการ และการรับรู้ผลกระทบของอาการมีความสัมพันธ์ทางลบในระดับน้อยกับการแสวงหาบริการสุขภาพ ซึ่งกล่าวได้ว่ากลุ่มตัวอย่างมีความรุนแรงของอาการและการรับรู้ผลกระทบของอาการน้อย แต่มีการแสวงหาบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น ซึ่งขัดแย้งกับการศึกษาเกี่ยวกับการแสวงหาบริการสุขภาพของผู้ป่วยโรคพยาธิใบไม้ในเลือด (Schistosomiasis) ในประเทศกานา พบว่าการรับรู้ความรุนแรงของอาการที่เกี่ยวข้องกับโรคมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพ และการเข้ารับการรักษาอย่างมีนัยสำคัญ⁹ ทั้งนี้อาจเนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 เป็นโรคอุบัติใหม่ที่เป็นปัญหาทางด้านสาธารณสุขทั่วโลก มีการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 ในช่องทางการสื่อสารต่าง ๆ บุคคลจึงรับรู้ว่าการติดเชื้อไวรัสโควิด-19 เป็นโรคที่มีความรุนแรงมาก¹⁴⁻¹⁵ และส่งผลกระทบต่อสุขภาพในระดับมากถึงมากที่สุด ที่อาจจะทำให้เกิดความพิการหรือเสียชีวิตได้¹⁶ ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างจะมีอาการของโรคเพียงเล็กน้อยแต่จากการรับรู้ดังกล่าว จึงอาจทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการแสวงหาบริการสุขภาพเพิ่มขึ้น ประกอบกับกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน จึงทำให้แสดงพฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพเพื่อตอบสนองภาวะเจ็บป่วยและจัดการกับอาการเจ็บป่วยด้วยตนเอง

สรุปได้ว่าการศึกษาครั้งนี้พบว่า ความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ และการใช้วิธีการจัดการอาการ มีความสัมพันธ์ทางลบกับผลลัพธ์ของการจัดการอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่ความรุนแรงของอาการ การรับรู้ผลกระทบของอาการ และการใช้วิธีการจัดการอาการมีความสัมพันธ์ทางลบกับพฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นอกจากนี้ยังพบว่าพฤติกรรมการแสวงหาบริการสุขภาพไม่มีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ของการจัดการอาการ ซึ่งผลการวิจัยที่ได้ครั้งนี้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในด้านการศึกษา คือเป็นข้อมูลพื้นฐานที่สามารถนำไปใช้ในการศึกษาวิจัย เพื่อหาปัจจัยในการทำนายผลลัพธ์ของการจัดการอาการ และพัฒนาโปรแกรมการส่งเสริมการจัดการอาการผู้ติดเชื้อไวรัส

โควิด-19 และประโยชน์ด้านการปฏิบัติการพยาบาลพยาบาลสามารถนำข้อมูลไปใช้ในการออกแบบกิจกรรมการพยาบาลสำหรับผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน ให้แสวงหาบริการสุขภาพได้อย่างเหมาะสม ลดความรุนแรงและผลกระทบของอาการที่เกิดขึ้น นอกจากนี้ด้านการบริหารจัดการ สามารถเป็นข้อมูลพื้นฐานที่นำไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบระบบบริการที่ช่วยส่งเสริมการจัดการอาการผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านได้ หรือประยุกต์ใช้ข้อมูลที่ได้ในการวางแผนจัดการอาการผู้ป่วยโรคติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจที่มีลักษณะคล้ายกัน หากมีการระบาดของเชื้อไวรัสในอนาคต

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ทุนสนับสนุนการทำวิจัยและนวัตกรรมคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2565

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยครั้งนี้สำเร็จด้วยดีโดยได้รับการสนับสนุนทุนวิจัยจากคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา และขอขอบพระคุณ รศ. วิรุฬห์ ศรีบริรักษ์ และคณะ ผู้พัฒนาแอปพลิเคชัน “weSAFE@Home” ภายใต้โครงการ “กิน อยู่ ดี แพลตฟอร์ม” โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา รศ.ดร.สุวรรณา จันทร์ประเสริฐ และผศ.ดร. สาวิตรี หลีกทอง ตลอดจนผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home ที่มีส่วนช่วยให้งานวิจัยในครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. WHO Coronavirus (COVID-19) dashboard [Internet]. 2023 [cited 2023 April 25]. Available from: <https://covid19.who.int/>
2. Department of Disease Control. COVID-19 patient situation [Internet]. 2023. [cited 2023 April 25]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/covid19-dashboard/>
3. Khosravani H, Steinberg L, Incardona N, Quail P, Perri GA. Symptom management and end-of-life care of residents with COVID-19 in long-term care homes. *Can Fam Physician* 2020;66:404-6.
4. Renshaw J, Caulkin R, Cox S, Dave D, McAleny L. Symptom management of COVID-19 positive patients in an acute NHS trust: a specialist palliative care team perspective. *Clin Med (Lond)* 2021;21(Suppl 2):15-6.
5. 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.
6. Nawsuwan K, Singweratham N, Damsangsawas N. Correlation of perception disease severity to implementation role for control of COVID-19 in communities among village health volunteers in Thailand. *J Bamrasnaradura Infect Dis Inst* 2020;14:92-103.
 7. Poortaghi S, Raiesifar A, Bozorgzad P, Golzari SE, Parvizy S, Rafii F. Evolutionary concept analysis of health seeking behavior in nursing: a systematic review. *BMC Health Serv Res* [Internet]. 2015 [cited 2023 Apr 25]; 15:523. Available from: <https://bmchealthservres.biomed-central.com/articles/10.1186/s12913-015-1181-9>
 8. Kleinman A. Patients and healers in the context of culture: an exploration of the borderland between anthropology, medicine, and psychiatry. Berkeley: University of California Press; 1980.
 9. Danso-Appiah A, Stolk WA, Bosompem KM, Otchere J, Looman CW, Habbema JD, et al. Health seeking behaviour and utilization of health facilities for schistosomiasis-related symptoms in Ghana. *PLoS Negl Trop Dis* [Internet]. 2010 [cited 2023 Apr 25]; 4(11):e867. Available from: <https://journals.plos.org/plosntds/article?id=10.1371/journal.pntd.0000867>
 10. Siam MHB, Hasan MM, Tashrif SM, Rahaman Khan MH, Raheem E, Hossain MS. Insights into the first seven-months of COVID-19 pandemic in Bangladesh: lessons learned from a high-risk country. *Heliyon* [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 25]; 7(6):e07385. Available from: <https://www.cell.com/action/showPdf?pii=S2405-8440%2821%2901488-2>
 11. Petersen MS, Kongsstovu S, Eliassen EH, Larsen S, Hansen JL, Vest N, et al. Clinical characteristics of the omicron variant-results from a nationwide symptoms survey in the Faroe islands. *Int J Infect Dis* 2022;122:636-43.
 12. Muangsakul W, Ditajorn R, Pengsri B, Virojana N. The medical pluralism for holistic prevention of COVID-19. *Journal of Nursing Siam University* 2022;23(45):99-111.
 13. Choosrithong R. Important herbs in the era of Covid for the general public. *Journal of Social Science for Local Rajabhat Mahasarakham University* 2022;6(1):293-300.
 14. Katanyutanon T, Thongsiri T, Pichitchainarong A, Kingdokmai T, Thammakul S, Saenkamrang P, et al. Factors related to COVID-19 preventive behaviors among health science students of Huachiew Chalermprakiet university. *Huachiew Chalermprakiet Science and Technology Journal* 2021;7(1):8-20.
 15. Malasri J, Jaidee PH. Factors influencing community leaders' participation for prevention and control of the Coronavirus disease 2019 in Phanat nikhom district, Chonburi province. *J Prapokklao Hosp Clin Med Educat Center* 2022;39:229-37.
 16. Muanphak N, Panyasaisophon T, Aeksanti T. The health belief model, health impact and COVID-19 preventive behaviors among the population on Nakhon Ratchasima province. *Journal of Nursing and Health Care* 2022;40(2):85-94.

ORIGINAL ARTICLE

การศึกษาปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ของผู้ประกอบการร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) จังหวัดสระแก้ว**Problems and Obstacles in the Assessment of the Standard GPP Performance under the COVID-19 Situation of Entrepreneurial Drug Stores (Type 1) at Sakaeo Province**

ปรารตนา ชามพูนท, ภ.ม.

Pratana Champunot, M. Pharm.

กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว
Pharmaceutical and Consumer Protection Division, Sakaeo Provincial Public Health Office,
Sakaeo Province, Thailand

Received: July 16, 2023 Revised: October 5, 2023 Accepted: October 30, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ที่เกิดขึ้นในช่วงที่ผ่านมา ส่งผลต่อการปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ตามมาตรฐานของร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) ซึ่งเป็นมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด **วัตถุประสงค์:** เพื่อศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) และเปรียบเทียบผลการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ของร้านขายยาแผนปัจจุบันในช่วงก่อนโควิด-19 และช่วงสถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ในจังหวัดสระแก้ว

วิธีการศึกษา: งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบภาคตัดขวาง รวบรวมข้อมูลจากผู้ประกอบการของร้านขายยาแผนปัจจุบันที่ได้รับอนุญาตโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้วก่อนวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ทุกแห่ง (จำนวน 67 ร้าน) เครื่องมือที่ใช้คือ แบบประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) นำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมิน GPP ระหว่างปี พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2564 และศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

ผลการศึกษา: ผลการประเมินตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ปี พ.ศ. 2561 มีคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 91.1 และในปี พ.ศ. 2564 มีคะแนนรวมเฉลี่ยร้อยละ 92.7 แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และผลการศึกษาปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 พบว่า ปัญหาที่พบมากที่สุดจะเป็นปัญหาด้านอุปกรณ์ ในเรื่องการใช้เครื่องวัดความดัน

สรุป: ผลการประเมินตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ในภาพรวมของช่วงเวลาก่อนโควิด-19 และช่วงสถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) มีความแตกต่างกัน และปัญหาอุปสรรคที่พบในการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP มีเหตุผลส่วนใหญ่มาจากนโยบายการเว้นระยะห่างทางสังคมเนื่องมาจากสถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ซึ่งเป็นประเด็นที่จะต้องนำไปพัฒนาเกณฑ์การตรวจ GPP ในอนาคตต่อไป

คำสำคัญ: วิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP), ผู้ประกอบการร้านขายยา, ร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1), สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19)

ABSTRACT

BACKGROUND: Under the preceding Coronavirus disease 2019 (COVID-19) situation, this resulted in the evaluation of drugstores (Type 1) quality under the standard good pharmacy practice (GPP) performance.

OBJECTIVES: To determine the problems and obstacles in the evaluation of drugstores (Type 1) quality under the standard GPP performance, as well as compare the outcomes of the evaluation of drugstores (Type 1) quality under the standard GPP performance in the preceding COVID-19 situation in Sakaeo Province, Thailand.

METHODS: Through a cross-sectional study, all the documents were provided to allow the assessment of 67 drugstores (Type 1) under the standard GPP performance before 30 October 2018. The tools were the criteria of the assessment according to the standard GPP performance. In addition, the result of the assessment of each drugstore was compared in the pre-COVID-19 and preceding COVID-19 situations in 2018 and 2021, respectively. Furthermore, the problems and obstacles in the assessment of the standard GPP performance were collected.

RESULTS: There was a statistically significant total score (91.05% and 92.7% in 2018 and 2021, respectively). The main problems and obstacles in the assessment of the standard GPP performance were access to equipment, particularly the blood pressure meter of the customer.

CONCLUSIONS: The standard GPP performance scores measured before and preceding the COVID-19 situation were different. The problems and obstacles were mostly affected by the social distancing policy under the COVID-19 situation. As a result, those outcomes may be issues for further improvement of GPP assessment.

KEYWORDS: standard good pharmacy practice performance, drugstore entrepreneur, drugstores (Type 1), COVID-19 situation

บทนำ

สถานที่ขายยาเป็นหน่วยงานหนึ่งของระบบบริการสุขภาพที่อยู่ใกล้ชิดประชาชน และถือว่าเป็นสถานบริการสุขภาพที่มีความสำคัญมาก เป็นสถานที่ซึ่งประชาชนโดยทั่วไปมักเลือกใช้บริการเป็นลำดับแรกเพื่อนำบำบัดอาการเจ็บป่วยเบื้องต้น ดังนั้นร้านขายยาควรเป็นสถานบริการที่ทำให้ประชาชนมั่นใจในมาตรฐานและความปลอดภัยจากการใช้ยา ในการควบคุมทางกฎหมายเกี่ยวกับร้านขายยา มีประกาศกฎกระทรวงการขออนุญาตและการออกใบอนุญาตขายยาแผนปัจจุบัน พ.ศ. 2556 กำหนดให้ร้านขายยาทุกประเภท ต้องผ่านการตรวจประเมินตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (Good Pharmacy Practice: GPP)¹ มิฉะนั้นจะไม่สามารถต่ออายุใบอนุญาตขายยาได้ และสำหรับร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) จะต้องได้รับการประเมินตามมาตรฐานดังกล่าวทุกร้าน

จากสถานการณ์การระบาดของเชื้อ COVID-19 ในต่างประเทศช่วงปลายปี พ.ศ. 2562 และลุกลามไปทั่วโลก และพบการระบาดหนักในรอบสองในช่วงปลายเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563 และต่อเนื่องไปจนถึงปี พ.ศ. 2564-2565 ซึ่งสร้างความหวาดกลัวและส่งผลกระทบต่อสุขภาพ สังคม และเศรษฐกิจของทั้งประเทศ² รวมถึงส่งผลกระทบต่อสถานประกอบการร้านขายยา ผู้ประกอบการร้านขายยา³ และอาจส่งผลต่อการปฏิบัติตามการตรวจประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ของร้านขายยาแผนปัจจุบันที่เปิดให้บริการในช่วงเวลานั้น

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว ได้ติดตามความคืบหน้าของการพัฒนาปรับปรุงสถานที่ขายยาในจังหวัดสระแก้วอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ก่อนเกิดสถานการณ์ระบาดของเชื้อ COVID-19 จนถึงปัจจุบัน โดยใช้เครื่องมือแบบประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ของร้านขายยาแผนปัจจุบัน งานวิจัยนี้จึงมีจุดมุ่งหมายเพื่อค้นหา ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ของผู้ประกอบการร้านขายยาแผนปัจจุบัน ในจังหวัดสระแก้ว เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาร้านขายยาในจังหวัดสระแก้วในอนาคตต่อไป

วิธีการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative analysis) โดยข้อมูลจากแบบบันทึกการตรวจประเมิน และวิเคราะห์ข้อมูลแบบ Cross-sectional analytic study โดยผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากผลการตรวจตามแบบประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ในสถานที่ขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) ในปี พ.ศ. 2561 และปี พ.ศ. 2564 และนำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์เปรียบเทียบเป็นหมวด ส่วนการเก็บข้อมูลปัญหาอุปสรรค คือ การใช้แบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง checklist ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว เลขที่ SKPHO 10/2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เภสัชกรผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการของร้านขายยาแผนปัจจุบัน ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการขายยาโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้วก่อนวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ทุกแห่ง (จำนวน 67 ร้าน) เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่การวิจัย คือ คัดเลือกเภสัชกรผู้มีหน้าที่ปฏิบัติการของร้านขายยาแผนปัจจุบัน ที่ได้รับอนุญาตให้ดำเนินการขายยาโดยสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้วก่อนวันที่ 30 ตุลาคม พ.ศ. 2561 ทุกแห่ง และเปิดต่อเนื่องจนถึงสิ้นปี พ.ศ. 2564

เครื่องมือวิจัย

แบบบันทึกการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ในสถานที่ขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข และแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่าง checklist โดยนำประเด็นคำถามมาจากแบบบันทึกการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ในสถานที่ขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป IBM SPSS Statistics Version 26.0 โดยทำการทดสอบกำหนดเป็นแบบสองหาง (two-tailed test) และกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (α) ซึ่งรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ข้อมูลทั่วไปของร้านขายยาแผนปัจจุบัน ผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน

(GPP) และปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ทำการวิเคราะห์โดยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวนและร้อยละ กรณีที่ข้อมูลเชิงกลุ่ม (categorical data) ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน และพิสัยควอไทล์ กรณีที่ข้อมูลเชิงปริมาณ (continuous data) ในการวิเคราะห์เปรียบเทียบผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนระหว่างปี พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2564 ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติ Paired t-test ส่วนข้อมูลที่ใช้ดูความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) กับการพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ใช้สถิติ chi-square test (exact sig2-sided) และ Spearman's correlation

ผลการศึกษา

ผลการศึกษาแบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไปของร้านขายยาแผนปัจจุบัน ข้อมูลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (Good Pharmacy Practices:

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของร้านขายยาแผนปัจจุบัน (n=67)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
เขตอำเภอ, n (%)	
อำเภอเมือง	24 (35.8)
อรัญประเทศ	20 (29.9)
วังน้ำเย็น	8 (11.9)
วัฒนานคร	6 (9.0)
คลองหาด	3 (4.5)
เขาฉกรรจ์	3 (4.5)
วังสมบูรณ์	1 (1.5)
โคกสูง	1 (1.5)
ตาพระยา	1 (1.5)
ระยะเวลาดำเนินการกิจการจนถึงปัจจุบัน, n (%)	
1-10 ปี	36 (53.7)
11-20 ปี	11 (16.4)
> 20 ปี	20 (29.9)
median (IQR)	10 (6, 31)
มีเภสัชกรเต็มเวลา, n (%)	32 (47.8)
ร้านขายยาแฟรนไชส์, n (%)	9 (13.4)

GPP) ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนภายใต้สถานการณ์โควิด-19 และความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) กับการพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนภายใต้สถานการณ์โควิด-19

ข้อมูลทั่วไปของร้านขายยาแผนปัจจุบัน

ข้อมูลทั่วไปของร้านขายยาแผนปัจจุบันในจังหวัดสระแก้ว พบว่า ส่วนใหญ่อยู่ในเขตอำเภอเมือง ร้อยละ 35.8 รองลงมาเป็นอำเภออรัญประเทศ ร้อยละ 29.9 อำเภอวังน้ำเย็น ร้อยละ 11.9 อำเภอวัฒนานคร ร้อยละ 9.0 อำเภอคลองหาดและเขาฉกรรจ์อย่างละ ร้อยละ 4.5 และที่เหลืออีก ร้อยละ 4.5 เป็นอำเภอวังสมบูรณ์ โคกสูง และตาพระยา ตามลำดับ ระยะเวลาดำเนินการกิจการจนถึงปัจจุบันส่วนใหญ่เป็น 1-10 ปี ร้อยละ 53.7 รองลงมาเป็นมากกว่า 20 ปี ร้อยละ 29.9 และ 11-20 ปี ร้อยละ 16.4 ตามลำดับ โดยมีค่ามัธยฐานเท่ากับ 10 (IQR 6, 31) ปี มีเภสัชกรเต็มเวลา ร้อยละ 47.8 และเป็นร้านขายยาแฟรนไชส์ ร้อยละ 13.4 (ตารางที่ 1)

การประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP)

ผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน ในปี พ.ศ. 2561 จำนวน 67 ร้านขายยา คะแนนค่าร้อยละในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.1 ± 7.7 เมื่อจำแนกเป็นหมวดพบว่า หมวดอุปกรณ์มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 99.8 ± 2.0 รองลงมาเป็นหมวดสถานที่ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 95.1 ± 7.5 ส่วนผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนในปี พ.ศ. 2564 จำนวน 61 ร้านขายยา (สามารถนำข้อมูลมาเปรียบเทียบได้เพียง 61 ร้านยา เนื่องจากอีก 6 ร้านยกเลิกกิจการ) คะแนนในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 92.7 ± 6.8 เมื่อจำแนกเป็นหมวดพบว่า หมวดอุปกรณ์มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 97.0 ± 7.1 รองลงมาเป็นหมวดสถานที่ที่มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 96.0 ± 7.2

เมื่อเปรียบเทียบผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนระหว่างปี พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2564

จำนวน 61 ร้านขายยา พบว่า คะแนนผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนในภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 91.2 ± 7.8 ในปี พ.ศ. 2561 และร้อยละ 92.7 ± 6.8 ในปี พ.ศ. 2564 ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.001$) โดยคะแนนภาพรวมเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.53 (%change=1.68) เปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2561 เมื่อจำแนกเป็นหมวดพบว่าผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ทั้งภาพรวม หมวดบุคลากรและหมวดการควบคุมคุณภาพยาเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.5-5.1 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนสถานการณ์โควิด-19 และหมวดอุปกรณ์ลดลงร้อยละ 2.7 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนสถานการณ์โควิด-19 ขณะที่หมวดสถานที่และหมวดการปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน ไม่มีความแตกต่างเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงก่อนสถานการณ์โควิด-19 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลการประเมินและเปรียบเทียบวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนในปี พ.ศ. 2561 และ พ.ศ. 2564 (n=61)

หมวด	พ.ศ. 2561 (n=61)	พ.ศ. 2564 (n=61)	Mean difference (95%CI)	p-value
สถานที่	95.1±7.7	96.0±7.2	0.95 (-0.96, 2.85)	0.33
อุปกรณ์	99.7±2.1	97.0±7.1	-2.73 (-4.51, -0.96)	0.003
บุคลากร	80.2±20.9	85.3±18.2	5.08 (2.50, 7.67)	<0.001
การควบคุมคุณภาพยา	92.4±10.2	95.4±6.5	2.98 (0.87, 5.09)	0.006
การปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน	88.7±12.6	90.0±9.7	1.35 (-0.70, 3.40)	0.19
ภาพรวม	91.2±7.8	92.7±6.8	1.53 (0.67, 2.38)	0.001

ปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ที่พบมากที่สุดคือ ปัญหาด้านอุปกรณ์ เรื่องการใช้เครื่องวัดความดัน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการติดโควิดพบร้อยละ 96.7 รองลงมาเป็นปัญหาด้านการให้บริการตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน เรื่องการซักถามข้อมูลผู้ป่วย เนื่องจากใส่หน้ากากอนามัย มีฉากกั้น/ไม่ให้ผู้รับบริการเข้าร้านพบร้อยละ 83.6 ปัญหาด้านสถานที่ เรื่องการจัดบริเวณให้คำปรึกษา เนื่องจากผู้รับ

บริการไม่สามารถเข้าร้านได้พบ ร้อยละ 77.0 ปัญหาด้านอุปกรณ์ เรื่องการมีเครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง เนื่องจากการกั้นโซนไม่ให้เข้าร้าน/การจัดโซนร้านใหม่จุดวัดส่วนสูงไม่สะดวกพบ ร้อยละ 52.5 ปัญหาด้านการให้บริการตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน เรื่องการทำเอกสารต่างๆ เช่น การแพทย์ การส่งต่อ เนื่องจากใส่หน้ากากอนามัย มีฉากกั้น/ไม่ให้ผู้รับบริการเข้าร้านพบ ร้อยละ 45.9 และปัญหาด้านสถานที่ เรื่องการจัดเรียงยาเป็นหมวดหมู่ เนื่องจากปิดโซนไม่ให้ผู้ประกอบการเข้าร้านต้องเรียงยาใกล้จุดให้บริการพบ ร้อยละ 41.0 ตามลำดับข้อมูลนำเสนอโดยจำนวน (ร้อยละ) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนภายใต้สถานการณ์โควิด-19

รายการ	พบ	ไม่พบ
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ปัญหาด้านสถานที่ เรื่องการจัดบริเวณให้คำปรึกษา เนื่องจากผู้รับบริการไม่สามารถเข้าร้านได้	47 (77.0)	14 (23.0)
ปัญหาด้านสถานที่ เรื่องการจัดเรียงยาเป็นหมวดหมู่ เนื่องจากปิดโซนไม่ให้ผู้รับบริการเข้าร้าน ต้องเรียงยาใกล้จุดให้บริการ	25 (41.0)	36 (59.0)
ปัญหาด้านอุปกรณ์ เรื่องการใช้เครื่องวัดความดัน เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการติดโควิด	59 (96.7)	2 (3.3)
ปัญหาด้านอุปกรณ์ เรื่องการมีเครื่องชั่งน้ำหนัก วัสดุส่วนสูง	32 (52.5)	29 (47.5)
เนื่องจากการกั้นโซนไม่ให้เข้าร้าน/การจัดโซนร้านใหม่จุดวัดส่วนสูงไม่สะดวก		
ปัญหาด้านการให้บริการตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน เรื่องการซักถามข้อมูลผู้ป่วย	51 (83.6)	10 (16.4)
เนื่องจากใส่หน้ากากอนามัย มีฉากกั้นไม่ให้ผู้รับบริการเข้าร้าน		
ปัญหาด้านการให้บริการตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน เรื่องการทำเอกสารต่างๆ เช่น	28 (45.9)	33 (54.1)
การแพทย์ การส่งต่อ เนื่องจากใส่หน้ากากอนามัย มีฉากกั้นไม่ให้เข้าร้าน		

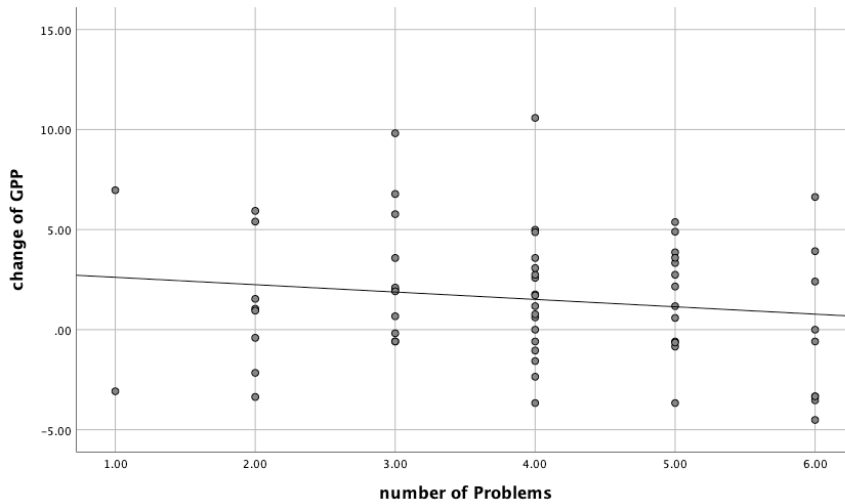
ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) กับการพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

เมื่อศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) กับการพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 โดยใช้สถิติ chi-square test (exact sig2-sided) พบว่า การเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ในภาพรวมแต่ละองค์ประกอบ 5 หมวด ไม่มีความสัมพันธ์กับการพบปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 หรือกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของผลการ

ประเมินตามเกณฑ์ GPP จะเพิ่มขึ้นหรือลดลงก็ตาม ก็ได้ส่งผลต่อการเกิดปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 แต่อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาเฉพาะค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์และทิศทางของแผนภาพ Scatter plot (รูปที่ 1) จะพบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินตามเกณฑ์ GPP ภาพรวมกับจำนวนปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 เท่ากับ 0.134 หรือกล่าวได้ว่า การเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินตามเกณฑ์ GPP ภาพรวมที่ลดลงเมื่อเทียบกับช่วงก่อนสถานการณ์โควิด-19 จะทำให้จำนวนปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 เพิ่มขึ้น นำเสนอข้อมูลโดย Correlation coefficient[®] และวิเคราะห์ข้อมูลโดย Spearman's correlation (ตารางที่ 4 และรูปที่ 1)

ตารางที่ 4 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) กับจำนวนปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

หมวด	r	p-value
สถานที่	0.042	0.75
อุปกรณ์	-0.159	0.22
บุคลากร	0.055	0.67
การควบคุมคุณภาพยา	-0.231	0.07
การปฏิบัติตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน	-0.089	0.50
ภาพรวม	-0.134	0.30



รูปที่ 1 Scatter plot แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนกับจำนวนปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP ภายใต้สถานการณ์โควิด-19

อภิปรายผล

จากผลการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นถึงผลการประเมินวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (Good Pharmacy Practices: GPP) ในช่วงเวลาที่ต่างกัน คือ ช่วงปี พ.ศ. 2561 (มีคะแนนรวมเฉลี่ย 91.1) และในปี พ.ศ. 2564 (คะแนนรวมเฉลี่ย 92.7) มีผลการประเมินที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ($p=0.001$) โดยคะแนนภาพรวมเพิ่มขึ้น ร้อยละ 1.5 สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยก่อนหน้านี้^{4,5} แสดงให้เห็นว่าในภาพรวมตามบันได 3 ขั้น สู่ GPP ตามกฎหมายของร้านขายยาแผนปัจจุบันในจังหวัดสระแก้วสามารถยกระดับมาตรฐานได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และเมื่อพิจารณาเป็นรายหมวดตามเกณฑ์ GPP พบว่า หมวดที่มีผลการประเมินสูงขึ้น คือหมวดบุคลากรเพิ่มขึ้น ร้อยละ 5.08 และหมวดการควบคุมคุณภาพยาเพิ่มขึ้น ร้อยละ 2.98⁶

และในช่วงเวลาที่แตกต่างกันคือปี พ.ศ. 2561 กับ พ.ศ. 2564 เป็นช่วงเวลาที่สถานการณ์ของการระบาดของเชื้อโควิด-19 พบคะแนนในหมวดอุปกรณ์ลดลง ร้อยละ 2.7 เมื่อเทียบกับช่วงก่อนสถานการณ์โควิด-19⁷ แสดงให้เห็นถึงปัญหาด้านอุปกรณ์อาจมีผลต่อการปฏิบัติตามเกณฑ์ GPP ในช่วงเวลาดังกล่าว และเมื่อได้ศึกษาไปถึงปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ของร้านขายยาแผนปัจจุบันในจังหวัดสระแก้วโดยใช้

แบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการทำ checklist แสดงความเห็นถึงปัญหาอุปสรรคพบว่า ปัญหาที่พบบมากที่สุดจะเป็นปัญหาด้านอุปกรณ์⁷ ในเรื่องการใช้เครื่องวัดความดันคิดเป็นร้อยละ 96.7 สอดคล้องกับคะแนนในหมวดอุปกรณ์ที่ลดลง ซึ่งการใช้เครื่องวัดความดันในร้านขายยาจะเป็นจุดเสี่ยงในการสัมผัสเชื้อ ในช่วงสถานการณ์ของการระบาดของเชื้อโควิด-19 ทั้งที่เดิมก่อนการเกิดสถานการณ์โควิด-19 หมวดอุปกรณ์เป็นหมวดที่มีคะแนนสูงเมื่อดูจากงานวิจัยที่ผ่านมา⁸ นอกจากนี้ยังพบปัญหาอุปสรรคด้านการให้บริการตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชนเรื่องการซักถามข้อมูลผู้ป่วย เนื่องจาก ใส่หน้ากากอนามัย มีฉากกั้น/ไม่ให้ผู้ประกอบการเข้าร้าน เป็นอุปสรรคในการทำงานในร้านขายยาตามมาตรฐานการประกอบวิชาชีพ และประเด็นดังกล่าวมีความสำคัญสอดคล้องกับงานวิจัยที่มีความต้องการเลือกใช้บริการร้านยาตามการให้บริการตามมาตรฐานวิชาชีพ^{7,9} และผลการศึกษาายังแสดงข้อมูลให้เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงของผลการประเมินตามเกณฑ์ GPP มีผลต่อจำนวนปัญหาอุปสรรคในการดำเนินงานตามเกณฑ์ GPP ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงผลกระทบที่มีต่อผู้ประกอบการร้านขายยาแผนปัจจุบันที่ชัดเจนขึ้น

โดยสรุปจากการวิจัยสะท้อนให้เห็นถึงการดำเนินงานของร้านขายยาแผนปัจจุบันตามเกณฑ์ GPP ในช่วง

สถานการณ์ โควิด-19 ถือเป็น การสื่อสาร รั้งปัญหา อุปสรรคจากร้านขายยาแผนปัจจุบันในจังหวัดสระแก้ว และร่วมกันพัฒนาสถานประกอบการร้านยาในจังหวัด สระแก้วให้ดีขึ้นและผ่านมาตรฐานตามที่กำหนดต่อไป^{6,10} และนอกจากนี้สามารถนำข้อมูลการวิจัยไปใช้ ประโยชน์ในภาพรวม เรื่องการปรับปรุงพัฒนาเกณฑ์ GPP ที่ใช้ทั่วประเทศ โดยนำปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นจาก การทำงานของร้านขายยาแผนปัจจุบันในการปฏิบัติตาม เกณฑ์ GPP ในสถานการณ์ที่ไม่ปกติ เช่น กรณี สถานการณ์โรคระบาดโควิด-19 โดยมีการพัฒนาปรับปรุง เกณฑ์บางข้อ เพื่อให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบัน ของโลก เช่น การเพิ่มเกณฑ์การป้องกันความสะอาด ปลอดภัย การใช้เจลแอลกอฮอล์ล้างมือ สวมหน้ากากอนามัยก่อนเข้าร้าน การใช้เครื่องวัดความดันตาม มาตรฐานความสะอาดป้องกันการระบาด การมีอุปกรณ์ ช่วยในการสื่อสารเพื่อลดความใกล้ชิดกับผู้ป่วยในขณะที่ให้ คำปรึกษา เช่น เครื่องขยายเสียง ฉากกัน เป็นต้น¹¹

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป คือ เพิ่มการ ศึกษาความสัมพันธ์ของกลุ่มข้อมูลทั่วไปของร้านขายยา เทียบกับผลการประเมินตามเกณฑ์ GPP เพื่อหาความสัมพันธ์และพัฒนาต่อยอดเฉพาะกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน ขึ้นต่อไป¹² ศึกษาต่อยอดเปรียบเทียบผลการประเมินตาม เกณฑ์ GPP ในช่วงสถานการณ์โควิด-19 กับช่วง สถานการณ์เริ่มผ่อนคลายและกลับมาใกล้เคียงกับช่วง ก่อนระบาด และศึกษาข้อมูลเพิ่มเติมเชิงคุณภาพ เช่น สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้ประกอบการร้านขายยา เพื่อให้ได้ ทราบถึงข้อมูลเชิงลึก ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข ที่เกิดร่วมกันอย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ เจ้าหน้าที่กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและ เกษัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว และร้าน ขายยาแผนปัจจุบันในจังหวัดสระแก้ว ที่มีส่วนช่วยเหลือและ สนับสนุนการดำเนินการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health. Ministerial regulations notification of the Ministry of Public Health on prescribing places, equipment, and community pharmacy practice according to the Drug law [Internet]. 2014 [cited 2022

Dec 10]. Available from: [https://papc.pharmacycouncil.org/share/file/file_1722.ประกาศสรรGPPลงราชกิจจานุ \(5พย57\).pdf](https://papc.pharmacycouncil.org/share/file/file_1722.ประกาศสรรGPPลงราชกิจจานุ (5พย57).pdf)

2. Department of disease control of Thailand. COVID-19 situation report [Internet]. 2021 [cited 2022 Jan 21]. Available from: <https://ddc.moph.go.th/viralpneumonia/file/situation/situation-no714-171264.pdf>
3. World Health Organization. COVID-19: occupational health and safety for health workers: interim guidance, 2 February 2021 [Internet]. 2021 [cited 2023 Apr 20]. Available from: https://www.who.int/publications/i/item/WHO-2019-nCoV-HCW_advice-2021-1
4. Chuntaravichit U. Development model to upgrade good pharmacy practice (GPP) standards in drugstore, Singburi. Singburi Hospital Journal 2020;29(1 Suppl 1):119-28.
5. Punturungsee P. Development of drugstores in Nakhon Ratchasima province to the standard of good pharmacy practice (GPP) [Thesis]. Mahasarakham: Mahasarakham University; 2022.
6. Tongyung P, Komwuthikarn K. Development of drugstores to good pharmacy practice by participatory action research in Samut Songkhram province. FDA Journal 2018;25(2):39-48
7. Sombatpoothon P, Polnok A. Factors associated with compliance with the good pharmacy practice criteria among the certified quality community pharmacies in Chonburi province, Thailand. Thai Pharm Health Sci J 2022;17:37-45.
8. Chariyasirisuk S, Saokaew S. Inspection of good pharmacy practice among modern drugstores in Kamphaengphet. Thai Journal of Pharmacy Practice 2020;12:173-84.
9. Manaum A, Chanagul C. Factors affecting the decision to use pharmacy services for consumers in Muang district, Chainat province. Journal of Modern Learning Development 2022;7(8):134-142.
10. Sombutpoothon P, Reamrimmadun Y, Polnok A, Somsiri A, Nuno O, Kumsri S. Factors affecting COVID-19 prevention behavior in community pharmacies in Chonburi province, Thailand. Thai Pharm Health Sci J 2022;17:113-22.
11. Meechumnarn T. Pharmacy developments in the role of OPSI unit for COVID-19 patients. Journal of Research and Health Innovative Development 2023;4(2):9-17.
12. Saejew O. Factors affecting customer's satisfaction in chain drugstores in Bangkok [Thesis]. Bangkok: Thammasat University; 2017.

ORIGINAL ARTICLE

นักปฏิบัติการไวรัสวิทยา: ความหมายในพื้นที่ทางการแพทย์ ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโคโรนา-19

Virologists: A Definition in the Medical Space before the Outbreak of COVID-19

พลธณัฏฐ์ ลีดอกไม้, วท.ม.¹, สุเมษย์ นกหลง, ประ.ด.², กิตติกร สันคิตีประภา, กศ.ด.²Phonthanat Leedorkmai, M.Sc.¹, Sumate Noklang, Ph.D.², Kittikorn Sankatiprapa, Ed.D.²¹นิสิตหลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ,²สาขาวิชาพัฒนศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ¹ Candidate PhD. Development Education, Graduate School of Srinakharinwirot University² Development Education, Graduate School of Srinakharinwirot University

Corresponding author E-mail: phonthanatlee@gmail.com

Received: August 3, 2023 Revised: September 18, 2023 Accepted: October 18, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: ในช่วงอุบัติการณ์การระบาดของไวรัสโคโรนา-19 วิชาชีพนักไวรัสวิทยาได้รับความสนใจและมีบทบาทสำคัญในพื้นที่ทางการแพทย์และพื้นที่ทางสังคม ผู้วิจัยจึงสนใจในความหมายของนักปฏิบัติการไวรัสวิทยาก่อนที่จะมีการระบาดของไวรัสโคโรนา-19 เพื่อเผยให้เห็นฉากหลังทางความคิด ความเชื่อ และประสบการณ์ในการให้ความหมายกับวิชาชีพของพวกเขา

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความหมายของความเป็นนักปฏิบัติการไวรัสวิทยาในพื้นที่ทางการแพทย์ก่อนการระบาดของไวรัสโคโรนา-19

วิธีการศึกษา: ใช้วิธีวิทยาอัตชีวประวัติชาติพันธุ์วรรณนาเชิงวิพากษ์ ผู้ให้ข้อมูลคือ นักไวรัสวิทยาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทางการแพทย์ก่อนที่จะมีการระบาดของไวรัสโคโรนา-19 ในประเทศไทย จำนวน 15 คน โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสังเกตการณ์แบบมีส่วนร่วม การวิเคราะห์ข้อมูลปรับใช้เทคนิคของแนวคิดทฤษฎีจากฐานรากที่สร้างจากการตีความข้อมูลผ่านประสบการณ์โดยผู้วิจัยในฐานะคนใน และตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูลโดยใช้ trustworthiness

ผลการศึกษา: ความหมายของความเป็นนักปฏิบัติการไวรัสวิทยา ในพื้นที่ทางการแพทย์ ก่อนการระบาดของไวรัสโคโรนา-19 ผ่านการตีความและสังเคราะห์ได้ 5 ประเด็น ประกอบด้วย คือ 1.นักไวรัสวิทยาอาชีพที่ภูมิใจ เป็นการให้ความหมายถึงความภาคภูมิใจในวิชาชีพ 2.ผู้ปิดทองหลังพระ: บุคลากรที่ไม่ถูกให้ความสำคัญแต่ขาดไม่ได้ ความหมายนี้จะเผยให้เห็นการจำแนกแยกแยะความสำคัญในการปฏิบัติงาน 3.อาชีพสายรองของคนเรียนสายวิทยาศาสตร์ เป็นความหมายที่สะท้อนการถูกลดระดับชั้นในการประกอบวิชาชีพ 4.ชุดกาวน์ยาว: สัญลักษณ์ของการรอคอย การให้ความหมายของวิชาชีพผ่านเครื่องแบบที่สวมใส่ และ 5.ชีวิตการทำงานในพลวัตของความเสี่ยง สะท้อนถึงวิชาชีพที่ปฏิบัติงานท่ามกลางความเสี่ยงอยู่ตลอดเวลา

สรุป: ความหมายของนักปฏิบัติการไวรัสวิทยาในพื้นที่ทางการแพทย์ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโคโรนา-19 แสดงให้เห็นว่า นักปฏิบัติการไวรัสวิทยาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทางการแพทย์นั้นได้ถูกศาสตร์ความรู้ทางการแพทย์เข้าไปจัดการจำแนกแยกแยะและลำดับความสำคัญผ่านความเป็นวิชาชีพ และยังได้ยึดครองพื้นที่ทางคิด ความเชื่อไปสู่วิถีปฏิบัติที่ทำให้ นักไวรัสวิทยากลายเป็นร่างกายที่สยบยอมต่ออำนาจของความรู้ทางการแพทย์

คำสำคัญ: โคโรนา-19, พื้นที่ทางการแพทย์, นักปฏิบัติการไวรัสวิทยา, ความรู้ทางการแพทย์

ABSTRACT

BACKGROUND: During the Coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic, virologists gained attention and importance in the medical and social space. The researchers were interested in the definition of virologists in the medical space before the COVID-19 virus outbreak by revealing the background of ideas, beliefs, and experiences that gave meaning to their profession.

OBJECTIVE: This research aimed to study the definition of virologists in the medical space before the COVID-19 outbreak.

METHODS: Critical autoethnography methods were used. The informants were virologists who worked within medical spaces in Thailand. The data were collected using in-depth interviews and participatory observations. The data were analyzed using grounded theory techniques and interpreted the experience by the researchers as an emic and the reliability of the data using trustworthiness.

RESULTS: The definition of virologists in the medical space before the COVID-19 outbreak through interpretation consisted of five meanings: 1. A proud professional virologist was defined as professional pride. 2. Undertook a thankless job: personnel who were not prioritized but indispensable. This definition revealed the classification of the profession. 3. A second-class profession of science learners. This reflected the hierarchical power in the medical field. 4. A long gown: A symbol of waiting, and encoded meaning to the profession through a uniform. 5. The dynamics of risk in the working life reflected the profession that constantly worked with risks.

