



Journal of วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ Nakornping Hospital

Vol.14 No.2 July–December 2023 ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๖



ISSN: 0858-3560 (print) ISSN: 2697-4207 (online)  



Journal of วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ Nakornping Hospital

Vol.14 No.2 July–December 2023 ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๖

นิพนธ์ต้นฉบับ

- การลดแออัดและลดระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
- ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับ
การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม
- ผลของโปรแกรมออกกำลังกายแบบผสมผสานเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อ
การหกล้ม
- ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจไม่พบนิวเคลียสก่อไ้จากการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องของผู้ป่วย
ที่มีอาการปวดท้องเฉียบพลันในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน
- ผลการผ่าตัดถอนซิลิโคนเทียมระหว่างผู้ป่วยที่เย็บ inferior tonsil pillars
กับไม่เย็บ inferior tonsil pillars: การศึกษาแบบสุ่ม
- ผลของการให้ความรู้ด้านการดูแลการรกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองด้วยรูปแบบการใช้
สื่อการสอนออนไลน์ แก่ผู้ดูแลการรกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษา
โดยการส่องไฟในโรงพยาบาลนครพิงค์
- การพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.
- อุบัติการณ์และปัจจัยสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยมะเร็ง
เต้านมด้วยวิธี Modified Radical Mastectomy ในโรงพยาบาลนครพิงค์
- สถานการณ์การเกิดท่อน้ำนมอักเสบของทารกที่เข้ารับการรักษา
ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม
- คะแนนความเสี่ยงและปัจจัยทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อฉวยโอกาสและ
เนื้อเยื่ออ่อนที่คุกคามชีวิตอย่างรวดเร็วในโรงพยาบาลนครพิงค์
- ความรอบรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง
คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์
- ความซุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19
หลังสิ้นสุดการรักษาในโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่



วารสาร

โรงพยาบาลนครพิงค์ ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๖

Journal of Nakornping Hospital Vol.14 No.2 July-December 2023

วัตถุประสงค์ เพื่อเผยแพร่องค์ความรู้ที่ได้จากการทบทวน วิเคราะห์ข้อมูล ผลงานวิชาการแก่หน่วยงาน สำหรับบุคลากร
ด้านการแพทย์และสาธารณสุขเป็นศูนย์รวมบทความทางวิชาการทางการแพทย์และสาขาวิชาชีพ เพื่อนำ
องค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ได้อย่างถูกต้อง

ที่ปรึกษา	นพ.พงษ์ศักดิ์	โสภณ		
บรรณาธิการอำนวยการ	ดร.นพ.กิจจา	เจียรวัฒนกกน		
หัวหน้ากองบรรณาธิการ	พญ.สุภารัตน์	กาญจนะวนิชย์		
กองบรรณาธิการบริหาร	พญ.อัญชลี ภก.อัศววัฒน์	ชัยนวล กรจิระเกษมศานต์	พญ.วรัทม์สุดา	สมุทพรทัย
กองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิภายใน	พญ.พรสุดา นพ.วัชรินทร์ นพ.ทวนฤทธิ นพ.กاجันต์ นพ.ฉันทวัฒน์	กฤติกาเมษ สุนทรลัมศิริ สอนสะอาด สุรสิทธิ์ สุทธิพงษ์	นพ.อนันต์ พญ.ธีรภรณ์ นางชนกพร ดร.สุทธิพันธุ์	วัชรชาติธรรม บุญยืน อุตตะมะ ณอมพันธุ์
กองบรรณาธิการ และผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก	รศ.ดร.พญ.ต้นหยง พญ.เพ็ญพักตร์ นพ.โอษฐ์ นพ.สุนทร รศ.ดร.รัตนา ดร.ภญ.ชิดชนก รศ.ดร.ภก.สุศักดิ์ รศ.ดร.ภญ.หทัยกาญจน์ ดร.จิราวรรณ รศ.ดร.ทิพาพร นางสาวนาฏยา ดร.อัมมิษา ดร.อมวาลี	พิพานเมฆาภรณ์ รัตน์รุ่งรอง بابัด อินทพิบูลย์ ทรัพย์บำเรอ เรือนก้อน เสาร์แก้ว เชาวพูนผล ดีเหลือ วงศ์หงส์กุล เอื้องโพธิ์จัน นาไวย์ อัมพันศิริรัตน์	ดร.ชูศักดิ์ ดร.โรชนี รศ.ฉวีวรรณ ศ.ทพ.ธีระวัฒน์ ผศ.ดร.พูนทรัพย์ ศ.ดร.ชัยชัย ผศ.ดร.สุวิทย์ ดร.เสถียร ดร.พัชรินทร์ นางยุคลธร ผศ.(พิเศษ)ภญ.สุภารัตน์ ดร.วราภรณ์ นางวลีลักษณ์	ยีนนาน อุปรา ธงชัย โชติกเสถียร ผลาจรศักดิ์ ตะยาภิวัฒนา อริยชัยกุล ฉันทะ ค่านวล จิตเกื้อกุล วัฒนสมบัติ ธรรมา พิพัฒน์รัตนถาวร
ฝ่ายจัดการ	นายอจณีย์ นางสาวกาญจนาภรณ์	สีหวัสะโสม อุทาวงษ์	นางสาวกนกวรรณ	รุ่งรังษี
สำนักงาน	กลุ่มงานพัฒนาระบบคุณภาพและวิจัย โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐ โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕, โทรสาร ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๔ หจก. ภพระ พรี-เพรส (สำนักงานใหญ่) ๒๔๒/๒ ถ.มณีนพรัตน์ ต.ศรีภูมิ อ.เมือง จ.เชียงใหม่ ๕๐๒๐๐ โทรศัพท์ ๐-๕๓๒๑-๐๘๑๖, ๐-๕๓๒๒-๖๔๑๐			
กำหนดออก เดือน/ปีที่พิมพ์	ปีละ ๒ ฉบับ (มกราคม – มิถุนายน, กรกฎาคม – ธันวาคม) ธันวาคม ๒๕๖๖			

Email: nkp.qc.r2r@gmail.com ดาวโหลดบทความได้ที่ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp>

ความคิดเห็น ข้อมูล และบทสรุปต่างๆ ที่ลงตีพิมพ์ในวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์เป็นของผู้เขียนบทความ

และมิได้แสดงว่ากองบรรณาธิการวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ และคณะผู้จัดการเห็นพ้องด้วยทั้งหมด

Unless otherwise stated, the views and opinion expressed in Journal of Nakornping Hospital
are those of authors of papers, and do not represent those of Journal of Nakornping Hospital.



วารสาร

โรงพยาบาลนครพิงค์ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๖

Journal of Nakornping Hospital Vol.14 No.2 July-December 2023

สารบัญ	หน้า Page	CONTENTS
บรรณาธิการ	193	EDITORIAL
นิพนธ์ต้นฉบับ		ORIGINAL ARTICLE
การลดแออัดและลดระยะเวลาการรอคอยในงาน เภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ นพสิทธิ์ ชันดี	194	The reduction overcrowding and waiting time in pharmaceuticals process, Nakornping Hospital <i>Noppasit Khantee</i>
ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการใน ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอก เลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม พิมพัลลัญช์ ศรีสาร, กชณากาญ ดวงมาตย์พล	210	The effect of nutritional care program in patients end stage renal disease received hemodialysis at hemodialysis department Mahasarakham Hospital <i>Pimvalanch Sreesarn, Kachanakan Duangmartpol</i>
ผลของโปรแกรมออกกำลังกายแบบผสมผสาน เพื่อป้องกันการหกล้ม ในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อ การหกล้ม ภาคภูมิ ธาวงค์, ก้องไพร ต้นสุชาติ	230	Effects of multi-exercise program for prevention falls in elderly at risk of falls <i>Pakphom Tawong, Kongprai Tunsuchart</i>
ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไต จากการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องของผู้ป่วยที่มี อาการปวดท้องเฉียบพลันในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน จิตสุภา สีตีสสาร	246	Factors affecting the undetectable ureteric stone in the abdominal ultrasound of patients with acute abdominal pain in the emergency room at Nan Hospital <i>Jitsupa Seetasarn</i>
ผลการผ่าตัดทอนซิลเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วย ที่เย็บ inferior tonsil pillars กับไม่เย็บ inferior tonsil pillars: การศึกษาแบบสุ่ม ขวัญชนก พงศ์มณี	259	Comparing post-operative outcomes between tonsillectomy with and without inferior suturing tonsil pillars, A randomized controlled trial <i>Khwanchanok Pongmanee</i>



วารสาร

โรงพยาบาลนครพิงค์ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๖

Journal of Nakorping Hospital Vol.14 No.2 July-December 2023

สารบัญ	หน้า Page	CONTENTS
ผลของการให้ความรู้ด้านการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองด้วยรูปแบบการใช้สื่อการสอนออนไลน์ แก่ผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟในโรงพยาบาลนครพิงค์ <i>ไพรินทร์ ไผ่จันทิก, อัญพัชญ์ วิวัฒน์กมลชัย</i>	272	Effects of providing knowledge on caring for newborns with jaundice by using online teaching media to caregivers of newborns with jaundice receiving phototherapy at Nakorping Hospital <i>Pairin Fajantuek, Aunypat Wiwatkamonchai</i>
การพัฒนาารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. <i>ชัมภูา ลอมศรี, อรทัย เจียมดำรง, สุมิตพร จอมจันทร์, สุรินทร์ อิวป่า, อริสา หาญเดชะ</i>	291	Development of a suicide prevention model for community leaders and village health volunteers <i>Chutchada Lomsri, Orathai Chiamdamrat, Sumitporn Chomchan, Surintorn Iupa, Arisa Hamtecha</i>
อุบัติการณ์และปัจจัยสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมด้วยวิธี Modified Radical Mastectomy ในโรงพยาบาลนครพิงค์ <i>ชวิน บัดติยา</i>	312	Incidence and factors related to seroma formation after Modified Radical Mastectomy in breast cancer patients in Nakorping Hospital <i>Shavin Bhatia</i>
สถานการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม <i>นลินรัตน์ พรหมโส, อภิญญา วงศ์พิริยโยธา, สุปัตรา บัวทิ</i>	329	Situation of unplanned extubation of patients admitted in medical intensive care unit <i>Nalinrat Promso, Apinya Wongpiriyayothar, Supatra Buatee</i>
คะแนนความเสี่ยงและปัจจัยทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนที่คุกคามชีวิตอย่างรวดเร็วในโรงพยาบาลนครพิงค์ <i>อมรชัย กริชนิกรกุล, ภาณุวัฒน์ พันมุล, กิจจา เจียรวัฒนกัน</i>	342	Prediction score for in-hospital mortality among patients with necrotizing fasciitis: derivation and internal validation <i>Amornchai Kritnikornkul, Panuwat Fanmoon, Kijja Jearwattanakanok</i>



วารสาร

โรงพยาบาลนครพิงค์ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม-ธันวาคม ๒๕๖๖

Journal of Nakornping Hospital Vol.14 No.2 July-December 2023

สารบัญ	หน้า Page	CONTENTS
ความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชน เขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ <i>ธมนวรรณ วงษ์ห้าวศึก</i>	355	Health literacy and healthy behaviors to prevent complications in hypertensive patients at the Family Medicine Clinic, Primary Care Cluster of Nakornping Hospital <i>Tamonwan Wonghawsuk</i>
ความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 หลังสิ้นสุดการรักษาในโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่ <i>พัชราภรณ์ อินต๊ะวงศ์, ปองปรีดา แสนจิตต์, รจนพรพน นันทิทรรก, ฉันทชนก อร่ามรัตน์</i>	374	Prevalence and associated factors of anxiety and depression among COVID-19 patients after treatment from the Chiang Mai Field Hospital <i>Patcharaporn Intawong, Pongpreeda Saenchitta, Rojanaphun Nandidarbha, Chanchanok Aramrat</i>



บรรณาธิการแถลง

กิจจา เจริญวัฒนกนก

ข้อมูล การวัด และการแปลผล ในงานวิจัยทางคลินิก

ด้วยเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในปัจจุบัน ทำให้การเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร ความก้าวหน้าทางการแพทย์ ได้สะดวกมากขึ้น จึงเป็นเรื่องยากสำหรับแพทย์ที่จะนำความรู้เหล่านั้นมาใช้ในเวชปฏิบัติ วารสารวิชาการที่สำคัญอย่าง เช่น New England Journal of Medicine จึงมีการปรับตัวเองให้ผู้สรุปการศึกษาวิชาออกมาเป็นหลักฐานทางวิชาการในแต่ละประเด็น และในกรณีที่ผลการศึกษามีความซับซ้อน ไม่สอดคล้องกันกับผลการศึกษาอื่นที่ใกล้เคียงกัน อย่างกรณีของการใช้ยาต้านเอสโตรเจน เพื่อป้องกันการเกิดใหม่ หรือเป็นซ้ำในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ยาชนิดใหม่ที่ไม่ส่งผลเสียต่อมวลกระดูก การศึกษาในระยะยาว พบว่า การใช้ยาใหม่ไม่เพิ่มอัตราการกระดูกหักจากโรคกระดูกพรุน แต่ไม่มีผลต่อมะเร็งเต้านม ในขณะเดียวกัน อีกการศึกษาหนึ่งในผู้ป่วยที่ใช้ยาใหม่เพื่อป้องกันการเป็นซ้ำและลดการเกิดกระดูกหักจากกระดูกพรุน พบว่า fracture free disease free survival ในผู้ป่วยที่ได้ยาใหม่ดีกว่ากลุ่มควบคุมถึงร้อยละ 9 บรรณาธิการวารสารได้อธิบายว่าด้วยเป้าหมายที่แตกต่างกัน การศึกษาแรกเน้นที่การป้องกันกระดูกหักจากกระดูกพรุนจึงรวมผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงแต่ยังไม่เป็นมะเร็งเต้านมมาด้วย ทำให้ผลการศึกษาด้านการมะเร็งไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้ยาหลอก^[1] จากตัวอย่างนี้ ทำให้เห็นถึงความสำคัญของการออกแบบการวิจัย ให้ตรงกับวัตถุประสงค์ และการข้อพึงระวังในการแปลผลการวิจัยโดยต้องคำนึงถึงบริบทของการศึกษานั้นด้วย

ผลการศึกษามีลักษณะเป็น patient report outcomes อย่างเช่นความเจ็บปวด ก็มีปัญหาในการแปลผลอยู่ไม่น้อย เนื่องจากการวัดความเจ็บปวดสามารถทำได้ทั้งแบบ ทั้ง nominal scale (ปวด/ไม่ปวด) ordinal scale (ปวดเล็กน้อย ปานกลาง ปวดมาก ปวดมากที่สุด) interval scale หรือ ratio scale ที่เราเชื่อว่าช่วงระยะห่างของข้อมูลมีความเท่าเทียมกัน สามารถเทียบเคียงกันได้ระหว่างคนแต่ละคน

อย่างไรก็ดี ความเชื่อในสมมติฐานว่า การวัดระดับความเจ็บปวด จะแปลผลแบบเดียวกันกับข้อมูลที่เป็น interval scale หรือ ratio scale แท้ๆ ได้จริงหรือไม่ และควรแปลผลเช่นนั้นหรือไม่ ซึ่งในการทบทวนต้นฉบับเรื่อง ผลการผ่าตัดทอนซิลเปรียบเทียบกับระหว่างผู้ป่วยที่เย็บ inferior tonsil pillars กับ ไม่เย็บ inferior tonsil pillars: การศึกษาแบบสุ่ม ของ พญ.ขวัญชนก พงศ์มณี^[2] ผู้พิจารณาบทความท่านหนึ่งได้เสนอประเด็นดังกล่าวเพื่อให้การวิเคราะห์ได้คำตอบที่กว้างขึ้น แก่ปัญหาเรื่องความเป็นประสพการณ์เฉพาะตัวบุคคล โดยใช้สถิติ multi-level mixed model regression ซึ่งผู้บันทึกก็เห็นด้วยและปรับปรุงนิพจน์ต้นฉบับคำแนะนำดังกล่าว ทำให้ในฉบับนี้ตอบคำถามอันเรียบง่ายว่าวิธีผ่าตัดแบบไหนปวดน้อยกว่ากัน บ่อยครั้งที่การหาคำตอบให้ปัญหาทางคลินิกที่เรียบง่ายนั้นไม่ใช่สิ่งที่ง่ายเลย ต้องทำการศึกษาวิจัยด้วยการพิจารณาธรรมชาติของข้อมูลอย่างรอบด้านและวิเคราะห์อย่างเหมาะสม

เอกสารอ้างอิง

1. Warner ET, Moy B. Bone-Modifying Agents in Early Breast Cancer: Making Sense of Conflicting Data. NEJM Evidence. 2022;1(12):EVIDe2200259.
2. Pongmanee K. Comparing post-operative outcomes between tonsillectomy with and without inferior suturing tonsil pillars, A randomized controlled trial. Journal of Nakhonping Hospital. 2023;14(2):259-71.

นิพนธ์ต้นฉบับ

การลดแออัดและลดระยะเวลาารอคอยในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

นพสิทธิ์ ชันดี, ภ.ม.

กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

ที่มา: งานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ ได้พัฒนารูปแบบและบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลาารอคอยในงานเภสัชกรรม แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การรับยาที่ร้านยา และรับยาทางไปรษณีย์ แต่ยังไม่มีการประเมินผลของโครงการนี้

วัตถุประสงค์: 1. เพื่อศึกษารูปแบบการให้บริการต่อการลดความแออัดและระยะเวลาารอคอยในงานเภสัชกรรม ผ่านโครงการจ่ายยาที่ร้านยาและโครงการรับยาทางไปรษณีย์ 2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของการจัดการรูปแบบโครงการจ่ายยาที่ร้านยาของผู้ป่วยที่รับบริการในโครงการลดความแออัดฯ และบุคลากรที่ใช้รูปแบบระบบบริการ

วิธีการศึกษา: การศึกษานี้เป็นงานวิจัยแบบ Mixed Methods แบ่งเป็นสองช่วง คือ 1) ศึกษาข้อมูลย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) จากข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือนและแนวปฏิบัติ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการลดความแออัดและระยะเวลาารอคอยในงานเภสัชกรรม ระหว่างวันที่ 1 พ.ค. 2565 ถึง วันที่ 30 ธ.ค. 2565 2) ศึกษาข้อมูลแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) คณะทำงานโครงการจ่ายยาที่ร้านยาเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โรงพยาบาลนครพิงค์ จำนวน 35 คน 2) ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการรับยาที่ร้านยา จำนวน 188 คน และ 3) ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการรับยาทางไปรษณีย์ จำนวน 103 คน ระหว่างวันที่ 1 มี.ค. 2566 ถึง 30 เม.ย. 2566 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสมัครใจ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แบบเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของคณะทำงาน 2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบระบบงานบริการ 3) แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่ใช้รูปแบบระบบบริการฯ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์แนวโน้มโดยใช้ ordinal least squares regression interrupted time-series analysis

ผล: ผู้ป่วยลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการในรูปแบบรับยาที่ร้านยา และรับยาทางไปรษณีย์ จำนวนใบยาทั้งสิ้น 5,635 ใบ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยเดือนละ 60 ราย ($p=0.002$, 95%CI =29.63 - 93.17) สำหรับ การรับยาที่ร้านยา และผู้ป่วยที่ใช้บริการรับยาทางไปรษณีย์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยเดือนละ 499 ราย ($p=0.001$, 95% CI =289.23 - 708.97) ตามลำดับ สามารถลดความแออัดและลดระยะเวลาารอคอยในโรงพยาบาล ได้ ร้อยละ 2.71 ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการร้านยามีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด (เฉลี่ย 4.85 ± 0.34) และความพึงพอใจเฉลี่ยต่อการรับยาทางไปรษณีย์ในระดับมากที่สุด (4.31 ± 0.34) และบุคลากรที่ใช้รูปแบบระบบบริการฯ มีคะแนนความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก (4.20 ± 0.35)

สรุป: การใช้บริการของผู้ป่วยผ่านรูปแบบการบริการที่พัฒนาขึ้นมีแนวโน้มสูงขึ้น สามารถลดความแออัดและระยะเวลาารอคอยในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 2.71 และเพิ่มความพึงพอใจให้แก่ผู้ป่วยในการรับยาที่ร้านยา และรับยาทางไปรษณีย์ รวมถึงบุคลากรที่ใช้รูปแบบระบบบริการฯ

คำสำคัญ: ลดความแออัด, ลดระยะเวลาารอคอย, รับยาที่ร้านยา, รับยาทางไปรษณีย์, รูปแบบรับยา

ส่งบทความ: 31 พ.ค. 2566, แก้ไขบทความ: 11 ก.ค. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 12 ก.ค. 2566

ติดต่อบทความ

นพสิทธิ์ ชันดี ภ.ม., กลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

E-mail: manopktee@gmail.com

Original Article

The reduction overcrowding and waiting time in pharmaceuticals process,
Nakornping Hospital

Noppasit Khantee, M.Pharm
Pharmacy, Nakornping Hospital

ABSTRACT

Introduction: Pharmacy Department Nakornping Hospital developed a service system model to reduce overcrowding and shorten waiting times in the pharmaceuticals process.

Objective: To study the service models for reducing overcrowding and waiting times in pharmaceutical services through the drug dispensing at drug stores project and the postal drug delivery project and assess the satisfaction of the drug dispensing projects.

Methods: This research was a mixed methods approach, comprising two phases of study: 1) a retrospective descriptive study to analyze trends in the service system model aimed at reducing overcrowding and waiting times, and 2) a cross-sectional survey to assess satisfaction levels. The sample groups for the satisfaction survey include the pharmacy dispensing program working group (consisting of 35 members), 188 patients who received medication through the drug store and 103 patients who received medication via postal services voluntarily participated in the survey during the period from March 2023 to April 2023. The research tools utilized in this study consist of: data collection tools, including organizing a forum for brainstorming with the working group on the dispensing program, patient satisfaction assessment, and user satisfaction assessment. Quantitative data were analyzed using descriptive statistics, while qualitative data would undergo content analysis.

Results: The result of the drug dispensing model revealed into two patterns: 1) Picking up medication at the drug store, and 2) Receiving medication through the postal service. After the implementation of this model resulted in a total of 5,635 registered patients for both drug store and postal service options. Notably, there had been a continuous upward trend, with an average increase of 60 patients per month for the drug store model ($p=0.002$, 95% CI=29.63 - 93.17) and an increase of 499 patients per month for the postal service model ($p=0.001$, 95% CI=289.23 - 708.97). The drug dispensing model had demonstrated a 2.71% reduction in overcrowding and waiting times in hospitals. Among the participating patients, the highest level of satisfaction was reported by those who opted for receiving medication at the drug store (Mean 4.85 ± 0.34). Similarly, high levels of satisfaction were also observed among patients who chose to receive medication through the postal service (Mean 4.31 ± 0.34). Overall, the service system model users expressed a high level of satisfaction (Mean 4.20 ± 0.35).

Conclusions: This model reduces waiting times in hospitals and enhances patient satisfaction by providing the convenience of receiving medication either at a drug store or through the postal service. Thus, this approach effectively addresses the issues of overcrowding and waiting times in hospitals.

Keywords: reduced overcrowding, shorten waiting time, drug store pickup, drug postal pickup, drug dispensing model

Submitted: 2023 May 31, Revised: 2023 Jul 11, Published: 2023 Jul 12

Contact

Noppasit Khantee, M.Pharm., Pharmacy, Nakornping Hospital
E-mail: manopktee@gmail.com

บทนำ

ความแออัดของโรงพยาบาลรัฐบาลขนาดใหญ่ที่ทำให้ผู้ป่วยรอรับบริการนานทั้งผู้ป่วยที่มีปัญหารุนแรงมากหรือน้อยเป็นปัญหาเรื้อรังในระบบสุขภาพไทย จำนวนผู้ป่วยนอกที่เข้ารับบริการในสถานบริการสาธารณสุขของกระทรวงสาธารณสุข ทัวราชอาณาจักรมีจำนวน 152,428,645 ครั้ง/ปี ในปี พ.ศ. 2552 และเพิ่มสูงขึ้นทุกปีจนถึง 220,063,238 ครั้ง/ปี ในปี พ.ศ. 2560 จำนวนผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาลศูนย์เฉลี่ยวันละ 3,152 ราย โรงพยาบาลทั่วไปขนาดใหญ่ วันละ 1,709 ราย โรงพยาบาลทั่วไปขนาดเล็กวันละ 1,204 ราย^[1] ความแออัดที่ทำให้ผู้ป่วยรอรับบริการเป็นเวลานานส่งผลต่อการเข้าถึงการตรวจรักษา คุณภาพในการให้บริการและความพึงพอใจของผู้รับบริการ

จากปัญหาข้างต้น เพื่อพัฒนาระบบคุณภาพการให้บริการดูแลสุขภาพแก่ประชาชนอย่างทั่วถึงและมีประสิทธิภาพ ในปี พ.ศ. 2560 กระทรวงสาธารณสุข ได้ประกาศนโยบายลดความแออัดในโรงพยาบาลใหญ่โดยใช้ 3 ยุทธศาสตร์ ได้แก่ ลดการเจ็บป่วยของประชาชน เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการ และพัฒนาศักยภาพสถานบริการ โดยหนึ่งในมาตรการลดความแออัด คือ การที่ผู้ป่วยไม่ต้องรอรับยาภายในโรงพยาบาลแต่ให้ผู้ป่วยนำใบสั่งยารับยาที่ร้านขายยาแผนปัจจุบัน (ขย.1) ที่ได้มาตรฐานหลักวิธีปฏิบัติทางเภสัชกรรมชุมชน (Good Pharmacy Practice: GPP) ของสำนักงานคณะกรรมการอาหาร (อย.) มีการประสานเป็นเครือข่ายกับโรงพยาบาลและมีเภสัชกรปฏิบัติงานตลอดไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมง ทั้งนี้เงื่อนไขในการรับยาต้องเป็นไปด้วยความสมัครใจของผู้ป่วยที่จะรับยาที่ร้านขายยา ผู้ป่วยจะต้องได้รับยาชนิดเดียวกับที่ได้รับจากโรงพยาบาลเดิมที่รับยาอยู่และต้องไม่เสียค่าบริการใดๆ เพิ่มขึ้น มาตรการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยใช้เวลาอยู่ที่โรงพยาบาลน้อยลง ลดภาระ

การเดินทางและความแออัดของโรงพยาบาล รวมถึงได้รับคำแนะนำการใช้ยาตามใบสั่งแพทย์ โดยเภสัชกร เพิ่มความปลอดภัยในการใช้ยา และลดการครอบครองยาเกินความจำเป็น^[2]

ในปี 2562 สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ได้จัดทำโครงการจ่ายยาที่ร้านยาเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า เริ่มดำเนินการทั่วประเทศในเดือนตุลาคม 2562 ในระยะแรกจะดำเนินการพัฒนาระบบบริการภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยนำร่องในโรงพยาบาล 50 แห่ง และเครือข่ายร้านยาคุณภาพ 500 แห่งทั่วประเทศ โดยเริ่มในโรงพยาบาลศูนย์ หรือโรงพยาบาลทั่วไปที่มีความพร้อมในเดือนตุลาคม 2562 เน้นจ่ายยาให้ผู้ป่วย 4 กลุ่มโรค คือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง โรคทางจิตเวช และหอบหืดหรือโรคเรื้อรังที่ไม่มี ความซับซ้อนในการดูแล ดำเนินงานโดยเครือข่ายระหว่างโรงพยาบาลและร้านยาใน 3 รูปแบบโดยโรงพยาบาลได้รับการชดเชยค่ายา รูปแบบการดำเนินงาน ได้แก่ รูปแบบที่ 1 โรงพยาบาลเป็นผู้จัดยาสำหรับผู้ป่วยรายบุคคลและส่งยาไปที่ร้านยาเพื่อจ่ายยาให้กับผู้ป่วย รูปแบบที่ 2 โรงพยาบาลนำยาไปสำรองไว้ที่ร้านยา และให้เภสัชกรร้านยาเป็นผู้จ่ายยาให้ผู้ป่วยรายบุคคลตามใบสั่งแพทย์ และรูปแบบที่ 3 ร้านยาเป็นผู้จัดซื้อยา และสำรองยา จ่ายยาให้กับผู้ป่วยแล้วเบิกค่ายาจากโรงพยาบาล (โรงพยาบาลกำหนดราคายามาตรฐานที่จะจ่ายให้กับร้านยา)^[3] จบจนปี 2563 กระทรวงสาธารณสุข มุ่งเน้นการขับเคลื่อนการดำเนินงานตามนโยบายเร่งรัดที่สำคัญคือ นโยบายให้ประชาชนได้รับบริการที่มีคุณภาพปลอดภัย ลดความแออัด ลดเหลื่อมล้ำ ลดรอคอย และลดภาระค่าใช้จ่าย ซึ่งกระทรวงสาธารณสุขร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) สมาเภสัชกรรม และสมาคมเภสัชกรรมชุมชน (ประเทศไทย) จึงเริ่มดำเนินโครงการลดความแออัดของหน่วยบริการใน

ระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติโดยร้านยาแผนปัจจุบันประเภท 1 เพื่อถ่ายโอนภารกิจไปสู่ร้านยาซึ่งเป็นสถานบริการสุขภาพภาคเอกชน ซึ่งมีศักยภาพในการให้บริการด้านเภสัชกรรมแก่ประชาชนที่มีสิทธิในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้าและเป็นทางเลือกหนึ่งในการแก้ไขปัญหาการเข้าถึงบริการสุขภาพของประชาชนในบางพื้นที่ ประกอบกับการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นวงกว้างในประเทศไทย จำเป็นอย่างยิ่งที่โรงพยาบาล ต้องแก้ปัญหาความหนาแน่นในโรงพยาบาล ลดความเสี่ยงการระบาดของโรค และโครงการนี้ยังสอดคล้องกับนโยบายการเว้นระยะห่างทางสังคมเป็นอย่างดี ผู้ป่วยโรคเรื้อรังที่อาการคงที่แล้วจึงถูกแนะนำให้ไปรับยาที่ร้านยาใกล้บ้านแทนเพื่อลดความเสี่ยงในการติดเชื้อและลดความแออัดในโรงพยาบาล^[4-5]

ระบบส่งยาทางไปรษณีย์เป็นระบบที่ประยุกต์ใช้แนวคิดทางการบริหารที่ชื่อว่า LEAN เพื่อลดความสูญเสียและจัดให้การไหลของงานให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น การออกแบบระบบส่งยาทางไปรษณีย์จึงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและมาตรฐานการปฏิบัติงานของวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง โดยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง ที่มุ่งเน้นกระบวนการทบทวนสถานการณ์ปัญหา ร่วมคิด ร่วมวางแผน ร่วมปฏิบัติ และ ประเมินผลลัพธ์ร่วมกัน^[6-7]

โรงพยาบาลนครพิงค์ได้ดำเนินการพัฒนาระบบการส่งยาทางไปรษณีย์ร่วมกับบริษัทไปรษณีย์ไทยในการออกแบบและทดสอบระบบร่วมกัน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่สอดคล้องกับมาตรฐานวิชาชีพและเพิ่มคุณภาพให้บริการที่สูงขึ้น มีความสะดวก ประหยัดค่าใช้จ่ายสามารถเข้าถึงได้ทุกพื้นที่และเป็น การลดขั้นตอนการกระจายยา เหมาะสมกับบริบทโรงพยาบาล กลุ่มงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลนครพิงค์

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการลดความแออัดและระยะเวลารอคอยในงานเภสัช-

กรรมผ่านโครงการจ่ายยาที่ร้านยาและโครงการรับยาทางไปรษณีย์

2. เพื่อประเมินความพึงพอใจของการจัดการรูปแบบโครงการจ่ายยาที่ร้านขายยา ประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยที่รับบริการในโครงการลดความแออัด และบุคลากรที่ใช้รูปแบบระบบบริการ

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้แบ่งการศึกษาเป็นสองช่วง คือ

- 1) ศึกษาข้อมูลย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study) จากข้อมูลสรุปผลการดำเนินงานประจำเดือนและแนวปฏิบัติ เพื่อศึกษารูปแบบการจัดการการลดความแออัด และระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรม ระหว่างวันที่ 1 พ.ค. 2565 ถึง วันที่ 30 ธ.ค. 2565
- 2) ศึกษาข้อมูลแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) เพื่อสำรวจความพึงพอใจของผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) คณะทำงานโครงการจ่ายยาที่ร้านยา เพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โรงพยาบาลนครพิงค์ ซึ่งประกอบด้วย นักวิชาการสาธารณสุขจากสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ เขต 1 เชียงใหม่ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ เภสัชกรโรงพยาบาลนครพิงค์ และตัวแทนร้านยาจำนวนทั้งสิ้น 35 คน 2) ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการรับยาที่ร้านยา จำนวน 188 คน และ 3) ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการรับยาทางไปรษณีย์ จำนวน 103 คน ระหว่างวันที่ 1 มี.ค. 2566 ถึง 30 เม.ย. 2566 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามความสมัครใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1) แบบเก็บรวบรวมข้อมูลความคิดเห็นของคณะทำงานโครงการจ่ายยาที่ร้านยา ในการจัดเวทีประชุมเพื่อระดมความคิดเห็นเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาล

2) แบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบระบบงานบริการ

3) แบบประเมินความพึงพอใจของบุคลากรที่ใช้รูปแบบระบบบริการฯ ผู้วิจัยได้พัฒนาเครื่องมือการวัดความพึงพอใจโดยได้มีการตรวจสอบคุณภาพ

ของเครื่องมือโดยได้ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (content validity) เป็นการดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัยกับผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นเภสัชกรเชี่ยวชาญ 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง เหมาะสมของภาษา ความเหมาะสมของรูปแบบระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรม การจัดลำดับของเนื้อหาและความเหมาะสมของการนำรูปแบบไปใช้ รวมถึงดำเนินการทดสอบความน่าเชื่อถือ (reliability) ของแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการรับยาที่ร้านยา รับยาทางไปรษณีย์ และแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) กับกลุ่มทดลองพบว่า ได้ค่าความน่าเชื่อถือเท่ากับ 0.91, 0.90 และ 0.87 ตามลำดับ

โดยช่วงการแปลผลความพึงพอใจใช้เกณฑ์ ดังนี้
ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ความพึงพอใจมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ความพึงพอใจมาก
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ความพึงพอใจปานกลาง
ค่าเฉลี่ย 2.50 - 2.49 หมายถึง ความพึงพอใจน้อย
ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ความพึงพอใจน้อยมาก
การวิเคราะห์ข้อมูล

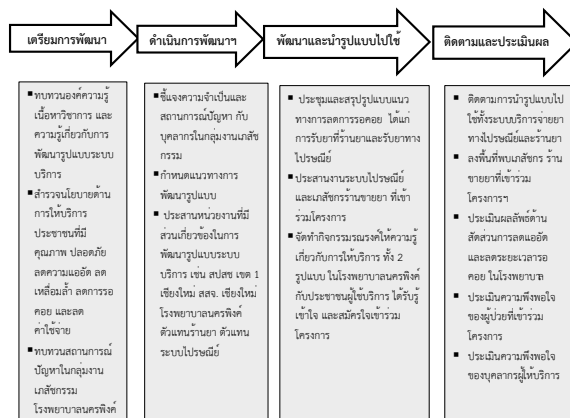
แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้เทคนิควิธีการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) และข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา (descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และแนวโน้มผู้ใช้บริการ วิเคราะห์ด้วยสถิติ ordinal least squares regression interrupted time-series analysis

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรม การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลนครพิงค์ รับรองวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2566

ผลการศึกษา

1. รูปแบบการจัดการลดความแออัดและระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรมผ่านโครงการจ่ายยาที่ร้านยาและโครงการรับยาทางไปรษณีย์ จากการทบทวนข้อมูลรายงานผลการปฏิบัติงานประจำเดือนและข้อตกลงแนวปฏิบัติ ระหว่างช่วงเวลา พฤษภาคม 2565 - ธันวาคม 2565 นำมาพัฒนารูปแบบเพื่อสนับสนุนนโยบายลดความแออัด โดยแบ่งเป็น 4 ระยะ ดังนี้ (ตามแผนภาพที่ 1) ระยะที่ 1 ระยะเตรียมการพัฒนา ระยะที่ 2 ระยะดำเนินการพัฒนา ระยะที่ 3 พัฒนาและนำรูปแบบไปใช้ ระยะที่ 4 การติดตามและประเมินผล



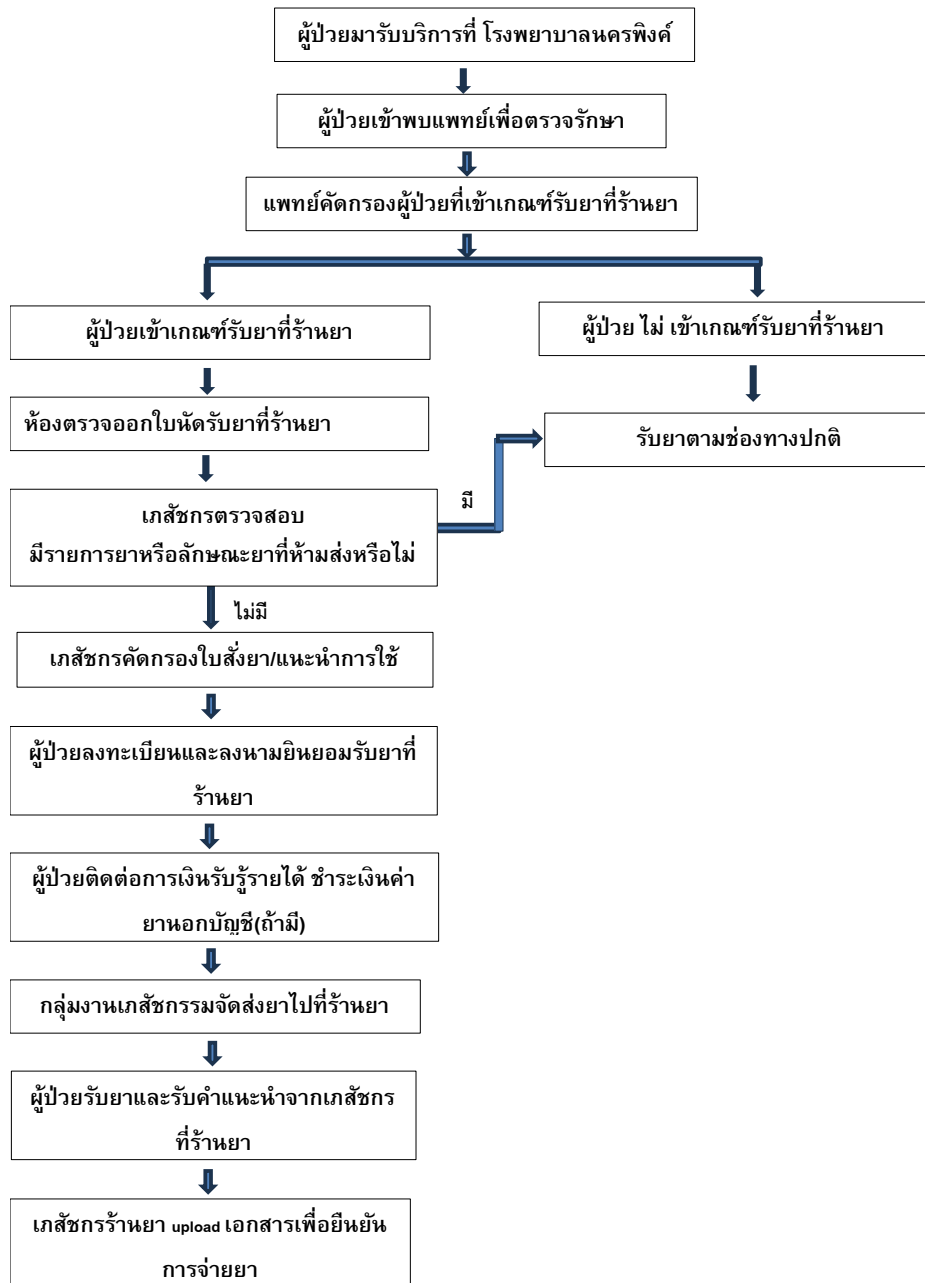
ภาพที่ 1 รูปแบบการจัดการลดความแออัดและระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรมผ่านโครงการจ่ายยาที่ร้านยาและโครงการรับยาทางไปรษณีย์

2. การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาของการพัฒนา รูปแบบระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัด และ ลดระยะเวลาารอคอยในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ ได้ข้อสรุปดัง ตารางที่ 1

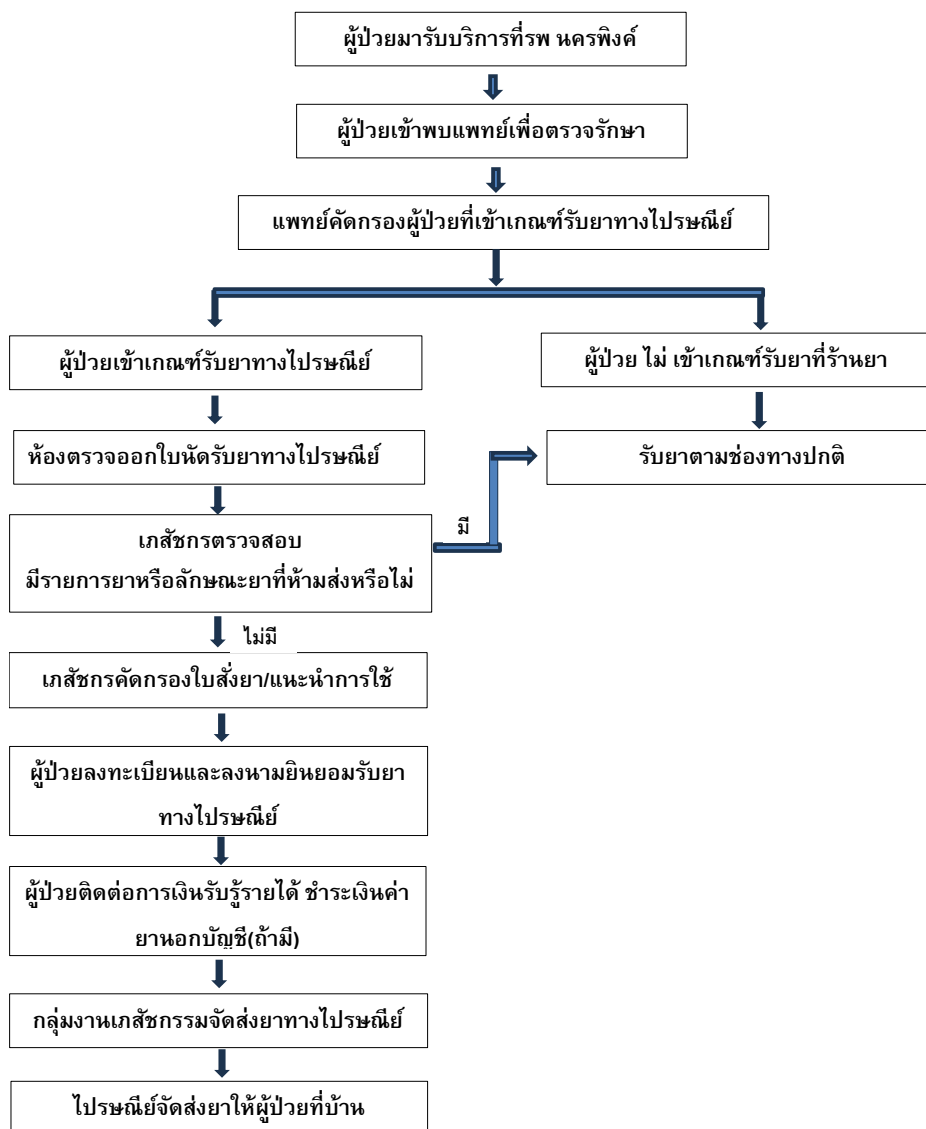
ตารางที่ 1 การวิเคราะห์เชิงเนื้อหาของการพัฒนารูปแบบระบบงานบริการ

มิติการวิเคราะห์	ผลการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา
ด้านนโยบาย/ สถานการณ์	■ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข มีนโยบายและการสั่งการที่ชัดเจน เรื่องให้บริการประชาชนที่มีคุณภาพปลอดภัย ลดความแออัด ลดเหลื่อมล้ำ ลดรอคอย และลดภาระค่าใช้จ่าย ■ กระทรวงสาธารณสุข เริ่มดำเนินโครงการลดความแออัดของหน่วยบริการในระบบหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ โดยถ่ายโอนภารกิจการรับยาไปสู่ ร้านยาแผนปัจจุบันประเภท 1 ซึ่งเป็นสถานบริการสุขภาพที่มีศักยภาพในการให้บริการด้านเภสัชกรรมแก่ประชาชนที่มีสิทธิในระบบประกันสุขภาพถ้วนหน้า ■ สถานการณ์ปัญหาการแพร่ระบาดของโรคระบบทางเดินหายใจรุนแรงจากเชื้อโควิด-19 จำเป็นที่โรงพยาบาลต้องดำเนินการตามมาตรการการแพทย์วิถีใหม่ เพื่อลดความเสี่ยงของผู้ป่วยในการติดเชื้อโควิด-19 และหลีกเลี่ยงการเดินทางมาโรงพยาบาล
ด้านผู้รับบริการ	■ ผู้ป่วยกลุ่มโรคเรื้อรังมีจำนวนมากขึ้น ผู้ป่วยมักใช้ยาไม่ถูกวิธี ไม่ครบ ไม่ตรงเวลาที่กำหนด ส่งผลให้อาการของโรคไม่ดีขึ้น นัดพบแพทย์และรับยาที่โรงพยาบาลค่อนข้างบ่อย เพราะฉะนั้นไปแต่ละครั้งจึงได้รับยาจำนวนมาก พบปัญหายาเหลือใช้ที่บ้าน ■ ผู้ป่วยบางคนมีข้อจำกัดในการเรียนรู้ เพราะทั้งอ่อนล้า เหน็ดเหนื่อยจากการรอพบแพทย์ รอตรวจ การเดินทาง
ด้านผู้ให้บริการ	■ เภสัชกรที่ห้องยา ในโรงพยาบาลไม่เพียงพอต่อการสอน และโน้มน้าวให้ผู้ป่วยเห็นความสำคัญของการใช้ยาที่ถูกต้อง สมเหตุสมผล ■ เภสัชกรมีเวลาในการดูแลหรือพูดคุยกับผู้ป่วยจำกัด ■ เภสัชกรต้องใช้เวลาในการเรียนรู้สิ่งเหล่านี้ด้วยจึงจะสามารถปรับการสื่อสารให้มีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

3. การกำหนดรูปแบบระบบงานบริการ และรับยาทางไปรษณีย์ มีการดำเนินกิจกรรมดังนี้ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลาารอคอย ตามแผนภาพที่ 2 และ 3 แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การรับยาที่ร้านยา



ภาพที่ 2 การรับยาที่ร้านยา



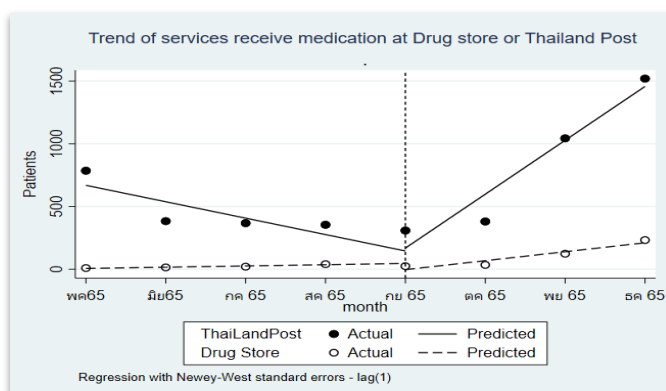
ภาพที่ 3 การรับยาทางไปรษณีย์

4. ผลลัพธ์ของการดำเนินงานโดยใช้รูปแบบที่พัฒนาระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลาารอคอยในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ ในช่วงการดำเนินกิจกรรมระหว่างเดือนพฤษภาคม ถึงเดือนธันวาคม 2565 พบว่า ในภาพรวมมีผู้ป่วยที่ติดต่อลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการในรูปแบบ

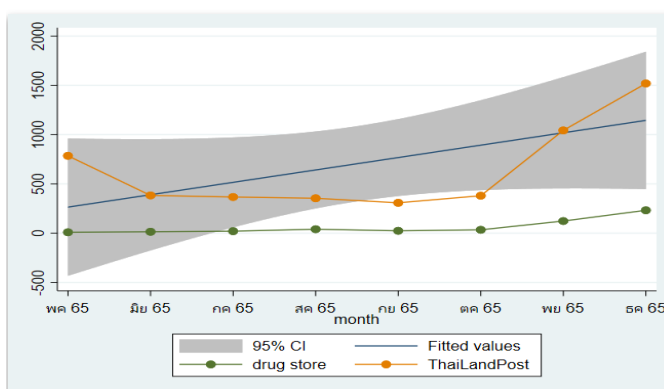
รับยาที่ร้านยา และรับยาทางไปรษณีย์ จำนวนใบยาทั้งสิ้น 5,635 ใบ สามารถลดแออัดและลดระยะเวลาารอคอยในโรงพยาบาล ได้ร้อยละ 2.71 และมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น จึงกล่าวได้ว่ากิจกรรมที่พัฒนาขึ้นสามารถลดแออัดและลดระยะเวลาารอคอยในงานเภสัชกรรมโรงพยาบาลนครพิงค์ได้ (ดังตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 แนวโน้มและสัดส่วนการลดแออัดและลดระยะเวลารอคอยในโรงพยาบาล

เดือน ปี	รูปแบบการรับยา		รวม รับยาที่ร้านยา และทางไปรษณีย์	จำนวนผู้ป่วย รับยาในรพ. (ราย)	สัดส่วนการลดแออัดและ ลดระยะเวลารอคอย (ร้อยละ)
	ร้านยา จำนวนใบสั่งยา (ใบ)	ทางไปรษณีย์ จำนวนใบสั่งยา (ใบ)			
พค. 65	9	785	794	22,424	3.54
มีย. 65	14	383	397	25,794	1.54
กค. 65	20	367	387	26,006	1.49
สค. 65	40	354	394	27,840	1.42
กย. 65	24	308	332	27,956	1.19
ตค. 65	34	380	414	27,980	1.48
พย. 65	123	1,043	1,166	22,496	5.18
ธค. 65	232	1,519	1,751	29,745	5.89
รวม	496	5,139	5,635	210,241	2.71



ภาพที่ 4 แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยที่ใช้บริการรับยาทางไปรษณีย์และรับยาที่ร้าน



ภาพที่ 5 จำนวนผู้เข้ารับบริการรับยาทางไปรษณีย์และรับยาที่ร้าน

หลังดำเนินการกิจกรรมโครงการการลดแออัดพบว่าเดือนที่ 5 ของการดำเนินโครงการนั้นผู้ป่วยที่ใช้บริการรับยาทางไปรษณีย์ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยเดือนละ 499 ราย ($p=0.001$, 95% CI = [289.23 - 708.97]) และผู้ป่วยที่ใช้บริการรับยาที่ร้านยา มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยเดือนละ 60 ราย ($p=0.002$, 95%CI = [29.63 - 93.17]) เมื่อเทียบกับ 4 เดือนแรกของการดำเนินกิจกรรม ดังแสดงในแผนภาพที่ 4 และ 5

5. ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจ

ผลลัพธ์ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ พบว่าในส่วนของการไขว่คว้าไขว่หาข้อมูลทั่วไปของ

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการรับยาที่ร้านยา จำนวนทั้งสิ้น 188 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 62.2) มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 61.1) มีความถี่ในการรับยาที่ร้านตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงปัจจุบันได้รับยาที่ร้านยามากกว่า 15 ครั้งขึ้นไป (ร้อยละ 43.1) และสำหรับผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการรับยาทางไปรษณีย์ จำนวนทั้งสิ้น 103 คน พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 58.3) มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป (ร้อยละ 44.7) และมีความถี่ในการรับยาที่ร้านตั้งแต่แรกเริ่มจนถึงปัจจุบันได้รับยาทางไปรษณีย์ไม่เกิน 5 ครั้ง (ร้อยละ 92.2) (ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าร่วมการสำรวจความพึงพอใจต่อโครงการการลดความแออัด