CONCLUSIONS: The definition of virologists in the medical space before the COVID-19 outbreak showed that virologists were affected by the power and knowledge of the medical field. In turn, this led to the classification and formation of hierarchical power through professionalism and impacted the perception of the virologists. In this way, they became a docile body that submitted to the power of medical knowledge.

KEYWORDS: coronavirus disease 2019, medical space, virologist, medical knowledge

บทนำ

“นักปฏิบัติการไวรัสวิทยา” ที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ทางการแพทย์ทำหน้าที่หลักและรับผิดชอบโดยตรงกับเชื้อไวรัสอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ภายใต้ศาสตร์ของความรู้ทางการแพทย์ที่คอยกำกับตั้งแต่กระบวนการเริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดภารกิจ ซึ่งวาทกรรมความรู้ทางการแพทย์นั้นได้สร้างภาพแทนให้วิชาชีพแพทย์มีอำนาจนำและความสำคัญในพื้นที่ทางการแพทย์ จนเป็นภาพความหมายแบบเหมารวมของบุคลากรทางการแพทย์ทั้งหมดและกลายเป็นภาพจำในสังคม¹ จากการศึกษาอุบัติการณ์ไวรัสโคโรนา-19 ที่ผ่านมานั้น พบว่าเป็นชุดความรู้ทางการแพทย์เกี่ยวกับไวรัสโคโรนา-19 ได้เข้ามามีอิทธิพลอย่างมากในพื้นที่ทางการแพทย์และยังส่งผลต่อพื้นที่ทางสังคมในเรื่องโรคระบาดอุบัติใหม่และอุบัติซ้ำ ในขณะที่เดียวกันพบว่าชุดความรู้นี้เปิดพื้นที่ให้นักไวรัสวิทยาได้ถูกกล่าวถึงและได้รับการให้ความสำคัญ² แต่ผู้วิจัยกลับมีความสนใจในความหมายของความเป็นนักปฏิบัติการไวรัสวิทยา ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโคโรนา-19 เพื่อสะท้อนการให้ความหมายต่อตนเองของนักไวรัสวิทยาที่ปฏิบัติงานจริงในพื้นที่ทางการแพทย์ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโคโรนา-19 นั้น เพราะการให้ความหมายต่อวิชาชีพจะเป็นภาพสะท้อนจากหลังของ ความคิด ความรู้สึก และความเชื่อ ที่มีอิทธิพลต่อการการปฏิบัติงานในวิชาชีพ ซึ่งความหมายเหล่านี้เกิดขึ้นจากประสบการณ์ของนักปฏิบัติการไวรัสวิทยาที่ได้ประสบในแต่ละสถานการณ์ ช่วงเวลา และสถานที่ภายใต้บริบทวัฒนธรรมทางการแพทย์ ที่จะเผยให้เห็นถึงอำนาจของวาทกรรมความรู้ทางการแพทย์ที่มีอำนาจในการจัดวางตำแหน่งแห่งที่ การจัดลำดับความสำคัญ พร้อมทั้งย้ำเตือนความเป็นวิชาชีพเหล่านี้ให้ดำรงอยู่ด้วยภาคปฏิบัติจริงของวาทกรรม (discursive practice) สู่ตัวบุคคลากรทางการแพทย์ ภายใต้กฎเกณฑ์ชุดหนึ่งจนมีอำนาจนำกลายเป็น “วาทกรรมกระแสหลัก” (dominant discourse) ในพื้นที่ทางการแพทย์อย่างเข้มข้น³ และกลายเป็นความจริงที่แพร่กระจายออกสู่สังคม

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความหมายของความเป็นนักปฏิบัติการไวรัสวิทยา ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโคโรนา-19 ในพื้นที่ทางการแพทย์

วิธีการศึกษา

ผู้วิจัยใช้วิธีวิทยาอัตชีวประวัติชาติพันธุ์วรรณนาเชิงวิพากษ์ (Critical Autoethnography) ซึ่งเป็นงานวิจัยที่มุ่งศึกษาวิจัยเกี่ยวกับบริบททางวัฒนธรรมทางการแพทย์ในพื้นที่ (space) ทางการแพทย์ ที่ไม่ได้หมายถึงเฉพาะพื้นที่ทางกายภาพเท่านั้น แต่หมายถึงพื้นที่วัฒนธรรมทางการแพทย์ที่นักปฏิบัติการไวรัสวิทยาปฏิบัติงานอยู่ด้วย จึงเป็นวิธีการศึกษาจากมุมมองของ “คนใน” ผ่านประสบการณ์ในชีวิตของผู้วิจัยและผู้ที่อยู่ในกลุ่มวัฒนธรรมเดียวกัน โดยงานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมสำหรับพิจารณาโครงการวิจัยที่ทำในมนุษย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ หมายเลขรับรอง SWUEC/X/G-037/2566 ลงวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ให้ข้อมูล คือ นักปฏิบัติการไวรัสวิทยาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทางการแพทย์ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโคโรนา-19 ในประเทศไทย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ข้อมูลอิมมิตัวอยู่ที่ 15 คน โดยชื่อผู้ให้ข้อมูลที่ปรากฏในการวิจัยฉบับนี้เป็นนามสมมติ

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยการเข้าสู่สนามการวิจัยโดยผู้วิจัยในฐานะนักปฏิบัติการไวรัสวิทยา (คนใน) ได้ประชาสัมพันธ์ให้สมาชิกนักไวรัสวิทยาในเครือข่าย ผ่านสมาคมไวรัสวิทยาแห่งประเทศไทย โดยเครื่องมือที่ใช้เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structured) และหาคุณภาพของเครื่องมือที่จะใช้เข้าถึงอัตวิสัยและประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูล (subjectivity of human experience)⁴ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องมือและปรับปรุงเครื่องมือให้สามารถดึงประสบการณ์ของผู้ให้ข้อมูลได้จนข้อมูลอิมมิตัว (data saturation) และก่อนการสัมภาษณ์ผู้วิจัยต้องทำความคุ้นเคย (made rapport) และสร้างความไว้วางใจ (build trust) ให้เกิดขึ้นเพราะการสื่อสารและการสร้างความไว้วางใจ จะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้ให้ข้อมูลรู้สึกสบายใจในการเปิดเผยเรื่องราว⁵

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าเชื่อถือ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการสร้างทฤษฎีจากฐานราก (grounded theory) จากการรวบรวมข้อมูลที่อิมมิตัวด้วยการจัดข้อมูล

เป็นกลุ่มประเด็นหลัก (themes) และประเด็นย่อย (sub-themes) ตีความจากข้อมูลที่ได้มาเพื่ออธิบาย และตอบคำถามในการวิจัย⁶ จากนั้นจึงสรุปผลและอภิปรายผลการศึกษา ความน่าเชื่อถือของข้อมูลใช้วิธี Trustworthiness ดังนี้ 1.Credibility ทำการตรวจสอบข้อมูลรายวันกลับไปย้อนถามผู้ให้ข้อมูล (member check) เพื่อยืนยันข้อมูลนั้นว่าถูกต้องเป็นจริงตามที่ต้องการถ่ายทอด 2.Conformability and Dependability นำข้อมูลที่ได้ไปตรวจสอบร่วมกันกับนักวิจัยร่วมโดยทำบันทึกการทำงานตลอดเพื่อยืนยันความตรงของข้อมูล ที่ทำการศึกษา 3.Transferability สามารถนำผลการวิจัยไปใช้อ้างอิงกับกลุ่มวิชาชีพอื่นในพื้นที่ทางการแพทย์ได้ในสถานการณ์เดียวกัน⁷

ผลการศึกษา

งานวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้แนวคิดของ Foucault เกี่ยวกับอำนาจ ความรู้และความจริง⁸ พบว่าพื้นที่ทางการแพทย์นั้นถูกทำให้กลายเป็นพื้นที่พิเศษ (heterotopia) ที่มีความสัมพันธ์เชิงอำนาจของความรู้และวัฒนธรรมทางการแพทย์โดยมีภาคปฏิบัติการของวาทกรรมผ่านศาสตร์ (knowledge) สถาบัน (institute) และผู้เชี่ยวชาญ (expert) จนสามารถยึดครองพื้นที่ทางความคิดของนักปฏิบัติการไวรัสวิทยาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทางการแพทย์ จากการวิเคราะห์ความหมายของนักปฏิบัติการไวรัสวิทยาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทางการแพทย์ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโควิด-19 ที่สะท้อนเรื่องราวจากประสบการณ์ได้ 5 ประเด็น ดังนี้

1. “นักไวรัสวิทยา” อาชีพที่ภูมิใจ

การปฏิบัติงานในวิชาชีพนักไวรัสวิทยาอยู่ภายใต้เงื่อนไขตามกรอบมาตรฐานของวิชาชีพทางการแพทย์ กำหนดไว้และผูกพันในสังคมที่ยอมรับในกฎกติกา⁹ โดยผู้ที่จะมาปฏิบัติงานได้นั้นต้องผ่านกระบวนการเรียนรู้ การฝึกฝนตามหลักการและศาสตร์ด้านวิทยาศาสตร์การแพทย์อย่างเข้มข้น และยังคงพัฒนาตนเองให้เป็นไปตามที่ศาสตร์กำหนดไว้ โดยมีผู้เชี่ยวชาญและสถาบันเข้ามารับรองเพื่อให้พื้นที่ทางการแพทย์นั้นมีความน่าเชื่อถือและไม่เกิดคำถามต่อการปฏิบัติหน้าที่ของบุคลากร และยังมีพื้นที่พิเศษที่อยู่ซ้อนทับกันอยู่นั้นคือ ห้องปฏิบัติการ

ทางการแพทย์โดยถูกกำหนดบทบาท หน้าที่ รวมถึงมอบหมายให้นักไวรัสวิทยาต้องมาปฏิบัติงานในพื้นที่แห่งนี้ ในขณะที่เดียวกันแต่ละส่วนของพื้นที่ห้องปฏิบัติการนั้นก็มีความรู้เฉพาะทางที่มีความจำเพาะ (specific) และมีความรู้ในตัวบุคคล (tacit knowledge) ที่เกิดจากประสบการณ์ในปฏิบัติงานรวมถึงยังมีวัฒนธรรมย่อยเฉพาะของกลุ่มนักไวรัสวิทยา ความเฉพาะตัวและประสบการณ์จากการปฏิบัติงานในพื้นที่พิเศษนี้ได้สร้างความภาคภูมิใจในวิชาชีพให้เกิดในตัวของพวกเขา เหมือนที่ นักไวรัสวิทยาท่านที่ 1 (กิงแก้ว) เล่าว่า “หนูภาคภูมิใจในทุกครั้งที่ได้เล่าเรื่องราวเกี่ยวกับนักไวรัสวิทยาให้คนอื่นฟัง เช่น หนูได้ไปสอนเรื่องการระงับตัวจากไวรัสไข้หวัด 2009 ในช่วงที่กำลังระบาดให้กับนักศึกษาที่มหาวิทยาลัยที่หนูจบมาฟัง ได้รับคำแนะนำมาจากหมอในโรงพยาบาลมาให้เชิญหนูไป”

แม้ว่าพวกเขาจะถูกกำหนดให้ปฏิบัติงานในพื้นที่เล็กๆ แต่พวกเขาก็รู้สึกภูมิใจที่ของพวกเขานั้นก็ยิ่งใหญ่ ซึ่งเห็นได้จากประสบการณ์ช่วงการระบาดของไวรัสไข้หวัด 2009 ที่ถือว่าเป็นบทเรียนสำคัญสำหรับเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการในการเตรียมพร้อมรับมือกับโรคอุบัติใหม่ที่อาจเกิดขึ้นได้ตลอดเวลา ที่พวกเขาล้วนตระหนักในการดูแลตนเองและคนรอบข้าง ดังที่นักไวรัสวิทยาท่านที่ 2 (นุกุล) เล่าด้วยน้ำเสียงอย่างภูมิใจว่า แม้งานที่ทำอยู่จะเป็นงานที่มีความเสี่ยงอยู่ตลอดเวลาก็ตาม แต่สิ่งที่พวกเขามีร่วมกันคือ “การเห็นแก่ประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นที่ตั้ง เพื่อให้ทุกคนได้ปลอดภัยจากเชื้อโรคและกลับไปหาคนที่รอคอยอย่างปลอดภัย” พวกเขาทุกคนล้วนภาคภูมิใจที่ได้เป็นผู้อยู่เบื้องหลังของการปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มศักยภาพ ความภูมิใจที่เกิดขึ้นในหัวใจของเจ้าหน้าที่ทุกคนดังคำบอกเล่าของนักไวรัสวิทยาท่านที่ 3 (นารา) ว่า “แม้ว่าวิชาชีพของพวกเราจะต้องอาศัยศาสตร์ความรู้ทางการแพทย์ที่กำกับการปฏิบัติงานท่ามกลางเชื้อไวรัสที่มีความเสี่ยงสูงแต่พวกเราได้นำความรู้เหล่านั้นมาช่วยในการป้องกันตนเองเพื่อไม่ให้ไปสู่ผู้อื่นด้วย” ซึ่งแสดงให้เห็นว่าความภูมิใจของนักไวรัสวิทยาคือการได้ถ่ายทอดความรู้ให้กับสังคม อีกทั้งยังได้ปฏิบัติงานเพื่อเพื่อนมนุษย์ รวมถึงได้นำวิธีการปฏิบัติตนเพื่อป้องกันเชื้อโรคไปถ่ายทอดเพื่อให้ทุกคนในสังคมปลอดภัยโรคระบาด

แม้ว่าความรู้อาจจำแนกแยกแยะกลุ่มบุคลากรในพื้นที่ทางการแพทย์ผ่านความเป็นวิชาชีพพร้อมกับตอกตรึงให้บุคลากรเหล่านั้นเชื่อและปฏิบัติตาม แต่ความรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ของพวกเขาได้สะท้อนผ่านการให้ความหมายเหล่านั้น อย่างไรก็ตามความหมายนั้นก็ยิ่งเลื่อนไหลได้ตลอดเวลา มิได้มีความหมายอยู่ก่อนแล้วล่วงหน้าแบบคงที่หรือตายตัว และถึงแม้ว่าความรู้ทางการแพทย์จะจัดลำดับความสำคัญหรือกำหนดบทบาท หน้าที่ให้นักไวรัสวิทยาอยู่ในตำแหน่งแห่งที่ใดก็ตาม แต่พวกเขาให้ความหมายต่อความเป็นนักไวรัสวิทยาถึงความภาคภูมิใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของคณาพของการปฏิบัติงานในการช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์ อันจะเป็นการเปิดพื้นที่ทางความคิดของผู้คนให้เห็นถึงชีวิตกลุ่มคนอีกกลุ่มหนึ่งที่สัมพันธ์กันเป็นกลุ่มวิชาชีพที่ต้องทำงานสัมพันธ์กับเชื้อโรคตลอดทั้งวัน ซึ่งเป็นส่วนสำคัญส่วนหนึ่งในการขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงเพื่อต่อสู้กับสถานการณ์โรคไวรัสอุบัติใหม่

2. ผู้ปิดทองหลังพระ: บุคลากรที่ไม่ถูกให้ความสำคัญแต่ขาดไม่ได้

เมื่อความรู้ทางวิทยาศาสตร์อันเป็นความรู้เชิงประจักษ์ว่าสามารถพิสูจน์ได้ด้วยวิธีการคำนวณแบบตัวเลขสามารถเข้ายึดครองพื้นที่ทางความคิดของผู้คนในสังคมที่ส่งผลให้ระบบการศึกษาของไทยมีค่านิยมและให้คุณค่ากับการเรียนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ว่าเป็นคนเก่งในพื้นที่ทางการแพทย์ก็เช่นกันความรู้ทางวิทยาศาสตร์การแพทย์ได้เข้ามากำหนดบทบาทและหน้าที่ผ่านความเป็นวิชาชีพให้นักไวรัสวิทยาโดยมีหน้าที่ในการตรวจวินิจฉัยสิ่งส่งตรวจทางการแพทย์และรายงานผลให้แพทย์หรือพยาบาลที่อยู่ด่านหน้าทราบเพื่อแจ้งต่อคนไข้และญาติที่จัดเป็นบริการทางการแพทย์แบบหนึ่งในภาษาขององค์กรทางการแพทย์ ดังนั้น การปฏิบัติงานของพวกเขาก็เป็นเหมือนผู้สนับสนุนและอำนวยความสะดวก การปฏิบัติงานวิเคราะห์จากสิ่งส่งตรวจโดยที่พวกเขาไม่สามารถที่จะทราบว่าเป็นเจ้าของสิ่งส่งตรวจนี้เป็นใคร เพราะความรู้ทางการแพทย์ไม่ได้อนุญาตให้สามารถทำได้ จึงทำได้เพียงการวิเคราะห์และรายงานผลให้แพทย์ทราบเท่านั้น

การปฏิบัติงานอยู่เบื้องหลังนี้เองที่ นักไวรัสวิทยาท่านที่ 4 (รัตนา) เล่าว่า “แพทย์ก็ได้ผลจากห้องปฏิบัติการ

ที่ทำการทดสอบ วิเคราะห์ผลเลือด เพื่อติดตามการทานยาของคนไข้ นักไวรัสวิทยาอย่างพวกเราทำงานอยู่เบื้องหลังเพื่ออำนวยความสะดวกให้ทั้งแพทย์และคนไข้” เธอจึงอยากให้สังคมเห็นว่ายังมีกลุ่มบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่เบื้องหลัง อยากให้สื่อเห็นคุณค่าของนักไวรัสวิทยา เพราะทุกวันนี้อาชีพอย่างพวกเธอถูกมองข้ามไปว่าไม่สำคัญ แต่เธอมองว่าวงการแพทย์ขาดนักไวรัสวิทยาไม่ได้เพราะแพทย์จะไม่สามารถวินิจฉัยโรคที่มีความเฉพาะเจาะจงได้เลย คงทำได้เพียงวินิจฉัยตามลักษณะทางกายภาพเท่านั้น ซึ่งนักไวรัสวิทยาท่านที่ 5 (สุนี) ได้แสดงทัศนะที่สะท้อนถึงการจัดลำดับชั้นโดยยกตัวอย่างถึงห้องทำงานของพวกเธอว่าถูกจัดให้อยู่หลังสุดของตึกที่ไกลออกไปจากแผนกอื่นๆ เหตุผลคือ งานห้องปฏิบัติการนั้นมีความเสี่ยงจึงต้องแยกตัวออกมา ในขณะที่บุคลากรวิชาชีพอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานอยู่ด่านหน้าจึงได้พบเห็นผู้คน ได้พูดคุยได้มีปฏิสัมพันธ์กับคนไข้ และได้รับคำชื่นชม คำขอบคุณ “แต่อาชีพอย่างนักไวรัสวิทยานั้นเหมือนอยู่หลังเขา เป็นวิชาชีพที่มีคนเห็นความสำคัญแต่กว่าจะเห็นก็ต้องเดินอ้อมๆ ไปเจอว่าเขาทำอะไรกัน”

พวกเขาจึงเกิดคำถามกับสังคม ถึงการให้ความสำคัญกับวิชาชีพและพื้นที่ยืนของพวกเขาในการรับรู้ของผู้คนเพราะกรอบความรู้ที่สร้างความหมายได้เข้ามาจัดการกับวิธีคิด ความเข้าใจ และส่งผลต่อการรับรู้ของคนในสังคมทำให้นักไวรัสวิทยาไม่ถูกนับรวมในความหมายของบุคลากรทางการแพทย์ (exclusion) ดังเช่น นักไวรัสวิทยาท่านที่ 6 (สมปอง) เล่าถึงประสบการณ์การถูกให้ความหมายว่า มีครั้งหนึ่งเธอไปเดินห้างสรรพสินค้าในตัวเมือง เธอมองเห็นบุทกลินค้าเขียนว่าให้ส่วนลดกับบุคลากรทางการแพทย์จึงเดินเข้าไปเพื่อร่วมกิจกรรม เธอแจ้งความจำนงและบอกไปว่าเธอเป็นนักไวรัสวิทยาในห้องปฏิบัติการผลปรากฏว่าเธอถูกปฏิเสธ “เขาไม่ให้พี่ใช้สิทธิ์ เพราะเขาแจ้งว่าบุคลากรทางการแพทย์มีเพียงแค่มะแพทย์ พยาบาล และเภสัชกรเท่านั้น แล้วอาชีพของพวกพี่จะถูกจัดให้อยู่ตรงส่วนไหนในการรับรู้ของสังคม” เช่นเดียวกับนักไวรัสวิทยาท่านที่ 7 (ดาอัน) ที่เธอเล่าให้ฟังว่า ในหลายๆ ครั้งที่นักไวรัสวิทยาเป็นผู้อยู่เบื้องหลังของการตรวจวินิจฉัยโรคระบาดที่ทั้งอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำ เช่น การระบาดของไข้หวัดใหญ่ 2009 พวกเราผ่านความ

ยากลำบากในการปฏิบัติงาน เพราะในขณะนั้นองค์ความรู้ทางการแพทย์เกี่ยวกับไวรัสชนิดนี้ยังมีไม่มากพอ ซึ่งสวนทางกับปริมาณสิ่งส่งตรวจที่แพทย์ส่งมาและผู้ป่วยที่เพิ่มจำนวนมากขึ้น ถึงกระนั้นสังคมก็รับรู้ถึงวิชาชีพนักไวรัสวิทยา น้อยมาก “เห็นได้จาก การที่สื่อตีแผ่ความน่ากลัวของโรค ในขณะที่ในมุมมองของบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่เบื้องหลังนั้นแทบจะไม่มีใครสนใจหรือกล่าวถึงเลย”

จากข้อความข้างต้นแสดงให้เห็นว่าในความหมายของผู้ปิดทองหลังพระ คือวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่เบื้องหลังการตรวจวิเคราะห์สิ่งส่งตรวจของคนที่ไข้อยู่ไม่ได้พบกับเจ้าของสิ่งส่งตรวจทำให้การรับรู้ของผู้คนในสังคมต่อวิชาชีพนักไวรัสวิทยายังน้อยมากเพราะความหมายของบุคลากรทางการแพทย์ได้ถูกภาพแทนที่ถูกสร้างจากความรู้จักครอบงำความคิดของบุคคลจึงทำให้มองไม่เห็นความหลากหลายที่ดำรงอยู่ของความเป็นวิชาชีพอื่น ๆ และตัวตนของพวกเขาในพื้นที่ทางการแพทย์ การให้ความหมายของการเป็นผู้ปิดทองหลังพระของนักปฏิบัติการไวรัสวิทยาสะท้อนให้เห็นว่าการปฏิบัติงานอยู่เบื้องหลังที่ไม่ค่อยมีใครสนใจ เป็นเพียงผู้มีบทบาทสนับสนุนงานบริการวิเคราะห์ทดสอบทางการแพทย์ ไม่เป็นที่รับรู้ของผู้คนในสังคม ซึ่งวาทกรรมความรู้ทางการแพทย์ได้สร้างชุดความหมายของบุคลากรทางการแพทย์ผ่านการรับรู้ของผู้คนในสังคมที่ให้ความหมายกับนักไวรัสวิทยาแบบหนึ่งส่งผลให้พวกเขาให้ความหมายต่อวิชาชีพของพวกเขาว่า เป็นวิชาชีพที่ไม่สำคัญแต่ขาดไม่ได้

3. อาชีพสายรองของคนเรียนสายวิทยาศาสตร์

เมื่อกล่าวถึงพื้นที่ทางการแพทย์ผู้คนก็มักจะนึกถึงช่วงเวลาเมื่อเจ็บป่วยและต้องการหาทางเยียวยารักษา เพราะศาสตร์ความรู้ทางการแพทย์ได้เข้าไปครอบงำวิถีคิดและเกิดเป็นความเชื่อโดยอัตโนมัติ และเมื่อ “แพทย์” เป็นภาพแทนของความหมายของบุคลากรทั้งหมดในพื้นที่ทางการแพทย์จึงทำให้ภาพของแพทย์กลายเป็นตัวแทนของบุคลากรทั้งหมดในพื้นที่การดูแลสุขภาพ ความรู้ทางการแพทย์ได้สร้างให้แพทย์สามารถจัดการกับร่างกายของคนได้อย่างชอบธรรมเพื่อจัดการกับโรคภัยไข้เจ็บและเป้าหมายของคนไข้จึงต้องการมุ่งตรงไปหาแพทย์⁹ ดังนั้น แพทย์จึงเป็นเหมือนทุกสิ่งทุกอย่างในพื้นที่ทางการแพทย์ เมื่อเป็นเช่นนั้นสังคมที่

คุณค่ากับวิชาชีพแพทย์จนกลายเป็นเรื่องเล่ากระแสหลัก (grand narrative) ที่มีอิทธิพลต่อความหมายและความ เป็นวิชาชีพของบุคลากรที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ทางการแพทย์ทั้งหมด และยังถูกผลิตซ้ำผ่านระบบการศึกษาจนครอบงำตัวบุคคลผ่านวิถีคิด ความเชื่อ และการกระทำ¹⁰ ดังนั้นแล้วสำหรับหลายๆ คน การได้เรียนแพทย์จึงถูกสร้างให้เป็นเป้าหมายสูงสุดของชีวิตการเรียนของนักเรียนมัธยมปลายสายวิทยาศาสตร์ที่เรียนเก่ง “การที่เราจะมาทำอาชีพนี้เริ่มจากเราต้องทำตามความต้องการของครอบครัวที่อยากให้เราเรียนสายวิทย์เพราะจะได้ไปเป็นหมอ....เรียนวิทย์รู้สึกสนุกดี แต่เราไม่อยากเป็นหมอดันชอบทำงานในห้องแล็บ เลยมาสัมภาษณ์ เพราะได้ทำงานในโรงพยาบาล คนแถวบ้านเรียกก็ หมอ กันหมด ครอบครัวเรากำลังภูมิใจในตัวเรา” แต่สำหรับบางคนแล้ว การได้เรียนหมอหรือไม่ได้เรียนเพราะมีความชอบในวิชาชีพที่ต่างไป อาจจะไม่สำคัญมากกับชีวิต ดังเช่น การกล่าวของนักไวรัสวิทยาท่านที่ 8 (ทับทิม) ข้างต้น

ทั้งนี้ก็ยังมีอีกหลายๆ คนอย่างเช่น นักไวรัสวิทยาท่านที่ 9 (วิโรจน์) ที่ความรู้และการจัดประเภทความรู้ก็มีผลทำให้เขาเชื่อว่าเขาผิดพลาดในชีวิตและต้องเลือกทำงานในสายงานวิทยาศาสตร์ที่ถูกจัดลำดับรองลงมา และเหมือนถูกตอกย้ำความรู้สึกหากถูกเรียกว่าหมอตตามภาษาที่ชาวบ้านเรียก “ฉันสอบเข้าเรียนหมอไม่ได้ตามที่แม่หวังไว้ มีคำถามในใจฉันตลอดว่า เป็นเพราะฉันโง่ฉันจึงสอบเข้าเรียนแพทย์ไม่ได้ ทั้งๆ ที่ตอนเรียนวิทย์-คณิต ตอน ม.ปลาย เรียนได้ดี ใครๆ ก็มองว่าเราเป็นเก่ง แต่พอมาสอบเข้ากลับพลาดหวัง ฉันจึงเลือกเรียนสายวิทยาศาสตร์การแพทย์เพราะครอบครัวอยากให้เราเรียน และฉันก็คิดว่าเรียนจบจะได้ทำงานในโรงพยาบาล พอฉันเรียนจบก็ได้มาทำงานในห้องปฏิบัติการ มันก็เต็มเต็มความรู้สึกส่วนหนึ่ง” โดยนักไวรัสวิทยาท่านที่ 9 (วิโรจน์) ได้ปฏิบัติงานในการตรวจวิเคราะห์และรายงานผลการตรวจทางไวรัสวิทยา ในวันหยุดเมื่อเขาไปต่างจังหวัดกับครอบครัว ญาติๆ ก็จะเรียกเขาว่า “คุณหมอ” บางครั้งเขาก็รู้สึกเขินและอายด้วยซ้ำที่ถูกเรียกแบบนั้น ทั้งๆ ที่การเรียกแบบนี้เขาอาจมองได้หลายมิติ “เค้าอาจเป็นการให้เกียรติ หรือหากมองในแง่ร้ายก็คือการตอกย้ำ เยาะเย้ยหรือปากก็ไม่รู้” แต่สำหรับนักไวรัสวิทยาท่านที่ 9 (วิโรจน์)

เขากลับริฐึสึกว่าอาชีพที่เขาทำอยู่นั้นเป็นเพียงอาชีพสายรองให้กับคนที่ผิดหวังจากการเรียนแพทย์เท่านั้น ในทางกลับกันนักไวรัสวิทยาท่านที่ 10 (มาลี) ก็เป็นคนหนึ่งที่เรียนสายวิทยาศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษาเพราะต้องการสอบเข้าเรียนแพทย์ สุดท้ายเธอก็สอบเข้าไม่ได้ แต่เธอกลับภูมิใจในวิชาชีพนักไวรัสวิทยาเพราะเธอเชื่อว่าทุกอาชีพมีความสำคัญเท่ากัน ได้ช่วยคนเหมือนกัน แม้ตัวเธอเองเข้าใจว่าวิชาชีพนี้ไม่เป็นอันดับต้นที่ถูกให้คุณค่าสำหรับบุคคลที่เรียนสายวิทยาศาสตร์ก็ตาม ซึ่งเธอได้สะท้อนความรู้สึกของการถูกเหมารวมทางวิชาชีพเพราะภาพแทนจากความรู้ที่สร้างขึ้นนี้ “เราก็มองใจในอาชีพนี้ของเราเนะ เราเชื่อว่าทุกอาชีพก็สำคัญทั้งนั้นละ ทำงานในมุมเงี้ยวๆ แต่เราก็ได้ช่วยเหลือคนไข้เหมือนกันเพราะเขาก็รอผลแล็บจากเราอยู่นะ ถึงแม้ว่าบางครั้งอาชีพของเราไม่มีใครเห็นหรือรู้จัก ถึงจะรู้จักแต่หมอที่อยู่ด้านหน้า แต่พี่ก็ภูมิใจกับงานที่ทำ”

จากคำบอกเล่าของนักไวรัสวิทยาสะท้อนให้เห็นว่า ความรู้ทางการแพทย์ได้เข้ามาจัดการและสร้างความคิดความเชื่อของผู้คนในสังคมและแม้แต่บุคลากรทางการแพทย์เองก็ตกหลุมพรางกับวาทกรรมนี้ จึงทำให้เขาให้ความหมายกับวิชาชีพของพวกเขาว่าเป็นเพียงวิชาชีพสายรองเท่านั้น ด้วยการแบ่งลำดับชั้นให้กับบุคลากรนั้นได้แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างกันของตัวบุคลากรหรือกลุ่มของบุคลากรนั้น สามารถบ่งชี้ได้ด้วยสิทธิ หน้าที่ อำนาจ ตลอดจนความมีอภิสิทธิ์ต่างๆ ที่ส่งผลให้เกิดความไม่เท่าเทียมกันของบุคลากร⁹ เช่น วิชาชีพแพทย์มีสิทธิในการรักษาผู้ที่เจ็บป่วย เกษัตริศมีอำนาจในการจ่ายยา นักปฏิบัติการไวรัสวิทยามีหน้าที่ในการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างผู้ป่วยจากใบส่งตรวจที่แพทย์ต้องการ อันแสดงให้เห็นถึงอำนาจจากความรู้ที่สร้างความหมายและความจริงขึ้นมาชุดหนึ่งให้สังคมยอมรับในหลักการนี้ จึงส่งผลถึงการให้ความหมายว่าเป็นวิชาชีพรองของคนเรียนสายวิทยาศาสตร์ด้วยค่านิยมที่ให้คุณค่าแบบเหมารวม ดังเช่นที่ผู้คนทั่วไปเรียกบุคลากรทางการแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลว่า “หมอ” ซึ่งความหมายนี้ก็ยิ่งถูกผลิตซ้ำอยู่ ดังนั้นจึงจำเป็นที่เราต้องทำความเข้าใจและรู้เท่าทันกับวาทกรรมความรู้ทางการแพทย์ เพื่อแสดงให้เห็นว่าอำนาจของความรู้ได้สร้างให้เกิดการจัดประเภท การมี

ลำดับชั้น ความเหลื่อมล้ำ ลดทอนศักดิ์ศรี และคุณค่าของความเป็นมนุษย์ พร้อมกับสร้างความจริงชุดหนึ่งในสังคม

4. ชุดกาวเหนียว: สัญลักษณ์ของการรอคอย

เมื่อความรู้ทางการแพทย์ได้เข้ามาจัดการกระทำกับความคิด ความเชื่อผ่านเรือนร่างของบุคคลจนเชื่อว่าเป็นความจริงและยังตอกตรึงไว้ด้วยความเป็นวิชาชีพของนักไวรัสวิทยาภายใต้วัฒนธรรมการแพทย์ ดังนั้นการปฏิบัติงานในพื้นที่เฉพาะนี้จึงมีกฎเกณฑ์ชุดหนึ่งกำกับอยู่ตลอดเวลา ศาสตร์ความรู้ทางการแพทย์ยังวางกรอบและกำหนดกระบวนการเข้ามาปฏิบัติงานด้วยหลักความปลอดภัยทางกายภาพและชีวภาพตามมาตรฐานสากลของห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ที่กำหนดให้ เริ่มจากการเตรียมความพร้อมให้พนักงานมีความรู้ ความเข้าใจ ที่ถูกต้องเกี่ยวกับโควิด-19 การใส่และถอดอุปกรณ์ป้องกันร่างกายส่วนบุคคลอย่างถูกต้อง¹¹ นั่นคือ ชุดกาวเหนียว ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยที่บุคลากรในห้องปฏิบัติการถูกกำหนดจนกลายเป็นวัฒนธรรมย่อยเพื่อกำกับตนเองให้เป็นไปตามอำนาจของความรู้ในพื้นที่ทางการแพทย์ นักไวรัสวิทยาจึงได้สะท้อนความหมายถึง ชุดกาวเหนียวว่าเป็นสัญลักษณ์หนึ่งซึ่งหมายถึง การต้องปฏิบัติงานกับการรอคอย ซึ่งการรอคอยนี้มีทั้งการที่พวกเขาเองต้องรอเพื่อให้เสร็จสิ้นภารกิจการปฏิบัติงานและผู้อื่นต้องรอผลการทดสอบจากพวกเขาด้วย นักไวรัสวิทยาท่านที่ 11 (สุพร) เล่าว่า “การใส่อุปกรณ์ป้องกันเหล่านี้จนเป็นเรื่องปกติที่เจ้าหน้าที่ทุกคนจะต้องปฏิบัติ เพราะเราเชื่อว่าจะช่วยป้องกันอันตรายจากการติดเชื้อ พวกเราทุกคนจึงต้องใส่ชุดกาวเหนียวนี้ แม้ว่าจะรู้สึกอึดอัดบ้าง ไม่สะดวกบ้างในช่วงแรก แต่เมื่อปฏิบัติบ่อยๆ จนชิน และทุกคนก็ต้องใส่ชุดนี้โดยอัตโนมัติ และเมื่อใส่ชุดนี้เมื่อไหร่ก็เป็นเหมือนสัญลักษณ์ของการเริ่มปฏิบัติงาน และการรอคอยก็ได้เริ่มต้นขึ้น” นักไวรัสวิทยาท่านที่ 12 (อัจฉรา) กล่าวทิศทางเดียวกันว่า “สัญลักษณ์หนึ่งของการเริ่มต้นปฏิบัติงานในวันนั้นๆ ของพวกเราคือการใส่ชุดกาวเหนียวของห้องแล็บ..... ทำให้พวกเรารู้ว่าเมื่อใส่แล้วก็ต้องขลุกตัวอยู่ในห้องแบบนี้ทุกวัน ไร่การติดต่อกับสังคมภายนอก เราก็รอว่าเมื่อไหร่จะเสร็จ จะได้ถอดชุดแล้วออกไปเป็นอิสระซักที เพราะลู่ๆ ก็รอให้เรากลับบ้านเหมือนกัน” คำกล่าวของทั้งสองคนสะท้อนให้เห็นว่าพวกเขารู้สึกว่านักไวรัสวิทยา

อย่างพวกเรานั้นมีพันธนาการอันน่าเบื่อหน่ายภายใต้ชุดที่สวมใส่เพราะมีแต่การรอคอย แต่นักไวรัสวิทยาท่านที่ 13 (นิภา) กลับเล่าถึงการใส่ชุดกาวนิยวกักรอคอยเธอแตกต่างไปจากคนอื่นในประเด็นของการได้ช่วยเหลือผู้อื่นและความภูมิใจที่ได้รอคอยนี้ “มีอยู่ครั้งหนึ่งที่ถึงเลิกงานแล้วก็ถอดชุดเสื้อกาวนิยว ถูมือกันหมดแล้ว แต่ก็มีเสียงโทรศัพท์ดังขึ้นเราก็รีบสาย ปลายทางแจ้งว่าจะมีตัวอย่างของคนไข้เป็นหญิงชราอายุ 102 ปี และเป็นผู้ป่วยยากไร้อาการหนัก กำลังจะส่งมาตรวจ ขอความกรุณาเจ้าหน้าที่ช่วยตรวจวิเคราะห์ให้หน่อย” การปฏิบัติงานครั้งนี้ท่ามกลางความเงียบสงบภายใต้ชุดที่เธอเคยมองว่าเป็นพันธนาการในการรอเพื่อให้เสร็จสิ้นภารกิจ แต่ในครั้งนี้เธอเองได้ตระหนักว่าญาติของผู้ป่วยก็รอผลจากเธออยู่เช่นกัน ในห้วงเวลาการรอคอยนั้นเธอได้ยินเสียงจากหัวใจของเธอถึงความภูมิใจที่อยากบอกว่าเธอเต็มใจที่ได้เป็นส่วนหนึ่งของการเยียวยาเพื่อนมนุษย์ผู้ยากไร้ในฐานะของนักไวรัสวิทยา เธอจึงตั้งปณิธานจะปฏิบัติงานให้เต็มที่และการปฏิบัติงานในครั้งนั้นเองทำให้เธอได้บอกยากับตัวเองว่าแม้อาชีพของเธอที่จะต้องทำงานภายใต้ชุดเสื้อกาวนิยวที่พันธนาการจ้องจำพวกเธอไว้หรือจะถูกจัดอยู่ส่วนไหนของพื้นที่ทางการแพทย์ก็ตาม แต่เธอและทีมก็ไม่เคยไร้ค่าและไม่มีความหมายอีกต่อไป อย่างน้อยๆ เธอก็มีความหมายต่อการรอคอยของคุณยายคนนั้น ชุดที่สวมใส่พันธนาการเธอไว้ท้ายที่สุดแล้วเธอก็ต้องปลดเปลื้องมันนั้นหมายความว่ารอคอยจะสิ้นสุดลงไม่วันใดก็วันหนึ่ง

ชุดกาวนิยว: สัญลักษณ์ของการรอคอยในความหมายนี้สะท้อนให้เห็นว่านักไวรัสวิทยานั้นนั่งตกอยู่ภายใต้วาทกรรมความรู้ทางการแพทย์ที่กำกับให้พวกเขาต้องปฏิบัติเช่นนั้นจนนำไปสู่อำนาจชีวะ (biopower) ที่เป็นอำนาจที่มุ่งกระทำต่อร่างกายของพวกเขา โดยมุ่งตรงไปที่ “เรือนร่าง” (the body) และจิตใต้สำนึกของพวกเขาเป็นอำนาจภายในจิตที่ทำให้บังคับตัวเองได้ ดังที่ฟูโกต์เรียกว่า “ร่างกายใต้บังคับ” (docile body) คือร่างกายที่เชื่อเชื่อและต้องปฏิบัติตามโดยอัตโนมัติ¹² การสวมใส่เครื่องแบบของห้องปฏิบัติการนั้นจึงเป็นเหมือนสัญญาณอย่างหนึ่งที่ว่าเจ้าหน้าที่ทุกคนต้องทราบและต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด หากเจ้าหน้าที่คนใดไม่ปฏิบัติตามก็จะถูก

ว่ากล่าวตักเตือนจากเพื่อนร่วมงานจนบางครั้งเกิดเป็นความกดดันและความเครียดเพราะการปฏิบัติงานในแต่ละเวลานั้นอยู่บนความคาดหวังและรอคอยของใครอีกหลายคนรวมถึงนักไวรัสวิทยาเช่นนี้เข้าไปมา ในความหมายนี้พื้นที่ห้องปฏิบัติการจึงเป็นเสมือนคุกที่คุมขังและชุดเสื้อกาวนิยวก็เป็นเหมือนโซ่ล่ามตรวนผ่านการรอคอยนักไวรัสวิทยาให้ต้องปฏิบัติงานจนเสร็จสิ้นภารกิจ

5. ชีวิตการทำงานในพลวัตของความเสี่ง

ในพื้นที่ทางการแพทย์นั้นรวมความแตกต่างและหลากหลายของบุคลากรไว้ภายใต้ความสัมพันธ์เชิงอำนาจที่เป็นวัฒนธรรมย่อยของแต่ละกลุ่มที่สัมพันธ์กันเป็นกลุ่มวิชาชีพ นักไวรัสวิทยาที่ปฏิบัติงานอยู่ในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ตาม “หน่วยงาน” ยิงในสถานการณ์ที่มีการระบาดของไวรัสอุบัติใหม่หรืออุบัติซ้ำพวกเขาจึงเป็นผู้อยู่เบื้องหลังของการวินิจฉัยโรคที่อยู่บนความคาดหวังและการรอคอยของผู้ใช้บริการที่ต้องการทราบผลการตรวจวิเคราะห์เพื่อให้ทันต่อสถานการณ์ของชีวิตอันมีผลเกี่ยวเนื่องกับการมีปฏิบัติสัมพันธ์กับคนอื่นในสังคมด้วย นักไวรัสวิทยาหลายคนเคยผ่านการปฏิบัติงานการระบาดใหญ่ของไวรัสไข้หวัด 2009 ตัวอย่างที่ส่งเข้ามาตรวจวิเคราะห์มีปริมาณเพิ่มมากขึ้นจากหลักร้อยทะยานสู่หลักพันรายต่อวัน “จากเดิมที่ทำงานประจำตัวอย่างเข้ามาวันละ 100-200 แต่เมื่อมีการระบาดของไข้หวัดใหญ่สายพันธุ์ใหม่ 2009 ก็มีตัวอย่างเข้ามาเพิ่มขึ้นเรื่อยเป็น 300 มาเป็น 500 จนถึงหลักพันรายต่อวัน” นักไวรัสวิทยาท่านที่ 14 (ชนดล) ได้เล่าเหตุการณ์ขณะนั้นว่าพวกเขาต้องแก้ปัญหาในหน้างานกันอย่างหนักไปพร้อมๆ กับการแบกรับความเสี่ยงต่อโรคเพราะการปฏิบัติงานหน้าที่ตลอดทั้งกลางวันและกลางคืนติดต่อกันในช่วงการระบาดที่ไม่ได้มีเวลาพักส่งผลให้สุขภาพกายและจิตของพวกเขา บางครั้งท้อแท้ บ่อยครั้งที่เหนื่อยล้า เหล่านี้ส่งผลถึงการตรวจวิเคราะห์อาจเกิดความผิดพลาดไปด้วย หลายครั้งในช่วงการระบาดของไวรัส ที่พวกเขาต้องไปใช้พื้นที่สาธารณะร่วมกับผู้อื่น เช่น ลิฟต์สาธารณะ รถโดยสารสาธารณะ พวกเขาต้องปิดบังไม่ให้ผู้คนทราบว่าพวกเขาเป็นนักไวรัสวิทยา แสดงให้เห็นว่าพวกเขาจะวางสังคมที่จะถูกตีตราว่าเป็นผู้นำเชื้อโรคมาแพร่

กระจาย ดังที่ นักไวรัสวิทยาท่านที่ 12 (อัจฉรา) เล่าว่า “หนูเลิกงานกลับบ้าน พอไปถึงบ้านหนูไม่กล้าถอดลูก หนูต้องแยกตัวออกจากครอบครัวเพราะหนูกลัวตัวเองจะเอาโรค..เอาโรคไปติดคนที่บ้าน” ด้วยความเสียวที่เกิดขึ้นและเปลี่ยนแปลงอย่างไม่หยุดหย่อน หรือเรียกได้ว่าความเสียวที่มีพลวัตนี้เองทำให้ผู้คนในสังคมมองว่าพวกเขาเป็นเหมือนเชื้อโรคที่แพร่ระบาด ประกอบกับการที่สื่อหรือการนำเสนอถึงความน่ากลัวและการแพร่กระจายของโรคทำให้สังคมรับรู้จึงกลายเป็นความเสียวและความหวาดกลัวทางสังคมที่นักไวรัสวิทยาต้องแบกรับ ซึ่งนักไวรัสวิทยาท่านที่ 15 (สรวิศ) ได้สะท้อนว่า ขณะจะเข้าลิฟต์ในโรงพยาบาลในช่วงนั้น มีคนรู้จักตะโกนสวนมา “ไม่ต้องเข้ามาในลิฟต์นะ พวกเรากลัวคนห้องแล็บไวรัสที่ทำงานกับเชื้อทั้งวัน จะติดเชื้อผ้ามาหรือเปล่า” แสดงให้เห็นว่าพวกเขาถูกจับจ้องและตีตรา (stigmatized) ให้เป็นตัวแทนของความเสียวที่มากับเชื้อโรค

ดังนั้น นักปฏิบัติการไวรัสวิทยาจึงถือว่าเป็นกลุ่มวิชาชีพที่มีความเสี่ยงอย่างต่อเนื่องเพราะต้องปฏิบัติงานสัมผัสกับเชื้อโรคจากสิ่งส่งตรวจที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อและต้องเฝ้าระวังกับโรคระบาดที่สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและเป็นความเสียวที่มีพลวัต เพราะในทุกขั้นตอนของการปฏิบัติงานและทุกตัวอย่างนั้นหมายถึงชีวิตของผู้ป่วยและญาติ รวมถึงความเสียวทางสังคมที่มีผลต่อการดำเนินชีวิต การป้องกัน การปฏิบัติตนกับคนในครอบครัว และพวกเขายังถูกสังคมมองว่าเป็นตัวเชื้อโรคที่ไม่อยากเข้าใกล้ ในทางตรงกันข้ามเมื่อพวกเขาก้าวออกไปจากพื้นที่ทางการแพทย์แล้วหมวกที่สวมใส่ในฐานะของนักไวรัสวิทยาก็สิ้นสุดลงแต่ความเสียวของเชื้อโรคก็ไม่อาจทราบได้ว่าพวกเขาจะปลอดภัยและไม่นำเชื้อโรคไปแพร่กระจาย พวกเขาจึงให้ความหมายในมุมมองของความเสียวที่วิชาชีพนักไวรัสวิทยาต้องเผชิญว่าเป็นความเสียวที่เป็นพลวัตต่อความปลอดภัยของตนเองและความเสียวทางสังคมด้วย เสียวสะท้อนจากพวกเขายังมีถึงเรื่องการได้รับการปกป้องและคุ้มครองด้วยสวัสดิการอย่างเหมาะสมและเพียงพอให้พวกเขามีหลักประกันและความอุ่นใจในการประกอบวิชาชีพที่มีความเสี่ยงอยู่ตลอดเวลา

อภิปรายผล

การวิพากษ์ความหมายของนักไวรัสวิทยาก่อนการระบาดของไวรัสโควิด-19 ผ่านแนวคิดอำนาจ ความรู้และความจริงของ Foucault เผยให้เห็นถึงอำนาจของความรู้ได้สร้างความหมายและความจริงชุดหนึ่งเกี่ยวกับวิชาชีพในพื้นที่ทางการแพทย์ว่าไม่ใช่ทุกคนจะมาประกอบวิชาชีพนี้ได้ เพราะต้องผ่านการฝึกฝนด้วยศาสตร์ ที่มีระเบียบวินัย และสถาบันด้วยผู้เชี่ยวชาญที่รองรับ ในพื้นที่ทางการแพทย์ได้วางเงื่อนไข ระเบียบกฎเกณฑ์ต่างๆ ขึ้นมาสนับสนุน สร้างความชอบธรรมผ่านระบบการศึกษา ที่มีเจตจำนงในการสร้างให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์นั้นเป็นศาสตร์ที่ยิ่งใหญ่เหนือศาสตร์อื่นๆ มีความเฉพาะเจาะจง จนความรู้เหล่านี้เข้ามาชี้นำวิถีคิด ความคิด และความเชื่อ ที่ายที่สุดบุคคลจึงกลายเป็นเพียงวัตถุของความรู้ที่จัดกระทำผ่านระบบการศึกษาและเมื่อบุคคลเข้ามาปฏิบัติงานก็ยิ่งถูกความรู้จัดกระทำผ่านความเป็นวิชาชีพในพื้นที่ทางการแพทย์¹³ จนเกิดเป็นภาพแทน ค่านิยม และกลายเป็นวาทกรรมหลักที่สามารถชี้นำสังคมได้

ดังนั้น ความรู้ทางการแพทย์จึงเข้ามามีบทบาทกำกับ ควบคุม และมีอำนาจสั่งการจัดกระทำกับร่างกาย วิถีคิด ความเชื่อรวมถึงวิธีการปฏิบัติของบุคลากรทางการแพทย์ในพื้นที่ทางการแพทย์และรวมถึงพื้นที่ในสังคมอย่างเข้มข้น¹⁴ ช่วงก่อนอุบัติการณ์การระบาดของไวรัสโควิด-19 ในพื้นที่ทางการแพทย์อำนาจของความรู้ทางการแพทย์ได้เข้ามามีบทบาทในการจำแนกแยกแยะบุคลากรผ่านความเป็นวิชาชีพต่างๆ และตอกตรึงความเป็นวิชาชีพนี้ให้บุคลากรเหล่านั้นมีความแตกต่างกัน รวมถึงยังเข้าไปจัดลำดับชั้นของบุคลากร โดยจัดลำดับความสำคัญของวิชาชีพให้บางวิชาชีพมีบทบาทและความสำคัญมากกว่าบางวิชาชีพ จากการให้ความหมายของนักไวรัสวิทยาพบว่าความรู้ทางการแพทย์ให้บทบาท อำนาจกับกลุ่มวิชาชีพ “แพทย์” เป็นวิชาชีพที่อยู่ลำดับแรกของบุคลากรทั้งหมดจนนำไปสู่การสถาปนาภาพแทนขึ้นในพื้นที่ทางการแพทย์ ด้วยการจัดวางตำแหน่งแห่งที่ให้บุคลากรวิชาชีพแพทย์กลายเป็นภาพแทนของบุคลากรทั้งหมด และเกิดเป็นความจริงว่าในพื้นที่ทางการแพทย์มีเพียงวิชาชีพแพทย์เท่านั้น ภาพแทนดังกล่าวจึงเป็น

ความหมายรวมของบุคคลากรทางการแพทย์ ดังที่ปรากฏภาพของนักรบชุดขาว นักรบเสื้อกาวน์ออกมาโลดแล่นผ่านสายตาในพื้นที่ทางสังคมโดยสื่อโทรทัศน์ สื่อสังคมออนไลน์จากอินเทอร์เน็ตที่ทันสมัยและความหมายนี้ได้ถูกผลิตซ้ำในพื้นที่ทางการแพทย์และพื้นที่สังคมอยู่ตลอดเวลา¹⁵ แต่ในขณะเดียวกันนาทกรรมความรู้ทางการแพทย์ก็ได้สร้างความหมายและคุณค่าแบบอื่นให้กับบุคคลากรกลุ่มอื่นๆ ในพื้นที่ทางการแพทย์ด้วยเช่นเดียวกัน¹⁶ สะท้อนผ่านความหมายของความเป็นนักไวรัสวิทยาในเชิงที่รู้สึกด้อยค่าและความเป็นอื่นในพื้นที่ทางการแพทย์ จนเกิดเป็นความหมายที่ปรากฏในงานวิจัย ที่ชี้ให้เห็นว่าอำนาจของความรู้ได้สร้างความหมายและคุณค่าบางอย่างในขณะเดียวกันก็ลดทอนคุณค่าและศักดิ์ศรีของความเป็นมนุษย์ด้วยเช่นกันแม้ว่าจะอยู่ในพื้นที่เดียวกันก็ตาม

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

กิตติกรรมประกาศ

บทความวิจัยนี้เป็นส่วนหนึ่งของปริญญาานิพนธ์ “การสร้างตัวตนของนักปฏิบัติการไวรัสวิทยาในยุคแพร่ระบาดของโควิด-19 ในประเทศไทย” หลักสูตรปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาพัฒนศึกษาศาสตร์ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เอกสารอ้างอิง

- Gerrard J. Tracing radical working-class education: praxis and historical representation. *Hist Educ* 2012;41:537-58.
- Anggraeni R, Mahdiani S, Nazar IB. Knowledge, attitude, and behavior of Indonesian society towards Covid-19 pandemic. *Sys Rev Pharm* 2020;11:779-85.
- VanDijk TA. *Discourse and Knowledge : a sociocognitive approach*. Cambridge: Cambridge University Press; 2014.
- LeDoux J, Brown R, Pine D, Hofmann S. Know thyself: well-being and subjective experience. *Cerebrum [Internet]* 2018 [cited 2023 Jan 15];2018:cer-01-18. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/cuml1.md.chula.ac.th/pmc/articles/PMC6353121/pdf/cer-01-18.pdf>

- Keenan EK. Using Foucault's "disciplinary power" and "resistance" in cross-cultural psychotherapy. *Clin Soc Work J* 2001;29:211-27.
- Charmaz K. Teaching theory construction with initial grounded theory tools: are flexion on lessons and learning. *Qual Health Res* 2015;25:1610-22.
- Stevens SM, Jago CP, Jasko K, Heyman GD. Trustworthiness and ideological similarity (but not ideology) promote empathy. *Pers Soc Psychol Bull* 2021;47:1452-65.
- Foucault M. *The history of sexuality, vol. 3: the care of the self*. New York: Penguin Random House; 2020.
- Hollin G. Constructing a social subject: autism and human sociality in the 1980s. *Hist Human Sci* 2014;27:98-115.
- Kapranov O. Discursive representations of education for sustainable development in policy documents by English medium instruction schools in Estonia and Norway. *Discourse and Communication for Sustainable Education* 2021;12:55-66.
- Chanthateero K, Jittsut D, Dechsri P, Boonmark P. Strategies for management of COVID 19 waste and linens for personal safety in a healthcare setting at Prapokkklao hospital. *J Prapokkklao Hosp Clin Med Educat Center* 2023;40:211-31
- Belcher KH. "My body free to god": pilgrimage as a technology of self in the book of Margery Kempe. *Spiritus: A Journal of Christian Spirituality* 2015;15:155-71.
- Stehr N, Adolf MT. Knowledge/power/resistance. *Society* 2018;55:193-8.
- Giladi P. A Foucauldian critique of scientific naturalism: "docile minds". *Critical Horizons* 2020;21:264-86.
- Genovesi MC. History and representation: a methodological approach from Castoriadis, Benjamin and Foucault's thought towards the political field. *Methadods. Revitas de Ciancia's Sociales* 2017;5:318-30.
- O'HaraMW. *Foucault and film: critical theories and representations of mental illness [Dissertation]*. Oxford: Miami University; 2014.

ORIGINAL ARTICLE

ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด**Factors Influencing Health-Promoting Behaviors of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy**อาภรณ์ คำก้อน, ปร.ด.¹, สุพัตรา บัวที, Ph.D.¹, ดรุณี สมบูรณ์กิจ, พย.ม.²,กมลรัตน์ สุปัญญาบุตร, พย.ม.², รัชชยา มหาสิริมงคล, พย.ม.²Aphorn Khamkon, Ph.D.¹, Supatra Buatee, Ph.D.¹, Darunee Somboonkit, M.N.S.²,Kamolrat Subunyabut, M.N.S.², Rachaya Mahasirimongkon, M.N.S.²¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม, ²กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลมหาสารคาม¹Faculty of Nursing, Mahasarakham University, ²Nursing Department, Mahasarakham Hospital

Received: August 20, 2023 Revised: October 10, 2023 Accepted: October 27, 2023

บทคัดย่อ

ที่มาของปัญหา: การรับยาเคมีบำบัดของผู้ป่วยมะเร็งอาจเกิดผลข้างเคียงหรือมีอาการที่ไม่พึงประสงค์ได้ ซึ่งจะก่อให้เกิดความทุกข์ทรมานทั้งด้านร่างกายและจิตใจ ดังนั้นการที่ผู้ป่วยจะสามารถเผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นได้ จำเป็นต้องมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีซึ่งจะขึ้นอยู่กับหลาย ๆ ปัจจัยที่สำคัญ

วัตถุประสงค์: ศึกษาระดับของการสนับสนุนทางสังคม ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

วิธีการศึกษา: เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จำนวน 123 คน ทำการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลากแบบไม่แทนที่ เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามที่ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การสนับสนุนทางสังคม ความรอบรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันและการวิเคราะห์สมการถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างมีการสนับสนุนทางสังคม ความรอบรู้ด้านสุขภาพระดับสูง และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอยู่ในระดับสูง (ร้อยละ 77.2, 81.3, และ 59.3 ตามลำดับ) การสนับสนุนทางสังคมและความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.35, p<0.01$; $r=0.57, p<0.01$ ตามลำดับ)

โดยพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมากที่สุด รองลงมาคือการสนับสนุนทางสังคม โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้ร้อยละ 37

สรุป: ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่า ควรมีการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อให้มีพฤติกรรมสุขภาพที่ดีและเหมาะสม

คำสำคัญ: พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ, การสนับสนุนทางสังคม, ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, ผู้ป่วยมะเร็ง, ยาเคมีบำบัด

ABSTRACT

BACKGROUND: Receiving chemotherapy treatment for cancer patients can potentially lead to side effects or undesirable symptoms. These adverse effects can cause physical and psychological distress. Therefore, the patient's ability to cope with these changes requires good health-promoting behaviors, which depend on several important factors

OBJECTIVES: This research aimed to examine the levels of social support, health literacy, and health-promoting behaviors and to study the factors influencing health-promoting behaviors of cancer patients undergoing chemotherapy.

METHODS: A cross-sectional descriptive study conducted with a sample group of 123 cancer patients receiving chemotherapy in a hospital in Northeastern Thailand. The sampling was done through a simple random sampling method using a lottery approach. Data collection was carried out using a questionnaire consisting of four parts: 1) general information, 2) social support, 3) health literacy, and 4) health-promoting behaviors. General data analysis was performed using descriptive statistics, and Pearson correlation analysis was employed to examine correlations. Additionally, stepwise multiple regression analysis was used to investigate factors influencing health-promoting behaviors.

RESULTS: The findings of this study showed that the majority of the sample group have high levels of social support, health literacy, and health-promoting behaviors (77.2%, 81.3%, and 59.3% respectively). Moreover, social support and health literacy are positively correlated with health-promoting behaviors, with statistically significant relationships ($r=0.35$, $p<0.01$; $r=0.57$, $p<0.01$, respectively). Importantly, health literacy was identified as the most influential factor affecting health-promoting behaviors, followed by social support.

CONCLUSIONS: Based on the results of the study, it is evident that interventions to encourage positive health behaviors among cancer patients receiving chemotherapy should focus on organizing activities that enhance health literacy in these patients.

KEYWORDS: health-promoting behaviors, social support, health literacy, cancer patients, chemotherapy

บทนำ

สถานการณ์ของการเสียชีวิตจากโรคมะเร็งในภาพรวมของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีจำนวน 83,795 คน หรือคิดเป็นอัตราตายจากโรคมะเร็งสูงถึง 125.5 คนต่อประชากร 100,000 ราย ซึ่งโรคมะเร็งจัดเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของประชากรในประเทศไทย¹ โรคมะเร็งเป็นโรคเรื้อรังและก่อให้เกิดผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งอย่างมาก ถึงแม้ในปัจจุบันจะมีการพัฒนาเทคโนโลยีในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งที่หลากหลายแล้วก็ตาม เช่น การผ่าตัด การฉายรังสี การให้ยาเคมีบำบัด เป็นต้น แต่การใช้ยาเคมีบำบัดเพื่อรักษาโรคมะเร็งยังเป็นการรักษาหลักของโรคมะเร็งหลายชนิดเนื่องจากยาเคมีบำบัดมีประสิทธิภาพสูงในการทำลายเซลล์มะเร็ง โดยมีคุณสมบัติในการยับยั้งการเจริญเติบโต หรือหยุดการแบ่งตัวของเซลล์มะเร็ง²

การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดเป็นวิธีการที่ช่วยให้ผู้ป่วยมะเร็งมีอัตราการรอดชีวิต หรือมีอายุยืนยาวขึ้นได้ แต่ก็ทำให้เกิดอาการไม่พึงประสงค์หรืออาการข้างเคียงหลายอาการ โดยอาการที่พบบ่อย² ได้แก่ 1) อาการคลื่นไส้ อาเจียน ทั้งชนิดเฉียบพลัน (acute) และไม่เฉียบพลัน (delayed) อาจเกิดขึ้นภายใน 1-6 ชั่วโมง หลังจากได้รับยาและอาจหายภายใน 24 ชั่วโมง หรืออาจต่อเนื่องไปถึง 5 วัน ในชนิดไม่เฉียบพลัน 2) อาการไข้หนาวสั่นอาจเกิดขึ้นหลังให้ยาอย่างเฉียบพลันถึง 6 ชั่วโมง และอาจสิ้นสุดภายใน 24 ชั่วโมง 3) อาการเพลีย อ่อนแรง อาจนานถึงสัปดาห์หรือเดือนหลังจากให้ยา 4) อาการผมร่วง ซึ่งอาจพบได้หลังจากให้ยาไปแล้ว 2-3 สัปดาห์ และ 5) อาการจากการกดไขกระดูก ซึ่งจะพบค่าของเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือดต่ำสุดจากค่าปกติซึ่งมักจะเกิดภายใน 8-14 วัน และจะคืนสู่ระดับปกติใน 3-4 สัปดาห์ ดังนั้นผู้ป่วยมะเร็งจึงต้องมีการปรับเปลี่ยนแบบแผนในการดำรงชีวิตเพื่อให้สามารถปรับตัวกับผลข้างเคียงที่เกิด โดยเฉพาะอย่างยิ่งการมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีขณะรับยาเคมีบำบัดเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ และจัดการกับอาการที่ไม่พึงประสงค์ดังกล่าว แต่การที่ผู้ป่วยมะเร็งจะมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ถูกต้องเหมาะสมได้นั้นจะต้องอาศัยความร่วมมือทุกภาคส่วนทั้งผู้ป่วย ญาติ และบุคลากรทางการแพทย์

พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ (health-promotion behaviors) เป็นกระบวนการเพิ่มความสามารถในการควบคุมและพัฒนาสุขภาพของผู้ป่วยให้ดีขึ้น มีผลต่อการปฏิบัติในสภาวะการดำเนินชีวิตประจำวัน สามารถเปลี่ยนแปลงหรือปรับตนเองให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงได้รวมถึงภาวะการเจ็บป่วยที่ต้องเผชิญ เน้นการให้ความสำคัญของบุคคล สมรรถภาพของร่างกาย และสังคม³ โดยพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพตามแนวคิดของเพนเดอร์ (Pender)³ มีองค์ประกอบดังนี้ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ (health responsibility) กิจกรรมด้านร่างกาย (physical activity) ด้านโภชนาการ (nutrition) ด้านการมีสัมพันธ์ภาพกับบุคคลอื่น (interpersonal relations) ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ (spiritual needs) และด้านการจัดการกับความเครียด (stress management) ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจากการมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีก็คือ การมีสุขภาพที่ดีรวมทั้งคุณภาพชีวิตที่ดี อย่างไรก็ตามจากการที่ผู้ป่วยมะเร็งมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้นั้นจำเป็นต้องมีอีกหลายปัจจัยที่มีส่วนช่วยเสริม อาทิเช่น การสนับสนุนทางสังคม ความรอบรู้ด้านสุขภาพ เป็นต้น^{4,5,6}

การสนับสนุนทางสังคม (social support) เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่เหมาะสมของผู้ป่วยมะเร็ง การสนับสนุนทางสังคมทำให้บุคคลรับรู้ได้ถึงการได้รับความช่วยเหลือจากบุคคลอื่นอาจเป็นการสนับสนุนทางอารมณ์ การได้รับการยอมรับ เชื่อถือไว้วางใจ การยกย่องและเห็นคุณค่าของตัวเอง รวมทั้งการได้รับความช่วยเหลือด้านต่างๆ เช่น ข้อมูล/คำแนะนำ/วัตถุประสงค์หรือการบริการ โดยแหล่งให้การสนับสนุนทางสังคมสำคัญมักมาจากบุคคล 3 กลุ่ม ได้แก่ ครอบครัว เพื่อน และบุคคลสำคัญ นอกจากนี้ยังพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับสูงจะมีปัญหาทางด้านร่างกายและจิตใจน้อยกว่าผู้ที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมในระดับต่ำ⁷ การสนับสนุนทางสังคมจึงถือว่าเป็นแหล่งประโยชน์สำคัญของผู้ป่วยมะเร็งในการผลักดันให้บุคคลเกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพที่เหมาะสมกับสภาวะของโรคมะเร็งและเกิดพฤติกรรมสุขภาพในการดูแลตนเองที่สามารถลดหรือบรรเทาอาการที่เกิดจากผลข้างเคียงของยาเคมีบำบัดได้ อันจะทำให้ผู้

ป่วยมะเร็งเกิดสุขภาวะที่ดีตามมาได้ แต่อย่างไรก็ตาม การเลือกข้อมูลข่าวสารทางด้านสุขภาพเพื่อนำมาวิเคราะห์ที่ตัดสินใจสำหรับดูแลสุขภาพตนเอง เป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งและมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ⁹

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า ความรอบรู้ทางด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์กับการมีสุขภาพที่ดี โดยการที่บุคคลสามารถเข้าถึงหรือทำความเข้าใจ ประเมินและสามารถใช้สื่อด้านสุขภาพได้จะส่งเสริมให้บุคคลนั้นตัดสินใจด้านสุขภาพอย่างเหมาะสม มีการดูแลจัดการกับสุขภาพของตนเองให้มีสุขภาพที่ดีได้⁹ ผู้ป่วยมะเร็งที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพในระดับต่ำจะส่งผลกระทบต่อทางลบต่อผู้ป่วย เช่น ขาดความรู้ด้านสุขภาพ มีพฤติกรรมสุขภาพไม่เหมาะสม ขาดการดูแลตนเอง รวมถึงการไม่ปฏิบัติตามการรักษาของแพทย์ โดยปัจจัยเหล่านี้ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการแสวงหาการดูแลตนเองที่เหมาะสม เช่น ไม่ไปพบแพทย์ตามนัด มีแนวโน้มของการใช้ยาที่ผิดพลาดสูงขึ้น การจัดการภาวะสุขภาพของตนเองลดลง อัตราการนอนโรงพยาบาลซ้ำสูงขึ้น เป็นต้น ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นความสามารถของบุคคลในการที่จะทำความเข้าใจ ดีความ ความสามารถในการสื่อสารกับทีมสุขภาพ ส่งผลให้มีความมั่นใจในความสามารถของตนเอง นำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมสุขภาพอันจะนำไปสู่ภาวะสุขภาพที่ดีตามมา¹⁰

จากที่กล่าวมา ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดจะมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยร่วมกัน ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาล ซึ่งได้แก่ การสนับสนุนทางสังคม และความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยการวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับของการสนับสนุนทางสังคม ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด และศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) ได้ผ่านการพิจารณารับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในคน มหาวิทยาลัยมหาสารคาม เลขที่ 322-281/2565 เมื่อวันที่ 23 กันยายน พ.ศ. 2565 และจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลมหาสารคาม เลขที่ COA No.65/047, MSKH_REC 65-02-048 เมื่อวันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึงพฤษภาคม พ.ศ. 2566

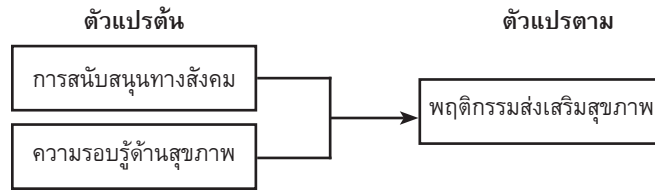
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคมะเร็งที่มารับยาเคมีบำบัด ณ โรงพยาบาลแห่งหนึ่งในเขตภาคตะวันออกเฉียงเหนือ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่ายด้วยการจับสลากแบบไม่แทนที่ โดยมีเกณฑ์ในการคัดเลือกเข้าศึกษา (inclusion criteria) ดังนี้ อายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป ได้รับการวินิจฉัยโรคจากแพทย์ว่าเป็นโรคมะเร็ง และได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด สามารถอ่าน พูด และเข้าใจภาษาไทยได้ และยินดีเข้าร่วมในโครงการสำหรับเกณฑ์ในการไม่คัดเลือกผู้ป่วยเข้าศึกษา (exclusion criteria) คือ เป็นผู้ป่วยมะเร็งที่ขณะได้รับยาเคมีบำบัดแล้วเกิดภาวะ Hypersensitivity ได้แก่ ภูมิแพ้ผิวหนัง ไบโหว ร้อนในท้อง อาการจุกแน่นในลำคอ หายใจฝืด หายใจลำบาก หน้าแดงหรือมีผื่นคันตามใบหน้า ลำคอและตามตัว ปวดท้อง หรือปวดหลัง

กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม G*power โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพลปานกลาง (medium effect size) เท่ากับ 0.2511 ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ค่าอำนาจการทดสอบ (power of test) เท่ากับ 0.80 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 123 คน

กรอบแนวคิดการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้กรอบแนวคิดจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางสังคม ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของเพนเดอร์ (Pender)³ ได้กรอบแนวคิด ดังรูป



เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนา สถานภาพสมรส รายได้ ระดับการศึกษา การพักอยู่อาศัย

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคม ของพงษ์สิทธิ์ พงษ์ประดิษฐ์⁴ ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ การสนับสนุนด้านอารมณ์ การสนับสนุนด้านข้อมูล ข่าวสาร การสนับสนุนด้านวัตถุประสงค์ของการเงิน และการประเมินเปรียบเทียบ มีคำถามทั้งหมด 16 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ตั้งแต่ 1-4 โดย 1 หมายถึง ไม่ตรงกับความเป็นจริง 4 เป็นจริงมากที่สุด ช่วงคะแนนที่เป็นไปได้ 16-64 คะแนน แบ่งระดับการสนับสนุนทางสังคมได้ 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (16-32) ระดับปานกลาง (33-48) และระดับสูง (49-64)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ ของมณฑิรา คำห่อ⁵ ประกอบด้วย 7 ด้าน คือ ด้านการรับรู้สิทธิขั้นพื้นฐานด้านสุขภาพ ด้านความสามารถในการใช้บริการสุขภาพ ด้านทักษะการสื่อสารเพื่อให้ได้สิ่งที่ต้องการจากบุคลากรสุขภาพ ด้านครอบครัวสุขภาพ ด้านความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ด้านการประเมิน ความน่าเชื่อถือของข้อมูลสุขภาพ และด้านความรับผิดชอบของตนต่อสุขภาพ มีคำถามทั้งหมด 29 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณ 11 ระดับ (rating scale) ตั้งแต่ 0-10 โดย 0 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 10 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง ช่วงคะแนนที่เป็นไปได้ 0-290 คะแนน แบ่งระดับความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ 3 ระดับ คือ ระดับต่ำ (0-96) ระดับปานกลาง (97-193) และระดับสูง (194-290)

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ ของพงษ์สิทธิ์ พงษ์ประดิษฐ์⁴ ประกอบด้วย 6 ด้าน คือ ด้านความรับผิดชอบต่อสุขภาพ ด้านกิจกรรมทางร่างกาย

ด้านโภชนาการ ด้านสัมพันธ์ภาพระหว่างบุคคล ด้านการพัฒนาทางจิตวิญญาณ และด้านการจัดการกับความเครียด มีคำถามทั้งหมด 52 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณ 4 ระดับ ตั้งแต่ 1-4 โดย 1 หมายถึง ไม่ทำเลย 4 หมายถึง ทำเป็นประจำ ช่วงคะแนนที่เป็นไปได้ 52-208 คะแนน แบ่งระดับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ 3 ระดับ คือระดับต่ำ (52-104) ระดับปานกลาง (105-156) และระดับสูง (157-208)

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือโดยนำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยมะเร็งที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน และหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบราค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ผลดังนี้ แบบสอบถามการสนับสนุนทางสังคมได้ 0.88 แบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพได้ 0.96 และแบบสอบถามพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้ 0.89

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาสำหรับบรรยายลักษณะข้อมูล ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมานสำหรับวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพได้แก่ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's correlation coefficients) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเป็นขั้นตอน (multiple linear regression analysis stepwise method)

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างมีอายุเฉลี่ย 58.3+11.5 ปี กว่าครึ่งหนึ่งมีอายุน้อยกว่า 60 ปี ร้อยละ 52.8 นับถือศาสนาพุทธ เป็นเพศหญิง ร้อยละ 70.7 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 76.4 มีรายได้น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือนมากที่สุด ร้อยละ 46.3 มีระดับการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 65.9 และเกือบทั้งหมดจะพักอาศัยอยู่กับครอบครัว/คู่สมรส/ญาติ ร้อยละ 98.4

การสนับสนุนทางสังคม พบว่าส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูง คิดเป็นร้อยละ 77.2 โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 53.6 ความรอบรู้ด้านสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงจำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 81.3 โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 242.8

และพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพส่วนใหญ่อยู่ในระดับสูงจำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 59.3 โดยรวมมีค่าเฉลี่ย 161.5 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับของการสนับสนุนทางสังคม ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัด (n=123)

ตัวแปรที่ศึกษา	จำนวน (ร้อยละ)
การสนับสนุนทางสังคม	
ระดับต่ำ	3 (2.5)
ระดับปานกลาง	25 (20.3)
ระดับสูง	95 (77.2)
Min=30, Max=64, (mean±SD=53.6±7.7)	
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	
ระดับต่ำ	0 (0.0)
ระดับปานกลาง	23 (18.7)
ระดับสูง	100 (81.3)
Min=100, Max=290, (mean±SD=242.8±51.2)	
พฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ	
ระดับต่ำ	0 (0.0)
ระดับปานกลาง	50 (40.7)
ระดับสูง	73 (59.3)
Min=118, Max=200, (mean±SD=161.5±19.2)	

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่ศึกษาด้วยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่าการสนับสนุนทางสังคม และความรอบรู้ด้านสุขภาพมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.35, p<0.01$; $r=0.57, p<0.01$ ตามลำดับ) และปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริม

สุขภาพ (ตารางที่ 2) พบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพมากที่สุด รองลงมา คือการสนับสนุนทางสังคม โดยสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัดได้ ร้อยละ 37

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัด (n=123)

ปัจจัยทำนาย	B	SE	Beta	t	p-value
การสนับสนุนทางสังคม	0.19	0.03	0.52	7.01	<0.001
ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	0.58	0.19	0.23	3.13	<0.001

Constant = 83.12, $p<0.01$, $R=0.62$, $R^2=0.37$, $Adj R^2=0.37$, $F=36.67$, $p<0.001$

อภิปรายผล

ในการศึกษาครั้งนี้พบว่า การสนับสนุนทางสังคม ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัดอยู่ในระดับสูง โดยการสนับสนุนทางสังคมและความรอบรู้ด้านสุขภาพสามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัด เมื่อพิจารณาการสนับสนุนทางสังคมของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัดที่อยู่ในระดับสูงนั้นอาจเนื่องมาจากโรคมะเร็งก่อให้เกิด

ความทุกข์ทรมานทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจในผู้ป่วยมะเร็ง เป็นโรคเรื้อรังที่ต้องได้รับการรักษาอย่างต่อเนื่องและมีโอกาสเสียชีวิตสูง ทำให้บุคคลรอบข้างมีความเห็นใจให้กำลังใจและคอยดูแลช่วยเหลืออย่างใกล้ชิด สนับสนุนด้านเงินทองเพื่อเป็นส่วนหนึ่งของค่าใช้จ่ายขณะมารับการรักษา จะเห็นได้จากผลการศึกษาครั้งนี้ที่พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาศัยอยู่กับครอบครัวหรือญาติมากถึง ร้อยละ 98.4 และกลุ่มตัวอย่างยังมีสถานภาพสมรสถึง ร้อยละ 76.4 จึงทำให้ได้รับการดูแลเอาใจใส่จากสมาชิก

หรือคู่มือที่อาศัยอยู่ด้วยกัน นอกจากนี้การรักษาด้วยยาเคมีบำบัดมักจะทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สบายจากผลข้างเคียงของยา เช่น คลื่นไส้ อ่อนเพลีย มีความอ่อนล้า เบื่ออาหาร เป็นต้น² ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดจึงต้องมีบุคคลในครอบครัวดูแลอย่างใกล้ชิด จึงส่งผลให้การสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับสูง สอดคล้องกับศึกษาที่ก่อนหน้านี้พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีการสนับสนุนทางสังคมอยู่ในระดับสูงร้อยละ 79.6 ซึ่งมาจากครอบครัวมากที่สุด ร้อยละ 95.6⁶

นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดอยู่ในระดับสูง อาจเนื่องมาจากการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด ทำให้ผู้ป่วยต้องเข้ารับการรักษาอย่างต่อเนื่อง จึงมีโอกาสได้รับคำแนะนำในการปฏิบัติตัวจากบุคลากรทางสุขภาพอย่างสม่ำเสมอ และได้รับการดูแลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลวิชาชีพที่มีความเชี่ยวชาญ ผ่านการอบรมการให้ยาที่มีความเสี่ยงสูงตามข้อกำหนดของสภาการพยาบาล จึงทำให้ผู้ป่วยมะเร็งที่มารับยาเคมีบำบัดได้รับการดูแล การสอนหรือให้คำแนะนำสำหรับการปฏิบัติตัวที่ครบถ้วน ถึงแม้ว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ของการศึกษานี้จะเรียนจบในระดับประถมศึกษามากถึงร้อยละ 65.9 ก็ตาม นอกจากนี้ทางโรงพยาบาลยังได้มีการโทรศัพท์ติดตามอาการภายหลังการได้รับยาเคมีบำบัดขณะอยู่ที่บ้านอีกด้วย จึงทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีโอกาสที่ได้ซักถามข้อสงสัยเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวต่างๆ ส่งผลให้ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูง ผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ก่อนหน้านี้พบว่า ผู้ป่วยมะเร็งที่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพต่ำไม่สามารถดูแลจัดการความเจ็บป่วยของตนเองส่งผลต่อการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลบ่อยครั้งกว่าผู้ป่วยมะเร็งที่มีระดับความรู้ด้านสุขภาพสูง ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่า ขณะอยู่ที่บ้านผู้ป่วยอาจจะไม่ปฏิบัติตามแผนการรักษาของแพทย์ และขาดการแสวงหาข้อมูลการดูแลตนเองจึงทำให้ต้องเข้านอนโรงพยาบาล¹²

ส่วนพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดอยู่ในระดับสูงอาจเนื่องมาจากการบวนการรักษาโรคมะเร็งด้วยยาเคมีบำบัดจะต้องมี

การพิจารณาความพร้อมของร่างกายผู้ป่วยก่อน กรณีที่ผู้ป่วยมีไข้ จำนวนเม็ดเลือดขาวหรือแดงรวมถึงเกล็ดเลือดต่ำกว่าเกณฑ์² จะต้องเลื่อนการให้ยาเคมีบำบัดไปก่อน¹³ ดังนั้นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดจึงต้องปฏิบัติตามคำแนะนำของบุคลากรทางสุขภาพอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมทางร่างกายในการมารับยาเคมีบำบัดแต่ละครั้ง นอกจากนี้ผลข้างเคียงที่ไม่พึงประสงค์จากยาเคมีบำบัดที่ผู้ป่วยมะเร็งต้องเผชิญและต้องจัดการกับอาการที่เกิดขึ้น จึงทำให้ผู้ป่วยมีความต้องการในการเข้าถึงข้อมูลสุขภาพ ทำความเข้าใจและนำข้อมูลไปปรับใช้ในการดูแลสุขภาพของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาที่ก่อนหน้านี้พบว่า พฤติกรรมการดูแลสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับยาเคมีบำบัดอยู่ในระดับดี¹³

การศึกษาในครั้งนี้ยังพบว่า ปัจจัยที่สามารถร่วมกันทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด คือ การสนับสนุนทางสังคม และความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยสามารถอธิบายความแปรปรวนของพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้ร้อยละ 37.0 โดยพบว่า ความรอบรู้ด้านสุขภาพเป็นตัวแปรที่สามารถทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดได้ดีที่สุด อธิบายได้ว่า ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงก็จะมีพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพที่ดีตามมาด้วย อาจเนื่องมาจากผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดมีความรอบรู้ด้านสุขภาพอยู่ในระดับสูงทำให้มีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและบริการสุขภาพได้ดี รวมถึงแสวงหาความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพได้ด้วยตนเองจากแหล่งข้อมูลหลากหลาย และสามารถเลือกข้อมูลสุขภาพเพื่อนำไปสู่การตัดสินใจด้านสุขภาพเพื่อดูแลตนเองได้อย่างเหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่พบว่า มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับแปรผันตามความรู้ด้านสุขภาพ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$)⁸ ในทำนองเดียวกันกับการศึกษาผู้ป่วยมะเร็งกระเพาะอาหารและลำไส้ที่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพสูงที่พบว่า ผู้ป่วยจะยอมปฏิบัติตามคำแนะนำของแพทย์ในการรับประทานยาเคมีบำบัดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

($p < 0.04$)¹⁴ นอกจากนี้การสนับสนุนทางสังคมยังสามารถร่วมทำนายพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดอาจเนื่องมาจากการมารับยาเคมีบำบัดแต่ละครั้งมักจะมีญาติมาด้วย ทำให้มีโอกาสได้รับฟังคำแนะนำในการปฏิบัติตัวจากบุคลากรทางสุขภาพร่วมกับผู้ป่วยและช่วยจดจำคำแนะนำต่าง ๆ เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของร่างกายให้มีความพร้อมในการมารับยาเคมีบำบัด ทำให้ผู้ป่วยมะเร็งมีการปรับตัวได้ดีเมื่อต้องได้รับการรักษา รวมทั้งทำให้ผู้ป่วยเลือกปฏิบัติพฤติกรรมที่ดีและละเว้นพฤติกรรมที่จะนำไปสู่ความเสี่ยงของสุขภาพได้สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ที่พบว่า การสนับสนุนทางสังคมสามารถทำนายพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งไทรอยด์ภายหลังได้รับการวินิจฉัยได้โดยมีความแปรผันทางบวกกับพฤติกรรมสร้างเสริมสุขภาพ¹⁵

ประโยชน์และการนำไปใช้ มีดังนี้ บุคลากรสุขภาพควรมีการส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยกลุ่มนี้โดยการจัดกิจกรรมเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพเพื่อให้ผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัดทุกรายสามารถเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ เข้าใจข้อมูลสุขภาพ สามารถสอบถามข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดูแลสุขภาพของตนเองได้ จนสามารถนำไปสู่การคิดวิเคราะห์ตัดสินใจเลือกข้อมูลสุขภาพที่ถูกต้องเพื่อปรับพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างเหมาะสม

ในการศึกษาวิจัยครั้งต่อไปควรมีการพัฒนาโปรแกรมและศึกษาถึงประสิทธิผลของโปรแกรมที่ส่งเสริมความรอบรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

กิตติกรรมประกาศ: ขอขอบพระคุณผู้ป่วยมะเร็งกลุ่มตัวอย่างทุกท่านที่ได้ให้ข้อมูลในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Ministry of Public Health. Public health statistics A.D. 2021. Nonthaburi: Strategy and Planning Division, Ministry of Public Health; 2022.
2. Subongkot S, Krongkaew W, Udomphol N, Loissaratrakul N, Panna P. Guidelines for standard work on chemotherapy and post-treatment patient care. Bangkok:

- Department of Pharmacy, National Cancer Institute; 2017.
3. Pender NJ, Murdaugh CL, Parsons MA. Health promotion in nursing practice. 5th ed. New Jersey: Pearson; 2006.
4. Pongpradit P, Arpanantikul M, Sirapo-ngam Y. Selected factors related to health promotion behaviors in women with breast cancer undergone adjuvant chemotherapy. Rama Nurs j 2012;18:70-83.
5. Khamho M, Wanitkun N, Danaidutsadeekul S, Thephamongkhon K. Predictive model of quality of life in patients with head and neck cancer after radiotherapy. J Nurs Sci 2018;36(2):54-66.
6. Seemarak N, Kitsripisarn S, Sanguanklin N. The relationship among hope, social support, symptom distress, and quality of life of colorectal cancer patients receiving chemotherapy. JOPN 2018;10:61-70.
7. Kaplan BH, Cassel JC, Gore S. Social support and health. Med Care 1977;15 (5 Suppl): 47-58.
8. Ariyasit J. The correlation between health literacy and health behavior in hypertension patient. R3 Med PHJ 2023;20:117-23.
9. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. Soc Sci Med 2008;67:2072-8.
10. World Health Organization. Health promotion glossary. Geneva: World Health Organization; 1988.
11. Polit DF, Beck CT. Nursing research: generating and assessing evidence for nursing practice. 9th ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2012.
12. Xia J, Wu P, Deng Q, Yan R, Yang R, Lv B, et al. Relationship between health literacy and quality of life among cancer survivors in China: a cross-sectional study. BMJ Open [Internet]. 2019 [cited 2023 Feb 14];9(12):e028458. Available from: <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/9/12/e028458.full.pdf>
13. Wacton P, Tiemsan T. Effects of health promotion program on self-care agency in patients breast cancer treated with chemotherapy. Journal of Health Sciences Scholarship 2021;8(2):72-86.
14. Jiang Y, Wickersham KE, Zhang X, Barton DL, Farris KB, Krauss JC, et al. Side effects, self-management activities, and adherence to oral anticancer agents. Patient Prefer Adherence 2019;13:2243-52.
15. Park KA, Kim S, Oh EG, Kim H, Chang HS, Kim SH. Factors affecting the health-promoting behavior of thyroid cancer survivors: comparison by stage of cancer survivorship. Support Care Cancer 2022;30:3429-39.