ข้อมูลทั่วไป	รับยาที่ร้านยา (n=188)		รับยาทางไปรษณีย์ (n=103)	
เพศ				
ชาย	71	37.8	43	41.7
หญิง	117	62.2	60	58.3
อายุ				
ต่ำกว่า 18 ปี	3	1.6	3	2.9
18 – 35 ปี	12	6.4	19	18.4
36 – 60 ปี	60	31.9	35	34.0
มากกว่า 60 ปี ขึ้นไป	113	60.1	46	44.7
ความถี่ในการรับยา				
ไม่เกิน 5 ครั้ง	16	8.5	95	92.2
6 – 10 ครั้ง	37	19.7	8	7.8
11 – 15	54	28.7	-	-
มากกว่า 15 ครั้งขึ้นไป	81	43.1	-	-

ผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่รับยาที่ร้านยา พบว่า ในภาพรวมผู้ป่วยที่รับยาที่ร้านยา ประเมินความพึงพอใจต่อการรับยาที่ร้านยาอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.85$, $SD=0.34$) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า ผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการรับยาที่ร้านยามีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดทุกประเด็น ลำดับแรกคือ ความถูกต้องของยาที่ได้รับ (ชื่อยาและจำนวนยา) ($\bar{X}=4.89$, $SD=0.32$) รองลงมาคือ ความพึงพอใจต่อเภสัชกร

ประจำร้านยา ($\bar{X}=4.84$, $SD=0.37$) ความรวดเร็วในการเดินทางมารับยาที่ร้านยา ($\bar{X}=4.83$, $SD=0.37$) การได้รับคำแนะนำจากเภสัชกรด้านการใช้ยาและการปฏิบัติตัว ($\bar{X}=4.82$, $SD=0.36$) และทำเลสถานที่ ที่จอดรถ ของร้านยา ($\bar{X}=4.64$, $SD=0.58$) ตามลำดับ (ดังตารางที่ 4)

สอดคล้องกับผลการประเมินความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างที่รับยาทางไปรษณีย์ พบว่า ในภาพรวมผู้ป่วยที่รับยาทางไปรษณีย์ ประเมิน

ความพึงพอใจต่อการรับยาทางไปรษณีย์อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}=4.31$, $SD=0.34$) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า ผู้ป่วยที่รับยาทางไปรษณีย์มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดต่อความถูกต้องของยาที่ได้รับ ($\bar{X}=4.66$, $SD=0.41$) $SD=0.34$ รองลงมาคือ ความสะดวกที่ได้รับ (ไม่ต้องเดินทาง

มารับยาเอง) ($\bar{X}=4.60$, $SD=0.45$) ค่าบริการส่งยาทางไปรษณีย์ 100 บาทต่อครั้ง ($\bar{X}=4.23$, $SD=0.54$) ตามลำดับ นอกจากนี้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากต่อความรวดเร็วในการส่งยาทางไปรษณีย์ ($\bar{X}=3.71$, $SD=0.61$) (ดังตารางที่5)

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจต่อการรับยาที่ร้านยา (n=188)

ความพึงพอใจต่อการรับยาที่ร้านยา	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ความรวดเร็วในการเดินทางมารับยาที่ร้านยา	4.83	0.37	มากที่สุด
ทำเลสถานที่ ที่จอดรถ ของร้านยาที่ท่านเลือก	4.64	0.58	มากที่สุด
ความถูกต้องของยาที่ท่านได้รับ (ชื่อยาและจำนวนยา)	4.89	0.32	มากที่สุด
ความพึงพอใจต่อเภสัชกรประจำร้านยา	4.84	0.37	มากที่สุด
การได้รับคำแนะนำจากเภสัชกรด้านการใช้ยาและการปฏิบัติตัว	4.82	0.36	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.85	0.34	มากที่สุด

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจต่อการรับยาทางไปรษณีย์ (n=103)

ความพึงพอใจต่อการรับยาทางไปรษณีย์	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
ความรวดเร็วในการส่งยาทางไปรษณีย์	3.71	0.61	มาก
ความถูกต้องของยาที่ท่านได้รับยาทางไปรษณีย์ (ชื่อยาและจำนวน)	4.66	0.41	มากที่สุด
ความสะดวกที่ท่านได้รับยาทางไปรษณีย์ (ไม่ต้องเดินทางมารับเอง)	4.60	0.45	มากที่สุด
ราคาค่าบริการจัดส่งยาทางไปรษณีย์ (100 บาท/ครั้ง)	4.23	0.54	มากที่สุด
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.31	0.34	มากที่สุด

ผลการประเมินความพึงพอใจของบุคลากรผู้ใช้รูปแบบการพัฒนารูปแบบระบบงานบริการเพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลาการรอคอยในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=4.20$, $SD=0.32$) เมื่อพิจารณาแต่ละประเด็นพบว่า มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดต่อคณะทำงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์และขั้นตอนการให้บริการได้ ($\bar{X}=4.42$, $SD=0.50$) รองลงมาคือรูปแบบระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลาการรอคอยในงานเภสัชกรรม มีความชัดเจน และเข้าใจง่าย ($\bar{X}=4.34$, $SD=0.48$) และทำ

ให้ระบบบริการจ่ายยาของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพ ($\bar{X}=4.28$, $SD=0.75$) นอกจากนี้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก สามารถนำไปเป็นแนวทางในพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการดูแลสุขภาพที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ป่วย ($\bar{X}=4.17$, $SD=0.56$) ช่วยเสริมสร้างความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น เพิ่มการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ลดจำนวนยาเหลือใช้ที่บ้าน เพิ่มการเข้าถึงยาจำเป็นของผู้ป่วยอย่างปลอดภัย ($\bar{X}=4.14$, $SD=0.60$) ช่วยให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมเสนอแนวทางการพัฒนาระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและ

ลดระยะเวลารอคอย ($\bar{X}=4.08$, $SD=0.65$) และ งานเภสัชกรรม ($\bar{X}=3.94$, $SD=0.76$) ตามลำดับ ช่วยลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอยใน

ตารางที่ 6 ความพึงพอใจของผู้ใช้รูปแบบการพัฒนารูปแบบระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ (N=35) ที่ 2

ความพึงพอใจต่อรูปแบบระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอย	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	แปลผล
1. รูปแบบระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรม มีความชัดเจน และเข้าใจง่าย	4.34	0.48	มากที่สุด
2. ช่วยให้บุคลากรที่เกี่ยวข้องมีส่วนร่วมเสนอแนวทางการพัฒนาระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอย	4.08	0.65	มาก
3. ทำให้ระบบบริการจ่ายยาของโรงพยาบาลมีประสิทธิภาพ	4.28	0.75	มากที่สุด
4. คณะทำงานและผู้มีส่วนเกี่ยวข้องสามารถปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ และขั้นตอนการให้บริการได้	4.42	0.50	มากที่สุด
5. ช่วยลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรม	3.94	0.76	มาก
6. ช่วยเสริมสร้างความร่วมมือในการใช้ยาของผู้ป่วยเพิ่มขึ้น เพิ่มการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ลดจำนวนยาเหลือใช้ที่บ้าน เพิ่มการเข้าถึงยาจำเป็นของผู้ป่วยอย่างปลอดภัย	4.14	0.60	มาก
7. สามารถนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการดูแลสุขภาพที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ป่วย	4.17	0.56	มาก
คะแนนเฉลี่ยรวม	4.20	0.38	มาก

อภิปรายผล

การพัฒนารูปแบบระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ ได้ดำเนินการพัฒนาตามแนวคิดการพัฒนาระบบการให้บริการตามมาตรฐานการให้บริการแบบการแพทย์วิถีใหม่ (new normal medical service) เพื่อลดความเสี่ยงของผู้ป่วยในการติดเชื้อโควิด-19 และหลีกเลี่ยงการเดินทางมาโรงพยาบาล และนโยบายลดความแออัดในโรงพยาบาลของกระทรวงสาธารณสุข และแนวทางปฏิบัติของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.) ที่ได้จัดทำโครงการจ่ายยาร้านยาเพื่อลดความแออัดในโรงพยาบาลภายใต้ระบบหลักประกันสุขภาพถ้วนหน้า โดยโรงพยาบาลเป็นผู้จัดยาสำหรับผู้ป่วยรายบุคคล และส่งยาไปที่ร้านขายยาเพื่อจ่ายยาให้กับผู้ป่วย

รูปแบบกิจกรรม แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ การรับยาร้านยา และรับยาทางไปรษณีย์ ซึ่งจากการนำรูปแบบระบบงานบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์มาใช้ พบว่าในภาพรวมมีผู้ป่วยที่ติดต่อลงทะเบียนเข้าร่วมโครงการในรูปแบบรับยาร้านยา และรับยาทางไปรษณีย์ จำนวนทั้งสิ้น 5,635 ใบ สามารถลดแออัดและลดระยะเวลารอคอยในโรงพยาบาลได้ร้อยละ 2.71 ซึ่งยังไม่สามารถส่งผลต่อการลดความแออัดในภาพรวมมากนัก ดังนั้น กลุ่มงานเภสัชกรรมจึงวางแผนเป้าหมายการลดแออัดปีงบประมาณ 2566 โดยมีเป้าหมายอยู่ 10% และมากกว่า 15% ปีต่อไป โดยจะต้องวางแผนเรื่องของการประชาสัมพันธ์ และปรับหลักเกณฑ์ของผู้ป่วยและร้านยาที่เข้าร่วมโครงการ เพื่อให้การส่งยาไปร้านยาหรือการส่งยา

ทางไปรษณีย์มีความคล่องตัวมากขึ้น และผู้ป่วยสามารถเข้าร่วมโครงการได้สะดวกขึ้น นอกจากนี้ อาจต้องเพิ่มทางเลือกให้กับผู้ป่วยเช่น เพิ่มระบบการส่งยาไปที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพประจำตำบล (รพ.สต.) ร่วมกันให้เภสัชกรประจำ PCU ออกเยี่ยมบ้านผู้ป่วยที่รับยาระบบส่งยา รพ.สต. เพื่อส่งเสริมให้เกิดการดูแลผู้ป่วยด้านยาอย่างครบวงจร

ด้านความพึงพอใจของผู้รับบริการ พบว่า ผลการสำรวจความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เข้าร่วมโครงการรับยาที่ร้านยา ภาพรวมมีความพึงพอใจต่อโครงการในระดับมากที่สุด และมีความพึงพอใจในภาพรวมต่อการรับยาทางไปรษณีย์ ในระดับมากที่สุด กล่าวได้ว่า รูปแบบระบบงานบริการเพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลาารอคอยในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ก่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีต่อการพัฒนาระบบการบริการ คือ ลดความแออัดในโรงพยาบาล เพิ่มความสะดวกแก่ผู้ป่วยไม่ต้องเสียเวลารอคอยรับยาที่โรงพยาบาล ผู้ป่วยมีเวลาพูดคุยกับเภสัชกรมากขึ้น ทำให้มีความร่วมมือในการใช้ยาเพิ่มขึ้นเพิ่มการใช้ยาอย่างสมเหตุผล ลดจำนวนยาเหลือใช้ที่บ้าน เพิ่มการเข้าถึงยาจำเป็นของผู้ป่วยอย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อโครงการลดแออัดและลดระยะเวลาารอคอยในงานเภสัชโรงพยาบาลนครพิงค์ ตลอดจนกลุ่มงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ มีการพัฒนาและปรับปรุงคุณภาพการให้บริการดูแลสุขภาพที่อำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ป่วยในการรับยาที่ร้านยา และรับยาทางไปรษณีย์อย่างสม่ำเสมอ สอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการให้บริการทางการแพทย์ ของกรมการแพทย์^[8] ที่มุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพการให้บริการสุขภาพในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อโควิด-19 ในด้านความปลอดภัย การลดความแออัด และการลดความเหลื่อมล้ำ การจัดระบบมีความสำคัญในการลดระยะเวลาารอคอยลดการแออัดที่โรงพยาบาลขนาดใหญ่ลงได้ ซึ่ง

สอดคล้องกับการศึกษา ข้อมูลระบบการจัดการของผู้ป่วยใน ที่ส่งยาให้กับโรงพยาบาลใกล้บ้านที่สามารถลดจำนวนวันนอนลงเฉลี่ยจาก 29.08 ± 9.21 วัน เหลือเหลือ 21.92 ± 10.55 วัน^[9]

นอกจากนี้สอดคล้องกับการนำแนวทางปฏิบัติการลดแออัดและลดระยะเวลาารอคอยมาใช้ในระบบการให้บริการสุขภาพในงานเภสัชกรรม ของโรงพยาบาลขอนแก่น^[10] พบว่า ผลการดำเนินโครงการระหว่าง 1 ตุลาคม 2562 ถึงกันยายน 2563 มีร้านยาที่เข้าร่วมโครงการ 35 ร้าน มีผู้ป่วยรับยาร้านยาใกล้บ้าน 503 ราย ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ป่วยและร้านยาพบว่า ในภาพรวมมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุดในทุกด้าน ตลอดจนสอดคล้องกับการนำแนวทางปฏิบัติการลดแออัดและลดระยะเวลาารอคอยมาใช้ในระบบการให้บริการสุขภาพในงานเภสัชกรรม โรงพยาบาลนครปฐม จังหวัดนครปฐม ระหว่างเดือนมีนาคม ถึง เดือนสิงหาคม 2563 พบว่า ได้ดำเนินโครงการรับยาใกล้บ้านตามมาตรฐานการบริการทางการแพทย์วิธีใหม่ ก่อให้เกิดผลสำเร็จของโครงการ ได้แก่ มีผู้ป่วยรับยาในโครงการทั้งหมด 2,037 ใบสั่งยา คิดเป็นร้อยละ 0.4 ของใบสั่งยาผู้ป่วยนอกทั้งหมด และผู้รับบริการมีความพึงพอใจต่อโครงการทั้งลักษณะภายนอกของห้องยา ความถูกต้อง ความรวดเร็ว ความน่าเชื่อถือ และการตอบสนองความต้องการของผู้ป่วย^[11]

จากผลการศึกษาข้างต้น การพัฒนาระบบบริการ จึงถือเป็นเรื่องที่จะต้องดำเนินการต่อไปที่จะต้องมีการนำมาทบทวน แก้ไขให้สอดคล้องกับบริบทของปัญหาการให้บริการ มีการพัฒนานวัตกรรมทางเลือกใหม่ที่จะทำให้คุณภาพบริการดีขึ้น ประชาชนสามารถใช้บริการได้อย่างทั่วถึงไม่มาแออัดพร้อมกันที่โรงพยาบาล^[12] ตลอดจนประยุกต์ใช้แนวคิดการให้บริการแบบการแพทย์วิธีใหม่ เพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบการให้บริการสุขภาพที่อำนวยความสะดวกให้แก่

ผู้ป่วยในการรับยาที่ร้านยา และรับยาทางไปรษณีย์ ที่มีความปลอดภัยทั้งผู้ให้และผู้รับบริการ ไม่แออัด สามารถรองรับผู้ป่วยได้อย่างมีคุณภาพและเสมอภาค

ข้อจำกัด

1. งานวิจัยนี้สามารถเกิดอคติแบบ Observer Effect ได้จากการตอบแบบสอบถาม เรื่องความพึงพอใจของผู้ป่วยแม้ว่าจะเป็น การคัดเลือกโดยสมัครใจก็ตาม เพราะผู้ตอบแบบสอบถามอาจจะกังวลเรื่องการให้คำตอบ ดังนั้นในการสอบถามความพึงพอใจในอนาคต สามารถที่จะส่งแบบสอบถามหรือให้ผู้ป่วยตอบคำถามผ่านระบบอื่นที่ไม่ได้เห็นหน้ากับผู้สอบถาม

2. การศึกษานี้ยังไม่ได้ศึกษาความคลาดเคลื่อนทางยาที่เกิดขึ้นจากระบบการส่งยาทางไปรษณีย์หรือการส่งยาร้านยา ทั้งนี้ ความคลาดเคลื่อนทางยาไม่ควรเกิดหรือไม่ แตกต่างกับการรับยาที่โรงพยาบาล โดย เฉพาะยาในกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต้องไม่พบความคลาดเคลื่อนทางยา

3. งานวิจัยนี้ไม่ได้แสดงผลหรือข้อมูลเปรียบเทียบ ตัวชี้วัดที่แสดงถึงความแออัด และระยะเวลารอคอย ก่อนเริ่มโครงการทำให้ผลการดำเนินการที่ได้ยังไม่สามารถระบุได้ว่าการลดความแออัดหรือระยะเวลารอคอยมีผลต่อภาพรวมของการให้บริการอย่างไร

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ควรขยายความร่วมมือกับร้านยาเพิ่มมากขึ้น และมีการปรับหลักเกณฑ์คัดเลือกร้านยาให้เหมาะสม เพื่อเพิ่มความร่วมมือในการเข้าร่วม

โครงการของร้านยา ได้แก่ เสนอให้ร้านขายยาที่ได้มาตรฐาน GPP แต่มีเวลาปฏิบัติงานของเภสัชกร 4 ชั่วโมง เข้าร่วมโครงการได้ด้วย

2. ควรมีการจัดสรรงบประมาณด้านการพัฒนาศักยภาพ ด้านการอบรมให้ความรู้ความเข้าใจด้านการบริหารทางเภสัชกรรมให้เภสัชกรโรงพยาบาลและร้านยาอย่างเหมาะสม

3. ควรมีจัดกิจกรรม โครงการรณรงค์ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชน ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับลักษณะโครงการ ประโยชน์ของโครงการ เพื่อโอกาสและทางเลือกให้แก่ประชาชน และเพิ่มสัดส่วนการลดแออัดและลดระยะเวลารอคอยในโรงพยาบาล

4. กลุ่มงานเภสัชกรรม ในโรงพยาบาลอื่นๆ สามารถนำรูปแบบระบบบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรม ไปประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทของหน่วยงานได้อย่างเหมาะสม เพื่อพัฒนาคุณภาพระบบบริการในงานเภสัชกรรม และลดแออัดและลดระยะเวลารอคอยในโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาวิจัยติดตามผลแบบไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยประเมินรูปแบบระบบบริการ เพื่อลดความแออัดและลดระยะเวลารอคอยในงานเภสัชกรรมทุกสิ้นปีงบประมาณ เพื่อให้ทราบถึงผลการดำเนินโครงการ ปัญหาอุปสรรคของโครงการ เพื่อให้ได้ข้อมูลย้อนกลับมาพัฒนาคุณภาพการให้บริการสุขภาพแก่ประชาชนที่ก่อให้เกิดความยั่งยืนในการลดแออัดและลดระยะเวลารอคอยในโรงพยาบาล

เอกสารอ้างอิง

1. National Statistical Office. Number of outpatients categorized by the causes of 21 illnesses from public health facilities of the Ministry of Public Health throughout in Thailand 2009 – 2017 [Internet]. Bangkok: National Statistical Office; 2022 [cited

- 2022 March 20]. Available from:
<http://statbpi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/05.aspx>. [In Thai]
2. Ministry of Public Health. Government action plan 2021, Office of the Permanent Secretary, Ministry of Public Health [Internet]. Bangkok: Ministry of Public Health; 2020 [cited 2022 Mar 20]. Available from: https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2022/09/plan_moph64.pdf [In Thai]
 3. Ministry of Public Health, National Health Security Office, Pharmacy Council and Community Pharmacy Association (Thailand). Implementation manual for the project to reduce congestion in service units in the National Health Security System by modern pharmacy type 1 according to the policy of the Minister of Public Health. Bangkok: Ministry of Public Health; 2019. [In Thai]
 4. National Health Security Office. The National Health Security Office reveals the project to get medicine near home that exceeds the target. Reduce congestion in hospitals by 10-20% [Internet]. Bangkok: National Health Security Office; 2020 [update 2020 Aug 25; cited 2022 March 28]. Available from: <https://www.nhso.go.th/news/2865> [In Thai]
 5. Phromsiri T. New normal of medical Service. Lakmuang. 2020;29(353):50-1. Available from: <https://opsd.mod.go.th/Content/PDF/%E0%B8%AA-%E0%B8%84.aspx> [In Thai]
 6. Suthinarakorn W. Participatory action research and conscious process. Bangkok: Siam Press; 2014. [In Thai]
 7. Leeraphan P. Operational research: concepts and operational processes. Supporting documents for the 1st training workshop on creating academic works for public health personnel; 2020 Oct 5 – 7; Kantary Hill Hotel. Chiang Mai, Thailand; 2020. [In Thai]
 8. Ministry of Public Health, Department of Medical Services. Handbook / Guidelines for new normal medical services. Bangkok: Department of Medical Services; 2020. [In Thai]
 9. Intarajun Y, Akasin K. The Development of a Drug Sharing Inventory Network And Guidelines for the Management of a Drug Referral System in Chiang Mai Province. J Nakornping Hosp. 2021;12(1):114-30. [In Thai]
 10. Piyasin K, Srisura N, Anusornthirakul D, Lertsinudom S. Results of the drug reception program near home, Pharmacists close to heart Khon Kaen Model 2019-2020. Khon Kaen: Pharmaceutical Group, Khon Kaen Hospital; 2020. [In Thai]
 11. Laotrakul O. The success of the drug receiving project near home according to the new normal medical service measures in Nakhon Pathom Province. Reg 4-5 Med J. 2021;40(2): 283-94. [In Thai]

12. Srivanichakorn S. Over-crowding Problems in Hospitals. Journal of Health Systems Research. 2007;1(3-4): 216-23. [In Thai]

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

พิมพ์วิมลย์ ศรีสาร, กษณาภาณุ ดวงมาตย์พล
หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ร่างกายมีการสลายโปรตีนและสูญเสียกรดอะมิโน แกลีแร่ และวิตามินต่าง ๆ ไปกับน้ำยาฟอกเลือดส่งผลให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะทุพโภชนาการ ซึ่งภาวะนี้มีความสัมพันธ์กับอัตราการเจ็บป่วย คุณภาพชีวิต และอัตราการตายของผู้ป่วยด้วย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

วิธีดำเนินการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design) ระหว่าง 6 กุมภาพันธ์ - 8 พฤษภาคม 2566 ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมที่ฟอกเลือดประจำ ในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 44 คน โดยได้รับการดูแลตามโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการ 12 สัปดาห์ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเองโดยใช้สถิติ t-test

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 44 คน เพศชายร้อยละ 59 เพศหญิงร้อยละ 41 อายุเฉลี่ย 63.52 ± 12.12 ปี ระยะเวลาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเฉลี่ย 4.64 ± 4.71 ปี มีค่าคะแนนโภชนาการ NAF เฉลี่ย 6.36 ± 2.63 หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ มีผลของคะแนนความรู้ การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านภาวะโภชนาการสูงขึ้น ผลการประเมินภาวะโภชนาการ พบว่าค่าเฉลี่ยของ nPCR และ albumin เพิ่มขึ้นจาก 1.12 ± 0.34 กรัม/กก./วัน, 3.74 ± 0.37 มก./ดล. เป็น 1.27 ± 0.26 กรัม/กก./วัน, 3.89 ± 0.25 มก./ดล., $p=0.001$, $p<0.001$ แต่ค่าเฉลี่ยของ Dry weight, BMI, serum potassium, serum phosphorus และ serum calcium ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น

สรุป: โปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในการศึกษานี้มีความเหมาะสมที่จะนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ผู้ป่วยมีความรู้ การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองทางด้านโภชนาการดีขึ้น ควรนำไปใช้ประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง

คำสำคัญ: ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย, การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม, ภาวะโภชนาการ, NAF, nPCR, albumin

ส่งบทความ: 8 พ.ค. 2566, แก้ไขบทความ: 9 ก.ค. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 5 ส.ค. 2566

ติดต่อบทความ

กษณาภาณุ ดวงมาตย์พล, หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

E-mail: Endoo14@gmail.com

Original Article

The effect of nutritional care program in patients end stage renal disease
received hemodialysis at hemodialysis department Mahasarakham Hospital

Pimvalanch Sreesarn, Kachanakan Duangmartpol

Hemodialysis Department Mahasarakham Hospital

ABSTRACT

Background: End-stage renal disease (ESRD) patients receiving regular hemodialysis experience protein breakdown and the loss of amino acids, minerals, and various vitamins in the dialysate, putting them at risk of malnutrition. This condition is associated with morbidity, reduced quality of life, and higher mortality rates.

Objective: To study the effects of a nutritional care program in end-stage renal disease patients receiving regular hemodialysis at the Hemodialysis Unit of Mahasarakham Hospital

Method: A quasi-experimental study using a one-group pretest-posttest design conducted from 6th February to 8th May 2023 in end-stage renal disease patients undergoing regular hemodialysis at the Hemodialysis Unit of Mahasarakham Hospital. The study involved 44 participants who received care according to a nutrition care program for 12 weeks. Data analysis was performed using descriptive statistics, including frequencies, percentages, mean and standard deviation. T-tests was employed to compare the effects of the nutritional care program before and after implementation.

Results: The total sample consisted of 44 participants, with 59% being male and 41% female. The average age was 63.52 ± 12.12 years, and the mean duration of regular hemodialysis was 4.64 ± 4.71 years. The average Nutritional Assessment Form (NAF) score was 6.36 ± 2.63 . After participating in the nutritional care program, there was a significant improvement in knowledge and self-perceived ability to manage nutritional status. Nutritional assessment results showed that the mean values of nPCR and albumin increased significantly from 1.12 ± 0.34 g/kg/day, 3.74 ± 0.37 mg/dL to 1.27 ± 0.26 g/kg/day, 3.89 ± 0.25 mg/dL ($p=0.001$, $p<0.001$) respectively, while there were no statistically significant differences in Dry weight, BMI, serum potassium, serum phosphorus, and serum calcium before and after the nutritional care program. However, these parameters showed a trend toward improvement.

Conclusion: The nutritional care program in this study is suitable for managing end-stage renal disease patients undergoing regular hemodialysis. The program led to improved knowledge, self-perceived nutritional management abilities, and some positive changes in nutritional assessment results. Continuous evaluation of patients is recommended for ongoing monitoring.

Keywords: End stage renal disease, regular hemodialysis, nutritional status, NAF, nPCR, albumin

Submitted: 2023 May 8, Revised: 2023 Jul 9, Published: 2023 Aug 5

Contact

Kachanakan Duangmartpol, Hemodialysis Department Mahasarakham Hospital

E-mail: Endoo14@gmail.com

บทนำ

ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย (End Stage Renal Disease: ESRD) ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เนื่องจากผู้ป่วยมีอัตราการกรองที่ไต (glomerular filtration rate: GFR) น้อยกว่า 15 มล./นาที/พื้นที่ผิวกาย 1.73 ตร.ม. และเป็นภาวะที่ไตสูญเสียหน้าที่การทำงานโดยสมบูรณ์ ไม่สามารถขจัดน้ำส่วนเกินและของเสียออกจากร่างกายได้^[1] ดังนั้น การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จึงเป็นกระบวนการรักษาบำบัดทดแทนไต เพื่อลดอาการของของเสียคั่ง รักษาภาวะสมดุลของกรดต่าง และภาวะทางเมตาบอลิซึมที่เหมาะสมของร่างกาย ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการเสียชีวิต^[2] ป้องกันการเจ็บป่วยและเสียชีวิตจากภาวะรุนแรงของโรค เพื่อให้ผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตที่ดี และมีชีวิตที่ยืนยาวใกล้เคียงกับคนปกติมากที่สุด^[3]

ปัจจุบันโรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก ในปี 2563 ประเทศไทยมีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวนกว่า 8 ล้านคน และจากข้อมูล ปี 2564 มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายในระบบเพิ่มขึ้นร้อยละ 15-20 ต่อปี และเป็นสาเหตุการตาย อันดับ 5 ของโรคเรื้อรังทั้งประเทศ^[4] แม้ว่าการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จะช่วยรักษาชีวิตและลดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นได้ แต่การบำบัดรักษาเป็นระยะเวลานานอาจพบปัญหาเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ ภาวะทุพโภชนาการจากการสูญเสียกรดอะมิโนไปกับการฟอกเลือด การสลายโปรตีนหรือได้รับพลังงานไม่เพียงพอ จากความไม่พอเพียงของการฟอกเลือด (Inadequacy of hemodialysis)^[5] ทำให้ผู้ป่วยมีภาวะคลื่นไส้อาเจียน จนส่งผลต่อภาวะโภชนาการได้ นอกจากนี้ยังพบว่า ในกระบวนการฟอกเลือด ร่างกายจะมีการสลายโปรตีนมากขึ้น มีการสูญเสียกรดอะมิโนทางน้ำยาฟอกเลือด การใช้ตัวกรองเลือดที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งมีคุณสมบัติในการขั้บสารที่มีโมเลกุลขนาด

ใหญ่ออก เช่น อัลบูมิน และการใช้ตัวกรองซ้ำเกินกว่า 15 ครั้ง จะมีการสูญเสียอัลบูมิน (albumin) มากขึ้นจากปฏิกิริยาระหว่างเลือดและตัวกรองเลือด^[6] การใช้น้ำยาฟอกเลือดที่มีความเข้มข้นของแคลเซียมร่วมกับการใช้แคลเซียมคาร์บอเนตเพื่อจับฟอสเฟตในอาหารเป็นระยะเวลานานๆ จะส่งผลต่อร่างกายโดยทำให้ระดับแคลเซียมในกระแสเลือดสูงได้ (hypercalcemia) ซึ่งเป็นสาเหตุให้เกิดอาการเบื่ออาหารจากการฟอกเลือดที่ไม่เพียงพอ และยังพบปัญหาการขาดเกลือแร่และวิตามินที่ละลายน้ำ (water-soluble vitamins) จากกระบวนการฟอกเลือดมีการสูญเสียวิตามินไปกับน้ำยาที่ใช้ฟอกเลือด (dialysate)^[7] และจากข้อมูลทางระบาดวิทยาพบภาวะความผิดปกติทางโภชนาการจากการพร่องโปรตีนและพลังงาน (protein-energy wasting : PEW)^[8] ในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมากถึงร้อยละ 50-75 และพบการเพิ่มขึ้นของอัตราการเจ็บป่วย คุณภาพชีวิต และอัตราการตายของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^[9] รวมถึงในกลุ่มผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายรายใหม่ que เริ่มต้นรับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่ได้รับคำแนะนำและการรับรู้เดิมในเรื่องของการรับประทานอาหารโปรตีนต่ำ เพื่อชะลอการเสื่อมของไต ทำให้ในช่วงเริ่มต้นของการฟอกเลือดของผู้ป่วยกลุ่มนี้ มีภาวะทุพโภชนาการเกิดขึ้นได้^[10]

ปี 2563-2565 มีผู้ป่วยฟอกเลือดประจำในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 82 ราย 96 ราย และ 112 รายตามลำดับ^[11] และในปี 2565 พบว่า ผลการประเมินคุณภาพบริการตามตัวชี้วัดสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ด้านโภชนาการ^[12] ยังไม่ผ่านเกณฑ์การประเมิน ทั้งในด้าน การบริโภคโปรตีน การรักษาสมดุลเกลือแร่ในร่างกาย การควบคุมน้ำหนัก โดยพบว่าค่าโปรตีนอัลบูมินในกระแสเลือด (serum albumin) และ

อัตราการสลายของโปรตีน (normalized Protein Catabolic Rate: nPCR) มีค่าต่ำกว่าปกติ ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 25.76 มีระดับ serum albumin น้อยกว่า 3.5 กรัมต่อเดซิลิตร (เกณฑ์ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยต้องมีระดับ serum albumin มากกว่า 3.5 กรัมต่อเดซิลิตร) พบว่า nPCR น้อยกว่า 1.0 คิดเป็นร้อยละ 24.82 (เกณฑ์ร้อยละ 80 ของผู้ป่วยต้องมีค่า nPCR > 1.0) พบผู้ป่วยที่มีค่าเฉลี่ยของระดับ serum phosphorus ก่อนการฟอกเลือดมากกว่า 5.0 กรัมต่อเดซิลิตร ร้อยละ 10.84 และพบภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูง (Hyperkalemia) จนต้องฟอกเลือดก่อนนัด ร้อยละ 1.69 ของผู้ป่วยฟอกเลือดประจำ และมีภาวะน้ำเกิน (Volume Overload) จนต้องรับการรักษาในโรงพยาบาล และ/หรือ ฟอกเลือดก่อนวันนัดมากถึงร้อยละ 5.3 ของผู้ป่วยฟอกเลือดประจำ^[11] ดังนั้น ผู้ป่วยจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับการจัดการตนเองด้านโภชนาการเพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการหรือผลกระทบบอื่น ๆ ที่จะตามมา ร่วมกับการติดตามและประเมินภาวะโภชนาการในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างต่อเนื่อง

จากการทบทวนวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ภาวะโภชนาการ และพฤติกรรมบริโภคอาหารในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม มีผลต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน และการดำเนินชีวิต โดยพบว่าระดับ serum albumin และค่า nPCR เป็นปัจจัยส่งเสริมของอัตราการเสียชีวิตรายไตรมาส ในช่วง 2 ปีแรกของการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมอย่างมีนัยสำคัญ^[13] และพบว่าภาวะทุพโภชนาการเป็นหนึ่งในปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สุดที่ส่งผลเสียต่อคุณภาพชีวิต (Quality of life : QOL)^[14-15] และพบการศึกษาถึงประสิทธิผลของโปรแกรมต่างๆ ในการดูแลด้านโภชนาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยในแต่ละการวิจัยมีการติดตามการเข้าร่วม

โปรแกรมสุขภาพที่กำหนด เช่น การศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการบริโภคอาหาร เน้นโปรตีน โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีสมรรถนะแห่งตนของแบนดูรา ในสัปดาห์ที่ 4 และ 12 พบว่าในสัปดาห์ที่ 12 ค่าเฉลี่ยของ serum albumin และค่า nPCR มีค่าเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเมื่อเทียบกับก่อนทดลอง^[10] และมีการศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการส่งเสริมการจัดการตนเองด้านโภชนาการในผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการส่งเสริมให้ผู้ป่วยสามารถจัดการเกี่ยวกับภาวะโภชนาการด้วยตนเองด้านโภชนาการ ติดต่อกันนาน 12 สัปดาห์ พบว่าการส่งเสริมภาวะโภชนาการภายใต้โปรแกรมการจัดการตนเอง สามารถช่วยให้มี serum albumin เพิ่มขึ้น^[16] การศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการตนเองของบุคคลและครอบครัวต่อภาวะน้ำเกินในผู้สูงอายุโรคไตวายเรื้อรังที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่าการกระตุ้นให้ครอบครัวมีส่วนร่วมสนับสนุนผู้สูงอายุจนทำให้เกิดพฤติกรรมจัดการตนเอง ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพที่ถูกต้องและเหมาะสมในการควบคุมภาวะน้ำเกินได้^[17] และยังมีการศึกษาที่เกี่ยวข้องในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคอาหารโดยประยุกต์ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเองเพื่อสร้างเสริมสุขภาพที่ดีในผู้ป่วยเบาหวานและความดันโลหิตสูง โดยการให้ความรู้ร่วมกับการมีส่วนร่วมในการร่วมโปรแกรม 12 สัปดาห์ พบกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ ความคาดหวังความสามารถตนเองในการควบคุมการบริโภคอาหาร และพฤติกรรมบริโภคอาหารดีกว่าก่อนการทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ^[18]

จากการทบทวนดังกล่าว ผู้วิจัยเห็นว่าการให้การดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประจำ และต่อเนื่อง มีปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะทุพโภชนาการ ทั้งจากตัวผู้ป่วยและจากกระบวนการ

พอกเลือด โดยผลกระทบดังกล่าวมีผลต่อคุณภาพชีวิต และอัตราการตายของผู้ป่วย ดังนั้น การป้องกัน และแก้ไขภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยกลุ่มนี้จึงสำคัญยิ่ง ทางผู้วิจัยจึงได้จัดทำโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับคำแนะนำ การติดตาม การประเมินภาวะโภชนาการ โดยหวังว่าหลังจากได้รับการดูแลตามโปรแกรมที่ได้วางไว้ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม จะมีแนวโน้มของผลการประเมินภาวะโภชนาการดีขึ้น

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือด ด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม โดย

- เปรียบเทียบคะแนนความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองด้านโภชนาการก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ
- เปรียบเทียบคะแนนการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ
- เปรียบเทียบผลการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย (ได้แก่ Dry weight, BMI, nPCR, serum albumin, serum potassium, serum phosphorus, serum calcium, Kt/V) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ

สมมติฐานการวิจัย

ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่พัฒนาขึ้นหลังให้โปรแกรม มีการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆ สูงกว่าก่อนให้โปรแกรมหรือไม่

1. ด้านความรู้เกี่ยวกับการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

2. ด้านการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยมีแนวโน้มดีขึ้น

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีของแบนดูรา^[19] ที่เกี่ยวข้อง ในการรับรู้ความสามารถของตน (Self-efficacy Theory) และแนวคิดของการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (perceived self-efficacy) ร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือ (Adherence behaviors) โดยเชื่อว่า การให้ความรู้ร่วมกับการมีส่วนร่วมในการออกแบบการดูแลตนเอง นาน 12 สัปดาห์^[18] จะนำไปสู่การมีความรู้ การรับรู้ความสามารถของตนเอง เกิดการให้ความร่วมมือการลงมือปฏิบัติตามคำแนะนำ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมดูแลตนเอง และเมื่อได้ผลตามที่คาดหวังไว้ บุคคลก็จะกระทำสิ่งนั้นอย่างต่อเนื่อง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่พัฒนาขึ้นในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม แบบหนึ่งกลุ่มวัดก่อนและหลังการทดลอง (one-group pretest-posttest design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้โปรแกรมสูตรคำนวณของ Krejcie & Morgan โดยมีประชากรทั้งหมด 50 คน ซึ่งเป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วย

เครื่องไตเทียมทุกคนที่ฟอกเลือดประจำในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 44 คน โดยมี dropout rate เท่ากับร้อยละ 10 คิดเป็น 4-5 คน จึงได้กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ เป็น 48 คน โดยใช้ระยะเวลาในการเข้าร่วมโครงการนาน 12 สัปดาห์

ประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ที่เป็นผู้ป่วยฟอกเลือดประจำในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม โดยมีคิวนัดฟอกเลือด สม่ำเสมอ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ ตามคำสั่งแพทย์ และมีระยะเวลาในการฟอกเลือดต่อเนื่องตั้งแต่ 3 เดือนขึ้นไป มีการรับรู้ความเข้าใจและสามารถสื่อสารได้ปกติ โดยมีเกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) มีข้อจำกัดในการมองเห็นและการได้ยิน 2) มะเร็งระยะสุดท้าย 3) รับการรักษาในโรงพยาบาลนานกว่า 1 สัปดาห์ ระหว่างโครงการ หรือ 4) ไม่สามารถรับประทานอาหารได้เองและต้องได้รับอาหารทางสายยางให้อาหาร (OG or NG tube)

ผู้วิจัยทำการคัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเข้าของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 48 คน พบการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด 4 คน ดังนี้ 1) จากรับการรักษาในโรงพยาบาลนานกว่า 1 สัปดาห์ จำนวน 3 คน และ 2) ถูกส่งต่อการรักษาศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดขอนแก่น นาน 15 วัน จำนวน 1 คน จึงมีกลุ่มตัวอย่างตามเกณฑ์การวิจัย จำนวน 44 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือดำเนินการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ คือ โปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 1.1 แผนการสอนผู้ป่วยเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารโรคไตในผู้ป่วยฟอก

เลือดด้วยเครื่องไตเทียม^[3,8] 1.2 แผ่นพับ วิดีโอ และโมเดลอาหาร ประกอบด้วย เมนูที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรรับประทานและเมนูที่ควรหลีกเลี่ยง 1.3 แบบประเมินการรับประทานอาหารอย่างง่ายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง Easy Dietary Assessment (EDA)^[8] 1.4 Daily Diet Menu เป็นสมุดบันทึกที่ผู้วิจัยสร้างเครื่องมือขึ้นเอง โดยประยุกต์ใช้ทฤษฎีความสามารถในการดูแลตนเองของแบนดูรา โดยให้ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างและครอบครัวมีส่วนร่วมในการกำหนดเมนูอาหารหลังการประเมิน EDA 1.5 กิจกรรมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อส่งเสริมการรับรู้ ความสามารถของตน จาก 4 แหล่ง คือ 1) ประสบการณ์ที่เคยประสบความสำเร็จจากการควบคุมอาหารและน้ำ 2) ได้เห็นตัวแบบหรือประสบการณ์จากตัวแบบที่เป็นบุคคลจริงๆ ที่ประสบความสำเร็จด้วยตนเองในการการควบคุมอาหารและน้ำที่เหมาะสม 3) การซักถามด้วยคำพูด และ 4) การมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ

2. เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ผู้ดูแล วิธีการรักษาบำบัดทดแทนไตครั้งแรก ระยะเวลาที่รับการรักษาด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม Vascular access คุณสมบัติของ Dialyzer จำนวนครั้งของการล้างใช้ตัวกรองเลือด (Number of reuse dialyzer) เวลาที่ใช้ในการฟอกเลือด (Duration), Blood flow rate (BFR), Ultrafiltration (UF), Dialysate flow rate (DFR) สาเหตุของโรคไตวายเรื้อรัง ชนิดของโรคร่วม และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ จำนวน 19 ข้อ

2.2 แบบประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น Modified Nutrition Alert Form: NAF^[3] เป็น การคัดกรองและประเมินภาวะความเสี่ยงด้านโภชนาการของผู้ป่วยเป็นการประเมินรายข้อ

ให้คะแนนตามเกณฑ์การประเมิน และนำผลรวมของคะแนนที่ได้ มาเทียบระดับความรุนแรงของภาวะโภชนาการของผู้ป่วย มี 3 ระดับ ดังนี้ คะแนน 0-5 หมายถึง Normal-Mild malnutrition คะแนน 6-10 หมายถึง Moderate malnutrition คะแนน ≥ 11 หมายถึง Severe malnutrition โดยใช้ประเมินผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างก่อนเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ

2.3 แบบประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง^[20] แบ่งเป็น 2 ส่วน โดยส่วนที่ 1 แบบประเมินความรู้ในการดูแลภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 20 ข้อ และมีคำตอบ 3 ตัวเลือก ได้แก่ 1) ตอบว่า “ใช่” หากคิดว่าข้อความนั้นถูกต้อง 2) ตอบว่า “ไม่ใช่” หากคิดว่าข้อความนั้นไม่ถูกต้อง 3) ตอบว่า “ไม่ทราบ” หากไม่ทราบว่าข้อความนั้นถูกต้องหรือไม่ถูกต้อง เกณฑ์การให้คะแนนและการแปลผล หากตอบ ถูกต้อง ได้ 1 คะแนน และตอบผิดหรือไม่ทราบ ได้ 0 คะแนน นำคะแนนมารวมกัน และกำหนดเกณฑ์การแปลผลโดยแบ่งคะแนนรวมเป็น 3 ระดับความรู้ ดังนี้ คะแนนรวม 16-20 หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้ด้านโภชนาการในระดับสูง คะแนนรวม 10-15 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้ด้านโภชนาการในระดับปานกลาง และคะแนนรวม 0-9 หมายถึง ผู้ป่วยมีความรู้ด้านโภชนาการในระดับต่ำ ส่วนที่ 2 แบบประเมินการรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการ สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง จำนวน 10 ข้อ โดยประเมินผลการปฏิบัติตัว ได้แก่ 1) “ปฏิบัติได้ถูกต้อง” ได้ 2 คะแนน 2) “ปฏิบัติได้บางส่วน” ได้ 1 คะแนน 3) “ไม่สามารถปฏิบัติได้” ได้ 0 คะแนน นำคะแนนมารวมกันและกำหนดเกณฑ์การแปลผลโดยแบ่งคะแนนรวมเป็น 3 ระดับ การรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการ ดังนี้ คะแนนรวม 16-20 หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตน

ด้านโภชนาการในระดับสูง คะแนนรวม 10-15 คะแนน หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนด้านโภชนาการในระดับปานกลาง และคะแนนรวม 0-9 หมายถึง ผู้ป่วยมีการรับรู้ความสามารถของตนด้านโภชนาการในระดับต่ำ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยส่งแผนการสอน สื่อการสอนทั้ง VDO แผ่นพับ และ Daily Diet Menu ที่ผู้วิจัยออกแบบ ประกอบด้วย เมนูที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควรรับประทาน เมนูที่ควรหลีกเลี่ยง โดยประยุกต์ใช้แบบประเมิน Easy Dietary Assessment (EDA) ที่ใช้ในการประเมินและคำนวณโปรตีนและพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับ ให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบและพิจารณาความถูกต้องของเนื้อหา และความเป็นไปได้ของเครื่องมือก่อนการนำไปใช้จริง โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยอายุรแพทย์โรคไต 2 ท่าน นักโภชนาบำบัด 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม 2 ท่าน มีการปรับข้อคำถามให้ชัดเจนและเข้าใจมากขึ้น

2. แบบประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น Modified Nutrition Alert Form: NAF^[3] เป็นแบบประเมินภาวะโภชนาการ โดยสมาคมผู้ให้อาหารทางหลอดเลือดดำและทางเดินอาหารแห่งประเทศไทย แบบประเมินความเสี่ยงต่อภาวะทุพโภชนาการ (Nutrition Alert Form) พัฒนาขึ้นโดยสุรรัตน์ โคมินทร์และคณะ เป็นแบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบคุณภาพ และเป็นที่ยอมรับในการใช้ประเมินและคัดกรองภาวะโภชนาการในประเทศไทย^[20]

3. แบบประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง^[21] เป็นแบบสอบถามที่ผ่านการพัฒนาและการทดสอบเครื่องมือแล้ว

โดยมีค่าดัชนีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาทั้งฉบับเท่ากับ 0.95-0.97 และผู้วิจัย try out เครื่องมือในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาลสุทธาเวช มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม จำนวน 44 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา-ครอนบาคของแบบประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถ เท่ากับ 0.75 และ 0.76 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิ์

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้ดำเนินการผ่านเกณฑ์พิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมทาง การแพทย์จากคณะกรรมการวิจัยด้านสาธารณสุข ในคน โรงพยาบาลมหาสารคาม MSKH_REC66-01-003 ลงวันที่ 3 กุมภาพันธ์ 2566 และกลุ่มตัวอย่าง ตกลงให้ความร่วมมือและลงชื่อในใบยินยอมแล้วผู้ศึกษาจึงจะทำการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการตามโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เป็นระยะเวลา 12 สัปดาห์ และติดตามผลในสัปดาห์ที่ 13 โดยเริ่มทำการศึกษ ตั้งแต่ วันที่ 6 กุมภาพันธ์ 2566 ถึงวันที่ 8 พฤษภาคม 2566 ดังนี้

1. สัปดาห์ที่ 1 ครั้งที่ 1, 2 และ/หรือ 3 เป็นการประเมินผู้ป่วยและวางแผน (ใช้เวลา 30 นาที/คน) โดย

1.1 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่างที่หน่วยไตเทียมโรงพยาบาลมหาสารคาม และชี้แจงประโยชน์ของการเข้าร่วมโครงการ โดยประเมินความพร้อมของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทำการกิจกรรม ประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น Modified Nutrition Alert Form ของกลุ่มตัวอย่าง เพื่อประเมินระดับความรุนแรงของภาวะโภชนาการแจ้งผลการประเมินปัญหาภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง รายบุคคล ร่วมกับการตั้งเป้าหมายในการแก้ไขที่ต้องการ โดยเปิดโอกาสให้ญาติหรือ

ผู้ดูแลที่กลุ่มตัวอย่างต้องการให้เข้ามาฟังด้วย และมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นได้

1.2 ผู้วิจัยทำการจดบันทึกข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ผู้ดูแล วิธีการรักษาบำบัดทดแทนไตครั้งแรก ระยะเวลาที่รับการรักษาด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม vascular access คุณสมบัติของ Dialyzer จำนวนครั้งของการ reuse dialyzer เวลาที่ใช้ในการฟอกเลือด (Duration) Blood flow rate (BFR) Ultrafiltration (UF) Dialysate flow rate (DRF) สาเหตุของโรคไตวายเรื้อรัง ชนิดของโรคร่วม และผลการประเมินภาวะแบบประเมินภาวะโภชนาการเบื้องต้น NAF

1.3 ประเมินความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะโภชนาการ สำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ตามแบบประเมินในกลุ่มตัวอย่าง

1.4 ผู้วิจัยประเมินผลข้อมูลตามเครื่องมือการวิจัย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการวางแผนการให้ความรู้ด้านโภชนาการ ในการนัดหมายครั้งถัดไป

2. สัปดาห์ ที่ 2 ครั้งที่ 1, 2 และ/หรือ 3 การเตรียมความพร้อมเพื่อการเรียนรู้ การรับรู้ความสามารถของตนในการดูแลด้านโภชนาการตามโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดย

2.1 เปิด VDO เรื่อง อาหารสำหรับผู้ป่วยล้างไต ในชั่วโมงที่ 1 ของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ในแต่ละรอบบริการ หลังการชม VDO เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมทุกคน ชักถามข้อสงสัย ตอบข้อสงสัย และสรุปคำถาม คำตอบ กลับสู่ผู้ป่วยที่มารับบริการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมในรอบนั้นๆ

2.2 ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง ในช่วงวันที่ 2 ของการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อประเมินพฤติกรรมการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ด้วยแบบประเมิน EDA เพื่อกำหนดปริมาณ โปรตีนและพลังงาน ที่กลุ่มตัวอย่างควรบริโภค รายบุคคล ให้ความรู้เพิ่มเติมแก่กลุ่มตัวอย่าง ในการดูแลตนเองด้านโภชนาการตามการวางแผน จากสัปดาห์ที่ 1 และผลการประเมิน EDA ซักถามถึงประสบการณ์เดิม ของกลุ่มตัวอย่าง ในการดูแลตนเองในการรับประทานอาหารควบคุม น้ำ ในระหว่างวันที่ไม่ได้ฟอกเลือด ให้ข้อมูล เพิ่มเติมในส่วนที่ขาดแก่กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แผ่น พับ และโมเดลเมนูที่ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังควร รับประทานและเมนูที่ควรหลีกเลี่ยง

2.3 แนะนำวิธีการใช้ Daily Diet Menu ร่วมกับอธิบาย สาธิตวิธีการใช้ Daily Diet Menu ในการบันทึกสัดส่วน และเมนูอาหาร โดย ให้กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการกำหนด เมนูอาหาร ที่จะรับประทานในระหว่างวันที่ไม่ได้มาฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยใช้ตัวอย่าง จากโมเดลเมนูอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับวิถีชีวิต และการดำเนินชีวิตของผู้ป่วยแต่ละราย

3. สัปดาห์ที่ 3 ถึง 12 (ปฏิบัติตามขั้นตอนใน ข้อ 2.1 ถึง 2.3) ร่วมกับการประเมินติดตาม การรับประทานอาหารตามการวางแผนใน Daily Diet Menu ทุกครั้งที่ผู้ป่วยมารับบริการฟอก เลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อเป็นการทวนสอบ การปฏิบัติตามคำแนะนำและโปรแกรมที่ได้ วางแผนไว้ รวมถึงเป็นการทบทวนความรู้ การรับรู้ความสามารถในการดูแลภาวะ โภชนาการสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และเป็น การกระตุ้นให้ผู้ป่วยมีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง

ในสัปดาห์ที่ 4, 8 และ 12 เพิ่มกิจกรรมใน การติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ เพื่อ ปรับแผนการให้ความรู้ด้านโภชนาการรายบุคคล

ประเมินการรับประทานอาหารตามแบบ EDA เพื่อปรับเปลี่ยนเมนูอาหารให้สอดคล้องกับ ปริมาณโปรตีนที่ควรบริโภค ใน Daily Diet Menu ให้สอดคล้องกับผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการของกลุ่มตัวอย่างแต่ละรายและจัด กิจกรรมกลุ่มในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่าง กลุ่มตัวอย่างที่สามารถปฏิบัติตามเป้าหมาย และ กลุ่มตัวอย่างที่มีปัญหาในทางปฏิบัติ โดยผู้วิจัย พิจารณาจากกลุ่มตัวอย่างในรอบการฟอกเลือด เดียวกัน ใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ในระหว่างการ ฟอกเลือดช่วงชั่วโมงที่ 2

สัปดาห์ที่ 13 ประเมินผลของโปรแกรม การดูแลภาวะโภชนาการ โดยผู้วิจัยรวบรวม ข้อมูลตามสมมติฐานการวิจัย ในกลุ่มตัวอย่าง ทั้งผลการประเมินความรู้ การรับรู้ความสามารถ ในการดูแลภาวะโภชนาการ ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ ในการประเมินภาวะโภชนาการ ของผู้ป่วย ให้คำแนะนำแก่กลุ่มตัวอย่าง และแจ้ง สิ้นสุดการวิจัย