CASE REPORT

**การประยุกต์ใช้เพลาทเลทริชไฟบริน (Platelet-rich fibrin: PRF) ร่วมกับการปลูกกระดูก
ดีมีเนอรัลไลซ์ฟรีซไดร์โบนแอลโลกราฟต์ (demineralized freeze-dried bone allograft: DFDBA)
เพื่อเสริมการสร้างกระดูกในการรักษาโรคปริทันต์: รายงานผู้ป่วย 1 ราย**

**Application of Platelet-rich fibrin (PRF) Combined with Demineralized Freeze-dried bone
allograft (DFDBA) to Enhance Osteogenesis in Periodontal Treatment: Report of 1 case**

สินิทธิ์ โกลลันนุฑ, ท.บ., วท.ม.

Sinit Koslanun, D.D.S., M.S.

กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

Dental Department, Prapokkloa Hospital, Chanthaburi Province

Received: July 20, 2023 Revised: August 18, 2023 Accepted: October 11, 2023

บทคัดย่อ

เพลาทเลทริชไฟบริน (platelet-rich fibrin: PRF) ได้มาจากการเตรียมเกล็ดเลือดเข้มข้นด้วยการใช้เครื่องปั่นเลือด จัดเป็นเกล็ดเลือดรุ่นที่ 2 ซึ่งเป็นสารชนิดหนึ่งประกอบไปด้วยสารชีวโมเลกุลจำพวก ไฟบรินโกรทแฟคเตอร์ที่สำคัญหลายชนิด ไซโตไคน์และเซลล์ที่ช่วยในด้านการหายของแผล ในปัจจุบันมีการนำเพลาทเลทริชไฟบรินมาใช้ในทางการแพทย์และทางทันตกรรมมากมาย รวมถึงงานศัลยกรรมปริทันต์

ในบทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอ การเตรียม การประยุกต์ใช้เพลาทเลทริชไฟบรินร่วมกับการปลูกกระดูกด้วยดีมีเนอรัลไลซ์ฟรีซไดร์โบนแอลโลกราฟต์ (demineralized freeze-dried bone allograft: DFDBA) ในงานศัลยกรรมปริทันต์ เพื่อเสริมสร้างกระดูกในการทำให้เกิดการสร้างใหม่ของอวัยวะปริทันต์ ในผู้ป่วย 1 ราย ซึ่งผลการประยุกต์ใช้เพลาทเลทริชไฟบรินร่วมกับการปลูกกระดูกด้วยดีมีเนอรัลไลซ์ฟรีซไดร์โบนแอลโลกราฟต์ในงานศัลยกรรมปริทันต์ในผู้ป่วย ให้ผลการรักษาที่ดี สามารถลดร่องลึกปริทันต์ มีการเพิ่มของระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ และจากภาพถ่ายรังสีพบว่ามีความสูงและความหนาแน่นของกระดูกเบ้าฟันเพิ่มขึ้น ลดความวิการของกระดูกเบ้าฟันและส่งผลให้สภาพปริทันต์ของผู้ป่วยดีขึ้น

คำสำคัญ: เพลาทเลทริชไฟบริน (PRF), ดีมีเนอรัลไลซ์ฟรีซไดร์โบนแอลโลกราฟต์ (DFDBA), ศัลยกรรมปริทันต์, การสร้างใหม่ของอวัยวะปริทันต์

ABSTRAC

Preparing various platelet concentrates using blood centrifugation has been introduced to accelerate tissue regeneration. Platelet-rich fibrin (PRF), the second generation of platelet concentrates, contains many growth factors and fibrin. PRF has higher adhesive, tensile, and viscosity than other platelet preparations; it promotes wound healing and accelerates osteogenesis. PRF has been used in medical and dental procedures, such as periodontal surgery, for a few years.

This article focused on the preparation and clinical application of PRF combined with demineralized freeze-dried bone allograft (DFDBA) in periodontal regeneration, and 1 case was reported. This study showed PRF combined with demineralized freeze-dried bone allograft (DFDBA) in periodontal regeneration can improve pocket depth reduction and a gain in clinical attachment level. And radiologic evaluation demonstrated a gain of height and density of bone, more defect fill.

KEYWORDS: platelet-rich fibrin (PRF), demineralized freeze-dried bone allograft (DFDBA), periodontal surgery, periodontal regeneration

บทนำ

โรคปริทันต์ (periodontal disease) เป็นโรคที่มีการอักเสบของอวัยวะรองรับฟัน ได้แก่ เหงือก กระดูกเบ้าฟัน เอ็นยึดปริทันต์และเคลือบรากฟัน มีสาเหตุหลักจากเชื้อจุลินทรีย์ที่เกิดจากเชื้อแบคทีเรียเป็นส่วนใหญ่ ทั้งที่กระจายอยู่ภายในช่องปาก และสะสมอยู่บริเวณขอบเหงือกและซอกฟัน จุลชีพสามารถแทรกตัวเข้าไปในรูระหว่างเซลล์เยื่อผิวเชื่อมต่อและแบ่งตัวมากขึ้น ชีวพิษภายในจุลินทรีย์ เช่น ลิวโคทอกซิน เอ็มไซม์สลายโปรตีน รวมถึงผลิตภัณฑ์ของจุลินทรีย์ เช่น แอมโมเนีย ไฮโดรเจนซัลไฟด์ กรดแอซิติค กรดแลคติก¹ ทำให้เกิดการอักเสบ เกิดการทำลายเนื้อเยื่อข้างเคียงและย่อยสลายคอลลาเจนของเส้นใยเหงือก กับเส้นใยเอ็นยึดปริทันต์ รวมทั้งทำลายกระดูกเบ้าฟัน จนฟันถูกถอนในที่สุด การปลูกกระดูกและการใช้แผ่นเยื่อเกี่ยวพันเพื่อเหนี่ยวนำให้เกิดการสร้างใหม่ของอวัยวะปริทันต์เป็นวิธีการทางศัลยกรรมปริทันต์เพื่อรักษาความพิการของกระดูกเบ้าฟัน² วัสดุที่ใช้ในการปลูกกระดูกที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีทั้งหมด 4 ประเภท ได้แก่ 1) กระดูกปลูกถ่ายอัตพันธุ์ ซึ่งเป็นกระดูกที่ได้มาจากส่วนต่างๆ ในร่างกายผู้ป่วยเองทั้งจากในช่องปากหรือนอกช่องปาก เช่น กระดูกบริเวณคาง ปุ่มกระดูกที่เพดานหรือกระดูกซี่โครง 2) กระดูกปลูกถ่ายเอกพันธ์ คือกระดูกที่นำมาจากสปีชีส์เดียวกันที่ผ่านกระบวนการที่ทำให้ปราศจากเชื้อ และการปนเปื้อนของแบคทีเรีย เช่น ดีมิเนอรัลไลซ์ฟรียซ์ไดรโบนแอลโลกราฟต์ (demineralized freeze-dried bone allografts: DFDBA) และฟรียซ์ไดรโบนแอลโลกราฟต์ (freeze-dried bone allografts: FDBA) 3) กระดูกปลูกถ่ายวิวิธพันธุ์ เป็นกระดูกปลูกถ่ายที่ได้จากสปีชีส์อื่น เช่น จากวัว จากหมู 4) กระดูกปลูกถ่ายเนื้อเยื่อเป็นวัสดุเติมเต็มทางชีวภาพที่ได้จากการสังเคราะห์ เช่น ไฮดรอกซีอะพาไทต์ (hydroxyapatite) ไตรแคลเซียมฟอสเฟต (tricalcium phosphate: TCP) ในการผ่าตัดปลูกกระดูกทางศัลยกรรมปริทันต์นิยมใช้ กระดูกปลูกถ่ายเอกพันธ์ โดยเฉพาะชนิด ดีมิเนอรัลไลซ์ฟรียซ์ไดรโบนแอลโลกราฟต์ (DFDBA) เนื่องจากมีคุณสมบัติทั้งเหนี่ยวนำให้เกิดการสร้างกระดูกและชักนำเนื้อเยื่อกระดูก³ ได้มีการพัฒนาวิธีการในการนำเกล็ดเลือดเข้มข้นมาใช้ทางการแพทย์และทันตกรรมอย่างต่อเนื่อง โดยแบ่งออก

เป็น 2 ระยะ คือการใช้ในรูปแบบพลาสมาเกล็ดเลือดเข้มข้นรุ่นที่ 1 โดยได้มีการนำมาใช้ตั้งแต่ปี ค.ศ.1990 จากการศึกษาทั้งในห้องปฏิบัติการ และการศึกษาทางคลินิกพบว่าวิธีการเตรียมค่อนข้างยุ่งยาก ใช้เวลานาน พลาสมาเกล็ดเลือดบางชนิดไม่มีเม็ดเลือดขาวเป็นส่วนประกอบ รวมถึงพลาสมาเกล็ดเลือดที่มีโครงสร้างไฟบรินที่ไม่แข็งแรง โดยจะสลายตัวอย่างรวดเร็วเมื่อนำไปใช้ในแผลผ่าตัด⁴ ต่อมาได้มีการนำเสนอการใช้เกล็ดเลือดเข้มข้นรูปแบบใหม่เป็นการพัฒนาเกล็ดเลือดเข้มข้นรุ่นที่ 2 ได้แก่ พลาสมาเกล็ดเลือดไฟบริน (platelet-rich fibrin: PRF) ซึ่งเป็นร่างแหของเส้นใยไฟบรินที่มีการกักเก็บโกรทแฟกเตอร์และไซโตไคน์หลายชนิดในปริมาณสูงที่สำคัญ ได้แก่ ทรานส์ฟอร์มมิงโกรทแฟกเตอร์ บีตาวันหรือทีจีเอฟบีตาวัน (transforming growth factor β -1: TGF β -1) พลาสมาเกล็ดเลือดโกรทแฟกเตอร์ (platelet-derived growth factor: PDGF) อีพีทีเลียลโกรทแฟกเตอร์ (epithelial growth factor: EGF) อินซูลินไลค์โกรทแฟกเตอร์ (insulin-like growth factor: IGF) และวาสคูลาเอนโดทีเลียลโกรทแฟกเตอร์ (vascular endothelial growth factor: VEGF) และไซโตไคน์ นอกจากนี้ยังพบสายโปรตีนไกลคาณิก (glycanic chain) และไกลโคโปรตีน (glycoprotein) เกาะอยู่ในโครงสร้างตาข่ายไฟบรินด้วย ซึ่งส่วนประกอบเหล่านี้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเพิ่มจำนวนเซลล์ กระตุ้นการเจริญของเซลล์ กระบวนการปรับรูปของเซลล์ การซ่อมแซม การสร้างหลอดเลือดใหม่⁵ พลาสมาเกล็ดเลือดไฟบรินมีคุณสมบัติเป็นสารกระตุ้น (mitogen) ที่ไม่จำเพาะ สามารถกระตุ้นการเจริญของเซลล์สร้างกระดูก (osteoblast) เซลล์สร้างเส้นใยเหงือก (gingival fibroblast) และเซลล์สร้างเส้นใยเอ็นยึดปริทันต์ (periodontal ligament fibroblast) ได้⁶ พลาสมาเกล็ดเลือดไฟบรินมีขั้นตอนในการเตรียมที่ง่าย ระยะเวลาการเตรียมน้อย ค่าใช้จ่ายต่ำ และผลิตภัณฑ์ที่ได้มีความแข็งแรงของไฟบรินสูงเมื่อเทียบกับพลาสมาเกล็ดเลือด⁷ ปัจจุบันมีการนำพลาสมาเกล็ดเลือดไฟบรินมาใช้ในทางการแพทย์และทางทันตกรรมมากมาย เช่น งานศัลยกรรมรากเทียม งานรักษารากฟัน งานทันตกรรมจัดฟันรวมถึงงานศัลยกรรมปริทันต์ ดังการศึกษา ก่อนหน้าที่ทำในผู้ป่วยจำนวน 35 คน 56 รอยวิชาการ

ได้สันกระดูกแบบเหลือผนัง 3 ด้าน (one-wall infrabony defeats) โดยการใช้เพลทเลทริซไฟบรินร่วมกับการผ่าตัดเปิดแผ่นเหงือกเพื่อขูดทำความสะอาด เปรียบเทียบกับการผ่าตัดเปิดแผ่นเหงือกเพื่อขูดทำความสะอาดอย่างเดียว พบว่าการใช้เพลทเลทริซไฟบรินร่วมกับการผ่าตัดเปิดแผ่นเหงือกเพื่อขูดทำความสะอาด สามารถลดร่องลึกปริทันต์และมีกระดูกเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มที่ผ่าตัดเปิดแผ่นเหงือกเพื่อขูดทำความสะอาดอย่างเดียว^๖ และให้ผลการศึกษาเช่นเดียวกับการศึกษาที่ใช้เพลทเลทริซไฟบรินร่วมกับการผ่าตัดเปิดแผ่นเหงือกเพื่อขูดทำความสะอาด เปรียบเทียบกับการผ่าตัดเปิดแผ่นเหงือกเพื่อขูดทำความสะอาดอย่างเดียวแต่ทำในผู้ป่วยจำนวน 54 คน ที่มีรอยวิการของง่ามรากฟันกรามระดับ 2 จำนวน 90 รอยวิการ^๗ ซึ่งจากการค้นคว้าบทความวิจัยหรือรายงานผู้ป่วยที่มีการตีพิมพ์ โดยเฉพาะในประเทศไทย พบว่าการวิจัยหรือรายงานผู้ป่วยที่นำใช้เพลทเลทริซไฟบรินร่วมกับการปลูกกระดูกด้วยติมีเนอรัลไลซ์ฟรัชไดรโบนแอลโลกราฟต์ในงานศัลยกรรมปริทันต์ เพื่อเสริมสร้างกระดูกในการทำให้เกิดการสร้างใหม่ของอวัยวะปริทันต์โดยตรง มีน้อยมากหรือแทบจะไม่มี

รายงานผู้ป่วยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอการเตรียมการประยุกต์ใช้เพลทเลทริซไฟบรินร่วมกับการปลูกกระดูกด้วยติมีเนอรัลไลซ์ฟรัชไดรโบนแอลโลกราฟต์ในงานศัลยกรรมปริทันต์ เพื่อเสริมสร้างกระดูกในการทำให้เกิดการสร้างใหม่ของอวัยวะปริทันต์

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทยอายุ 42 ปี มาด้วยอาการอักเสบ บวมแดงของเหงือกบริเวณฟันหน้าบนซี่ 21 และถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชนเพื่อรับการรักษาทางปริทันตวิทยา ประวัติทางการแพทย์และการรักษาทางทันตกรรมพบมีโรคประจำตัวคือโรคภูมิแพ้ทางอากาศ จะมีอาการจามเล็กน้อยเวลาอากาศเปลี่ยนแปลง ไม่ได้รับประทานยาเพื่อรักษาอาการภูมิแพ้ ไม่มีอาการแพ้ยา ไม่สูบบุหรี่ ได้รับการอุดฟันและขูดหินน้ำลาย โดยทันตแพทย์ที่โรงพยาบาลชุมชนเป็นประจำทุก 6 เดือน จากการตรวจทางคลินิกพบสภาพเหงือกมีการอักเสบเล็กน้อย มีการสะสมของคราบจุลินทรีย์และหินน้ำลายเล็กน้อย ทั่วทั้งปาก ตรวจไม่พบร่องลึกปริทันต์ที่มากกว่า 4 มิลลิเมตร ยกเว้นฟันซี่ 21

ด้านใกล้กลาง (mesial) มีความลึกของร่องลึกปริทันต์ 10 มิลลิเมตร ร่วมกับฟันโยกระดับ 1 และฟันซี่ 21 มีวัสดุอุดฟันประเภท คอมโพสิทเรซิน อุดปิดฟันห่างเพื่อตกแต่งฟันให้ชิดกัน ทำให้เป็นที่สะสมของคราบจุลินทรีย์ และฟันซี่ 16 และ 26 ด้านไกลกลาง (distal) มีความลึกของร่องลึกปริทันต์ 5 มิลลิเมตร ลักษณะภาพถ่ายรังสี ซี่ 21 ด้านใกล้กลาง มีการทำลายของกระดูกเข้าฟัน ในแนวตั้งในระดับรุนแรง การวินิจฉัยโรคว่าเป็นโรคปริทันต์อักเสบโดยมีสาเหตุหลักจากคราบจุลินทรีย์และมีปัจจัยเสริม ได้แก่ หินน้ำลายและการมีขอบวัสดุอุดขัดขวางการทำความสะอาด ให้การพยากรณ์โรคเฉพาะฟันซี่ 21 เป็นระดับ poor เมื่อจำแนกตาม Mcquire and Nunn, 1996

การรักษาระดับต้น ทำการตรวจทางปริทันต์ วัดร่องลึกปริทันต์ วัดการโยก ทำการรักษาโดยการขูดหินน้ำลายทั้งปากและเกลารากฟันซี่ 21 สอนการดูแลรักษาสุขภาพช่องปากโดยการแปรงฟันแบบมอดิไฟด์เบส (Modified Bass Method) ร่วมกับการใช้ไหมขัดฟันและแปรงชอกฟัน และทำการขัดแต่งวัสดุอุดบริเวณฟันซี่ 21 เพื่อให้ไม่เป็นที่สะสมของคราบจุลินทรีย์และง่ายต่อการทำความสะอาด นัดผู้ป่วยติดตามผล 2 เดือน ยังคงพบฟันซี่ 21 ด้านใกล้กลาง มีความลึกของร่องลึกปริทันต์ 10 มิลลิเมตร ทำศัลยกรรมปริทันต์โดยการประยุกต์ใช้เพลทเลทริซไฟบริน ร่วมกับการปลูกกระดูกด้วยติมีเนอรัลไลซ์ฟรัชไดรโบนแอลโลกราฟต์เพื่อเสริมการสร้างกระดูกที่ฟันซี่ 21 ด้านใกล้กลาง

วิธีการเตรียมเพลทเลทริซไฟบริน มีอุปกรณ์ที่ใช้ได้แก่ เครื่องปั่น (Duo Quattro, France) อุปกรณ์เจาะเลือด และหลอดเก็บเลือด ทำการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำของผู้ป่วยปริมาณ 40 มิลลิลิตร บรรจุใส่ในหลอดปริมาตร 10 มิลลิลิตร หลอดที่ใช้มี 2 ชนิด คือหลอดฝาปิดแดง สำหรับการทำแผ่นเยื่อแก้ว (PRF Membrane) จำนวน 3 หลอด และหลอดฝาปิดเขียว สำหรับการทำเพลทเลทริซไฟบรินแบบฉีด/หยด จำนวน 1 หลอด จากนั้นบรรจุหลอดในเครื่องปั่นเลือด ซึ่งออกแบบโปรแกรมอัตโนมัติในการเตรียมเพลทเลทริซไฟบริน วิธีการปั่นระยะเวลาและความเร็วรอบจะมีลักษณะการทดลองในความเร็วยุโรป ต่อหน้าที่ต่างๆ กัน เลือกปุ่ม A-PRF+ (1,300 rpm, 14 นาที) (รูปที่ 1)

ภายหลังการปั่น 14 นาที หลอดฝาสีแดงสำหรับการทำแผ่นเยื่อแก้ว เลือดจะแบ่งตัวออกเป็น 3 ชั้น จากชั้นบนถึงชั้นล่างคือ ชั้นของพลาสมาที่มีปริมาณเกล็ดเลือดต่ำ (platelet poor plasma) ชั้นกลางจะมีลักษณะเป็นวุ้นสีขาวเหลืองซึ่งเป็นก้อนไฟบริน และชั้นล่างสุดเป็นเซลล์เม็ดเลือดแดง (รูปที่ 2 (A)) จากนั้นใช้เข็มคืบ นำส่วนของชั้นกลางก้อนไฟบรินออกจากหลอด (รูปที่ 2 (B)) นำมาวางบนกล่อง (PRF Box) กดทับด้วยแผ่นกดโลหะ

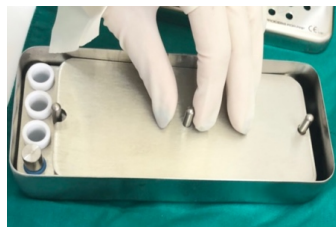
2 นาที เพื่อให้ได้แผ่นเยื่อแก้ว (รูปที่ 3) ส่วนหลอดฝาสีเขียวจะแสดงลักษณะการแยกออกเป็น 2 ชั้น ชั้นบนจะเป็นส่วนของกาวไฟบรินของตนเอง (autologous fibrin glue) ส่วนชั้นล่างจะเป็นเม็ดเลือดแดง ใช้กระบอกฉีดดูดของเหลวส่วนบนออกมาแล้วนำไปฉีดผสมกับผงกระดูกดีมีเนอรัลไลซ์ฟริชไดร์บอนแอลโลกราฟต์ จากนั้นทิ้งไว้ 5-10 นาที เพื่อให้เกิดการยึดเกาะของผงกระดูกกับไฟบริน (รูปที่ 4)



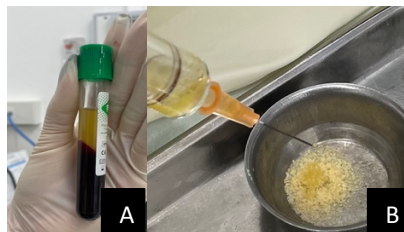
รูปที่ 1 เครื่องปั่น (Duo Quattro, France) ที่ใส่หลอดบรรจุเลือด จำนวน 4 หลอด เลือกปุ่ม A-PRF+ (1,300 rpm, 14 นาที)



รูปที่ 2 (A) เลือดในหลอดเก็บเลือดหลังผ่านกระบวนการ เลือดจะแบ่งตัวออกเป็น 3 ชั้น (B) ชั้นกลางจะมีลักษณะเป็นวุ้นสีขาวเหลืองซึ่งเป็นก้อนไฟบริน



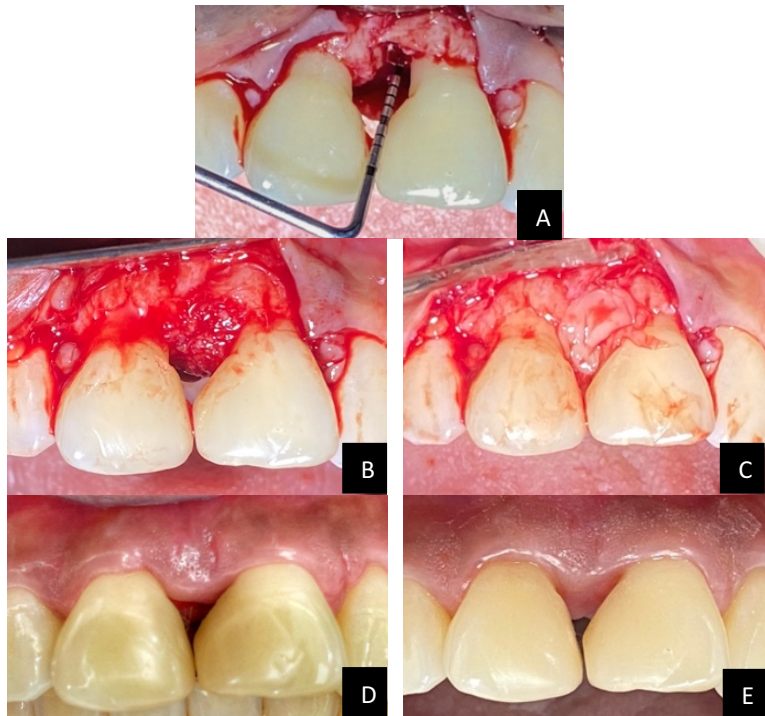
รูปที่ 3 นำส่วนก้อนไฟบรินมาวางบนกล่อง กดทับด้วยฝาครอบโลหะเพื่อให้ได้แผ่นเยื่อแก้ว



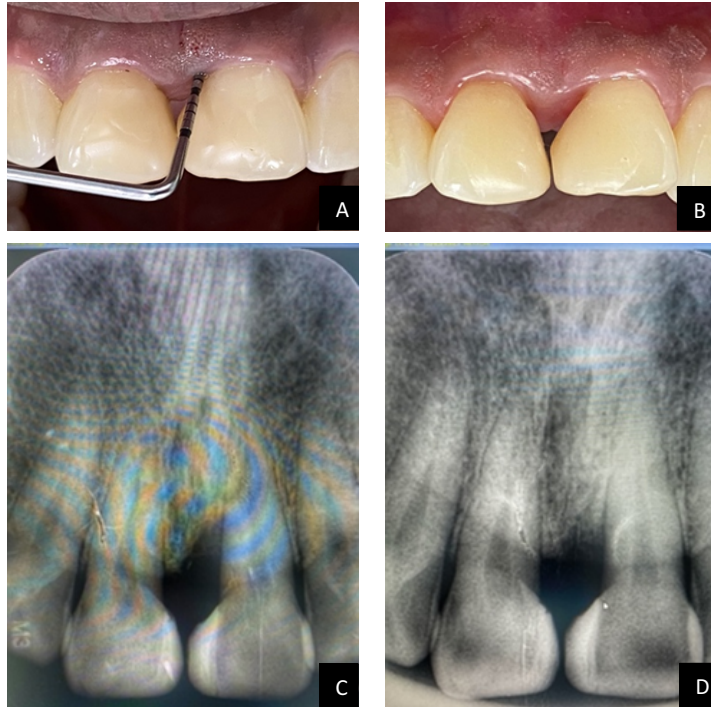
รูปที่ 4 (A) หลอดฝาสีเขียว ชั้นบนจะเป็นส่วนของกาวไฟบรินของตนเอง (autologous fibrin glue) ส่วนชั้นล่างจะเป็นเม็ดเลือดแดง (B) ใช้กระบอกฉีดดูดของเหลวส่วนบนออกมาแล้วนำไปฉีดผสมกับผงกระดูกดีมีเนอรัลไลซ์ฟริชไดร์บอนแอลโลกราฟต์

ทำศัลยกรรมปริทันต์ภายใต้ยาชาเฉพาะที่ ใช้มีดผ่าตัดเบอร์ 15c กรีดภายในร่องเหงือก (sulcular incision) ตั้งแต่ฟันซี่ 12 ด้านใกล้กลางไปจนถึงฟันซี่ 22 ด้านใกล้กลาง ทั้งด้านริมฝีปากและด้านเพดาน รวม 4 ซี่ เปิดแผ่นเหงือกแบบเต็มที (full thickness flap) กำจัดเนื้อเยื่อที่มีการอักเสบ พบว่าลักษณะความวิการของกระดูกที่ฟันซี่ 21 ด้านใกล้กลาง มีการทำลายกระดูกในแนวตั้งที่มีผนังกระดูก 2 ด้าน (2-wall intrabony defect) ที่มีความลึกสุด 5 มิลลิเมตร มีความกว้างจากตัวฟันถึงกระดูกเบ้าฟันด้านใกล้กลาง 6 มิลลิเมตร และความกว้างจากกระดูกเบ้าฟันด้านริมฝีปากถึงความกว้างจากตัวฟันถึงกระดูกเบ้าฟันด้านเพดาน 8 มิลลิเมตร (รูปที่ 5 (A)) นำผงกระดูกดีมีเนอรัลไลซ์ฟริชไตรีโบนแอลโลกราฟต์ที่ผสมกับ เพลทเลทริซไฟบรินแบบฉีด ใส่ในรอยวิการของกระดูกจนเต็ม (รูปที่ 5 (B)) นำเพลทเลทริซไฟบรินแบบแผ่นเยื่อกันมาปิดให้แผ่นครอบคลุมรอยวิการโดยรอบ (รูปที่ 5 (C)) เย็บแผ่นเหงือกกลับ จำยา amoxycillin 500 มิลลิกรัม ครั้งละ 1 แคปซูล วันละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 7 วัน และ

ibuprofen 400 มิลลิกรัม ครั้งละ 1 เม็ด วันละ 3 ครั้ง เมื่อมีอาการปวด ใช้น้ำยาบ้วนปาก Chlorhexidine 0.12% ออกลั้วปาก เช้าและเย็น ครั้งละ 1 นาที นัดผู้ป่วยกลับมาติดตามอาการ 1 อาทิตย์ และนัดตัดไหม 2 อาทิตย์หลังผ่าตัด (รูปที่ 5 (D)) ลักษณะแผลหายดี ไม่มีอาการอักเสบ จากนั้นนัดผู้ป่วยกลับมาติดตามผล 1 เดือน สภาพเหงือกของฟันซี่ 12 อยู่ในสภาพดี ผู้ป่วยสามารถดูแลสุขภาพช่องปากได้ดี นัดผู้ป่วยมารักษาในขั้นตอนคงสภาพทุก 3 เดือน จากการติดตามผลการรักษาเป็นระยะเวลา 9 เดือน ฟันซี่ 21 ด้านใกล้กลาง วัดความลึกของร่องเหงือกได้ 3 มิลลิเมตร ซึ่งมีการลดลงของร่องลึกปริทันต์จากก่อนการผ่าตัด 7 มิลลิเมตร โดยมีการเพิ่มของระดับการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ 6 มิลลิเมตร และเกิดเหงือกกรัน 1 มิลลิเมตร ไม่พบการโยกของฟัน (รูปที่ 5 (E)) จากภาพถ่ายรังสีพบว่ามีความสูงและความหนาแน่นของกระดูกเบ้าฟันของฟันซี่ 21 ด้านใกล้กลางเพิ่มขึ้นในการติดตาม การรักษาระยะเวลา 9 เดือน หลังผ่าตัด (รูปที่ 6)



รูปที่ 5 (A) ลักษณะความวิการของกระดูกที่ฟันซี่ 21 ด้านใกล้กลาง, (B) นำผงกระดูกใส่ในรอยวิการของกระดูกจนเต็ม, (C) แผ่นเยื่อกันมาปิด ให้แผ่นครอบคลุมรอยวิการโดยรอบ, (D) รูปที่ 10 ติดตามอาการ 2 สัปดาห์ หลังผ่าตัด, (E) ติดตามอาการ 9 เดือน หลังผ่าตัด



รูปที่ 6 (A) ภาพถ่ายก่อนการรักษา, (B) 9 เดือน หลังการผ่าตัด, (C) ภาพถ่ายรังสีก่อนการรักษา, (D) 9 เดือน หลังการผ่าตัด

อภิปรายผล

การหายของแผลผ่าตัดในผู้ป่วยที่ใช้เพลทเลทริซไฟบริน ร่วมกับการปลูกกระดูกด้วยติมีเนอรัลไลซ์ฟริช ไตรโบนแอลโลกราฟต์ ในงานศัลยกรรมปริทันต์เพื่อเสริมสร้างกระดูก พบการหายของแผลดี ไม่พบรอยปริแยกของแผลหรือภาวะแทรกซ้อนใดๆ แสดงให้เห็นว่าเพลทเลทริซไฟบรินสามารถกระตุ้นการหายของแผลได้ดี ซึ่งอาจจะเกิดจากผลของโกรทแฟกเตอร์ที่ถูกปล่อยออกมาอย่างต่อเนื่องในช่วง 5 ชั่วโมงแรกถึง 7-14 วันหลังการผ่าตัด¹⁰ ในการรักษานี้เลือกใช้กระดูกปลูกถ่ายเอกพันธ์ชนิดติมีเนอรัลไลซ์ฟริช ไตรโบนแอลโลกราฟต์ เนื่องจากกระดูกปลูกถ่ายเอกพันธ์ชนิดนี้ มีคุณสมบัติทั้งเหนียวทำให้เกิดการสร้างกระดูก ชักนำเนื้อเยื่อกระดูก และเพื่อลดความเจ็บปวดและผลข้างเคียงจากการผ่าตัดนำกระดูกปลูกถ่ายในตนเองมาใช้ กระดูกปลูกถ่ายเอกพันธ์เมื่อนำมาผสมกับเพลทเลทริซไฟบรินแบบของเหลว กระดูกที่ปลูกถ่ายจะมีความเสถียร เกาะยึดกับบริเวณที่ปลูกถ่ายกระดูกได้ดี สามารถคงสภาพช่องว่างได้ดีกว่าการใช้ในรูปผงกระดูก เมื่อพิจารณาผลของการสร้างกระดูกจากภาพรังสี พบว่ามีกระดูกเพิ่มขึ้น คล้ายคลึงกับการศึกษาที่ศึกษาผลของการเสริมสันกระดูกในฟันหน้าที่มีการวิการของกระดูกในแนวราบ และแนวตั้งที่มีผนังล้อมรอบหนึ่งด้าน (vertical

bone loss and 3-wall infrabony defects) ด้วยภาพถ่ายรังสีในเดือนที่ 5-8 พบว่ามีการเพิ่มของกระดูกในแนวราบ และมีปริมาตรกระดูกเพิ่มขึ้น นอกจากนี้ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อความสำเร็จของการรักษา คือ แผลปิดแบบปฐมภูมิ (primary closure) ไม่มีการเผยผิวดังของกระดูกที่ปลูกถ่ายในช่วงที่มีการหายของแผล และในผู้ป่วยรายนี้ไม่พบการเผยผิวดังของกระดูกที่ปลูกถ่าย ซึ่งอาจเป็นไปได้ว่าเพลทเลทริซไฟบรินแบบแผ่นเยื่อเกี่ยวพันซึ่งมีคุณสมบัติเป็นแผ่นไฟบรินที่เหนียว ทนต่อแรงดึงได้ดี และสามารถช่วยกระตุ้นให้มีการหายของเนื้อเยื่ออ่อนได้ดีช่วยลดความเสี่ยงต่อการเผยผิวดังของกระดูกจากการเกิดรอยแยกของบาดแผล¹¹ อีกทั้งลักษณะรายงานผู้ป่วยรายนี้ใกล้เคียงกับการศึกษาที่ทดลองการใช้เพลทเลทริซไฟบรินแบบเยื่อเกี่ยวพันและแบบของเหลว ร่วมกับกระดูกด้วยติมีเนอรัลไลซ์ฟริช ไตรโบนแอลโลกราฟต์ ในการรักษาผู้ป่วยที่มีความวิการของกระดูก ซึ่งให้ผลการรักษาที่ดีกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับกระดูกติมีเนอรัลไลซ์ฟริช ไตรโบนแอลโลกราฟต์เพียงอย่างเดียว¹² อย่างไรก็ตามการที่จะทำให้เพลทเลทริซไฟบรินแบบเยื่อเกี่ยวพันและแบบของเหลวมีคุณภาพนั้นมียปัจจัยหลายอย่าง เช่น คุณลักษณะเฉพาะของเครื่องปั้นแต่ละบริษัท เช่น ลักษณะการสัน จะส่งผลกระทบต่อเซลล์ และโครงสร้างที่พบเพลทเลทริซไฟบรินและส่งผลกระทบต่อขนาดของแผ่นเพลท

เลทริชไฟบรินแบบเยื่อกัน¹³ นอกจากนี้ยังมีเรื่องของระยะเวลาตั้งแต่การเก็บเลือด จนนำมาเข้าเครื่องสู่กระบวนการหมุนเหวี่ยง ซึ่งหากเวลานานเกินไปเลือดจะเข้าสู่กระบวนการแข็งตัวเกิดเป็นลิ่มเลือดเล็กๆ กระจัดกระจายทำให้ได้ความเข้มข้นที่ไม่สม่ำเสมอ¹⁴

สรุป

จากรายงานผู้ป่วยนี้ การประยุกต์ใช้เพลทเลทริชไฟบรินร่วมกับการปลูกกระดูกด้วยติมีเนอรัลไลซ์ฟรัชไดร์ไบโอแอลโลกราฟตีในงานศัลยกรรมปริทันต์ ให้ผลการรักษาที่ดี สามารถลดร่องลึกปริทันต์ มีการเพิ่มของการยึดเกาะของอวัยวะปริทันต์ และจากภาพถ่ายรังสีพบว่ามีความสูงและความหนาแน่นของกระดูกเบ้าฟันเพิ่มขึ้น ลดความพิการของกระดูกเบ้าฟันและส่งผลให้สภาพปริทันต์ของผู้ป่วยดีขึ้น รวมถึงอาจช่วยลดค่าใช้จ่ายผู้ป่วยในการใช้แผ่นกัน (bioresorbable/non-resorbable barrier membranes) แต่อย่างไรก็ตามการนำเพลทเลทริชไฟบรินมาใช้ในทางคลินิกยังมีข้อจำกัดอยู่หลายประการ เช่น ต้องใช้อุปกรณ์พิเศษ ต้องใช้เวลาในการเตรียม ทันตแพทย์ที่จะนำวิธีการนี้มาใช้ในรักษา ควรมีการศึกษาและมีทักษะในการเตรียมและการนำเพลทเลทริชไฟบรินร่วมกับการปลูกกระดูกด้วยติมีเนอรัลไลซ์ฟรัชไดร์ไบโอแอลโลกราฟตีไปใช้ดังที่เห็นในรายงานผู้ป่วย นอกจากนี้ยังมีข้อถกเถียงเกี่ยวกับประโยชน์ของเพลทเลทริชไฟบรินในการสร้างกระดูกที่ยังไม่ชัดเจน จำเป็นต้องมีการศึกษาวิจัยทางคลินิกและทางเชิงลึกระดับโมเลกุลต่อไป

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Socransky SS, Haffajee AD. Microbial mechanisms in the pathogenesis of destructive periodontal diseases: a critical assessment. *J Periodontol* 1991;26(3 Pt 2):195-212.
2. Pihlstrom BL, Michalowicz BS, Johnson NW. Periodontal diseases. *Lancet* 2005; 366(9499): 1809-20
3. Rosen PS, Reynolds MA, Bowers GM. The treatment of intrabony defects with bone grafts. *Periodontol* 2000;22:88-103.
4. Dohan Ehrenfest DM, Rasmusson L, Albrektsson T. Classification of platelet concentrates: from pure platelet-rich plasma (P-PRP) to leucocyte- and platelet-rich fibrin (L-PRF). *Trends Biotechnol* 2009;27:158-67.
5. He L, Lin Y, Hu X, Zhang Y, Wu H. A comparative study of platelet-rich fibrin (PRF) and platelet-rich plasma (PRP) on the effect of proliferation and differentiation of rat osteoblasts in vitro. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;108:707-13.
6. Gassling V, Douglas T, Warnke PH, Açil Y, Wiltfang J, Becker ST. Platelet-rich fibrin membranes as scaffolds for periosteal tissue engineering. *Clin Oral Implants Res* 2010;21: :543-9.
7. Dohan DM, Choukroun J, Diss A, Dohan SL, Dohan AJ, Mouhyi J, Gogly B. Platelet-rich fibrin (PRF): a second-generation platelet concentrate. Part I: technological concepts and evolution. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* [Internet]. 2006 [cited 2023 June 2];101(3):e37-44. Available from: [https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104\(05\)00586-X/fulltext](https://www.oooojournal.net/article/S1079-2104(05)00586-X/fulltext)
8. Sharma A, Pradeep AR. Treatment of 3-wall intrabony defects in patients with chronic periodontitis with autologous platelet-rich fibrin: a randomized controlled clinical trial. *J Periodontol* 2011;82:1705-12.
9. Sharma A, Pradeep AR. Autologous platelet-rich fibrin in the treatment of mandibular degree II furcation defects: a randomized clinical trial. *J Periodontol* 2011;82:1396-403.
10. Su CY, Kuo YP, Tseng YH, Su CH, Burnouf T. In vitro release of growth factors from platelet-rich fibrin (PRF): a proposal to optimize the clinical application of PRF. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod* 2009;108:56-61.
11. Cortellini S, Castro AB, Temmerman A, Dessel JV, Pinto N, Jacobs R, et al. Leucocyte- and platelet-rich fibrin block for bone augmentation procedure: A proof-of-concept study. *J Clin Periodontol* 2018;45:624-34.
12. Agarwal A, Gupta ND, Jain A. Platelet rich fibrin combined with decalcified freeze-dried bone allograft for the treatment of human intrabony periodontal defects: a randomized split mouth clinical trial. *Acta Odontol Scand* 2016;74:36-43.
13. Pinto NR, Pereda A, Jimenez P, Corso MD, Kang BS, Wang HL, et al. The impact of centrifuge characteristics and centrifugation protocols on the cells, growth factors and fibrin architecture of a Leucocyte- and Platelet-Rich Fibrin (L-PRF) clot and membrane. Part 2: macroscopic, photonic microscopy and Scanning Electron Microscopy analysis of 4 kinds of L-PRF clots and membrane. *POSEIDO* 2014;2:141-54
14. Chandran P, Sivadas A. Platelet-rich fibrin: Its role in periodontal regeneration. *The Saudi Journal for Dental Research* 2014;5:117-22.