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์ทางสถิติด้วย โปรแกรมสำเร็จรูป โดยกำหนดค่านัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 โดยแยกวิเคราะห์ตามลำดับ ดังนี้ ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย ใช้สถิติเชิง พรรณนาในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และใน การประเมินความรู้ การรับรู้ความสามารถ การดูแลภาวะโภชนาการ การติดตามน้ำหนัก แห้ง ค่าดัชนีมวลกาย ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะ โภชนาการในกระบวนการฟอกเลือดด้วยเครื่อง ไตเทียม ใช้ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบพฤติกรรมในการดูแลภาวะ โภชนาการในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วย เครื่องไตเทียม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการตนเอง โดยใช้สถิติ paired t-test

ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

ผลการวิจัย

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย / การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition assessment (n=44)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	26	59.10
หญิง	18	40.91
อายุ (ปี)		
น้อยกว่า 30 ปี	1	2.28
31 – 40 ปี	1	2.28
41 - 50 ปี	3	6.81
51 – 60 ปี	8	18.18
มากกว่า 60 ปี	31	70.45
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)	63.52 $\pm$ 12.12 (29 – 80)	
สถานะภาพ		
สมรส	39	88.64
โสด	2	4.54
หม้าย	3	6.82
หย่า	0	0
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	20	45.45
มัธยมศึกษา/ปวช.	6	13.64
อนุปริญญา/ปวส.	2	4.55
ปริญญาตรี/สูงกว่าปริญญาตรี	16	36.36
อาชีพ		
ไม่มี	19	43.18
ราชการ	21	47.73
รัฐวิสาหกิจ	1	2.27
รับจ้าง	1	2.27
ทำนา	1	2.27
พระภิกษุ/นักบวช	1	2.27
รายได้ของผู้ป่วย (บาท/เดือน)		
< 1,000 บาท	4	9.09
1,000 – 5,000 บาท	10	22.73
5,001 – 10,000 บาท	9	20.45
10,001 – 50,000 บาท	20	45.45
> 50,000 บาท	1	2.27
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)	22,938.41 $\pm$ 21,587.96 (800.00 – 66,800.00)	
ผู้ดูแล		
มี	42	95.45
ไม่มี	2	4.55

The effect of nutritional care program in patients end stage renal disease received hemodialysis at hemodialysis department Mahasarakham Hospital

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย / การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition assessment (n=44) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
วิธีการรักษาบำบัดทดแทนไตครั้งแรก		
Hemodialysis	43	97.73
Peritoneal Dialysis	1	2.27
ระยะเวลาที่รับการบำบัดรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (ปี)		
< 2 ปี	13	29.55
2 ปี 1 เดือน - 10 ปี	25	56.81
> 10 ปี	6	13.64
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)	4.64 ± 4.71 (1.00 – 17.00)	
Vascular Access		
AVF/AVG	38	86.36
Permanent catheter	4	9.09
Temporary vascular access	2	4.54
คุณสมบัติของ Dialyzer		
Hight flux dialyzer	32	72.72
High efficiency dialyzer	10	22.73
Low flux dialyzer	2	4.55
Number of reuse dialyzer		
0 - 5 ครั้ง	14	31.82
6 - 10 ครั้ง	15	34.09
11 - 15 ครั้ง	7	15.91
15 - 20 ครั้ง	8	18.18
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)	9.18 ± 5.53 (0.00-20.00)	
เวลาที่ใช้ในการฟอกเลือด		
4 ชั่วโมง	42	95.45
4.5 ชั่วโมง	2	4.54
Blood flow rate (BFR)		
250 mL/min.	3	6.82
255-300 mL/min	17	38.64
>300 mL/min.	24	54.54
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด – ค่าสูงสุด)	323.86 ± 31.42 (250.00 – 350.00)	
Dialysate flow rate (DFR)		
500 mL/min	44	100
Other	0	0
Ultrafiltration (UF)		
≤ 2.0 L.	19	43.18
2.1-3.0 L.	18	40.91
3.1-4.0 L.	5	11.36
>4.0 L.	2	4.55
ค่าเฉลี่ย ± ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด)	2.39 ± 0.86 (1.10 – 4.90)	

ผลของโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หน่วยไตเทียม โรงพยาบาลมหาสารคาม

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและการเจ็บป่วย / การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition assessment (n=44) (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สาเหตุของไตวายเรื้อรัง		
Diabetes Mellitus	18	40.91
Hypertension	16	36.36
Obstructive nephropathy	3	6.82
Gout	3	6.82
IgA nephropathy	1	2.27
Lupus nephritis	1	2.27
Hyperthyroid	1	2.27
Unknown	1	2.27
ชนิดของโรคร่วม Co-morbid		
No co-morbid	13	29.55
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัยเบาหวานร่วมกับ Hypertension	10	22.73
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัยหรือได้รับการรักษา Hypertension	12	27.27
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัยหรือได้รับการรักษาเบาหวาน	7	15.91
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัย Congestive heart failure	1	2.27
ผู้ป่วยเคยได้รับการวินิจฉัยภาวะตับแข็ง	1	2.27
การประเมินภาวะโภชนาการ Nutrition assessment: NAF		
A= Normal - Mild malnutrition	14	31.82
B= Moderate malnutrition	27	61.36
C= Severe malnutrition	3	6.82
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด)	6.36 $\pm$ 2.63 (3.00 - 12.00)	

จากตารางที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ตามคุณสมบัติที่กำหนด จำนวน 44 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 59.10 อายุเฉลี่ย 63.52 ปี (SD=12.12) อายุต่ำสุด 29 ปี และอายุมากที่สุด 80 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 88.64 จบชั้นประถมศึกษา ร้อยละ 45.45 ประกอบอาชีพราชการ ร้อยละ 47.73 มีรายได้เฉลี่ยต่อเดือน 22,938.41 บาท (SD=21,587.96) รายได้ต่ำสุด 800 บาท ต่อเดือน รายได้สูงสุด 66,800 บาทต่อเดือน ส่วนใหญ่ผู้ป่วยมีผู้ดูแล ร้อยละ 95.45 รับประทานอาหารบำบัดทดแทนไตครั้งแรกด้วยวิธีฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis) ร้อยละ 97.73 โดยผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีระยะเวลาในการรักษาด้วยการฟอก

เลือดด้วยเครื่องไตเทียม เฉลี่ย 4.64 ปี (SD=4.71) ระยะเวลาสั้นสุดในการรักษาด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมคือ 1 ปี และระยะเวลานานสุดคือ 17 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มี Vascular access เป็น AVF/AVG ร้อยละ 86.36 ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 72.72 ใช้ High flux dialyzer ในการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบค่าเฉลี่ยของการใช้ตัวกรองเลือดซ้ำ 9.18 ครั้ง (SD=5.53) โดยมีทั้ง New dialyzer และตัวกรองเลือดใช้ซ้ำมากที่สุด 20 ครั้ง ผู้ป่วยส่วนใหญ่ใช้เวลาในการฟอกเลือด 4 ชั่วโมง ร้อยละ 95.45 โดยมีค่าเฉลี่ยของ Blood flow rate ที่ 323.86 mL/min. (SD=31.42) พบ BFR ต่ำสุดที่ใช้คือ 250 mL/min. และสูงสุดที่ใช้คือ 300 mL/min. โดยผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 100 ใช้ Dialysate

flow rate=500 mL/min. พบมีค่าเฉลี่ยของ Ultrafiltration= 2.39 Lit (SD=0.86) โดยมี UF ต่ำสุด 1.1 ลิตร และสูงสุด 4.9 ลิตร สาเหตุส่วนใหญ่ของโรคไตวายเรื้อรังคือ โรคเบาหวาน (Diabetic nephropathy) รองลงมาคือ โรคความดันโลหิตสูง (Hypertension) ร้อยละ 40.91 และ 36.36 ตามลำดับ ชนิดของโรคร่วม (Comorbid)

พบผู้ป่วยไม่มีโรคร่วม และผู้ป่วยที่เคยได้รับการวินิจฉัยหรือได้รับการรักษา Hypertension ร้อยละ 29.55 และ 27.27 ตามลำดับ และผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างมีภาวะโภชนาการระดับปานกลาง ร้อยละ 61.36 มีคะแนนการประเมิน NAF เฉลี่ย 6.36 คะแนน (SD=2.63) โดยมีคะแนนประเมินต่ำสุด 3 คะแนน และสูงสุด 12 คะแนน

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ คะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเอง ด้านโภชนาการก่อนและหลังการใช้โปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

ประเด็น	หลังทดลอง (n=44)		ก่อนทดลอง (n=44)		p-value
	mean	SD	mean	SD	
ความรู้ด้านโภชนาการ	18.68	0.29	15.52	0.25	< 0.001
การรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ	17.45	0.44	11.14	0.56	< 0.001

จากตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์รายด้านของความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านโภชนาการ ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ = 18.68 คะแนน (SD=0.29) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านโภชนาการ ก่อน

ได้รับโปรแกรม =15.52 คะแนน (SD=0.42) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.001$ และพบคะแนนเฉลี่ยการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ = 17.45 คะแนน (SD=0.44) สูงกว่าคะแนนเฉลี่ยก่อนได้รับโปรแกรม = 11.14 คะแนน (SD=0.56) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.001$

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบผลการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วย (ได้แก่ Dry weight, BMI, nPCR, serum albumin, serum potassium, serum phosphorus, serum calcium, Kt/V) ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ

ประเด็น	หลังทดลอง (n=44)		ก่อนทดลอง (n=44)		p-value
	mean	SD	mean	SD	
น้ำหนักแห้ง (Dry Weight)	55.12	11.46	54.85	11.31	0.498
ดัชนีมวลกาย (BMI)	21.61	2.89	21.52	2.98	0.521
nPCR	1.27	0.26	1.12	0.34	0.001
Serum Albumin	3.89	0.25	3.74	0.37	<0.001
Serum Potassium	4.34	0.65	4.29	0.56	0.683
Serum Phosphorus	2.96	1.19	2.98	1.36	0.921
Serum Calcium	8.64	0.67	8.74	0.74	0.279
Kt/V ในผู้ป่วยฟอกเลือด 2 ครั้ง/สัปดาห์ (n=10)	1.89	0.42	1.71	0.41	0.014
Kt/V ในผู้ป่วยฟอกเลือด 3 ครั้ง/สัปดาห์ (n=34)	1.90	0.55	1.70	0.33	0.045

ระดับนัยสำคัญ p-value <0.05

จากตารางที่ 3 ผลการวิเคราะห์ผลการประเมินภาวะโภชนาการของกลุ่มตัวอย่าง ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่า กลุ่มตัวอย่าง มีค่าเฉลี่ย Dry weight ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=55.12, SD=11.46) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=54.85, SD=11.31) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ย BMI ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=21.61, SD=2.89) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=21.52, SD=2.98) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ยของค่า nPCR ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=1.27, SD=0.26) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=1.12, SD=0.34) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ พบค่าเฉลี่ยของ Serum Albumin ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=3.89, SD=0.25) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=3.74, SD=0.37) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ พบค่าเฉลี่ยของ Serum Potassium ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=4.34, SD=0.65) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=4.29, SD=0.56) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ยของ Serum Phosphorus ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=2.96, SD=1.19) ต่ำกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=2.98, SD=1.36) ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ยของ Serum Calcium ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=8.64, SD=0.67) ต่ำขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=8.74, SD=0.74)

ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p>0.05$) พบค่าเฉลี่ยของ Kt/V ในผู้ป่วยฟอกเลือด 2 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 10 ราย ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=1.89, SD=0.42) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=1.71, SD=0.41) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$ พบค่าเฉลี่ยของ Kt/V ในผู้ป่วยฟอกเลือด 3 ครั้ง/สัปดาห์ จำนวน 34 ราย ภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ (mean=1.90, SD=0.55) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม (mean=1.70, SD=0.33) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p<0.05$

อภิปรายผลการวิจัย

ผลการศึกษครั้งนี้พบว่าผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังการเข้าร่วมโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ โดยการให้ความรู้แก่กลุ่มตัวอย่างผ่านสื่อ VDO แผ่นพับ และโมเดลอาหาร รวมถึงการประเมินระดับภาวะโภชนาการเพื่อวางแผนการให้คำแนะนำ ใช้ EDA ในการประเมินความต้องการสารอาหารและโปรตีน ก่อนการให้ความรู้และคำแนะนำด้านโภชนาการตามโปรแกรมรายบุคคล และกระตุ้นให้กลุ่มตัวอย่างมีส่วนร่วมในการกำหนดเมนูอาหาร ตามกรอบที่กำหนดเพื่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการของกลุ่มตัวอย่างจากการได้มีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายวิธีการในการดูแลภาวะโภชนาการด้วยตนเอง ส่งผลให้กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม หลังการได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ มีความรู้ และการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองด้านโภชนาการเพิ่มขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.001 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 และ 2 สามารถอธิบายได้ว่า

การใช้โปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการมีผลต่อการดูแลตนเองด้านโภชนาการของผู้ป่วยเนื่องจากผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย ต้องได้รับการรักษาบำบัดทดแทนไตโดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ต้องได้รับการรักษาต่อเนื่องสม่ำเสมอ โดยจำเป็นต้องฟอกเลือด 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ จึงได้รับการสอน หรือคำแนะนำเรื่อง การปฏิบัติตัว ทั้งในเรื่องอาหารที่ควรรับประทาน อาหารที่ควรงด การดื่มน้ำและควบคุมน้ำในระหว่างวันที่ไม่มาฟอกเลือด การรับประทานยา การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องฟอกเลือดก่อนวันนัด จากพยาบาลเฉพาะทางหน่วยไตเทียม รองลงมาคือแพทย์ และโภชนาการประจำหน่วยงานทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ และการรับรู้ความสามารถ ในการดูแลตนเองด้านโภชนาการเพิ่มขึ้น โดยโปรแกรมการดูแลตนเองด้านโภชนาการ ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวกับการวิจัยโดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้สมรรถนะแห่งตน (Self-efficacy Theory) ของแบนดูรา^[19] ร่วมกับการใช้แนวคิดเกี่ยวกับพฤติกรรมความร่วมมือ (Adherence behaviors) โดยใช้ระยะเวลา 12 สัปดาห์^[16,19] เน้นการให้ความรู้รายบุคคล จัดกลุ่มการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อเป็นการทบทวนความรู้ที่ได้รับ และเปิดโอกาสให้ซักถามข้อสงสัยต่างๆ รวมถึงการใช้โมเดลอาหาร การใช้แบบประเมิน EDA ควบคู่กับการใช้ Daily Diet Menu โดยให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมายด้านโภชนาการ กำหนดเมนูอาหารที่ต้องการ จะทำให้เกิดพฤติกรรมความร่วมมือในการดูแลตนเองที่ดีขึ้น สอดคล้องกับผลการศึกษาของศิริวรรณ พายัพัตร์และคณะ^[22] พบว่า ความรู้และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการจัดการตนเองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ สอดคล้องกับการศึกษาของ Lingerfelt K.L และ

Thornton K^[23] ศึกษาโครงการให้ความรู้ผู้ป่วยไตเทียมเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมจัดการตนเองของโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย พบผลคะแนนความรู้ของผู้ป่วยไตเทียมเพิ่มขึ้น และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของจิราภรณ์ เพียรประสิทธิ์^[16] และวนิดา พิงชมภู^[2] ที่กล่าวถึง การให้ความรู้และการจัดการส่งเสริมการจัดการตนเองด้านโภชนาการในผู้ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม อย่างต่อเนื่องตามเวลาที่กำหนด พบว่า การจัดการตนเองมีประสิทธิภาพทำให้ ความสามารถในการจัดการตนเองโดยรวมเพิ่มขึ้น ทั้งด้านการรับประทาน ด้านการจัดการสารน้ำ และการจัดการด้านอาหารหรือโภชนาการ และพบว่าผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายต้องมีการเรียนรู้ ควบคุม และมีวิธีการจัดการตนเองในเรื่องของโภชนาการ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากของเสียคั่ง และป้องกัน ภาวะทุพโภชนาการ จากการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และในการศึกษาของจักรกฤษณ์ วัชรราชกุลและคณะ^[24] ได้นำแบบประเมินการบริโภคอาหารอย่างง่าย (EDA) มาเป็นแนวทางในการส่งเสริมและให้คำปรึกษาการบริโภคอาหารที่เหมาะสมของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม เพื่อป้องกันภาวะทุพโภชนาการโดยใช้กระบวนการให้ความรู้ทางโภชนาการพบว่า ผลของการใช้แบบประเมินดังกล่าวมีผลทำให้ผู้ป่วยมีผลลัพธ์ในการรักษารวมถึงคุณภาพชีวิตดีขึ้น

ในส่วนของผลการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการวิเคราะห์ปัจจัยของการสูญเสียโปรตีนในกระบวนการฟอกเลือด พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เป็นผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ประจำในหน่วยไตเทียม โรงพยาบาล

มหาสารคาม และโดยส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมมานานกว่า 2 ปี มีการปรับแผนการบำบัดรักษาตามคุณภาพบริการแล้ว จึงไม่ได้มีความแตกต่างในปัจจัยร่วมในเรื่องของ vascular access คุณสมบัติของ dialyzer Number of reuse dialyzer Duration BFR DFR แต่พบว่าผลของโปรแกรมการดูแลตนเองด้านโภชนาการ มีผลที่ดีกับการควบคุมน้ำตาลในระหว่างวันที่ไม่มาฟอกเลือด ทำให้มี Ultrafiltration อยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม สอดคล้องกับการศึกษาของ Zrinyi และ คณะ^[25] ส่วนการประเมินผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการประเมินภาวะโภชนาการของผู้ป่วยหลังเข้าร่วมโปรแกรมตามสมมุติฐานข้อที่ 3 พบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ มีผลการประเมินภาวะโภชนาการ ดังนี้ พบค่าเฉลี่ยของ nPCR serum albumin และ ความพอเพียงในการฟอกเลือด (Kt/V) มีแนวโน้มดีขึ้นก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.05 แต่พบค่าเฉลี่ยของ Dry weight BMI serum potassium serum phosphorus และ serum Calcium ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ ไม่มีความแตกต่างกันในทางสถิติ ($p>0.05$) สามารถอธิบายได้ว่า ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการในการประเมินภาวะโภชนาการแม้ผลลัพธ์ไม่เป็นไปตามความคาดหวัง แต่มีแนวโน้มที่ดีขึ้น กล่าวโดยสรุปคือ ในการให้ความรู้ด้านโภชนาการตามโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการ โดยให้ความรู้แก่ผู้ป่วยรายบุคคล เน้นให้ทราบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับปัญหาด้านโภชนาการ และความต้องการของผู้ป่วยแต่ละราย ทำให้สามารถให้ความรู้ได้ตรงกับความต้องการ อีกทั้งการเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการกำหนดเป้าหมาย และวิธีการจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมความร่วมมือ ซึ่งสอดคล้องกับทฤษฎีการรับรู้

สมรรถนะแห่งตนของ Bandura^[19] โดยเชื่อว่าการให้ความรู้ ร่วมกับการมีส่วนร่วมในการออกแบบการดูแลตนเอง และปฏิบัติต่อเนื่องนาน 12 สัปดาห์^[10,16] จะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมในการดูแลตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาของ รวีวรรณ รัตนเรืองและคณะ^[10] ที่กล่าวถึงการส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้ การรับรู้พฤติกรรมในการบริโภคอาหารเน้นโปรตีน ในสัปดาห์ที่ 13 พบว่า ค่าเฉลี่ยของอัลบูมินในเลือดและอัตราการสลายโปรตีนมีค่าเพิ่มขึ้น และการศึกษาของ ภัทราวดี จินตนา และคณะ^[26] ได้กล่าวถึงการให้ข้อมูล เสริมแรงใจ และพัฒนาทักษะ เพื่อนำไปสู่การปรับพฤติกรรม พบค่าเฉลี่ยความสม่ำเสมอ ในการรับประทานยาจับฟอสเฟตของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ค่าเฉลี่ยระดับฟอสเฟตในเลือดหลังการทดลองของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ Zrinyi และคณะ^[25] ที่รายงานว่า การรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการบริโภค ของผู้ป่วยที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถกำหนดพฤติกรรมในการบริโภคอาหาร และค่าทางคลินิกที่พึงประสงค์ของผู้ป่วยได้โดยผู้ป่วยที่มีการรับรู้สมรรถนะแห่งตนด้านการบริโภคในระดับสูงจะมีทัศนคติและพฤติกรรมในการบริโภค รวมถึงมีค่าทางคลินิกที่ดี เช่น ระดับโพแทสเซียมในกระแสเลือดและ น้ำหนักตัวอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสม เช่นเดียวกับการศึกษาของ Oka and Chaboyer^[27] พบว่าการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายของชาวญี่ปุ่นที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ซึ่งเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองและคุณภาพชีวิตที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ (HRQoL) ของผู้ป่วยที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม และสอดคล้องกับ

แนวคิดของ Mirey Karavetian และคณะ^[28] ได้ศึกษาแนวทางการให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารเพื่อการจัดการภาวะฟอสเฟตในเลือดสูง โดยรับคำแนะนำด้านโภชนาการจากผู้เชี่ยวชาญอย่างสม่ำเสมอ ให้คำแนะนำในชั่วโมงที่ 2 ของการฟอกเลือด และติดตามประเมินต่อเนื่องหลังการให้คำปรึกษาในการจำกัดอาหารฟอสฟอรัส และการจัดการภาวะฟอสเฟตในเลือดสูงอย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การบริโภคอาหาร ทั้งการประเมินตนเองและการควบคุมตนเองภายใน การให้คำปรึกษาเป็นรายบุคคล และระยะเวลาของการรับบริการฟอกเลือด มีผลต่อการจัดการภาวะฟอสเฟตในเลือดที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ส่วนในการประเมินปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะโภชนาการในกระบวนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม

จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า การดูแลตนเองด้านโภชนาการ ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โดยการวางแผนตั้งแต่การประเมินภาวะโภชนาการ ให้ความรู้และคำแนะนำที่สอดคล้องกับความต้องการเป็นรายบุคคล รวมถึงการฝึกปฏิบัติ การมีส่วนร่วม ในการตั้งเป้าหมาย การกำหนดพฤติกรรม การติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และการให้คำแนะนำเมื่อเกิดปัญหาหรืออุปสรรค การกระตุ้นให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม พยาบาลและผู้ดูแล จะต้องคอยให้แรงสนับสนุน ให้กำลังใจให้คำแนะนำ กระตุ้นให้ผู้ป่วยมีความรู้ มีการรับรู้ความสามารถในการดูแลตนเองของ

ผู้ป่วยเป็นระยะ และต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วยมีภาวะโภชนาการที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การนำโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม ควรมีการวางแผน ในเรื่องการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากร ในการฝึกฝนและพัฒนาทักษะในการใช้โปรแกรม และควรนำไปใช้กับระบบการบริการพยาบาลที่มีการมอบหมายงานในลักษณะพยาบาลเจ้าของไข้ หรือการจัดการเป็นรายกรณี เพื่อให้สามารถติดตามผู้ป่วยได้อย่างต่อเนื่อง เนื่องจาก การศึกษาครั้งนี้มีระยะเวลาสั้นจึงไม่สามารถประเมินผลของผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการได้ชัดเจน ดังนั้นควรมีการนำโปรแกรมการดูแลภาวะโภชนาการนี้ไปใช้ในการติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องอย่างน้อย ทุก 3 เดือน

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการคัดกรอง (nutritional screen) เพื่อค้นหาผู้ที่มีความเสี่ยงทางโภชนาการ มีการประเมินภาวะโภชนาการ (nutrition assessment) ประเมินอย่างละเอียด ตั้งแต่การวัดสัดส่วนของร่างกาย (Anthropometry of body) การติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (Bio-Chemical Laboratory) Clinical Sign และการทำ Guide to make diet order รายกรณี เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการดูแลภาวะโภชนาการร่วมกับแพทย์และโภชนาการ และเพิ่มระยะเวลาในการติดตามผลให้มากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Kidney Disease Improving Global Outcomes (KDIGO). KDIGO 2012 Clinical Practice Guideline for the Evaluation and Management of Chronic Kidney Disease. Kidney International Supplement. 2013;3(1):1-150.

2. Puengchompoo W. Situation of palliative care in thai elderly patients with end stage renal disease. Nursing Journal. 2014;41(4):166-77. [In Thai]
3. Jiwakanon S, Warodomwichit D, Supasindh O, Chattranukulchai P, Pisprasert V, Nongnuch A, et al. Clinical practice recommendation for nutritional management in adult kidney patients 2018. Thai JPEN. 2020;28(2):18-67. [In Thai]
4. Chuasuwan A, Lumpaopong A, editors. THAILAND RENAL REPLACEMENT THERAPY YEAR 2016-2019 [Internet]. bangkok: The Nephrology Society of Thailand; 2016-2019. Available from: <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2021/01/1.TRT-Annual-report-2016-2019.pdf> [In thai]
5. Salame C, Eaton S, Grimble G, Davenport A. Protein Losses and Urea Nitrogen Underestimate Total Nitrogen Losses in Peritoneal Dialysis and Hemodialysis Patients. J Ren Nutr. 2018;28(5):317-23. doi: 10.1053/j.jrn.2018.01.016.
6. Pungchompoo W. Nursing care of persons with chronic kidney disease receiving hemodialysis. 2nd ed. Chiang Mai: Chiang Mai University Press; 2016. [In Thai]
7. Ikizler TA, Cano NJ, Franch H, Fouque D, Himmelfarb J, Kalantar-Zadeh K, et al. Prevention and treatment of protein energy wasting in chronic kidney disease patients: a consensus statement by the International Society of Renal Nutrition and Metabolism. Kidney Int. 2013;84(6):1096-107. doi: 10.1038/ki.2013.147.
8. Kittiskulnam P. Nutrition in kidney patients. Bangkok: Tex and Journal Publication; 2017. [In Thai]
9. Johansen KL, Dalrymple LS, Delgado C, Kaysen GA, Kornak J, Grimes B, et al. Association between body composition and frailty among prevalent hemodialysis patients: a US Renal Data System special study. 2014;25(2):381-9. doi: 10.1681/ASN.2013040431.
10. Rattanuarn R, Prapaipanich W, Visudtibhan PJ. Effects of a food intake focused on protein promoting program in End-Stage Renal Disease Patients Undergoing Hemodialysis. Ramathibodi Nursing Journal. 2014;20(3):341-55. [In Thai]
11. Hemodialysis department Mahasarakham Hospital. Service Profile 2022. In; Nursing Service Quality Report 2022. Quality Development Mahasarakham Hospital: Mahasarakham Hospital; 2022. [In Thai]
12. Narkvijitr S, Nagaviroj K, Ocharoen P, Mingwong S. Nutritional status and associated factors of food consumption among patients in palliative care clinic. Journal of Professional Routine to Research. 2016;3(Aug):41-53. [In Thai]
13. Lukowsky LR, Kheifets L, Arah OA, Nissenson AR, Kalantar-Zadeh K. Nutritional predictors of early mortality in incident hemodialysis patients. Int Urol Nephrol. 2014;46(1):129-40. doi: 10.1007/s11255-013-0459-2.

14. Chinnoros S, Khueankham P, Sitthapirom V. Correlation between malnutrition and quality of life of hemodialysis patients. *Royal Thai Army Medical Journal*. 2022;75(1):3-13. [In Thai]
15. Nagy E, Mahmoud M, El-Kannishy G, Sayed-Ahmed N. Impact of malnutrition on health-related quality of life in patients on maintenance hemodialysis. *Ther Apher Dial*. 2021;25(4):467-74. doi: 10.1111/1744-9987.13588.
16. Peanprasit J, Phornphibul P, Soivong P. The effect of promoting a nutritional self-management program on persons receiving hemodialysis. *Nursing Journal CMU*. 2022;49(4):128-39. [In Thai]
17. Rungprai T, Choowattanapakorn T. The Effect of an Individual and Family Self-Management Program on Volume Overload in Older Persons with Chronic Kidney Disease Undergoing Hemodialysis. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*. 2018;30(1):96-107. [In Thai]
18. Mungvongsa A, Chaosuan D, Patphai T, Dangsang B, Khosantikul W, Intrapong S. Effects of Dietary Behavior Modification of Self-Efficacy Theory for Improving Well-Health in Patients with Diabetes and Hypertension among, Na Phan Sam Tambon Health Promoting Hospital, Phetchaburi Province. *Mahasarakham hospital journal*. 2021;18(3):161-71. [In Thai]
19. Bandura A. Self-efficacy: toward a unifying theory of behavioral change. *Psychol Rev*. 1977;84(2):191-215. doi: 10.1037//0033-295x.84.2.191.
20. Chittawatanarat K, Tosanguan K, Chaikledkaew U, Komin S, Trakulhoon W. Screening and assessment of patients with or at risk of hospital malnutrition [Internet]. Nonthaburi: Health Intervention and Technology Assessment Program (HITP); 2016. Available from: <https://www.hitap.net/wp-content/uploads/2014/09/okhrngraangwicchaythuphophchnaakaar.pdf> [In Thai]
21. Bunphon Y, Phatsuk P, Tongkaew P. Development and Validation of Food and Nutrition Knowledge Assessment Form for CKD Patients and Caregivers in Maharaj Nakhon Si Thammarat Hospital. *Journal of Nutrition Association of Thailand*. 2020;55(1):1-16. [In Thai]
22. Paypat S, Pakdevong N, Binhosen V. The Association among Knowledge, Self-Efficacy and Self-Management Behaviors in Patients with Chronic Kidney Disease. *APHEIT Journal of Nursing and Health*. 2021;3(2):22-36. [In Thai]
23. Lingerfelt KL, Thornton K. An educational project for patients on hemodialysis to promote self-management behaviors of end stage renal disease education. *Nephrol Nurs J*. 2011;38(6):483-8.

24. Wungrath J, Rerkkasem K, Saengyo S, Pongtam S, Pinmars N, Chanwikrai Y. Nutrient Intake Characteristics of End Stage Renal Disease with Hemodialysis Patients at Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital. *Journal of Community Development and Life Quality*. 2019;7(1):81-92. [In Thai]
25. Zrinyi M, Juhasz M, Balla J, Katona E, Ben T, Kakuk G, et al. Dietary self-efficacy: determinant of compliance behaviours and biochemical outcomes in haemodialysis patients. *Nephrol Dial Transplant*. 2003;18(9):1869-73. doi: 10.1093/ndt/gfg307.
26. Jintana P, Sriyuktasuth A, Pongthavornkamol K, Nata N. Information-Motivation-Behavioral Skills Program Improved Phosphate Binder Adherence in Patients with Chronic Hemodialysis. *Journal of Nursing Science*. 2016;34(2):92-101. [In Thai]
27. Oka M, Chaboyer W. Influence of self-efficacy and other factors on dietary behaviours in Japanese haemodialysis patients. *Int J Nurs Pract*. 2001;7(6):431-9. doi: 10.1046/j.1440-172x.2001.00334.x.
28. Karavetian M, de Vries N, Rizk R, Elzein H. Dietary educational interventions for management of hyperphosphatemia in hemodialysis patients: a systematic review and meta-analysis. *Nutr Rev*. 2014;72(7):471-82. doi: 10.1111/nure.12115.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของโปรแกรมออกกำลังกายแบบผสมผสานเพื่อป้องกันการหกล้ม ในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้ม

ภาควงศ์ ธาวงศ์¹, ก้องไพร ต้นสุชาติ²

¹สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่

²วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรพิษณุโลก

บทคัดย่อ

ผู้สูงอายุมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาและการเคลื่อนไหว ส่งผลให้เกิดการหกล้มได้

วัตถุประสงค์การศึกษา: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมออกกำลังกายเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้ม

วิธีการศึกษา: การวิจัยใช้รูปแบบ Quasi-experimental Design (กึ่งทดลอง) ชนิด Quasi-Equivalent Control Group Design ระหว่าง 1 ธันวาคม 2564 ถึง 30 เมษายน 2565 การศึกษาเปรียบเทียบการได้รับโปรแกรมออกกำลังกายแบบผสมผสานเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้มในกลุ่มศึกษา จำนวน 39 คน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ กับการได้รับโปรแกรมออกกำลังกายพื้นฐานในกลุ่มควบคุมจำนวน 39 คน ประเมินผลลัพธ์ด้วยเครื่องมือ Time Up and Go (TUG) และการประเมินความกลัวการหกล้ม Short Falls Efficacy scale International (Short FES-I)

ผลการศึกษา: ผู้สูงอายุทั้งหมด 78 คน กลุ่มศึกษาอายุเฉลี่ย 72.35 ± 7.47 ปี กลุ่มควบคุม 72.20 ± 7.21 ปี เพศชาย 7 คน (ร้อยละ 18) และเพศหญิง 32 คน (ร้อยละ 82) เท่ากันทั้งสองกลุ่ม จำนวนเฉลี่ยการหกล้ม 6 เดือนและ 1 ปี ที่ผ่านมา กลุ่มศึกษา 1.30 ± 0.46 , 1.30 ± 0.46 ครั้ง กลุ่มควบคุม 1.35 ± 0.48 , 1.51 ± 0.50 ครั้ง ($p=0.067$, $p=0.636$) ตามลำดับ ความเสี่ยงการหกล้ม (TUG) เฉลี่ย 16.06 ± 2.68 , 16.13 ± 3.33 ($p=0.923$) คะแนนการกลัวการหกล้มเฉลี่ย 16.76 ± 7.08 , 15.02 ± 6.78 ($p=0.271$) หลังจากการใช้โปรแกรมพบว่า กลุ่มศึกษามีความเสี่ยงการหกล้ม (TUG) เฉลี่ย 9.70 ± 1.58 และคะแนนการกลัวการหกล้มเฉลี่ย 10.47 ± 3.70 ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) กลุ่มควบคุมมีความเสี่ยงการหกล้ม (TUG) เฉลี่ย 15.49 ± 3.29 ไม่แตกต่างกัน และคะแนนการกลัวการหกล้มเฉลี่ย 19.00 ± 5.460 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.006$) เมื่อเปรียบเทียบค่าความเสี่ยงการหกล้ม (TUG) และคะแนนการกลัวการหกล้ม หลังโปรแกรมพบว่ากลุ่มศึกษามีคะแนนลดลงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.001$

สรุปผล: โปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่เสี่ยงต่อการหกล้ม เมื่อได้รับโปรแกรมเป็นเวลา 12 สัปดาห์ สามารถลดความเสี่ยงและความกลัวต่อการหกล้มในผู้สูงอายุที่มีความเสี่ยงการหกล้มได้ และส่งผลต่อการกลัวการหกล้มน้อยลง

คำสำคัญ: โปรแกรมออกกำลังกายแบบผสมผสาน, ป้องกันการหกล้ม, ผู้สูงอายุ, ความเสี่ยงการหกล้ม, คะแนนการกลัวการหกล้ม

ส่งบทความ: 4 มิ.ย. 2566, แก้ไขบทความ: 21 ก.ค. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 29 ก.ค. 2566

ติดต่อบทความ

ก้องไพร ต้นสุชาติ นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการ, วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธรพิษณุโลก จังหวัดพิษณุโลก

E-mail: t.kongprai@gmail.com

Original Article

Effects of multi-exercise program for prevention falls in elderly at risk of falls

Pakphom Tawong¹, Kongprai Tunsuchart²

¹Chiang Mai Provincial Public Health Office

²Sirindhorn College of Public Health Phitsanulok

ABSTRACT

The elderly experience changes in various physiological systems, including mobility, which could lead to falls.

The purpose of this study was to investigate the effectiveness of an exercise program in preventing falls among at-risk elderly individuals. The study methodology was a Quasi-experimental Design, specifically a Quasi-Equivalent Control Group Design during 1 December 2021 – 30 April 2022 in patient aged over 60 years old. The study compared the outcomes of a multi-exercise program for fall prevention among a study group of 39 individuals over a 12-week period, with a control group of 39 individuals receiving standard exercise programs, a control group. Both groups were evaluated before and after receiving their respective exercise programs using the Time Up and Go (TUG) test and the Short Falls Efficacy Scale International (Short FES-I).

Results: There were a total of 78 elderly patients, 39 cases in each group, with an average age of 72.35 ± 7.47 years in the study group and 72.20 ± 7.21 years in the control group. Both groups had equal distribution of male (7 cases, 18%) and female (32 cases, 82%). The average number of falls over the past 6 months and 1 year were as follows: study group 1.30 ± 0.46 and 1.30 ± 0.46 times, control group 1.35 ± 0.48 and 1.51 ± 0.50 times ($p=0.067$, $p=0.636$), respectively. Regarding fall risk (TUG) scores, the average was 16.06 ± 2.68 for the study group and 16.13 ± 3.33 for the control group ($p=0.923$). The average scores for fear of falling (Short FES-I) were 16.76 ± 7.08 for the study group and 15.02 ± 6.78 for the control group ($p=0.271$). After implementing the program, it was found that the study group had a significantly reduced average fall risk (TUG) score of 9.70 ± 1.58 and a decreased average fear of falling score (Short FES-I) of 10.47 ± 3.70 ($p<0.001$). The control group showed no significant difference in fall risk (TUG) with an average of 15.49 ± 3.29 , but their average fear of falling score (Short FES-I) increased to 19.00 ± 5.460 ($p=0.006$). When comparing the fall risk (TUG) scores and fear of falling scores (Short FES-I) after the program, the study group's scores decreased significantly more than those of the control group, with statistical significance of $p<0.001$.

Conclusion: The combined exercise program for fall prevention among at-risk elderly individuals implemented in this study over a period of 12 weeks, has been shown to effectively reduce the risk and fear of falling in elderly individuals who are prone to falls. This program also has a positive impact on decreasing the fear of falling.

Keywords: Multi-exercise program, fall prevention, elderly, Time Up and Go, Short Falls Efficacy Scale International

Submitted: 2023 Jun 4, Revised: 2023 Jul 21, Published: 2023 Jul 29

Contact

Kongprai Tunsuchart, Sirindhorn College of Public Health Phitsanulok, Phitsanulok

E-mail: t.kongprai@gmail.com

บทนำ

ปัจจุบันประชากรผู้สูงอายุมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง คาดว่าในปี 2050 จำนวนประชากรผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเกือบสามเท่าคือประมาณ 1.5 พันล้านคน หรือร้อยละ 16 ของประชากรโลก^[1] ในขณะที่ภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ในปี 2050 คาดว่า อายุเฉลี่ยของประชากรจะเพิ่มขึ้นเป็นอายุ 40 ปี เนื่องจากมีอัตราการเกิดลดลง และอัตราการตายต่ำลง ซึ่งจะนำไปสู่การมีผู้สูงอายุที่มากขึ้น^[2] สำหรับประเทศไทยพบว่า มีอัตราประชากรผู้สูงอายุที่มีอายุ 60 ปี ขึ้นไปเพิ่มมากขึ้น โดยเหตุผลหลักสำหรับการเปลี่ยนแปลงทางประชากรศาสตร์คือ อายุเฉลี่ยที่เพิ่มมากขึ้น และเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุอย่างสมบูรณ์ประมาณปี 2021 คิดเป็นร้อยละ 20^[3] ข้อมูลของจังหวัดเชียงใหม่ ในปี 2020 มีประชากรจำนวน 1,627,619 คน เป็นจำนวนผู้สูงอายุ จำนวน 350,834 คน คิดเป็นร้อยละ 21.56 โดยอำเภอสารภีมีประชากรจำนวน 85,040 คน เป็นประชากรผู้สูงอายุ จำนวน 20,543 คน คิดเป็นร้อยละ 24.16^[4]

ผู้สูงอายุจะมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสรีรวิทยาแบบต่างๆ เช่น 1) การเปลี่ยนแปลงระบบหัวใจและการไหลเวียนโลหิต มีการลดลงของ cardiac output และการเพิ่มของ vascular resistance^[5] 2) ระบบพลังงานมีการลดลงของการเผาผลาญในร่างกาย^[6] 3) ระบบการหายใจมีการลดการใช้ออกซิเจนสูงสุด (VO₂ Max)^[7] 4) การเปลี่ยนแปลงระบบโครงร่างและกล้ามเนื้อ มีการลดลงของมวลกล้ามเนื้อและมวลกระดูก^[8] 5) ระบบประสาท เซลล์ประสาทจะมีการผลิตลดลง และการส่งการทำงานของร่างกายลดลง^[9] การเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาของผู้สูงอายุเหล่านี้เป็นปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้เกิดการพลัดตกหกล้มอาจนำไปสู่การเสียชีวิตได้^[10] สาเหตุของการหกล้มเกิดขึ้นได้ด้วยหลายปัจจัยองค์การอนามัยโลกได้เสนอว่าปัจจัยที่เป็นสาเหตุการหกล้มมี 4 ด้าน ได้แก่ 1) ปัจจัยทางด้านชีวภาพ

(Biological) เช่น อายุ เพศ โรคเรื้อรัง สมรรถภาพทางกาย 2) ปัจจัยทางเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic) ได้แก่ รายได้ ระดับการศึกษา 3) ปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม (Environments) ได้แก่ สภาพบ้านที่อยู่อาศัย และแสงสว่างไม่เพียงพอ และ 4) ปัจจัยทางพฤติกรรม (Behaviors) ได้แก่ การดื่มสุรา การใช้ยาจำนวนมาก ขาดการออกกำลังกาย และรองเท้าที่สวมใส่ไม่เหมาะสม^[11-12] จากการศึกษาที่ผ่านมาปัจจัยที่ส่งผลโดยตรงและเป็นสาเหตุหลักทำให้มีโอกาสดังกล่าวการหกล้มสูงคือ ปัจจัยทางชีวภาพ โดยเฉพาะด้านสมรรถภาพทางกาย เช่น การอ่อนแรงของกล้ามเนื้อ การทรงตัว ระบบประสาทสัมผัสของการเคลื่อนไหวซึ่งปัจจัยเหล่านี้มักส่งผลกระทบต่อการทำงานของร่างกาย เกิดการบกพร่องทางการเดิน และการทำกิจกรรมทางกาย ที่ส่งผลต่อการหกล้ม^[13] ซึ่งจะส่งผลทำให้เกิดการเสียชีวิตได้ การประเมินและการป้องกันความเสี่ยงต่อการหกล้มของผู้สูงอายุจึงเป็นสิ่งสำคัญ^[14]

แนวทางการป้องกันการหกล้มมีหลายวิธี ได้แก่ การออกกำลังกาย การแก้ไขสายตา การปรับสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม^[15] จากการศึกษาในปี 2017^[16-17] พบว่าแนวทางการป้องกันการหกล้มที่มีประสิทธิผลมากที่สุดคือ การออกกำลังกาย ในขณะที่การแก้ไขปัจจัยทางสิ่งแวดล้อม การให้ความรู้ในการป้องกันการหกล้มเป็นวิธีที่มีประสิทธิผลรองลงมา^[18-19] นอกจากนี้มีการศึกษา พบว่าการออกกำลังกายที่ป้องกันความเสี่ยงต่อการหกล้มได้ดี คือ 1. การออกกำลังกายเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อ การเพิ่มความแข็งแรง (strength training) ในปี 2009 มีการศึกษาการออกกำลังกายความแข็งแรงของผู้สูงอายุเพื่อลดการหกล้มและพัฒนารูปแบบการเดินทำการศึกษาแบบ (A randomized controlled trial) ให้การออกกำลังกายความแข็งแรงรายครึ่งส่วนล่าง ผลการศึกษาพบว่า สามารถพัฒนากล้ามเนื้อรอบๆข้อต่อให้แข็งแรงขึ้นมาได้ แต่ยังไม่สามารถพัฒนารูปแบบการเดินได้ซึ่ง

ส่งผลต่อความเสี่ยงต่อการหกล้มได้^[20]

2. การทรงตัว การออกกำลังกายแบบการทรงตัว (Balance training) เพื่อให้ฐานในการรองรับ การเคลื่อนไหวของร่างกายมีความมั่นคง และมีความสัมพันธ์กับการก้าว (Stepping) ที่เป็นการเคลื่อนไหวส่งผลต่อการเสียการทรงตัวได้ มีการศึกษาอย่างเป็นระบบ (systematic review and meta-analysis) ในปี 2017 ทำการศึกษาการฝึก การก้าวเพื่อพัฒนาปฏิกิริยาการตอบสนอง การเดิน และการทรงตัว ลดการหกล้มในผู้สูงอายุ นำการศึกษาทั้งหมด 7 เรื่องที่เป็นการศึกษาแบบ randomized controlled trials จำนวนผู้เข้าร่วม การศึกษา 660 คน ผลพบว่า การฝึกก้าวสามารถ ลดการหกล้มได้^[21] และ 3. การเพิ่มการรับรู้ความรู้สึก^[22-23] การออกกำลังกายเพิ่มการรับรู้ความรู้สึก (Proprioception exercise) จากการศึกษาที่ผ่านมาในปี 2002 เรื่องการลดความเสี่ยงต่อการหกล้ม ด้วยการออกกำลังกายเพิ่มการรับรู้ความรู้สึกแบบ เคลื่อนไหวในผู้หญิงที่มีภาวะกระดูกพรุนและหลัง ค่อม ผลพบว่าการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมนี จะสามารถพัฒนาการทรงตัวได้ดีขึ้นและจะสามารถลดความเสี่ยงต่อการหกล้มได้^[24-25] สำหรับ ช่วงเวลาในการออกกำลังกาย (Training Period) จากการทบทวนวรรณกรรม สรุปได้ดังนี้ การออก กกำลังกายเพื่อเพิ่มความแข็งแรงของผู้สูงอายุทั่วไป และผู้สูงอายุที่มีภาวะเปราะบางคือออกกำลังกาย ตั้งแต่ 6 สัปดาห์ ขึ้นไป สัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ครั้ง ละ 20-60 นาที และ 2-3 เซตต่อการออกกำลังกาย และควรออกกำลังกายในระดับปานกลางถึงสูง (65-80% of 1RM) เป็นเวลา 12-24 สัปดาห์ในปี 2013 มีการศึกษาการออกกำลังกายหลาย องค์ประกอบ (Multicomponent exercises)^[26-27] เพื่อเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุที่ มีภาวะเปราะบาง ระยะเวลาการให้โปรแกรม 12 สัปดาห์ ความถี่ 2 ครั้งต่อสัปดาห์ ความหนัก (8-10 repetitions, 40-60 % of 1RM) ร่วมกับการฝึกการทรงตัว (balance) พบว่า ความแข็งแรง และการทรงตัวดีขึ้น และอุบัติการณ์การหกล้ม

ลดลงในกลุ่มที่ได้รับโปรแกรม จากการทบทวน วรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโปรแกรมการ ออกกำลังกายที่สามารถช่วยในการลดความเสี่ยง ต่อการหกล้มได้ จำเป็นต้องเป็นโปรแกรมการ ออกกำลังกายแบบผสมผสาน เพื่อนำมาใช้ในการ ป้องกันความเสี่ยงการหกล้มให้กับผู้สูงอายุได้ อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะผู้สูงอายุที่มีความ เสี่ยงในการหกล้มสูงกว่าผู้สูงอายุที่ปกติ ใน ขณะเดียวกันโปรแกรมการออกกำลังกายดังกล่าว อาจจะสามารถช่วยให้ภาวะเสี่ยงต่อการหกล้ม เล็กน้อยในผู้สูงอายุกลับคืนสู่ภาวะปกติได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาโปรแกรมออกกำลังกายแบบ ผสมผสานเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุที่ เสี่ยงต่อการหกล้มในชุมชน

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมออกกำลังกาย แบบผสมผสานเพื่อป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุ ที่เสี่ยงต่อการหกล้ม

รูปแบบงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นรูปแบบการศึกษาเป็น การวิจัยใช้รูปแบบ Quasi-experimental Design (กึ่งทดลอง) ชนิด Quasi-Equivalent Control Group Design โดยวัดผลลัพธ์ที่เกิด จากการทดลอง 2 ครั้ง ได้แก่ ก่อนเริ่มการทดลอง และหลังสิ้นสุดการทดลอง 12 สัปดาห์

สถานที่ทำการวิจัย

อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่

ระยะเวลาในการทำการศึกษาวิจัย

ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2564 ถึง 30 เมษายน 2565

ประชากรที่ศึกษา

ผู้สูงอายุในชุมชน อำเภอสารภี ที่มีความเสี่ยง ต่อการหกล้มประเมินด้วย Timed Up and Go (TUG) test มีค่าเวลาที่ใช้ในการเดินมากกว่า เท่ากับ 12 วินาทีขึ้นไป จำนวนทั้งหมด 78 คน

ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างจาก การคำนวณขนาดตัวอย่างจากโปรแกรม N4 study ซึ่งนำผลการศึกษาที่ผ่านมา^[22] เข้าคำนวณจาก

ตัวแปรที่ใกล้เคียง โดยใช้สูตรคำนวณ Two dependence means จากสูตรคำนวณ ได้กลุ่มตัวอย่าง 78 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 39 คน กลุ่มควบคุม 39 คน การเลือกกลุ่มตัวอย่าง การศึกษานี้จะทำการการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) ซึ่งจะเป็นการสุ่มเป็นระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน ทำได้โดยนำประชากรมาแบ่งเป็นกลุ่มย่อยแล้วเลือกตัวอย่างจากแต่ละกลุ่มตามสัดส่วนประชากร ในที่นี้กลุ่มย่อยคือ ตำบล 12 ตำบลในอำเภอสารภี จะทำการสุ่มตามสัดส่วนของประชากร ผู้สูงอายุหรือแบ่งเป็นชั้นภูมิมาก่อน โดยหน่วยประชากรในแต่ละชั้นภูมิจะมีลักษณะเหมือนกัน (homogenous) แล้วสุ่มอย่างง่ายเพื่อให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามสัดส่วนของขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์คัดเข้าดังนี้ 1) ผู้สูงอายุในชุมชน อำเภอสารภี สมัครใจเข้าร่วมโครงการ 2) เวลาในการทดสอบ Timed Up and Go (TUG) test ≥ 12 วินาที^[28] และเกณฑ์คัดออก คือ 1) ผู้ที่ไม่สามารถสื่อสารภาษาไทยได้ 2) ผู้มีภาวะสมองเสื่อม (MMSE score < 23) 3) ผู้สูงอายุที่มีภาวะซึมเศร้ารุนแรง 4) ผู้ป่วยติดเตียง 5) ผู้มีความพิการทางมือและขาข้างใดข้างหนึ่ง 6) ผู้ที่มีการบกพร่องทางสายตาที่ไม่ได้แก้ไข 7) ผู้ป่วยโรคร้ายแรงที่ไม่สามารถควบคุมได้เช่น โรคเมเร็ง โรคหัวใจล้มเหลว โรคหัวใจขาดเลือด โรคหัวใจเต้นผิดจังหวะ และโรคหัวใจเรื้อรัง 8) ผู้ป่วยโรคทางระบบประสาท เช่น โรคหลอดเลือดในสมอง และโรคพาร์กินสัน 9) ผู้ที่มีประวัติติดสุราเรื้อรัง 10) ผู้ที่มีการรับประทานทางยาจิตเวชในปริมาณมากหรือยาที่มีผลต่อการกดประสาททำให้ง่วงซึม หลังจากได้ประชากรแต่ละตำบลเข้าทำการศึกษาค้างนี้ได้ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มีวิธีการจับฉลาก (Lottery) ใส่หมายเลขลงในซองที่ปิดผนึกแบ่งตำบลออกเป็น 2 กลุ่ม คือ 1. กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายผสมผสาน 2. กลุ่มควบคุม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ประวัติการหกล้มในอดีตของผู้สูงอายุในชุมชน

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความเสี่ยงการหกล้ม โดยการทดสอบ Timed Up and Go (TUG) test วิธีการทดสอบโดยการจับเวลาที่ให้ผู้สูงอายุลุกจากท่านั่งพิงเก้าอี้ที่มีที่เท้าแขน เดินเป็นเส้นตรงระยะทาง 3 เมตร แล้วหมุนกลับตัวมานั่งที่เดิม สามารถใช้อุปกรณ์ช่วยเดินได้ และมีการบันทึกไว้ว่าใช้อุปกรณ์ชนิดไหนในการช่วยเดิน และบันทึกเวลา ค่าปกติจะต้องไม่เกิน 12 วินาที สำหรับเป็นการวัดผลลัพธ์ก่อนทำการทดลองและหลังทำการทดลอง

ส่วนที่ 3 แบบประเมิน Short Falls Efficacy scale International (Short FES-I) เป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินภาวะกลัวหรือกังวลเกี่ยวกับการหกล้ม มีข้อความถาม 7 ข้อ 4 ตัวเลือก (1 = ไม่กังวลหรือไม่กลัว, 2 = กังวลหรือกลัวเล็กน้อย, 3 = กังวลหรือกลัวปานกลาง, 4 = กังวลหรือกลัวมาก) คะแนนรวมทั้งหมด 28 คะแนน จัดเป็น 3 กลุ่ม ไม่กังวลหรือไม่กลัว (7-8 คะแนน) กังวลหรือกลัวปานกลาง (9-13 คะแนน) กังวลหรือกลัวมาก (14-28 คะแนน) สำหรับเป็นการวัดผลลัพธ์ก่อนทำการทดลองและหลังทำการทดลอง

ส่วนที่ 4 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน (multi-exercise program)

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานเป็นโปรแกรมที่ได้พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรม ของ Ngamjarus C และคณะ^[29] และ Chittrakul J และคณะ^[30] โดยออกแบบทำการออกกำลังกายจากผลการประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้มทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การทรงตัว (balance) การรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อ (proprioception) และความแข็งแรงของ

กล้ามเนื้อ (muscle strength) จากนั้นนำโปรแกรมที่ได้ไปฝึกโดยผู้วิจัย และจัดทำ VDO โดยมีผู้วิจัยเป็นโมเดล และนำ VDO นั้นไปตรวจสอบหาความถูกต้องและความเหมาะสมของเครื่องมือ (content) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านเวชศาสตร์การกีฬาและผู้สูงอายุ และอาจารย์ภาพบำบัดด้านผู้สูงอายุ ตรวจสอบแล้วนำไปปรับปรุงอีกครั้ง จากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุระยะเวลาในการออกกำลังกาย โดยในการฝึกแต่ละครั้ง

กลุ่มตัวอย่างจะได้รับการฝึกการออกกำลังกายตามโปรแกรมที่มีลักษณะทั่วไปคล้ายคลึงกับกลุ่มประชากรที่ศึกษา โดยได้ดำเนินการดังนี้ ครั้งที่ 1 ที่ได้ทำการออกแบบและทดลองผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าออกแบบมีความยากเกินไป จึงได้นำไปปรับปรุง ครั้งที่ 2 ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นให้เพิ่มอุปกรณ์ และปรับทำให้เหมาะสมอีกครั้งจึงได้โปรแกรมออกมา และนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุ จำนวน 3 คน และนำผลมาสรุปทำการออกกำลังกายกับผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง

ในระยะเวลา 12 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 3 วัน วันละ 60 นาที แบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ 1) การอบอุ่นร่างกายก่อนออกกำลังกาย (warm up) จะใช้เวลาในการออกกำลังกายประมาณ 5-10 นาที 2) การออกกำลังกาย (exercise training) จะใช้เวลาในการออกกำลังกายประมาณ 30-45 นาที 3) การอบอุ่นร่างกายหลังจากการออกกำลังกาย (cool down) จะใช้เวลาในการออกกำลังกายประมาณ 5-10 นาที การออกกำลังกายจะทำอาทิตย์ละ 3 วันต่อ

สัปดาห์ทั้งหมด 12 สัปดาห์ ก่อนการออกกำลังกายทุกครั้งจะมีการวัดสัญญาณชีพให้แก่ผู้สูงอายุ การออกกำลังกายจะมีผู้นำออกกำลังกายโดยนักกายภาพบำบัด ผู้นำการออกกำลังกายจะนำอบอุ่นร่างกายก่อนและหลังออกกำลังกาย และจะนำออกกำลังกายตามโปรแกรมแก่ผู้สูงอายุ นอกจากนี้ยังมีผู้ช่วยในการดูแลผู้สูงอายุในการออกกำลังกายแต่ละครั้งหลังจบการออกกำลังกาย โดยแต่ละคนจะมีแบบบันทึกการเข้าร่วมทำกิจกรรมจะทำการบันทึกโดยนักกายภาพบำบัดหรือเจ้าหน้าที่ทางสาธารณสุข

สำหรับกลุ่มควบคุมได้รับการฝึกความยืดหยุ่น (flexibility exercise training) เนื่องจากการศึกษาที่ผ่านพบว่า การออกกำลังกายแบบฝึกความยืดหยุ่นจะสามารถลดความเสี่ยงการหกล้มได้^[30-31] ทำการออกกำลังกายประกอบด้วย 1.การยืดกล้ามเนื้อคอ (Stretching neck flexion, neck extension, neck rotation, neck lateral flexion) 2. การยืดกล้ามเนื้อแขน (Stretching shoulder extension, shoulder flexion with elbow flexion) 3. การยืดกล้ามเนื้อข้อมือ (Stretching wrist flexion, wrist extension) 4. การยืดกล้ามเนื้อหลัง (Stretching trunk flexion, trunk extension, trunk rotation, trunk lateral flexion) และ 5. การยืดกล้ามเนื้อขา (Stretching knee flexion, calf) ออกกำลังกายค้างไว้ท่าละ 10 วินาที ทำท่าละ 3 เซต ระยะเวลาทั้งหมด 3 ครั้ง แต่ละสัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ ครั้งละ 60 นาที มีการอบอุ่นร่างกายก่อนและหลังการออกกำลังกาย 5-10 นาที

ตารางที่ 1 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน

เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3
1. ยืนมือจับเก้าอี้แล้วยกเข่าขึ้น 1 ข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต แล้วสลับข้างพักระหว่างเซต 2 นาที	1. ยืนหลังตา จับเก้าอี้แล้วยกเข่าขึ้น 1 ข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต แล้วสลับข้างพักระหว่างเซต 2 นาที	1. ยืนมือกอดตอกแล้วยกเข่าขึ้น 1 ข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต แล้วสลับข้างพักระหว่างเซต 2 นาที

ตารางที่ 1 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน (ต่อ)

เดือนที่ 1	เดือนที่ 2	เดือนที่ 3
2. ยืนมือจับเก้าอี้แล้วพับขาไปด้านหลัง 1 ข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต แล้วสลับข้างพักระหว่างเซต 2 นาที	2. ยืนหลังตา มือจับเก้าอี้แล้วพับขาไปด้านหลัง 1 ข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต แล้วสลับข้างพักระหว่างเซต 2 นาที	2. ยืนตรง แล้วพับขาไปด้านหลัง 1 ข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต แล้วสลับข้างพักระหว่างเซต 2 นาที
3. ยืนมือจับเก้าอี้ แล้วย่อเข้าทั้ง 2 ข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	3. ยืนมือจับเก้าอี้ หลังตา แล้วย่อเข้าทั้ง 2 ข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	3. ยืนมือกอดตอก แล้วย่อเข้าทั้ง 2 ข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที
4. ยืนมือจับเก้าอี้ แล้วยืนเท้าต่อกัน ค้างไว้ นับ 20 วินาที 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	4. ยืนมือจับเก้าอี้ หลังตา แล้วยืนเท้าต่อกัน ค้างไว้ นับ 20 วินาที 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	4. ยืนเท้าต่อกัน ค้างไว้ นับ 20 วินาที 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที
5. ยืนมือจับเก้าอี้แล้วกางขาไปด้านข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	5. ยืนหลังตา มือจับเก้าอี้แล้วกางขาไปด้านข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	5. ยืนตรงแล้วกางขาไปด้านข้าง จำนวน 10 ครั้ง 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที
6. มือจับกำแพงหรือราว แล้วเดินต่อเท้า นับ 30 วินาที 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	6. มือจับกำแพงหรือราว หลังตา แล้วเดินต่อเท้า นับ 30 วินาที 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	6. เดินต่อเท้า นับ 30 วินาที 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที
7. เดินถือแก้วน้ำบนพื้นราบเป็นเวลา 1 นาที 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	7. เดินนับเลขถอยหลังทีละ 1 จาก 100 บนพื้นราบเป็นเวลา 1 นาที 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที	7. เดินถือแก้วน้ำ พร้อมนับเลขถอยหลังทีละ 1 จาก 100 บนพื้นราบเป็นเวลา 1 นาที 3 เซต พักระหว่างเซต 2 นาที

การอนุมัติทางจริยธรรม

การวิจัยนี้ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ การวิจัยนี้เลขที่จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ คือ CM18/2564

วิธีการดำเนินงานวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นตอนที่ 1 ทดสอบโปรแกรมที่จะทำการศึกษาค้นคว้าและหาคุณภาพของโปรแกรมจากผู้เชี่ยวชาญช่วยดูโปรแกรมที่เหมาะสม เตรียมพื้นที่ บุคลากรและอุปกรณ์ ในการให้โปรแกรมการออกกำลังกายและพื้นที่ทำการประเมินผลลัพธ์

ขั้นตอนที่ 2 ผู้วิจัยหลักทำการประชุมกับผู้ร่วมวิจัยและผู้ร่วมเก็บข้อมูล เช่น นักกายภาพบำบัดหรือพยาบาล และเจ้าหน้าที่ทางสาธารณสุข เพื่อทำการฝึกการประเมินและชี้แจงรายละเอียดของเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 3 ทำการคัดกรองและสุ่มกลุ่ม

ผู้สูงอายุที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้า และสำรวจเกณฑ์การคัดออก ขอคำยินยอมจากอาสาสมัคร ผู้วิจัยได้ทำการแบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่มโดยการจับฉลากโดยผู้ช่วยนักวิจัยวันนั้นๆ ทำการจับฉลากด้วยวิธีสุ่มอย่างง่าย (simple randomization) และใส่หมายเลขลงในซองทึบปิดผนึก แบ่งอาสาสมัครออกเป็น 2 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มศึกษา คือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายผสมผสานจำนวน 39 คน กลุ่มนี้อาสาสมัครจะทำการออกกำลังกายเป็นเวลา 12 สัปดาห์ เพื่อให้แน่ใจว่าผู้เข้าร่วมทุกคนสามารถออกกำลังกายได้อย่างถูกต้องและปลอดภัย อาสาสมัครจะได้รับการออกกำลังกายในกลุ่มย่อยที่มีผู้เข้าร่วม 13 คน ภายใต้การดูแลของผู้ช่วยวิจัย (นักกายภาพบำบัด)
2. กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับโปรแกรม

ออกกำลังกายพื้นฐานการยืดเหยียดกล้ามเนื้อจำนวน 39 คน เป็นเวลา 12 สัปดาห์ติดต่อกัน และทั้งสองกลุ่มจะได้รับการนัดหมายเข้าร่วมทำกิจกรรมต่างเวลาและสถานที่ ผู้วิจัยและผู้ช่วยนักวิจัยเตรียมการเก็บข้อมูลพื้นฐานก่อนการเข้าโปรแกรม (pre-test) โดยแบบประเมินสำหรับการวัดผลลัพธ์ของโปรแกรม ได้แก่ การประเมินการก้ำกักรถล้ม

ขั้นตอนที่ 4 นัดหมายอาสาสมัครในโปรแกรมทั้ง 2 กลุ่มเป็นเวลา 3 เดือน สัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละประมาณ 1 ชั่วโมง ที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และศาลาประชาคมประจำตำบล

ขั้นตอนที่ 5 หลังจากการทำกิจกรรมครบ 12 สัปดาห์ ประเมินความเสี่ยงต่อการหกล้ม และการก้ำกักรถล้มในอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มอีกครั้ง (post-test)

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการทำวิจัย

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรม SPSS (Statistics Package for Social Sciences)

ข้อมูลพื้นฐาน ได้แก่ อายุ, เพศ, โรคประจำตัว, จำนวนการหกล้ม 6 เดือนที่ผ่านมา, ความเสี่ยงการหกล้ม (TUG), คะแนนการก้ำกักรถล้ม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous data) และวิเคราะห์ข้อมูลเป็นค่าความถี่ ร้อยละสำหรับข้อมูลแบบกลุ่ม (Categorical data)

การเปรียบเทียบค่าความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ และคะแนนการก้ำกักรถล้มในผู้สูงอายุ ในก่อนและหลังการเข้ารับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ paired

t-test และการเปรียบเทียบระหว่างสองกลุ่มวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ independent t-test

ผลการศึกษา

จากการศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพผลของโปรแกรมออกกำลังกายแบบผสมผสานลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งผลการศึกษานี้จะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของอาสาสมัคร และส่วนของประสิทธิภาพผลของโปรแกรมออกกำลังกายแบบผสมผสานลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ

1) ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของอาสาสมัคร

การศึกษานี้มีอาสาสมัครทั้งหมด 78 คน แบ่งออกเป็นสองกลุ่มคือ กลุ่มศึกษาที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 39 คน จากการศึกษาพบว่าอาสาสมัครทั้งสองกลุ่มไม่พบความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องของลักษณะข้อมูลพื้นฐาน ผู้สูงอายุกลุ่มได้รับโปรแกรมออกกำลังกาย มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 72.35 ± 7.47 และกลุ่มควบคุม มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 72.20 ± 7.21 ทั้งสองกลุ่มมีอาสาสมัครเพศชาย ร้อยละ 17.95 คิดเป็นจำนวน 7 คน และมีอาสาสมัครเพศหญิง ร้อยละ 82.05 คิดเป็นจำนวน 32 คน ในส่วนโรคประจำตัวของผู้สูงอายุกลุ่มได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน และกลุ่มควบคุม พบว่า มีโรคประจำตัว ร้อยละ 10.26 และ 12.82 คิดเป็นจำนวน 4 คน และ 5 คน ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่า ค่าความเสี่ยงในการหกล้มของผู้สูงอายุกลุ่มได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานและกลุ่มควบคุม พบว่า มีค่าเฉลี่ย เท่ากับ 16.06 ± 2.68 และ 16.13 ± 3.33 ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ข้อมูลพื้นฐานทั่วไปของอาสาสมัคร

ลักษณะพื้นฐานของอาสาสมัคร	กลุ่มศึกษา (n = 39)	กลุ่มควบคุม (n = 39)	p-value
อายุ (ปี), mean $\pm$ SD	72.35 $\pm$ 7.47	72.20 $\pm$ 7.21	0.927
60-69 ปี, จำนวน (ร้อยละ)	14 (35.90)	14 (35.90)	
70-79 ปี, จำนวน (ร้อยละ)	17 (43.60)	17 (43.60)	
≥ 80 ปี, จำนวน (ร้อยละ)	8 (20.50)	8 (20.50)	
เพศ			1.00
ชาย, จำนวน (ร้อยละ)	7 (17.95)	7 (17.95)	
หญิง, จำนวน (ร้อยละ)	32 (82.05)	32 (82.05)	
โรคประจำตัว			0.727
มี, จำนวน (ร้อยละ)	4 (10.26)	5 (12.82)	
ไม่มี, จำนวน (ร้อยละ)	35 (89.74)	34 (87.18)	
จำนวนการหกล้ม 6 เดือนที่ผ่านมา, mean $\pm$ SD	1.30 $\pm$ 0.46	1.35 $\pm$ 0.48	0.636
มี, จำนวน (ร้อยละ)	12 (30.77)	14 (35.90)	
ไม่มี, จำนวน (ร้อยละ)	27 (69.23)	25 (64.10)	
จำนวนการหกล้ม 1 ปีที่ผ่านมา, mean $\pm$ SD	1.30 $\pm$ 0.46	1.51 $\pm$ 0.50	0.067
มี, จำนวน (ร้อยละ)	12 (30.77)	20 (51.29)	
ไม่มี, จำนวน (ร้อยละ)	27 (69.23)	19 (48.71)	
ความเสี่ยงการหกล้ม (TUG) , mean $\pm$ SD	16.06 $\pm$ 2.68	16.13 $\pm$ 3.33	0.923
คะแนนการก้มตัวการหกล้ม, mean $\pm$ SD	16.76 $\pm$ 7.08	15.02 $\pm$ 6.78	0.271

Mean $\pm$ SD: ค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2) ประสิทธิภาพของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ

2.1) การเปรียบเทียบค่าความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุและคะแนนก้มตัวการหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการเข้ารับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

จากการศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่า ค่าความเสี่ยงการหกล้มของกลุ่มศึกษามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value $<$ 0.001) เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้ารับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน ซึ่งพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานและกลุ่มควบคุมจะมีการลดลง

ของค่าความเสี่ยงการหกล้ม เท่ากับ 9.70 ± 1.58 และ 15.49 ± 3.29 ตามลำดับ แต่อย่างไรก็ตามจะพบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ จะมีค่าเฉลี่ยความเสี่ยงการหกล้มเข้าสู่ปกติจากผิดปกติ ในขณะที่กลุ่มควบคุมยังมีค่าความเสี่ยงการหกล้มที่สูงและผิดปกติอยู่ดังเดิมนอกจากนี้จากตารางพบว่า ค่าของความถี่การหกล้มของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p -value $<$ 0.001) เมื่อเปรียบเทียบก่อนและหลังการเข้ารับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานซึ่งพบว่า กลุ่มผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานจะมีการค่าความถี่การหกล้มลดลง เท่ากับ 10.47 ± 3.70 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบค่าความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุและคะแนนกัวการหกล้มในผู้สูงอายุ ก่อนและหลังการเข้ารับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร/กลุ่มการศึกษา	กลุ่มศึกษา n=39			กลุ่มควบคุม n=39		
	หลังโปรแกรม	ก่อนโปรแกรม	p-value	หลังโปรแกรม	ก่อนโปรแกรม	p-value
ค่าความเสี่ยงการหกล้ม (TUG) mean ± SD	9.70±1.58*	16.06±2.68	< 0.001	15.49±3.29	16.13±3.33	0.396
คะแนนการกัวการหกล้ม mean ± SD	10.47±3.70*	16.76±7.08	< 0.001	19.00±5.46	15.02±6.78	0.006

mean ± SD: ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05

2.2) การเปรียบเทียบค่าความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุและคะแนนกัวการหกล้มในผู้สูงอายุ ระหว่างกลุ่มการเข้ารับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

จากการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ พบว่าค่าความเสี่ยงการหกล้มและค่าความกัวการหกล้มระหว่างสองกลุ่มหลังได้รับโปรแกรมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value <0.001) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 การเปรียบเทียบค่าความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุและคะแนนกัวการหกล้มในผู้สูงอายุ หลังการเข้ารับโปรแกรมการออกกำลังกายระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ตัวแปร/กลุ่มการศึกษา	กลุ่มศึกษา (n = 39)	กลุ่มควบคุม (n = 39)	p-value
ค่าความเสี่ยงการหกล้ม (TUG) mean ± SD	9.70±1.58*	15.49±3.29	<0.001
คะแนนการกัวการหกล้ม mean ± SD	10.47±3.70*	19.00±5.46	<0.001

mean ± SD: ค่าเฉลี่ย ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ p-value < 0.05

การอภิปรายผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า การออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน 3 ด้าน ในเวลา 12 สัปดาห์ สามารถลดความเสี่ยงการหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p-value = <0.001*) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการออกกำลังกายแบบพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Mingyu Sun^[31] และคณะเป็นการศึกษาอย่างเป็นระบบ (systematic review and meta-analysis) ในปี 2021 ที่พบว่า การออกกำลังกายที่ได้ผลในการลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุที่ดีที่สุด คือ การออกกำลังกายหลากหลายระบบรวมกัน เช่นเดียวกับการศึกษาอย่างเป็นระบบ

(systematic review and meta-analysis) ในปี 2020 ของ Cathie Sherrington ที่พบว่า การออกกำลังกายหลายด้านได้ผลในการลดความเสี่ยงการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนได้ดีเช่นกัน^[32] นอกจากนี้การออกกำลังกายแบบผสมผสานหลายด้านมีการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า สามารถช่วยลดความเสี่ยงการหกล้มได้ โดยเฉพาะด้าน การทรงตัว ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อ^[30] จากการศึกษาที่ผ่านมา^[33] การออกกำลังกายแบบกลุ่มในชุมชน และ 3 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่งผลต่อการลดลงของความเสี่ยงการหกล้มเหมือนกับการศึกษาครั้งนี้

โปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน เน้นในแต่ละด้าน ดังนี้

การออกกำลังกายด้านการทรงตัว (balance training) จากการศึกษาที่ผ่านมาของ Okubo และคณะ^[34] อย่างเป็นระบบ (systematic review and meta-analysis) ในปี 2017 ทำการศึกษาการฝึกการก้าวเพื่อพัฒนาปฏิริยาการตอบสนอง การเดิน และการทรงตัว ลดการหกล้มในผู้สูงอายุ นำการศึกษาทั้งหมด 7 เรื่องที่เป็นการศึกษาแบบ randomized controlled trials จำนวนผู้เข้าร่วมการศึกษา 660 คน ผลพบว่า การฝึกก้าวสามารถลดการหกล้มได้ ซึ่งสอดคล้องกับ Thomas E และคณะ^[35] การทำกิจกรรมทางกายที่มีการฝึกการทรงตัวจะสามารถลดการพลัดตกหกล้มในผู้สูงอายุได้ ในปี 2019 การศึกษาที่ผ่านมาของ Muyinat Y. Osoba^[36] พบว่า ผู้สูงอายุมีการทรงตัวและการเดินที่ลดลง ผกผันกับตามอายุที่เพิ่มมากขึ้น เนื่องมาจากการลดลงของระบบประสาทสัมผัสในผู้สูงอายุมีส่วนเกี่ยวข้องในความสามารถของผู้สูงอายุในการปรับตัวลดลงกับสิ่งแวดล้อมและรักษา สมดุลการทรงตัว และความผิดปกติของระบบการมองเห็น มีความสำคัญอย่างยิ่งในการรักษาท่าทางความมั่นคง โดยมีความแปรปรวนในการเดินเพิ่มขึ้น เมื่อมีอายุที่เพิ่มขึ้นจึงส่งผลต่อความเสี่ยงของการหกล้มเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น โปรแกรมการออกกำลังกาย 3 ด้านที่ได้จัดทำขึ้นสามารถพัฒนาความเสี่ยงการหกล้มได้ดีขึ้น เนื่องจากการออกกำลังกายในแบบการฝึกการทรงตัวร่วมด้วย

การออกกำลังกายด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ (strength training) ผู้สูงอายุมีการเสื่อมถอยของการทำงานของระบบประสาทและกล้ามเนื้อ^[37] การลดลงของกล้ามเนื้อมีความสัมพันธ์กับการลดลงของการเคลื่อนไหวภาวะมวลกล้ามเนื้อน้อยเป็นผลโดยตรงจากการสับหรือการตายของเส้นใยกล้ามเนื้อแต่ละชิ้น

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการลดสัดส่วน จำนวนและขนาดของเส้นใยกล้ามเนื้อกระดูกเร็ว (ประเภท IIa และ IIb)/หน่วยมอเตอร์ เส้นใยกล้ามเนื้อ Type IIb สามารถสร้างแรงที่มีขนาดใหญ่กว่าและหดตัวที่ความเร็วสูงกว่าเส้นใย Type I ดังนั้น การลดสัดส่วน จำนวน และขนาดของเส้นใยกล้ามเนื้อกระดูกเร็วจะลดศักยภาพของแรง (กำลัง) และความเร็วของการหดตัวอย่างมาก ส่งผลให้กำลังกล้ามเนื้อในผู้สูงอายุลดลงได้^[38] ในปี 2020 มีการศึกษาการออกกำลังกายความแข็งแรงของผู้สูงอายุเพื่อลดการหกล้ม ทำการศึกษาแบบ (A randomized controlled trial) ให้โปรแกรมการออกกำลังกายความแข็งแรงร่วมกับการออกกำลังกายหลายระบบ ผลการศึกษาพบว่าสามารถพัฒนากล้ามเนื้อให้แข็งแรงขึ้นได้^[25] สอดคล้องกับจากการศึกษาที่ผ่านมาของ Claudino JG และคณะ^[39] อย่างเป็นระบบ(systematic review and meta-analysis) พบว่า การออกกำลังกายความแข็งแรงสามารถลดความเสี่ยงการหกล้มในผู้สูงอายุ และสามารถเพิ่มความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ

การออกกำลังกายเพิ่มการรับรู้ความรู้สึก (Proprioception exercise) จากบทความของ Soriano T และคณะ ในปี 2007 ได้อธิบายไว้ว่าการที่ผู้สูงอายุมีอายุเพิ่มมากขึ้นการรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อร่างกายลดลง เมื่อมีการลดลงจะส่งผลกระทบต่อการเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น การเดิน ยืน ย่อ กระโดด ซึ่งสิ่งเหล่านี้สะท้อนต่อการมีความเสี่ยงการหกล้ม ซึ่งส่งผลให้เห็นว่าการออกกำลังกายเพิ่มความรู้สึกข้อต่อเพื่อลดความเสี่ยงการหกล้ม^[40] ในปี 2017 มีการศึกษาเรื่องการออกกำลังกายการรับรู้ความรู้สึกของข้อเท้าในผู้สูงอายุปกติพบว่าการรับรู้ความรู้สึกของข้อเท้าสามารถช่วยพัฒนาการทรงตัวแบบเคลื่อนไหวได้^[41] ซึ่งท่าที่ใช้ในการออกกำลังกาย โปรแกรมการศึกษาครั้งนี้มีท่าออกกำลังกายที่

เพิ่มการรับรู้ความรู้สึก (Proprioception exercise) ของข้อเท้า ผลการศึกษาครั้งนี้พบมีความเสี่ยงการพลัดตกหกล้มลดลงที่สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา และการศึกษาในปี 2020 โปรแกรมการออกกำลังกายแบบ proprioceptive แสดงให้เห็นถึงการพัฒนาการรับรู้ความรู้สึกที่เพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม จากการศึกษาที่ผ่านมาข้างต้นจะเห็นว่าผลสอดคล้องกับโปรแกรมการออกกำลังกายที่เพิ่มการรับรู้ความรู้สึก (Proprioception exercise) การศึกษาครั้งนี้ที่สามารถลดความเสี่ยงในการพลัดตกหกล้มได้^[30]

การก้นการหกล้มจากการศึกษาพบว่าการออกกำลังกายด้วยโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน 3 ด้าน ในเวลา 12 สัปดาห์สามารถลดความถี่การหกล้มได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = <0.001^*$) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุมที่ได้รับการออกกำลังกายแบบพื้นฐาน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Jiraporn Chittrakul และคณะ^[30] พบว่าการออกกำลังกายสามารถลดระดับการก้นการหกล้ม ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลางทันทีหลังการได้รับโปรแกรมการออกกำลังกาย โดยเฉพาะการออกกำลังกายแบบหลากหลาย ด้านทั้งของผู้สูงอายุปกติและผู้สูงอายุก่อนเปราะบางในชุมชน นอกจากนี้จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การออกกำลังกายสามารถลดความถี่การหกล้มในผู้สูงอายุ การก้นการหกล้มมีความสำคัญที่ส่งผลต่อการจำกัดการใช้ชีวิตประจำวันในผู้สูงอายุ และคุณภาพชีวิต^[42-45] แต่อย่างไรก็ตามมีการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการทำกิจกรรมประจำวันอาจจะไม่สามารถลดการก้นการหกล้มได้เป็นเพียงพัฒนาทักษะการทำกิจกรรมหรือสมรรถภาพทางกายได้เท่านั้น อาจจะต้องเป็นการออกกำลังกายที่มีความเฉพาะเจาะจง^[30,46] จากผลการศึกษาของกลุ่มควบคุมที่พบค่าความถี่การหกล้มเพิ่มมากอาจเป็นไปได้ว่าผู้สูงอายุได้รับการยึดกล้ามเนื้อให้

ดีขึ้นในการทำกิจกรรมต่างๆได้มากขึ้น แต่ไม่ได้รับการฝึกการทรงตัวให้มั่นคงกับร่างกาย จึงกลัวการหกล้มจากการเคลื่อนไหวที่การรับรู้ความรู้สึกและการทรงตัวอาจจะไม่แข็งแรงและปลอดภัยสำหรับการเดิน ยืน ดังนั้นการออกกำลังกายที่ลดการก้นการหกล้มได้ก็อาจจะต้องให้การออกกำลังกายแบบผสมผสาน

สรุปผลการศึกษา

จากผลการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานลดความเสี่ยงการหกล้มของผู้สูงอายุในชุมชนพบว่า ผู้สูงอายุที่ได้รับโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสาน (ด้านความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ, ด้านการทรงตัว, ด้านการรับรู้ความรู้สึกของข้อต่อ) 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์ สามารถลดความเสี่ยงการหกล้มและการก้นการหกล้มได้ ดังนั้นผู้สูงอายุในชุมชนจึงควรได้รับการคัดกรองความเสี่ยงต่อการหกล้มและแนะนำโปรแกรมการออกกำลังกายแบบผสมผสานเป็นทางเลือกที่เหมาะสมในการป้องกันการหกล้มในผู้สูงอายุในชุมชนเพื่อลดและป้องกันผลกระทบต่อความพิการและการตาย นำไปสู่สุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะการศึกษา

การทำการศึกษานี้มีเพียงการวัดประเมินผลการศึกษาก่อนและหลัง หากทำการศึกษารั้งต่อไปควรมีการศึกษาที่วัดประเมินผลการติดตามผลหลังจากการออกกำลังกายในโปรแกรมที่ได้ เพื่อดูผลคงค้างของโปรแกรมที่ให้ (long term effect) นอกจากนี้จำเป็นต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมหาปัจจัยอื่นๆ เช่น ปัจจัยด้านความรู้ ปัจจัยด้านพฤติกรรม การป้องกัน และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจจะส่งผลต่อการหกล้มและการก้นการหกล้มในผู้สูงอายุ ซึ่งการศึกษารั้งต่อไปควรเพิ่มการศึกษาปัจจัยในระยะยาวต่อกลุ่มเป้าหมายนี้ที่ส่งผลให้เกิดการพลัดตกหกล้มได้

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. World report on ageing and health [Internet]. Switzerland: World Health Organization; 2015. Available from: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/186463>
2. World Health Organization. Health of the elderly in South-East Asia [Internet]. New Delhi: World Health Organization; 2004. Available from: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/205245/B1462.pdf;jsessionid=855A3411C5801BCC244B9A6022BAB297?sequence=1>.
3. Knodel J, Teerawichitchainan B, Prachuabmoh V, Pothisiri W. The Situation of Thailand's Older Population: An update based on the 2014 Survey of Older Persons in Thailand. Chiang Mai: Help Age International; 2015. p. 15-847.
4. Chiang Mai provincial Public Health Office. Health Data Center Report. 2021. Available from: https://cmi.hdc.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=ac4eed1bddb23d6130746d62d2538fd0&id=db4e8d42e1234a75bd03d430c31feb2f.
5. Ferrari AU, Radaelli A, Centola M. Invited review: aging and the cardiovascular system. J Appl Physiol (1985). 2003;95(6):2591-7. doi: 10.1152/japplphysiol.00601.2003.
6. Wilson MM, Morley JE. Invited review: Aging and energy balance. J Appl Physiol (1985). 2003;95(4):1728-36. doi: 10.1152/japplphysiol.00313.2003.
7. Sharma G, Goodwin J. Effect of aging on respiratory system physiology and immunology. Clin Interv Aging. 2006;1(3):253-60. doi: 10.2147/cia.2006.1.3.253.
8. Bishop NA, Lu T, Yankner BA. Neural mechanisms of ageing and cognitive decline. Nature. 2010;464(7288):529-35. doi: 10.1038/nature08983.
9. Varma VR, Hausdorff JM, Studenski SA, Rosano C, Camicioli R, Alexander NB, et al. Aging, the Central Nervous System, and Mobility in Older Adults: Interventions. J Gerontol A Biol Sci Med Sci. 2016;71(11):1451-8. doi: 10.1093/gerona/glw080.
10. Inouye SK, Studenski S, Tinetti ME, Kuchel GA. Geriatric syndromes: clinical, research, and policy implications of a core geriatric concept. J Am Geriatr Soc. 2007;55(5):780-91. doi: 10.1111/j.1532-5415.2007.01156.x.
11. World health organization. World report on aging and health. 2007. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/9789241563536>.
12. Institute of Medicine (US) Division of Health Promotion and Disease Prevention, Berg RL, Cassells JS, editors. The Second Fifty Years: Promoting Health and Preventing Disability. Washington (DC): National Academies Press (US); 1992.

13. Ambrose AF, Paul G, Hausdorff JM. Risk factors for falls among older adults: a review of the literature. *Maturitas*. 2013;75(1):51-61. doi: 10.1016/j.maturitas.2013.02.009.
14. Rubenstein LZ. Falls in older people: epidemiology, risk factors and strategies for prevention. *Age Ageing*. 2006;35 Suppl 2:ii37-41. doi: 10.1093/ageing/afl084.
15. Perell KL, Nelson A, Goldman RL, Luther SL, Prieto-Lewis N, Rubenstein LZ. Fall risk assessment measures: an analytic review. *J Gerontol A Biol Sci Med Sci*. 2001;56(12):M761-6. doi: 10.1093/gerona/56.12.m761.
16. Vieira ER, Palmer RC, Chaves PH. Prevention of falls in older people living in the community. *BMJ*. 2016;353:i1419. doi: 10.1136/bmj.i1419.
17. Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N, Paul SS, Tiedemann A, Whitney J, et al. Exercise to prevent falls in older adults: an updated systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2017;51(24):1750-8. doi: 10.1136/bjsports-2016-096547.
18. Chang JT, Morton SC, Rubenstein LZ, Mojica WA, Maglione M, Suttrop MJ, et al. Interventions for the prevention of falls in older adults: systematic review and meta-analysis of randomised clinical trials. *BMJ*. 2004;328(7441):680. doi: 10.1136/bmj.328.7441.680.
19. Rubenstein LZ, Josephson KR. The epidemiology of falls and syncope. *Clin Geriatr Med*. 2002;18(2):141-58. doi: 10.1016/s0749-0690(02)00002-2.
20. Persch LN, Ugrinowitsch C, Pereira G, Rodacki AL. Strength training improves fall-related gait kinematics in the elderly: a randomized controlled trial. *Clin Biomech (Bristol, Avon)*. 2009;24(10):819-25. doi: 10.1016/j.clinbiomech.2009.07.012.
21. Okubo Y, Schoene D, Lord SR. Step training improves reaction time, gait and balance and reduces falls in older people: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2017;51(7):586-93. doi: 10.1136/bjsports-2015-095452.
22. Sherrington C, Tiedemann A, Fairhall N, Close JC, Lord SR. Exercise to prevent falls in older adults: an updated meta-analysis and best practice recommendations. *N S W Public Health Bull*. 2011;22(3-4):78-83. doi: 10.1071/NB10056.
23. Sherrington C, Michaleff ZA, Fairhall N, Paul SS, Tiedemann A, Whitney J, et al. Exercise to prevent falls in older adults: an updated systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med*. 2017;51(24):1750-8. doi: 10.1136/bjsports-2016-096547.
24. Lord SR, Clark RD, Webster IW. Postural stability and associated physiological factors in a population of aged persons. *J Gerontol*. 1991;46(3):M69-76. doi: 10.1093/geronj/46.3.m69.
25. Sinaki M, Lynn SG. Reducing the risk of falls through proprioceptive dynamic posture training in osteoporotic women with kyphotic posturing: a randomized

- pilot study. *Am J Phys Med Rehabil.* 2002;81(4):241-6. doi: 10.1097/00002060-200204000-00001.
26. Anthony K, Robinson K, Logan P, Gordon AL, Harwood RH, Masud T. Chair-based exercises for frail older people: a systematic review. *Biomed Res Int.* 2013;2013:309506. doi: 10.1155/2013/309506.
27. Cadore EL, Pinto RS, Bottaro M, Izquierdo M. Strength and endurance training prescription in healthy and frail elderly. *Aging Dis.* 2014;5(3):183-95. doi: 10.14336/AD.2014.0500183.
28. Bischoff HA, Stähelin HB, Monsch AU, Iversen MD, Weyh A, von Dechend M, et al. Identifying a cut-off point for normal mobility: a comparison of the timed 'up and go' test in community-dwelling and institutionalised elderly women. *Age Ageing.* 2003;32(3):315-20. doi: 10.1093/ageing/32.3.315.
29. Ngamjarus C, Chongsuvivatwong V, McNeil E. n4Studies: Sample size calculation for an epidemiological study on a smart device. *Siriraj Med J.* 2016;68(3):160–70. [In Thai]
30. Chittrakul J, Siviroy P, Sungkarat S, Sapbamrer R. Multi-System Physical Exercise Intervention for Fall Prevention and Quality of Life in Pre-Frail Older Adults: A Randomized Controlled Trial. *Int J Environ Res Public Health.* 2020;17(9):3102. doi: 10.3390/ijerph17093102.
31. Sun M, Min L, Xu N, Huang L, Li X. The Effect of Exercise Intervention on Reducing the Fall Risk in Older Adults: A Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Int J Environ Res Public Health.* 2021;18(23):12562. doi: 10.3390/ijerph182312562.
32. Sherrington C, Fairhall N, Wallbank G, Tiedemann A, Michaleff ZA, Howard K, et al. Exercise for preventing falls in older people living in the community: an abridged Cochrane systematic review. *Br J Sports Med.* 2020;54(15):885-91. doi: 10.1136/bjsports-2019-101512.
33. Hopewell S, Adedire O, Copsey BJ, Boniface GJ, Sherrington C, Clemson L, et al. Multifactorial and multiple component interventions for preventing falls in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev.* 2018;7(7):CD012221. doi: 10.1002/14651858.CD012221.pub2.
34. Okubo Y, Schoene D, Lord SR. Step training improves reaction time, gait and balance and reduces falls in older people: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med.* 2017;51(7):586-93. doi: 10.1136/bjsports-2015-095452.
35. Thomas E, Battaglia G, Patti A, Brusa J, Leonardi V, Palma A, et al. Physical activity programs for balance and fall prevention in elderly: A systematic review. *Medicine (Baltimore).* 2019;98(27):e16218. doi: 10.1097/MD.00000000000016218.

36. Osoba MY, Rao AK, Agrawal SK, Lalwani AK. Balance and gait in the elderly: A contemporary review. *Laryngoscope Investig Otolaryngol*. 2019;4(1):143-53. doi: 10.1002/lio.2.252.
37. Tieland M, Trouwborst I, Clark BC. Skeletal muscle performance and ageing. *J Cachexia Sarcopenia Muscle*. 2018;9(1):3-19. doi: 10.1002/jcsm.12238.
38. Lee WS, Cheung WH, Qin L, Tang N, Leung KS. Age-associated decrease of type IIA/B human skeletal muscle fibers. *Clin Orthop Relat Res*. 2006;450:231-7. doi: 10.1097/01.blo.0000218757.97063.21.
39. Claudino JG, Afonso J, Sarvestan J, Lanza MB, Pennone J, Filho CAC, et al. Strength Training to Prevent Falls in Older Adults: A Systematic Review with Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *J Clin Med*. 2021;10(14):3184. doi: 10.3390/jcm10143184.
40. Soriano TA, DeCherrie LV, Thomas DC. Falls in the community-dwelling older adult: a review for primary-care providers. *Clin Interv Aging*. 2007;2(4):545-54. doi: 10.2147/cia.s1080.
41. Jehu D, Paquet N, Lajoie Y. Balance and mobility training with or without concurrent cognitive training does not improve posture, but improves reaction time in healthy older adults. *Gait Posture*. 2017;52:227-32. doi: 10.1016/j.gaitpost.2016.12.006.
42. Ishigaki EY, Ramos LG, Carvalho ES, Lunardi AC. Effectiveness of muscle strengthening and description of protocols for preventing falls in the elderly: a systematic review. *Braz J Phys Ther*. 2014;18(2):111-8. doi: 10.1590/s1413-35552012005000148.
43. Kendrick D, Kumar A, Carpenter H, Zijlstra GA, Skelton DA, Cook JR, et al. Exercise for reducing fear of falling in older people living in the community. *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;2014(11):CD009848. doi: 10.1002/14651858.CD009848.
44. Pena SB, Guimaraes HCQCP, Lopes JL, Guandalini LS, Taminato M, Barbosa DA, de Leite BALB. Fear of falling and risk of falling: a systematic review and meta-analysis. *Acta Paul Enferm*. 2019;32(4):456-63.
45. Hadjistavropoulos T, Delbaere K, Fitzgerald TD. Reconceptualizing the role of fear of falling and balance confidence in fall risk. *J Aging Health*. 2011;23(1):3-23. doi: 10.1177/0898264310378039.
46. Chandrasekaran S, Hibino H, Gorniak SL, Layne CS, Johnston CA. Fear of Falling: Significant Barrier in Fall Prevention Approaches. *Am J Lifestyle Med*. 2021;15(6):598-601. doi: 10.1177/15598276211035360.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องของผู้ป่วยที่มี อาการปวดท้องเฉียบพลันในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน

พญ.จิตสุภา สิตะสาร

ว.ว. รังสิวณิชย์ โรงพยาบาลน่าน

บทคัดย่อ

ความสำคัญ: การตรวจวินิจฉัยด้วยการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้อง (Abdominal US) ในผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินที่มีภาวะนิ่วอุดตันท่อไต มีความสำคัญและให้การวินิจฉัยได้เร็ว แต่ยังมี ความแตกต่างในความแม่นยำของการตรวจ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วยนิ่วอุดตันท่อไตที่มาห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน เปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่ตรวจพบนิ่วจากการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้อง (Abdominal US) และตรวจพบจากเอกซเรย์คอมพิวเตอร์แบบไม่ฉีดสารทึบรังสี (Non-contrast abdominal CT) และหาปัจจัยที่ทำให้ตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US

รูปแบบและวิธีการ: การศึกษาในรูปแบบการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) ตั้งแต่ 1 มกราคม 2564 ถึง 31 ธันวาคม 2565 ในผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลน่าน ด้วยอาการปวดท้องเฉียบพลัน และได้รับการตรวจ Abdominal US เบื้องต้นโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินหรือแพทย์สาขาอื่นๆ ที่ห้องฉุกเฉินในขณะนั้น และส่งต่อให้รังสีแพทย์ตรวจ Abdominal US อีกครั้ง การวินิจฉัยนิ่วอุดตันท่อไตทั้งหมดได้รับการยืนยันโดยรังสีแพทย์ หรือจากการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์ทางเดินปัสสาวะ วิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติก

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้งหมด 392 ราย เป็นกลุ่มที่ไม่พบนิ่วในท่อไตจากการตรวจ Abdominal US และตรวจพบด้วย Non-contrast abdominal CT (Detectable UC by CT) 224 ราย และกลุ่มที่ตรวจพบนิ่วได้จากการตรวจ Abdominal US (Detectable UC by US) 168 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 73.7 และ 66.1 อายุเฉลี่ยและค่าดัชนีมวลกาย 55.71 ± 12.40 ปี และ 54.58 ± 12.24 ปี, $p=1.000$ และ 23.78 ± 4.18 และ 23.31 ± 3.33 กิโลกรัม/เมตร², $p=0.448$ ตามลำดับ ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตในผู้ป่วยจากการตรวจ Abdominal US คือ การมีระดับการบวมของไตเล็กน้อย Adj.OR 2.97 (95% CI 1.06-3.99) $p=0.033$ นิ่วในตำแหน่งท่อไตส่วนกลาง Adj.OR 2.97 (95%CI 1.18-7.51) $p=0.021$ และนิ่วขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร Adj.OR 10.69 (95% CI 4.69-24.40) $p<0.001$

สรุปผลการวิจัย: จากการศึกษาการตรวจไม่พบนิ่วในท่อไตจากการตรวจด้วย Abdominal US ในห้องฉุกเฉินสัมพันธ์กับระดับการบวมของไต นิ่วในตำแหน่งท่อไตส่วนกลาง และนิ่วขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร ดังนั้นในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะนิ่วอุดตันท่อไต การตรวจเพิ่มเติมด้วย Non-contrast abdominal CT จึงมีความสำคัญ

คำสำคัญ: นิ่วอุดตันท่อไต, อัลตราซาวด์ช่องท้อง, การบวมของไต

ส่งบทความ: 25 มิ.ย. 2566, แก้ไขบทความ: 27 ก.ย. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 2 ต.ค. 2566

ติดต่อบทความ

พญ.จิตสุภา สิตะสาร พ.บ., ว.ว. รังสิวณิชย์, โรงพยาบาลน่าน

E-mail: jitsupa018@gmail.com

Original Article

Factors affecting the undetectable ureteric stone in the abdominal ultrasound of patients with acute abdominal pain in the emergency room at Nan Hospital

Jitsupa Seetasarn, MD.

Nan Hospital

ABSTRACT

Introduction: The diagnosis of patients with obstructive ureteric stone in emergency room by abdominal ultrasound (Abdominal US) is important and provides quick diagnosis, but the accuracy of the examination may be differences.

Objectives: To study characteristics of patients with obstructive ureteric stone in the emergency room at Nan Hospital, comparing patients diagnosed through abdominal US and diagnosed through non-contrast abdominal CT, and identify factors leading to non-detection of ureteric stone in abdominal US.

Methods: A retrospective study was performed from 1st January 2021 to 31st December 2022, in patients aged 18 and older who visited the emergency room at Nan Hospital due to acute abdominal pain and underwent preliminary abdominal US examination by emergency physicians or other healthcare professionals on duty in the emergency room at that time. Subsequently, they were referred to radiologist for re-evaluated abdominal US examination. The definite diagnosis of all obstructive ureteric stones were confirmed by radiologists or urologists in cases of operation. Descriptive statistics and logistic regressions were used to analyze the data.

Results: From 392 cases, divided into two groups, there were 224 cases of group in which no ureteric stone found in the abdominal US examination but diagnosed from the non-contrast abdominal CT (Detectable UC by CT) and 168 cases of group in which ureteric stone detected from abdominal US examination (Detectable UC by US). Most of patients were male, about 73.7% and 66.1%, aged 55.71 ± 12.40 years and 54.58 ± 12.24 years, $p=1.000$ and BMI 23.78 ± 4.18 kg/m² and 23.31 ± 3.33 kg/m², $p=0.448$, respectively. The factors affect non-detection of ureteric stone in the abdominal US examination including mild hydronephrosis, Adj.OR 2.97 (95% CI 1.06-3.99) $p=0.033$, mid ureteric location, Adj.OR 2.97 (95%CI 1.18-7.51) $p=0.021$ and stone size not exceeding 0.5 centimeters, Adj.OR 10.69 (95%CI 4.69-24.40) $P < 0.001$

Conclusion: From this study, the non-detection of ureteric stone using Abdominal US in emergency room is associated with the degree of hydronephrosis, mid ureteric location and stone size not exceeding 0.5 centimeters. Therefore, in patients suspected of having obstructive ureteric stone, additional examination with non-contrast abdominal CT is important.