LITERATURE REVIEW

การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดไม่รุนแรงในโรงพยาบาลชุมชน**Management of Concussion and Mild-Traumatic Brain Injury in Rural Settings****ธนพล สุภาพล, พ.บ., ธิติ วรรณศิริ, พ.บ., กิตติศักดิ์ วังสถาพร, พ.บ.****Tanapon Supapon, M.D., Thiti Wannasiri, M.D., Kittisak Wangsathaporn, M.D.**

กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า

Department of Surgery, Prapokklao Hospital, Chantaburi Province

Received: March 17, 2023 Revised: July 11, 2023 Accepted: August 9, 2023**บทคัดย่อ**

การบาดเจ็บของศีรษะ (traumatic brain injury: TBI) หมายถึง การบาดเจ็บที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง การทำงานของสมองหรือเกิดพยาธิสภาพในสมอง เนื่องจาก มีแรงภายนอกสมองมากระทบ การบาดเจ็บ ทางสมองเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญของผู้ป่วยบาดเจ็บ จากอุบัติเหตุทุกประเภท ผู้ที่บาดเจ็บมักมีอายุ ระหว่าง 15-29 ปี อยู่ในวัยเรียนและวัยทำงาน มีความสำคัญต่อประเทศชาติผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บทางสมองรุนแรง มักเสียชีวิต หากรอดชีวิตมักเกิดภาวะทุพพลภาพ ต้องการ การดูแลอย่างต่อเนื่อง มีค่าใช้จ่ายสูง ส่งผลกระทบต่อ ครอบครัว สังคม และประเทศชาติ จากข้อมูลที่กำลังมาข้างหน้า จะเห็นได้ว่าการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บมีความสำคัญอย่างยิ่ง ดังนั้นการพัฒนา รูปแบบการดูแลรักษาผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรง จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย และมีแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลชุมชน ส่งผลให้ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพมากขึ้นแล้ว ย่อมส่งผลให้มีคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ดีและยังเป็นการพัฒนาระบบอีกด้วย บทความนี้จึงเป็นการรวบรวมข้อมูลและแนวทาง เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรงในโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่จังหวัดจันทบุรี และพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรง รวมถึงการจัดระบบการดูแลรักษาที่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐานนำมาสู่การจัดการระบบดูแลรักษาที่ได้ตามเกณฑ์มาตรฐาน ซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ต้องพัฒนาต่อเนื่องเพื่อลดอัตราการและความพิการในผู้ป่วยที่บาดเจ็บที่ศีรษะ

คำสำคัญ: บาดเจ็บที่ศีรษะ, ระดับไม่รุนแรง, โรงพยาบาลชุมชน

ABSTRACT

Generally, rural residents have decreased logistical, educational, and financial access to health care. Underreporting of mild traumatic brain injuries (mTBIs) is attributable to decrease awareness of needing care (e.g., sports concussions), limited access to care, ineffective treatments following injury, and unclear follow-up/referral guidelines. All of which are further reduced in rural settings when compared with urban/suburban areas. Access to neurological/neurosurgical care is limited by decreased hospital and specialty physician coverage, lack of transportation, financial constraints, and cultural attitudes. To date, management practices within rural systems of care are under-characterized from a national and international perspective. The mTBI/concussion treatment is typically conservative, with a clinical diagnosis supported by neuroimaging and often a period of observation, cognitive rest, and return precautions. It has been reported that early interventions, for example, emergency department (ED) visits, may not improve outcomes in clinic compared with patients who did not seek medical treatment. Absence of validated treatments for acute mTBI/concussion does not, however, obviate the need for follow-up. It is increasingly recognized that mTBI/concussion can cause long-term consequences, for example, functional deficits limiting return to work, and a variety of neurocognitive and neuropsychiatric symptoms. Lack of health care engagement in the setting of persistent symptoms can present significant challenges to have deleterious impacts to socioeconomic self-sufficiency and cause development of maladaptive coping mechanisms. Recovery in rural and/or low-resource settings presents additional challenges for rehabilitation and training for both patients and providers. Understanding unique considerations in rural health care utilization after mTBI/concussion is critical to improve access and reduce health care burden. We provide a comprehensive review of the current evidence on rural mTBI/concussion epidemiology, risk factors, management, and discharge plans in Phrapokklao Chantaburi Hospital settings for this vulnerable group of patients.

KEYWORDS: traumatic brain injury, mild, rural hospital

บทนำ

อุบัติเหตุเป็นปัญหาสุขภาพสำคัญของโลก การบาดเจ็บเนื่องจากอุบัติเหตุจราจร จะเป็นสาเหตุที่ก่อให้เกิดความพิการสะสมเป็นอันดับ 3 จากสาเหตุทั้งหมดในประเทศไทย การบาดเจ็บ มีอัตราการตายเป็นอันดับ 3 รองจากมะเร็ง และโรคในกลุ่มโรคหัวใจและหลอดเลือด จากข้อมูลของ worldatlas.com ประเทศไทย เป็นประเทศที่มีอัตราการตายจากอุบัติเหตุจราจรสูงเป็นอันดับ 1 ของโลก คือ มีอัตราการเสียชีวิต 36.2 ต่อประชากร 100,000 คน ในจำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุนี้ การบาดเจ็บที่ศีรษะจัดเป็นอวัยวะที่ใต้ รับประทานเจ็บมากที่สุดประมาณร้อยละ 30-40 จากสถิติดังกล่าวบ่งบอกถึงภาระหน้าที่ทางสาธารณสุขที่ต้องดำเนินการและภาระของบุคลากรทางสาธารณสุขที่ต้องดูแลผู้ป่วยจากการบาดเจ็บที่ศีรษะที่มากขึ้นรวมทั้งเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะและใบหน้า (craniofacial injury) ในปี พ.ศ. 2559 เป็นจำนวนถึง 2,770 ล้าน โดยเฉพาะคำรักษาพยาบาล ผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บในกะโหลกศีรษะ (Intracranial injury) เป็นจำนวนถึงกว่า 2,460 ล้านบาท¹

บทความนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลและแนวทาง เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรงในโรงพยาบาลชุมชน อย่างไรก็ตาม แนวทางการรักษาการบาดเจ็บที่ศีรษะแบบไม่รุนแรงฉบับนี้เป็นคำแนะนำในสิ่งที่ควรแก่การปฏิบัติเท่านั้น ทั้งนี้ในการปฏิบัติจริงขึ้นอยู่กับดุลยพินิจของแพทย์ผู้ดูแลผู้ป่วยขณะนั้นตามสภาพแวดล้อมและความพร้อมด้านต่างๆ ของสถานพยาบาลเป็นสำคัญ

โดยทำการวิจัยเอกสาร (documentary Research) จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (systemic Review)

ขั้นตอนการศึกษามีขั้นตอน มีดังนี้

กำหนดปัญหาการวิจัย เพื่อเป็นกรอบเบื้องต้นในการคัดเลือกงานวิจัยที่มีปัญหาวิจัยในประเด็นเดียวกัน จากนั้นสืบค้นงานวิจัยและคัดเลือกงานวิจัยอย่างเป็นระบบ ดังนี้ค้นหาในเว็บไซท์ <http://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/> ด้วยคำสืบค้นคำว่า "Mild traumatic brain injury" เก็บรวบรวมข้อมูลอ่านและสรุปผลจากเอกสารงานวิจัยแต่ละเรื่องและลงรหัสข้อมูล (code) และวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) เพื่อตอบ

วัตถุประสงค์ที่ละข้อ

การบาดเจ็บที่ศีรษะ

"บาดเจ็บที่ศีรษะ" หรือ "Head Injury" เป็นคำที่ใช้กันแพร่หลายมานานและยังคงมีที่ใช้อยู่บ้าง ในปัจจุบันโดยหมายรวมถึงการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นต่อศีรษะจากหนังศีรษะที่อยู่ภายนอกสุดเข้าไปจนถึงแกนสมอง (brain stem) ที่อยู่กึ่งกลางศีรษะ เป็นการกล่าวโดยทั่วๆ ไปอย่างหลวมๆ ไม่ชัดเจนแน่นอน ก่อให้เกิดความสับสน และเข้าใจไม่ตรงกันทำให้การศึกษาเปรียบเทียบกระทำได้ยาก ดังคำจำกัดความของ Scottish Head Injury Management Study ที่ตีพิมพ์ในปี ค.ศ. 1977 ให้คำจำกัดความไว้ว่า ผู้บาดเจ็บที่ศีรษะ² หมายถึง ผู้ป่วยที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งหรือมากกว่าดังต่อไปนี้ มีประวัติว่าศีรษะถูกกระทบกระแทก ตรวจพบบาดแผลที่หนังศีรษะหรือ หน้าผาก และมีการเปลี่ยนแปลงของความรู้ตัว ที่เกี่ยวเนื่องจากการบาดเจ็บ โดยไม่รวมการบาดเจ็บที่ใบหน้า (maxillo-facial injuries)

ส่วนคำ "บาดเจ็บที่สมองหรือสมองบาดเจ็บ" หรือ "Traumatic Brain Injury (TBI)" นั้นไม่ชัดเจนว่า มีผู้ใดนำมาใช้เมื่อใด แต่เริ่มพบในปี ค.ศ. 1999 เป็นรายงานต่อสภาองค์การของ Centers for Disease Control and Prevention (CDC) ประเทศสหรัฐอเมริกา ที่มีข้อกำหนดของ TBI เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังด้วยข้อมูลจากเวชระเบียน ทั้งลักษณะอาการทางคลินิก และการวินิจฉัยด้วย CT scan (computed tomography) หรือ MRI (magnetic resonance imaging) แต่เนื่องจากการกำหนดคำจำกัดความของ TBI เพื่อการเฝ้าระวังเฉพาะ ภายในประเทศใดประเทศหนึ่งจึงอาจไม่เหมาะสมที่จะถูกนำมาใช้โดยทั่วไป

ต่อมาในปี ค.ศ. 2010 ได้มีกลุ่มประสาทศัลยแพทย์รวมตัวกันเป็นคณะทำงานเพื่อศึกษาวิจัย TBI ด้วยการ ใช้ common data elements (CDE) คำจำกัดความนี้คำนึงถึงสิ่งสำคัญ 2 ประการคือ การเปลี่ยนแปลง การทำงานของสมอง และ หลักฐานเชิงประจักษ์อื่นๆ ที่แสดงพยาธิสภาพดังรายละเอียด³

บาดเจ็บที่สมอง (TBI) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมอง หรือ พบมีพยาธิสภาพในสมอง จากหลักฐานเชิงประจักษ์อื่นใด โดยมีสาเหตุจากแรงภายนอก จากคำจำกัดความสั้นๆ 2 บรรทัดข้างต้น ตามมาด้วยคำอธิบายอีกมากมายดังต่อไปนี้คือ

1. การเปลี่ยนแปลงการทำงานของสมอง หมายถึงอาการแสดง (signs) อย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้คือ

- สูญเสียความรู้สึกตัว หรือ ระดับความรู้สึกตัวลดลงช่วงระยะเวลาหนึ่ง

- สูญเสียความทรงจำทันทีทั้งก่อน (retrograde amnesia) หรือหลัง (post-traumatic amnesia, PTA) เกิดการบาดเจ็บ

- มีความผิดปกติทางระบบประสาท
- มีการเปลี่ยนแปลงของ mental state ณ เวลาที่เกิดการบาดเจ็บ เช่น สับสน, จำสถานที่ บุคคล หรือเวลาไม่ได้, คิดช้าลง เป็นต้น

2. พยาธิสภาพจากหลักฐานเชิงประจักษ์อื่นใดที่สนับสนุนการเกิดความเสียหายที่เกิดกับเนื้อสมอง โดยอาจตรวจพบได้จากการมองเห็น (ร่องรอยของการบาดเจ็บจากการตรวจร่างกายขณะผ่าตัด หรือการตรวจศพ) จากการตรวจทางรังสีระบบประสาท (CT scan หรือ MRI) หรือจากการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ (biomarker) เป็นต้น

3. สาเหตุจากแรงภายนอก ประกอบด้วย

- ศีรษะถูกกระแทกโดยวัตถุใดๆ
- สมองเกิดการเคลื่อนไหวแบบเร่งและเฉื่อย (acceleration/deceleration) ก็อาจทำให้เนื้อสมอง ได้รับบาดเจ็บได้โดยไม่จำเป็นที่ศีรษะได้รับบาดเจ็บโดยตรง

- การบาดเจ็บแบบ Penetrating นำสิ่งแปลกปลอมเข้าไปในเนื้อสมอง

4. สมองได้รับบาดเจ็บจากการระเบิด

อาการสำคัญที่ต้องสังเกตหลังเกิดภาวะบาดเจ็บที่ศีรษะและมาพบแพทย์ทันที ได้แก่

- ระดับความรู้สึกตัว (Conscious level) ไม่

เหมือนเดิม เช่น ปลุกไม่ตื่น ซึม เรียกไม่ค่อยรู้สึกตัว มีอาการเอะอะโวยวาย ทำตามสั่งไม่ได้

- แขน-ขา อ่อนแรง (weakness) หรือเดินไม่เหมือนเดิม

- ชัก (convulsion) หรือมีอาการเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ

- ตาพร่ามัว มองเห็นไม่ชัด หรือมองเห็นภาพซ้อน

- ปวดศีรษะ (headache) หรือมีศีรษะมากขึ้นกว่าเดิมและไม่ดีขึ้นหลังทานยาแก้ปวดแล้ว 2 ชั่วโมง

- คลื่นไส้ อาเจียน (nausea/vomiting)

- ความจำ (cognitive) หรือพฤติกรรมเปลี่ยนไป (behavior change)

- การนอนหลับ (sleep pattern) ผิดไปจากเดิม

การแบ่งระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บที่สมอง

การบาดเจ็บที่สมองสามารถจัดแบ่งกลุ่มได้หลายแบบ ขึ้นกับพื้นฐานที่ใช้ในการจัดแบ่งแต่ที่นิยมกันจะใช้ระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วยบาดเจ็บ (consciousness) เป็น

พื้นฐานในการจัดแบ่งกลุ่ม⁴ เนื่องจากสะท้อนถึงความรุนแรง ของการบาดเจ็บที่ผู้ป่วยได้รับได้ดีกว่า ทั้งยังกำหนดวิธีการรักษา และทำนายผลการรักษาได้อีกด้วย

ระดับ ความรู้สึกตัวของผู้ป่วยสามารถตรวจประเมินได้ด้วยตาราง กลาสโกว์ Glasgow Coma Scale (GCS)⁵ เป็นเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้น เพื่อใช้ในทางปฏิบัติสำหรับการประเมินผู้ป่วยทางระบบประสาทว่ามีความ ผิดปกติหรือไม่เพียงใด โดยการประเมินแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คะแนนตัวเลขในแต่ละกลุ่ม 3 กลุ่ม E+V+M คะแนนเต็ม=15 แต่ส่วนการให้คะแนนในระดับที่แตกต่างกัน (ตัวเลขข้างหน้าคือ คะแนน) ดังนี้

การลืมตา (eye opening)	การตอบสนองโดยคำพูด (verbal response)	การตอบสนองโดยการเคลื่อนไหว (motor response)
E4=ลืมตาได้เอง (spontaneous)	V5=พูดคุยได้ไม่สับสน (orientated)	M6=เคลื่อนไหวได้ตามคำสั่ง (obeying commands)
E3= ลืมตาเมื่อได้ยินเสียง (to sound)	V4=พูดคุยสับสน (confused)	M5=ทราบตำแหน่งที่ถูกกระตุ้นปิดสิ่งกระตุ้นถูกตำแหน่ง (localizing)
E2=ลืมตาเมื่อได้รับแรงกด (to pressure)	V3=พูดเป็นคำๆ (words)	M4=เคลื่อนไหวแขนขาอย่างไร้ทิศทาง หรืองอแขนเมื่อถูกกระตุ้นด้วยแรงกด (normal flexion)
E1=ไม่ลืมตา (none)	V2=ส่งเสียงแต่ไม่เป็นคำพูด (sounds)	M3=ไม่ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น (none)
	V1=ไม่ส่งเสียงใดๆ (none)	M2=แขนงอเข้าหาตัวผิดปกติ (abnormal flexion)
		M1=แขนขาเหยียดเกร็ง (extension)

การจัดแบ่งกลุ่มดังกล่าวประกอบด้วย 3 ระดับ ได้แก่

ระดับความรุนแรงมาก (Severe Head injury) มีระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score; GCS) เท่ากับ 3-8

ระดับความรุนแรงปานกลาง (Moderate Head injury) มีระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score; GCS) เท่ากับ 9-12

ระดับความรุนแรงน้อย (Mild Head injury) มีระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score; GCS) เท่ากับ 13-15

แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย

จากการปฏิบัติงานพบอุบัติการณ์การพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะในกลุ่มที่มีปัจจัยเสี่ยงต่างๆ ไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและเป็นแนวทางเดียวกันทำให้ผู้ป่วยบางรายไม่ได้รับการเฝ้าสังเกตอาการทางระบบประสาทในห้องสังเกตอาการก่อนกลับบ้านส่งผลให้มีผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะกลับรักษาซ้ำใน 48 ชั่วโมง เนื่องจากวิตกกังวลและอาการทรุดและจากการสังเกตพบว่าเจ้าหน้าที่แต่ละคนยังมีวิธีการประเมินผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะแตกต่างกัน เช่น อาศัยทักษะประสบการณ์การทำงานช่วยในการตัดสินใจ หรือใช้แบบประเมินและดูแลผู้ป่วยแบบต่างๆ ไปไม่ได้เฉพาะเจาะจงว่าเป็นผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะ หรือแนวทางการประเมินและดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลอื่นมาใช้ ทำให้การดูแลผู้ป่วยไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน⁶ ดังนั้นการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะที่ไม่รุนแรงแบบรับกลับในโรงพยาบาลชุมชน จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยและมีแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลส่งผลให้ผู้ป่วยบาดเจ็บศีรษะได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพมากขึ้นโดยรูปแบบการพยาบาลประกอบด้วย การประเมินเบื้องต้นและการคัดกรอง การประเมินและการช่วยเหลือระยะแรก การช่วยเหลือระยะที่สอง และระยะเตรียมจำหน่าย

การประเมินเบื้องต้นและการคัดกรอง

การคัดกรอง (screening) เมื่อผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองเข้ารับการรักษาที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แพทย์หรือพยาบาลเริ่มการคัดกรองตาม primary survey โดย

ซักประวัติและตรวจร่างกายเบื้องต้น ประเมินระดับความรู้สึกตัววัดสัญญาณชีพและความอึดตัวของออกซิเจน ในเลือด เจาะเลือดตรวจระดับน้ำตาล ประเมินระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ รายงานแพทย์ประจำห้องฉุกเฉิน และให้การพยาบาล แพทย์ตรวจวินิจฉัยผู้ป่วยเพิ่มเติมตาม secondary survey

การประเมินและการช่วยเหลือระยะแรก

ผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บ (traumatic patients) ทุกรายเมื่อถูกนำส่งโรงพยาบาลควรได้รับการตรวจวินิจฉัยจากทีมฉุกเฉินหรือทีมอุบัติเหตุของโรงพยาบาลแต่ละแห่ง เพื่อให้การประเมินขั้นต้น และให้การช่วยเหลือฉุกเฉิน (primary survey) ตามแนวทางการรักษาของ Advanced traumatic life support (ATLS)

หลังจากผู้ป่วยพ้นจากสภาวะคุกคามต่อชีวิตและมีสัญญาณชีพคงที่ (stable vital signs) ให้ตรวจประเมินผู้ป่วยเพิ่มเติม (secondary survey) ตั้งแต่ศีรษะจรดเท้า และซักประวัติเพิ่มเติม ได้แก่ ประวัติการแพ้ยา ยาที่ได้รับประทานอยู่ ประวัติการเจ็บป่วยเดิม เวลารับประทานอาหารครั้งสุดท้ายถึงเวลาเกิดเหตุ เหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และกลไกการบาดเจ็บเป็นอย่างไร (AMPLE : A=Allergy, M=Medication, P=Past history, L=Last meal, E=Events) ทั้งหมดนี้จะช่วยในการวินิจฉัยและวางแผนการรักษาต่อไป ถ้าสัญญาณชีพยังไม่คงที่ให้กลับไปประเมินขั้นต้น และให้การช่วยเหลือฉุกเฉิน (primary survey) อีกครั้ง

ผู้ป่วยบาดเจ็บที่สมองไม่รุนแรง (GCS=13-15) ให้พิจารณาว่ามีปัจจัยเสี่ยง (risk factors) ที่จะพบความผิดปกติ ในสมอง โดยจำแนกปัจจัยเสี่ยงเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ กลุ่ม Low risk ปัจจัยเสี่ยงต่ำ ประกอบด้วย criteria (ต้องมีครบทุกข้อ) ได้แก่ Asymptomatic, GCS 15 และ No headache

กลุ่ม Moderate risk ปัจจัยเสี่ยงปานกลาง ประกอบด้วย criteria ได้แก่ GCS 13-14, GCS 15 และมี (มีอย่างน้อย 1 ข้อ) Vomiting (<2 episodes), Loss of consciousness, Headache, Post-traumatic amnesia, Drug/alcohol intoxication, Risk of bleeding tendency และ Dangerous mechanisms

กลุ่ม High risk ปัจจัยเสี่ยงสูง ประกอบด้วย

criteria (มีอย่างน้อย 1 ข้อ) ได้แก่ GCS <15 หลังได้รับอุบัติเหตุมาแล้ว 2 ชั่วโมง, สงสัย opened skull fracture และ/หรือ fracture base of skull, Vomiting (≥ 2 episodes), GCS ลดลงอย่างน้อย 2 แต้ม โดยไม่ได้มีสาเหตุมาจาก seizures, drugs, shock หรือ metabolic factors, มี Focal neurological signs, Posttraumatic seizure, Age ≥ 65 มีอาการ Loss of consciousness หรือ amnesia และ Use of anticoagulant (มีอย่างน้อย 1 ข้อ)

โรงพยาบาลชุมชนพิจารณาส่งต่อ (refer) ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองที่ต้องส่งต่อไปรักษาในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพ สูงกว่าทันทีคือ ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อย ที่มีความเสี่ยงสูง ผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับปานกลาง และผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับรุนแรง เนื่องจากผู้ป่วย เหล่านี้มีความเสี่ยงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนทางสมอง ได้สูง ส่วนผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองระดับเล็กน้อยที่มี ความเสี่ยงต่ำ และที่มีความเสี่ยงปานกลาง หากมีอาการ ผิดปกติของภาวะแทรกซ้อนทางสมอง ได้แก่ ปวดศีรษะ มาก อาเจียน 2 ครั้งขึ้นไป ซึมลง GCS=13-14 คะแนน หลังสังเกตอาการนาน 1-2 ชั่วโมง หรือ GCS ลดลง 2 คะแนน ชัก ให้พิจารณาติดต่อศูนย์รับส่งต่อผู้ป่วยของโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า การช่วยเหลือระยะที่สี่

หลังจากโรงพยาบาลชุมชนติดต่อประสานผู้ป่วยตามข้อบ่งชี้คือ Mild TBI (Moderate to High risk) เพื่อทำการ CT brain ทางโรงพยาบาลศูนย์จะทำการประเมินเบื้องต้นอีกครั้ง และถ้าผลปกติ CT brain ไม่พบเลือดออกในสมอง หรือกะโหลกศีรษะแตกร้าว โดยการดูโดยทีมศัลยแพทย์ (ไม่ได้รอผล official) โดยพิจารณา 3 กรณี

Admit โรงพยาบาลศูนย์ที่รับคนไข้ส่งต่อมา โดยมีข้อบ่งชี้คือ Multiple injuries, GCS < 15 หรือ High risk patient/mechanism

Refer กลับโรงพยาบาลที่ส่งคนไข้มา โดยมีข้อบ่งชี้คือ GCS=15 หรือไม่สามารถดูอาการทางระบบประสาทที่บ้านเองได้

Discharge หรือจำหน่ายกลับบ้าน โดยมีข้อบ่งชี้คือ GCS=15 และมีความรู้สามารถดูอาการทางระบบประสาทที่บ้านเองได้ รวมถึงมีผู้ดูแลอยู่ใกล้ชิดที่สามารถดูอาการทางระบบประสาทได้ การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะระดับความรุนแรงน้อยแบบส่งตัวกลับไปโรงพยาบาลชุมชน

ร้อยละ 70-90 ของผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเป็น ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะเล็กน้อยแม้ว่าการบาดเจ็บดังกล่าว จะส่งผลต่อการบาดเจ็บทางร่างกายไม่รุนแรงแต่ทำให้เกิดการกระทบกระเทือนต่อสมองส่งผลให้โครงสร้างและการทำหน้าที่ของสมองเกิดการเปลี่ยนแปลงไปส่วน ใดก็ตามที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะถูกกละเลยจากการเฝ้าระวังมากกว่าผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะปานกลางและรุนแรง ส่วนผู้ป่วยบาดเจ็บ ที่เสียชีวิตส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยบาดเจ็บที่ได้รับผลกระทบกระเทือนทางสมองที่รุนแรง (severe head injury) มีอัตราการร้อยละ 29 และมีจำนวนมากที่ต้องพิจารณาตลอดชีวิต และจากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะปฏิบัติกิจกรรมได้ลดลงโดยมีสาเหตุจากพยาธิสภาพ ส่งผลให้เกิดกลุ่มอาการภายหลังสมองได้รับการกระทบกระเทือน (post-concussion syndrome) ซึ่งการพยาบาลที่ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้ผู้ป่วยหายเป็นปกติ หรือมีสภาพใกล้เคียงกับปกติและส่งผล ให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ยกตัวอย่างผลการใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดไม่รุนแรงในโรงพยาบาลชุมชนโดยกลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลพระปกเกล้า รวบรวมข้อมูลคนไข้บาดเจ็บศีรษะช่วงสิงหาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 218 ราย จำแนกเป็นการบาดเจ็บแบบไม่รุนแรง 123 ราย พบว่าอุบัติการณ์การกลับมารักษาซ้ำโดยไม่ได้นัดหมายเนื่องจากอาการทรุดลงหรือเสียชีวิตในโรงพยาบาลร้อยละ 0 และคนไข้ทั้งหมด 123 ราย สามารถกลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติ ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตระยะยาว

แนวทางดูแลผู้ป่วยอ้างอิงตาม “แนวทางเวชปฏิบัติกรณีสมองบาดเจ็บ ปี พ.ศ. 2562” โดยผู้ป่วยที่ refer ให้พิจารณาดูแลเหมือนผู้ป่วยที่ admit ดังนี้

เฝ้าสังเกตและบันทึกอาการผู้ป่วยทุกครั้งชม. เป็นเวลา 2 ชั่วโมง และทุก 1 ชั่วโมงเป็นเวลา 4 ชั่วโมง และทุก 2 ชั่วโมงหลังจากนั้น จนครบ 24 ชั่วโมง (กรณี moderate risk อาจพิจารณา observe จบครบ 6 ชั่วโมง) เพื่อติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย โดยใช้การประเมินดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 1)

- a. Vital signs
- b. GCS
- c. Neurological deficits
- d. Clinical progression

ตารางที่ 1 แบบประเมินการเฝ้าระวังผู้ป่วยกรณีบาดเจ็บทางสมองไม่รุนแรง

Observe (Hour)	0.5	1	1.5	2	3	4	5	6	8	10	12	14	16	18	20	22	24
GCS (ExVxMx)																	
การลืมตา(E) ลืมตาได้เอง (E4) ลืมตาเมื่อเรียก (E3) ลืมตาเมื่อเจ็บ (E2) ไม่ลืมเลย (E1)																	
การเคลื่อนไหวที่ดีที่สุด(M) ทำตามสั่งได้ (M6) ทราบตำแหน่งเจ็บ (M5) ชักแขน ขาหนี (M4) แขนมี ab flexion (M3) แขนมี ab extension (M2) ไม่เคลื่อนไหวเลย (M1)																	
การพูดที่ดีที่สุด(V) T- Tube(ETหรือTT) พูดคุยได้ชัด (V5) พูดคุยสับสน (V4) พูดเป็นคำๆ (V3) ส่งเสียงเป็นคำ (V2) ไม่ออกเสียงเลย (V1)																	
Pupil (mm)																	
Lateralizing sign - อ่อนแรง - ชา																	
อาการอื่นๆ - ปวดศีรษะ - อาเจียน																	
Status - Discharge - Refer																	

ถ้าไม่มีอาการผิดปกติ อาจพิจารณาจำหน่ายผู้ป่วยแล้วแต่ดุลยพินิจของแพทย์ผู้ประเมิน

ถ้าผู้ป่วยมีอาการเหล่านี้ให้พิจารณาติดต่อประสานผู้ป่วยกลับโรงพยาบาลศูนย์

- GCS ลดลงมากกว่า 2 แต้ม
- Agitation, Abnormal behavior, New neurological symptoms
- ปวดศีรษะมากหรืออาเจียนมากผิดปกติ

*High risk patient คือ Age <2 years or >65 years, Use of anti-coagulants, Multiple comorbidity

*High risk mechanism คือ ตกจากที่สูงมากกว่า

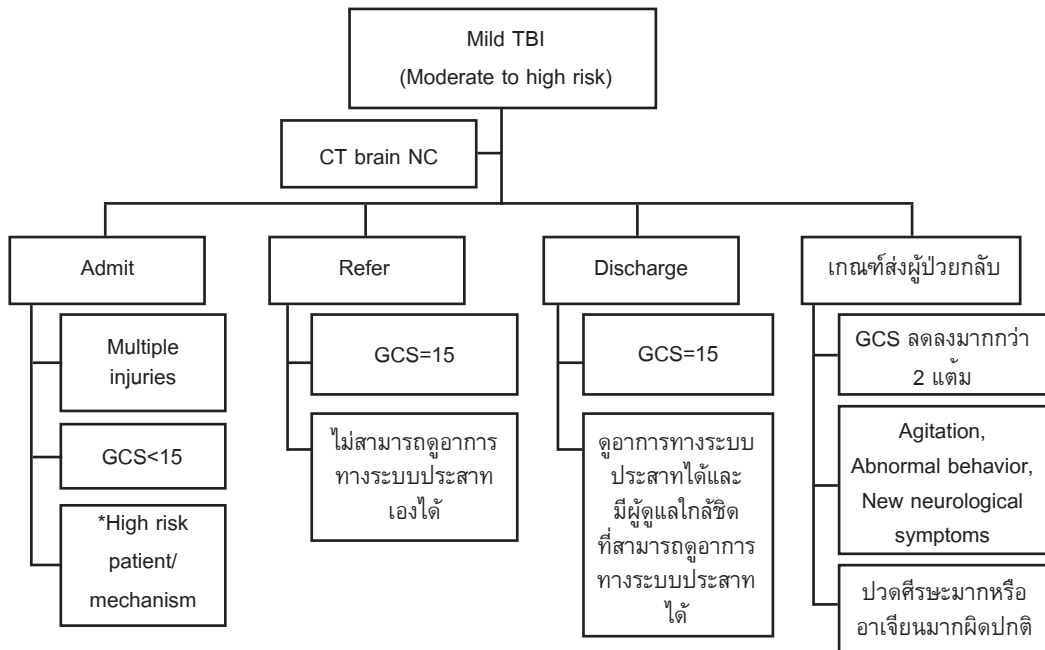
0.9 เมตรหรือ 3 ฟุต, ศีรษะถูกกระแทกอย่างแรง, อุบัติเหตุจากมอเตอร์ไซด์, อุบัติเหตุจากรถที่ผู้ป่วยกระเด็นออกจากยานพาหนะ มีผู้โดยสารอื่นเสียชีวิต ยานพาหนะ พลิกคว่ำ ถูกรถชนในขณะที่เดินถนน

ระยะเตรียมจำหน่าย

แพทย์จำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้าน ก่อนจำหน่ายพยาบาลให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและญาติเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่บ้านในเรื่อง การดูแลบาดแผล การรับประทานยา และอาการรบกวนและวิธีบรรเทาอาการรบกวน พยาบาลเน้นย้ำถึงอาการผิดปกติสำคัญที่ผู้ป่วยต้องกลับมาโรงพยาบาล ได้แก่ ชีวมลงหรือไม่รู้สึกตัว กระสับกระส่าย ชัก

การพูด หรือพฤติกรรมผิดปกติแขนขาอ่อนแรง ปวดศีรษะ หรือลงงคอ เวียนศีรษะ ตาพว้า เห็นภาพซ้อน ผู้ป่วยและมาก อาเจียน มีไข้ มีน้ำใสหรือมีเลือดปนออกจากหู จมูก ญาติ ลงชื่อรับทราบข้อมูลและรับแผนพับให้ความรู้กลับบ้าน

ข้อปฏิบัติและแนวทางการประเมินผู้ป่วยกรณีบาดเจ็บทางสมองไม่รุนแรง (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ข้อปฏิบัติและแนวทางการประเมินผู้ป่วยกรณีบาดเจ็บทางสมองไม่รุนแรง (Admit: หอผู้ป่วยอุบัติเหตุโรงพยาบาลพระปกเกล้า, Refer: ส่งกลับโรงพยาบาลชุมชนที่ส่งคนเข้ามา)

สรุป

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองนั้นจำเป็นต้องมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและต้องพัฒนาแนวทางปฏิบัติเป็นระยะ การนำรูปแบบการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บทางสมองในโรงพยาบาลชุมชน ไปใช้เป็นแนวทางในการดูแลและป้องกันภาวะแทรกซ้อนทางสมองในผู้ป่วยบาดเจ็บ ทางสมอง โดยเฉพาะกลุ่มที่มีความรุนแรงระดับเล็กน้อยที่มีความเสี่ยงต่ำและความเสี่ยงปานกลาง

การพัฒนา รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะแบบรุนแรงน้อย จึงเป็นสิ่งจำเป็น เพื่อให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยและมีแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลส่งผลให้ผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพมากขึ้น

การปฏิบัติงานอย่างเป็นขั้นตอนมีการวางแผนการดูแลผู้ป่วยตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บอย่างเหมาะสมรวมทั้งมีการติดตามอาการในผู้ป่วยทุกรายอย่างเนื่องส่งผล ให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพและเกิดความพึงพอใจต่อการดูแลที่ได้รับ

เอกสารอ้างอิง

1. Phuenpathom N, Srikijvilaikul T, editors. Clinical practice guidelines for traumatic brain injury. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2019.
2. Jennett B, Murray A, Carlin J, McKean M, MacMillan R, Strang I. Head injuries in three Scottish neurosurgical units. Scottish head injury management study. Br Med J 1979;2:955-8.
3. Menon DK, Schwab K, Wright DW, Maas AI. Position statement: definition of traumatic brain injury. Arch Phys Med Rehabil 2010;91:1637-40.
4. Rimel RW, Giordani B, Barth JT, Boll TJ, Jane JA. Disability caused by minor head injury. Neurosurgery 1981;9:221-8.
5. Teasdale G, Jennett B. Assessment of coma and impaired consciousness. A practical scale. Lancet 1974;2:81-4.
6. Committee on Trauma. ATLS advanced trauma life support: Student Course Manual. 10th ed. Chicago: American College of Surgeons; 2018.

ACADEMIC ARTICLE

**กระดูกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาท: สาเหตุ, อาการ และอาการแสดง
และการตรวจประเมินทางคลินิก****Cervical radiculopathy: Etiology, Clinical Presentation and Clinical Evaluation****อดิศักดิ์ แทนป็น, พ.บ.¹, ประเสริฐ เอี่ยมปรีชากุล, พ.บ.²****Adisak Tanpun, M.D.¹, Prasert Iampreechakul, M.D.²**¹หน่วยศัลยกรรมประสาท กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลพระปกเกล้า,²กลุ่มงานศัลยกรรมประสาท สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์¹Neurosurgery Division, Department of Surgery, Prapokklao Hospital,²Department of Neurosurgery, Neurological Institute of Thailand**Received: June 9, 2023 Revised: August 7, 2023 Accepted: September 28, 2023****บทคัดย่อ**

กระดูกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาทเป็นภาวะที่เกิดจากการอักเสบและกดทับเส้นประสาทบริเวณคอตรงตำแหน่งที่เส้นประสาทเดินทางออกมา โดยส่วนใหญ่เกิดจากหมอนรองกระดูกและกระดูกสันหลังคอที่เสื่อม การวินิจฉัยภาวะนี้ทำได้โดยการซักประวัติและตรวจร่างกาย แต่ต้องควรพิจารณาภาวะอื่นที่มีอาการคล้ายกับภาวะนี้ได้ เช่น ภาวะที่มาจากกรกดทับเส้นประสาทส่วนปลาย (entrapment neuropathies) ซึ่งบทความนี้จะมีการอภิปรายถึงพยาธิวิทยาอาการและอาการแสดง และการตรวจประเมินทางคลินิกของภาวะกระดูกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาท

คำสำคัญ: ภาวะกระดูกสันหลังส่วนคอเสื่อม, กระดูกสันหลังส่วนคอ, เส้นประสาทส่วนคอ, ภาวะปวดร้าวคอเส้นประสาท

ABSTRACT

When the cervical nerve roots in the area of the neural foramen are compressed or inflamed, it can usually cause cervical radiculopathy. Cervical disc herniation and cervical spondylosis are affected by the cervical stenosis that makes radiculopathy. History taking and physical examination could be the way to diagnose this condition, however, one should be aware of the symptoms that can present similar presentation, for instance, entrapment neuropathies. This article discusses the clinical presentation, pathophysiology and evaluation of cervical radiculopathy.