Keywords: Ureteric stone, Abdominal ultrasound, Hydronephrosis

Submitted: 2023 Jun 25, Revised: 2023 Sep 27, Published: 2023 Oct 2

Contact

Jitsupa Seetasarn, MD., Thai Board of Diagnostic Radiology, Nan Hospital
E-mail: jitsupa018@gmail.com

บทนำ

อาการปวดเอวหรือปวดท้องน้อยอย่างเฉียบพลันเป็นสาเหตุสำคัญที่พบบ่อยในผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน หนึ่งในสาเหตุที่พบบ่อย คือ ภาวะนิ่วอุดตันท่อไตเฉียบพลัน ผู้ป่วยหลายรายมีอาการปวดไม่เฉพาะเจาะจงหรือมีอาการและอาการแสดงที่คล้ายคลึงกับภาวะอื่นๆ เช่น ไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลัน (Acute appendicitis) การอักเสบของลำไส้อักเสบ (Acute diverticulitis, colitis or enteritis) การตรวจวินิจฉัยทางรังสีวิทยาจึงมีบทบาทสำคัญในการตรวจวินิจฉัยเพิ่มเติม^[1-2] การตรวจวินิจฉัยทางรังสีในโรงพยาบาลน่าน มีทั้งการตรวจเอกซเรย์ทั่วไประบบทางเดินปัสสาวะหรือช่องท้อง (Plain KUB or abdomen) การตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้อง (Abdominal US) และการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้องแบบไม่ฉีดสารทึบรังสีเข้าทางหลอดเลือดดำ (Non-contrast abdominal CT)

การตรวจวินิจฉัยด้วย Abdominal US เป็นหัตถการที่ทำการตรวจมากขึ้นในห้องฉุกเฉินในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดท้องเฉียบพลัน รวมทั้งอาการปวดที่อาจเกิดจากภาวะนิ่วอุดตันท่อไต ซึ่งสามารถทำได้อย่างรวดเร็ว สะดวก ปลอดภัย ไม่ยุ่งยาก^[3] ทั้งนี้การตรวจด้วย Abdominal US เบื้องต้นในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน สามารถทำการตรวจโดยแพทย์ประจำห้องฉุกเฉินได้ทันทีโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน แพทย์ใช้ทุน หรือแพทย์สาขาอื่นๆ ที่ปฏิบัติงานที่ในห้องฉุกเฉินในช่วงเวลานั้นๆ ซึ่งผลการตรวจนอกจากขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านผู้ป่วยที่อาจมีข้อจำกัดในผู้ป่วยที่อ้วนมาก มีลมในลำไส้มาก หรือนิ่วอยู่ในตำแหน่งที่การตรวจเข้าถึงยาก และยังขึ้นอยู่กับปัจจัยด้านผู้ตรวจด้วย อัตราความแม่นยำในการวินิจฉัยโดยเฉพาะการตรวจที่ทำโดยผู้ที่มีประสบการณ์ไม่มาก จึงมีความหลากหลาย และอาจทำให้เกิดการวินิจฉัย

ผิดพลาดได้^[3-4] และทำให้ใช้เวลาในการตรวจหานิ่วในท่อไตในผู้ป่วยรายนั้นๆ นานเกินไปก่อนที่จะมีการตัดสินใจการส่งตรวจอื่นๆ ต่อไป

การตรวจวินิจฉัยด้วย Non-contrast abdominal CT เป็นการตรวจที่สามารถวินิจฉัยนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะได้ดี เนื่องจากมีความไวในการตรวจพบนิ่วอยู่ที่ร้อยละ 95-98 และความจำเพาะอยู่ที่ร้อยละ 94-100 ซึ่งถือเป็นมาตรฐานในการวินิจฉัยนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะ^[5-6] และยังสามารถให้การวินิจฉัยภาวะอื่นๆ ที่มีอาการคล้ายกับภาวะนิ่วอุดตันท่อไตได้อีกด้วย^[7] ซึ่งเป็นการตรวจที่ดีกว่าการตรวจอื่นๆ ทั้งในด้านความรวดเร็วในการตรวจ ความแม่นยำ และยังสามารถเห็นอวัยวะข้างเคียงอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อการผ่าตัดได้อีกด้วย^[8-9] การตรวจนี้ยังถูกแนะนำเป็นอันดับต้นๆ โดย the American College of Radiology Appropriateness Criteria สำหรับผู้ป่วยที่มาด้วยอาการปวดเอวเฉียบพลันด้วย^[10] แต่ยังมีข้อจำกัดในเรื่องการได้รับรังสีจากการตรวจที่แพทย์ต้องพิจารณาเพิ่มขึ้นในการส่งตรวจ ในขณะที่การตรวจด้วย Abdominal US มีความไวในการตรวจพบนิ่วในท่อไตที่หลากหลายมากกว่า คือ อยู่ที่ร้อยละ 24-81 และความจำเพาะอยู่ที่ร้อยละ 83-90 โดยถ้านิ่วขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร จะมีความไวอยู่ที่ร้อยละ 55.8-73.9 นิ่วที่ขนาดใหญ่กว่า 0.5 เซนติเมตร จะมีความไวอยู่ที่ร้อยละ 71.7-89.4^[11] และตำแหน่งนิ่วในท่อไตส่วนต้นจะมีอัตราการตรวจพบมากกว่าส่วนปลาย คือ ร้อยละ 82.2 ในนิ่วท่อไตส่วนต้น และร้อยละ 68 ในท่อไตส่วนปลาย^[12]

สำหรับการตรวจ Plain KUB or abdomen นั้น มีความไวในการวินิจฉัยนิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะที่ต่ำคือประมาณร้อยละ 45-60 เนื่องจากปัจจัยต่างๆ เช่น ลมหรืออุจจาระในลำไส้ กระดูกสันหลังส่วนเอว ทำให้บดบัง หรือไม่

เห็นนิ่วขนาดเล็กๆ ได้ รวมถึงนิ่วบางชนิดที่ไม่ทึบรังสี ซึ่งพบประมาณร้อยละ 10-20^[13]

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ คือ การศึกษาลักษณะผู้ป่วยที่มีภาวะนิ่วอุดตันท่อไตที่มาห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลน่าน โดยเปรียบเทียบผลการตรวจระหว่างการตรวจ Abdominal US และการตรวจ Non-contrast abdominal CT และหาปัจจัยที่ทำให้การตรวจ Abdominal US ไม่พบนิ่วอุดตันท่อไต เพื่อช่วยในการตัดสินใจของแพทย์ห้องฉุกเฉินที่จะส่งต่อผู้ป่วยให้รังสีแพทย์ตรวจซ้ำหรือส่งตรวจ Non-contrast abdominal CT เพิ่มเติม การศึกษานี้จะช่วยในการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาและวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะนิ่วอุดตันท่อไตในห้องฉุกเฉิน และจะช่วยให้มีการใช้ทรัพยากรทางการแพทย์อย่างมีประสิทธิภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยในโรงพยาบาลน่าน และโรงพยาบาลอื่นๆ ได้

วิธีดำเนินการวิจัยและกลุ่มประชากร

การศึกษานี้ทำในรูปแบบการเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospectively study) ในผู้ป่วยที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน ด้วยอาการปวดเอวหรือปวดท้องน้อยเฉียบพลัน และได้รับการตรวจ Abdominal US โดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนย้อนหลัง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2564 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565 เกณฑ์ในการคัดกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไปทั้งเพศชายและหญิงที่มารับการักษาที่ห้องฉุกเฉินในโรงพยาบาลน่าน เนื่องจากอาการปวดเอวหรือปวดท้องน้อยเฉียบพลัน และได้รับการตรวจ Abdominal US เบื้องต้นโดยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉินหรือแพทย์สาขาอื่นๆ ที่ปฏิบัติหน้าที่ในห้องฉุกเฉินในขณะนั้น และส่งต่อให้รังสีแพทย์ตรวจ Abdominal US เพื่อการวินิจฉัยอีกครั้งที่ห้องฉุกเฉินหรือห้องอัลตราซาวด์ แผนกรังสีวิทยา และวินิจฉัยว่าเป็นภาวะนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US หรือการตรวจ Non-

contrast abdominal CT ในกรณีที่ไม่สามารถวินิจฉัยได้จากการตรวจ Abdominal US ซึ่งการส่งตรวจ Non-contrast abdominal CT ต้องทำขณะผู้ป่วยยังอยู่ในห้องฉุกเฉินหรือภายใน 30 นาทีหลังจากการตรวจ Abdominal US โดยรังสีแพทย์เนื่องจากการเป็นการตรวจต่อเนื่องทันที

การยืนยันการวินิจฉัยนิ่วอุดตันท่อไตของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จะใช้ภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์เป็นมาตรฐานซึ่งรายงานผลโดยรังสีแพทย์ทั้งหมด หรือผลการรักษาโดยศัลยแพทย์ทางเดินปัสสาวะที่ยืนยันว่ามีภาวะนิ่วอุดตันท่อไตเป็นการยืนยันการวินิจฉัย ในกรณีที่ตรวจพบนิ่วจากการตรวจ Abdominal US

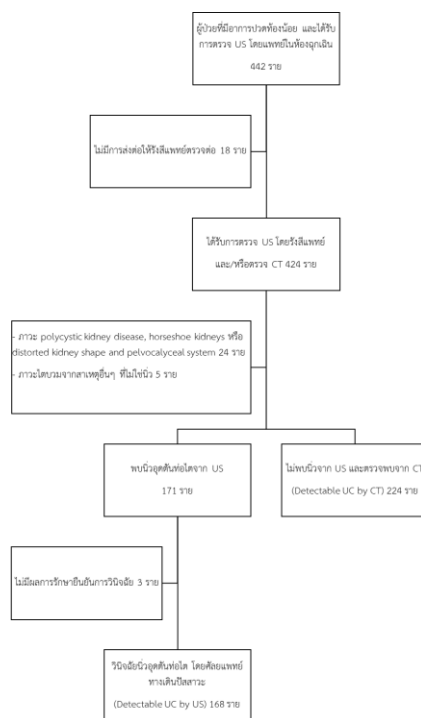
มีเกณฑ์ในการคัดออกจากการศึกษา คือ มีประวัติการผ่าตัดไตหรือท่อไตซึ่งอาจทำให้เกิดการผิดรูปร่างของไตและระบบการกรองปัสสาวะ (Pelvocalyceal system) ภาวะที่ทำให้เกิดการผิดรูปร่างของไตหรือมีผลในการตรวจด้วย Abdominal US เช่น polycystic kidney disease, horseshoe kidneys, การที่มีภาวะไตบวม (hydronephrosis) จากสาเหตุอื่นๆ ที่ไม่ใช่นิ่ว

คำนวณขนาดตัวอย่าง จากการทบทวนการศึกษาที่เกี่ยวข้องประกอบด้วย ปัจจัยขนาดของก้อนนิ่วและน้ำหนักผู้ป่วย ด้วย Power two means ของโปรแกรม STATA คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 68 และ 152 คนตามลำดับ ปัจจัยการบวมของไต (Hydronephrosis) ด้วย Power two proportions ของโปรแกรม STATA คำนวณกลุ่มตัวอย่างได้ 276 คน ซึ่งการศึกษาในครั้งนี้ใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 392 คน ซึ่งครอบคลุมปัจจัยที่สนใจในการศึกษา

การศึกษานี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลน่าน เลขที่ COA. NO.021/2566 และได้ทำการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่างจากระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ โดยข้อมูลที่มีเก็บรวบรวมคือ อายุ เพศ ดัชนีมวลกาย และ

ข้อมูลภาพอัลตราซาวด์และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จากระบบ PACs โดยเก็บข้อมูลระดับการบวมของไต (Degree of hydronephrosis) ตำแหน่งและขนาดของนิ่ว (Stone location and stone size) โดยกลุ่มตัวอย่างที่เข้าเกณฑ์การศึกษา แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US และวินิจฉัยได้จากการตรวจ Non-contrast abdominal CT (Detectable UC by CT) และกลุ่มที่วินิจฉัยนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US (Detectable UC by US)

นำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกทวิ (Binary Logistics regression) และการวิเคราะห์แบบถดถอยโลจิสติกพหุ (Multiple Logistic regression) ที่ระดับนัยสำคัญ 0.05 วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US ของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน



ภาพที่ 1 แผนผังแสดงการตรวจวินิจฉัยนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US และ Non-contrast abdominal CT

ภาพอัลตราซาวด์และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์

ข้อมูลภาพ และผลการตรวจอัลตราซาวด์และเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ซึ่งรายงานโดยรังสีแพทย์ ของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาที่นำมาวิเคราะห์ คือ ระดับการบวมของไต (Degree of hydronephrosis) โดยแบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

น้อย ปานกลาง และรุนแรง ซึ่งใช้คำนิยามดัดแปลงจากเกณฑ์ของ Society of Fetal Urology (SFU), Urinary tract dilatation (UTD) classification system และ Radiology grading system^[14] เพื่อให้ง่ายต่อการประเมิน

ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องของผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องเฉียบพลันในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน

สำหรับผู้ทำการตรวจที่อาจมีประสบการณ์น้อย (ภาพที่ 2) ดังนี้

- การบวมของไตเล็กน้อย (Mild hydronephrosis) หมายถึง มีการขยายของ renal pelvis โดยที่ไม่มีการขยายของ major calyces หรือมีเล็กน้อย และไม่มีเนื้อไตบาง

- การบวมของไตปานกลาง (Moderate hydronephrosis) หมายถึง มีการขยายของ renal pelvis และ calyces และไม่มีเนื้อไตบาง หรือมีเล็กน้อย

- การบวมของไตรุนแรง (Severe hydronephrosis) หมายถึง มีการขยายของ renal pelvis และ calyces ชัดเจน และมีเนื้อไตบาง

ตำแหน่งของนิ่ว (Stone location) แบ่งเป็น ท่อไตส่วนต้น ท่อไตส่วนกลาง ท่อไตส่วนล่าง และรอยต่อระหว่างท่อไตส่วนปลายและกระเพาะปัสสาวะ^[15] ดังนี้

- ท่อไตส่วนต้น (Upper ureter) คือ ส่วนที่ต่อจากกรวยไต (renal pelvis) ถึง ขอบบนของกระดูก sacrum

- ท่อไตส่วนกลาง (Mid ureter) คือ ส่วนที่อยู่ระหว่างขอบและขอบล่างของกระดูก sacrum

- ท่อไตส่วนล่าง (Distal ureter) คือ ส่วนที่ต่อจากขอบล่างของกระดูก sacrum ถึงกระเพาะปัสสาวะ

- UVJ (Ureterovesical junction) คือส่วนที่เป็นรอยต่อของท่อไตส่วนปลายและกระเพาะปัสสาวะ

และขนาดของนิ่ว (Stone size) โดยวัดขนาดที่ยาวสุดของนิ่ว โดยแบ่งเป็น 2 ขนาด คือ ขนาดที่ใหญ่กว่า 0.5 เซนติเมตร และขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร ซึ่งเป็นขนาดที่สามารถตรวจไม่พบจากการตรวจอัลตราซาวด์^[3] และมักจะให้การรักษาด้วยยาได้ เนื่องจากมีโอกาสที่นิ่วขนาด 0.5 เซนติเมตรหรือเล็กกว่ามีโอกาสที่จะหลุดออกมาเองได้^[16-17] ในกรณีที่นิ่วในท่อไตมากกว่า 1 ตำแหน่ง จะทำการวัดนิ่วที่มีขนาดใหญ่ที่สุดและเป็นสาเหตุอุดตันท่อไต



การบวมของไตเล็กน้อย
(mild hydronephrosis)



การบวมของไตปานกลาง
(moderate hydronephrosis)



การบวมของไตรุนแรง
(severe hydronephrosis)

ภาพที่ 2 ระดับการบวมของไต

ผลการศึกษา

จากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 392 ราย พบว่า เป็นผู้ป่วยกลุ่มที่ตรวจไม่พบนิ่วจากการตรวจ Abdominal US และวินิจฉัยได้จากการตรวจ ด้วย Non-contrast abdominal CT (Detectable

UC by CT) จำนวน 224 ราย และเป็นผู้ป่วยกลุ่ม ที่ตรวจพบนิ่วจากการตรวจ Abdominal US (Detectable UC by US) มีจำนวน 168 ราย (ภาพที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวน ร้อยละ ลักษณะของผู้ป่วยและปัจจัยที่ทำให้ตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตในผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจ Abdominal US และ Non-contrast abdominal CT

ตัวแปร	Ultrasound (n=392)		P Value
	Detectable UC by CT (n=224)	Detectable UC by US (n=168)	
เพศ			
ชาย	165 (73.7)	111 (66.1)	0.118
หญิง	59 (26.3)	57 (33.9)	
อายุ (ปี) (Mean +SD)	55.71 + 12.40	54.58 + 12.24	1.000
< 50	63 (28.1)	48 (28.6)	
≥ 50	161 (71.9)	120 (71.4)	
ค่าดัชนีมวลกาย (กก/ม²) (Mean +SD)	23.78 + 4.18	23.31 + 3.33	0.448
<18.5	13 (5.80)	13 (7.7)	
18.5-24.9	137 (61.2)	111 (66.1)	
25.0-29.9	59 (26.3)	37 (22.0)	
>29.9	15 (6.7)	7 (4.2)	
ระดับการบวมของไต			<0.001
เล็กน้อย	140 (62.5)	45 (26.8)	
ปานกลาง	55 (24.6)	86 (51.2)	
รุนแรง	29 (12.9)	37 (22.0)	
ตำแหน่งท่อไต			<0.001
ส่วนต้น	85 (38.0)	102 (60.7)	
ส่วนกลาง	21 (9.4)	8 (4.7)	
ส่วนล่าง	59 (26.3)	29 (17.3)	
UVJ	59 (26.3)	29 (17.3)	
ขนาดของนิ่ว (Mean +SD)	0.74 + 0.47	1.32 (0.54)	<0.001
≤0.5 cm	97 (43.3)	9 (5.4)	
> 0.5 cm	127 (56.7)	159 (94.6)	

จากตารางที่ 1 พบว่าผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม ตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 73.7 และ 66.1 ตามลำดับ ส่วนใหญ่มีอายุ 50 ปี ขึ้นไป อายุโดยเฉลี่ยในกลุ่ม Detectable UC by CT และกลุ่ม Detectable UC by US ใกล้เคียง

กันคือ 55.71 ± 12.40 ปี และ 54.58 ± 12.24 ปี ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้ป่วย ทั้ง 2 กลุ่ม มีค่าดัชนีมวลกายอยู่ในช่วง 18.5-24.9 โดยค่าเฉลี่ยดัชนีมวลกายคือ 23.78 และ 23.31 กิโลกรัม/เมตร²

ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องของผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องเฉียบพลันในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลน่าน

ผลการศึกษาพบว่า การตรวจ Abdominal US ของทั้ง 2 กลุ่ม ในกลุ่ม Detectable UC by CT จะพบการบวมของไตระดับเล็กน้อยมากที่สุด จำนวน 140 ราย คิดเป็นร้อยละ 62.5 ในขณะที่กลุ่ม Detectable UC by US จะพบการบวมของไตระดับปานกลาง มากที่สุด จำนวน 86 ราย คิดเป็นร้อยละ 51.2 ซึ่งตำแหน่งของนิ่วที่ท่อไตส่วนต้น เป็นตำแหน่งที่พบนิ่วอุดตันมากที่สุดทั้งในกลุ่ม Detectable UC by CT และกลุ่ม Detectable UC by US พบจำนวน 85 ราย

ร้อยละ 38 และ 102 ราย ร้อยละ 60.7 ตามลำดับ

ผู้ป่วยมีขนาดนิ่วเฉลี่ยอยู่ที่ 0.74 เซนติเมตร ในกลุ่ม Detectable UC by CT และ 1.32 เซนติเมตรในกลุ่ม Detectable UC by US โดยที่ส่วนมากของนิ่วที่ขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร ตรวจไม่พบจากการตรวจ Abdominal US และวินิจฉัยได้จากการตรวจ Non-contrast abdominal CT

ตารางที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US ของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน (Detectable UC by CT)

ปัจจัย	Ultrasound (n=392)		Crude OR	95% CI	P-value
	Detectable UC by CT	Detectable UC by US			
ระดับการบวมของไต					
เล็กน้อย	140 (62.5)	45 (26.8)	3.97	2.20-7.17	<0.001
ปานกลาง	55 (24.6)	86 (51.2)	0.816	0.45-1.48	0.501
รุนแรง	29 (12.9)	37 (22.0)	1		
ตำแหน่งท่อไต					
ส่วนต้น	85 (38.0)	102 (60.7)	1		
ส่วนกลาง	21 (9.4)	8 (4.7)	3.15	1.32-7.47	0.009
ส่วนปลาย	59 (26.3)	29 (17.3)	2.44	1.44-4.14	0.001
UVJ	59 (26.3)	29 (17.3)	2.44	1.44-4.14	0.001
ขนาดของนิ่ว					
≤0.5 cm	97 (43.3)	9 (5.4)	13.49	6.56-22.77	<0.001
>0.5 cm	127 (56.7)	159 (94.6)	1		

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ป่วยที่มีระดับความบวมของไตที่เล็กน้อย ตำแหน่งนิ่วในท่อไตส่วนอื่นนอกจากท่อไตส่วนต้น และขนาดของนิ่วที่ไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร มีผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตด้วยการตรวจ Abdominal US ของผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน ซึ่งวินิจฉัยได้จาก

การตรวจ Non-contrast abdominal CT อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ในการศึกษานี้ ปัจจัยเรื่องเพศ อายุ และดัชนีมวลกายไม่มีผลอย่างมีนัยสำคัญต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US

ตารางที่ 3 ปัจจัยทำนายการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตด้วยการตรวจ Abdominal US (Detectable UC by CT) โดยการวิเคราะห์แบบถดถอยพหุโลจิสติก (multiple logistic regression)

ปัจจัย	Ultrasound (n=392)		Adjust OR	95% CI	P-value
	Detectable UC by CT	Detectable UC by US			
ระดับการบวมของไต					
เล็กน้อย	140 (62.5)	45 (26.8)	2.97	1.06-3.99	0.033
ปานกลาง	55 (24.6)	86 (51.2)	0.66	0.36-1.24	0.199
รุนแรง	29 (12.9)	37 (22.0)	1		
ตำแหน่งท่อไต					
ส่วนต้น	85 (38.0)	102 (60.7)	1		
ส่วนกลาง	21 (9.4)	8 (4.7)	2.97	1.18-7.51	0.021
ส่วนปลาย	59 (26.3)	29 (17.3)	1.50	0.82-2.76	0.188
UVJ	59 (26.3)	29 (17.3)	0.61	0.29-1.25	0.175
ขนาดของนิ่ว					
≤ 0.5 cm	97 (43.3)	9 (5.4)	10.69	4.69-24.40	<0.001
> 0.5 cm	127 (56.7)	159 (94.6)	1		

จากตารางที่ 3 พบว่า ระดับการบวมของไต ตำแหน่งท่อไตที่นิ่วอุดตันและขนาดของนิ่ว เป็นปัจจัยที่สามารถทำนายการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US ได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 โดยการบวมของไตเล็กน้อยมีโอกาสดูตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตเป็น 2.97 เท่าของการบวมของไตรุนแรง นอกจากนี้ยังพบว่า นิ่วที่อยู่ในตำแหน่งท่อไตส่วนกลางมีโอกาสดูตรวจไม่พบจากการตรวจ Abdominal US เป็น 2.97 เท่าของนิ่วในท่อไตส่วนต้น และนิ่วขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร มีโอกาสดูตรวจไม่พบในการตรวจ Abdominal US เป็น 10.69 เท่าของนิ่วที่ขนาดใหญ่กว่า 0.5 เซนติเมตร

เมื่อทดสอบด้วยความแม่นยำของแบบทำนายปัจจัย (Receiver Operating Characteristics (ROC) Curve) มีค่าเท่ากับร้อยละ 78.35 ดังนั้น หากผู้ป่วยมีปัจจัยทั้ง 3 ส่วนนี้ สามารถทำนายได้ว่ามีโอกาสดูสูงที่จะตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตจากการตรวจ Abdominal US

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่า ระดับการบวมของไต ตำแหน่งนิ่วในท่อไต และขนาดนิ่ว เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตด้วยการตรวจ Abdominal US จำเป็นต้องได้รับการตรวจวินิจฉัยด้วย Non-contrast abdominal CT (Detectable UC by CT) จากผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยที่มีการบวมของไตเล็กน้อย ร่วมกับนิ่วในตำแหน่งท่อไตส่วนอื่นๆ นอกเหนือจากท่อไตส่วนต้น และนิ่วที่ขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร เป็นปัจจัยที่ทำให้ตรวจไม่พบนิ่วจากการตรวจ Abdominal US อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเทียบกับการตรวจ Non-contrast abdominal CT

การศึกษาพบว่า ระดับการบวมของไต เป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถทำนายการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตด้วยการตรวจ Abdominal US โดยการบวมของไตเล็กน้อยมีโอกาสดูตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไตเป็น 2.97 เท่าของการบวมของไตรุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาที่พบว่า อัตราการตรวจพบนิ่วอุดตันท่อไตแปรผันตาม

ระดับการบวมของไต (Degree of hydronephrosis)^(3, 12, 18-19) เนื่องจากการอุดตันของท่อไตในช่วงแรกที่มีการบวมของไตเล็กน้อยทำให้ตรวจเจอได้ค่อนข้างยาก โดยอาจมีสาเหตุจากปัจจัยด้านผู้ป่วยที่มีผนังหน้าท้องค่อนข้างหนา มีลมในลำไส้มาก ผู้ป่วยอยู่ในภาวะขาดน้ำ หรือนิ่วที่อุดมีขนาดเล็ก⁽³⁾ อย่างไรก็ตามในการศึกษาก่อนหน้าพบอัตราการตรวจพบนิ่วอุดตันไตด้วย Abdominal US ในระดับการบวมของไตเล็กน้อยในสัดส่วนที่มากกว่าในการศึกษานี้ เช่น Yaman และคณะพบว่า อัตราในการตรวจพบนิ่วที่ระดับความบวมของไตที่ระดับเล็กน้อย ปานกลาง และรุนแรง อยู่ที่ประมาณร้อยละ 65.9 ร้อยละ 78 และร้อยละ 95 ตามลำดับ⁽¹²⁾ และ Kafle ตรวจพบนิ่วที่ระดับความบวมของไตเล็กน้อยอยู่ที่ร้อยละ 63.6 และระดับรุนแรงที่ร้อยละ 96.8⁽¹⁹⁾ ซึ่งนอกจากปัจจัยด้านผู้ป่วยเช่น ลมในลำไส้มาก หรือ ผนังหน้าท้องหนา อาจมีปัจจัยอื่นๆ ร่วมด้วย เช่น ตำแหน่งนิ่วที่อยู่ในท่อไตส่วนที่ตรวจยากหรือขนาดนิ่วที่เล็ก

ในการศึกษานี้พบว่าตำแหน่งนิ่วในท่อไตส่วนอื่นๆ นอกเหนือจากท่อไตส่วนต้น เป็นปัจจัยที่มีผลต่อการตรวจไม่พบนิ่วอุดตันท่อไต โดยพบว่านิ่วในตำแหน่งท่อไตส่วนกลางมีโอกาสตรวจไม่พบเป็น 2.97 เท่าของท่อไตส่วนต้น เนื่องจากตำแหน่งท่อไตส่วนกลาง เป็นตำแหน่งที่อยู่ด้านหลังและมักจะมียลมในลำไส้มาบดบังได้ง่าย^(3, 20) แม้ว่าจะมีการบวมของไตที่ระดับปานกลางหรือรุนแรง โอกาสในการตรวจพบนิ่วก็มีค่อนข้างน้อย ทั้งนี้รวมถึงนิ่วในตำแหน่งท่อไตส่วนปลายและ UVJ ก็เป็นตำแหน่งที่อาจตรวจพบนิ่วได้ยากจากการตรวจ Abdominal US เนื่องจากเป็นตำแหน่งด้านหลังในอุ้งเชิงกราน และถูกบดบังด้วยลมในลำไส้ด้วยเช่นกัน ซึ่งมีความสอดคล้องกับการอื่นๆ เช่น การศึกษาของ Yaman พบว่า ตำแหน่งของนิ่วที่ตรวจไม่พบมาก

ที่สุดจากการตรวจ Abdominal US คือ ท่อไตส่วนปลาย ร้อยละ 54.17 รองลงมาคือ ท่อไตส่วนกลาง ร้อยละ 25, ท่อไตส่วนต้น ร้อยละ 18.75 และ UVJ ร้อยละ 2.08⁽¹²⁾ ในขณะที่การศึกษาของ Saita ตรวจพบนิ่วที่ท่อไตส่วนต้นจากการตรวจ Abdominal US ร้อยละ 82.2 และท่อไตส่วนปลายร้อยละ 68⁽²¹⁾ และ Kafle พบนิ่วที่ท่อไตส่วนต้น ร้อยละ 16 ท่อไตส่วนกลาง ร้อยละ 6.7 ท่อไตส่วนปลาย ร้อยละ 6.7 และ UVJ ร้อยละ 50.7 ซึ่งจะเห็นว่านิ่วที่ตำแหน่งท่อไตส่วนกลางและปลายมีโอกาสสูงที่จะตรวจไม่พบจากการตรวจ Abdominal US แต่ในตำแหน่ง UVJ จะมีอัตราการตรวจพบที่หลากหลาย และในการศึกษานี้พบว่า เป็นตำแหน่งที่ตรวจไม่พบจาก Abdominal US อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน

นอกจากนี้ยังพบว่า ขนาดนิ่วที่ไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร มีโอกาสที่จะตรวจไม่พบจากการตรวจ Abdominal US เป็น 10.69 เท่าของนิ่วที่ขนาดใหญ่กว่า 0.5 เซนติเมตร เนื่องจากนิ่วขนาดเล็กมักจะตรวจไม่พบลักษณะที่บ่งชี้ว่าเป็นนิ่วจากการตรวจ Abdominal US เช่น ไม่มีเงาสะท้อนของนิ่ว (Posterior acoustic shadow) หรือไม่มีลักษณะ สะท้อนของคลื่นเสียง (Twinkling sign) เมื่อตรวจด้วย Color Doppler mode นอกจากนี้ นิ่วขนาดเล็กอาจมีความคล้ายคลึงกับขอบของหลอดเลือดใกล้เคียงหรือลมในลำไส้ ทำให้แยกกันได้ยาก ผลการศึกษานี้เป็นไปตามการศึกษาส่วนใหญ่มาก่อนหน้านี้ เช่น ในการศึกษาของ Sheafor พบว่าตรวจไม่พบนิ่วขนาด 0.3 เซนติเมตร จากการตรวจ Abdominal US ร้อยละ 70⁽²²⁾ การศึกษาของ Salinawati และคณะตรวจไม่พบนิ่วขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร จากการตรวจ Abdominal US ร้อยละ 85⁽²³⁾ และในการศึกษา

ของ Vallone พบว่าความไวในการตรวจพบนิ่วขนาดเล็กกว่า 0.5 เซนติเมตร คือ 47.57%^[24]

โดยสรุปในการศึกษานี้พบว่า การบวมของไตเล็กน้อยนับเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้ตรวจพบนิ่วอุดตันท่อไตได้ยากจากการตรวจด้วย Abdominal US โดยมีหลายการศึกษาพบว่า อัตราการตรวจพบนิ่วอุดตันท่อไตมีความแปรผันตามระดับการบวมของไต และอาจมีผลจากปัจจัยอื่นๆ อาทิ ตำแหน่งนิ่วในท่อไตและขนาดของนิ่ว ซึ่งพบว่าความไวในการตรวจพบนิ่วที่ขนาดไม่เกิน 0.5 เซนติเมตร อยู่ที่ร้อยละ 55.8-73.9 นิ่วที่ขนาดใหญ่มากกว่า 0.5 เซนติเมตร จะมีความไวอยู่ที่ร้อยละ 71.7-89.4^[11] และตำแหน่งนิ่วในท่อไตส่วนต้นตรวจพบอยู่ที่ร้อยละ 82.2 และนิ่วในท่อไตส่วนปลายอยู่ที่ร้อยละ 68^[12] ในขณะที่การตรวจด้วย Non-contrast abdominal CT จะมีความไวในการตรวจพบทั้งหมดอยู่ที่ประมาณร้อยละ 95-98^[5-6] ซึ่งปัจจัยเหล่านี้อาจเป็นปัจจัยที่อธิบายความต่างในผลการตรวจระหว่างการตรวจ Abdominal US และ Non-contrast abdominal CT

ข้อเสนอแนะ

1. ปัจจัยที่ตรวจพบจากการตรวจ Abdominal US และ Non-contrast abdominal

CT โดยการประเมินระดับความบวมของไต ตำแหน่งท่อไตที่ตรวจพบได้ในเบื้องต้น จะช่วยในการตัดสินใจสำหรับแพทย์ประจำห้องฉุกเฉินในการส่งต่อผู้ป่วยไปยังรังสีแพทย์ทำการตรวจซ้ำหรือการส่งตรวจ Non-contrast abdominal CT เพิ่มเติม ผลการศึกษานี้จะช่วยพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคนิ่วอุดตันท่อไตในห้องฉุกเฉินให้ได้รับการตรวจวินิจฉัยที่ถูกต้อง เหมาะสม และรวดเร็ว

2. ข้อเด่นของการศึกษานี้ คือ การตรวจ Abdominal US และ Non-contrast abdominal CT เป็นการทำการอย่างต่อเนื่องในการส่งตรวจวินิจฉัยภายในครั้งเดียว ดังนั้นข้อมูลที่ตรวจพบจากการตรวจ Abdominal US และ Non-contrast abdominal CT เช่น ระดับความบวมของไต ตำแหน่งนิ่ว จะมีความคลาดเคลื่อนน้อย

3. ข้อจำกัดของงานวิจัยนี้คือ ข้อมูลทางคลินิกและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่ไม่สมบูรณ์เช่น ผลการตรวจ urine analysis เนื่องจากข้อมูลบางส่วนถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น จึงไม่ได้นำข้อมูลส่วนนี้มาวิเคราะห์ ทำให้วิเคราะห์ปัจจัยของกลุ่มตัวอย่างได้ไม่ครอบคลุม ซึ่งเป็นข้อมูลที่ควรมีการเก็บวิเคราะห์ในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

เอกสารอ้างอิง

1. Johri N, Cooper B, Robertson W, Choong S, Rickards D, Unwin R. An update and practical guide to renal stone management. *Nephron Clin Pract.* 2010;116(3):c159-71. doi: 10.1159/000317196.
2. Teichman JM. Clinical practice. Acute renal colic from ureteral calculus. *N Engl J Med.* 2004;350(7):684-93. doi: 10.1056/NEJMcp030813.
3. Nicolau C, Claudon M, Derchi LE, Adam EJ, Nielsen MB, Mostbeck G, et al. Imaging patients with renal colic-consider ultrasound first. *Insights Imaging.* 2015;6(4):441-7. doi: 10.1007/s13244-015-0396-y.
4. Dalziel PJ, Noble VE. Bedside ultrasound and the assessment of renal colic: a review. *Emerg Med J.* 2013;30(1):3-8. doi: 10.1136/emmermed-2012-201375.

5. Smith-Bindman R, Aubin C, Bailitz J, Benjamin RN, Camargo CA Jr, Corbo J, et al. Ultrasonography versus computed tomography for suspected nephrolithiasis. *N Engl J Med*. 2014;371(12):1100-10. doi: 10.1056/NEJMoa1404446.
6. Dalrymple NC, Verga M, Anderson KR, Bove P, Covey AM, Rosenfield AT, et al. The value of unenhanced helical computerized tomography in the management of acute flank pain. *J Urol*. 1998;159(3):735-40.
7. Fulgham PF, Assimos DG, Pearle MS, Preminger GM. Clinical effectiveness protocols for imaging in the management of ureteral calculous disease: AUA technology assessment. *J Urol*. 2013;189(4):1203-13. doi: 10.1016/j.juro.2012.10.031.
8. Renard-Penna R, Martin A, Conort P, Mozer P, Grenier P. Kidney stones and imaging: what can your radiologist do for you? *World J Urol*. 2015;33(2):193-202. doi: 10.1007/s00345-014-1416-0.
9. Smith RC, Verga M, McCarthy S, Rosenfield AT. Diagnosis of acute flank pain: value of unenhanced helical CT. *AJR Am J Roentgenol*. 1996;166(1):97-101. doi: 10.2214/ajr.166.1.8571915.
10. Bredemeyer M. ACR appropriateness criteria for acute onset of flank pain with suspicion of stone disease. *Am Fam Physician*. 2016;94(7):575-6.
11. Ahmed F, Askarpour MR, Eslahi A, Nikbakht HA, Jafari SH, Hassanpour A, et al. The role of ultrasonography in detecting urinary tract calculi compared to CT scan. *Res Rep Urol*. 2018;10:199-203. doi: 10.2147/RRU.S178902.
12. Yaman Ö, GÖĞÜŞ Ç, Karamürsel T, Özden E, GÖĞÜŞ O, İnal T. Detection rate of ureter stones with us: relationship with grade of hydronephrosis. *Ank Med J*. 2002;24(4):183-6.
13. Faiq SM, Naz N, Zaidi FB, Rizvi AH. Diagnostic accuracy of ultrasound & X-Ray KUB in ureteric colic taking CT as gold standard. *IJEHSR*. 2014;2(1):22-7.
14. Onen A. Grading of hydronephrosis: an ongoing challenge. *Front Pediatr*. 2020;8:458. doi: 10.3389/fped.2020.00458.
15. Lescay HA, Jiang J, Tuma F. Anatomy, Abdomen and Pelvis Ureter. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2023.
16. Ordon M, Andonian S, Blew B, Schuler T, Chew B, Pace KT. CUA guideline: management of ureteral calculi. *Can Urol Assoc J*. 2015;9(11-12):837-51. doi: 10.5489/cuaj.3483. Epub 2015 Dec 14.
17. Goertz JK, Lotterman S. Can the degree of hydronephrosis on ultrasound predict kidney stone size? *Am J Emerg Med*. 2010;28(7):813-6. doi: 10.1016/j.ajem.2009.06.028.

18. Alshoabi SA. Association between grades of hydronephrosis & detection of urinary stones by ultrasound imaging. *Pak J Med Sci.* 2018;34(4):955-8. doi: 10.12669/pjms.344.14602.
19. Kafle P. Detection rate of ureteric stones with ultrasonography and relationship with grade of hydronephrosis. *Asian J Med Sci.* 2018;9(3):17-20.
20. Middleton WD, Dodds WJ, Lawson TL, Foley WD. Renal calculi: sensitivity for detection with US. *Radiology.* 1988;167(1):239-44. doi: 10.1148/radiology.167.1.3279456.
21. Saita H, Matsukawa M, Fukushima H, Ohyama C, Nagata Y. Ultrasound diagnosis of ureteral stones: its usefulness with subsequent excretory urography. *J Urol.* 1988;140(1):28-31. doi: 10.1016/s0022-5347(17)41476-5.
22. Sheafor DH, Hertzberg BS, Freed KS, Carroll BA, Keogan MT, Paulson EK, et al. Nonenhanced helical CT and US in the emergency evaluation of patients with renal colic: prospective comparison. *Radiology.* 2000;217(3):792-7. doi: 10.1148/radiology.217.3.r00dc41792.
23. Salinawati B, Hing EY, Fam XI, Zulfiqar MA. Accuracy of ultrasound versus computed tomography urogram in detecting urinary tract calculi. *Med J Malays.* 2015;70(4):238-42.
24. Vallone G, Napolitano G, Fonio P, Antinolfi G, Romeo A, Macarini L, et al. US detection of renal and ureteral calculi in patients with suspected renal colic. *Crit Ultrasound J.* 2013;5 Suppl 1(Suppl 1):S3. doi: 10.1186/2036-7902-5-S1-S3.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลการผ่าตัดทอนซิลเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่เย็บ inferior tonsil pillars กับ ไม่เย็บ inferior tonsil pillars: การศึกษาแบบสุ่ม

พญ.ขวัญชนก พงศ์มณี

โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: การผ่าตัดทอนซิลเป็นการหนึ่งในการผ่าตัดที่ทำบ่อยที่สุดในแผนกโสต ศอ นาสิก และมักมีปัญหาการเจ็บปวดหลังผ่าตัด ซึ่งเกิดได้จากหลายสาเหตุ ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมักจะมีอาการเจ็บปวดมากเป็นเวลาหลายวัน และลดลงหลังผ่าตัด 4 วัน ที่ผ่านมามีการรักษาและการใช้เทคนิคการผ่าตัดหลายอย่างเพื่อลดการเจ็บปวดหลังผ่าตัด แต่ก็ยังไม่มียาหรือวิธีใดมีประสิทธิภาพที่สุด

วัตถุประสงค์: เพื่อเปรียบเทียบผลการผ่าตัดทอนซิลระหว่างผู้ป่วยที่เย็บกับไม่เย็บ inferior tonsil pillars ในเรื่องการลดการปวดหลังผ่าตัด ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ภาวะติดเชื้อหลังผ่าตัด และระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ได้รับการผ่าตัดทอนซิล

ระเบียบวิธีวิจัย: การวิจัยแบบสุ่ม (Randomized Controlled Trial) ระหว่างตุลาคม 2562 - ตุลาคม 2565 ในผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป ที่มีข้อบ่งชี้ในการผ่าตัดทอนซิล โดยมีเกณฑ์คัดออกได้แก่ ได้รับการผ่าตัดชนิดอื่นร่วมในการผ่าตัดเดียวกัน มีปัญหาทางด้านการสื่อสาร หรือ มีพื้นที่รอบบริเวณรอบต่อมทอนซิล การสุ่มตัวอย่างด้วย a random block of four ใส่ซองปิดผนึก ทำการจับฉลากในห้องผ่าตัดหลังจากที่ผ่าตัดทอนซิลออกไปแล้ว โดยใน study group ได้รับการเย็บ inferior tonsillar pillars ส่วน control group จะไม่ได้เย็บ ประเมินอาการปวดหลังผ่าตัดที่วันที่ 0, 1, 2, 3, 7, และ 14 โดยใช้ 10-point visual analog scale (VAS) บันทึกข้อมูลการได้ยาแก้ปวด (paracetamol) ปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด การติดเชื้อหลังผ่าตัด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ Fisher's Exact test, T-Test, Rank sum test และ multilevel mixed effects models ,linear regression model ตามลักษณะของข้อมูล

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยทั้งหมด 31 คน แบ่งเป็น study group 16 คน และ control group 15 คน เพศชายร้อยละ 81.3 และ 33.3, อายุเฉลี่ย 30.7 ± 8.7 ปี และ 28.9 ± 9.7 ปี ตามลำดับ กลุ่ม study group มีค่ามัธยฐานระดับการปวดหลังผ่าตัดวันที่ 0 (5.5 ± 1.5) และ 1 (4 ± 3) ต่ำกว่า control group อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.005$) ทั้งสองกลุ่มมีปริมาณเลือดออกขณะผ่าตัด ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ภาวะติดเชื้อหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน ค่ามัธยฐานระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลในกลุ่ม study group 2 ± 1 วัน และใน control group 3 ± 1 วัน ($p = 0.533$) ส่วนค่าเฉลี่ยระยะเวลาการผ่าตัดใน study group 45.9 ± 2.4 นาที และ control group 34.5 ± 3.4 นาที ($p = 0.009$)

สรุปผลการศึกษา: การศึกษานี้สนับสนุนว่าการเย็บ inferior suturing of the tonsil pillars ในผู้ป่วยที่มาผ่าตัดทอนซิลช่วยลดการปวดหลังผ่าตัดได้ตั้งแต่ใน 2 วันแรกหลังผ่าตัด

คำสำคัญ: ผ่าตัดทอนซิล, inferior suturing of the tonsil pillars technique, การปวดหลังผ่าตัด

ส่งบทความ: 3 ก.ค. 2566, แก้ไขบทความ: 27 ต.ค. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 29 ต.ค. 2566

ติดต่อบทความ

พญ.ขวัญชนก พงศ์มณี, กลุ่มงานโสต ศอ นาสิก โรงพยาบาลนครพิงค์

E-mail: kwanchanokb@yahoo.co.th

Original Article

Comparing post-operative outcomes between tonsillectomy with and without
inferior suturing tonsil pillars, A randomized controlled trial

Khwanchanok Pongmanee, MD.

Nakorping Hospital

ABSTRACT

Background: Tonsil surgery is a common procedure in Otorhinolaryngology and is often associated with postoperative pain. Various treatments and surgical techniques have been employed to alleviate postoperative pain, but the most effective approach remains uncertain.

Objective: This study aimed to compare the effectiveness of inferior suturing of the tonsil pillars technique versus not using the technique in reducing postoperative pain, postoperative bleeding, postoperative infection, and length of hospital stay in adult patients undergoing tonsillectomy.

Methods: A randomized controlled trial was conducted during October 2019 -October 2022, the study included patients aged over 15 years who required tonsillectomy surgery while exclusion criteria included patients who had undergone concurrent surgeries, communication difficulties, or peritonsillar abscess. Sample randomization was conducted using a random block of four, and allocation was concealed within opaque envelopes which was opened in the operation room after tonsil removal. In the study group, patients received sutures of the inferior tonsillar pillar. Pain scores on days 0, 1, 2, 3, 7, and 14 post-operations were assessed by blinded assessors using a 10-point visual analog scale (VAS). Additionally, pain levels, paracetamol consumption, intraoperative blood loss, operation time, postoperative surgical site infections, and length of hospital stay were recorded. Statistical analyses, including Fisher's Exact test, T-Test, Rank sum test and multilevel mixed effects models, linear regression model were applied.

Results: The study included a total of 31 patients, with 16 in the study group and 15 in the control group. The male sex distribution was 81.3% and 33.3%, mean ages of 30.7 ± 8.7 and 28.9 ± 9.7 , respectively. The study group exhibited significantly lower median pain scores on day 0 (5.5 ± 1.5) and day 1 (4 ± 3) ($p = 0.005$) compared to the control group. Both groups had comparable rates of postoperative blood loss, bleeding, and infection. The median length of hospital stay was 2 ± 1 days in the study group and 3 ± 1 days in the control group ($p = 0.533$), while the operation time was 45.9 ± 2.4 minutes in the study group and 34.5 ± 3.4 minutes in the control group ($p = 0.009$).

In conclusion, this study suggests that inferior suturing of the tonsil pillars in patients undergoing tonsillectomy can reduce pain scores in the early postoperative period.

Keywords: tonsillectomy, inferior suturing of the tonsil pillars technique, post tonsillectomy pain

Submitted: 2023 July 3, Revised: 2023 Oct 27, Published: 2023 Oct 29

Contact

Khwanchanok Pongmanee, MD., Department of otolaryngology, Nakorping Hospital

E-mail: kwanchanokb@yahoo.co.th

บทนำ

การผ่าตัดทอนซิลเป็นการหนึ่งในการผ่าตัดที่ทำบ่อยที่สุดในแผนกโสต คอ นาสิก และมักจะมีความเสี่ยงต่อการเจ็บปวดหลังผ่าตัด^[1] สาเหตุที่ทำให้เกิดการเจ็บปวดหลังผ่าตัดเชื่อว่าเกิดจากหลายสาเหตุได้แก่ จากการระคายเคืองทาง physical และทาง chemical, การระคายเคืองของเส้นประสาทเวกัส และเส้นประสาท glossohyaryngeus, เส้นประสาทตึงจากการบวม, การติดเชื้อบริเวณผ่าตัด, การเกร็งของกล้ามเนื้อคอหอย, การเย็บถูกทำลาย, posterior tonsillar arch ได้รับบาดเจ็บ และขาดเลือด นอกจากนี้ภาวะขาดน้ำและภาวะเลือดออกหลังผ่าตัดอาจเพิ่มขึ้นจากการกินอาหารได้น้อยเนื่องจากการเจ็บปวดหลังผ่าตัด^[2]

ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยเฉพาะในผู้ใหญ่ มักจะมีความเจ็บปวดมากเป็นเวลาหลายวัน และจะค่อย ๆ ลดลงหลังจาก 4 วัน^[3] มีการใช้ยาและสารหลายอย่างเพื่อลดการเจ็บปวดหลังผ่าตัด เช่น การใช้ dexamethasone, ketamine, Tualang honey, dexpanthenol, fibrin glue, การฉีดยาชาบริเวณที่ผ่าตัด เป็นต้น^[4-6] จากการศึกษาของ Kaygusuz และคณะพบว่า การฉีด bupivacaine และ การฉีด dexamethasone infiltration รอบทอนซิล ก่อนผ่าตัดลดอาการปวดใน 48 ชั่วโมงแรกอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$, โดยค่าเฉลี่ย VAS ของ bupivacaine 2.6 ± 1.6 , dexamethasone 2.5 ± 1.5 , Placebo 4.3 ± 1.0) แต่หลังผ่าตัดในวันที่ 3 และ 7 ไม่แตกต่างกัน^[4] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่า การให้ยา dexamethasone โดยวิธีฉีดเข้าเส้นเลือดหลังผ่าตัดพบว่า จะช่วยลดทำให้การเจ็บปวดหลังผ่าตัดลดลง^[7]

นอกจากการใช้ยาก็ยังมีการใช้เทคนิคการผ่าตัดหลายอย่างเพื่อลดการเจ็บปวดหลังผ่าตัด เช่น วิธี classical cold knife dissection, การใช้เลเซอร์^[8], การใช้ fibrin ปิดบริเวณแผล

ผ่าตัด, Electrocautery dissection, bipolar, radiofrequency, Harmonic dissection, การใช้ coblator, การเย็บปิด tonsil fossa เป็นต้น ซึ่งผลการศึกษาพบว่า บางวิธีอาจมีส่วนช่วยในแง่ลดความปวด และช่วยเรื่องการหายของบาดแผลบ้าง อย่างไรก็ตามหนึ่งหรือทั้งสองอย่าง แต่ก็ยังไม่มีข้อสรุปว่าวิธีใดมีประสิทธิภาพที่สุด

การปิดบริเวณแผลผ่าตัดทอนซิลด้วย mucosal palatopharyngeal arch flap ก็เป็นอีกวิธีที่ใช้ช่วยลดการเจ็บปวดหลังผ่าตัด มีการศึกษาของ Gen Ç และคณะ พบว่าการเย็บปิดบริเวณที่ผ่าตัดทอนซิล จะช่วยลดการปวดหลังผ่าตัดหลังวันที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเทียบกับการไม่เย็บ แต่จะมีการบวมของเนื้อเยื่อมากกว่าไม่เย็บ อย่างไรก็ตามการเย็บปิดก็ไม่ได้ทำให้การติดเชื้อหลังผ่าตัดเพิ่มขึ้น^[9] และบางงานวิจัยยังแนะนำให้เย็บ tonsil pillars หลังผ่าตัดเพื่อลดภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด^[10] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Öner S. และคณะ พบว่าการเย็บปิดเฉพาะ inferior tonsillar pole ก็ลดการปวดหลังผ่าตัดได้^[11]

แต่ต่อมา Bruce และคณะได้ทำการศึกษาการเย็บปิด tonsil fossa หลังการผ่าตัดทอนซิลโดยมีสมมติฐานว่าการเย็บปิด tonsil fossa ทำให้ขอบเนื้อเยื่อ mucosa มาชนกัน ทำให้มีการหายของบาดแผลแบบ primary intention ซึ่งโดยหลักการแล้วจะเกิดได้เร็วกว่าการไม่เย็บปิดตามปกติที่จะมีการหายของบาดแผลแบบ secondary intention และน่าจะส่งผลต่อการลดภาวะเลือดออกหลังผ่าตัดและทำให้การหายของบาดแผลเกิดขึ้นเร็วขึ้น โดยทำการศึกษาในผู้ป่วย 736 ราย ผู้ป่วยจะได้รับการสุ่มในการเย็บปิด tonsil fossa ด้วย 3-0 chromic โดย interrupted stitches 2-3 เข็มที่ tonsil fossa ข้างใดข้างหนึ่ง ส่วนอีกข้างจะเปิดไว้ตามปกติ เป็นกลุ่มควบคุม จากการคำนวณทางสถิติพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมี

นัยสำคัญทางสถิติระหว่างด้านที่เย็บและไม่เย็บ tonsil fossa ในแง่ของภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด และผลของการหายของบาดแผล และในทางกลับกัน หลังจากติดตามการรักษาไปเรื่อย ๆ จะพบว่า ใน tonsil fossa ข้างที่ได้รับการเย็บจะมีอาการเจ็บแผลมากกว่าข้างที่ไม่ได้เย็บ และอาการเจ็บนี้อาจจะคงอยู่ไปนานอีกเป็นเดือน เนื่องจากว่าบริเวณที่เย็บจะมีการดึงของเยื่ออุ้งลิ้น^[12]

จากการศึกษาของ Öner S. และคณะ พบว่า การเย็บปิดเฉพาะ inferior tonsillar pole ก็นำผลการปวดหลังผ่าตัดได้^[11] ซึ่งการเย็บแบบนี้ยังไม่พบว่ามีการศึกษาวิจัยที่ตีพิมพ์ในประเทศไทย ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาเปรียบเทียบผลการผ่าตัดทอนซิลระหว่างผู้ป่วยที่เย็บกับไม่เย็บ inferior suturing tonsil pillars ซึ่งถ้าการเย็บมีผลทำให้การเจ็บปวดหลังผ่าตัดดีขึ้น และทำให้ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลน้อยลง โดยไม่ได้เพิ่มระยะเวลาการผ่าตัดมากนัก ก็จะได้นำมาใช้ในการผ่าตัดในผู้ป่วยทอนซิลต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

วัตถุประสงค์หลัก คือ เปรียบเทียบผลการผ่าตัดทอนซิลระหว่างผู้ป่วยที่เย็บกับไม่เย็บ inferior suturing tonsil pillars ในการลดการปวดหลังผ่าตัด

วัตถุประสงค์รอง คือ เปรียบเทียบความแตกต่างในด้านภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด การติดเชื้อหลังผ่าตัด รวมถึงระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลของการผ่าตัดทั้งสองวิธี

ระเบียบวิธีวิจัยโดยย่อ

รูปแบบการศึกษา เป็น Randomized Controlled Trial

สถานที่ศึกษา โรงพยาบาลนครพิงค์

ระยะเวลาดำเนินงาน 3 ปี ช่วงเดือน ตุลาคม 2562 - ตุลาคม 2565

ผู้ป่วยที่ใช้ในการศึกษา ผู้ป่วยที่มารับการผ่าตัดทอนซิลที่แผนกโสต คอ นาสิก โรงพยาบาลนครพิงค์ โดยมีเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การคัดเข้า

1. ผู้ป่วยต้องมีอายุ 15 ปีขึ้นไป
2. มารับการผ่าตัดทอนซิล 2 ข้าง ตามข้อบ่งชี้คือ
 - 2.1. ทอนซิลโตจนทำให้ทางเดินหายใจส่วนบนอุดตัน
 - 2.2. มีการอักเสบเรื้อรังของต่อมทอนซิล โดยนิยามที่มีอาการมากกว่า หรือเท่ากับ 7 ครั้ง/ปี ในระยะเวลา 1 ปี หรือมากกว่าหรือเท่ากับ 5 ครั้ง/ปี ในระยะเวลา 2 ปีต่อเนื่องกัน หรือ มากกว่าหรือเท่ากับ 3 ครั้ง/ปีในระยะเวลา 3 ปีต่อเนื่องกัน

เกณฑ์การคัดออก

1. มีโรคประจำตัวซึ่งไม่สามารถรับการผ่าตัดได้ เช่น โรคหัวใจ หรือโรคปอดที่ผู้ป่วยยังมีการของโรครุนแรงและยังไม่ได้ได้รับการรักษา, ผู้ป่วยภาวะไทรอยด์เป็นพิษรุนแรงที่ยังควบคุมไม่ได้ เป็นต้น
2. ได้รับการผ่าตัดชนิดอื่นในช่องคอร่วมด้วยในการผ่าตัดเดียวกัน
3. มีความบกพร่องทางการสื่อสารหรือมีปัญหาทางสมองที่ไม่สามารถประเมินอาการเจ็บปวดได้
4. มีฝีหนองบริเวณรอบต่อมทอนซิล (peritonsillar abscess)

ขนาดศึกษา

คำนวณโดยใช้สูตรจากโปรแกรมสำเร็จรูป two-sample comparison of means คำนวณจากค่าเฉลี่ยความเจ็บปวดจากการศึกษาของ Öner S.^[11] โดยกำหนดค่า alpha ที่ 0.05 และ power ที่ 0.80 อัตราส่วนผู้ป่วย study group : control group = 1:1 ได้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมด 30 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรที่ต้องการศึกษา ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด วันที่ 0, 1, 2, 3, 7 และ 14 ประเมินโดยใช้

ผลการผ่าตัดทอนซิลเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่เย็บ inferior tonsil pillars กับไม่เย็บ inferior tonsil pillars: การศึกษาแบบสุ่ม

visual analog score (VAS) 0-10 (0 = ไม่ปวด, 10 = ปวดมากที่สุด)

ตัวแปรต้น วิธีการผ่าตัดทอนซิลในผู้ป่วยที่เย็บกับไม่เย็บ inferior suturing tonsil pillars

ตัวแปรตาม ผลการรักษา ความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ปริมาณการใช้ยา Paracetamol หลังผ่าตัด ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด ภาวะติดเชื้อหลังผ่าตัด ระยะเวลาการผ่าตัด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. คัดเลือกผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเลือกเข้าและเกณฑ์การคัดออก

2. แนะนำผู้ป่วยในเรื่องแนวทางการรักษา งานวิจัย ให้ผู้ป่วยอ่านเอกสารชี้แจงข้อมูลงานวิจัย ให้ผู้ป่วยซักถามจนเข้าใจและลงลายมือชื่อในหนังสือแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย

3. ทีมวิจัยโรงพยาบาลนครพิงค์จัดทำการสุ่มเลือกวิธีการผ่าตัดโดยโปรแกรม random sequence generator จาก <http://www.random.org> และเขียนไว้ในซองปิดผนึก

4. ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการผ่าตัดโดยแพทย์ผ่าตัดท่านเดียวกัน ด้วยวิธีการดมยาสลบ และได้รับการฉีดยาชาเฉพาะที่บริเวณรอบทอนซิลก่อนการผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการผ่าตัดโดยใช้ monopolar needle-tip electrocautery (MNE) และได้รับการหยุดเลือดด้วย bipolar electrocautery หลังจากผ่าตัดนำทอนซิลออกแล้วและหยุดเลือดดีแล้วจะแบ่งผู้ป่วยออกเป็น 2 กลุ่มโดยการสุ่มตัวอย่างโดยพยาบาลในห้องผ่าตัดเป็นผู้จับฉลาก คือ

1) กลุ่มศึกษา (study group) กลุ่มที่เย็บ inferior suturing tonsil pillars: คือจะเย็บ inferior tonsillar archs ด้านหน้าและด้านหลังเข้าหากัน 1 suture ทั้ง 2 ข้าง โดยจะเย็บชิดกับ tongue base ให้มากที่สุด (ไม่เกิน 1 เซนติเมตร) โดยใช้ไหม 4-0 polyglactin 910 suture

2) กลุ่มควบคุม (control group) กลุ่มที่ไม่เย็บ คือ กลุ่มที่ไม่ได้รับการเย็บ inferior tonsil pillars

5. หลังผ่าตัดผู้ป่วยทุกรายจะได้รับการฉีดยาแก้แสบ Amoxicillin+clavulonic acid 1.2 g ทุก 8 ชั่วโมง (กรณีที่ไม่แพ้ penicillin จะได้รับการฉีดยา clindamycin 600 mg ทุก 8 ชั่วโมงแทน)

6. ผู้ป่วยทุกรายสามารถขอยาแก้ปวดได้ โดยจะได้เป็น oral acetaminophen suspension (250 ml) 15mg/kg หรือ maximum 1000mg เวลาปวด เข้าได้ทุก 4-6 ชั่วโมง โดยจะมีการเก็บข้อมูลจำนวนครั้งของยา paracetamol ที่คนไข้ได้ในแต่ละวัน

7. ให้ผู้ป่วยทุกคนบันทึกระดับความเจ็บปวดลงในแบบสอบถาม โดยใช้ VAS คะแนน 0-10 (0 = ไม่ปวด; 10 = ปวดมากที่สุด) โดยวัดหลังผ่าตัด postoperative วันที่ 0, 1, 2, 3, 7 และ 14 และบันทึกปริมาณยาแก้ปวด acetaminophen suspension ที่ใช้ในแต่ละวัน

8. นำข้อมูลที่ได้ทั้งหมดมาบันทึกและเปรียบเทียบผลการรักษา

การวิเคราะห์ทางสถิติ

ข้อมูลทั่วไป วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยค่าจำนวน ร้อยละ mean, standard deviation (SD), median, interquartile range (IQR) เปรียบเทียบข้อมูลด้วยสถิติ independent t-test, Fisher's exact test, Mann-Whitney test ตามการกระจายของข้อมูล เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มด้วย multilevel mixed effects models, linear regression model ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการศึกษานี้เท่ากับ 0.05

งานวิจัยได้รับการรับรองจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยโรงพยาบาลนครพิงค์ เลขที่รับรอง 094/62

ผลการวิจัย

จากผู้ป่วยทั้งหมด 31 คน (ระหว่าง ตุลาคม พ.ศ. 2562 - ตุลาคม พ.ศ. 2565) เป็นผู้ป่วยชาย 18 คน (58.06 %) ผู้ป่วยหญิง 13 คน (41.94%) โดยการศึกษาแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่เย็บ inferior suturing tonsil pillars (study group) 16 คน (51.6%) และกลุ่มที่ไม่เย็บ inferior suturing tonsil pillars (control group) 15 คน (48.4%)

โดยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติในด้านอายุ ($p = 0.587$) (study group mean age 30.687 years (min 15-47years) และ control group mean age 28.866 years (min 18-55 years)) แต่ในด้านเพศ study group มีเพศชายมากกว่า ($p = 0.011$) โดยมีเพศชาย 13 คน (81.25%) และเพศหญิง 3 คน (18.75%) ส่วนใน control group มีเพศชาย 5 คน (33.33%) และเพศหญิง 10 คน (66.67%)

ผลการศึกษาพบว่า ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างทางสถิติในด้านการวินิจฉัยโรค ($p = 0.33$) โดยมีโรคทอนซิลอักเสบเรื้อรัง (chronic hypertrophic tonsillitis) 21 คน โรคหยุดหายใจขณะหลับ (obstructive sleep apnea) 7 คน และเป็นทั้ง 2 โรค 3 คน

ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในด้านโรคร่วม (comorbidity) ($p = 1.0$) โดยมีโรคร่วม 17 คน และไม่มีโรคร่วม 14 คน

ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในด้านขนาดของทอนซิล (Rt. Tonsil $p = 1.0$, Lt. tonsil $p = 0.944$) โดยทอนซิลข้างขวา 31 อัน (grade I = 6(19.35%), grade II = 10(32.26%), grade III = 14(45.16%), grade IV = 1(3.23%))

และเป็นทอนซิลข้างซ้าย 31 อัน (grade I = 8 (25.81%), grade II = 8 (25.81%), grade III = 14 (45.16%), grade IV = 1 (3.23%))

ทั้ง 2 กลุ่ม ไม่พบความแตกต่างทางสถิติในการได้รับ preoperative antibiotic ($p = 0.083$) โดยผู้ป่วย 25 คนได้รับ preoperative antibiotic (80.65%) และผู้ป่วย 6 คนไม่ได้รับ preoperative antibiotic (19.35%)

ในเรื่องระยะเวลาการผ่าตัด (operating time) พบว่า study group ใช้เวลาการผ่าตัดนานกว่า อย่างมีนัยสำคัญ ($p = 0.009$) โดย study group มีค่า mean operation time ($\pm$ SD) เท่ากับ 45.937 ($\pm$ 2.381) นาที ส่วน control group เท่ากับ 34.466 ($\pm$ 3.377) นาที

โดยทั้ง 2 กลุ่มไม่มีความแตกต่างทางสถิติในด้านปริมาณการเสียเลือด และภาวะแทรกซ้อนในการผ่าตัด

อย่างไรก็ดี พบว่า study group มีระดับความเจ็บปวดหลังผ่าตัดใน 2 วันแรกน้อยกว่า control group อย่างมีนัยสำคัญ (postoperative day 0 $p = 0.005$, postoperative day 1 $p = 0.007$) โดยระดับความเจ็บปวดค่า median of pain score (postoperative day 0, 1) ใน study group เท่ากับ 5.5, 4 ในขณะที่ control group เท่ากับ 8, 6

แต่พบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในระดับความเจ็บปวดในวันถัดมา postoperative pain score (day 2, 3, 7, 14) และยังพบว่าทั้ง 2 กลุ่ม ไม่แตกต่างในด้านการใช้ยาแก้ปวดหลังผ่าตัด ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด และการติดเชื้อหลังผ่าตัด

ผลการผ่าตัดทอนซิลเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่เย็บ inferior tonsil pillars กับไม่เย็บ inferior tonsil pillars: การศึกษาแบบสุ่ม

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะที่ศึกษา	Study group (n=16, 51.6%)		Control group (n=15, 48.4%)		p-value
	n	%	n	%	
เพศ					
ชาย	13	81.25	5	33.33	0.011
หญิง	3	18.75	10	66.67	
อายุ (ปี), mean ($\pm$ SD) (min-max)	30.687	($\pm$ 8.761) (15-47)	28.866	($\pm$ 9.716) (18-55)	0.587 *
วินิจฉัย					
Chronic hypertrophic tonsillitis (CHT)	13	61.90	8	38.10	0.33
Obstructive sleep apnea (OSA)	2	28.57	5	71.43	
CHT&OSA	1	33.33	2	66.67	
โรคร่วม					
ไม่มี	9	52.94	8	47.06	1.0
มี	7	50.00	7	50.00	
Allergic rhinitis	5	31.25	3	20.00	0.685
Obesity	3	18.75	4	26.67	0.685
Chronic sinusitis	1	6.25	1	6.67	1.000
Hypertension	2	12.50	1	6.67	1.000
Dyslipidemia	1	6.25	2	13.33	0.600
Diabetes Mellitus	0	0	1	6.67	0.484
Chronic kidney disease	0	0	1	6.67	0.484
Chronic Hepatitis B	1	6.25	0	0	1.000
Right Tonsil grade					
I	3	18.75	3	20.00	0.422
II	7	43.75	3	20.00	
III	6	37.5	8	53.33	
IV	0	0.00	1	6.67	
Left Tonsil grade					
I	4	25.00	4	26.67	0.944
II	4	25.00	4	26.67	
III	8	50.00	6	40.00	
IV	0	0.00	1	6.67	
ได้รับ Antibiotic ก่อนผ่าตัด					
ได้	15	93.75	10	66.67	0.083
ไม่ได้	1	6.25	5	33.33	

หมายเหตุ Fisher's exact * t-test

ตารางที่ 2 ผลการเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่ม

Outcomes	Study group (n=16, 51.6%)		Control group (n=15, 48.4%)		p-value
Operation time (นาที), mean (±SD) (min-max)	45.937	(±2.381) (30-60)	34.466	(±3.377) (20-70)	0.009*
Blood loss (ซีซี), mean (±SD) (min-max)	3.75	(± 2.840) (1-10)	3.6	(± 2.473) (1-10)	0.879*
Intraoperative complication	0	0 %	0	0 %	
Postoperative pain score (VAS) median (IQR) (min-max)					
Postop d0		5.5 (1.5) (3-10)		8 (1) (5-10)	0.005**
Postop d1		4 (3) (2-9)		6 (3) (5-10)	0.007**
Postop d2		4.5 (4.5) (1-8)		6 (4) (3-10)	0.391**
Postop d3		4 (2) (0-8)		5 (3) (2-9)	0.391**
Postop d7		2.5 (2.5) (0-5)		2 (2) (1-5)	0.419**
Postop d14		0.5 (1) (0-3)		0 (1) (0-5)	0.194**
Para dose used: median (IQR) (min-max)					
Postop d0		1.5 (1) (0-3)		2 (2) (0-5)	0.369
Postop d1		2 (1.5) (0-3)		3 (1) (0-6)	0.576
Postop d2		2 (3) (0-4)		3 (1) (0-6)	0.590
Postop d3		2.5 (3) (0-4)		2 (2) (0-6)	0.142
Postop d7		2 (3) (0-4)		0 (2) (0-3)	0.257
Postop d14		0 (2) (0-3)		0 (0) (0-3)	0.564
LOS (วัน) median (IQR) (min-max)		2 (1) (2-8)		3 (1) (2-7)	0.533
Postop bleeding					
มี	3	18.75 %	3	20.00 %	1.00
ไม่มี	13	81.25 %	12	80.00 %	
Postop infection	0	0 %	0	0 %	

หมายเหตุ min = minimum, max = maximum, VAS = visual analogue score, IQR = Interquartile Range, LOS = length of stay

Fisher's exact, *t-test, **Ranksum (Mann-Whitney test)

เมื่อวิเคราะห์คะแนนความเจ็บปวด VAS ระหว่างstudy group และcontrol group ด้วยสถิติ multilevel mixed effects models ,linear

regression model เพื่อปรับอิทธิพลความแตกต่างของเพศและการใช้ยา paracetamol ตามตารางที่ 3

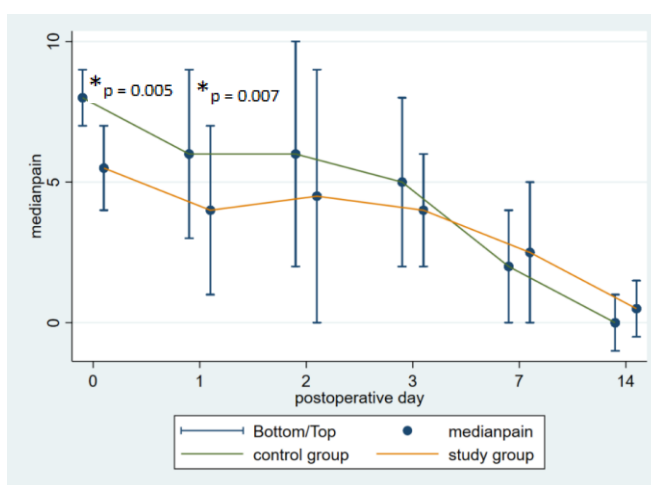
ผลการผ่าตัดทอนซิลเปรียบเทียบระหว่างผู้ป่วยที่เย็บ inferior tonsil pillars กับไม่เย็บ inferior tonsil pillars: การศึกษาแบบสุ่ม

ตารางที่ 3 การเปลี่ยนแปลงของ painscore เมื่อวิเคราะห์คะแนนความเจ็บปวด VAS ระหว่าง study group และ control group ด้วยสถิติ multilevel mixed effects models เพื่อปรับอิทธิพลความแตกต่างของเพศและการใช้ยา paracetamol

การเปลี่ยนแปลงของ painscore	coefficient	95% CI	p - value
Study group	-1.50	-2.77,-0.24	0.020
เพศชาย	0.67	-0.59,1.93	0.298
การใช้ยา paracetamol	0.36	0.15,0.58	0.001

เมื่อควบคุมอิทธิพลของเพศและการใช้ยา paracetamol แล้ว โดยเฉลี่ย study group จะมีความเจ็บปวดน้อยกว่า control group

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ 1.5 คะแนน (95% CI 0.24, 2.77)



รูปที่ 1 กราฟเปรียบเทียบ ค่ามัธยฐานความเจ็บปวดหลังผ่าตัด ระหว่าง study group และ control group

วิจารณ์

การผ่าตัดทอนซิล เป็นวิธีการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะทอนซิลอักเสบเรื้อรัง ผู้ป่วยที่มีปัญหาภาวะอุดกั้นทางเดินหายใจขณะนอนหลับ และผู้ป่วยสงสัยมะเร็งเรื้อรังต่อทอนซิล การผ่าตัดทอนซิลเป็นหัตถการที่ทำอย่างแพร่หลาย ปัญหาที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัดคือการปวดแผลหลังผ่าตัด มีการศึกษาวิจัยเพื่อลดความปวดหลังผ่าตัดทอนซิล เพิ่มความเร็วในการหายของบาดแผล

ด้วยวิธีการต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นการใช้ยา การพัฒนาปรับปรุงวิธีการและเทคนิคการผ่าตัด

ในปี ค.ศ.2014 ได้มีการศึกษาของ Öner S. และคณะ^[11] พบว่า การเย็บปิดเฉพาะ inferior tonsillar pole ข้างละ 1 suture สามารถลดการปวดหลังผ่าตัดได้ จากตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการศึกษาของ Öner S.และคณะ โดยศึกษาในผู้ป่วย 44 ราย อายุ 16-41 ปี (เปรียบเทียบกับการศึกษา^[1] มีอายุใกล้เคียงกัน คือ 15-47 ปี) ที่มารับการผ่าตัดทอนซิลด้วย

sharp dissection with snare technique ในการศึกษานี้เลือกใช้การผ่าตัดโดยใช้ monopolar needle-tip electrocautery (MNE) และได้รับการหยุดเลือดด้วย bipolar electrocautery เลือกตามอุปกรณ์ที่มี และความถนัดของแพทย์ผ่าตัด เมื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาพบว่า การเย็บปิดเฉพาะ inferior tonsillar pole ข้างละ 1

suture ลดการปวดหลังผ่าตัดได้อย่างมีนัยสำคัญเหมือนกันใน postoperative day 0 และ 1 และพบว่าผลค่าการเจ็บปวดของ study group น้อยกว่า control group โดยเฉพาะ 3 วันแรก ดังนั้นทางผู้วิจัยเห็นว่า การเย็บ inferior suturing tonsil pillars มีประโยชน์ในการลดการเจ็บปวดหลังผ่าตัดทอนซิลในผู้ใหญ่

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการศึกษาของ Öner S. และคณะ เทียบกับการศึกษานี้

Postoperative day	Group	การศึกษาของ Öner S. และคณะ Mean VAS score (±) SD	P-value	การศึกษาของเรา Median VAS score (IQR)	P-value
0	Study group			5.5 (1.5)	0.005
	Control group			8 (1)	
1 st	Study group	6.4545 ± 1.81861	<0.05	4 (3)	0.007
	Control group	8.2727 ± 1.54863		6 (3)	
2 nd	Study group			4.5 (4.5)	0.391
	Control group			6 (4)	
3 rd	Study group	6.0000 ± 2.13809	<0.05	4 (2)	0.391
	Control group	7.6818 ± 1.72892		5 (3)	
7 th	Study group	5.3182 ± 2.10184	<0.05	2.5 (2.5)	0.419
	Control group	7.0455 ± 2.08115		2 (2)	
10 th	Study group	4.2727 ± 2.02794	<0.05		
	Control group	6.0909 ± 2.09100			
14 th	Study group			0.5 (1)	0.194
	Control group			0 (1)	

ส่วนระยะเวลาการผ่าตัด ในการศึกษานี้พบว่า study group ใช้เวลาการผ่าตัดเฉลี่ยเท่ากับ 45.937 (±2.381) นาที นานกว่า control group โดย control group ใช้เวลาเท่ากับ 34.466 (±3.377) นาที เมื่อเทียบกับการผ่าตัดวิธี cold dissection ที่ศึกษาโดย ธรรณิ ลิ้มปกรณกุล^[13], พจน์ บุญยะโอภาส^[14], Dadgarnia M.^[15] ที่ใช้เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 30, 32.2, 29.3 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับวิธี Monopolar electrocautery โดยปิยวรรณ คงตั้งจิตต์^[16] ที่ใช้เวลาเฉลี่ย 24.5 นาที ส่วนการผ่าตัดวิธี Microdebrider ของปิยวรรณ คงตั้งจิตต์^[16] และ Sobol S. et al.^[17] ใช้เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 18.3 และ 19.1 นาที เมื่อเปรียบเทียบกับวิธี Radiofrequency โดย

Thottom P. et al.^[18], Ahmad M. et al.^[19] และ เอกภพ พลยมมา^[20] ใช้เวลาผ่าตัดเฉลี่ย 26.6, 22.8 และ 19.7 นาที จากการเปรียบเทียบทั้ง 4 วิธี จะเห็นได้ว่าระยะเวลาการผ่าตัดเฉลี่ยของวิธี Microdebrider ใช้เวลาน้อยที่สุด รองลงมาเป็นวิธี Radiofrequency, Monopolar electrocautery และ Cold dissection ถึงแม้ระยะเวลาการผ่าตัดของการศึกษานี้จะใช้เวลานานกว่าวิธีอื่น อธิบายได้ว่าการผ่าตัดในผู้ป่วยทอนซิลโตหรือมีการอักเสบบ่อยๆอาจทำให้เกิดพังผืด (Fibrosis) ทำให้การผ่าตัดยากและมีเนื้อเยื่อซ้ำบวมมากกว่าปกติ และกรณีต้องเย็บหลังผ่าตัดทอนซิลจะใช้เวลาเพิ่มประมาณ 10 นาที

สำหรับปริมาณเลือดที่ออกขณะผ่าตัดในแต่ละวิธี วิธี Cold dissection, Monopolar electrocautery, Microdebrider และ Radio-frequency พบ 26.3 ซีซี^[14], 14.1 ซีซี^[21], 15.7 ซีซี^[22] และ 3.8 ซีซี^[20] ซึ่งเมื่อเทียบกับการศึกษานี้พบว่าปริมาณเลือดที่ออกขณะผ่าตัดใน study group เฉลี่ย 3.75 (± 2.84) ซีซี ส่วนใน control group 3.6 (± 2.47) ซีซี ไม่แตกต่างกันทางสถิติ ใน study group และ control group และใกล้เคียงกับการผ่าตัดด้วยวิธี Radiofrequency^[20]

ข้อมูลหลังผ่าตัดเรื่องจำนวนวันนอนเฉลี่ยของการศึกษานี้พบว่ากลุ่มไม่เย็บมีค่า median (IQR) = 3(1) วัน ส่วนกลุ่มเย็บ median(IQR) = 2(1) วัน ซึ่งไม่ต่างกันทางสถิติ และเมื่อเทียบกับการศึกษาของเอกภพ พลยมมา^[20] ผ่าตัดด้วยวิธี Radiofrequency มีจำนวนวันนอนเฉลี่ย 2.6 วัน ส่วนการศึกษาของปิยวรรณ คงตั้งจิตต์^[16] ด้วยวิธี Monopolar electrocautery และ Microdebrider พบจำนวนวันนอนเฉลี่ย 4.0 วัน และ 3.2 วัน จะเห็นว่าแม้การผ่าตัดต่างวิธี แต่ผลลัพธ์ที่ได้ใกล้เคียงกัน และในกลุ่มที่เย็บในการศึกษานี้ค่อนข้างน้อยคือ 2(1) วัน

สำหรับความแตกต่างในด้านเพศซึ่ง study group มีเพศชายมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.011$) โดยมีเพศชาย 13 คน (81.25%) และเพศหญิง 3 คน (18.75%) ส่วนใน control group มีเพศชาย 5 คน (33.33%) และเพศหญิง 10 คน (66.67%) ซึ่งการที่เพศต่างกันอาจมีผลต่อระดับความเจ็บปวด แต่เมื่อวิเคราะห์คะแนนความเจ็บปวด VAS ระหว่าง study group และ control group ด้วยสถิติ multilevel mixed

effects models ,linear regression model (ตารางที่ 3) เพื่อปรับอิทธิพลความแตกต่างของเพศและการใช้ยา paracetamol เมื่อควบคุมอิทธิพลของเพศและการใช้ยา paracetamol แล้ว โดยเฉลี่ย study group จะมีความเจ็บปวดน้อยกว่า control group อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติอยู่ 1.5 (95%CI 0.24, 2.77) คะแนน

สรุปผล

การศึกษานี้พบว่า การผ่าตัดทอนซิลด้วยวิธีที่เย็บ inferior tonsil pillars สามารถลดอาการปวดแผลหลังผ่าตัดใน 2 วันแรกได้อย่างมีนัยสำคัญ แต่จะใช้เวลาผ่าตัดเพิ่มขึ้นกว่าเดิมประมาณ 10 นาที โดยภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดไม่แตกต่างกัน

ข้อเสนอแนะ

การศึกษานี้เป็น Randomized Controlled Trial แต่เนื่องจากจำนวนผู้ป่วยที่นำมาศึกษาค่อนข้างน้อย ด้วยสถานการณ์โควิดทำให้ผู้ที่มารับการผ่าตัดลดลงค่อนข้างมาก ถ้ามีการศึกษาเพิ่มเติมที่จำนวนผู้ป่วยมากกว่านี้อาจเห็นความแตกต่างที่มากขึ้น หรือการทำการศึกษาที่ทำในผู้ป่วยคนเดียวกันเปรียบเทียบ 2 ข้าง อาจจะเทียบความแตกต่างได้ชัดเจนขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงพยาบาล นครพิงค์ พญ.สุภารัชต์ กาญจนะวณิชย์ นพ.กิจจา เจียรวัฒนกก ดร.ภญ.ชิดชนก เรือนก้อน ที่ให้ข้อเสนอแนะตลอดจนช่วยตรวจทาน แก้ไข และขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดรวมทั้งผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ที่ทำให้งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Broadman LM, Patel RI, Feldman BA, Sellman GL, Milmoie G, Camilon F.

The effects of peritonsillar infiltration on the reduction of intraoperative blood

- loss and post-tonsillectomy pain in children. *Laryngoscope*. 1989;99(6 Pt 1):578-81. doi: 10.1288/00005537-198906000-00002.
2. Randall DA, Hoffer ME. Complications of tonsillectomy and adenoidectomy. *Otolaryngol Head Neck Surg*. 1998;118(1):61-8. doi: 10.1016/S0194-5998(98)70376-6.
 3. Warnock FF, Lander J. Pain progression, intensity and outcomes following tonsillectomy. *Pain*. 1998;75(1):37-45. doi: 10.1016/S0304-3959(97)00202-9.
 4. Kaygusuz I, Susaman N. The effects of dexamethasone, bupivacaine and topical lidocaine spray on pain after tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2003;67(7):737-42. doi: 10.1016/s0165-5876(03)00091-0.
 5. Somdas MA, Senturk M, Ketenci I, Erkorkmaz U, Unlu Y. Efficacy of bupivacaine for post-tonsillectomy pain: a study with the intra-individual design. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2004;68(11):1391-5. doi: 10.1016/j.ijporl.2004.05.006.
 6. Unal Y, Pampal K, Korkmaz S, Arslan M, Zengin A, Kurtipek O. Comparison of bupivacaine and ropivacaine on postoperative pain after tonsillectomy in paediatric patients. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2007;71(1):83-7. doi: 10.1016/j.ijporl.2006.09.005.
 7. Diakos EA, Gallos ID, El-Shunnar S, Clarke M, Kazi R, Mehanna H. Dexamethasone reduces pain, vomiting and overall complications following tonsillectomy in adults: a systematic review and meta-analysis of randomised controlled trials. *Clin Otolaryngol*. 2011;36(6):531-42. doi: 10.1111/j.1749-4486.2011.02373.x.
 8. Auf I, Osborne JE, Sparkes C, Khalil H. Is the KTP laser effective in tonsillectomy?. *Clin Otolaryngol Allied Sci*. 1997;22(2):145-6. doi: 10.1046/j.1365-2273.1997.d01-305.x.
 9. Genç E, Hanci D, Ergin NT, Dal T. Can mucosal sealing reduce tonsillectomy pain?. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2006;70(4):725-30. doi: 10.1016/j.ijporl.2005.12.005.
 10. Wulu JA, Chua M, Levi JR. Does suturing tonsil pillars post-tonsillectomy reduce postoperative hemorrhage?: A literature review. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2019;117:204-9. doi: 10.1016/j.ijporl.2018.12.003.
 11. Sakallioğlu O, Düzer S, Kapusuz Z. The efficiency of anterior and posterior archs suture at inferior tonsillar pole for posttonsillectomy pain control. *Indian J Otolaryngol Head Neck Surg*. 2014;66(Suppl 1):115-9. doi: 10.1007/s12070-011-0357-9.

12. Matt BH, Krol BJ, Ding Y, Juliar BE. Effect of tonsillar fossa closure on postoperative pain and bleeding risk after tonsillectomy. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2012;76(12):1799-805. doi: 10.1016/j.ijporl.2012.09.004.
13. Limpakornkul T. Factors of Complications after tonsillectomy in Krabi Hospital. *Krabi Medical Journal*. 2019;2(2):29-35. [In Thai]
14. Bunya-opas P. The use of local anesthetics to reduce pain after tonsillectomy. *Journal of Kamphaeng Phet Hospital*. 2014;18(2):1-10. [In Thai]
15. Dadgarnia MH, Aghaei MA, Atighechi S, Behniafard N, Vahidi MR, Meybodan M, et al. The comparison of bleeding and pain after tonsillectomy in bipolar electrocautery vs cold dissection. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol*. 2016;89:38-41. doi: 10.1016/j.ijporl.2016.07.022.
16. Kongtangchit P. Postoperative outcomes after microdebrider intracapsular tonsillectomy compares with extracapsular electrocautery tonsillectomy. *Thai Journal of Otolaryngology Head And Neck Surgery*. 2018;17(1):18-32. [In Thai]
17. Sobol SE, Wetmore RF, Marsh RR, Stow J, Jacobs IN. Postoperative recovery after microdebrider intracapsular or monopolar electrocautery tonsillectomy: a prospective, randomized, single-blinded study. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg*. 2006;132(3):270-4. doi: 10.1001/archotol.132.3.270.
18. Thottam PJ, Christenson JR, Cohen DS, Metz CM, Saraiya SS, Hauptert MS. The utility of common surgical instruments for pediatric adenotonsillectomy. *Laryngoscope*. 2015;125(2):475-9. doi: 10.1002/lary.24830.
19. Ahmad MU, Wardak AN, Hampton T, Siddiqui MRS, Street I. Coblation versus cold dissection in paediatric tonsillectomy: a systematic review and meta-analysis. *J Laryngol Otol*. 2020;134(3):197-204. doi: 10.1017/S0022215120000377.
20. Ponyomma E. Outcomes of bipolar radiofrequency tonsillectomy in Rayong Hospital. *Rayong Hospital Medical Journal*. 2020;19(36):14-24. [In Thai]
21. Pierce B, Brietzke S. Association of preoperative, subjective pediatric tonsil size with tonsillectomy outcomes: a systematic review. *JAMA Otolaryngol Head Neck Surg*. 2019;145(9):854-9. doi: 10.1001/jamaoto.2019.1842.
22. Tschopp S, Tschopp K. Tonsil size and outcome of uvulopalatopharyngoplasty with tonsillectomy in obstructive sleep apnea. *Laryngoscope*. 2019;129(12):E449-54. doi: 10.1002/lary.27899.

นิพนธ์ต้นฉบับ

ผลของการให้ความรู้ด้านการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองด้วยรูปแบบการใช้
สื่อการสอนออนไลน์แก่ผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษา
โดยการส่องไฟในโรงพยาบาลนครพิงค์

ไพรินทร์ ไผ่จันทร์¹, อัญพัชญ์ วิวัฒน์กมลชัย²

¹โรงพยาบาลนครพิงค์

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มอย่างง่าย เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ด้านการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองด้วยรูปแบบการใช้สื่อการสอนออนไลน์ โดยศึกษาในผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ ในหอผู้ป่วยพิเศษกุมารเวชกรรมและสูติรีเวชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ ตั้งแต่วันที่ ตุลาคม 2565 ถึง มกราคม 2566 กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มศึกษา 10 คน และกลุ่มควบคุม 10 คน ทั้งสองกลุ่ม ได้รับความรู้มาตรฐานเรื่องการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง โดยกลุ่มควบคุมได้รับความรู้ตามปกติ ส่วนกลุ่มศึกษาได้รับความรู้โดยการใช้สื่อการสอนออนไลน์ ทั้งสองกลุ่มได้รับการประเมินความรู้ด้านการดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดก่อนและหลังการให้ความรู้ ด้วยแบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบที

ผลการศึกษา: ผู้ดูแลทั้งหมด 20 คน เป็นบิดามารดา 19 คน (ร้อยละ 95) กลุ่มศึกษาส่วนใหญ่มีอายุ 26-35 ปี (ร้อยละ 50) เคยมีประสบการณ์การดูแลทารก (ร้อยละ 50) มีการศึกษต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 50) อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 50) และทุกคนมีสถานสมรสคู่ ส่วนกลุ่มควบคุม มีอายุ 15-25 ปี (ร้อยละ 50) เคยมีประสบการณ์การดูแลทารก (ร้อยละ 30) มีการศึกษต่ำกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 40) อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 40) มีสถานสมรสคู่ (ร้อยละ 90) กลุ่มศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแลก่อนทดสอบ 102.2 ± 5.13 และหลังทดสอบ 113.5 ± 2.41 ($p < 0.001$) ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนก่อนทดสอบ 98.5 ± 6.38 หลังทดสอบ 101.0 ± 6.32 ($p = 0.390$) โดยกลุ่มศึกษามีคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุม และสูงกว่าก่อนทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ ส่วนค่าเฉลี่ยของบิลิรูบินในเลือดของทารกก่อนและหลังการทดลองทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน ($p = 0.565$) โดยกลุ่มศึกษามีค่าบิลิรูบินที่ลดลง 2.62 ± 1.41 มก./ดล. และกลุ่มควบคุมมีค่าบิลิรูบินที่ลดลง 3.27 ± 3.21 มก./ดล.

สรุปผล: จากการศึกษาครั้งนี้การให้ความรู้โดยใช้สื่อการสอนออนไลน์ ส่งผลให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้และมีทักษะทำให้สามารถดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม

คำสำคัญ: ความรู้ในการดูแล, ภาวะตัวเหลือง, สื่อการสอนออนไลน์, ทารกแรกเกิด

ส่งบทความ: 3 เม.ย. 2566, แก้ไขบทความ: 1 ต.ค. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 4 พ.ย. 2566

ติดต่อบทความ

อัญพัชญ์ วิวัฒน์กมลชัย, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

E-mail: aunyapat@bcnc.ac.th

Original Article

**Effects of providing knowledge on caring for newborns with jaundice by using
online teaching media to caregivers of newborns with jaundice receiving
phototherapy at Nakornping Hospital**

Pairin Fajjantuek¹, Aunyapat Wiwatkamonchai²

¹*Nakornping Hospital*

²*Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai*

ABSTRACT

This research is a simple randomized controlled trial to study the effects of providing education on caring for newborns with jaundice by using online teaching media. The study was conducted among caregivers of newborns with jaundice receiving phototherapy in the special pediatric and obstetrics ward at Nakornping Hospital from October 2022 to January 2023. The sample consisted of 10 persons in a study group and 10 persons in a control group. Both groups were provided standard knowledge on caring for newborns with jaundice, the control group received normal care and the study group received knowledge using online teaching media. Both groups were assessed on knowledge of caregivers' caring behaviors before and after receiving the knowledge using a questionnaire on caregivers' care behavior of newborns with jaundice receiving phototherapy. Data were analyzed using frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, and t-test.

Results: A total of 20 caregivers and 19 were parents (95%). The study group characteristics were age between 26-35 years old (50%), had experience caring for newborn (50%), had education level lower than a bachelor's degree (50%), civil servants/state enterprise employees (50%), and all had a marital status. While the control group had age between 15-25 years old (50%), had experience caring for newborn (30%), had an education level lower than a bachelor's degree (40%), civil servants/state enterprise employees (40%), and had a marital status (90%). The study group had care knowledge mean scores of pre-test 102.2 ± 5.13 and post-test 113.5 ± 2.41 ($p < 0.001$), while the control group had pre-test mean scores 98.5 ± 6.38 and post-test mean score 101.0 ± 6.32 ($p = 0.390$). The study group had significantly higher scores than the control group and higher than pre-test ($p < 0.001$). For the average bilirubin level before and after the experiment, both groups were not different ($p = 0.565$), with bilirubin levels decreased by 2.62 ± 1.41 mg/dL in the study group and 3.27 ± 3.21 mg/dL in the control group.

Conclusion: In summary, this study shows that providing knowledge through online teaching media has resulted in caregivers gaining learning experiences and acquiring skills to ensure appropriate, accurate, and suitable care for jaundiced newborns.

Keywords: knowledge of care, jaundice, online teaching media, newborn

Submitted: 2023 Apr 3, Revised: 2023 Oct 1, Published: 2023 Nov 4

Contact

Aunyapat Wiwatkamonchai, Boromarajonani College of Nursing, Chiang Mai
E-mail: aunyapat@bcnc.ac.th

บทนำ

ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดหรือการที่มีระดับบิลิรูบินสูงในเลือด เป็นปัญหาที่พบบ่อยและมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น เกิดจากการที่ทารกมีสารบิลิรูบิน (Microbilirubin: MB) ในเลือดสูงกว่าปกติ จากการสลายตัวของเม็ดเลือดแดงที่เกิดขึ้นตลอดเวลาในร่างกายของทารก ผ่านกระบวนการเปลี่ยนแปลงที่ตับให้อยู่ในรูปที่ละลายน้ำมากขึ้น และถูกกำจัดออกจากร่างกายทางอุจจาระและปัสสาวะ หากปล่อยให้ทารกแรกเกิดมีภาวะตัวเหลืองมากขึ้นจะมีความเสี่ยงต่ออันตรายได้ไม่ดี ต่อมาทารกจะซึมลง กระสับกระส่าย ไข้ ร้องเสียงแหลม หลังแอ่น ต้องให้การรักษาในระยะเริ่มแรกได้เร็ว แต่ถ้าวินิจฉัยและรักษาได้ล่าช้า จะทำให้สมองถูกทำลายอย่างถาวร^[1] ค่าปกติของระดับบิลิรูบินในทารกแรกเกิดที่คลอดครบกำหนด คือ 12 mg/dl และในทารกคลอดก่อนกำหนด คือ 15 mg/dl^[2] bilirubin เป็นพิษต่อเนื้อสมองและอาจร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ ในทารกแรกเกิดครบกำหนดที่มีภาวะตัวเหลืองบริเวณใบหน้า ที่หน้าอก เหนือสะดือ ระดับบิลิรูบินจะสูงประมาณ 12 mg/dl หรือต่ำกว่า แต่ถ้ามือและเท้าเหลือง ระดับบิลิรูบินมักสูงเกิน 15 mg/dl^[3] หากมีระดับบิลิรูบินที่สูงเกินปกติในทารกแรกเกิดครบกำหนด คือ สูงเกิน 20 mg/dl และทารกคลอดก่อนกำหนดอยู่ระหว่าง 20-25 mg/dl หรือสูงกว่าและไม่ได้รับการรักษาหรือได้รับการรักษาที่ล่าช้า บิลิรูบินจะผ่านไปที่แนวกันสมองเข้าไปสะสมในเนื้อสมองบริเวณ basal ganglia การที่ระดับ bilirubin สูงมากจะทำให้ทารกเสี่ยงต่อภาวะสมองถูกทำลายอย่างถาวรได้ (acute bilirubin encephalopathy หรือ Kernicterus) ส่งผลให้ทารกมีพัฒนาการล่าช้าหรือเกิดความพิการได้ เช่น หูหนวก ปัญญาอ่อน และการเคลื่อนไหวผิดปกติ^[4-5] การรักษาภาวะตัวเหลืองมี 3 วิธี ได้แก่ การส่องไฟ การถ่ายเปลี่ยนเลือด การให้ยา ซึ่งในปัจจุบันนิยมใช้

การส่องไฟรักษา หากทารกไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที อาจทำให้ทารกมีระดับบิลิรูบินที่สูงขึ้น^[2]

โรงพยาบาลนครพิงค์ พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดมากเป็นอันดับ 4 ของจำนวนผู้ป่วยที่รับเข้าไว้ในโรงพยาบาล รองจากโรคปอดอักเสบ ทารกน้ำหนักตัวน้อย และธาลัสซีเมีย ตามลำดับ และยังเป็นอันดับ 1 ของจำนวนผู้ป่วยนอก^[6] ภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญและรุนแรงที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของทารกและผู้ดูแลในอนาคตได้ ดังการศึกษาที่พบว่า ลักษณะความเครียดของมารดาที่มีบุตรตัวเหลืองซึ่งได้รับการส่องไฟรักษา พบว่า มารดารู้สึกกังวลใจทุกข้อใจ เมื่อทราบข้อมูลเกี่ยวกับภาวะตัวเหลืองที่สามารถทำให้ทารกเกิดสมองพิการ มีภาวะปัญญาอ่อน หูหนวก หรือเสียชีวิตได้ มารดาจะแสดงความห่วงใยโดยการซักถามเกี่ยวกับอาการของทารกแรกเกิด มารดาบางคนอาจเกิดการโทษว่าเป็นความผิดของตนเองอาจมีการรับรู้ลดลง สับสน รู้สึกโศกเศร้าหรือเสียใจเมื่อทารกมีอาการรุนแรงขึ้น อาจก่อให้เกิดผลกระทบในการเลี้ยงดูทารกแรกเกิดต่อไป^[7-9] ดังนั้นพยาบาลซึ่งเป็นผู้ดูแลใกล้ชิดกับผู้ป่วยและครอบครัวจึงมีความจำเป็นที่จะต้องให้ผู้ดูแลเด็กทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง มีความรู้และเข้าใจในการดูแลทารกตัวเหลืองและสามารถให้การดูแลในขณะรักษาอยู่ในโรงพยาบาลได้

จากแนวคิดของโอเร็ม เชื่อว่าบุคคลมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลอย่างจงใจ และมีเป้าหมายเพื่อดำรงไว้ซึ่งชีวิตสูงสุดของชีวิต ภายใต้สภาพสิ่งแวดล้อมที่เผชิญอยู่ โดยมีปัจจัยพื้นฐานเป็นองค์ประกอบในการกำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคคลในการคาดการณ์ ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ประกอบด้วยการดูแลตนเองที่จำเป็น

โดยทั่วไปการดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะ พัฒนาการ และการดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีการเบี่ยงเบนด้านสุขภาพ หากบุคคลใดมีความสามารถในการดูแลตนเองน้อยกว่า ความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ทำให้เกิดความพร่องในการดูแลตนเองจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ระบบการให้ความรู้ เข้ามาช่วยเหลือดูแล ได้แก่ ระบบทดแทนทั้งหมด ระบบทดแทนบางส่วน และระบบการให้ความรู้แบบสนับสนุน และให้ความรู้^[10] พยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือเพื่อพัฒนาความสามารถของผู้ดูแล ให้สามารถตอบสนองความต้องการ การดูแลทั้งหมดของผู้ป่วยเพื่อคงไว้ซึ่งชีวิตสูงสุดของคุณภาพชีวิตภายใต้สภาวะสิ่งแวดล้อม รวมถึงการดูแลในหอผู้ป่วยพิเศษ ยังเป็นระบบปิดที่ต้องการความเป็นส่วนตัว ทำให้มารดา และผู้ดูแล เข้ามามีบทบาทสำคัญในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ดังเช่น ผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองจะต้องใช้ระบบทดแทนเพื่อมาช่วยเหลือดูแลในการดูแลเด็กทารกแรกเกิดที่ได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถปฏิบัติกรดูแล ซึ่งจะต้องมีความรู้และเกิดการเรียนรู้ในการดูแลในด้านต่าง ๆ

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่างานวิจัยส่วนใหญ่เน้นที่การให้ความรู้ การสอนแนะนำ ส่วนในด้านการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟรักษา ยังมีไม่มาก ในบางการศึกษา พบว่า มารดาเมื่อทราบว่าทารกตัวเหลือง และได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ จะเกิดความวิตกกังวล รู้สึกผิด หรือมีความกลัว บิดามารดามีความกังวลต่อความเจ็บป่วยของบุตร เมื่อบุตรต้องได้รับการรักษาพยาบาล เช่น เจาะเลือด ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ และการส่องไฟและกังวลค่าใช้จ่ายที่เพิ่มขึ้นจากการนอนโรงพยาบาลนานขึ้น^[8] อีกทั้งยังพบว่า ผู้ดูแลยังขาดความรู้ในการดูแลทารกตัวเหลือง รวมถึงการประเมินภาวะ

ตัวเหลือง และมีความรู้ในการดูแลทารกที่ไม่ถูกต้องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ส่งผลให้เกิดการกลับมารักษาซ้ำในโรงพยาบาล^[8-9] ส่วนในด้านการดูแลทารกตัวเหลืองพบว่า มารดาไม่ปลุกทารกดูนม ให้ทารกกินนมมารดาและตามด้วยน้ำ และยังพบว่ามารดา ผู้ดูแล กลัวทารกหนาว จึงห่มผ้าให้ขณะส่องไฟ บางรายให้ดูดน้ำแทนดูนมเพราะจะได้ปัสสาวะขับสารเหลืองออกจากร่างกาย บางรายอยากให้ลูกนอนส่องไฟนานๆ จึงไม่นำทารกออกมาดูนมทุก 2 ชั่วโมง และเมื่อกลับบ้านผู้ดูแลไม่ทราบว่า จะประเมินตัวเหลืองอย่างไร^[11] จากข้อมูลเบื้องต้นจะเห็นได้ว่า ผู้ดูแลยังขาดความรู้ และมีการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟที่ไม่ถูกต้อง อีกทั้งการให้คำแนะนำ ยังไม่มีรูปแบบการสอนด้านการให้ข้อมูลความรู้สำหรับผู้ดูแลเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ ทั้งในขณะที่อยู่โรงพยาบาลและที่บ้าน รวมทั้งยังขาดการให้ความรู้และสนับสนุนการให้ความรู้ที่นำไปสู่การปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง และการให้คำแนะนำในการดูแลส่วนใหญ่จะเป็นการให้คำแนะนำแบบอธิบายด้วยคำพูด ไม่มีสื่อที่ใช้ประกอบการสอน

สื่อการสอนมีหลายรูปแบบ วิดีทัศน์เป็นสื่อการศึกษาประเภทหนึ่งที่ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอน เป็นสื่อการสอนที่ผู้ดูแลสามารถจะได้ยินทั้งเสียงและเห็นทั้งภาพ ซึ่งทำให้ผู้ที่ได้รับการเรียนรู้ สามารถสร้างประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมได้เป็นอย่างดี อีกทั้งปัจจุบันสื่อการสอนยังสามารถส่งขึ้นไปเป็นไฟล์ออนไลน์อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต สามารถนำมาแนะนำผู้ดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ดูแลได้ ผู้ดูแลสามารถเรียนจากสื่อการสอนวีดิทัศน์ตอนใดหรือช่วงเวลาใดก็ได้^[12] ดังมีการศึกษาเรื่องโปรแกรมสนับสนุนและแอปพลิเคชันให้ความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ซึ่งพบว่าผู้ดูแลได้เห็น

วิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน ผู้ดูแลมีความสามารถในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลือง อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ส่งผลให้ผู้ดูแลทารกมีพฤติกรรมการดูแลที่ถูกต้องเหมาะสมและต่อเนื่อง แต่มีข้อคิดเห็นจากการศึกษาพบว่า การใช้แอปพลิเคชัน ยังมีความยุ่งยากในการเข้าถึง^[13] ดังนั้นเพื่อให้เกิดระบบการให้ความรู้แบบสนับสนุนและให้ความรู้เกิดความเข้าใจในการดูแลมากขึ้น ไม่มีอุปสรรคในการเรียนรู้ และไม่มี ความยุ่งยากในการเข้าถึงสื่อการสอน ดังนั้นผู้วิจัยจึงต้องการพัฒนาสื่อการสอนออนไลน์ เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถปฏิบัติตามการดูแลทารกตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ เกิดความรู้และได้รับความรู้แบบสนับสนุนการให้ความรู้โดยใช้สื่อการสอน ช่วยให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ สามารถดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลือง สามารถปฏิบัติตามกิจกรรมการดูแลทารกแรกเกิดได้อย่างถูกต้องต่อเนื่อง และใช้ในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแลระหว่างกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยการใช้สื่อการสอนออนไลน์และกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยการพยาบาลตามปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแล ในกลุ่มศึกษาระหว่างก่อนกับหลังทดลอง

3. เพื่อศึกษาระดับบิลิรูบินในเลือดของทารกแรกเกิด ช่วงก่อนส่องไฟและก่อนจำหน่าย ระหว่างกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยการใช้สื่อการสอนออนไลน์และกลุ่มที่ได้รับความรู้โดยการพยาบาลตามปกติ

สมมติฐานการวิจัย

1. ความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแล ในกลุ่มศึกษาดีกว่ากลุ่มควบคุม

2. ความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแลในกลุ่มศึกษา หลังการทดลองดีกว่าก่อนทดลอง

3. ค่าเฉลี่ยของบิลิรูบินในเลือดทารก ในกลุ่มศึกษาดีกว่ากลุ่มควบคุม

วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบสุ่มอย่างง่าย (simple randomized controlled trial) โดยการจับฉลากในซองปิดผนึก แบ่งเป็นสองกลุ่ม ได้แก่ กลุ่มศึกษา คือ กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบออนไลน์ และกลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่ได้รับการสอนแบบปกติ การแบ่งกลุ่มอาสาสมัคร ใช้วิธี stratified random allocation วัดผลความรู้ต่อพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟ โดยใช้เครื่องมือประเมินพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของ วรพรรณ ปราพรม^[13]

ระยะเวลาการศึกษา ตั้งแต่ เดือนตุลาคม 2565 ถึง เดือนมกราคม 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ที่มารับบริการในหอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรม และหอผู้ป่วยพิเศษกุมารเวชกรรม คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้ข้อมูลจากการศึกษาของ จุฑารัตน์ กาฬสินธุ์^[14] ได้คำนวณกลุ่มตัวอย่างจากขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ควรใช้ในการศึกษาค้างนี้ โดยใช้ค่าของตัวแปรพฤติกรรมในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ คำนวณ sample size ด้วยวิธี comparing two independent means โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาในระยะก่อนและหลังการทดลอง กำลังทดสอบ power 90% ค่าเฉลี่ยกลุ่มควบคุม 39.08 ± 7.66

และกลุ่มศึกษา 49.80 ± 1.38 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดตัวอย่างเพิ่มร้อยละ 20 ดังนั้น ขนาดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้จึงเท่ากับ $8+2 = 10$ คน แบ่งเป็น 2 กลุ่มรวม 20 คน จากนั้นนำแบบฟอร์มที่สมบูรณ์มาลงหมายเลขแบบสอบถาม แล้วลงรหัสในแบบฟอร์มตรวจสอบข้อมูลในแบบสอบถามกับฟอร์มลงรหัสและป้อนข้อมูลของคำตอบโดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการประมวลผล การได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มอย่างง่าย คือ เลือกคิวโดยจับฉลากเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่รับการสอนปกติ และกลุ่มที่ใช้สื่อออนไลน์ แล้วเก็บข้อมูลของผู้รับบริการในแต่ละวันจนกว่าจะได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวน

การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณลักษณะตามเกณฑ์การคัดกลุ่มตัวอย่างเข้าศึกษา ดังนี้

1) เป็นผู้ดูแลหลักของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง เช่น มารดา บิดา ปู่ ย่า ตา ยาย หรือผู้ที่รับผิดชอบหลักในการดูแลเด็กป่วยทั้งที่บ้านและที่โรงพยาบาล

2) ทารกแรกเกิดที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ต้องไม่อยู่ในภาวะวิกฤต เช่น หดสติ ชัก มีการติดเชื้อรุนแรง และได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ เป็นต้น

3) ผู้ดูแลมีสติสัมปชัญญะ สามารถติดต่อสื่อสารได้ด้วยวิธีการพูดฟังภาษาไทยได้ สามารถอ่านภาษาไทยออก และเขียนหนังสือได้ ยินดีให้ความร่วมมือและเข้าร่วมโครงการวิจัยครั้งนี้

4) ผู้ดูแลมีโทรศัพท์แบบสมาร์ตโฟนที่สามารถใช้เปิดดูสื่อการสอนออนไลน์ได้

เกณฑ์การคัดตัวอย่างออกจากการศึกษา ดังนี้

1) มารดาหลังคลอดที่มีภาวะแทรกซ้อน เช่น Sepsis, Post-partum hemorrhage, hypertension และอาการ/โรคอื่นๆ ที่สูติแพทย์พิจารณาว่าอาการยังไม่ปกติ เป็นต้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1.1) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล ได้แก่ ความเกี่ยวข้องกับทารก อายุผู้ดูแล ประสบการณ์การดูแลทารก ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ สถานภาพสมรส จำนวน 6 ข้อ

1.2) แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของทารก ได้แก่ เพศทารก อายุครรภ์ทารก วิธีการคลอด การเลี้ยงนมทารก ผลเลือด G6PD น้ำหนักทารก ระดับบิลิรูบิน (ระดับบิลิรูบินวันที่ส่องไฟ ระดับบิลิรูบินก่อนจำหน่ายกลับบ้าน) จำนวน 7 ข้อ

ข้อ 2. แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ สร้างขึ้นตามแนวคิดทฤษฎีการดูแลของ Orem โดย วรพรรณ ปราพรม^[13] มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.80 โดยผ่านการอนุญาตเพื่อขอใช้เครื่องมือ ข้อคำถามประกอบด้วย ความต้องการการดูแลที่จำเป็นโดยทั่วไปจำนวน 11 ข้อ ความต้องการตามระยะพัฒนาการ จำนวน 7 ข้อ และความต้องการการดูแลที่จำเป็นเมื่อมีภาวะเบี่ยงเบนทางสุขภาพ จำนวน 11 ข้อ ลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 4 ระดับ พิจารณาการให้คะแนนตามลักษณะของข้อคำถาม ดังนี้

1) ข้อคำถามที่มีความหมายด้านบวก ไม่เคยปฏิบัติให้ 1 คะแนน ปฏิบัติน้อยให้ 2 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้งให้ 3 คะแนน และปฏิบัติทุกครั้งให้ 4 คะแนน และ 2) ข้อคำถามที่มีความหมายด้านลบ ไม่เคยปฏิบัติให้ 4 คะแนน ปฏิบัติน้อยให้ 3 คะแนน ปฏิบัติบ่อยครั้งให้ 2 คะแนน ปฏิบัติทุกครั้งให้ 1 คะแนน

นิยามและความหมายศัพท์ในการวิจัย

1. ทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง หมายถึง เด็กแรกเกิดที่มีค่าบิลิรูบินในเลือดมากกว่า 12 mg/dl ในทารกแรกเกิดครบกำหนด และ

มากกว่า 15 mg/dl ในทารกคลอดก่อนกำหนด และมีอาการตัวเหลือง ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะบิลิรูบินในเลือดสูง และได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟในหอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรม และหอผู้ป่วยพิเศษกุมารเวชกรรมในโรงพยาบาลนครพิงค์