KEYWORDS: cervical spondylosis, cervical spine, nerve root, cervical radiculopathy

บทนำ

กระดูกสันหลังคอเสื่อม (cervical spondylosis) คือนิยามที่ใช้เรียกภาวะความเสื่อมที่มาจากอายุที่เพิ่มมากขึ้น ทำให้ส่วนต่างๆ ในกระดูกสันหลังคอเปลี่ยนแปลง ตั้งแต่หมอนรองกระดูกสันหลัง ตัวกระดูกสันหลัง ข้อต่อ และเอ็น ซึ่งเป็นเรื่องปกติที่เกิดขึ้นเมื่อมนุษย์มีอายุมากขึ้นและเป็นเรื่องยากที่จะแยกว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงปกติออกจากภาวะผิดปกติได้ ทำให้เราต้องพิจารณาความผิดปกติได้จากอาการแสดงของผู้ป่วย กระดูกสันหลังคอเสื่อม (cervical spondylosis) มีอาการแสดงหลักสามส่วนคือ ส่วนแรกอาการปวดบริเวณคอ cervicalgia ส่วนสองอาการคออ่อนแรง cervical myelopathy และส่วนสามซึ่งบทความนี้จะเน้นที่อาการปวดร้าวจากคอ cervical radiculopathy ตั้งแต่ พยาธิวิทยา, อาการและอาการแสดง และการตรวจประเมินทางคลินิก ภาวะอาการปวดร้าวจากคอก็มีผลมาจากภาวะกระดูกคอเสื่อม ซึ่งทำให้แสดงอาการหลายๆ ส่วนรวมกันทั้งปวดคอ อากาศอ่อนแรง หรือปวดร้าวร่วมกันได้

อาการปวดร้าวจากคอนั้นเป็นพยาธิสภาพที่เกี่ยวข้องกับเส้นประสาทที่ออกบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอ ซึ่งเป็นมาจากภาวะการกดทับและอักเสบของเส้นประสาทบริเวณคอ พบรายงานผู้ป่วย 85 ราย ในหนึ่งแสนคนต่อปี¹ สาเหตุส่วนใหญ่มาจากหมอนรองกระดูกกดทับเส้นประสาท รองลงมาเกิดจากความเสื่อมของกระดูกสันหลังส่วนคอ^{2,3} นอกจากนั้นสาเหตุก็มาจากเนื้องอก อุบัติเหตุ หรือมาจากความผิดปกติของหลอดเลือดบริเวณนั้น^{4,5} หรือบางครั้งก็ไม่สามารถหาสาเหตุที่เกิดอาการปวดร้าวได้ สิ่งที่ควรพิจารณาคือ ภาวะอื่นที่มีอาการเหมือนกับภาวะปวดร้าวจากคอ ได้แก่ ภาวะการกดทับเส้นประสาทของแขน ภาวะไหล่ผิดปกติ แขนงเส้นประสาท brachial plexus ที่ผิดปกติจนถึงเส้นประสาทส่วนปลาย บทความนี้จะเน้นภาวะปวดร้าวจากคอที่สาเหตุมาจากหมอนรองกระดูกคอ และกระดูกคอเสื่อมที่กดทับเส้นประสาทบริเวณกระดูกสันหลังส่วนคอ

สาเหตุ (etiology)

กายวิภาคของหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนคอมีความพิเศษคือ ด้านหน้ามีความสูงมากกว่าด้านหลังส่งผลกระดูกสันหลังคอเป็นแนวโค้ง lordosis ส่วนขอบนอก

ของหมอนรองกระดูกสร้างโดยเยื่อ annulus fibrosus และรูปร่างเป็นพระจันทร์โค้ง crescent โดยเนื้อเยื่อเกี่ยวพันคอลลาเจนส่วนหน้าจะสูงกว่าส่วนหลังเป็นรูปร่าง⁶ ตอนมนุษย์อายุน้อยกว่า 20 ปี จะมีการเปลี่ยนแปลงกระดูกสันหลังเพียงเล็กน้อย แต่เมื่อเข้าสู่วัย 30 ปี จะเริ่มมีการเสื่อมของน้ำและเนื้อเยื่อของหมอนรองกระดูก⁷ ในมนุษย์ที่อายุน้อยกว่า 30 ปี จะมีน้ำเป็นองค์ประกอบของหมอนรองกระดูกประมาณร้อยละ 90 และจะลดลงไปเรื่อยถึงร้อยละ 70 ในช่วงอายุ 80 ปี โนโครสร้างข้างใน nucleus pulposus จะมีโปรตีน glycosaminoglycan ซึ่งมีโปรตีน proteoglycan เป็นแกนและยึดด้วย chondroitin sulfate และ keratin sulfate ด้วยความที่มีน้ำหนักโมเลกุลสูงและเป็นขั้วลบทำให้สามารถยึดโมเลกุลน้ำได้ เมื่ออายุมากขึ้นโปรตีน glycosaminoglycan จะลดขนาดและจำนวนลง ทำให้น้ำในหมอนรองกระดูกลดลงจากเดิมและเมื่อสารเคมีในหมอนรองกระดูกเปลี่ยนแปลงส่งผลให้การรับแรงกดและความยืดหยุ่นที่ลดลง ผลที่ตามมาคือ หมอนรองกระดูกสันหลัง กระดูกสันหลังมีการเคลื่อนตัว เนื้อเยื่อและข้อต่อมีความเสื่อมจนทำให้ช่องของเส้นประสาทและเส้นประสาทไขสันหลังแคบตีบจากความเสื่อมที่เกิดขึ้น⁸

ตามสรีระทางรูออกของเส้นประสาท neural foramen มีขอบเขตด้านหน้าคือ ข้อต่อ uncovertebral ด้านหลังและด้านบนคือ superior articular process ของกระดูกสันหลังด้านล่าง⁹ ภาวะการกดทับของเส้นประสาทเกิดจากความผิดปกติที่กดทับจากข้อต่อ facet ที่หน้าตัวหรือข้อต่อ uncovertebral หมอนรองกระดูกที่ยื่นไปกดทับ ภาวะความเสื่อมของกระดูกก็ส่งผลไปกดทับเส้นประสาทมีการอักเสบทำให้เกิดอาการผิดปกติด้านความรู้สึก ปวดชา กล้ามเนื้ออ่อนแรง และปวดร้าว

อาการและอาการแสดง (clinical presentation)

อาการการกดทับเส้นประสาทปวดร้าวจากคอก็ยังสามารถแบ่งตามระยะเวลาที่เกิดอาการ ได้แก่ จับปล้น กิ่งจับปล้น และเรื้อรัง กลุ่มอาการปวดร้าวแบบจับปล้นมักจะเกิดในกลุ่มอายุน้อยที่สาเหตุมาจากการฉีกขาด annulus fibrosus และทำให้แกนกลาง nucleus pulposus เคลื่อนออกมากกด กลุ่มอาการปวดร้าวแบบกิ่งจับปล้นสาเหตุมาจากภาวะกระดูกคอเสื่อมเดิมแล้วมาแสดงอาการปวดร้าวเพิ่มขึ้น และกลุ่มอาการปวดร้าวแบบ

เรื้อรังนั้นสาเหตุมาจากการไม่ตอบสนองในการรักษาของสองกลุ่มแรก

อาการปวดเป็นลักษณะอาการที่เด่นในกลุ่มแสดงอาการแบบฉับพลันโดยอาการปวดจะลดหายจนกลายเป็นกลุ่มระยะเวลาเรื้อรัง อาการปวดจะปวดแบบที่มึนแรงแหรือปวดแสบที่คอ ไหล่ แขน ชั่วงอก ตามตำแหน่งเส้นประสาทคอที่ถูกกดทับ อาการปวดร้าวจากคอแบบฉับพลันโดยปกติจะเป็นอาการปวดร้าวตามกล้ามเนื้อเส้นประสาทส่งไปเลี้ยง ยกตัวอย่างอาการปวดร้าวตาม C7 อาการที่ปวดร้าวจะไปตามกล้ามเนื้อ triceps มากกว่าร้าวไปส่วนปลาย อาการด้านความรู้สึก sensory จะเป็นอาการปวดชา มากกว่าอาการทางกล้ามเนื้อและ reflex ที่ลดลง แพทย์ที่ตรวจรักษาควรระลึกไว้ว่าอาการทางความรู้สึกนั้นบางครั้งก็ไม่ตรงกับอาการตามเส้นประสาทที่กล่าวไว้ในตำราแพทย์ ได้มีการทบทวนอาการแสดงผู้ป่วยปวดร้าวจากคอมากกว่าแปดร้อยรายพบว่า มาด้วยอาการปวดแขน ร้อยละ 99.4 อาการชาเสียความรู้สึกร้อยละ 85.2 ปวดคอร้อยละ 79.7 ตอบสนอง reflex ลดลงร้อยละ 68 ปวดบริเวณสะบัก ร้อยละ 52.5 ปวดหน้าอกร้อยละ 17.8 และปวดหัว ร้อยละ 9.7¹⁰

อาการปวดร้าวมักเกิดมาจากพฤติกรรมที่ทำให้เกิด

ตารางที่ 1 อาการกระดูกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาท

รากเส้นประสาท	ตำแหน่งเลี้ยงผิวหนัง	ตำแหน่งเลี้ยงกล้ามเนื้อ	ปฏิกิริยาเส้นประสาท
เส้นประสาทคอที่ 3 (C3)	บริเวณ supraclavicular, suboccipital และ posterior auricular regions	กล้ามเนื้อ trapezius, levator scapulae, strap muscles, sternocleidomastoid และกระบังลม	ไม่มี
เส้นประสาทคอที่ 4 (C4)	บริเวณ infraclavicular และ posterior cervical, posterior shoulder	กล้ามเนื้อ trapezius, rhomboids, levator scapulae, กระบังลม	ไม่มี
เส้นประสาทคอที่ 5 (C5)	บริเวณ superolateral aspect of the arm	กล้ามเนื้อ pectoralis major (clavicular head), supraspinatus, infraspinatus, deltoid biceps, brachialis, brachioradialis, กระบังลม	pectoralis, biceps
เส้นประสาทคอที่ 6 (C6)	บริเวณ lateral arm and forearm, thumb and index finger	กล้ามเนื้อ biceps, brachialis, brachioradialis, extensor carpi radialis, longus, supinator, pronator teres, flexor carpi radialis, triceps	biceps, brachioradialis

การยืดดึงของเส้นประสาท เช่น การไอ การจาม การเบ่ง ในขณะที่กระดูกคอมีการเคลื่อนไหว มีลักษณะอาการแสดงที่บ่งชี้ถึงอาการปวดร้าวหนึ่งในการแสดงคือการยกหัวไหล่ขึ้น "shoulder abduction sign" การทำท่านี้จะช่วยให้ผู้ป่วยรู้สึกปวดร้าวลดลงในการยกต้นแขนและข้อมือวางเหนือศีรษะ¹¹ การทดสอบด้วยวิธี spurling ที่ทำให้มีอาการปวดแขนด้วยการเหินยวนำให้ช่องทางออกเส้นประสาทแคบลงด้วยการให้ผู้ป่วยแหงนและหมุนคอไปด้านที่มีอาการปวดแล้วให้กดคอดลงจะทำให้ช่องเส้นประสาทลง ผลบวกคือผู้ที่ทดสอบมีปวดขาแขนด้านนั้นซึ่งเป็นการทดสอบที่มีความจำเพาะที่ดี¹² อาการปวดร้าวจากคอนั้นลักษณะและตำแหน่งที่ปวดจะเป็นตามระดับตำแหน่งเส้นประสาทที่ถูกกดทับ (ตารางที่ 1) อาการปวดร้าวที่เส้นประสาทคอระดับที่ 3 พบได้ไม่บ่อยที่เกิดมาจากการกดเส้นประสาทกระดูกคอที่ 2 และ 3 ผู้ป่วยอาจจะมีอาการปวดบริเวณท้ายทอยรวมไปถึงใบหูด้านหลังข้างของคอ บางครั้งอาจจะแยกยากกับอาการปวดศีรษะทั่วไป อาการชาบริเวณท้ายทอยมาจากเส้นประสาท great auricular และ lesser occipital แม้ว่าเส้นประสาทคอที่สามจะมีส่วนที่เลี้ยงกล้ามเนื้อคอและกล้ามเนื้อหลังส่วนบนแต่การดูเพียงอาการกล้ามเนื้อทางคลินิกจะแยกได้ยากที่มาจากเส้นประสาทนี้

ตารางที่ 1 อาการกระดูกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาท (ต่อ)

รากเส้นประสาท	ตำแหน่งเลี้ยงผิวหนัง	ตำแหน่งเลี้ยงกล้ามเนื้อ	ปฏิกิริยาเส้นประสาท
เส้นประสาทคอที่ 7 (C7)	บริเวณ posterolateral arm and forearm, middle finger	กล้ามเนื้อ triceps, latissimus dorsi, pronator teres, flexor carpi, radialis, extensor carpi ulnaris, extensor digitorum, abductor pollicis longus, extensor pollicis brevis and longus, extensor indicis	triceps
เส้นประสาทคอที่ 8 (C8)	บริเวณ medial arm and forearm, fourth and fifth digits	กล้ามเนื้อ flexor digitorum superficialis, pronator quadratus, flexor digitorum profundus, flexor pollicis longus, flexor carpi ulnaris, lumbricals 3 and 4	ไม่มี
เส้นประสาทคอที่ 1 (T1)	บริเวณ axillary and pectoral region, medial arm and proximal medial forearm	กล้ามเนื้อ adductor pollicis, abductor pollicis brevis, opponens, pollicis, flexor pollicis brevis, interossei, lumbricals 1 และ 2 และอาจมีภาวะ Horner's syndrome	ไม่มี

อาการปวดร้าวที่มาจากกดทับเส้นประสาทคอที่ 4 เป็นผลมาจากพยาธิสภาพการเปลี่ยนแปลงของกระดูกคอที่ 3 และ 4 ซึ่งพบได้บ่อยกว่าอาการปวดร้าวเส้นประสาทคอที่ 3 เป็นสาเหตุอาการปวดที่ไม่ชัดเจนบริเวณต้นคอรัวไปที่ไหล่ และหลังส่วนบนที่กล้ามเนื้อได้รับการเลี้ยงด้วยเส้นประสาทนี้ แต่อาการอ่อนแรงเป็นสาเหตุที่ยากในการหาสาเหตุ อาการความรู้สึกที่ผิดปกติจะแสดงอาการบริเวณคอด้านหน้าไปกับเส้นประสาทคอ transverse และ supraclavicular กล้ามเนื้อกระบังลมได้รับการเลี้ยงด้วยเส้นประสาทคอที่ 3, 4 และ 5 ดังนั้นถ้าพยาธิสภาพเกิดปัญหาเส้นประสาททั้ง 3 ลำดับ ก็จะทำให้กล้ามเนื้อกระบังลมอ่อนแรงได้^{13,14}

อาการปวดร้าวที่มาจากเส้นประสาทคอที่ห้าเป็นผลมาจากพยาธิสภาพการเปลี่ยนแปลงของกระดูกคอที่

4 และ 5 ผู้ป่วยจะมาแสดงอาการชาปวดบริเวณหัวไหล่ ซึ่งทำให้สับสนกับอาการพยาธิสภาพของหัวไหล่เอง (ตารางที่ 2) เมื่อส่วน rotator cuff มีการฉีกขาดที่หัวไหล่ จะทำให้เกิดอาการอ่อนแรงในการเคลื่อนไหว abduction และการหมุนส่วน external อย่างไรก็ตามอาการปวดจะไม่เหมือนปัญหาที่มาจากไหล่โดยตรง สังเกตได้จากอาการปวดร้าวจากคอจะไม่ส่งผลต่อหัวไหล่ ลักษณะอาการชาเส้นประสาทคอที่ 5 ไปเลี้ยงจะอยู่ตรงกลางบนไปจนถึงด้านข้างของหัวไหล่และแขน ส่วนอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงจะมาจากกล้ามเนื้อ deltoid และ supraspinatus ทำให้ยกกล้ามเนื้อหัวไหล่ในท่า abduction ได้น้อยลง รวมถึงกล้ามเนื้อ pectoralis major, biceps และ infraspinatus ก็อาจมีอาการอ่อนแรงร่วมด้วยได้

ตารางที่ 2 ภาวะที่มีอาการคล้ายปวดร้าวจากคอ

รากเส้นประสาท	ลักษณะคล้ายปวดร้าวจากคอ	ความแตกต่าง
เส้นประสาทคอที่ 5 (C5)	ฉีกขาด Rotator cuff	สิ่งที่เหมือนกันคือมาด้วยอาการอ่อนแรงกล้ามเนื้อ abductor แต่สิ่งที่ต่างคือ การฉีกขาด rotator cuff tear จะไม่เกี่ยวข้องกับเลี้ยงกล้ามเนื้อด้วย ประสาท C5 และการขยับไหล่จะมีอาการปวดมาก
เส้นประสาทคอที่ 5 (C5)	การกดทับ Suprascapular nerve	การกดทับ Suprascapular nerve จะไม่เกี่ยวข้องกับอาการอ่อนแรงกล้ามเนื้อเส้นประสาท C5 เช่น deltoid, biceps และ pectoralis major
เส้นประสาทคอที่ 6 หรือ 7 (C6 or C7)	Carpal tunnel syndrome	Carpal tunnel syndrome จะแสดงอาการปวดชาเด่นตอนกลางคืนบริเวณปลายมือ ตามเส้นประสาทมีเดียน รวมทั้งกล้ามเนื้อมือ thenar และ first two lumbrical ซึ่งเลี้ยงด้วย ประสาท C8 และ T1 การทดสอบ Phalen's test และ Tinel's sign จะแสดงผลบวกได้
เส้นประสาทคอที่ 7 (C7)	การกดทับ Posterior interosseus nerve	การกดทับ Posterior interosseus nerve จะไม่แสดงอาการความรู้สึก และไม่มียึดต่อกล้ามเนื้อ triceps, pronator teres และ flexor carpi radialis
เส้นประสาทคอที่ 8 (C8)	การกดทับ Anterior interosseus nerve	การกดทับ Anterior interosseus nerve มักแสดงอาการปวดบริเวณ the proximal forearm เรียก "pinch sign" เพราะการอ่อนแรงของ flexion at the interphalangeal thumb joint และส่วน the distal interphalangeal joint of the index และไม่แสดงอาการสูญเสียความรู้สึก
เส้นประสาทคอที่ 8 (C8)	การกดทับ Ulnar บริเวณข้อศอก	ภาวะการกดทับ ulnar จะแสดงอาการปวดชา บริเวณด้านในของข้อศอก พบการตรวจ Tinel's sign แต่ C8 radiculopathy จะเกี่ยวข้องกับอาการอ่อนแรงของ pronator quadratus และ flexor digitorum superficialis และกล้ามเนื้อ first two flexor digitorum profundus ซึ่งเลี้ยงด้วย median nerve ด้านความรู้สึกจะไม่แสดงถึง proximal to the wrist จากการกดทับ ulnar

อาการปวดร้าวที่มาจากการกดเส้นประสาทคอที่หกเป็นผลมาจากพยาธิสภาพการเปลี่ยนแปลงที่มาจากความเสื่อมหรือหมอนรองกระดูกของกระดูกคอ ที่ 5 และ 6 ผู้ป่วยจะแสดงอาการปวดร้าวจากคอไปยังกล้ามเนื้อแขน biceps ด้านข้างของปลายแขน หลังมือจนถึงปลายนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ มีภาวะกล้ามเนื้ออ่อนแรงของ wrist extensor, biceps, supinator, pronator teres

และ triceps ได้ รวมทั้งการแสดง reflex ที่ลดลงหรือไม่มีของ brachioradialis และ biceps อาการปวดชาของเส้นประสาทคอที่ 6 อาจคล้ายกับภาวะ carpal tunnel syndrome ที่เกิดจากการกดเส้นประสาทมีเดียนที่บริเวณข้อมือด้วย transvers ligament ภาวะการกดทับเส้นประสาททรงบั้นที่แตกต่างจากอาการปวดร้าวจากคอ เช่น ภาวะ carpal tunnel syndrome จะแสดงอาการ

ปวดชาและอ่อนแรงตามเส้นประสาทที่ถูกกด อาการปวดร้าวของภาวะ entrapment neuropathy อาจจะมีอาการปวดไปยังส่วนต้นได้ ยกตัวอย่างการกดทับของเส้นประสาทมีเดียที่บริเวณข้อมืออาจจะมีอาการปวดไปยังแขนและคอได้ แต่อาการของ carpal จะมีอาการปวดช่วงเวลากลางคืน กล้ามเนื้ออ่อนแรงตรงบริเวณ thenar จะฝ่อตัวลง กล้ามเนื้อ thenar และ 2 นิ้วแรกจะถูกเลี้ยงด้วยเส้นประสาทมีเดียที่มาจากเส้นประสาทคอที่ 8 และทรวงอกที่ 1 การรับรู้ความรู้สึกจะเสีย 3 นิ้วแรกด้านฝ่ามือ ส่วนอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงและฝ่อจะพบในผู้ป่วยที่เป็นมานานๆ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อ abductor pollicis brevis อาการ carpal จะแสดงอาการเมื่อถูกตรวจร่างกายที่ข้อมือด้วยวิธีทดสอบ Phalen และ Tinel ในบางครั้งที่ไม่สามารถแยกอาการ carpal กับ cervical radiculopathies เราอาจต้องส่งตรวจการทำงานเส้นประสาทด้วยเครื่องมือ Electrodiagnostic studies

บางครั้งผู้ป่วยจะมีภาวะ entrapment และ cervical radiculopathy ร่วมกันได้ เราจะเรียกปรากฏการณ์นี้ว่า “double crush” ซึ่งถูกกล่าวถึงครั้งแรกในปี ค.ศ. 1973 โดย Upton และ McComas¹⁵ อีกทั้งยังมีงานวิจัยพบว่าผู้ป่วย carpal 115 ราย มีภาวะ cervical radiculopathy เกี่ยวข้องด้วย 81 ราย ความสัมพันธ์ดังกล่าวอธิบายด้วยสมมุติฐานที่เมื่อส่วนต้นของเส้นประสาทถูกกดทับบาดเจ็บ เช่น ตำแหน่งกระดูกคอจะส่งผลต่อการส่งสัญญาณประสาททำให้เส้นประสาทส่วนปลายได้รับผลกระทบทำให้เกิดผลทั้งส่วนต้นและส่วนปลาย

ภาวะปวดร้าวจากคอด้วยการตรวจเส้นประสาทคอทั้งเจ็ดลำดับมีหลายงานการตรวจวินิจฉัยที่ได้กล่าวถึง¹⁶ ในการเชื่อมของกระดูกคอที่ 6 และ 7 ที่กดเส้นประสาทคอ ผู้ป่วยจะมีอาการปวดชาด้านหลังของไหล่หลังแขน หลังส่วนข้างของแขนส่วนปลาย ไปจนหลังนิ้วกลางได้ จนถึงอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ triceps ซึ่งผู้ป่วยจะรับรู้ได้เมื่อเป็นรุนแรง รวมทั้งอาการอ่อนแรงกล้ามเนื้อ latissimus dorsi, wrist flexors และการเหยียดนิ้ว อาการทางกล้ามเนื้อของเส้นประสาทคอที่ 7 บางครั้งก็อาจสับสนกับภาวะกดเส้นประสาท posterior interosseus ที่จะทำให้เกิดมีอาการอ่อนแรง extensor digitorum, extensor pollicis longus, brevis และ extensor carpi ulnaris

แต่สิ่งที่แตกต่างคือ ภาวะนี้จะไม่มีการสูญเสียความรู้สึกและอาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ triceps และ wrist flexors อีกสิ่งหนึ่งที่สังเกตได้คือ reflex ของภาวะปวดร้าว C7 ที่ triceps จะลดลงหรือไม่ก็ได้

ภาวะการกดทับเส้นประสาทที่กระดูกสันหลัง C7-T1 จะมีผลต่อเส้นประสาทคอลำดับที่ 8 ผู้ป่วยจะแสดงอาการบริเวณแขนส่วนในจนถึงนิ้วนางและก้อย อาการชานิ้วทั้งด้านหน้าและหลัง ไปจนถึงมือ ข้อมือและส่วนในปลายแขน สิ่งที่แตกต่างกัน T1 radiculopathy อาการทางความรู้สึกของ C8 จะไม่มีอาการถึงบริเวณรักแร้¹⁷ เส้นประสาทคอ C8 เลี้ยงกล้ามเนื้อมือมัดเล็ก เช่น interossei, flexors และ extensors ของข้อมือนิ้วมือ (ยกเว้นกล้ามเนื้อ flexor carpi radialis และ extensor carpi radialis) ส่งผลผู้ป่วยมีปัญหาในการใช้มือในชีวิตประจำวัน การกดทับเส้นประสาท C8 จะแยกได้ยากกับการทับเส้นประสาท ulnar บริเวณข้อศอก การกดเส้นประสาทเส้นนี้จะส่งผลต่อนิ้วชี้และนิ้วกลางที่มีกล้ามเนื้อ flexor digitorum profundus นิ้วหัวแม่มือที่มีกล้ามเนื้อ flexor pollicis longus และ pronator quadratus แต่จะไม่ส่งผลต่อการกดทับเส้นประสาท ulnar (ulnar nerve entrapment) ภาวะการกดเส้นประสาท anterior interosseous nerve ก็มีภาวะคล้ายการกดเส้นประสาท C8 หรือ T1 แต่สิ่งที่ไม่เหมือนคือ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้สึกและกล้ามเนื้อ thenar ภาวะการกดเส้นประสาท T1 เป็นภาวะที่พบได้ยาก แต่ก็มีรายงานเคสที่มีภาวะนี้ที่เกี่ยวข้องการกดหมอนรองกระดูกของ T1-2¹⁸⁻¹⁹ ทำให้กล้ามเนื้อมืออ่อนแรงที่มีกล้ามเนื้อ adductor pollicis, thenar, interossei และ lumbrical สองมัดแรก มีอาการชาที่บริเวณรักแร้ และอาจเกิดภาวะ Horner ด้านเดียวที่กดทับเส้นประสาทคอได้

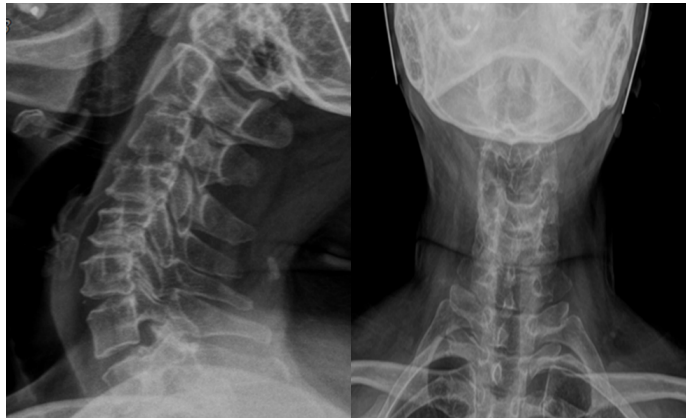
การตรวจประเมินทางคลินิก (Clinical Evaluation)

การตรวจวินิจฉัยภาวะปวดร้าวจากคอ (cervical radiculopathy) ทำได้โดยอาศัยจากการซักประวัติ ตรวจร่างกาย และภาพถ่ายรังสี ซึ่งภาพถ่ายรังสีนั้นมีส่วนต่อความถูกต้องแม่นยำในการวินิจฉัยและรักษาภาวะนี้ที่จะแสดงให้เห็นถึงสาเหตุการกดทับเส้นประสาทที่ทำให้เกิดภาวะนี้

การตรวจเอกซเรย์ทั่วไป (Plain Films)

เอกซเรย์ทั่วไปส่วนคอใช้ในการประเมินผู้ป่วยที่มีอาการปวดร้าวจากคอโดยดูจากความเสื่อมของกระดูกคอกที่ไปกดทับเส้นประสาทอย่างไรก็ตามความเสื่อมของกระดูกคอกจะแสดงให้เห็นได้ตามอายุทั้งที่มีและไม่มีอาการปวดร้าว การตรวจนี้เหมาะในการตรวจประเมินเบื้องต้นในผู้ป่วยอาการที่คอและรยางค์ เนื่องจากราคา

ไม่แพงสามารถให้ข้อมูลเรื่องแนวสมดุกระดูกคอ โรคผิดปกติแต่กำเนิด กระดูกหัก ความเสื่อมและความมั่นคงของกระดูก อีกทั้งการตรวจกัมม げยคอ ก็สามารถแสดงให้เห็นถึงความไม่มั่นคงของกระดูกได้ แต่การตรวจนี้มีข้อจำกัดในความชัดเจนและการมองเห็นเนื้อเยื่อระบบประสาท ดังนั้นถ้าจะตรวจละเอียดต้องส่งตรวจรูปแบบอื่นเพิ่มเติม (รูปที่ 1)

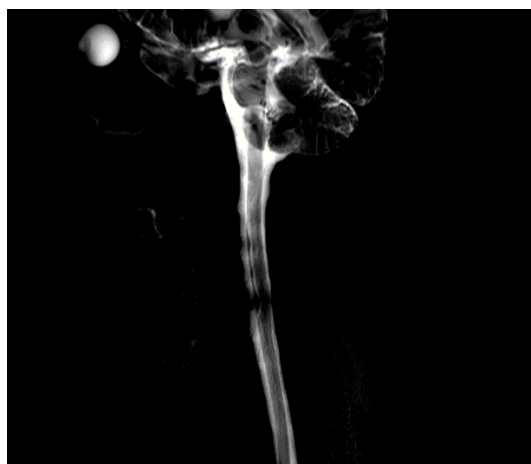


รูปที่ 1 ตรวจเอกซเรย์กระดูกคอทั่วไป ทางด้านข้างและด้านหน้า แสดงภาวะเสื่อมกระดูกสันหลังส่วนคอ

การตรวจเอกซเรย์ส่วนช่องกระดูกสันหลัง ไขสันหลัง และประสาทสันหลัง (Myelography)

การตรวจ myelography สามารถใช้ในการวินิจฉัยการกดทับประสาทได้โดยดูสารทึบแสงที่อยู่ในโพรงกระดูกสันหลัง ในปัจจุบันเราได้เปลี่ยนสารทึบแสงเป็นสารละลายน้ำที่ทำให้ความอันตรายลดลงและสามารถเห็น

ตำแหน่งการกดทับเส้นประสาท ข้อเสียของการตรวจวิธีนี้คือ มีโอกาสบาดเจ็บ และไม่สามารถแยกหมอนรองกระดูกแบบอ่อนหรือแข็งได้และเห็นได้เพียงบางมุมเท่านั้น ความแม่นยำในการตรวจวิธีนี้อยู่ที่ร้อยละ 67-92 เมื่อประเมินในขณะผ่าตัด มีผลลบลงอยู่ที่ร้อยละ 15 และภาพรวมความแม่นยำอยู่ที่ร้อยละ 85 (รูปที่ 2)



รูปที่ 2 MRI myelography แสดงสัญญาณไขสันหลังภาพหายไปตรงตำแหน่งหมอนรองกระดูกคอที่หักทับ

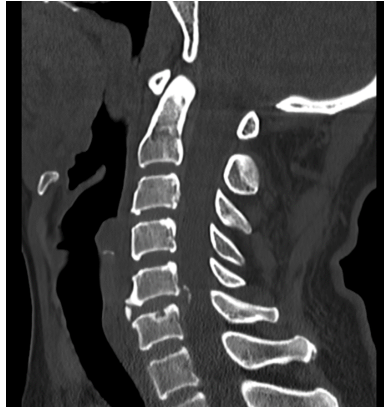
การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (Computed Tomography, CT)

สิ่งที่การตรวจ CT แตกต่างจากการตรวจ myelog-

raphy คือหนึ่งสามารถเห็นตำแหน่งการกดทับเส้นประสาทได้โดยตรง สองคือการใช้รังสีปริมาณน้อยกว่า และสามารถเห็นพยาธิสภาพด้านข้าง เช่น รู้ออกเส้นประสาท

และเห็นได้มากกว่าทั้งด้านบนและล่าง รวมทั้งภาพถ่ายที่มีมิติสูงก็สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจนซึ่งสามารถเห็นการกดแยกได้ว่าเป็นการกดจากกระดูกไม่ใช่เนื้อเยื่อที่มากดเส้นประสาท เช่น การเห็นข้อต่อ facet ขนาดใหญ่เป็นจุดกด การเห็นพยาธิสภาพตรงนี้ส่งผลในการวางแผนการ

รักษา ส่วนข้อต่อของ CT คือการเห็นภาพไม่ชัดเจนในส่วนล่างของกระดูกคอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มาตรวจมีไหล่ที่กว้าง งานวิจัยพบความถูกต้องแม่นยำในการตรวจ CT กระดูกคออยู่ที่ร้อยละ 72 ถึง 91 (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 เอกซเรย์คอมพิวเตอร์กระดูกสันหลังส่วนคอด้านข้าง แสดงภาวะความเสื่อมและหมอนรองกระดูกสันหลังส่วนคอที่ 5-6 ยับกดทับการตรวจภาพคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (Magnetic Resonance Imaging, MRI)

การตรวจกระดูกคอด้วยการตรวจภาพคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าเป็นวิธีที่นิยมใช้เนื่องจากสามารถมองเห็นเนื้อเยื่อเส้นประสาทได้โดยตรงและไม่เป็นอันตรายต่อการประเมินพยาธิสภาพ งานวิจัยการตรวจ MRI พบหมอนรองกระดูกสันหลัง

ส่วนคอในผู้ป่วยไม่มีอาการสามารถสังเกตอาการได้ในผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 40 ปี ร้อยละ 25 และร้อยละ 60 ในผู้ป่วยที่อายุมากกว่า 40 ปี ดังนั้นการพบพยาธิสภาพในภาพจำเป็นต้องสัมพันธ์กับอาการและการตรวจร่างกายอาการแสดงระบบประสาท ในกรณีผู้ป่วยที่อาการไม่ชัดเจนจำเป็นต้องตรวจหลายวิธีเพื่อความถูกต้องในการวินิจฉัย (รูปที่ 4)



รูปที่ 4 รูปคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้ากระดูกสันหลังส่วนคอด้านข้างแสดงหมอนรองกระดูกสันหลังคอที่ 5-6 กดทับเส้นประสาทไขสันหลัง

การตรวจวินิจฉัยกล้ามเนื้อเนื้อและเส้นประสาทด้วยไฟฟ้า (Electrodiagnostic Studies, (EMG,NCV))

การตรวจวิธีนี้มีบทบาทเป็นทางเลือกที่สำคัญในการวินิจฉัยปวดร้าวจากคอในการระบุตำแหน่งความผิดปกติของเส้นประสาทและสามารถตัดการวินิจฉัยปวดร้าว

จากสาเหตุอื่นได้ อย่างไรก็ตามในผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงกับภาพถ่ายรังสีที่แสดงพยาธิสภาพได้สอดคล้อง

การตรวจวินิจฉัยด้วยไฟฟ้ามี 2 ส่วน คือ วิธีที่ 1 วิธีศึกษาการนำประสาท (NCV) และวิธีที่ 2 ใช้เข็มกระตุ้น

ทดสอบ (EMG) โดย NCV จะใช้ประเมินเส้นประสาทส่วนปลายทั้ง amplitude ความต้านทานและความไวในการเหนี่ยวนำซึ่ง amplitude จะดูถึงประสาท axon ส่วนที่เหลือจะดูถึงความสามารถของเยื่อหุ้มประสาท myelin และวิธี EMG จะใช้เข็มจะสามารถวิเคราะห์ถึงการทำงานของกล้ามเนื้อ การตรวจวินิจฉัยกล้ามเนื้อและเส้นประสาทด้วยไฟฟ้าเป็นวิธีการทางเลือกหนึ่งที่มีประโยชน์ในกรณีที่ผู้ป่วยสงสัยภาวะปวดร้าวจากคอที่ไม่สามารถระบุสาเหตุได้ไม่แน่ชัด

สรุป

ภาวะกระดูกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาททำให้เกิดอาการปวดร้าวจากคอส่งผลทำให้เกิดอาการที่รยางค์ส่วนบน ซึ่งสาเหตุเกิดมาจากหมอนรองกระดูกคอหรือกระดูกคอเสื่อมกดทับเส้นประสาท การวินิจฉัยที่ถูกต้องได้มาจากประวัติอาการและอาการแสดงที่มาจากการตรวจร่างกายทางระบบประสาท รวมทั้งภาพถ่ายรังสีวิธีต่างๆ และการตรวจวินิจฉัยกล้ามเนื้อและเส้นประสาทด้วยไฟฟ้าในการระบุตำแหน่งที่ถูกต้องของพยาธิสภาพ และสามารถนำสาเหตุอื่น เช่น ความผิดปกติของหัวใจและภาวะการกดทับเส้นประสาทส่วนปลายออกไปได้ในกรณีวินิจฉัยภาวะปวดร้าวจากคอ

ผลประโยชน์ทับซ้อน: ไม่มี

แหล่งเงินทุนสนับสนุน: ไม่มี

เอกสารอ้างอิง

1. Malanga GA. The diagnosis and treatment of cervical radiculopathy. *Med Sci Sports Exerc* 1997;29(7 Suppl):S236-45.
2. Adams C. Cervical spondylitic radiculopathy and myelopathy in: Vinken PJ, Bruyn GW, editors. *Handbook of clinical neurology*. Handbook of clinical neurology, vol. 26: injuries of the spine and spinal cord, part 2. North Holland: Amsterdam; 1976. p. 97-112.
3. Hunt WE, Miller CA. Management of cervical radiculopathy. *Clin Neurosurg* 1986;33:485-502.
4. Kohno M, Takahashi H, Ide K, Ishijima B, Yamada K, Nemoto S. A cervical dural arteriovenous fistula in a patient presenting with radiculopathy. case report. *J Neurosurg* 1996;84:119-23.
5. Horgan MA, Hsu FP, Frank EH. Cervical radiculopathy secondary to a tortuous vertebral artery. Case illustration. *J Neurosurg* 1998 Sep;89:489.
6. Mercer S, Bogduk N. The ligaments and annulus fibrosus of human adult cervical intervertebral discs. *Spine (Phila Pa 1976)* 1999;24:619-26.
7. Oda J, Tanaka H, Tsuzuki N. Intervertebral disc changes with aging of human cervical vertebra. From the neonate to the eighties. *Spine (Phila Pa 1976)* 1988;13:1205-11.
8. Blumenkrantz N, Sylvest J, Asboe-Hansen G. Local low-collagen content may allow herniation of intervertebral disc: biochemical studies. *Biochem Med* 1977;18:283-90.
9. Ahlgren BD, Garfin SR. Cervical radiculopathy. *Orthop Clin North Am* 1996;27:253-63.
10. Henderson CM, Hennessy RG, Shuey HM Jr, Shackelford EG. Posterior-lateral foraminotomy as an exclusive operative technique for cervical radiculopathy: a review of 846 consecutively operated cases. *Neurosurgery* 1983;13:504-12.
11. Davidson RI, Dunn EJ, Metzmaker JN. The shoulder abduction test in the diagnosis of radicular pain in cervical extradural compressive monoradiculopathies. *Spine (Phila Pa 1976)* 1981;6:441-6.
12. Viikari-Juntura E, Porras M, Laasonen EM. Validity of clinical tests in the diagnosis of root compression in cervical disc disease. *Spine (Phila Pa 1976)* 1989;14:253-7.
13. Buszek MC, Szymke TE, Honet JC, Raikes JA, Gass HH, Leuchter W, et al. Hemidiaphragmatic paralysis: an unusual complication of cervical spondylosis. *Arch Phys Med Rehabil* 1983;64:601-3.
14. Cloward RB. Diaphragm paralysis from cervical disc lesions. *Br J Neurosurg* 1988;2:395-9.
15. Upton AR, McComas AJ. The double crush in nerve entrapment syndromes. *Lancet* 1973;2(7825):359-62.
16. Heiskari M. Comparative retrospective study of patients operated for cervical disc herniation and spondylosis. *Ann Clin Res* 1986;18Suppl 47:57-63.
17. Morgan H, Abood C. Disc herniation at T1-2. Report of four cases and literature review. *J Neurosurg* 1998;88:148-50.
18. Gore DR, Sepic SB, Gardner GM. Roentgenographic findings of the cervical spine in asymptomatic people. *Spine (Phila Pa 1976)* 1986;11:521-4.
19. Honet JC, Puri K. Cervical radiculitis: treatment and results in 82 patients. *Arch Phys Med Rehabil* 1976;57:12-6.

ยาน้ำรู้

ปราบชมพูทวีป

วราณนท์ อินทรวัฒนา, พท.ป.

กลุ่มงานการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

ยาปราบชมพูทวีปเป็นยาในบัญชียาหลักแห่งชาติ (รูปที่ 1) ประกอบด้วยสมุนไพรหลากหลายชนิดคือ กัญชาเทศ พริกไทยดำ กานพลู หัศคุณเทศ ขิง เจตมูลเพลิงแดง ดีปลี กระวาน ดอกจันทน์ ลูกจันทน์ บุกรอ สมอเทศ

สมอไทย เทียนแกลบ เทียนแดง เทียนดาดักแตน โกสขเมา โกสสอ เทียนดำ พิลังกาสา ลำพันทางหมู การบูร เหงือกปลาหมอ โดยสมุนไพรส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของสมุนไพรที่มีรสร้อน



รูปที่ 1 ยาปราบชมพูทวีป

ยาปราบชมพูทวีป มีสรรพคุณในการรักษากลุ่มอาการของระบบทางเดินหายใจและบรรเทาอาการหวัด¹⁻³ ซึ่งปัจจุบันยาปราบชมพูทวีปได้ถูกนำมาใช้รักษาผู้ป่วยโรคภูมิแพ้ากาศที่มีอาการ คัดจมูก จาม น้ำมูกไหล นอกจากนี้ “คู่มือดูแลสุขภาพสำหรับประชาชน” ในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโควิด-19 ระลอก 3 ด้วยศาสตร์แพทย์แผนไทยและสมุนไพร ของโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ได้กล่าวถึงยาปราบชมพูทวีปว่าเป็นตำรับยาสมุนไพรที่แนะนำให้ใช้ในกรณีติดเชื้อโควิด-19 เพื่อบรรเทาอาการของหวัด คัดจมูก ช่วยให้ทางเดินหายใจโล่งขึ้น โดยสามารถใช้ได้ในระยะที่มีการติดเชื้อร่วมกับการรักษามาตรฐาน ยกเว้นในกรณีที่มีไข้สูง และสามารถใช้อย่างหลังติดเชื้อ เพื่อดูแลระบบทางเดินหายใจได้ โดยขนาดรับประทานที่แนะนำ คือ ครั้งละ 3 แคปซูล วันละ 4 ครั้ง ก่อนอาหารและก่อนนอน⁴ อย่างไรก็ตามการรับประทานยาในกรณีดังกล่าวจะต้องอยู่ภายใต้การดูแลจากแพทย์เท่านั้น ผู้ป่วยไม่ควรซื้อยามารับประทานเอง

การใช้ยาปราบชมพูทวีปในบัญชียาหลักแห่งชาติ

ยาปราบชมพูทวีปเป็นยาเภสัชตำรับรายการหนึ่งในบัญชียาหลักแห่งชาติ (ฉบับปรับปรุงล่าสุด) พ.ศ. 2556 ประกาศ ณ วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2556 โดยได้ระบุข้อบ่งใช้ ขนาดใช้ ข้อห้าม และข้อควรระวังในการใช้ยา รวมถึงอาการไม่พึงประสงค์ ดังนี้

ขนาดและวิธีใช้

รับประทานครั้งละ 750 มิลลิกรัม-1.5 กรัม วันละ 4 ครั้ง ก่อนอาหารและก่อนนอน

ข้อห้ามใช้ยาปราบชมพูทวีป⁵

- เมื่อพบภาวะแทรกซ้อนจากการแพ้ากาศ เช่น ไชนัสอักเสบ การติดเชื้อแบคทีเรียที่มีอาการเจ็บบริเวณ ไชนัส มีไข้สูง น้ำมูกและเสมหะเขียว เป็นต้น
- ห้ามใช้ในหญิงตั้งครรภ์ ผู้ที่มีไข้ เด็ก

ข้อควรระวังในการใช้ยา⁵

- ระวังการใช้กับผู้ป่วยโรคความดันเลือดสูง โรคหัวใจ โรคแผลเปื่อยเพปติก และโรคกรดไหลย้อน

เนื่องจากเป็นตำรับยาที่มีส่วนประกอบของสมุนไพรที่มีรสร้อน

- ระวังการใช้ยาเกินขนาดในผู้ป่วยที่มีความผิดปกติของตับ ไต หรือทางเดินปัสสาวะ เนื่องจากอาจเกิดพิษจากการสะสมของการบูร

- ระวังการใช้ยานี้ ร่วมกับยา phenytoin, propranolol, theophylline และ rifampicin เนื่องจากตำรับนี้มีพริกไทยในปริมาณสูง

อาการไม่พึงประสงค์ ที่อาจพบได้ คือ อาการแสบร้อนยอดอก⁵

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. มีการศึกษาเปรียบเทียบผลการใช้ยาปราบชมพูทวีปกับยาลอราทาดีน (Loratadine) ในผู้ป่วยภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้นของโรงพยาบาลปทุมธานี จากการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างจำนวน 62 คน (เพศชาย 17 คน เพศหญิง 45 คน) โดยกลุ่มตัวอย่างรับประทานยาตามแพทย์สั่งจำนวน 7 วัน แล้วทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบประเมินความรุนแรงของอาการทางจมูก ซึ่งผลการประเมินพบว่า อาการทางจมูกโดยรวมและอาการอื่นนอกเหนือจากอาการทางจมูกในระหว่างการใช้ยาปราบชมพูทวีปและยาลอราทาดีนพบว่า อาการโดยรวม ความรุนแรง และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยดีขึ้นไม่แตกต่างกัน ($p>0.01$) ทั้งนี้ผู้ป่วยที่รับประทานยาปราบชมพูทวีปและยาลอราทาดีน มีอาการของโรคภูมิแพ้ทางเดินหายใจส่วนต้นดีขึ้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ในวันที่ 4 และ 5 วันตามลำดับ จากการศึกษาสามารถสรุปได้ว่า ยาปราบชมพูทวีปมีประสิทธิภาพไม่แตกต่างจากยาลอราทาดีน และการรักษาใช้ระยะเวลาสั้นกว่า สามารถใช้ยาปราบชมพูทวีปทดแทนยาลอราทาดีนได้¹ และจากการศึกษายังพบว่า ยาปราบชมพูทวีปมีฤทธิ์ต้านอนุมูลอิสระ ต้านการอักเสบ ช่วยเสริมสร้างภูมิคุ้มกันได้อีกด้วย⁶

2. มีงานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิผลและความปลอดภัยของยาปราบชมพูทวีปเทียบกับยาลอราทาดีนในการรักษาโรคจมูกอักเสบจากภูมิแพ้ ของคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยแบ่งกลุ่มอาสาสมัครเป็น 2 กลุ่ม ด้วยวิธีการสุ่ม (กลุ่มละ 40 คน) กลุ่มที่ได้รับยาปราบชมพูทวีป 3,000 มิลลิกรัมต่อวัน รับประทานวันละ 3 มื้อ มื้อละ 2 แคปซูล ขนาดแคปซูล

ละ 500 มิลลิกรัม ก่อนอาหารเช้า กลางวัน เย็น และกลุ่มที่ได้รับยาลอราทาดีน 10 มิลลิกรัมต่อวัน รับประทานวันละ 3 มื้อ มื้อละ 2 แคปซูล ก่อนอาหารเช้า (ยาลอราทาดีน ขนาด 10 มิลลิกรัม 1 แคปซูล และยาหลอก 1 แคปซูล) มื้อกลางวันและเย็น (ยาหลอก 2 แคปซูล แคปซูลละ 500 มิลลิกรัม) รับประทานยาต่อเนื่อง 6 สัปดาห์ และติดตามผลต่างๆ สัปดาห์ที่ 3 และ 6 จากนั้นประเมินประสิทธิผลและความปลอดภัยจากการใช้ยาด้วยเครื่องมือประเมินอาการทางจมูก (Total Nasal Symptom Score: TNSS), แบบประเมินคุณภาพชีวิต RCQ-36 ฉบับภาษาไทย, ประเมินพื้นที่โพรงจมูกด้วยเครื่อง Acoustic Rhinometry (ARM), แบบประเมินอาการไม่พึงประสงค์ หลังจากรับประทานยา รวมถึงการประเมินความปลอดภัยจากผลทางห้องปฏิบัติการ (Liver function, Kidney Function, Glucose, Lipid Profile, CBC) ผลการศึกษาพบว่าอาสาสมัครที่เข้าร่วมโครงการตามกำหนดของระยะเวลาทั้งหมด 72 คน กลุ่มที่รับประทานยาปราบชมพูทวีป มีอาการทางจมูกลดลง ($p>0.05$) ไม่แตกต่างกับกลุ่มที่ได้รับยาลอราทาดีน ($p>0.05$) ยกเว้น ปริมาตรโพรงจมูกข้างซ้ายและระยะทางจากรูจมูกจนถึงพื้นที่ที่แคบที่สุดข้างขวาของอาสาสมัครมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p<0.05$) เมื่อประเมินคุณภาพชีวิตด้วยแบบสอบถาม RCQ-36 พบว่ากลุ่มที่ได้รับยาปราบชมพูทวีปและยาลอราทาดีนมีสุขภาพโดยรวมดีขึ้นไม่แตกต่างกัน ($p>0.05$) ผลการติดตามผลความปลอดภัยหลังจากได้รับยาปราบชมพูทวีปและยาลอราทาดีนเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ในอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มไม่พบความผิดปกติของ Liver function, Kidney Function, Glucose, Lipid Profile, CBC⁷⁻⁸

3. นอกจากนี้ยังมีการศึกษาวิจัยทางคลินิกของยาปราบชมพูทวีปในการรักษาผู้ป่วยภูมิแพ้ของโรงพยาบาลสูงเนิน จังหวัดนครราชสีมา พบว่า ผู้ป่วยมีอาการภูมิแพ้ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ภายหลังการใช้ยาครบ 4 สัปดาห์ และยังพบว่า ผู้ป่วยบางรายเจริญอาหาร ส่งผลให้ร่างกายแข็งแรงขึ้นและไม่พบอาการที่ไม่พึงประสงค์⁹

เอกสารอ้างอิง

1. Onthong N, Chonpatathip U, Rajanivat Y, Patthanurak K, Sangvichien S, Kamoltham T. A comparative study on the effects of Prabchompoothaweepremedy and loratadine in treatment of patients with allergic rhinitis and upper respiratory tract infections at Pathumtanihospital. *Journal of Health Education* 2019;42(1):135-45.
2. Pharmacy and Consumer Protection Group, Long Hospital. Allergy care with Prabchompoothaweep Herbal medicine [Internet]. 2021 [update 2020Dec 16; cited 2022 Aug 12]. Available from: <http://www.longhosp.go.th/UserFiles/File/ยาปราบชมพูทวีป.pdf>
3. Food and Drug Administration. Prabchompoothaweep [Internet]. [cited 2022 Aug 12]. Available from: <https://mnfda.fda.moph.go.th/dis/wp-content/uploads/2021/08/7.1-ยาปราบชมพูทวีป-ชนิดแคปซูล.pdf>
4. Department of Thai Traditional and Alternative Medicine, Chaophraya Abhaibhubejhr Hospital. Health care guide for people during the situation of the epidemic of Covid-19, wave 3 with the Thai traditional medicine and herbs [internet]. 2021 [cited 2022 Aug 12]. Available from: <https://drive.google.com/file/d/1penuldr396i5fn2bkNtOBE2ARQfNAWbG/view>
5. List of Herbal Medicine Products, National List of Essential Drugs. Prabchompoothaweep medicine [Internet]. 2013 [cited 2022 Aug 12]. Available from: <http://pharmacy.su.ac.th/herbmed/drug/text/drug.php?drugID=40>
6. Thailandplus. Thai traditional medicine suggest of using the herbal medicine for respiratory disease and the research confirms that it can replace the modern medicine [internet]. 2020 [cited 2022 Aug 10]. Available from: <https://www.thailandplus.tv/archives/127829>
7. Leangpanich S, Itharat A, Chanvimalueng W, Mukkasomba N. A preliminary study on efficacy of Prapchompoothaweep remedy for treatment of allergic rhinitis patients and their quality of life after the treatment. *Thammasat Medical Journal* 2019;19:537-46.
8. Leangpanich S. Comparative study of efficacy and adverse effect of Prapchompoothaweep remedy crude drug and Loratadine for treatment of allergic rhinitis patients (clinical trial phase ii) [Thesis]. Bangkok: Thammasat University; 2018.
9. ThaiHealth Official. Prapchompoothaweep can be use allergic rhinitis effectively [internet]. 2018 [cited 2022 Aug 12]. Available from: <https://www.thaihealth.or.th/?p=293454>

คลินิกปริศนา

ฐิติขญา พุกษานุกัณฑ์, พ.บ.