2. **ผู้ดูแล** หมายถึง บิดา มารดา หรือปู่ ย่า ตา ยาย ที่ดูแลทารกขณะอยู่ในโรงพยาบาล

3. **สื่อการสอนออนไลน์** หมายถึง เนื้อหา ข้อมูล สื่อ ที่ใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ โดยผู้วิจัยสร้างสื่อด้วยตนเอง ที่มีสาระการเรียนรู้ ได้มาจากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และตำรา โดยเนื้อหาประกอบด้วย

3.1) ความรู้เรื่อง การดูแลทารกแรกเกิด ที่มีภาวะตัวเหลือง ได้แก่ ความหมายและอาการ ตัวเหลืองของทารก กลไกการเกิดอาการ ตัวเหลือง ชนิดและสาเหตุของภาวะตัวเหลือง วิธีการรักษาตัวเหลือง การดูแลทารกขณะส่องไฟ อาการแทรกซ้อนของทารกขณะส่องไฟ การดูแลทารกเมื่อกลับบ้าน และการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องนำทารกมาพบแพทย์

3.2) แบบทดสอบหลังเรียนจำนวน 10 ข้อ 3 ตัวเลือก ซึ่งมีคำอธิบายสำหรับคำตอบที่ถูกต้องร่วมด้วย

4. **ความรู้ในการดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง** หมายถึง การปฏิบัติ การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟของผู้ดูแล ในเรื่อง การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองทั่วไป จำนวน 11 ข้อ การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในการส่งเสริมพัฒนาการ จำนวน 7 ข้อ และการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองเมื่อมีการเจ็บป่วย จำนวน 11 ข้อ สร้างขึ้นโดยวรรณชน ปราพรม^[13]

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎี การดูแลตนเองของ Orem เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งโอเรม เชื่อว่าบุคคลมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลอย่างจงใจและมีเป้าหมายเพื่อดำรงไว้ซึ่งขีดสูงสุดของชีวิตภายใต้สภาพสิ่งแวดล้อมที่เผชิญอยู่ โดยมีปัจจัยพื้นฐานเป็นองค์ประกอบในการกำหนดปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อบุคคลในการคาดการณ์ ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติ เพื่อตอบสนองต่อความต้องการ การดูแลตนเองทั้งหมด ประกอบด้วย การดูแลตนเองที่จำเป็นโดยทั่วไป การดูแลตนเองที่จำเป็นตามระยะพัฒนาการ และการดูแลตนเองที่จำเป็นเมื่อมีการเบี่ยงเบนด้านสุขภาพ หากบุคคลใดมีความสามารถในการดูแลตนเองน้อยกว่าความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ทำให้เกิดความพร่องในการดูแลตนเองจึงจำเป็นอย่างยี่หุบที่ต้องใช้ระบบการให้ความรู้ เข้ามาช่วยเหลือดูแล ได้แก่ ระบบทดแทนทั้งหมด ระบบทดแทนบางส่วน และระบบการให้ความรู้แบบสนับสนุนและให้ความรู้^[10]

การใช้สื่อการสอน เป็นสื่อการสอนในระบบแบบสนับสนุนและให้ความรู้ในด้านการให้ความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ผู้ดูแลจะได้ยินทั้งเสียงและเห็นทั้งภาพ ซึ่งทำให้ผู้ที่ได้รับการเรียนรู้สามารถสร้างประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมได้เป็นอย่างดี อีกทั้งปัจจุบันสื่อการสอนยังสามารถส่งขึ้นไปเป็นไฟล์ออนไลน์อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต (internet) ผู้ดูแลสามารถใช้สื่อการสอนออนไลน์โดยผ่านโทรศัพท์ สามารถนำมาแนะนำผู้ดูแลเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ดูแล โดยมีการนำความรู้จากการทบทวนมาเป็นเนื้อหาในการสอนมาอยู่ในรูปแบบของสื่อการสอนวีดิทัศน์ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์และความสะดวกต่อผู้ดูแล ซึ่งสามารถเรียนจากสื่อการสอนวีดิทัศน์ตอนใดหรือช่วงเวลาใดก็ได้^[12] จึงเกิดความสะดวกและ

ช่วยลดปัญหาด้านระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้ รวมถึงการคอยชี้แนะ แนะนำ ติดตามเพื่อให้ผู้ดูแลเกิดความตระหนักถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อทารกแรกเกิด เมื่อผู้ดูแลมีการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้อง รวมทั้งการให้กำลังใจและกระตุ้นให้ผู้ดูแลมีความใส่ใจในการดูแลทารก เพื่อให้คงไว้ซึ่งการมีความรู้ด้านการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองได้อย่างต่อเนื่อง นำสู่การปฏิบัติ การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟได้อย่างถูกต้องเหมาะสมต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1) วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลและทารกแรกเกิดโดยใช้สถิติ ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้การทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Exact test)

2) เปรียบเทียบความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแลหลังทดลองใช้สื่อการสอนออนไลน์ให้ ความรู้ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติที (independent t-test)

3) เปรียบเทียบความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแล ก่อนและหลัง ได้รับความรู้โดยใช้สื่อออนไลน์ (Paired t-test)

4) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบิลรูบินในเลือดทารก ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา โดยใช้สถิติที (independent t-test)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

การตรวจสอบความตรง (validity)

ผู้วิจัยได้นำเนื้อหาสื่อการสอนออนไลน์ ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน คือ พยาบาลวิชาชีพ ผู้เชี่ยวชาญด้านกุมารเวชกรรม 1 ท่าน และกุมารแพทย์ประจำหอผู้ป่วย 2 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องทางภาษา และความครอบคลุมของเนื้อหา (content validity) แล้วนำไปปรับปรุงคำถามตามที่เสนอแนะ แล้วส่งให้อาจารย์ที่

ปรึกษาพิจารณาอีกครั้ง จากนั้นนำมาถ่ายทำ บันทึกเสียง และตัดต่อ โดยเจ้าหน้าที่สื่อดิจิทัล โรงพยาบาลนครพิงค์ เป็นผู้ผลิตสื่อการสอน ตรวจสอบความถูกต้องทางด้านเทคโนโลยี จากนั้นนำสื่อการสอนที่ผลิตแล้วมาให้อาจารย์ที่ปรึกษาจำนวน 3 ท่าน ดูสื่อเพื่อให้ข้อเสนอแนะ หลังจากนั้นจึงนำไปปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้กับผู้ดูแล จนเป็นที่ยอมรับถือว่ามีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและความเหมาะสม ก่อนนำไปใช้ และได้ทดสอบหาค่าความตรงตามเนื้อหา (CVI) ได้ค่าเท่ากับ 0.90

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาผ่านจริยธรรม ในการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครพิงค์ เลขที่หนังสือรับรอง 077/2565 รับรอง ณ วันที่ 12 กันยายน 2565

วิธีดำเนินการ

ผู้วิจัยดำเนินการสุ่มอย่างง่าย โดยการจับฉลากในซองปิดผนึก แบ่งเป็นกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม แบ่งกลุ่มละ 10 ราย

ในกลุ่มศึกษาจะมีการให้ความรู้ ซึ่งประกอบด้วยสื่อการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง สื่อการสอนนี้ผู้วิจัยสร้างมาจากการทบทวนวรรณกรรม เอกสาร และตำรา โดยเนื้อหาประกอบด้วย การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ได้แก่ ความหมายและอาการตัวเหลืองของทารก กลไกการเกิดอาการตัวเหลือง ชนิดและสาเหตุของภาวะตัวเหลือง วิธีการรักษาตัวเหลือง การดูแลทารกขณะส่องไฟ อาการแทรกซ้อนของทารกขณะส่องไฟ การดูแลทารกเมื่อกลับบ้านและการสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องนำทารกมาพบแพทย์ได้ สื่อการสอนนี้ผู้ดูแลจะได้ยินทั้งเสียงและเห็นทั้งภาพ และยังสามารถส่งขึ้นไปเป็นไฟล์ออนไลน์อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ตที่สามารถตอบสนองความต้องการการเรียนรู้ของผู้ดูแล เป็นประโยชน์และความสะดวกต่อผู้ดูแล ที่สามารถเรียนรู้ตอนใด

หรือช่วงเวลาใดก็ได้ และยังช่วยลดปัญหาด้านระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้

ในกลุ่มศึกษาวันแรกผู้วิจัยจะประเมินพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของผู้ดูแล (pre-test) จากนั้นสอนผ่านสื่อการสอนโดยใช้เวลา 17 นาที วันที่ 2 ติดตามเยี่ยม ทบทวนความรู้การประเมินและการดูแลภาวะตัวเหลืองขึ้นและติดตามเพื่อให้ผู้ดูแลเกิดความตระหนักและเรียนรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง หากผู้ดูแลปฏิบัติไม่ถูกต้องหรือละเลยไม่ปฏิบัติ จะใช้ระบบการให้ความรู้แบบสนับสนุนและให้ความรู้ พร้อมทั้งให้กำลังใจ วันที่ 3 ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของผู้ดูแล โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ (post-test)

ส่วนกลุ่มควบคุม ในวันแรก ผู้วิจัยเข้าพบเพื่อประเมินพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มี

ภาวะตัวเหลืองของผู้ดูแล (pre-test) จากนั้นกลุ่มควบคุมจะได้รับการพยาบาลตามปกติ โดยการให้ความรู้ในกลุ่มควบคุมจะให้ความรู้โดยปกติจากพยาบาลในหัวข้อเดียวกันกับกลุ่มศึกษา วันที่ 2 จะติดตามเยี่ยมทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและผู้ดูแลหลังจากได้รับการส่องไฟ 2 วัน และวันที่ 3 ผู้วิจัยประเมินพฤติกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของผู้ดูแล โดยใช้แบบสอบถามพฤติกรรม การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการศึกษาด้วยการส่องไฟ (post-test)

ผลการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแล

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีอาการตัวเหลืองที่เข้ามารับการรักษาโดยการส่องไฟในหอผู้ป่วยพิเศษสูติกรรม และหอผู้ป่วยพิเศษกุมารเวชกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลทารก ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มศึกษา โดยใช้การทดสอบของฟิชเชอร์

ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ดูแล	ทั้งหมด n=20	ร้อยละ	กลุ่มศึกษา (n=10)		กลุ่มควบคุม (n=10)		p-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
ผู้ดูแล							1.000
บิดา มารดา	19	95	10	100	9	90	
ปู่ ย่า ตา ยาย	1	5	0	0	1	10	
อายุผู้ดูแล							0.841
15-25 ปี	8	40	3	30	5	50	
26-35 ปี	8	40	5	50	3	30	
36-50 ปี	8	20	2	20	2	20	
ประสบการณ์การดูแลทารก							0.650
มี	8	40	5	50	3	30	
ไม่มี	12	60	5	50	7	70	
ระดับการศึกษา							0.793
ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	45	5	50	4	40	
สูงกว่าปริญญาตรี	11	55	5	50	6	60	
อาชีพ							0.102
นักเรียน/นักศึกษา	2	10	0	0	2	20	
แม่บ้าน/เกษตรกร	2	10	2	20	0	0	
รับราชการ/รัฐวิสาหกิจ	9	45	5	50	4	40	
รับจ้างทั่วไป	5	25	2	20	3	30	
กิจการส่วนตัว	2	10	1	10	1	10	

ผลของการให้ความรู้ด้านการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองด้วยรูปแบบการใช้สื่อการสอนออนไลน์ แก่ผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟในโรงพยาบาลนครพิงค์

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ดูแลทารก ระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มศึกษา โดยใช้การทดสอบของฟิชเชอร์ (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคลผู้ดูแล	ทั้งหมด n=20	ร้อยละ	กลุ่มศึกษา (n=10)		กลุ่มควบคุม (n=10)		p-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
สถานภาพสมรส							1.000
คู่	19	95	10	100	9	90	
แยกกันอยู่	1	5	0	0	1	10	

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ กลุ่มศึกษาผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง ที่ได้รับการส่องไฟกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นบิดา มารดา (ร้อยละ 100) มีอายุระหว่าง 26-35 ปี (ร้อยละ 50) ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์การดูแลทารก (ร้อยละ 50) มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 50) มีอาชีพรับราชการ/

รัฐวิสาหกิจ มากที่สุด (ร้อยละ 50) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 100) และกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่ เป็นบิดามารดา (ร้อยละ 90) มีอายุระหว่าง 15-25 ปี (ร้อยละ 50) ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์การดูแลทารก (ร้อยละ 70) มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 60) มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มากที่สุด (ร้อยละ 40) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 90) (ตารางที่ 1)

ส่วนที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของทารกที่มีทารกแรกเกิดตัวเหลือง จำแนกตามข้อมูลทั่วไป

ข้อมูลส่วนบุคคลของทารก	ทั้งหมด n=20	ร้อยละ	กลุ่มศึกษา (n=10)		กลุ่มควบคุม (n=10)		p-value
			จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศทารก							0.141
ชาย	14	70	5	50	9	90	
หญิง	6	30	5	50	1	10	
อายุครรภ์ทารก							1.000
คลอดครบกำหนด	19	95	10	100	9	90	
คลอดก่อนกำหนด	1	5	0	0	1	10	
วิธีการคลอด							0.656
คลอดปกติ	10	50	4	40	6	60	
ผ่าตัดคลอด	10	50	6	60	4	40	
การเลี้ยงนม							0.628
นมมารดา	13	65	7	70	6	60	
นมผสม	1	5	1	10	0	0	
นมมารดาและนมผสม	6	30	2	20	4	40	
ผลเลือด G6PD							1.000
มี	3	15	2	20	1	10	
ไม่มี	17	85	8	80	9	90	
น้ำหนักทารก (กรัม)							
ค่าเฉลี่ย±ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		3098.0 ±234.6			3181.0 ±450.7		0.612

ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะข้อมูลของทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ กลุ่มศึกษา

ทารกเป็น เพศชาย และเพศหญิง (ร้อยละ 50) มีอายุครรภ์ครบกำหนด (ร้อยละ 100) ลักษณะ

การคลอดด้วยวิธีการผ่าตัดคลอดมากที่สุด (ร้อยละ 60) ผลเลือด G6PD ปกติ (ร้อยละ 80) ทารกน้ำหนักอยู่ในช่วงระหว่าง 2,501-3,500 กรัมมากที่สุด (ร้อยละ 100) และน้ำหนักทารกเฉลี่ย 3,098 กรัม (SD 234.6) ส่วนใหญ่เลี้ยงดูด้วยนมมารดา (ร้อยละ 70) และกลุ่มควบคุม ทารกส่วนใหญ่เป็น เพศชาย (ร้อยละ 90) มีอายุครรภ์

ครบกำหนด (ร้อยละ 90) ลักษณะการคลอดด้วยวิธีการคลอดปกติมากที่สุด (ร้อยละ 60) ผลเลือด G6PD ปกติ (ร้อยละ 90) ทารกน้ำหนักอยู่ในช่วงระหว่าง 2,501-3,500 กรัมมากที่สุด (ร้อยละ 100) และน้ำหนักทารกเฉลี่ย 3,181 กรัม (SD 450.7) ส่วนใหญ่เลี้ยงดูด้วยนมมารดา (ร้อยละ 60) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 3 คะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ ก่อนและหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มศึกษา กับกลุ่มควบคุม

	กลุ่มศึกษา (n=10)			กลุ่มควบคุม (n=10)			p-Value
	ก่อน	หลัง	p-Value	ก่อน	หลัง	p-Value	
ความรู้ด้านการดูแลทารกแรกเกิดของผู้ดูแล							
ค่าเฉลี่ย±	102.2 ±	113.5 ±	<0.001	98.5 ±	101.0 ±	0.390	<0.001**
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	5.13	2.41**		6.38	6.32**		

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ของผู้ดูแลระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ตามปกติ เพิ่มขึ้นจาก 98.5 เป็น 101.0 โดยไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.390) ส่วนกลุ่มศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ระหว่างก่อนและหลังการได้รับความรู้ด้วยรูปแบบออนไลน์ เพิ่มขึ้น

จาก 102.2 เป็น 113.5 มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้หลังการทดลองระหว่างกลุ่มศึกษากับกลุ่มควบคุม พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) (ตาราง 3)

ตารางที่ 4 คะแนนความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดของผู้ดูแลแยกรายด้าน 3 ด้าน รวม 29 ข้อ

คะแนนความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดของผู้ดูแล 3 ด้าน	กลุ่มศึกษา (n=10)		p-value	กลุ่มควบคุม (n=10)		p-value
	ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง	
1. การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองทั่วไป จำนวน 11 ข้อ คะแนนเต็ม 44 คะแนน	38.3 ± 2.69	43.9 ± 0.30	<0.001	37.3 ± 2.65	38.5 ± 2.61	0.326
2. การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองในการส่งเสริมพัฒนาการ จำนวน 7 ข้อ คะแนนเต็ม 28 คะแนน	25.0 ± 1.67	27.4 ± 0.92	<0.001	24.5 ± 1.63	25.2 ± 2.14	0.421
3. การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองเมื่อมีการเจ็บป่วย จำนวน 11 ข้อ คะแนนเต็ม 44 คะแนน	38.9 ± 2.17	42.2 ± 2.18	0.003	36.7 ± 3.13	37.3 ± 3.10	0.672
รวม 116 คะแนน	102.2 ± 5.13	113.5 ± 2.41	<0.001	98.5 ± 6.38	101.0 ± 6.32	<0.001

ผลของการให้ความรู้ด้านการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองด้วยรูปแบบการใช้สื่อการสอนออนไลน์ แก่ผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟในโรงพยาบาลนครพิงค์

เมื่อแยกวิเคราะห์ด้านความต้องการการดูแล ที่จำเป็นเมื่อมีภาวะเยืองเบนสุขภาพ ทั้ง 3 ด้าน พบว่า กลุ่มศึกษามีคะแนนความรู้ด้านการดูแล

เพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ทั้ง 3 ด้าน (ตาราง 4)

ตารางที่ 5 ค่าเฉลี่ยของบิลิรูบินในเลือดทารก ก่อนส่องไฟและก่อนจำหน่าย ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม

ระดับบิลิรูบิน	กลุ่มศึกษา (n=10)		กลุ่มควบคุม (n=10)		p-value
	ก่อนจำหน่าย	ก่อนส่องไฟ	ก่อนจำหน่าย	ก่อนส่องไฟ	
ระดับบิลิรูบิน (มก/ดล)	10.48 ± 1.56	13.1 ± 2.04	10.72 ± 1.89	13.99 ± 3.07	0.565

ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของบิลิรูบินในเลือดทารกก่อนจำหน่าย และก่อนส่องไฟ ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม พบว่าไม่ส่งผลต่อการลดลงของบิลิรูบินอย่างชัดเจน (ตาราง 5)

อภิปรายผลการวิจัย

1) ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะข้อมูลส่วนบุคคล ผู้ดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ กลุ่มศึกษาผู้ดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ ส่วนใหญ่เป็นบิดามารดา (ร้อยละ 100) มีอายุระหว่าง 26-35 ปี (ร้อยละ 50) ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์การดูแลทารก (ร้อยละ 50) มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 50) มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มากที่สุด (ร้อยละ 50) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 100) ส่วนกลุ่มควบคุม ส่วนใหญ่เป็นบิดามารดา (ร้อยละ 90) มีอายุระหว่าง 15-25 ปี (ร้อยละ 50) ส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์การดูแลทารก (ร้อยละ 70) มีระดับการศึกษาในระดับปริญญาตรีขึ้นไป (ร้อยละ 60) มีอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ มากที่สุด (ร้อยละ 40) มีสถานภาพสมรสคู่ (ร้อยละ 90) ภายหลังการศึกษา กลุ่มศึกษามีคะแนนเฉลี่ยความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตาราง 3) เป็นไปตามสมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่า

ในกลุ่มศึกษาผู้วิจัยได้ใช้สื่อการสอน โดยผู้ดูแลจะได้ยินทั้งเสียงและเห็นทั้งภาพ ซึ่งทำให้ผู้ที่ได้รับการเรียนรู้ สามารถสร้างประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรมได้เป็นอย่างดี อีกทั้งปัจจุบันสื่อการสอนยังสามารถส่งขึ้นไปเป็นไฟล์ออนไลน์อยู่บนระบบอินเทอร์เน็ต สามารถนำมาแนะนำผู้ดูแล เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ดูแล โดยมีการนำความรู้จากการทบทวนมาเป็นเนื้อหาในการสอนมาอยู่ในรูปแบบของสื่อการสอนวีดิทัศน์ ทั้งนี้เพื่อเป็นประโยชน์และความสะดวกต่อผู้ดูแล ซึ่งสามารถเรียนจากสื่อการสอนวีดิทัศน์ตอนใดหรือช่วงเวลาใดก็ได้ จึงเกิดความสะดวกและช่วยลดปัญหาด้านระยะเวลาที่ใช้ในการเรียนรู้^[12] ซึ่งสอดคล้องกับ วรพรรณ ปาพรม^[13] ที่ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนและแอปพลิเคชันให้ความรู้ ต่อพฤติกรรมและการดูแลของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลือง และได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ พบว่ามีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จะเห็นว่าการบวนการให้ความรู้แบบสนับสนุนและให้ความรู้และการสอนโดยสื่อออนไลน์ ผู้ดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองสามารถนำไปใช้ในการปฏิบัติ การดูแลได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน ทำให้ผู้ดูแลเกิดการเรียนรู้ รับรู้ เข้าใจ ใส่ใจ และสามารถปฏิบัติกิจกรรมการดูแลได้อย่างถูกต้องเหมาะสม และต่อเนื่อง

ในส่วนของกลุ่มควบคุมที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ จะได้รับข้อมูลในการเรียนรู้เรื่องการดูแลภาวะตัวเหลือง ด้วยการให้คำแนะนำแบบปากเปล่าหรือแผ่นพับให้ความรู้ ในเนื้อหาเดียวกันกับสื่อการสอน ซึ่งจะไม่มีรูปแบบแน่นอนขึ้นกับบุคลากรแต่ละบุคคล บางครั้งการให้คำแนะนำจากบุคลากรพยาบาลบางบุคคล อาจเป็นคำแนะนำสั้นๆ ไม่ต่อเนื่องขึ้นกับสถานการณ์ในเวลานั้นๆ ส่วนสื่อการสอนออนไลน์ จะมีภาพเคลื่อนไหวต่อเนื่อง และยังสามารถทวนซ้ำเนื้อหาได้ด้วยตนเอง สะดวกตามเวลาที่ต้องการ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสมฤทัย บุญชูดวง^[15] ที่แสดงให้เห็นว่าสื่อวีดิทัศน์เรื่องการฝึกหายใจแบบมีประสิทธิภาพเพื่อเตรียมตัวก่อนได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั้งตัวมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยส่งผลให้สามารถฝึกหายใจได้ดีกว่าการฝึกหายใจแบบอธิบายตามปกติ และผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ในระดับสูง ซึ่งแสดงให้เห็นว่า สื่อวีดิทัศน์มีประโยชน์ต่อผู้ป่วยส่งผลให้สามารถฝึกหายใจ ได้ดีกว่าการฝึกหายใจแบบอธิบายตามปกติ และผู้ป่วยมีความพึงพอใจต่อคุณภาพของสื่อวีดิทัศน์ในระดับสูง และจากผลการศึกษาของมานี นาคณาคุปต์ และพิไลวรรณใจขึ้น^[16] ที่ศึกษาผลของการใช้สื่อวีดิทัศน์แบบมีปฏิสัมพันธ์ เรื่องการทำคลอดต่อความรู้ความมั่นใจทักษะปฏิบัติการทำคลอด และความพึงพอใจต่อสื่อวีดิทัศน์ของนักศึกษาพยาบาลศาสตรบัณฑิต พบว่าสื่อการสอนช่วยส่งเสริมให้นักศึกษาเกิดการเรียนรู้ที่ดี ทั้งด้านความรู้และทักษะปฏิบัติ และพึงพอใจที่มีสื่อไว้ให้ศึกษาค้นคว้านอกเวลาเรียน และยังสามารถใช้ทบทวนความรู้ก่อนขึ้นฝึกปฏิบัติที่แผนกห้องคลอดจริงได้ ดังนั้นการให้ข้อมูลจากสื่อการสอนออนไลน์ จึงสามารถแก้ไขปัญหาได้ตรงกับสถานการณ์ปัญหาที่ผู้ดูแลประสบอยู่อย่าง

ครบถ้วน ทำให้ความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟได้รับการแก้ไขที่เหมาะสม ซึ่งส่งผลต่อประสิทธิภาพการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองได้อย่างครอบคลุมกับความต้องการการดูแลทั้งหมดของทารกแรกเกิดได้เพิ่มขึ้น

2) หลังการทดลองกลุ่มศึกษา ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ ก่อนและหลังของกลุ่มควบคุม เพิ่มขึ้นจาก 98.5 เป็น 101 แต่ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่กลุ่มศึกษา มีคะแนนเพิ่มขึ้นจาก 102.2 เป็น 113.5 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ มีค่าเฉลี่ยความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟ สูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตาราง 3 และตาราง 4) เป็นไปตามสมมติฐาน อธิบายได้ว่าในกลุ่มศึกษาผู้วิจัยให้การดูแลโดยใช้ระบบการให้ความรู้สนับสนุน และให้ความรู้โดยการจัดกิจกรรมอย่างเป็นลำดับขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งตามแนวคิดทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม เชื่อว่าบุคคลมีความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมการดูแลอย่างจริงจังและมีเป้าหมายเพื่อดำรงไว้ซึ่งชีวิตสูงสุดของชีวิต เพื่อตอบสนองต่อความต้องการการดูแลตนเอง หากบุคคลใดมีความสามารถในการดูแลตนเองน้อยกว่าความต้องการการดูแลตนเองทั้งหมด ทำให้เกิดความพร่องในการดูแลตนเองจึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องใช้ระบบการให้ความรู้เข้ามาช่วยเหลือดูแล ได้แก่ ระบบทดแทนทั้งหมด ระบบทดแทนบางส่วน และระบบการให้ความรู้แบบสนับสนุนและให้ความรู้^[10] ดังการศึกษาของนัยรัตน์ ดุลยวิจิตร ณ พินดา อยู่ชัชวาล และชมลรรค กองอรุณ^[17] เรื่องผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนและการมีส่วนร่วม

ของมารดาต่อการปฏิบัติบทบาทมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดตลอดครบกำหนดที่ได้รับการส่องไฟที่โรงพยาบาลบางบัวทอง จังหวัดนนทบุรี พบว่าหลังจากได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยการปฏิบัติบทบาทมารดา ($X=76.40$, $S.D.=5.39$) สูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมฯ ($X=68.15$, $S.D.=2.03$) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.01$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมนี้ช่วยให้มารดาปฏิบัติบทบาทมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดครบกำหนดที่ได้รับการส่องไฟได้ดีขึ้น นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของนาตยา พิงส์วาท^[18] เรื่องผลของการใช้โปรแกรมการให้ความรู้ต่อการพัฒนาความรู้และความสามารถของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ พบว่ากลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้การดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษาโดยการส่องไฟหลังการทดลอง $X=10.58\pm0.97$ มากกว่ากลุ่มควบคุม $X=7.92\pm1.25$ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p<0.01$ และสอดคล้องกับการศึกษาของจารุพิศ สุภาภรณ์ และคณะ^[19] พบว่าการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟรักษาสามารถใช้ในการวางแผนให้การพยาบาลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟรักษา โดยให้มารดามีส่วนร่วมในการดูแลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น และยังมีการศึกษาของเกศสิริ กรสิทธิกุล^[20] ที่ศึกษาผลของการใช้แนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาทารกที่มีภาวะตัวเหลืองต่ออัตราการกลับเข้ามารักษาในโรงพยาบาลพบว่า เมื่อใช้แนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาทารกที่มีภาวะตัวเหลือง สามารถช่วยลดอัตราการเกิดภาวะตัวเหลืองรุนแรงและลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล ลดจำนวนวันนอนโรงพยาบาลได้ โดยมารดาทุกรายได้รับคำแนะนำเรื่องการสังเกตอาการตัวเหลืองของทารกและการนัดติดตามเพื่อประเมินภาวะตัวเหลือง^[21-22]

และจากการศึกษาของสิริกัญญา เกษสุวรรณ^[23] ที่ศึกษาปัจจัยทำนายการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟพบว่า สัมพันธภาพระหว่างมารดาและทารกมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีส่วนร่วมของมารดาในการดูแลทารกตัวเหลืองที่ได้รับการส่องไฟรักษา ผลการศึกษานี้พบว่า กลุ่มควบคุมที่ได้รับการสอนข้างเตียงจะได้รับเพียงคำแนะนำปากเปล่าจากพยาบาลและแพทย์ ซึ่งเป็นคำแนะนำสั้นๆ ไม่ต่อเนื่อง บางครั้งมารดาไม่กล้าซักถาม ดังนั้นการให้ข้อมูลอย่างมีแบบแผนจะช่วยให้ผู้ดูแลสามารถให้การดูแลทารกได้อย่างถูกต้อง

ดังนั้นการใช้สื่อการสอนออนไลน์ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองในขณะที่อยู่โรงพยาบาล เป็นระบบการให้ความรู้แบบสนับสนุนและให้ความรู้อย่างมีแบบแผน อันประกอบด้วยความรู้เรื่อง ข้อบ่งชี้ในการรักษาโดยการส่องไฟ ภาวะแทรกซ้อนของการรักษาโดยการส่องไฟ การดูแลทารกแรกเกิดที่ได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ และการดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลืองหลังจำหน่ายกลับบ้าน ได้แก่ การประเมินภาวะตัวเหลืองสำหรับผู้ดูแล การแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะตัวเหลือง และการดูแลภาวะตัวเหลืองตามระดับความรุนแรง ซึ่งจะช่วยให้บุคคลได้เรียนรู้อย่างเป็นระบบต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของวรรณมน ปาพรม^[13] ซึ่งเปิดโอกาสให้ซักถามประเด็นที่ไม่เข้าใจ พร้อมทั้งประเมินผลโดยให้ผู้ดูแลบอกข้อมูลต่างๆ ย้อนกลับหลังการสอนเสร็จสิ้น ทำให้ผู้วิจัยสามารถประเมินการรับรู้และแก้ไขข้อบกพร่องในการรับรู้ข้อมูลที่ไม่ถูกต้องแก่ผู้ดูแลได้ทันที พร้อมทั้งให้ข้อมูลในเรื่องเดิมซ้ำๆ เมื่อประเมินแล้วพบว่าผู้ดูแลยังไม่เข้าใจ การถามย้อนกลับสามารถถึงการตอบสนองจากผู้ฟังให้แสดงความคิดเห็น

สร้างความสนใจ ช่วยให้ผู้ป่วยเกิดการเรียนรู้ที่ดี สอดคล้องกับการศึกษาของมารศรี ศิริสวัสดิ์ อภิสทิทธิ์ ฉกรรจ์ศิลปะ และปวีณา โฉมดี^[24] เรื่องผลของการใช้สมุดพก Newborn Jaundice และแอปพลิเคชัน Newborn Jaundice ต่อความรู้ และพฤติกรรมของผู้ดูแลทารกแรกเกิดที่เคยมีภาวะ ตัวเหลืองเมื่อจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล พบว่า การใช้สมุดพก Newborn Jaundice และการใช้ แอปพลิเคชัน Newborn Jaundice ช่วยส่งเสริม ความรู้ผู้ดูแลให้เพิ่มขึ้นในระดับเดียวกัน แต่ในด้าน พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชัน Newborn Jaundice สามารถส่งเสริมพฤติกรรมของผู้ดูแลได้ ดีกว่าการใช้สมุดพก Newborn Jaundice จะเห็น ได้ว่าพยาบาลสามารถใช้สื่อหลากหลายรูปแบบ เพื่อประกอบในการดูแลผู้ป่วย รวมถึงการใช้สื่อ การสอนออนไลน์ ซึ่งมีประโยชน์ในการช่วย ทบทวนความรู้ตามความต้องการของผู้ดูแลได้ ผู้ดูแลสามารถเรียนรู้ผ่านการใช้สื่อวีดิทัศน์ได้ด้วย ตนเอง อีกทั้งยังเป็นการแบ่งเบาภาระงานของ เจ้าหน้าที่ทางพยาบาลในการสอนสุขศึกษา รวมถึงสื่อวีดิทัศน์ยังสามารถเปิดซ้ำได้บ่อยครั้งผ่าน ทางมือถือ เพื่อทบทวนความรู้และความเข้าใจ ให้แก่มารดา และบุคคลในครอบครัวให้ร่วม เรียนรู้ไปด้วย

3) ผลการศึกษาพบว่า เมื่อเปรียบเทียบ ค่าเฉลี่ยของบิลิรูบินในเลือดทารกก่อนและหลัง การทดลอง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษา พบว่ามีการลดลงของค่าบิลิรูบินในเลือดหลัง การส่องไฟทั้งสองกลุ่ม แต่เมื่อเปรียบเทียบ การลดลงของบิลิรูบินระหว่างกลุ่มไม่พบ ความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p < 0.565$ ซึ่งต่างจากการศึกษาของ จุฑารัตน์ ภาพสินธุ์ และคณะ^[14] โดยใช้ค่าของตัวแปร พฤติกรรมในการดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มี ภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษา ด้วยการส่องไฟ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มศึกษาในระยะก่อน

และหลังการทดลองภายหลังได้รับโปรแกรมฯ กลุ่มศึกษามีค่าเฉลี่ยระดับบิลิรูบินในเลือดของ ทารกต่ำกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ 0.05 ซึ่งหากมารดามีการรับรู้ ความสามารถและพฤติกรรมที่เหมาะสมจะส่งผล ให้มารดาสามารถดูแลทารกเกิดก่อนกำหนดที่มี ภาวะตัวเหลืองที่ได้รับการรักษาด้วยการส่องไฟ ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ส่งผลให้ทารกได้รับ การส่องไฟที่มีประสิทธิภาพ ทำให้ระดับบิลิรูบิน ในเลือดของทารกต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ดังนั้น ในการศึกษาผลของการให้ความรู้ด้านการดูแล ทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองด้วยรูปแบบ การใช้สื่อการสอนออนไลน์แก่ผู้ดูแลทารก แรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการรักษา โดยการส่องไฟของผู้วิจัย ซึ่งหากผู้วิจัยเพิ่ม จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น ก็อาจจะส่งผลต่อ ความรู้ของผู้ดูแลในการดูแลทารกที่มีภาวะ ตัวเหลือง และส่งผลต่อการลดลงของบิลิรูบินได้ ชัดเจนมากยิ่งขึ้น ดังนั้นจึงเป็นข้อเสนอแนะเพื่อ การศึกษาในลำดับถัดไป

สรุปได้ว่า จากการศึกษาการให้ความรู้โดย ใช้สื่อการสอนออนไลน์ ซึ่งผู้ดูแลจะได้ยินทั้งเสียง และเห็นทั้งภาพ ส่งผลให้ผู้ดูแลเกิดความรู้ใน การดูแลทารก เกิดการเรียนรู้และมีทักษะทำให้ สามารถดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและ ได้รับการรักษาโดยการส่องไฟ ได้อย่างถูกต้อง เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล

1. ควรมีการนำผลลัพธ์ความรู้โดยใช้สื่อ การสอนออนไลน์ต่อความรู้ในการดูแลของผู้ดูแล ทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับ การรักษาโดยการส่องไฟ ที่พัฒนาขึ้นไปใช้ขยาย ผลในหอผู้ป่วยที่มีดูแลทารกแรกเกิดตัวเหลือง เช่น หอผู้ป่วยสูติกรรมหลังคลอด หอผู้ป่วย กุมารเวชกรรม ของโรงพยาบาลนครพิงค์ เพื่อให้

การดูแลเด็กภาวะตัวเหลืองในทารกแรกเกิดที่ได้รับการส่องไฟได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ควรมีการส่งเสริมและนำสื่อการสอนนี้ขยายไปสู่โรงพยาบาลลูกข่ายและ โรงพยาบาลอื่น ๆ ต่อไป

ด้านการวิจัย

1. เพื่อติดตามความรู้ในของผู้ดูแลในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลือง ว่าการใช้สื่อการสอนจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้และมีความน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงควรเพิ่มกลุ่มตัวอย่างจำนวนที่มากขึ้น และการศึกษาว่าหากเพิ่มกลุ่มตัวอย่างจะส่งผลถึงค่าปริภูมิที่ลดลงหรือไม่

2. ควรมีการวิจัยเพื่อประเมินความรู้ของผู้ดูแลในการดูแลทารกที่มีภาวะตัวเหลืองทั้งโรงพยาบาลแม่ข่าย และวิจัยเพื่อพัฒนาสู่การนำไปประยุกต์ใช้ในโรงพยาบาลชุมชนหรือโรงพยาบาลอื่นๆ เพื่อให้ได้แนวปฏิบัติที่ดีและเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลทารกแรกเกิดได้อย่างต่อเนื่อง

3. งานวิจัยนี้ ได้ควบคุมปัจจัยในการศึกษา โดยเปรียบเทียบผลของความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแล ระหว่างกลุ่มศึกษาและกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นผู้ดูแลในหอผู้ป่วยพิเศษ มีลักษณะห้องพักที่มีความเป็นส่วนตัวและเป็นระบบปิด สามารถควบคุมกลุ่มเป้าหมายได้ ดังนั้นควรนำไปศึกษาในหอผู้ป่วยสามัญว่าผลของความรู้ในการดูแลทารกแรกเกิดที่มีภาวะตัวเหลืองและได้รับการส่องไฟของผู้ดูแล จะให้ผลลัพธ์ที่แตกต่างกันหรือไม่

ด้านอื่นๆ

1. การใช้สื่อโซเซียลมีเดีย: การผลิตสื่อเพื่อประกอบในการดูแลผู้ป่วยและมีการนำเสนอสื่อในรูปแบบออนไลน์ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต (Internet) สามารถเป็นประโยชน์กับสาธารณะชน รวมทั้งเป็นประโยชน์สำหรับผู้รับบริการ ดังนั้นทางหน่วยงานหรือสถานบริการทางสุขภาพต่างๆ ควรสนับสนุน การใช้สื่อเพิ่มขึ้น หรือมีการสนับสนุนการผลิตสื่อในด้านอื่น ๆ เพื่อช่วยกระตุ้นการเรียนรู้ เนื่องจากมีทั้งภาพและเสียงสามารถนำมาประยุกต์ใช้ประกอบการปฏิบัติการดูแลด้านต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับยุคเทคโนโลยีในปัจจุบัน

2. การใช้สื่อโซเซียลมีเดีย: รูปแบบวิถีทัศน์เป็นเนื้อหาที่มีความชัดเจน สามารถช่วยลดปัญหาในกรณีพยาบาลประจำหอผู้ป่วยไม่เพียงพอต่อการให้ความรู้เฉพาะราย เนื่องจากในบางครั้งต้องใช้ระยะเวลานานเพื่อให้ความรู้แก่ผู้ดูแลแต่ละราย รวมทั้งบุคลากรพยาบาลประจำหอผู้ป่วย จะมีการหมุนเวียนสับเปลี่ยนและมีเทคนิคในการให้องค์ความรู้ที่แตกต่างกัน ซึ่งหากผู้ดูแลไม่สามารถเข้าใจรายละเอียดทั้งหมดก็สามารถเปิดดูวิดีโอซ้ำได้ผ่านทางโทรศัพท์มือถือ รวมทั้งยังสามารถลดภาระงานของพยาบาลผู้ดูแลในหน่วยบริการได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณศูนย์วิจัยโรงพยาบาลนครพิงค์ และขอขอบพระคุณ อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ทรงคุณวุฒิ โรงพยาบาลนครพิงค์ คณาจารย์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ มารดาและทารกที่เข้าร่วมในการศึกษาครั้งนี้ ขอขอบคุณบิดา มารดา และผู้มีอุปการคุณทุกท่านที่ให้การสนับสนุนในการทำวิจัย ในครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. Kaewprapai S, Kitcharoen S, Sithithaworn J. Evaluation of guideline for assessment of jaundice in newborns at Khlong Luang Hospital, PathumThani Province. Thai Science and Technology Journal. 2016;24(1):139-53. [In Thai]
2. Kanchanaphattanakul W. Neonatal Jaundice. In: Singkalavanich S, Kanchanapongkul S, Channuwat S, editors. Pocket book of pediatrics. Bangkok: Queen Sirikit National Institute of Child Health; 2011. p. 441. [In Thai]
3. Ruangwong A. Concerning the effective care of infants with jaundice [research report]. Nakhon Si Thammarat: Nakhon Si Thammarat Health Promoting Hospital. [In Thai]
4. Wusthoff CJ, Loe IM. Impact of bilirubin-induced neurologic dysfunction on neurodevelopmental outcomes. Semin Fetal Neonatal Med. 2015;20(1):52-7. doi: 10.1016/j.siny.2014.12.003.
5. Maneenil K. Jaundice in newborns. In: Wechawanitchanong P, Anantaseree W, editors. Pediatrics. Songkhla: Department of Pediatrics Faculty of Medicine Prince of Songkla University; 2016. p. 103-4. [In Thai]
6. Nakornping Hospital, Policy and planning group. Statistical information on newborn jaundice patients of Nakornping Hospital. Chiang Mai: Nakornping Hospital; 2021. [In Thai]
7. Attharos T, Arpaichirata C. Model of continuing care for chronically ill children. Thai Journal of Nursing Council. 2011;26(special issue):112-25. [In Thai]
8. Bungrathok B, Rongtonggul R, Srikanjanaprerit S, Namjaitaharn S. Maternal stress and coping in neonatal jaundice treated with phototherapy at Srinagarind Hospital. Srinagarind Medical Journal. 2007;22(2):133-8. [In Thai]
9. Kraikul S. The relationship between parental stress and the relationship between parents and sick children treated in the intensive care unit [Thesis]. Chonburi: Burapha University; 2009. [In Thai]
10. Orem DE, Taylor SG, Renpenning KM. Nursing: Concepts of practice. 6th ed. St. Louis: Mosby; 2001.
11. Panchaiwong J. Guidelines for increasing the potential of mothers in caring for jaundiced newborns. Sakon Nakhon: Ratchaphruek Ward Wanonniwat Hospital; 2016. [In Thai]
12. Buajama P. Development of Internet video to support the public volunteer for bachelor degree students in major of educational technology and communications at Rajamangala University of Technology Thanyaburi [Thesis]. Pathum Thani: Rajamangala University of Technology Thanyaburi; 2012. [In Thai]

13. Paprom W. Effects of the supportive program and application towards care behavior of caregivers of newborns with neonatal hyperbilirubinemia undergoing phototherapy. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2018;38(3):167-78. [In Thai]
14. Kalasin J, Siripul P, Thannadee SK. Effect of a maternal perceived self-efficacy enhancement program on perceived self-efficacy, caring behavior for preterm infants with hyperbilirubinemia, receiving phototherapy and infants' serum bilirubin levels. *Journal of Nursing and Health Care*. 2020;38(3):129-38. [In Thai]
15. Boonchuduang S, Juthasantikul W, Chantarokorn A, Wasinwong W. Effects of using video guided about deep-breathing exercise for patient preparation before receiving general anesthesia. *Srinagarind Medical Journal*. 2012;27(2):139-46. [In Thai]
16. Nakanakupt M, Jaichau P. Impact of interactive delivery-demonstration video on undergraduate nursing students' knowledge, confidence, delivery skills, and satisfaction with the video. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*. 2022;37(2):81-94. [In Thai]
17. Donyavijak N, Yoochadchawal P, Kongart C. Effect of structured informational program and maternal involvement in maternal role practices in caring of term newborn with phototherapy, Bang Bua Tong hospital, Nonthaburi. *Journal of Sakon Nakhon Hospital*. 2020;23(3):92-103. [In Thai]
18. Pungsawang N. Effect of an educational program on caregivers' knowledge and ability enhancement regarding neonatal jaundice undergoing phototherapy. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2022;23(3):486-93. [In Thai]
19. Supaporn J, Klunklin P, Urharmnuay M. Maternal participation in caring for neonates with jaundice receiving phototherapy and related factors. *Nursing Journal*. 2013;40(1):115-26. [In Thai]
20. Kornsittikul K. Effects of using guidelines for caring for infants with jaundice on the rate of readmission to the hospital, severe jaundice and hospital costs. *Royal Thai Army Medical Journal*. 2008;61(4):185-92. [In Thai]
21. Maisels MJ, Kring E. Length of stay, jaundice, and hospital readmission. *Pediatrics*. 1998;101(6):995-8. doi: 10.1542/peds.101.6.995.
22. Rahat F, Shirin M, Hossain M. Prediction of hyperbilirubinemia in preterm newborns admitted in a tertiary care teaching hospital. *Bangladesh Journal of Child Health*. 2013;37(2):85-99. doi: 10.3329/bjch.v37i2.17265.
23. Ketsuwan S, Pongjaturawit Y, Chaimongkol N. Predictors of mother's participation in caring for neonates with jaundice receiving phototherapy. *Thai Red Cross Nursing Journal*. 2018;11(2):100-16. [In Thai]

24. Sirisawat M, Sakunsin A, Chomdee P. The effect of using the newborn jaundice pocket book and the newborn jaundice application on knowledge and behaviors of caregivers of newborns who had jaundice upon discharged from the hospital. Journal of Sakon Nakhon Hospital. 2023;26(1):1-11. [In Thai]

นิพนธ์ต้นฉบับ

การพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

ชัยฎา ลอมศรี¹, อรทัย เจียมคำรัส¹, สุมิตรพร จอมจันทร์², สุรินทร์ อิวปา¹, อริสา หาญเดชะ¹

¹ศูนย์สุขภาพจิตที่ 1

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

บทความวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาและพัฒนา ประเมินผลรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ในจังหวัดลำพูน โดยใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนา (Research & Development) ระหว่างเดือนตุลาคม 2562 - สิงหาคม 2563 สถานที่ทำการศึกษาคือ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย กลุ่มศึกษาและพัฒนา รูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย ได้แก่ แกนนำชุมชน อสม. ผู้ที่เคยพยายามฆ่าตัวตาย บุคลากรองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น บุคลากรสาธารณสุข รวม 69 คน และกลุ่มประเมินผลรูปแบบฯ ได้แก่ แกนนำชุมชน/อสม. จำนวน 50 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วย 1) แบบการสนทนากลุ่ม 2) รูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. 3) แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบฯ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: ระยะเวลาศึกษาและพัฒนา รูปแบบฯ จากการสนทนา และทำ Focus group ได้พัฒนาได้รูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ประกอบด้วย การสร้างการมีส่วนร่วมในการดำเนินงานป้องกันการฆ่าตัวตายในพื้นที่ของเครือข่ายทุกภาคส่วน และการพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนและอสม. โดยการอบรมเชิงปฏิบัติการแบบผู้เรียนมีส่วนร่วม ให้ฝึกปฏิบัติและมีการติดตามการดำเนินงานต่อเนื่อง ระยะเวลาประเมินผลรูปแบบฯ จากการทำแบบสอบถามอาสาสมัครทั้งหมด 50 คน เพศชาย ร้อยละ 60 อายุอยู่ระหว่าง 20- 62 ปี ส่วนใหญ่อาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 58.00) พบว่า คะแนนในด้านสภาวะแวดล้อมอยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ย 2.19 ± 0.17) ด้านปัจจัยที่ส่งผลกระทบ/ปัจจัยนำเข้า อยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ย 2.04 ± 0.13) ด้านกระบวนการดำเนินงานอยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ย 2.23 ± 0.10) และด้านผลผลิตอยู่ในระดับดี (คะแนนเฉลี่ย 2.06 ± 0.12) โดยรวมทุกด้านอยู่ในระดับดี

สรุปผล: การพัฒนา รูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ที่ได้พัฒนาขึ้น โดยการมีส่วนร่วมของ 3 องค์กร ได้แก่ หน่วยงานสาธารณสุข องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และ แกนนำชุมชน/อสม. มีผลการประเมินโดยรวมในระดับดี ซึ่งเห็นว่าควรมีการนำไปใช้และศึกษาและพัฒนาต่อเนื่องต่อไป

คำสำคัญ: โปรแกรมการป้องกันการฆ่าตัวตาย, แกนนำชุมชน, อสม., ภาคเหนือตอนบน

ส่งบทความ: 16 พ.ค. 2566, แก้ไขบทความ: 2 พ.ย. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 3 พ.ย. 2566

ติดต่อบทความ

สุมิตรพร จอมจันทร์, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่

E-mail: Sumitporn@bcnc.ac.th

Original Article

Development of a suicide prevention model for community leaders
and village health volunteers

Chutchada Lomsri¹, Orathai Chiamdamrat¹, Sumitporn Chomchan², Surintorn lupa¹,
Arisa Harntecha¹

¹Mental Health Center 1

²Boromarajonani College of Nursing Chiang Mai

ABSTRACT

The study objective was to study, develop, and evaluate a suicide prevention model for community leaders and village health volunteers in Lamphun province. The research and development (R&D) approach was used to conduct the investigation between October 2019 - August 2020, at Mueang District, Lamphun. The samples included 69 model developers who were community leaders, village health volunteers, prior suicide attempts, local government officers, and health care practitioners, and 50 community leaders or village health volunteers for model evaluation. The following research instruments were used: 1) a focus group discussion form, 2) a prototype model of suicide prevention for community leaders and village health volunteers, and 3) a prototype model evaluation form. Descriptive statistics were used to analyze the data.

Results: Interviews and focus groups provided the data for the research and development phase. According to the findings of the study, a suicidal prevention model for community leaders and village health volunteers consisted of 1) encouraging participation across all social networks to prevent suicide in all communities 2) improving the skills of community leaders and village health volunteers through a participatory learning (PL) training session that emphasizes practice and continual process monitoring. Questionnaires were used to collect data for the model evaluation phase. In this phase, there were 50 participants, the majority of whom were male (60%), aged between 20 and 62 years old, and engaged in agricultural work (58%). The evaluation of all components showed a good level, with mean scores of 2.19 ± 0.17 for the environment component, 2.04 ± 0.13 for the influencing/input elements, 2.23 ± 0.10 for the implementation component, and 2.06 ± 0.12 for the output component.

Conclusion: This study has developed a suicide prevention model for community leaders/villages, comprising a collaboration between healthcare services, local administrative organizations, and community leaders/villages. The overall evaluation of the model was positive; however, it should be implemented and further developed in other communities.