กลุ่มงานสูติ-นรีเวชวิทยา โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

หญิงไทยคู่ อายุ 38 ปี ตั้งครรภ์ G2P1 GA 25 weeks ปฏิเสธโรคประจำตัว มาพบท่านด้วยเรื่องอึดอัดแน่นท้องมากขึ้น สงสัยมีก้อนโตที่ท้องน้อยข้างขวา ไม่เบื่ออาหาร ไม่มีน้ำหนัลด ปัสสาวะและอุจจาระปกติ ไม่คลื่นไส้ อาเจียน ทานได้ปกติ ไม่มีเลือดออกผิดปกติทางช่องคลอด ไม่มีตกขาวผิดปกติ

- G1 last 4 yr. Term NL 3300g no complication
- 1st ANC and USG at GA 20+2 wk. by USG, Total ANC 3 ครั้ง

ประวัติการฝากครรภ์

- Blood group A Rh positive
- Hct 34.6 MCV 80.1 OF negative DCIP negative
- Serology neg all*1 (10/1/66)
- No QT screening, no GDM screening

ตรวจร่างกายทั่วไป

- V/S: BP 121/70 mmHg, PR 114 bpm, RR 20/m, BT 36.5 C
- BW 60-70 kg, Ht 168 cm, BMI 21.25
- GA: Alert, active
- HEENT: Not pale conjunctiva, anicteric sclera
- RS: Clear, equal breath sound both lung
- CVS: normal S1S2, no murmur
- Abdomen: palpable cystic mass up 2/4 above umbilicus, cystic
- Consistency, mark distension, Soft, no tender point, no rebound or guarding, can't palpable fundal height due to cystic mass, Ultrasound (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 Ultrasound

ผลเลือด CBC, WBC 13300, Hb 11.7, Hct 38.2, Plt 608,000

TUMOR MARKER

- AFP 205
- CA-125 480
- CA 199 7
- CEA <1.73

ท่านคิดว่าอาการของผู้ป่วยดังกล่าวเข้าได้กับภาวะใด?

อภิปรายผล

เมื่อคนไข้มาด้วยสงสัยก้อนในช่องท้อง เราต้องหาสาเหตุก่อนว่าก้อนนั้นเกิดจากสาเหตุของอะไร ไม่ว่าจะเป็นจากการตั้งครรภ์ หรือจากรอยโรคของมดลูก รังไข่ ลำไส้ หรืออวัยวะอื่นๆ โดยสามารถแยกได้จากการตรวจร่างกาย และส่งตรวจอัลตราซาวด์ หรือ imaging เพิ่มเติม

สำหรับคนไข้เราจะพบว่าก้อนขนาดใหญ่ 30 ซม. มี Solid cystic appearance และค่า Tumor marker เพิ่มขึ้น ทั้ง CA-125 CA 19-9 ทำให้สงสัยมะเร็ง แต่อย่างไรก็ตาม พบว่า ค่าเลือดเหล่านี้อาจจะสูงขึ้นได้ในคนท้อง ทำให้การแปลผลยิ่งซับซ้อนมากกว่าปกติ ต้องพึงระวัง สำหรับด้านการรักษา โดยปกติ ถ้าก้อนที่รังไข่

ขนาดเล็กกว่า 5 ซม. สามารถยุบเองได้ ใน ไตรมาสที่ 2 ของการตั้งครรภ์ แนะนำตรวจติดตามอัลตราซาวด์ แต่หากไม่ยุบลงอาจพิจารณาผ่าตัดที่อายุครรภ์ ประมาณ 14-20 สัปดาห์ เนื่องจากในช่วงไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ คนท้องสามารถมี Corpus luteal cyst ที่ช่วยผลิตฮอร์โมนอยู่ จนกระทั่งรกสามารถทำงานได้เต็มที่ หากเกิดการผ่าตัดไปก่อนอาจทำให้คนไข้เสี่ยงต่อการแท้งบุตรได้ในกรณีก้อนขนาด 5-10 ซม. แนะนำผ่าตัดทันที ถ้าสงสัยมะเร็ง แต่ถ้าไม่สงสัย สามารถทำการผ่าตัดหลังคลอดได้ ดังนั้นคนไข้ในกลุ่มนี้จึงควรประเมินความเสี่ยงของมะเร็ง ผ่าน RMI score (รูปที่ 2) และถ้าขนาด 10 ซม. ขึ้นไป แนะนำผ่าตัดทุกราย เพื่อได้ผลชิ้นเนื้อยืนยัน^{1,2}

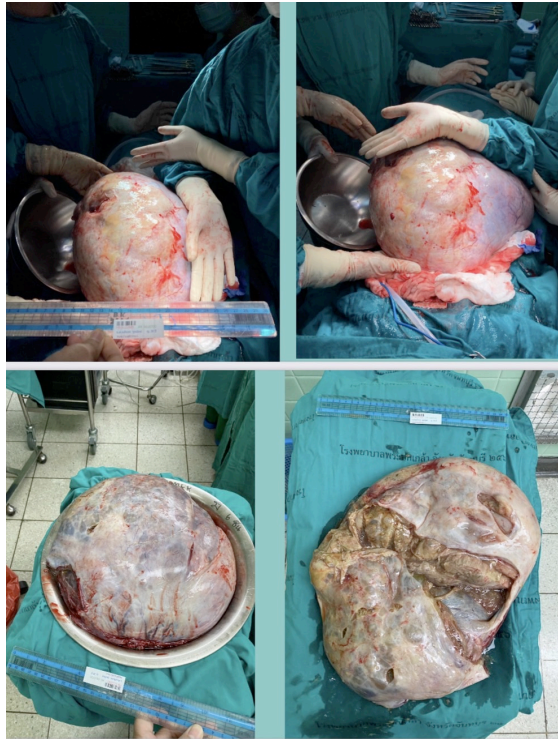
Criteria	Scoring system
Menopausal status (A)	
Premenopausal	1
Postmenopausal	3
Ultrasound features (B)	
Multiloculated	No feature = 0
Solid areas	One feature = 1
Bilateral	>1 feature = 3
Ascites	
Metastases	
Serum CA 125 (C)	Absolute level
Risk of Malignancy Index (RMI) = A x B x C	

รูปที่ 2 RMI score

ผลกระทบต่อการตั้งครรภ์ การผ่าตัด สามารถทำให้เกิดการแท้ง หรือคลอดก่อนกำหนดได้ ดังนั้นควรเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด แนะนำเตรียมทีมผ่าตัดและส่ง Frozen section เพื่อประเมินชิ้นเนื้อเบื้องต้น ถ้าผลเป็น borderline ovarian tumor สามารถให้ตั้งครรภ์ต่อได้ แต่หากเป็น Malignancy แนะนำให้ประเมินตามอายุครรภ์ ถ้าน้อยกว่า 22 สัปดาห์ พิจารณายุติการตั้งครรภ์ แต่หาก

เกินแล้ว อาจพิจารณาให้ยาเคมีบำบัดก่อนแล้วรอนัดผ่าตัดต่อไป เมื่อเวลาเหมาะสม

สำหรับคนไข้รายนี้ มาพบก่อนตอนอายุครรภ์ 25 สัปดาห์ และก้อนขนาดใหญ่ 30 ซม. มี Solid cystic appearance สงสัยมะเร็ง ดังนั้นจึงแนะนำให้เข้ารับการผ่าตัดก่อน ผลการผ่าตัดพบก้อนขนาดใหญ่ (รูปที่ 3)



รูปที่ 3 ผ่าตัดพบก้อนขนาดใหญ่

จากผลชิ้นเนื้อ พบว่าเป็น Mucinous carcinoma G1 well-differentiated และในขณะผ่าตัดมีการแตกรั่วของก้อน (spillage) จึงได้รับการวินิจฉัยเป็น Ovarian tumor stage 1C ตาม FIGO criteria คนไข้จึงถูกส่งตัวต่อไปเข้ารับการรักษากับแพทย์เฉพาะทางด้านมะเร็งรีเวชต่อไป เพื่อพิจารณาการใช้ยาเคมีบำบัดและตรวจติดตาม

เอกสารอ้างอิง

1. BerekJS, English DP, Longacre TA, Friedlander M. Ovarian, fallopian tube, and peritoneal cancer. In: Berek JS, editor. Berek & Novak's gynecology. 16th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer, 2020. p.1077-129.
2. National Comprehensive Cancer Network.NCCN guidelines for ovarian cancer v.2.2023 [Internet]. 2023 [cited 2023 Jun 14]. Available from: <https://www.nccn.org/guidelines/guidelines-detail?category=1&id=1453>

ขอขอบคุณ

เรียน ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้พิจารณาบทความให้วารสารในปี พ.ศ. 2566

ในรอบปี พ.ศ. 2566 (เดือนมกราคมถึงเดือนธันวาคมพ.ศ. 2566) มีผู้นิพนธ์ส่งบทความเพื่อพิจารณาตีพิมพ์ในวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์ชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า โดยมีบทความที่ผ่านการกลั่นกรองเบื้องต้นและส่งผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณา จำนวน 53 บทความ แต่ละเรื่องได้รับการพิจารณาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 2-3 ท่าน

ในการนี้ กองบรรณาธิการวารสารศูนย์การศึกษาแพทยศาสตร์ชั้นคลินิก โรงพยาบาลพระปกเกล้า ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้ช่วยพิจารณาและประเมินบทความ ดังรายนามต่อไปนี้

ศ.คลินิก พญ. กมลทิพย์ หาญผดุงกิจ
 รศ.(พิเศษ). นพ.พิพัฒน์ คงทรัพย์
 รศ.ดร.นพ. ภูติห เตชาดิวัฒน์
 รศ.พญ. ดารินทร์ ซอโสตติกุล
 รศ.นพ. วรพันธ์ เกรียงสุนทรกิจ
 รศ.ดร. ตติรัตน์ เตชะศักดิ์ศรี
 รศ.ดร. พัชณา เอ็งบริบูรณ์พงศ์ใจดี
 รศ.ดร. วันเพ็ญ ภิญโญภาสกุล
 รศ.ดร. วิทวัส แจ่มเอี่ยม
 รศ.ดร. ศิรภัสสรค์ วงศ์ทองดี
 รศ.ดร. สุนิสา ซ่อแก้ว
 รศ.ดร. สุวรรณ จันทร์ประเสริฐ
 ผศ.พญ. ชนกานต์ ชัชวาลา.
 ผศ.พญ. เพ็ญมาศ ธีระวณิชตระกูล
 ผศ.ดร. พัชรินทร์ พูลทวี.
 ผศ.ดร. วนิดา ดุงรงค์ฤทธิชัย
 ผศ. วริษา กันบัวลา
 ผศ.ดร. อารณ คำก้อน
 ว่าที่ ร.ต. ดร. นพ. วชิรินทร์ เฉิดฉิม
 ดร.พญ. นิธิกุล เต็มเอี่ยม
 ดร.กชนิภา สุทธิบุตร
 ดร.กุลธิดา พาณิชกุล
 ดร.ทองสวย สีทานนท์
 ดร.พรทิพย์ สุขอดิษฐ์
 ดร.พัชรินทร์ภรณ์ สารถ้อย
 ดร.พิมพ์สุภาว จันทนะโสทธิ
 ดร.พิริยลักษณ์ ศิริศุภลักษณ์
 ดร.ยศพล เหลืองโสมนภา
 ดร.รุ่งนภา เขียวข้อ

พญ.จิตติชญา พฤกษานุศักดิ์
 นพ.ณรงค์ จงอร่ามเรือง
 พญ.ณัฐฉิณี ชินะจิตพันธ์
 นพ.ณัฐวัตร อังควาณิช
 นพ.ชนวินท์ นิลคำวงศ์
 พญ.ชนาวดี ดันติทวีวัฒน์
 นพ.ธีรภัทร์ ออประยูร
 นพ.บัญชา ศักดิ์สิทธิ์โชค
 พญ.เบญจพร ดันตสูติ
 นพ.ปกป้อง ณ สงขลา
 นพ.ปรัชญา อินทสุวรรณ
 พญ.ปาริชาญ ศิริศรีโร
 พญ.พรทิพย์ นิตการุญ
 นพ.พันภูมิ ชูชัยมงคล
 นพ.พีระศักดิ์ อัครวนพคุณ
 นพ.พุทธ เมืองไพศาล
 นพ.โพธิ์ จรรย์ยานิชย์
 นพ.ภัทรพงศ์ อุดมพัฒน์
 พญ.ภาณุช เอี่ยมประภาพร
 พญ.ลลิต รุ่งศรีทธารธรรม
 พญ.วิศรา พรชัยประเสริฐ
 นพ.วิทยา บุญเลิศเกิดไกร
 นพ.วีโรจน์ศิริประภา
 พญ.ศมณกร วิวัฒน์ภัทรกุล
 พญ.ศิริญา แผลจรัญ
 พญ.ศิริสุข อุตมา
 นพ.ศุภเจต นียมคำ
 พญ.สินทรา ผู้มีธรรม
 พญ.สุนารี พิษณุชัยประเสริฐ

ดร.ศุภานารี เกษมมาลา
 ดร.สุรางค์รัตน์ พ้องพาน
 พญ.กนกกลดา ศรีเกื้อ
 พญ.กมลชนก สาสีพัชราภรณ์
 นพ.กุลชนิต วนรัตน์
 นพ.เกษมสันต์ เกิดเกียรติขจร
 นพ.ชวล ศรียายาง
 พญ.จารุวรรณ เตียวสุรินทร์
 นพ.จุมพล อานามนารถ
 พญ.ชมพูนุท อาชวานันทกุล
 พญ.ชลธิชา ตั้งกิจ
 นพ.ชลศักดิ์ ธีรภัทรพันธ์
 นพ.ชัยชนะ สินธุวงษ์
 พญ.ชูหงส์ มหรรทศนพงศ์
 พญ.จิตติกานต์ ตันตรัตน์

นพ.อนิรุต วรวาท
 พญ.อัจฉริยา ทองสิน
 พญ.อารยา เจริญอารมณ์วัฒนา
 นพ.เอื้ออังกรีย์ สิทธิมงคล
 ภาญ.จันทพร อิ่มบำรุง
 ภาญ.พัชรินทร์ เดชชราดล
 ทพญ.รักชนก นุชพ่วง
 ทพญ.สินิทธิ์ โกศลานันท์
 ทพญ.อมรรัตน์ บุญศิริ
 ทพญ.เอศเธระ ประทีปทองคำ
 คุณชนนียมณีย์ วงษ์ชีวี
 คุณรัชนี ทำจำรัส
 คุณวาสนา งามการ
 คุณศิรินุช ศรีสุวรรณ
 คุณสุชาดา สิทธิบุศย์

ทั้งนี้ หากมีข้อผิดพลาดประการใด กองบรรณาธิการ ขออภัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ดัชนีผู้แต่ง

ปีที่ 40 ฉบับที่ 1 – 4 ม.ค. – ธ.ค. 2566

- กมลรัตน์ สุปัญญาบุตร** การแพทย์ทางไกล (Telehealth) ในสตรีตั้งครรภ์
ที่มีมารับบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ
ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ น.59-67
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ
ของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด น.456-463
- กรรณิการ์ พิณใจ** **ขนิษฐา เจริญขจรชัย**
- การเพิ่มอัตราการได้รับยา Recombinant Tissue
Plasminogen Activator ทางหลอดเลือดดำ
ผ่านการดำเนินงานเชิงระบบในการดูแลผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลพนสนิมคม
จังหวัดชลบุรี น.407-417
- สถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางและปัจจัย
ที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็ก
ของเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่คลินิกสุขภาพเด็กดี
เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง
ปี 2564-2565 น.389-397
- กฤศกร จิรภานุเมศ** **จริญญา ดิจะโปะ**
- ความสัมพันธ์ของการตระหนักถึงความสามารถ
ต่อสมรรถนะในการดูดซับความรู้
และความเป็นอยู่ดีของนิสิตนักศึกษาแพทย์
ในเขตภาคใต้ประเทศไทย น.41-49
- ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
ต่อความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว
ในแม่ที่แยกกับลูกหลังคลอด น.250-259
- กิตติกร สันคิตีประภา** **จันทร์เพ็ญ อามพันธ์**
- ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่
ต่อความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียว
ในแม่ที่แยกกับลูกหลังคลอด น.250-259
- นักปฏิบัติการไวรัสวิทยา: ความหมายในพื้นที่
ทางการแพทย์ ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโควิด-19 น.446-455
- กิตติศักดิ์ วังสภาพร** **จันทร์ภา สนั่นเกียรติเจริญ**
- การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดไม่รุนแรง
ในโรงพยาบาลชุมชน น.471-478
- การรักษาภาวะบาดเจ็บของท่อทางเดินน้ำดี
ภายหลังอุบัติเหตุตบตีขากระดูกต้นขา
รายงานผู้ป่วย 1 ราย น.260-263
- กิตติพันธ์ ขาวน้อม** **จรรุณี ขาวแจ้ง**
- การศึกษาแบบย้อนหลังเรื่องปัจจัยเสี่ยงของ
การติดเชื้อที่แผลผ่าตัดไส้ติ่งอักเสบในผู้ป่วยเด็ก
ที่โรงพยาบาลวชิระ น.371-377
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมดูแลตนเอง
ของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่มารับบริการใน
คลินิกสะเก็ดเงิน โรงพยาบาลโรคผิวหนัง
เขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง น.96-103
- กীরดี อยู่เย็น** **จิรพา ทะลาโส**
- ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการควบคุมพฤติกรรม
ของเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นในช่วงปิดเมืองจาก
การระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย น.378-388
- รายงานผู้ป่วยเด็กที่รับประทานยาที่มีธาตุเหล็ก
เป็นส่วนประกอบเกินขนาดและยังพบเม็ดยาค้าง
ในลำไส้ใหญ่แม่ได้รับการรักษาโดยการล้างลำไส้
เป็นเวลา 7 วัน น.357-362
- เกล็ดดาว จันทร์โร** **จุฑาทิพย์ เทพสุวรรณ์**
- ผลของการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง
ฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
ต่อทักษะการปฏิบัติพยาบาลของนักศึกษาชั้นปีที่ 3
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต น.222-231
- กลยุทธ์การจัดการขยะและผ้าเปื้อน
อย่างปลอดภัยในผู้ป่วยโรคโควิด-19 รับมือ
โรคระบาดร้ายแรงโควิด-19: กรณีศึกษา
โรงพยาบาลพระปกเกล้า น.211-221
- เกศสุดา ขาวสร้อย** **เจริญพิศ ปรียาศักดิ์สกุล**
- ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศทางการพยาบาล
ผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI
เพื่อเพิ่มคุณภาพการส่งต่อการขยายหลอดเลือดหัวใจ
ด้วยสายสวนของเครือข่ายศูนย์โรคหัวใจ
โรงพยาบาลพระปกเกล้า น.104-115
- ปัจจัยทำนายพฤติกรรมการดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์
ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี น.347-356
- เกศินี หล่อนิมิตดี** **ชญาดา เนตรกระจ่าง**
- ผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจาย
เชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่น
ของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด น.330-338
- การศึกษาประสิทธิผลของระบบบริการฝากครรภ์โดยใช้

ชรัญญากร วิริยะ

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาหาร และพฤติกรรมกรรมการแสวงหาการบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน ด้วยระบบ weSAFE@Home น.428-437

ชลดา ภิรมย์ไกรภักดิ์

- ย่านาง น.363-366

ชลาลัย คล้ายพิมพ์

- ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือจากการติดเชื้อโควิด-19 ด้วยเวชศาสตร์วิถีชีวิต และการแพทย์ผสมผสาน น.191-200

ชญญา มณีชัย

- การใช้เครื่องมือส่งสัญญาณในการค้นหาและป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา น.124-130

ชินวรุศ เสวี

- ภาวะซึมเศร้าในนักศึกษาแพทย์ไทยชั้นปีที่สอง: การศึกษาในกรุงเทพมหานคร น.175-182

ชุษณี ปองมงคล

- ระดับไขมันความหนาแน่นต่ำ (LDL-C) ที่ลดลงจากการใช้ยาลดไขมันกลุ่มสแตตินที่มีประสิทธิภาพปานกลางและต่ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาในโรงพยาบาลชุมชน น.50-58

ญาณินี ทรงขจร

- ความสัมพันธ์ของการตระหนักถึงความสามารถต่อสมรรถนะในการดูดซับความรู้ และความเป็นอยู่ดีของนิสิตนักศึกษาแพทย์ในเขตภาคใต้ประเทศไทย น.41-49

ณชนก เอียดสุข

- ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกายและเส้นรอบเอวของผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ น.241-249

ณฐมน ยศคำลือ

- ปัจจัยที่ส่งผลต่อพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองหลังผ่าตัดของผู้ป่วยโรคต่อกระดูกที่มารับการผ่าตัดต่อกระดูกใส่เลนส์แก้วตาเทียมในโรงพยาบาลสุทธาเวช น.87-95

ณัฐธา สายเสวย

- ภาวะซึมเศร้าในนักศึกษาแพทย์ไทยชั้นปีที่สอง: การศึกษาในกรุงเทพมหานคร น.175-182
- อัตราการเปลี่ยนวินิจฉัยในกลุ่มโรคโควิดกึ่งวง เป็นโรคทางจิตเวชอื่น และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง น.15-23

ณัฐชยา ยิ่งยศ

- ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ น.159-167

ณัฐคนัย มุสิกวงค์

- ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือจากการติดเชื้อโควิด-19 ด้วยเวชศาสตร์วิถีชีวิต และการแพทย์ผสมผสาน น.191-200

ดุรงค์ สมบูรณ์กิจ

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับยาเคมีบำบัด น.456-463

ดวงใจ ดวงฤทธิ์

- การใช้เครื่องมือส่งสัญญาณในการค้นหาและป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา น.124-130

ดารณี จิตต์สุทธิ

- กลยุทธ์การจัดการขยะและผ้าเปื้อนอย่างปลอดภัยในหอผู้ป่วยโรคโควิด-19 รั้วมือโรคระบาดร้ายแรงโควิด-19: กรณีศึกษา โรงพยาบาลพระปกเกล้า น.211-221

ตระกูลวงศ์ ภาษา

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาหาร และพฤติกรรมกรรมการแสวงหาการบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน ด้วยระบบ weSAFE@Home น.428-437

ทัตติยา วิษณุโยธิน

- ภาวะซึมเศร้าในนักศึกษาแพทย์ไทยชั้นปีที่สอง: การศึกษาในกรุงเทพมหานคร น.175-182

ธนกฤต มนिरะพงษ์

- ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ น.159-167

ธนพล สุภาพล

- การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดไม่รุนแรงในโรงพยาบาลชุมชน น.471-478
- การรักษาภาวะบาดเจ็บของท่อทางเดินน้ำดีภายหลังอุบัติเหตุตบฉีกขากระดูกต้นขากระดูกสะโพก: รายงานผู้ป่วย 1 ราย น.260-263

ธนิพร อินทรา

- ผลของการตรวจคัดกรองภาวะพร่องเอนไซม์ Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase ต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาภาวะมิลลิรูบินสูงในทารกแรกเกิด การทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม น.7-14
- รายงานผู้ป่วยเด็กที่รับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบเกินขนาดและยังพบเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่แม่ได้รับการรักษาโดยการล้างลำไส้เป็นเวลา 7 วัน น.357-362

ธันยมนันท์ วงษ์ชีรี

- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์สั้นสะเทือนต่อความเจ็บปวดขณะเปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน: การวิจัยทดลองแบบสุ่ม น.232-240

ธัสมน นามวงษ์

- การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน น.320-329

ธาวิณ รัตนะพิสิฐ

- ผลของการตรวจคัดกรองภาวะพร่องเอนไซม์ Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase ต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาภาวะบิลิรูบินสูงในทารกแรกเกิด การทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม น.7-14

ธิตี วรณศิริ

- การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดไม่รุนแรง ในโรงพยาบาลชุมชน น.471-478

หงษ์ เชาวนศิลป์

- ผลของการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ต่อทักษะการปฏิบัติพยาบาลของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต น.222-231

นนทกร ดำรงค์

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาหารและพฤติกรรมการแสวงหาการบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโคโรนา-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน ด้วยระบบ weSAFE@Home น.428-437

นพวรรณ เปี้ยชื่อ

- การพัฒนารูปแบบการดูแลระยะกลางสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตเมือง น.201-210

นริสา เจริญโรจน์สกุล

- ปัจจัยทำนายการเกิดรอยโรคหลงเหลืออยู่ที่ปากมดลูกหลังทำการผ่าตัดมดลูกออกในสตรีที่เคยผ่านการผ่าตัดปากมดลูกด้วยห่วงไฟฟ้าโรงพยาบาลอุตรดิตถ์ น.78-86

นวรรตน์ บุญกัณฑ์

- ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ น.159-167

นันท์วิษ เมตตากุลพิทักษ์

- ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี น.398-406

น้ำทิพย์ เหนียงจิตต์

- บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการลำเลียงทางอากาศ น.143-148

นธิกุล เต็มเอี่ยม

- ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ น.159-167

นิตชาล รัตมี

- ผลของวัคซีนโควิดต่อการลดความรุนแรงของภาวะปอดอักเสบจากภาวะปอดอักเสบในผู้ป่วยโควิด-19 โรงพยาบาลบางปะอง จังหวัดสมุทรปราการ น.183-190

นิศารัตน์ รวมวงษ์

- การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน น.320-329

เนาวรัตน์ ศรีสวัสดิ์

- สถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่คลินิกสุขภาพเด็กดี เครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง ปี 2564-2565 น.389-397

บุรินทร์ สามเมฆ

- ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ น.159-167

เบญญาพัชร เอี่ยมธนะสินชัย

- เกณฑ์ทางคลินิกเพื่อทำนายการควบคุมโรคและผลการรักษาของยาเคมีบำบัดขนาดที่สอง FOLFIRI ในมะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม น.301-309

ปรกรณ์ ศิริประกอบ

- OKRs กับ KPIs: แตกต่างกันเฉพาะสิ่งที่ไม่สำคัญจริงหรือไม่ น.264-271

ประภัสสร เดชศรี

- กลยุทธ์การจัดการขยะและผ้าเปื้อนอย่างปลอดภัยในหอผู้ป่วยโรคโควิด-19 รับมือโรคระบาดร้ายแรงโควิด-19: กรณีศึกษา โรงพยาบาลพระปกเกล้า น.211-221

ประภา ชีวีโรจน์

- ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโคโรนา-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี น.398-406

ประเสริฐ เอี่ยมปรีชากุล

- กระดูกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาท: สาเหตุ, อาการ และอาการแสดง และการตรวจประเมินทางคลินิก น.479-487

ปรารถนา ชามพูนท

- การศึกษาปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP) ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19) ของผู้ประกอบการร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) จังหวัดสระแก้ว น.438-445

ปรีดาวรรณ บุญมาก

- กลยุทธ์การจัดการขยะและผ้าเปื้อนอย่างปลอดภัยในหอผู้ป่วยโรคโควิด-19 รับมือโรคระบาดร้ายแรงโควิด-19: กรณีศึกษา โรงพยาบาลพระปกเกล้า น.211-221

ปวีณา ดิวาสิริพงศ์

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาหารและพฤติกรรมการแสวงหาการบริการสุขภาพ

- ของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน
ด้วยระบบ weSAFE@Home น.428-437
- ปัญญา งามวงศ์สงวน**
- การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาสเตียรอยด์สองขนาดในการฉีดสารน้ำเพื่อขยายเยื่อหุ้มข้อไหล่ โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์นำผู้ป่วยไหล่ติด การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมแบบอำพรางสามฝ่ายที่แสดงความไม่ด้อยกว่า น.283-291
- ปาหนัน กนกวงศ์หนูวัฒน์**
- ปัจจัยทำนายพฤติกรรมกรรมการทีมเครื่องทีมแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี น.347-356
- ปิยะนันท์ ทิพโส**
- ผลการพัฒนารูปแบบการนิเทศทางการแพทย์แบบผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI เพื่อเพิ่มคุณภาพการส่งต่อการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยสายสวนของเครือข่ายศูนย์โรคหัวใจโรงพยาบาลพระปกเกล้า น.104-115
- ปฎิญา ช่วยเรือง**
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่มารับบริการในคลินิกสะเก็ดเงิน โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง น.96-103
- ผกากรอง ขวัญข้าว**
- ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือจากการติดเชื้อโควิด-19 ด้วยเวชศาสตร์วิถีชีวิต และการแพทย์ผสมผสาน น.191-200
- ผการัตน์ แสงกล้า**
- ผลลัพธ์การรักษาโรคควาซาภิในโรงพยาบาลสุรินทร์ น.168-174
- พรเทพ วิรัชวงศ์**
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่มารับบริการในคลินิกสะเก็ดเงิน โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง น.96-103
- พรวิทย์ ประภาอนันต์ชัย**
- การผ่าตัดเนื้องอกชนิดออสซิฟายอิงไฟโบรมาของกระดูกขากรรไกรล่างและบูรณะด้วยสันกระดูกสะโพก: รายงานผู้ป่วย 1 ราย น.116-123
- พลธัญญ์ สีตอกไม้**
- นักปฏิบัติการไวรัสวิทยา: ความหมายในพื้นที่ทางการแพทย์ ก่อนปฏิบัติการณไวรัสโควิด-19 น.446-455
- พลากร สืบสำราญ**
- ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ น.159-167
- พวงเพชร ศิริเลิศรณานนท์**
- การสร้างคะแนนทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้ที่ 3 เดือนในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังผ่าตัดที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ น.418-427
- พิชญา ขำสะอาด**
- ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือจากการติดเชื้อโควิด-19 ด้วยเวชศาสตร์วิถีชีวิต และการแพทย์ผสมผสาน น.191-200
- พัชรินทร์ บุญถนอม**
- ปัจจัยทำนายพฤติกรรมกรรมการทีมเครื่องทีมแอลกอฮอล์ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี น.347-356
- พัชรินทร์ พูลทรี**
- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการและพฤติกรรมกรรมการแสวงหาการบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน ด้วยระบบ weSAFE@Home น.428-437
- พิชชาภา ห้อมมา**
- บั๊วบก น.149-152
- พิศุทธิ์ ชนะรัตน์**
- ความสัมพันธ์ของการตระหนักถึงความสามารถต่อสมรรถนะในการดูดซับความรู้ และความเป็นอยู่ที่ดีของนิสิตนักศึกษาแพทย์ในเขตภาคใต้ ประเทศไทย น.41-49
- พีร ฉายศิริกุล**
- อัตราการเปลี่ยนวินิจฉัยในกลุ่มโรคโควิดกักตัวเป็นโรคทางจิตเวชอื่น และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง น.15-23
- เพ็ญญา พิสัยพันธ์ุ์**
- ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวในแม่ที่แยกกับลูกหลังคลอด น.250-259
- เพ็ญวดี ภาคพิบูลย์**
- ความชุกของความผิดปกติของโครงสร้างทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยบูรพา น.34-40
 - ผลของการตรวจคัดกรองภาวะพร่องเอนไซม์ Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase ต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาภาวะบิลิรูบินสูงในทารกแรกเกิด การทดลองแบบสุ่ม และมีกลุ่มควบคุม น.7-14
- ไพศาล สุขะสา**
- การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็งแบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม จังหวัดจันทบุรี น.310-319
- ภาณุพงศ์ ผิวผ่อง**
- ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ น.159-167
- ภาณุพงศ์ สานะสิทธิ์**
- บั๊วบก น.149-152
- ภาวสิทธิ์ สิงห์ประไพ**
- ผลของโปรแกรมการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อความรู้และทักษะของเด็กประถมศึกษาตอนปลาย น.339-346

มธุรสดา บรรจงการ

- ผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด น.330-338

มันตารณ อธิรัตน์

- รายงานวิเคราะห์วิจารณ์เรื่อง อุบัติการณ์โรคจอตาผิดปกติในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดและบทบาทการคัดกรองโรคจอตาผิดปกติในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดด้วยการแพทย์ทางไกล น.136-142

ยศพล เหลืองโสมนภา

- ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบจากเชื้อไวรัสโควิด-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน จังหวัดจันทบุรี น.398-406

ยอดยิ่ง แดงประไพ

- ภาวะซึมเศร้าในนักศึกษาแพทย์ไทยชั้นปีที่สอง: การศึกษาในกรุงเทพมหานคร น.175-182

รรมร แยมประทุม

- ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการควบคุมพฤติกรรมของเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย น.378-388

รัชชยา มหาสิริมงคล

- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัด น.456-463

รุ่งนภา ทองทิพย์

- ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือจากการติดเชื้อโควิด-19 ด้วยเวชศาสตร์วิถีชีวิต และการแพทย์ผสมผสาน น.191-200

ลักขณา ทองโชติ

- ภาวะซึมเศร้าในนักศึกษาแพทย์ไทยชั้นปีที่สอง: การศึกษาในกรุงเทพมหานคร น.175-182

วรรณพร นาคบริสุทธิ

- ผลของโปรแกรมส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเดียวในแม่ที่แยกกับลูกหลังคลอด น.250-259

วรรัตน์ สุขคุ้ม

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคสะเก็ดเงินที่มีมารับบริการในคลินิกสะเก็ดเงิน โรงพยาบาลโรคผิวหนังเขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง น.96-103

วรางคณา สายสิทธิ์

- ผลของการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุต่อทักษะการปฏิบัติพยาบาลของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต น.222-231

วารานนท์ อินทรวัฒน์

- ปรากฏชมพู่ทวีป น.488-490

วิศรา เหนือจักรวาล

- การใช้เครื่องมือส่งสัญญาณในการค้นหาและป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา น.124-130

วิรัช กัณบัวลา

- ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกายและเส้นรอบเอวของผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ น.241-249

วัชรพงษ์ เมืองหงส์

- ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรคที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของไส้ติ่งอักเสบ โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ น.159-167

วิชชาภรณ์ คิดสำโรง

- ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการและพฤติกรรมการแสวงหาการบริการสุขภาพของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักอาศัยที่บ้านด้วยระบบ weSAFE@Home น.428-437

วิศิษฐ์ ผลสวัสดิ์

- ผลการรักษาโรคโควิด-19 ด้วยยาฟาวิพิราเวียร์ในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี น.68-77

วุฒิเวช จรัสमानะโชติ

- การเปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัด และระยะเวลานอนโรงพยาบาลระหว่างการใช้เครื่องมือลิกาเจอร์กับวิธีการหนีบ ตัด ผูก และเครื่องจีไฟฟ้าในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว: การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม อำพรรางฝ่ายเดียว น.292-300

ศศิณา ประยูรหงส์

- การใช้เครื่องมือส่งสัญญาณในการค้นหาและป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา น.124-130

ศิริรัตน์ เปลี่ยนแก้ว

- ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการควบคุมพฤติกรรมของเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย น.378-388

ศิริสุข อุดมา

- สมรรถภาพปอดของเด็กที่มีภาวะโรคปอดเรื้อรังตอนเป็นทารก น.24-33

ศุกลักษณ์ ศรีธัญญา

- ผลของโปรแกรมการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อความรู้และทักษะของเด็กประถมศึกษาตอนปลาย น.339-346

ศุภชัย บุญอำพันธ์

- เมื่อข้าราชการกระทำผิดอาญา แม้เป็นความประพฤตีส่วนตัวนอกเวลาราชการย่อมมีผลต่อการถูกดำเนินการทางวินัยและลงโทษ น.131-135

ศุภมาศ ศุภบรรพต

- ผลของการตรวจคัดกรองภาวะพร่องเอนไซม์ Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase

- ต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาภาวะบิลิรูบินสูง
ในทารกแรกเกิด การทดลองแบบสุ่ม
และมีกลุ่มควบคุม น.7-14
- ศรียา ธรรมรักษ์**
- ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือจาก
การติดเชื้อโควิด-19 ด้วยเวชศาสตร์วิถีชีวิต
และการแพทย์ผสมผสาน น.191-200
- สมนึก เอื้อจิระพงษ์พันธ์**
- ความสัมพันธ์ของการตระหนักถึงความสามารถ
ต่อสมรรถนะในการดูดซับความรู้ และความเป็นอยู่ดี
ของนิสิตนักศึกษาแพทย์ในเขตภาคใต้
ประเทศไทย น.41-49
- สโรชา เงินมาก**
- ประสิทธิภาพของอุปกรณ์สิ้นสະเทือนต่อ
ความเจ็บปวดขณะเปิดเส้นให้สารนำทาง
หลอดเลือดดำในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน:
การวิจัยทดลองแบบสุ่ม น.232-240
- สิทธิการณ พวงใต้**
- อัตราการเปลี่ยนวินิจฉัยในกลุ่มโรควิตกกังวล
เป็นโรคทางจิตเวชอื่น และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง น.15-23
- สินิษฐ์ โกศลานันท์**
- การประยุกต์ใช้เพลทเลทริชไฟบริน
(Platelet-rich fibrin: PRF) ร่วมกับสาร
ปลูกกระดูกที่มีเนอรัลไลซ์ฟรียไธโรโบนแอลโลกราฟต์
(demineralized freeze-dried bone allograft: DFDBA)
เพื่อเสริมการสร้างกระดูกในการรักษาโรคปริทันต์:
รายงานผู้ป่วย 1 ราย น.464-470
- สิริวดี เงินประเสริฐศิริ**
- การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของยาสเตียรอยด์
สองขนาดในการฉีดสารน้ำเพื่อขยายเยื่อหุ้มข้อไหล่
โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์นำในผู้ป่วยไหล่ติด
การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุมแบบอำพราง
สามฝ่ายที่แสดงความไม่ด้อยกว่า น.283-291
- สุทธิพร มูลศาสตร์**
- การพัฒนารูปแบบการดูแลระยะกลางสำหรับผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองในเขตเมือง น.201-210
- สุพัตรา บัวทิ**
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ
ของผู้ป่วยมะเร็งที่รับยาเคมีบำบัด น.456-463
- สุมาลี ราชเนียม**
- การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
ตามทฤษฎีโซลูชัน-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์
ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน น.320-329
- สุเมษย์ หนกหลัง**
- นักปฏิบัติการไวรัสวิทยา: ความหมายในพื้นที่
ทางการแพทย์ ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโควิด-19 น.446-455
- อดิศักดิ์ แทนปัทม**
- กระดูกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาท:
สาเหตุ, อาการ และอาการแสดง
และการตรวจประเมินทางคลินิก น.479-487
- อัญญา โสภณนาค**
- ผลของการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง
ฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
ต่อทักษะการปฏิบัติพยาบาลของนักศึกษาชั้นปีที่ 3
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต น.222-231
- อรวรรณ ดวงใจ**
- ผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจาย
เชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่น
ของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด น.330-338
- อรอนงค์ แจ็กกู่**
- การพัฒนารูปแบบการดูแลระยะกลางสำหรับ
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตเมือง น.201-210
- อ้อฤทัย ธนะคำมา**
- ผลของการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง
ฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
ต่อทักษะการปฏิบัติพยาบาลของนักศึกษาชั้นปีที่ 3
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต น.222-231
- อังคณา จงเจริญ**
- ผลของการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริง
ฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ
ต่อทักษะการปฏิบัติพยาบาลของนักศึกษาชั้นปีที่ 3
หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต น.222-231
- อารณณ์ คำก้อน**
- ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพ
ของผู้ป่วยมะเร็งที่รับยาเคมีบำบัด น.456-463
- อารณณ์ ดีนาน**
- ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพ
ต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรม
การรับประทานอาหาร พฤติกรรม
การออกกำลังกายและเส้นรอบเอว
ของผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ น.241-249

Author Index

Vol 40 No. 1-4 Jan. – Dec. 2023

- Adisak Tanpun**
- Cervical radiculopathy: Etiology, Clinical Presentation and Clinical Evaluation p.479-487
- Angkana Chongjarearn**
- Effect of Simulation-Based Learning Using for Adult and Gerontological Nursing Practicum on Nursing Skill among the Third Years Students of the Bachelor of Nursing Science Program p.222-231
- Anunya Soponnark**
- Effect of Simulation-Based Learning Using for Adult and Gerontological Nursing Practicum on Nursing Skill among the Third Years Students of the Bachelor of Nursing Science Program p.222-231
- Aphorn Khamkon**
- Factors Influencing Health-Promoting Behaviors of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy p.456-463
- Aporn Deenan**
- The Effects of a Health Literacy Promotion Program on Health Literacy, Food Consumption Behavior, Exercise Behavior and Waist Circumference of People with Dyslipidemia p.241-249
- Benyapatch Eiamthanasinchai**
- Clinical Prediction Score for Disease Control and Treatment Outcomes of FOLFIRI as Second-line Chemotherapy for Metastatic Colorectal Cancer p.301-309
- Burin Samek**
- Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study p.159-167
- Chalalai Klaipim**
- Outcomes of Care Model for Patients with Residual Symptoms of COVID-19 Infection with Lifestyle Medicine and Integrative Medicine p.191-200
- Chanpen Armmapat**
- Effects of A Breastfeeding Promotion Programme on the Success of Exclusive Breastfeeding in Postpartum Mother-Infant Separation p.250-259
- Chanya Maneechai**
- Trigger Tools for Detecting and Preventing Adverse Drug Events p.124-130
- Charoenphit Preeyasaksakul**
- Effects of Nursing Supervision System Development for Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) to Increase the Quality of Primary Percutaneous Coronary Intervention Received at Phrapokklao Hospital p.104-115
- Charunee Khaojaeng**
- Predictors of Alcohol Drinking Behavior of Youths in Educational Institutions Chanthaburi Province p.347-356
- Charunyakorn Viriya**
- Factors Associated with Symptom Management and Health Seeking Behavior Among COVID-19-Infected Patients Undergoing Home Isolation Using the weSAFE@Home System p.428-437
- Chayada Netgrajang**
- The Effect of the Box Preventing the Spread of COVID-19 on the Safety and Confidence of Pregnant Women during Childbirth p.330-338
- Chinnawudh Sawee**
- Characteristics of Depression in Second Year Medical Students: A study in Bangkok p.175-182
- Chonlada Piromkraipak**
- Tiliacora Triandra Diels p.363-366
- Chudsanee Pongmongkol**
- Decreased Levels of Low-Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C) with the Use of Low and Moderate-Intensity Statin in Type 2 Diabetic Patients Treated in A Community Hospital p.50-58
- Daranee Jittsut**
- Strategies for Management of COVID-19 Waste and Linens for Personal Safety in a Healthcare Setting at Prapokklao Hospital p.211-221
- Darunee Somboonkit**
- Factors Influencing Health-Promoting Behaviors of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy p.456-463
- Duangjai Duangrithi**
- Trigger Tools for Detecting and Preventing Adverse Drug Events p.124-130

Jantarika Sanankiatcharoen

- Ceftazidime 2 g/Avibactam 0.5 g Injection p.272-277

Jarunya Deejapo

- Effects of A Breastfeeding Promotion Programme on the Success of Exclusive Breastfeeding in Postpartum Mother-Infant Separation p.250-259

Jirapa Talaso

- Factors Related to the Behavioral Control of ADHD Children during the Covid-19 Lockdown in Thailand p.378-388

Jitlada Konjanat

- Retrospective Study for Risk factors of Surgical site infection after Appendectomy in Pediatric patients at Vajira hospital p.371-377

Jutatip Tepsuwan

- Effect of Simulation-Based Learning Using for Adult and Gerontological Nursing Practicum on Nursing Skill among the Third Years Students of the Bachelor of Nursing Science Program p.222-231

Kamolrat Subunyabut

- Factors Influencing Health-Promoting Behaviors of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy p.456-463

Kannika Pinij

- Situations of Anemia and Factors Related to Iron Deficiency Anemia in Children 6-12 months at Well Baby Clinic unit of Primary care, Rayong Hospital p.389-397

Keerati Yooyen

- Factors Related to the Behavioral Control of ADHD Children during the Covid-19 Lockdown in Thailand p.378-388
- Retention of Iron Bezoar in the Colon Despite Seven Days of Whole Bowel Irrigation after Accidental Iron Ingestion with Iron Overdose: A Pediatric Case Report p.357-362

Kesineee Ionimitdee

- Effectiveness of Telehealth in Antenatal Care at Health Promoting Hospital, Regional Health Promotion Center 3, Nakhon Sawan p.59-67

Kessuda Khowsroy

- Predictors of Alcohol Drinking Behavior of Youths in Educational Institutions Chanthaburi Province p.347-356

Khanittha Charoenkajonchai

- Increasing Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator Administration Rate

through Stroke System Management in Phanatnikhom Hospital, Chonburi Province p.407-417

Kitipan Khaonim

- Factors Associated with Self-Care Behaviors of Psoriatic Patients the in Southern Regional Hospital of Tropical Dermatology-Trang Province p.96-103

Kittikorn Sankatiprapa

- Virologists: A Definition in the Medical Space before the Outbreak of COVID-19 p.446-455

Kittisak Wangsathaporn

- Management of Concussion and Mild-Traumatic Brain Injury in Rural Settings p.471-478
- Management of Traumatic Bile Duct Injury after Complex Liver Injury p.260-263

Kleddao Chanthateero

- Strategies for Management of COVID-19 Waste and Linens for Personal Safety in a Healthcare Setting at Prapokklao Hospital p.211-221

Kritsakorn Jiraphanumes

- The Relationship of Self-Efficacy on Absorptive Capacity and Well-Being in Medical Students in Southern Thailand p.41-49

Lakkana Thongchot

- Characteristics of Depression in Second Year Medical Students: A study in Bangkok p.175-182

Mantapond Ittarat

- Critical Analytic Report: Incidence of Retinopathy of Prematurity and Telemedicine for Retinopathy of Prematurity p.136-142

Maturada Bunjongkarn

- The Effect of the Box Preventing the Spread of COVID-19 on the Safety and Confidence of Pregnant Women during Childbirth p.330-338

Nachanok Aiadsuy

- The Effects of a Health Literacy Promotion Program on Health Literacy, Food Consumption Behavior, Exercise Behavior and Waist Circumference of People with Dyslipidemia p.241-249

Namtip Niangjit

- Pediatric Nursing Care during Aeromedical Transport: Nursing Role p.143-148

Nantawat Mettagulpitak

- The Association between Clinical Factors and Referral to Treatment among Patients with COVID-19 Pneumonia at Pongnamron Hospital, Chanthaburi Province p.398-406

Naovarat Srisawasdi

- Situations of Anemia and Factors Related to Iron Deficiency Anemia in Children 6-12 months at Well Baby Clinic unit of Primary care, Rayong Hospital p.389-397

Narisa Jenrungrajsakul

- Factors Predicting Residual Disease in Women with a Subsequent Hysterectomy Following the Loop Electrosurgical Excision Procedure for Cervical Intraepithelial Neoplasia at Uttaradit Hospital p.78-86

Natchaya Yingyot

- Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study p.159-167

Natdanai Musigavong

- Outcomes of Care Model for Patients with Residual Symptoms of COVID-19 Infection with Lifestyle Medicine and Integrative Medicine p.191-200

Nathamon Yotkumlue

- Factors Affecting Postoperative Self-care Behavior of Cataract Patients Undergoing Cataract Surgery with an Intraocular Lens in Suthavej Hospital p.87-95

Nattha Saisavoey

- Characteristics of Depression in Second Year Medical Students: A study in Bangkok p.175-182
- Rate of Changing Diagnosis from Anxiety Disorders to Other Psychiatric Disorders and Associated Factors p.15-23

Nawaratana Boonkanha

- Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study p.159-167

Nidhikul Tem-eiam

- Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study p.159-167

Nisachon Ratsamee

- Effect of COVID Vaccination on Reducing Chest Radiographic Severity Score in COVID-19 Patients at Bangbo Hospital, Samutprakan Province p.183-190

Nisarat Rumwong

- Development of Behavior Modification Model Based on Solution-focused Brief Theory via Line Application among People with Prediabetes p.320-329

Nongnutch Chowsilpa

- Effect of Simulation-Based Learning Using for Adult and Gerontological Nursing Practicum on Nursing Skill among the Third Years Students of the Bachelor of Nursing Science Program p.222-231

Nontakorn Damnong

- Factors Associated with Symptom Management and Health Seeking Behavior Among COVID-19-Infected Patients Undergoing Home Isolation Using the weSAFE@Home System p.428-437

Noppawan Piaseu

- Development of an Intermediate Care Model for Stroke Patients in Urban Areas p.201-210

Onanong Jeakpoo

- Development of an Intermediate Care Model for Stroke Patients in Urban Areas p.201-210

Orawan Duangchai

- The Effect of the Box Preventing the Spread of COVID-19 on the Safety and Confidence of Pregnant Women during Childbirth p.330-338

Orruethai Thanakumma

- Effect of Simulation-Based Learning Using for Adult and Gerontological Nursing Practicum on Nursing Skill among the Third Years Students of the Bachelor of Nursing Science Program p.222-231

Paisan Suyasa

- The Development of A Palliative Care System for Cancer Patients at Na Yai Am Hospital, Chanthaburi Province p.310-319

Pakakrong Kwankhao

- Outcomes of Care Model for Patients with Residual Symptoms of COVID-19 Infection with Lifestyle Medicine and Integrative Medicine p.191-200

Pakarat Sangkla

- Clinical Outcomes of Kawasaki Disease in

Surin Hospital	p.168-174	Penwadee Parkpibul	
Panun Kanokwongnuwat		- Prevalence of Abnormal Ultrasonographic Findings for Pediatric Urinary Tract Infection at Burapha University Hospital	p.34-40
- Predictors of Alcohol Drinking Behavior of Youths in Educational Institutions Chanthaburi Province	p.347-356	- Results of Glucose-6-phosphate Dehydrogenase Deficiency Screening Related to Medical Expenses in Neonatal Hyperbilirubinemia: A Randomized Controlled Trial	p.7-14
Panupong Piupong		Phalakorn Suebsamran	
- Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study	p.159-167	- Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study	p.159-167
Panupong Sanasit		Phitchapha Homa	
- Gotu Kola	p.149-152	- Gotu Kola	p.149-152
Panya Ngamwongsanguan		Phonthanat Leedorkmai	
- Comparison of the Effectiveness of Two Corticosteroid Dosages in Ultrasound-guided Capsular Hydrodilatation in Patients with Adhesive Capsulitis: A Randomized, Triple-blind, Non-inferiority Study	p.283-291	- Virologists: A Definition in the Medical Space before the Outbreak of COVID-19	p.446-455
Patcharin Boonthanom		Phuangphet Siriloetthananon	
- Predictors of Alcohol Drinking Behavior of Youths in Educational Institutions Chanthaburi Province	p.347-356	- Development of a Prognostic Score to Predict Poor Ambulatory Ability Outcome at 3-Month in Hip Fracture Patients Who Completed Rehabilitation Programs after Surgery	p.418-427
Patcharin Poonthawe		Phuwasit Singraphai	
- Factors Associated with Symptom Management and Health Seeking Behavior Among COVID-19-Infected Patients Undergoing Home Isolation Using the weSAFE@Home System	p.428-437	- Influence of A Basic Life Support Training Program on the Knowledge and Skills of Older School-aged Children	p.339-346
Patchaya Khamsa-ard		Pisut Chanarat	
- Outcomes of Care Model for Patients with Residual Symptoms of COVID-19 Infection with Lifestyle Medicine and Integrative Medicine	p.191-200	- The Relationship of Self-Efficacy on Absorptive Capacity and Well-Being in Medical Students in Southern Thailand	p.41-49
Paweena Tivasiripong		Piyanan Thipsot	
- Factors Associated with Symptom Management and Health Seeking Behavior Among COVID-19-Infected Patients Undergoing Home Isolation Using the weSAFE@Home System	p.428-437	- Effects of Nursing Supervision System Development for Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) to Increase the Quality of Primary Percutaneous Coronary Intervention Received at Phrapokklao Hospital	p.104-115
Peera Chaisirikul		Pornthep Wirachwong	
- Rate of Changing Diagnosis from Anxiety Disorders to Other Psychiatric Disorders and Associated Factors	p.15-23	- Factors Associated with Self-Care Behaviors of Psoriatic Patients the in Southern Regional Hospital of Tropical Dermatology-Trang Province	p.96-103
Pennapa Pisaipan		Pornwit Prapa-anantachai	
- Effects of A Breastfeeding Promotion Programme on the Success of Exclusive Breastfeeding in Postpartum Mother-Infant Separation	p.250-259	- Ossifying Fibroma Resection and Reconstruction with Iliac Crest Bone Graft in the Mandible: A Case Report	p.116-123

Prakorn Siriprakob

- OKRs and KPIs: Are They Fundamentally Different in All Unimportant Respects? p.264-271

Prapa Cheewirote

- The Association between Clinical Factors and Referral to Treatment among Patients with COVID-19 Pneumonia at Pongnamron Hospital, Chanthaburi Province p.398-406

Prapatsorn Dechsri

- Strategies for Management of COVID-19 Waste and Linens for Personal Safety in a Healthcare Setting at Prapokklao Hospital p.211-221

Prasert Iampreechakul

- Cervical radiculopathy: Etiology, Clinical Presentation and Clinical Evaluation p.479-487

Pratana Champunot

- Problems and Obstacles in the Assessment of the Standard GPP Performance under the COVID-19 Situation of Entrepreneurial Drug Stores (Type 1) at Sakaeo Province p.333-333

Preedawan Boonmark

- Strategies for Management of COVID-19 Waste and Linens for Personal Safety in a Healthcare Setting at Prapokklao Hospital p.211-221

Punyika Chuayruang

- Factors Associated with Self-Care Behaviors of Psoriatic Patients the in Southern Regional Hospital of Tropical Dermatology-Trang Province p.96-103

Rachaya Mahasirimongkon

- Factors Influencing Health-Promoting Behaviors of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy p.456-463

Ramorn Yampratoom

- Factors Related to the Behavioral Control of ADHD Children during the Covid-19 Lockdown in Thailand p.378-388

Rungnapha Thongthip

- Outcomes of Care Model for Patients with Residual Symptoms of COVID-19 Infection with Lifestyle Medicine and Integrative Medicine p.191-200

Sarocho Ngermak

- The Effectiveness of A Vibration Device on Pain During Intravenous Infusion in School-aged Pediatric Patients: A Randomized Control Trail p.232-240

Sasina Prayoonhong

- Trigger Tools for Detecting and Preventing Adverse Drug Events p.124-130

Sinit Koslanun

- Application of Platelet-rich fibrin (PRF) Combined with Demineralized Freeze-dried bone allograft (DFDBA) to Enhance Osteogenesis in Periodontal Treatment: Report of 1 case p.464-470

Sirirat Pleankeaw

- Factors Related to the Behavioral Control of ADHD Children during the Covid-19 Lockdown in Thailand p.378-388

Sirisuk Uttama

- Pulmonary Function of Survivors with Bronchopulmonary Dysplasia in Lampang Regional Hospital, Long Term Follow Up p.24-33

Siriwadee Ngerprasertsiri

- Comparison of the Effectiveness of Two Corticosteroid Dosages in Ultrasound-guided Capsular Hydrodilatation in Patients with Adhesive Capsulitis: A Randomized, Triple-blind, Non-inferiority Study p.283-291

Sitigarn Puangtai

- Rate of Changing Diagnosis from Anxiety Disorders to Other Psychiatric Disorders and Associated Factors p.15-23

Somnuk Aujirapongpan

- The Relationship of Self-Efficacy on Absorptive Capacity and Well-Being in Medical Students in Southern Thailand p.41-49

Soraya Dhamarak

- Outcomes of Care Model for Patients with Residual Symptoms of COVID-19 Infection with Lifestyle Medicine and Integrative Medicine p.191-200

Sumalee Ruschaniyom

- Development of Behavior Modification Model Based on Solution-focused Brief Theory via Line Application among People with Prediabetes p.320-329

Sumate Noklang

- Virologists: A Definition in the Medical Space before the Outbreak of COVID-19 p.446-455

Supachai Boonumpun

- Disciplinary Action and Consequences Occurring When Civil Servants Commit

- Offenses, Even When Not on the Job p.131-135
- Supalux Srithanya**
- Influence of A Basic Life Support Training Program on the Knowledge and Skills of Older School-aged Children p.339-346
- Supamas Supabanpot**
- Results of Glucose-6-phosphate Dehydrogenase Deficiency Screening Related to Medical Expenses in Neonatal Hyperbilirubinemia: A Randomized Controlled Trial p.7-14
- Supatra Buatee**
- Factors Influencing Health-Promoting Behaviors of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy p.456-463
- Sutteeporn Moolsart**
- Development of an Intermediate Care Model for Stroke Patients in Urban Areas p.201-210
- Tanakrit Manirapong**
- Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study p.159-167
- Tanapon Supapon**
- Management of Concussion and Mild-Traumatic Brain Injury in Rural Settings p.471-478
 - Management of Traumatic Bile Duct Injury after Complex Liver Injury p.260-263
- Tanyamon Wongcheeree**
- The Effectiveness of A Vibration Device on Pain During Intravenous Infusion in School-aged Pediatric Patients: A Randomized Control Trail p.232-240
- Tassamon Namwong**
- Development of Behavior Modification Model Based on Solution-focused Brief Theory via Line Application among People with Prediabetes p.320-329
- Tattiya Wisanuyothin**
- Characteristics of Depression in Second Year Medical Students: A study in Bangkok p.175-182
- Thaneeporn Intra**
- Results of Glucose-6-phosphate Dehydrogenase Deficiency Screening Related to Medical Expenses in Neonatal Hyperbilirubinemia: A Randomized Controlled Trial p.7-14
 - Retention of Iron Bezoar in the Colon Despite Seven Days of Whole Bowel Irrigation after Accidental Iron Ingestion with Iron Overdose: A Pediatric Case Report p.357-362
- Thawin Ratanaphisit**
- Results of Glucose-6-phosphate Dehydrogenase Deficiency Screening Related to Medical Expenses in Neonatal Hyperbilirubinemia: A Randomized Controlled Trial p.7-14
- Thiti Wannasiri**
- Management of Concussion and Mild-Traumatic Brain Injury in Rural Settings p.471-478
- Trakulwong Luecha**
- Factors Associated with Symptom Management and Health Seeking Behavior Among COVID-19-Infected Patients Undergoing Home Isolation Using the weSAFE@Home System p.428-437
- Varanon Intaravattana**
- Prapchompothaweep p.488-490
- Varisara Nuajagawan**
- Trigger Tools for Detecting and Preventing Adverse Drug Events p.124-130
- Wannaporn Nakborisut**
- Effects of A Breastfeeding Promotion Programme on the Success of Exclusive Breastfeeding in Postpartum Mother-Infant Separation p.250-259
- Warangkana Saisit**
- Effect of Simulation-Based Learning Using for Adult and Gerontological Nursing Practicum on Nursing Skill among the Third Years Students of the Bachelor of Nursing Science Program p.222-231
- Warisa Kanbuala**
- The Effects of a Health Literacy Promotion Program on Health Literacy, Food Consumption Behavior, Exercise Behavior and Waist Circumference of People with Dyslipidemia p.241-249
- Watchraphong Mueanghong**
- Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study p.159-167
- Wisith Polsawat**
- Effects of COVID-19 Treatment with Favipiravir on Hospitalized Pediatric Patients at Kohchan Hospital, Chonburi Province p.69-77

Witchaporn Kidsamrong

- Factors Associated with Symptom Management and Health Seeking Behavior Among COVID-19-Infected Patients Undergoing Home Isolation Using the weSAFE@Home System p.428-437

Worarat sukum

- Factors Associated with Self-Care Behaviors of Psoriatic Patients the in Southern Regional Hospital of Tropical Dermatology-Trang Province p.96-103

Wuttiwet Jaratmanachote

- A Comparison of Operative Time, Intra-Operative and Post-Operative Complications and Hospital Stay between LigaSure with Clamp and Tie Method plus Electrocautery in Patients Undergoing Hemithyroidectomy: A Randomized, Single-blinded Study p.292-300

Yaninee Songkajorn

- The Relationship of Self-Efficacy on Absorptive Capacity and Well-Being in Medical Students in Southern Thailand p.41-49

Yodying Dangprapai

- Characteristics of Depression in Second Year Medical Students: A study in Bangkok p.175-182

Yosapon Leungsomnapa

- The Association between Clinical Factors and Referral to Treatment among Patients with COVID-19 Pneumonia at Pongnamron Hospital, Chanthaburi Province p.398-406

ดัชนีหัวเรื่อง

ปีที่ 40 ฉบับที่ 1-4 ม.ค. - ธ.ค. 2566

นิพนธ์ต้นฉบับ

1. กลยุทธ์การจัดการขยะและผ้าเปื้อน
อย่างปลอดภัยในหอผู้ป่วยโรคโควิด-19
รับมือโรคระบาดร้ายแรงโควิด-19:
กรณีศึกษาโรงพยาบาลพระปกเกล้า น.211-221
2. การเปรียบเทียบระยะเวลาการผ่าตัด ภาวะ
แทรกซ้อนระหว่างและหลังผ่าตัด และระยะเวลา
นอนโรงพยาบาล ระหว่างการใช้เครื่องมือลิกาชัวร์
กับวิธีการหนีบ ตัด ผูก และเครื่องจีไฟฟ้าในผู้ป่วย
ที่ได้รับการผ่าตัดไทรอยด์ออกข้างเดียว:
การศึกษาเชิงทดลองแบบสุ่ม อำพรางฝ่ายเดียว น.292-300
3. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยมะเร็ง
แบบประคับประคองของโรงพยาบาลนายายอาม
จังหวัดจันทบุรี น.310-319
4. การพัฒนารูปแบบการดูแลระยะกลางสำหรับ
ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในเขตเมือง น.201-210
5. การพัฒนารูปแบบการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม
ตามทฤษฎีโซลูชั่น-โฟกัสผ่านแอปพลิเคชันไลน์
ของผู้ที่อยู่ในภาวะก่อนเบาหวาน น.320-329
6. การเพิ่มอัตราการได้รับยา Recombinant Tissue
Plasminogen Activator ทางหลอดเลือดดำ
ผ่านการดำเนินงานเชิงระบบในการดูแลผู้ป่วย
โรคหลอดเลือดสมองโรงพยาบาลพนสนิม
จังหวัดชลบุรี น.407-417
7. การศึกษาแบบย้อนหลังเรื่องปัจจัยเสี่ยงของการ
ติดเชื้อที่แผลผ่าตัดใส่ดิ่งอกเสปในผู้ป่วยเด็ก
ที่โรงพยาบาลวชิระ น.371-377
8. การศึกษาประสิทธิผลของระบบบริการฝากครรภ์
โดยใช้การแพทย์ทางไกล (Telehealth)
ในสตรีตั้งครรภ์ที่มารับบริการโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพ ศูนย์อนามัยที่ 3 นครสวรรค์ น.59-67
9. การศึกษาปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงาน
ตามวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (GPP)
ภายใต้สถานการณ์โควิด-19 (COVID-19)
ของผู้ประกอบการร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1)
จังหวัดสระแก้ว น.438-445
10. การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิผลของ
ยาสเตียรอยด์สองขนาดในการฉีดสารน้ำเพื่อ
ขยายเยื่อหุ้มข้อไหล่โดยใช้เครื่องอัลตราซาวด์นำ
ในผู้ป่วยไหล่ติด การทดลองแบบสุ่ม
และมีกลุ่มควบคุมแบบอำพรางสามฝ่าย
ที่แสดงความไม่ด้อยกว่า น.283-291
11. การสร้างคะแนนทำนายความเสี่ยงที่จะเดินไม่ได้
ที่ 3 เดือนในผู้ป่วยกระดูกสะโพกหักหลังผ่าตัด
ที่ได้รับโปรแกรมการฟื้นฟูสมรรถภาพ น.418-427
12. เกณฑ์ทางคลินิกเพื่อทำนายการควบคุมโรค
และผลการรักษาของยาเคมีบำบัดขนาดที่สอง
FOLFIRI ในมะเร็งลำไส้ระยะลุกลาม น.301-309
13. ความชุกของความผิดปกติของโครงสร้าง
ทางเดินปัสสาวะในผู้ป่วยเด็กที่มีการติดเชื้อ
ทางเดินปัสสาวะในโรงพยาบาล
มหาวิทยาลัยบูรพา น.34-40
14. ความสัมพันธ์ของการตระหนักถึงความสามารถ
ต่อสมรรถนะในการดูดซับความรู้ และความเป็นอยู่ดี
ของนิสิตนักศึกษาแพทย์ในเขตภาคใต้ประเทศไทย น.41-49
15. ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยทางคลินิกกับการ
ส่งต่อเพื่อรับการรักษาของผู้ป่วยปอดอักเสบ
จากเชื้อไวรัสโควิด-19 โรงพยาบาลโป่งน้ำร้อน
จังหวัดจันทบุรี น.398-406
16. ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาการดำเนินโรค
ที่มากกว่า 24 ชั่วโมงกับการแตกของใส่ดิ่งอกเสป
โรงพยาบาลศรีสะเกษ จังหวัดศรีสะเกษ น.159-167
17. นักปฏิบัติการไวรัสวิทยา: ความหมายในพื้นที่
ทางการแพทย์ ก่อนอุบัติการณ์ไวรัสโควิด-19 น.446-455
18. ประสิทธิภาพของอุปกรณ์ใส่สนะเทือนต่อ
ความเจ็บปวดขณะเปิดเส้นให้สารน้ำ
ทางหลอดเลือดดำในผู้ป่วยเด็กวัยเรียน:
การวิจัยทดลองแบบสุ่ม น.232-240
19. ปัจจัยทำนายการเกิดรอยโรคหลงเหลืออยู่ที่
ปากมดลูกหลังทำการผ่าตัดมดลูกออกในสตรี
ที่เคยผ่านการผ่าตัดปากมดลูกด้วยห่วงไฟฟ้า
โรงพยาบาลอุดรดิตถ์ น.78-86
20. ปัจจัยทำนายพฤติกรรมมารดามดื่มนมแม่
ของเยาวชนในสถานศึกษาจังหวัดจันทบุรี น.347-356
21. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการอาการ
และพฤติกรรมการแสวงหาการบริการสุขภาพ
ของผู้ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ที่พักรักษาตัวที่บ้าน
ด้วยระบบ weSAFE@Home น.428-437
22. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อพฤติกรรมการดูแลตนเอง
ของผู้ป่วยโรคสะกดเงินที่มารับบริการ
ในคลินิกสะกดเงิน โรงพยาบาลโรคผิวหนัง
เขตร้อนภาคใต้ จังหวัดตรัง น.96-103

23. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการบำบัด น.456-463
24. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อการควบคุมพฤติกรรมของเด็กที่เป็นโรคสมาธิสั้นในช่วงปิดเมืองจากการระบาดของโรคโควิด-19 ในประเทศไทย น.378-388
25. ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อพฤติกรรมการดูแลตนเองหลังผ่าตัดของผู้ป่วยโรคต่อกระจากที่มารับการผ่าตัดต่อกระจากใส่เลนส์แก้วตาเทียมในโรงพยาบาลสุทธาเวช น.87-95
26. ผลการพัฒนาารูปแบบการนิเทศทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI เพื่อเพิ่มคุณภาพการส่งต่อการขยายหลอดเลือดหัวใจด้วยสายสวนของเครือข่ายศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า น.104-115
27. ผลการรักษาโรคโควิด-19 ด้วยยาฟาวิพิราเวียร์ในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยในของโรงพยาบาลเกาะจันทร์ จังหวัดชลบุรี น.68-77
28. ผลของการใช้สถานการณ์จำลองเสมือนจริงฝึกปฏิบัติการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุต่อทักษะการปฏิบัติงานพยาบาลของนักศึกษาชั้นปีที่ 3 หลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต น.222-231
29. ผลของการตรวจคัดกรองภาวะพร่องเอนไซม์ Glucose-6-Phosphate Dehydrogenase ต่อค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาภาวะบิลิรูบินสูงในทารกแรกเกิด การทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม น.7-14
30. ผลของนวัตกรรมกล่องป้องกันการแพร่กระจายเชื้อโควิด-19 ต่อความปลอดภัยและความเชื่อมั่นของสตรีตั้งครรภ์ในระยะคลอด น.330-338
31. ผลของโปรแกรมการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานต่อความรู้และทักษะของเด็กประถมศึกษาตอนปลาย น.339-346
32. ผลของโปรแกรมการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ต่อความสำเร็จของการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่อย่างเตียวในแม่ที่แยกกับลูกหลังคลอด น.250-259
33. ผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อความรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมการรับประทานอาหาร พฤติกรรมการออกกำลังกายและเส้นรอบเอวของผู้ที่มีภาวะไขมันในเลือดผิดปกติ น.241-249
34. ผลของวัคซีนโควิดต่อการลดความรุนแรงของภาวะปอดอักเสบจากภาพรังสีทรวงอกในผู้ป่วยโควิด-19 โรงพยาบาลบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ น.183-190
35. ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยที่มีอาการหลงเหลือจากการติดเชื้อโควิด-19 ด้วยเวชศาสตร์วิถีชีวิตและการแพทย์ผสมผสาน น.191-200
36. ผลลัพธ์การรักษาโรคควาซาซากิในโรงพยาบาลสุรินทร์ น.168-174
37. ภาวะซึมเศร้าในนักศึกษาแพทย์ไทยชั้นปีที่สอง: การศึกษาในกรุงเทพมหานคร น.175-182
38. ระดับไขมันความหนาแน่นต่ำ (LDL-C) ที่ลดลงจากการใช้ยาลดไขมันกลุ่มสแตตินที่มีประสิทธิภาพปานกลางและต่ำในผู้ป่วยเบาหวานชนิดที่ 2 ที่รักษาในโรงพยาบาลชุมชน น.50-58
39. สถานการณ์ความชุกภาวะโลหิตจางและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโลหิตจางจากการขาดธาตุเหล็กของเด็กอายุ 6-12 เดือน ที่คลินิกสุขภาพเด็กดีเครือข่ายบริการสุขภาพโรงพยาบาลระยอง ปี 2564-2565 น.389-397
40. สมรรถภาพปอดของเด็กที่มีภาวะโรคปอดเรื้อรังตอนเป็นทารก น.24-33
41. อัตราการเปลี่ยนวินิจฉัยในกลุ่มโรควิตกกังวลเป็นโรคทางจิตเวชอื่น และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง น.15-23
- รายงานผู้ป่วย**
1. การประยุกต์ใช้เพลทเลทริชไฟบริน (Platelet-rich fibrin: PRF) ร่วมกับการปลูกกระดูกดีมิเนอรัลไลซ์ฟรียซ์ไดรียอนแอลโลกราฟต์ (demineralized freeze-dried bone allograft: DFDBA) เพื่อเสริมการสร้างกระดูกในการรักษาโรคปริทันต์: รายงานผู้ป่วย 1 ราย น.464-470
2. การผ่าตัดเนื้องอกชนิดออสทิฟายอิงไฟโบรมาของกระดูกขากรรไกรล่างและบูรณะด้วยสันกระดูกสะโพก: รายงานผู้ป่วย 1 ราย น.116-123
3. การรักษาภาวะบาดเจ็บของท่อทางเดินน้ำดีภายหลังอุบัติเหตุตบศีรษะระดับรุนแรง: รายงานผู้ป่วย 1 ราย น.260-263
4. รายงานผู้ป่วยเด็กที่รับประทานยาที่มีธาตุเหล็กเป็นส่วนประกอบเกินขนาดและยังพบเม็ดยาค้างในลำไส้ใหญ่แม้ได้รับการรักษาโดยการล้างลำไส้เป็นเวลา 7 วัน น.357-362
- บทความพื้นวิชา**
1. การใช้เครื่องมือส่งสัญญาณในการค้นหาและป้องกันเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์จากการใช้ยา น.124-130
2. การดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะชนิดไม่รุนแรงในโรงพยาบาลชุมชน น.471-478

บทความพิเศษ

1. OKRs กับ KPIs: แตกต่างกันเฉพาะสิ่งที่ไม่สลักสำคัญจริงหรือไม่ น.264-271
2. เมื่อข้าราชการกระทำผิดอาญา แม้เป็นความประพฤตีส่วนตัวนอกเวลาราชการ ย่อมมีผลต่อการถูกดำเนินการทางวินัยและลงโทษ น.131-135

บทความวิชาการ

1. กระจกสันหลังส่วนคอกดทับเส้นประสาท: สาเหตุ, อาการ และอาการแสดง และการตรวจประเมินทางคลินิก น.479-487
2. บทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับกรล่ำเลียงทางอากาศ น.143-148

3. รายงานวิเคราะห์วิจารณ์เรื่อง อุบัติการณ์โรคจอตาผิดปกติในทารกแรกเกิดก่อนกำหนด และบทบาทการคัดกรองโรคจอตาผิดปกติในทารกแรกเกิดก่อนกำหนดด้วยการแพทย์ทางไกล น.136-142

ยานำรู้

1. Ceftazidime 2 g/Avibactam 0.5 g Injection น.272-277
2. บั๊วบก น.149-152
3. ปราบชมพู่ทวีป น.488-490
4. ย่านาง น.363-366

Subject Index

Vol. 40 No. 1-4 Jan. – Dec. 2023

ORIGINAL ARTICLE

1. A Comparison of Operative Time, Intra-Operative and Post-Operative Complications and Hospital Stay between LigaSure with Clamp and Tie Method plus Electrocautery in Patients Undergoing Hemithyroidectomy: A Randomized, Single-blinded Study p.292-300
2. Association between Duration of Onset Longer than 24 Hours and Perforated Appendicitis in Si Sa Ket Hospital: A Hospital-based Case-control Study p.159-167
3. Characteristics of Depression in Second Year Medical Students: A study in Bangkok p.175-182
4. Clinical Outcomes of Kawasaki Disease in Surin Hospital p.168-174
5. Clinical Prediction Score for Disease Control and Treatment Outcomes of FOLFIRI as Second-line Chemotherapy for Metastatic Colorectal Cancer p.301-309
6. Comparison of the Effectiveness of Two Corticosteroid Dosages in Ultrasound-guided Capsular Hydrodilatation in Patients with Adhesive Capsulitis: A Randomized, Triple-blind, Non-inferiority Study p.283-291
7. Decreased Levels of Low-Density Lipoprotein Cholesterol (LDL-C) with the Use of Low and Moderate-Intensity Statin in Type 2 Diabetic Patients Treated in A Community Hospital p.50-58
8. Development of a Prognostic Score to Predict Poor Ambulatory Ability Outcome at 3-Month in Hip Fracture Patients Who Completed Rehabilitation Programs after Surgery p.418-427
9. Development of an Intermediate Care Model for Stroke Patients in Urban Areas p.201-210
10. Development of Behavior Modification Model Based on Solution-focused Brief Theory via Line Application among People with Prediabetes p.320-329
11. Effect of COVID Vaccination on Reducing Chest Radiographic Severity Score in COVID-19 Patients at Bangbo Hospital, Samutprakan Province p.183-190
12. Effect of Simulation-Based Learning Using for Adult and Gerontological Nursing Practicum on Nursing Skill among the Third Years Students of the Bachelor of Nursing Science Program p.222-231
13. Effectiveness of Telehealth in Antenatal Care at Health Promoting Hospital, Regional Health Promotion Center 3, Nakhon Sawan p.59-67
14. Effects of A Breastfeeding Promotion Programme on the Success of Exclusive Breastfeeding in Postpartum Mother-Infant Separation p.250-259
15. Effects of COVID-19 Treatment with Favipiravir on Hospitalized Pediatric Patients at Kohchan Hospital, Chonburi p.68-77
16. Effects of Nursing Supervision System Development for Patients with ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) to Increase the Quality of Primary Percutaneous Coronary Intervention Received at Phrapokklao Hospital p.104-115
17. Factors Affecting Postoperative Self-care Behavior of Cataract Patients Undergoing Cataract Surgery with an Intraocular Lens in Suthavej Hospital p.87-95
18. Factors Associated with Self-Care Behaviors of Psoriatic Patients the in Southern Regional Hospital of Tropical Dermatology-Trang Province p.96-103
19. Factors Associated with Symptom Management and Health Seeking Behavior Among COVID-19-Infected Patients Undergoing Home Isolation Using the weSAFE@Home System p.428-437
20. Factors Influencing Health-Promoting Behaviors of Cancer Patients Undergoing Chemotherapy p.456-463

21. Factors Predicting Residual Disease in Women with a Subsequent Hysterectomy Following the Loop Electrosurgical Excision Procedure for Cervical Intraepithelial Neoplasia at Uttaradit Hospital p.78-86
22. Factors Related to the Behavioral Control of ADHD Children during the Covid-19 Lockdown in Thailand p.378-388
23. Increasing Intravenous Recombinant Tissue Plasminogen Activator Administration Rate through Stroke System Management in Phanatnikhom Hospital, Chonburi Province p.407-417
24. Influence of A Basic Life Support Training Program on the Knowledge and Skills of Older School-aged Children p.339-346
25. Outcomes of Care Model for Patients with Residual Symptoms of COVID-19 Infection with Lifestyle Medicine and Integrative Medicine p.191-200
26. Predictors of Alcohol Drinking Behavior of Youths in Educational Institutions Chanthaburi Province p.347-356
27. Prevalence of Abnormal Ultrasonographic Findings for Pediatric Urinary Tract Infection at Burapha University Hospital p.34-40
28. Problems and Obstacles in the Assessment of the Standard GPP Performance under the COVID-19 Situation of Entrepreneurial Drug Stores (Type 1) at Sakaeo Province p.438-445
29. Pulmonary Function of Survivors with Bronchopulmonary Dysplasia in Lampang Regional Hospital, Long Term Follow Up p.24-33
30. Rate of Changing Diagnosis from Anxiety Disorders to Other Psychiatric Disorders and Associated Factors p.15-23
31. Results of Glucose-6-phosphate Dehydrogenase Deficiency Screening Related to Medical Expenses in Neonatal Hyperbilirubinemia: A Randomized Controlled Trial p.7-14
32. Retrospective Study for Risk factors of Surgical site infection after Appendectomy in Pediatric patients at Vajira hospital p.371-377
33. Situations of Anemia and Factors Related to Iron Deficiency Anemia in Children 6-12 months at Well Baby Clinic unit of Primary care, Rayong Hospital p.389-397
34. Strategies for Management of COVID-19 Waste and Linens for Personal Safety in a Healthcare Setting at Prapokklao Hospital p.211-221
35. The Association between Clinical Factors and Referral to Treatment among Patients with COVID-19 Pneumonia at Pongnamron Hospital, Chanthaburi Province p.398-406
36. The Development of A Palliative Care System for Cancer Patients at Na Yai Am Hospital, Chanthaburi Province p.310-319
37. The Effect of the Box Preventing the Spread of COVID-19 on the Safety and Confidence of Pregnant Women during Childbirth p.330-338
38. The Effectiveness of A Vibration Device on Pain During Intravenous Infusion in School-aged Pediatric Patients: A Randomized Control Trail p.232-240
39. The Effects of a Health Literacy Promotion Program on Health Literacy, Food Consumption Behavior, Exercise Behavior and Waist Circumference of People with Dyslipidemia p.241-249
40. The Relationship of Self-Efficacy on Absorptive Capacity and Well-Being in Medical Students in Southern Thailand p.41-49
41. Virologists: A Definition in the Medical Space before the Outbreak of COVID-19 p.446-455
- CASE REPORT**
1. Application of Platelet-rich fibrin (PRF) Combined with Demineralized Freeze-dried bone allograft (DFDBA) to Enhance Osteogenesis in Periodontal Treatment: Report of 1 case p.464-470
2. Management of Traumatic Bile Duct Injury after Complex Liver Injury p.260-263
3. Ossifying Fibroma Resection and Reconstruction with Iliac Crest Bone Graft in the Mandible: A Case Report p.116-123
4. Retention of Iron Bezoar in the Colon Despite Seven Days of Whole Bowel Irrigation after

Accidental Iron Ingestion with Iron Overdose:
A Pediatric Case Report p.357-362

2. Critical Analytic Report: Incidence of
Retinopathy of Prematurity and Telemedicine
for Retinopathy of Prematurity p.136-142

LITERATURE REVIEW

1. Management of Concussion and Mild-Traumatic
Brain Injury in Rural Settings p.471-478
2. Trigger Tools for Detecting and Preventing
Adverse Drug Events p.124-130

3. Pediatric Nursing Care during
Aeromedical Transport:
Nursing Role p.143-148

SPECIAL ARTICLE

1. Disciplinary Action and Consequences Occurring
When Civil Servants Commit Offenses,
Even When Not on the Job p.131-135
2. OKRs and KPIs: Are They Fundamentally
Different in All Unimportant Respects? p.264-271

INTERESTING DRUGS

1. Ceftazidime 2 g/Avibactam 0.5 g Injection p.272-277
2. Gotu Kola p.149-152
3. Prapchompoothaweep p.488-490
4. Tiliacora Triandra Diels p.363-366

ACADEMIC ARTICLE

1. Cervical radiculopathy: Etiology,
Clinical Presentation and
Clinical Evaluation p.479-487