Keywords: program suicidal prevention, community leaders, village health volunteers, Upper-Northern Thailand

Submitted: 2023 Jun 16, Revised: 2023 Nov 2, Published: 2023 Nov 3

Contact

Sumitporn Chomchan, Boromarajonani College of Nursing Chiang Mai

E-mail: Sumitporn@bcnc.ac.th

บทนำ

การฆ่าตัวตายเป็นปัญหาระดับโลก และ มีแนวโน้มเพิ่มความรุนแรงขึ้น ในแต่ละปีทั่วโลก มีผู้เสียชีวิตจากการฆ่าตัวตายปีละ 8 แสนคน มีการฆ่าตัวตายทุก 40 วินาที ซึ่งผู้ที่ฆ่าตัวตาย ส่วนใหญ่เป็นวัยสูงอายุและวัยรุ่น เพศชายมี แนวโน้มในการฆ่าตัวตายมากกว่าเพศหญิง 2 เท่า จากวิธีการต่างๆ เช่น แขนงคอ ยิงตัวตาย และ กินยาฆ่าแมลง^[1] อัตราฆ่าตัวตายของประเทศไทย เปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยในระดับโลก ณ.ช่วงเวลา เดียวกันนั้นคือ ปี 2559 ไทยมีอัตราฆ่าตัวตายอยู่ที่ 6.35 ต่อประชากรแสนคน ถือได้ว่าประเทศไทย อยู่กลุ่มประเทศที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยโลก และ ข้อมูลปี 2561 อัตราฆ่าตัวตายลงต่ำไปอีกเล็กน้อย เท่ากับ 6.32 ต่อประชากรแสนคน^[2] และจากศึกษา สถานการณ์และวิธีการฆ่าตัวตายที่สัมพันธ์กับเพศ- ช่วงอายุ-ภูมิภาคในประเทศไทย ปี พ.ศ. 2555-2559 พบว่า ปีที่มีอัตราการฆ่าตัวตายมากที่สุดคือปี 2558 (6.47 ต่อประชากรแสนคน) และน้อยที่สุด คือ ปี 2557 (6.08) เพศชายมีอัตราการฆ่าตัวตาย สูงกว่าเพศหญิงในทุกปี 3.39-4.15 เท่า วัยผู้ใหญ่ และผู้สูงอายุ (30-89 ปี) มีอัตราการฆ่าตัวตาย ของช่วงอายุและวัยนั้นมากกว่า 6.30 ภาคเหนือ มีอัตราการฆ่าตัวตายมากที่สุดในแต่ละปี ภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคกลางมี แนวโน้มเพิ่มขึ้น ขณะที่ภาคใต้มีแนวโน้มลดลง วิธีการแขวนคอ รัดคอ และทำให้หายใจไม่ ออกเป็นวิธีที่ถูกเลือกใช้มากที่สุด รองลงมาคือ การใช้พิษจากยาฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ การใช้ สารพิษจากสารเคมีและสารพิษอื่น ๆ และการใช้ กระจกสนุนปืน โดยวิธีที่ใช้มีความแตกต่างกันใน ภูมิภาค เพศ และช่วงวัย^[3] ทั้งนี้ในพื้นที่ภาคเหนือ โดยการรวบรวมข้อมูลเขตสุขภาพที่ 1 พบว่า อัตราการฆ่าตัวตายของเขตสุขภาพที่ 1 ย้อนหลัง 5 ปี พ.ศ. 2557-2561 คือ 12.64, 13.01, 12.67, 11.35 และ 10.93 ต่อแสนประชากร โดยในปี 2557 และ 2558 จังหวัดลำพูนมีอัตราการฆ่าตัวตาย สูงสุดเป็นอันดับ 1 ของเขตสุขภาพที่ 1 และ

ปี 2559 เป็นอันดับ 4 ของประเทศ^[4] นอกจากนี้ ยังพบว่าปี 2561 อำเภอเมืองลำพูน เป็นอำเภอที่ มีการฆ่าตัวตายสำเร็จมากที่สุดของจังหวัดลำพูน และตำบลมะเขือแจ้มีจำนวนผู้ฆ่าตัวตายสำเร็จสูง ถึง 4 คน ข้อมูลปี 2556 – 2561 พบว่าตำบล มะเขือแจ้มีการฆ่าตัวตายสำเร็จอย่างต่อเนื่อง เกือบทุกปี โดยปี 2561 เป็นปีที่มีคนฆ่าตัวตาย สำเร็จสูงสุด^[5]

จากสถิติดังกล่าวข้างต้น พบว่าแม้จะมี การดำเนินงานป้องกันการฆ่าตัวตายตามนโยบาย ด้านสุขภาพจิตระดับประเทศ เช่น การส่งเสริม การเข้าถึงบริการโรคซึมเศร้าจะเพิ่มมากขึ้นในแต่ ละจังหวัด แต่ปัญหาการฆ่าตัวตายในพื้นที่ เขตสุขภาพที่ 1 ยังมีอัตราที่สูงเกินเกณฑ์ โดยเฉพาะจังหวัดลำพูน แสดงให้เห็นถึงการแก้ไข ปัญหาการฆ่าตัวตายยังมีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งด้านชีวภาพ จิตใจ และสังคม ซึ่งการดำเนินงาน และจัดบริการโดยใช้รูปแบบบริการสาธารณสุข เพียงฝ่ายเดียว ยังไม่เพียงพอในการป้องกันและ แก้ไขปัญหาฆ่าตัวตายให้ประสบความสำเร็จ จำเป็นต้องอาศัยภาคส่วนอื่นๆในชุมชนมาร่วม แก้ไขปัญหาด้วย แต่จากการประเมินประสิทธิผล ของมาตรการป้องกันการฆ่าตัวตาย ในจังหวัด ลำพูนพบว่าทั้งประชาชน ผู้นำชุมชน และ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) ขาดความตระหนักถึงความสำคัญของปัญหา การฆ่าตัวตายและการป้องกันแก้ไขปัญหานี้ ตลอดจนขาดทักษะในการเฝ้าระวังและช่วยเหลือ^[6] ในขณะที่การฆ่าตัวตายสำเร็จสามารถกระทำ ได้ ครั้งแรกในชุมชน สูงถึงร้อยละ 80 – 90^[7] จึงมี ความจำเป็นต้องพัฒนารูปแบบการป้องกันและ แก้ไขปัญหาการฆ่าตัวตายที่ต้องอาศัย ความร่วมมือจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ ร่วมกันวางระบบให้สอดคล้องกับสภาพปัญหา และบริบทของพื้นที่โดยใช้ชุมชนเป็นฐาน ที่ชุมชนต้องมีความรู้ ทักษะ และมีความตระหนัก ต่อปัญหาการฆ่าตัวตายโดยอาศัยจากทุกภาค ส่วนที่เกี่ยวข้องและมีส่วนร่วมในการสนับสนุนทั้ง

ด้านทรัพยากร และมีส่วนร่วมรับผิดชอบในการดำเนินกิจกรรม เพื่อให้ปัญหาการฆ่าตัวตายในพื้นที่ลดลง

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบการแก้ไขปัญหาการฆ่าตัวตายโดยชุมชนมีส่วนร่วมพบปัญหาดังนี้ (1) ชุมชนขาดความรู้ ทักษะในการสังเกต การประเมินบุคคลที่เสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย และการตระหนักถึงสัญญาณเตือนการฆ่าตัวตาย ทำให้การป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในชุมชนยังไม่เกิดความสำเร็จ สรุปได้ว่าการที่ชุมชนไม่มีส่วนร่วมในการช่วยเหลือและป้องกันการฆ่าตัวตายเป็นเพราะขาดความรู้และไม่ทราบแนวทางในการช่วยเหลือ ส่งต่อ^[8-12] (2) ขาดกิจกรรมสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนในการแก้ไขปัญหาการฆ่าตัวตายในพื้นที่ ทำให้การดำเนินงานยังไม่ต่อเนื่อง เกิดได้เฉพาะช่วงที่มีกระแสการประชาสัมพันธ์รณรงค์เท่านั้น^[11] (3) ขาดการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่าย ซึ่งกระบวนการนี้เป็นการทำงานโดยสาธารณสุขเป็นหลัก ยังขาดการมีส่วนร่วมของครอบครัว ชุมชนในการวิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน^[13-14] และ (4) ขาดการวางแผนการทำงานที่ยั่งยืน แต่มีจุดเด่นคือ เป็นการทำงานโดยชุมชนมีส่วนร่วมและมีการบูรณาการร่วมกันหลายภาคส่วน^[15-18]

นอกจากนี้ จากการศึกษารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายของจังหวัดลำพูนที่ผ่านมาพบว่า มีการดำเนินงานมาหลากหลาย ได้แก่ 1) การจัดตั้งคณะกรรมการดำเนินงานสุขภาพจิตระดับจังหวัด และจัดให้มีผู้รับผิดชอบงานป้องกันและแก้ไขปัญหาการฆ่าตัวตายระดับจังหวัด โดยผู้รับผิดชอบงานเป็นหน่วยงานสาธารณสุขทั้งหมด 2) การพัฒนาระบบข้อมูลจัดเก็บข้อมูลการฆ่าตัวตายที่มีจากแหล่งเดียวกันทั้งจังหวัด คือ เก็บข้อมูลจากแบบฟอร์ม รง.506 DS และเก็บข้อมูลจากใบ มบ.1 เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกัน และสามารถนำไปใช้ในการวิเคราะห์เพื่อการแก้ปัญหาในพื้นที่ได้ โดยโรงพยาบาลเป็น

ผู้จัดเก็บข้อมูล 3) การสนับสนุนให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย โดยการอบรมผู้นำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย^[5] และ 4) การบูรณาการงานป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายกับโครงการป้องกันสุขภาพอื่นๆ เช่น การบูรณาการในโครงการลด ละ เลิกสุรา^[14,19] แต่ทั้งนี้ ปัญหาการฆ่าตัวตายของจังหวัดลำพูนก็ยังคงสูงอย่างต่อเนื่อง จากการวิเคราะห์รูปแบบการดำเนินงาน พบว่า โดยส่วนใหญ่เป็นการทำงานของสาธารณสุขเป็นหลัก ยังขาดการมีส่วนร่วมของชุมชนในการร่วมคิด ร่วมแก้ปัญหา โดยเฉพาะอย่างยิ่งหน่วยงานนอกกระบวนการสาธารณสุขที่เป็นภาคีเครือข่ายสำคัญ เช่น องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งถือเป็นหน่วยงานที่สามารถให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี และรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายส่วนใหญ่เป็นการอบรมให้ความรู้เพียงระยะสั้นๆ รวมทั้งไม่มีระบบการติดตามการดำเนินงาน การแก้ไขปัญหาการฆ่าตัวตายในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม เพื่อติดตามความยั่งยืนของการแก้ปัญหาในชุมชน ตลอดจนเน้นการดูแลเฉพาะกลุ่ม ทำให้ขาดการดำเนินงานในกลุ่มอื่นที่เป็นกลุ่มเสี่ยง

ดังนั้น จึงจำเป็นต้องอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายของจังหวัดลำพูนให้มีประสิทธิภาพ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้องในชุมชน มีรูปแบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม การสร้างกระบวนการค้นหาปัญหา การวิเคราะห์และวางแผนโดยชุมชน มีระบบการติดตามการดำเนินงาน และดูแลเฝ้าระวังในกลุ่มเสี่ยงทุกกลุ่มอย่างต่อเนื่อง มีการคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายที่เป็นอสม./แกนนำชุมชนที่มีศักยภาพ เนื่องจากอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) และแกนนำ เป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดกับชุมชนมากที่สุด

จึงสามารถเข้าถึงกลุ่มเสี่ยงฆ่าตัวตายในชุมชนได้ดีที่สุด

จากการศึกษาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงนำมาสู่การวิจัยการพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ด้วยเทคนิคเทคโนโลยีเพื่อการมีส่วนร่วม (Technology of Participation: TOP) และพัฒนารูปแบบการอบรมอสม./แกนนำชุมชน โดยใช้หลักการเรียนรู้แบบการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory Learning: PL) รวมทั้งมีการติดตามผลของกิจกรรม ทำให้ชุมชนเห็นความสำคัญและสามารถสานต่อให้เกิดความยั่งยืนในท้องถิ่นของตนเองต่อไป

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.
3. เพื่อประเมินการใช้รูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

ระเบียบวิธีการศึกษา

การพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพัฒนา (Development research) โดยใช้กระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ ได้แก่ การทบทวนข้อมูลอัตราการพยายามฆ่าตัวตาย และอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสนทนากลุ่ม (Focus group) ในอาสาสมัครสาธารณสุข แกนนำชุมชน บุคลากรสาธารณสุข และผู้ที่เคยพยายามฆ่าตัวตาย

ขั้นตอนที่ 2 ทบทวนปัญหาการฆ่าตัวตายและรูปแบบการฆ่าตัวตายในพื้นที่ ทบทวนวรรณกรรม

และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบและจัดทำต้นร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยผู้เชี่ยวชาญ และหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของรูปแบบฯ

ขั้นตอนที่ 5 นำรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ไปทดลองใช้ในกลุ่มเป้าหมาย

เครื่องมือวิจัยและการควบคุมคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวมข้อมูลประกอบด้วย

1) แบบการสนทนากลุ่ม แบบการสนทนากลุ่ม (Focus Group) มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับสถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าตัวตาย

2) สร้างแบบสนทนากลุ่มในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

2) ต้นร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

ร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตาย

2) วิเคราะห์ผลการศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

3) จัดทำร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

4) ปรับปรุงร่างรูปแบบมีความเหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน

5) หาความเที่ยงตรงของร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ซึ่งประกอบด้วย กิจกรรมการเรียนรู้แต่ละหัวข้อ เช่น สารสำคัญ วัตถุประสงค์ ขั้นตอนวิธีการ ระยะเวลา วัสดุอุปกรณ์ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาคุณภาพและความเหมาะสมของข้อคำถาม หาค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ IOC (Index of Item-objective Congruence) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.76

3) แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบป้องกันการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบฯ มีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1) ศึกษาวิธีการและรูปแบบของวิธีการประเมินคุณภาพ

2) สร้างแบบประเมินคุณภาพของรูปแบบฯ ซึ่งประกอบด้วย 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล เป็นคำถามปลายปิดจำนวน 3 ข้อ ตอนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบฯ เป็นคำถามปลายปิดหัวข้อการประเมิน จำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านสภาวะแวดล้อม จำนวน 5 ข้อ 2) ด้านปัจจัยที่ส่งผลกระทบ/ปัจจัยนำเข้า จำนวน 8 ข้อ 3) ด้านกระบวนการดำเนินงานจำนวน 4 ข้อ 4) ด้านผลผลิตของรูปแบบ จำนวน 8 ข้อ และคำถามปลายเปิดประเด็นเพิ่มเติม 3 ข้อ ตอนที่ 3 ปัญหาข้อเสนอแนะ แนวทางแก้ไข เป็นคำถามปลายปิดจำนวน 4 ข้อ

3) หาความตรงของรูปแบบฯ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พิจารณาคุณภาพและความเหมาะสมของข้อคำถาม หาค่าความสอดคล้องระหว่างวัตถุประสงค์กับแบบทดสอบ IOC (Index of Item-objective Congruence) ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.73

4) การตรวจสอบความเที่ยง ผู้วิจัยนำแบบสอบถามซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาแล้ว ไปทดลองใช้ (Tryout) กับอาสาสมัคร

สาธารณสุขประจำหมู่บ้านของอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน ที่มีคุณสมบัติ คล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์หาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตร สัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค Cronbach's alpha coefficient) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 1.07

แบบประเมินคุณภาพของรูปแบบฯ ประกอบด้วย 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล เป็นคำถามปลายปิดจำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบประเมินรูปแบบฯ เป็นคำถามปลายปิดหัวข้อการประเมินจำนวน 4 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านสภาวะแวดล้อม จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

1.1 เป็นรูปแบบฯ ที่สอดคล้อง ตรงกับความต้องการและการแก้ปัญหาในพื้นที่

1.2 เป็นรูปแบบฯ ที่กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ สอดคล้องกัน อย่างชัดเจน

1.3 เป็นรูปแบบฯ ที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย มีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และระบุความต้องการ

1.4 เป็นรูปแบบฯ ที่เป็นรูปแบบใหม่ ไม่ซ้ำซ้อนกับรูปแบบเดิม

1.5 เป็นรูปแบบฯ ที่ผู้นำและคนในชุมชนให้ความสำคัญ

2. ด้านปัจจัยที่ส่งผลกระทบ/ปัจจัยนำเข้า จำนวน 8 ข้อ ดังนี้

2.1 งบประมาณในการดำเนินงานเพียงพอกับการดำเนินงาน

2.2 การใช้จ่ายงบประมาณมีความคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับ

2.3 บุคลากรที่ถ่ายทอด มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงาน

2.4 คณะทำงานที่ร่วมดำเนินการในชุมชนมีความสามารถในการดำเนินงาน

2.5 การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการฯ มีความเหมาะสม

2.6 สถานที่ มีความพร้อม

2.7 สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ มีความพร้อม

2.8 สื่อ และ คู่มือ มีความพร้อม

3. ด้านกระบวนการดำเนินงาน จำนวน 4 ข้อ ดังนี้

3.1 มีการศึกษาสภาพปัญหา และ ความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย และ มีการออกแบบกิจกรรม /หลักสูตรให้ตรงกับความ ต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

3.2 มีการชี้แจง เผยแพร่ข้อมูล ให้ความรู้ รายละเอียดเกี่ยวกับรูปแบบการป้องกันฯ แก่กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วม

3.3 มีการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินงาน ให้บรรลุตามวัตถุประสงค์

3.4 มีการมอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ โครงการชัดเจน

4. ด้านผลผลิตของรูปแบบ จำนวน 8 ข้อ ดังนี้

4.1 เป็นรูปแบบฯ ที่สามารถป้องกันการ ฆ่าตัวตายได้จริง

4.2 เป็นรูปแบบฯ ที่ส่งเสริมให้คนในชุมชน มีทัศนคติที่ดีต่อคนที่คิดฆ่าตัวตายได้

4.3 เป็นรูปแบบฯ ที่ทำให้คนในชุมชน ตระหนักเห็นความสำคัญและอยากเข้าไปช่วยเหลือ คนที่คิดฆ่าตัวตาย

4.4 เป็นรูปแบบฯ ที่เพิ่มความรู้และเทคนิค ในการช่วยเหลือคนที่คิดฆ่าตัวตายได้

4.5 เป็นรูปแบบฯ ที่มีระยะเวลาใน การดำเนินงานเหมาะสม

4.6 มีการดำเนินกิจกรรมตามแผนครบถ้วน

4.7 มีระบบติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผล โครงการ

4.8 เป็นโครงการที่มีการประเมินผลตัวชี้วัด ตามที่กำหนด

และคำถามปลายเปิดประเด็นเพิ่มเติม 3 ข้อ ดังนี้

- หากไม่ดำเนินโครงการนี้จะเกิดผลอย่างไร

- ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การดำเนินการโครงการ บรรลุวัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย คือ

- ปัจจัยที่ส่งผลให้โครงการนี้ไม่บรรลุ วัตถุประสงค์ หรือเป้าหมาย โปรดระบุ

รูปแบบการตอบคำถามปลายปิดตอบโดยให้ ระดับคะแนนที่ตรงกับความเห็นของท่าน ซึ่ง แบ่งเป็น 4 ระดับ ดังนี้

คะแนนระดับ 3 หมายถึง ให้คะแนนคุณภาพ รูปแบบฯ ในหัวข้อนั้น ในระดับดีมาก

คะแนนระดับ 2 หมายถึง ให้คะแนนคุณภาพ รูปแบบฯ ในหัวข้อนั้น ในระดับดี

คะแนนระดับ 1 หมายถึง ให้คะแนนคุณภาพ รูปแบบฯ ในหัวข้อนั้น ในระดับพอใช้

คะแนนระดับ 0 หมายถึง ให้คะแนนคุณภาพ รูปแบบฯ ในหัวข้อนั้น ในระดับควรปรับปรุง

ตอนที่ 3 ปัญหา ข้อเสนอแนะ แนวทาง การแก้ไขปัญหา เป็นคำถามปลายปิดจำนวน 4 ข้อ **ระยะเวลาศึกษา**

ระหว่างเดือนตุลาคม 2562 ถึง เดือนสิงหาคม 2563

สถานที่ที่ทำการศึกษาและประชากร/ กลุ่มตัวอย่าง

พื้นที่เป้าหมาย ได้แก่ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง บุคลากรสาธารณสุข ผู้รับผิดชอบงานสุขภาพจิตของสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดลำพูน โรงพยาบาลลำพูน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง โรงพยาบาล ส่งเสริมสุขภาพตำบลมะเขือแจ้ และแกนนำ ชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้ที่เคยพยายามฆ่าตัวตาย และบุคลากรองค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัด ลำพูน

ขั้นตอนที่ 1 ทำการศึกษาที่ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีอัตรา การฆ่าตัวตายสูง หมายถึง ศึกษาจากกลุ่ม ตัวอย่าง ทั้งหมด จำนวน 69 คน คัดเลือกโดย การสุ่มแบบจำเพาะเจาะจง ดังนี้

1. แกนนำชุมชน ได้แก่ กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน กลุ่มแม่บ้าน จำนวน 15 คน

2. อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ผู้รับผิดชอบงานสุขภาพจิตหมู่บ้านละ 2 คน จำนวน 21 หมู่บ้าน รวม 42 คน

3. ผู้ที่เคยพยายามฆ่าตัวตายพร้อมจะให้ข้อมูล จำนวน 5 คน

4. บุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ ผู้บริหารของหน่วยงาน, ผู้รับผิดชอบงานสาธารณสุข จำนวน 2 คน

5. บุคลากรสาธารณสุข ได้แก่ บุคลากรสาธารณสุขจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละเชือแจ้ จำนวน 1 คน โรงพยาบาลลำพูน จำนวน 1 คน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง จำนวน 1 คน และสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน จำนวน 2 คน รวมจำนวนทั้งหมด 5 คน

เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. เป็นแกนนำชุมชน/อสม. ที่สามารถอ่านออกเขียนได้ และสามารถเดินทางเยี่ยม/คัดกรองคนในชุมชนได้สะดวกบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่รับผิดชอบงานสาธารณสุข และสามารถเสนอแผนโครงการเพื่อของบประมาณสนับสนุนได้ บุคลากรสาธารณสุขที่รับผิดชอบงานสุขภาพจิตของพื้นที่ และผู้ที่เคยพยายามฆ่าตัวตายของตำบลละเชือแจ้ที่พร้อมจะให้ข้อมูลและประเมินภาวะซึมเศร้าแล้วให้ผล Negative ไม่มีความคิดฆ่าตัวตาย ทั้งนี้ผู้สัมภาษณ์ ได้แก่ นักจิตวิทยาคลินิก นักสังคมสงเคราะห์ นักวิชาการสาธารณสุข และพยาบาลจิตเวช (อาจารย์พยาบาล) จะให้การเยียวยาจิตใจไปพร้อมกับการสัมภาษณ์ด้วย

2. สมัครใจเข้าร่วมกิจกรรม และสามารถเข้าร่วมได้ตลอดหลักสูตร

ขั้นตอนที่ 2 ทำการศึกษาจากข้อมูลในขั้นตอนที่ 1 และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนที่ 3 ทำการศึกษาที่ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน หมายถึง สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง

โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลละเชือแจ้ จำนวน 2 คน และแกนนำชุมชน จำนวน 3 คน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน จำนวน 5 คน และบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 12 คน

ขั้นตอนที่ 4 ทำการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบ โดย ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง นักสังคมสงเคราะห์ชำนาญการพิเศษ จากสถาบันพัฒนาการเด็กราชนครินทร์ 1 ท่าน, พยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวชระดับเชี่ยวชาญ โรงพยาบาลสวนปรุง 1 ท่าน และ อาจารย์พยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญด้านการพยาบาลครอบครัวชุมชน จากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี เชียงใหม่ 1 ท่าน

ขั้นตอนที่ 5 ทำการศึกษาที่ ตำบลละเชือแจ้ อำเภอเมือง จังหวัดลำพูน หมายถึงแกนนำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านของตำบลละเชือแจ้ อำเภอเมือง จำนวน 50 คน โดยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง

วิธีการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดย

1. ศึกษาข้อมูลย้อนหลังสถานการณ์ปัญหาการฆ่าตัวตาย ของเขตสุขภาพที่ 1 อัตราการพยายามฆ่าตัวตาย และอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นประชุมคณะทำงานของศูนย์สุขภาพจิตที่ 1 เพื่อทำการคัดเลือกพื้นที่ในการดำเนินงาน คือ จังหวัดลำพูน เนื่องจากเป็นจังหวัดที่มีอัตราการฆ่าตัวตายสูงในเขตสุขภาพที่ 1 ระยะเวลาดำเนินการ เดือนตุลาคม 2562

2. ประสานผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าร่วมประชุมเพื่อชี้แจงแนวทางการดำเนินงานโครงการแผนการดำเนินงาน รวมถึงการคัดเลือกพื้นที่และกลุ่มเป้าหมายในการดำเนินงานในโครงการ โดยทำหนังสือเชิญ ผู้รับผิดชอบงานสุขภาพจิต

ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน โรงพยาบาลลำพูน และ ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในจังหวัดลำพูน ระยะเวลาดำเนินการ เดือนพฤศจิกายน 2562

3. ออกแบบ ข้อคำถามสำหรับการสนทนากลุ่ม (Focus group) จากการทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นนำแบบคำถามการสนทนากลุ่ม (Focus group) ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาคุณภาพและความเหมาะสมของข้อคำถาม ระยะเวลาดำเนินการ เดือนธันวาคม 2562

4. จัดประชุมเพื่อวิเคราะห์ความต้องการและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยประสานผ่านทางสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลำพูน เชิญบุคลากรของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด โรงพยาบาลลำพูน สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมือง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมะเขือแจ้ ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย และแกนนำชุมชนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และผู้ที่เคยพยายามฆ่าตัวตาย ในพื้นที่ที่จะดำเนินการศึกษา ดำเนินการวิเคราะห์ความต้องการและความจำเป็น ในการพัฒนาการรูปแบบฯ โดยใช้วิธีการสนทนากลุ่ม (Focus group) ผ่านคำถามการสนทนากลุ่มที่ได้รับการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ โดยผู้สัมภาษณ์ได้แก่คณะผู้วิจัยจำนวน 5 คน จากศูนย์สุขภาพจิตที่ 1 จำนวน 4 คน ประกอบด้วยนักจิตวิทยาคลินิก 2 คน นักสังคมสงเคราะห์ 1 คน และ นักวิชาการสาธารณสุข 1 คน และอาจารย์พยาบาลจากวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนี เชียงใหม่ จำนวน 1 คน นอกจากนั้นใช้การศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ การทบทวนข้อมูลอัตราการพยายามฆ่าตัวตาย และอัตราการฆ่าตัวตายสำเร็จ ตลอดจนปัจจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำข้อมูลที่ได้ทำกรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

ระยะเวลาดำเนินการ เดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2563

ขั้นตอนที่ 2 ทบทวนปัญหาการฆ่าตัวตายและรูปแบบการฆ่าตัวตายในพื้นที่ ทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการทำกรอบแนวคิดการพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย ระยะเวลาดำเนินการเดือนมกราคม - กุมภาพันธ์ 2563

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบและจัดทำต้นร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยการจัดประชุมเชิญบุคลากรสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ที่จะดำเนินการศึกษา แกนนำชุมชนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน บุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น มาร่วมให้ข้อคิดเห็นและให้ร่วมกันออกแบบร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ระยะเวลาดำเนินการ เดือนมีนาคม - เมษายน 2563

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยผู้เชี่ยวชาญ และหาความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของรูปแบบฯ ระยะเวลาดำเนินการ เดือนเมษายน 2563

ขั้นตอนที่ 5 นำรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ไปทดลองใช้ และประเมินคุณภาพรูปแบบฯ โดยผู้วิจัยการออกแบบเครื่องมือ แบบประเมินคุณภาพรูปแบบฯ และผ่านการพิจารณาความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ สรุปผลการดำเนินงานวิจัยและทำรูปเล่มรายงาน ระยะเวลาดำเนินการ เดือนพฤษภาคม - สิงหาคม 2563 และสรุปรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. **การพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างและจริยธรรมวิจัยในมนุษย์**

งานวิจัยนี้ได้รับการยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษรโดยข้อมูล

ส่วนบุคคลที่อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวบุคคล ถูกเก็บเป็นความลับ และงานวิจัยนี้ได้ผ่านการประเมินและรับรองในการทำวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยของ โรงพยาบาลสวนปรุง เลขที่หนังสือรับรอง 29/2562

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ประกอบด้วยวิเคราะห์โดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการสังเคราะห์เนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. จนข้อมูลอิ่มตัว

ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ผลการศึกษานำเสนอตามลำดับ ดังนี้

ส่วนที่ 1 การศึกษาปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพของชุมชน

ส่วนที่ 2 การพัฒนาต้นร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

ส่วนที่ 3 การประเมินคุณภาพต้นร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

ส่วนที่ 4 สรูปรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

ส่วนที่ 1 การศึกษาปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย

จากการศึกษาปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในพื้นที่เป้าหมาย จำนวนทั้งสิ้น 69 คน พบว่า ผู้ที่พยายามฆ่าตัวตายอยู่ในกลุ่มวัยทำงาน

มากที่สุด รองลงมาเป็นกลุ่มวัยผู้สูงอายุ ทั้ง 2 กลุ่มวัยคิดเป็น ร้อยละ 51 ของจำนวนผู้ฆ่าตัวตายทั้งหมด เป็นเพศชายมากถึงร้อยละ 63.63 เพศหญิงร้อยละ 36.37 วิธีการทำร้ายตัวเองพบว่า ใช้วิธีการผูกคอตายมากที่สุดคิดเป็นร้อยละ 70.00 รองลงมาคือ กินยากำจัดวัชพืช ร้อยละ 10.00 ใช้ปืน ร้อยละ 10.00 และเผาตัวเอง ร้อยละ 10.00 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการฆ่าตัวตาย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านความสัมพันธ์เชิงสังคม คิดเป็น ร้อยละ 41.67 ได้แก่ การทะเลาะกับคนใกล้ชิด น้อยใจ การถูกทอดทิ้งโดดเดี่ยว ทั้งในครอบครัวและบุคคลใกล้ชิด เช่น สามเณร ลูกคนรัก เพื่อน และบางรายพบว่า บุคคลในครอบครัวเป็นปัจจัยกระตุ้นให้กระทำการฆ่าตัวตาย ได้แก่ การพูดท้าทายให้ไปฆ่าตัวตาย 2) ปัจจัยด้านเศรษฐกิจคิดเป็น ร้อยละ 16.67 เช่น มีหนี้สิน ตกงาน 3) ปัจจัยด้านสุขภาพจิตและการใช้สารเสพติด คิดเป็น ร้อยละ 33.33 เช่น ซึมเศร้า ติดสุรา 4) ปัจจัยด้านสุขภาพกาย คิดเป็น ร้อยละ 8.33 เช่น โรคติดเชื้อ โรคเรื้อรัง ผู้พยายามฆ่าตัวตาย 1 รายสามารถมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้หลายปัจจัยร่วมกัน หากมีอาการมีเมาสุราร่วมด้วยจะทำให้เกิดอารมณ์หุนหันพลันแล่นและตัดสินใจทำร้ายตนเองได้ง่ายขึ้น ผู้ที่พยายามฆ่าตัวตายคิดเป็น ร้อยละ 45.50 มักมีสัญญาณเตือนต่อการฆ่าตัวตาย แต่ครอบครัวและชุมชนคิดเป็น ร้อยละ 65.00 ยังขาดความรู้และความตระหนักต่อสัญญาณเตือนก่อนการฆ่าตัวตาย จึงให้ความสำคัญน้อยมาก

ส่วนที่ 2 การพัฒนาต้นร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

เมื่อผู้วิจัยได้แนวทางการพัฒนารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายจากการทบทวนวรรณกรรมและสนทนากลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้องแล้ว จึงได้ออกแบบต้นร่างโดยเน้นสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่ายการพัฒนาศักยภาพชุมชนจึงได้ต้นร่างประกอบด้วย 3 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 การสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย กิจกรรมที่ 2 การอบรมให้ความรู้แก่ แกนนำชุมชน/อสม. ซึ่งประกอบด้วย 7 กิจกรรมย่อย ได้แก่ 1) การปรับทัศนคติ/ความคิด ความเชื่อ เรื่องการฆ่าตัวตาย 2) สร้างความตระหนักเรื่องสัญญาณเตือนก่อนการฆ่าตัวตาย 3) ความรู้เรื่องโรคทางจิตเวช การประเมินและให้การช่วยเหลือเบื้องต้น 4) การสื่อสารเชิงบวก และการปรึกษาเบื้องต้น 5) ฝึกปฏิบัติการดูแล/ช่วยเหลือผู้มีปัญหาทางสุขภาพจิต และแนวทางการส่งต่อ 6) สร้างแผนที่เดินดินเพื่อเฝ้าระวังและป้องกันการฆ่าตัวตายในพื้นที่ 7) แผนการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในพื้นที่ และกิจกรรมที่ 3 การติดตามผลการดำเนินงาน โดยใช้รูปแบบการประชุมเชิงปฏิบัติการ การอบรมให้ความรู้ การป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย ในกลุ่มแกนนำชุมชนอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ในรูปแบบการเรียนการสอนแบบสร้างการมีส่วนร่วมของผู้เรียน และนำไปปฏิบัติจริงได้

กลุ่มเป้าหมายที่จะนำไปใช้ คือบุคลากรสาธารณสุขในระดับ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัด สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลศูนย์/โรงพยาบาลทั่วไป/โรงพยาบาลชุมชน/โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ที่มีความรู้เรื่องสุขภาพจิตเป็นอย่างดี ผ่านการอบรมทางสุขภาพจิต เช่น หลักสูตรพยาบาลสุขภาพจิตและจิตเวช หลักสูตรทางจิตวิทยา หรือ

การอบรมอื่นๆ ที่เกี่ยวกับสุขภาพจิต โดยบุคลากรสาธารณสุขอบรมความรู้ให้กับแกนนำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน

ส่วนที่ 3 ผลการศึกษาคุณภาพรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.

ผู้วิจัยได้นำต้นร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ไปทดลองใช้กับ แกนนำ/อาสาสมัครสาธารณสุขจำนวน 50 คน เพศชาย ร้อยละ 60 เพศหญิง ร้อยละ 40 อายุอยู่ระหว่าง 20- 62 ปี ส่วนใหญ่อาชีพเกษตรกร คิดเป็นร้อยละ 58.00 ตั้งแต่แผนการสอนที่ 1 – 9 ประกอบด้วย 1. การสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย 2. ทักษะ/ความคิด ความเชื่อ เรื่องการฆ่าตัวตาย 3. สัญญาณเตือนก่อนการฆ่าตัวตาย 4. ใครคือผู้ที่มีปัญหาทางสุขภาพจิต และจะช่วยเหลืออย่างไร 5. การให้การปรึกษาเบื้องต้น เพื่อช่วยเหลือผู้มีปัญหาทางสุขภาพจิต 6. การช่วยเหลือผู้มีปัญหาทางสุขภาพจิต 7. แผนที่เดินดิน แผนที่ที่ดูแลประชาชนทุกตารางนิ้ว 8. แผนการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในพื้นที่ 9. การติดตามผลการดำเนินงาน ภายใต้การสร้างการมีส่วนร่วมในการป้องกันการฆ่าตัวตายในชุมชน การพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และการติดตามประเมินผลโดยการสนทนากลุ่มและประเมินโดยแบบสอบถาม ผลการประเมินคุณภาพรูปแบบ ดังนี้

ตาราง 1 ผลการศึกษาคุณภาพรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ด้านสภาวะแวดล้อม (n = 50) (ระดับคะแนน 0 = ควรปรับปรุง, ระดับคะแนน 1 = พอใช้ , ระดับคะแนน 2 = ดี , ระดับคะแนน 3 = ดีมาก)

ด้านสภาวะแวดล้อม	ผลการตรวจสอบคุณภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1. เป็นรูปแบบฯ ที่สอดคล้อง ตรงกับความต้องการและการแก้ปัญหาในพื้นที่	2.22	0.71	ระดับดี
2. เป็นรูปแบบฯ ที่กำหนดวัตถุประสงค์ เป้าหมาย กิจกรรม ผลผลิต ผลลัพธ์ สอดคล้องกันอย่างชัดเจน	2.22	0.71	ระดับดี
3. เป็นรูปแบบฯ ที่เปิดโอกาสให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมแสดงความคิดเห็น และระบุความต้องการ	2.13	0.71	ระดับดี

ตาราง 1 ผลการศึกษาคุณภาพรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ด้านสภาวะแวดล้อม (n = 50) (ระดับคะแนน 0 = ควรปรับปรุง, ระดับคะแนน 1 = พอใช้, ระดับคะแนน 2 = ดี, ระดับคะแนน 3 = ดีมาก) (ต่อ)

ด้านสภาวะแวดล้อม	ผลการตรวจสอบคุณภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
4. เป็นรูปแบบฯ ที่เป็นรูปแบบใหม่ ไม่ซ้ำซ้อนกับรูปแบบเดิม	1.97	0.64	ระดับดี
5. เป็นรูปแบบฯ ที่ผู้นำและคนในชุมชนให้ความสำคัญ	2.06	0.67	ระดับดี
รวม	2.19	0.17	ระดับดี

จากตาราง พบว่า ผลการตรวจสอบคุณภาพ รูปแบบฯด้านสภาวะแวดล้อม ในภาพรวมอยู่ในระดับดีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19 เมื่อพิจารณา

รายข้อพบว่าความคิดเห็นทั้งหมดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.97-2.22

ตาราง 2 ผลการศึกษาคุณภาพรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ด้านปัจจัยที่ส่งผลกระทบ / ปัจจัยนำเข้า (n = 50) (ระดับคะแนน 0 = ควรปรับปรุง, ระดับคะแนน 1 = พอใช้, ระดับคะแนน 2 = ดี, ระดับคะแนน 3 = ดีมาก)

ด้านปัจจัยที่ส่งผลกระทบ/ปัจจัยนำเข้า	ผลการตรวจสอบคุณภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1. งบประมาณในการดำเนินงานเพียงพอต่อการดำเนินงาน	1.84	0.63	ระดับดี
2. การใช้จ่ายงบประมาณมีความคุ้มค่ากับประโยชน์ที่ได้รับ	1.84	0.72	ระดับดี
3. บุคลากรที่ถ่ายทอด มีความรู้ความสามารถในการดำเนินงาน	2.28	0.73	ระดับดี
4. คณะทำงานที่ร่วมดำเนินการในชุมชนมีความสามารถในการดำเนินงาน	2.03	0.65	ระดับดี
5. การคัดเลือกผู้เข้าร่วมโครงการฯ มีความเหมาะสม	2.22	0.66	ระดับดี
6. สถานที่ มีความพร้อม	2.03	0.54	ระดับดี
7. สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ มีความพร้อม	1.97	0.74	ระดับดี
8. สื่อ และ คู่มือ มีความพร้อม	2.09	0.69	ระดับดี
รวม	2.04	0.13	ระดับดี

จากตาราง พบว่า ผลการตรวจสอบคุณภาพ รูปแบบฯด้านปัจจัยที่ส่งผลกระทบ/ปัจจัยนำเข้า ในภาพรวมอยู่ในระดับดีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความคิดเห็นทั้งหมดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.84-2.28

ตาราง 3 ผลการศึกษาคุณภาพรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. คุณภาพรูปแบบฯ ด้านกระบวนการดำเนินงาน (n = 50) (ระดับคะแนน 0 = ควรปรับปรุง, ระดับคะแนน 1 = พอใช้, ระดับคะแนน 2 = ดี, ระดับคะแนน 3 = ดีมาก)

ด้านกระบวนการดำเนินงาน	ผลการตรวจสอบคุณภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1. มีการศึกษาสภาพปัญหา และความต้องการของ กลุ่มเป้าหมาย และมีการออกแบบกิจกรรม/ หลักสูตรให้ตรงกับความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย	1.97	0.78	ระดับดี
2. มีการชี้แจง เผยแพร่ข้อมูล ให้ความรู้รายละเอียด เกี่ยวกับรูปแบบการป้องกันฯ แก่กลุ่มเป้าหมายที่ เข้าร่วม	2.28	0.58	ระดับดี
3. มีการแต่งตั้งคณะทำงานเพื่อดำเนินงานให้บรรลุ ตามวัตถุประสงค์	2.19	0.54	ระดับดี
4. มีการมอบหมายเจ้าหน้าที่รับผิดชอบโครงการ ชัดเจน	2.28	0.58	ระดับดี
รวม	2.23	0.10	ระดับดี

จากตาราง พบว่า ผลการตรวจสอบคุณภาพ รูปแบบฯ ด้านกระบวนการดำเนินงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับดีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.23 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความคิดเห็นทั้งหมดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.97-2.28

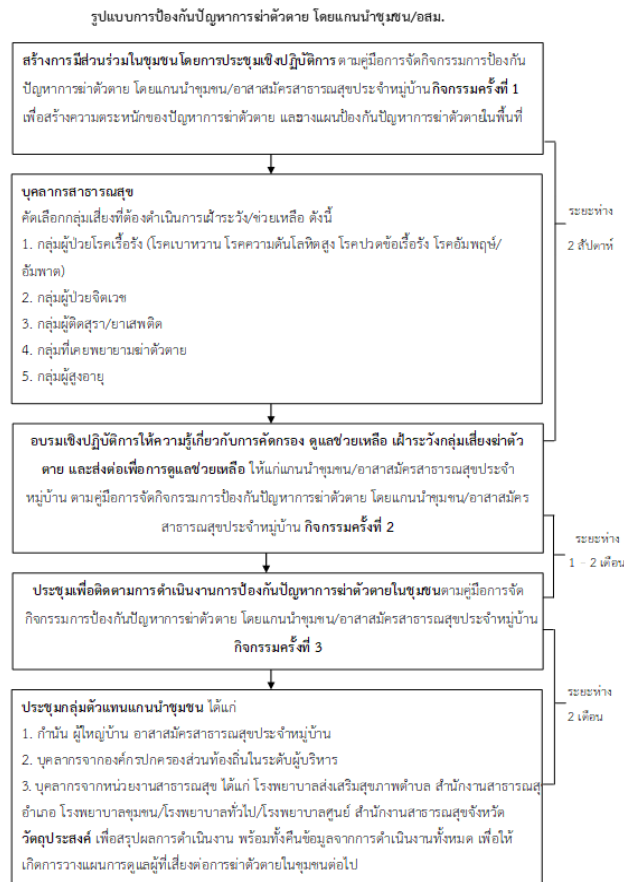
ตาราง 4 ผลการศึกษาคุณภาพรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ด้านผลผลิตของรูปแบบฯ (n = 50) (ระดับคะแนน 0 = ควรปรับปรุง, ระดับคะแนน 1 = พอใช้, ระดับคะแนน 2 = ดี, ระดับคะแนน 3 = ดีมาก)

ด้านผลผลิตของรูปแบบฯ	ผลการตรวจสอบคุณภาพ		
	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	การแปลผล
1. เป็นรูปแบบที่สามารถป้องกันการฆ่าตัวตายได้จริง	2.03	0.59	ระดับดี
2. เป็นรูปแบบฯ ที่ส่งเสริมให้คนในชุมชนมีทัศนคติที่ดี ต่อคนที่คิดฆ่าตัวตายได้	2.19	0.64	ระดับดี
3. เป็นรูปแบบฯ ที่ทำให้คนในชุมชนตระหนักเห็น ความสำคัญและอยากเข้าไปช่วยเหลือคนที่คิด ฆ่าตัวตาย	2.22	0.65	ระดับดี
4. เป็นรูปแบบฯ ที่เพิ่มความรู้และเทคนิคใน การช่วยเหลือคนที่คิดฆ่าตัวตายได้	2.06	0.62	ระดับดี
5. เป็นรูปแบบฯ ที่มีระยะเวลาในการดำเนินงาน เหมาะสม	1.94	0.56	ระดับดี
6. มีการดำเนินกิจกรรมตามแผนครบถ้วน	2.00	0.62	ระดับดี
7. มีระบบติดตาม ตรวจสอบ ประเมินผลโครงการ	1.94	0.67	ระดับดี
8. เป็นโครงการที่มีการประเมินผลตัวชี้วัดตามที่ กำหนด	2.03	0.69	ระดับดี
รวม	2.06	0.12	ระดับดี

จากตาราง พบว่า ผลการตรวจสอบคุณภาพ รูปแบบฯ ด้านผลผลิตของรูปแบบฯ อยู่ในระดับดี โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.06 เมื่อพิจารณารายชื่อ

พบว่า ความคิดเห็นทั้งหมดอยู่ในระดับมาก ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.94 - 2.22

ส่วนที่ 4 สรุปรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.



สรุปผลการศึกษา

การพัฒนาแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ใช้กระบวนการพัฒนา (development) 5 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวิเคราะห์ปัญหาและความจำเป็นในการพัฒนาแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยการศึกษาข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพ ศึกษา

ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดย การสนทนากลุ่ม (Focus group)

ขั้นตอนที่ 2 กำหนดกรอบแนวคิด (Conceptual framework) ทบทวนวรรณกรรม และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ในรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย ได้แก่ แนวคิดเกี่ยวกับการฆ่าตัวตาย การมีส่วนร่วมของชุมชนเพื่อป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย แนวคิดการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม และรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย

ขั้นตอนที่ 3 ออกแบบและจัดทำต้นร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยมีทั้งหมด 3 ครั้ง จำนวน 9 กิจกรรม

ขั้นตอนที่ 4 ตรวจสอบคุณภาพต้นร่างรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. โดยผู้เชี่ยวชาญ ค่าความเที่ยงตรง IOC (Index of Item-objective Congruence) เท่ากับ 0.76

ขั้นตอนที่ 5 นำรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ไปใช้ในกลุ่มเป้าหมาย และประเมินคุณภาพรูปแบบฯ ผลการตรวจสอบคุณภาพรูปแบบฯ ด้านสภาวะแวดล้อม ในภาพรวมอยู่ในระดับดีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.19 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความคิดเห็นทั้งหมดอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.97-2.22 ด้านปัจจัยที่ส่งผลกระทบ/ปัจจัยนำเข้า ในภาพรวมอยู่ในระดับดีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.04 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความคิดเห็นทั้งหมดอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.84-2.28 ด้านกระบวนการดำเนินงาน ในภาพรวมอยู่ในระดับดีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.23 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความคิดเห็นทั้งหมดอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.97-2.28 ด้านผลผลิตของรูปแบบฯ อยู่ในระดับดีโดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.06 เมื่อพิจารณารายข้อพบว่าความคิดเห็นทั้งหมดอยู่ในระดับดี ค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง 1.94-2.22

จากการดำเนินการตาม 5 ขั้นตอนสามารถพัฒนารูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

1) การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่าย โดยพบว่าองค์ประกอบของเครือข่ายที่ทำงานร่วมกัน 3 ภาคส่วน คือ องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานสาธารณสุข และ แกนนำชุมชน/อสม. กิจกรรมสำคัญในการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน คือ การประชุมเชิงปฏิบัติการสร้างการมีส่วนร่วมในชุมชนเพื่อป้องกันปัญหา

การฆ่าตัวตาย โดยใช้วิธีการอภิปรายอย่างมีส่วนร่วม (Discussion-ORID-Method) เพื่อให้เกิดการตระหนักถึงปัญหาและมีส่วนร่วมในการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในชุมชน

2) การพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุข ประกอบด้วย

2.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เรื่องเกี่ยวกับการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย จำนวน 6 กิจกรรม ดังนี้

กิจกรรมที่ 1 ทศนคติ/ความคิด ความเชื่อ เรื่องการฆ่าตัวตาย

กิจกรรมที่ 2 ใครคือผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย และ ดูแลช่วยเหลืออย่างไร

กิจกรรมที่ 3 สัญญาณเตือนก่อนการฆ่าตัวตาย

กิจกรรมที่ 4 การให้การปรึกษาเบื้องต้น เพื่อช่วยผู้ที่มีปัญหาทางสุขภาพจิต

กิจกรรมที่ 5 แสดงบทบาทสมมุติ (Role Play) การช่วยเหลือผู้มีปัญหาทางสุขภาพจิต

กิจกรรมที่ 6 แผนที่เดินดิน แผนที่ดูแลประชาชนทุกตารางนิ้ว

จากการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ ซึ่งเป็นแกนนำชุมชน/อสม. ที่ให้ข้อมูลทั้งหมด 50 คน พบว่าก่อนการอบรมผู้เข้าร่วมโปรแกรมมีทศนคติความคิดความเชื่อ เกี่ยวกับการฆ่าตัวตายอย่างถูกต้อง จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 54 และหลังการอบรมให้ความรู้ แกนนำชุมชน/อสม. มีทศนคติความคิดความเชื่อ เกี่ยวกับการฆ่าตัวตายอย่างถูกต้อง เพิ่มขึ้นเป็น 40 คน คิดเป็นร้อยละ 80 ของผู้เข้ารับการอบรมทั้งหมด

โดยทศนคติ/ความคิด ความเชื่อที่ไม่ถูกต้องมากที่สุด ได้แก่ “ผู้ช่วยฆ่าตัวตายสำเร็จมากกว่าผู้หญิง ส่วนผู้หญิงพยายามฆ่าตัวตายมากกว่าผู้ชาย ดังนั้นผู้หญิงไม่ได้อยากตายจริงแบบผู้ชาย” ด้านความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย พบว่าแกนนำชุมชน/อสม.

เกี่ยวกับการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย คณะกรรมการเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.59 ทั้งนี้ข้อที่กลุ่มเป้าหมายตอบผิดมากที่สุดได้แก่ “เบอร์โทรศัพท์ให้คำปรึกษาสายด่วนสุขภาพจิต 1323” “หากให้การปรึกษาแล้วผู้ให้การปรึกษาร้องให้ เราควรมุ่งการให้คำปรึกษาทันทีเพื่อให้เขาหยุดร้องไห้ให้ได้ก่อน” “ผลจากความเครียดอาจทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ เจ็บหน้าอก หน้ามืด เป็นลม และเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ”

2.2 การประชุมเพื่อติดตามการดำเนินงาน การป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในชุมชน ใช้รูปแบบการสนทนากลุ่ม ระยะเวลาการจัดกิจกรรม 3 ชั่วโมง

อภิปรายผลการวิจัย

จากการผลการวิจัย ผู้วิจัยได้อภิปรายผลดังนี้ รูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1. รูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่ายที่ทำงานร่วมกัน และ 2. การพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนและอาสาสมัครสาธารณสุขในรูปแบบการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ความรู้เรื่องการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย เพื่อให้แกนนำชุมชน และ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านมีความรู้และสามารถชี้เป้า เฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายในพื้นที่ และติดตามกลุ่มเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายให้ได้รับการดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง อภิปรายผลได้ดังนี้

1. รูปแบบการสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชนและเครือข่ายที่ทำงานร่วมกัน การดำเนินงานป้องกันการฆ่าตัวตาย ความเข้มแข็งของเครือข่ายเป็นสิ่งสำคัญ โดยเครือข่ายหลักที่ทำงานเกี่ยวข้องสัมพันธ์กัน ประกอบด้วย (1) แกนนำชุมชน อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน โดยแกนนำชุมชน และ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นบุคคลที่มี

ความเสียสละในการทำงานเพื่อชุมชนของตน และมีความสามารถในการดูแล สอดส่อง และให้การช่วยเหลือคนในชุมชนได้ 2) องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น หน่วยงานที่ตั้งอยู่ในชุมชน มีความใกล้ชิด เข้าใจปัญหาและความต้องการของคนในชุมชน นอกจากนี้ยังเป็นแหล่งสนับสนุนงบประมาณในการส่งเสริมสุขภาพจิตและสุขภาพของคนในชุมชน 3) หน่วยบริการสาธารณสุขทำหน้าที่บริการแบบองค์รวมทั้งการรักษาฟื้นฟู ส่งเสริม และป้องกันปัญหาสุขภาพ โดยมีเป้าหมายสร้างสุขให้กับประชาชนไม่ต่างกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และแกนนำชุมชน/อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน ความร่วมมือของทั้ง 3 ส่วนจะช่วยป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน โดยความร่วมมือจาก 3 ส่วน ให้เกิดการค้นหาปัญหาอย่างมีส่วนร่วมของชุมชน ทำให้ชุมชนตระหนักและเห็นความสำคัญของการดูแลช่วยเหลือผู้ที่เสี่ยงต่อการฆ่าตัวตาย ร่วมวางแผน และดำเนินการแก้ปัญหาการฆ่าตัวตายในชุมชนของตนเอง สอดคล้องกับการศึกษาการมีส่วนร่วมของชุมชนที่พบว่าชุมชนที่มีศักยภาพในการป้องกันการฆ่าตัวตาย ภาคประชาชนและภาครัฐจะต้องมีบทบาทในการขับเคลื่อนงานป้องกันการฆ่าตัวตาย มีส่วนร่วมในการค้นหาปัญหา การแก้ไขปัญหาสุขภาพจิตในชุมชน อาศัยการทำงานร่วมกันของชุมชน โรงเรียน และสาธารณสุข^[17-18, 20]

ทั้งนี้การสร้างการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้ง 3 ภาคส่วน นอกจากการคัดเลือกแกนนำที่มีศักยภาพเข้ามามีส่วนร่วมในการคิดวางแผนดำเนินการแล้ว เครื่องมือที่ใช้สร้างการมีส่วนร่วมที่ดีจะช่วยดึงศักยภาพและความร่วมมือของชุมชน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการถกปัญหาอย่างมีส่วนร่วม (Discussion-ORID-Method) ในการสร้างการมีส่วนร่วม ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการสร้างสุขในชุมชนโดยการมีส่วนร่วมของประชาชนพบว่า

การสร้างการมีส่วนร่วมด้วย วิธีการแก้ปัญหาอย่างมีส่วนร่วม (Discussion-ORID-Method) จะช่วยกระตุ้นให้คนในชุมชนกล้าแสดงออกทางความคิดและเข้ามามีบทบาทในการจัดการปัญหาของชุมชน^[21]

2. รูปแบบพัฒนาศักยภาพแกนนำ ด้วยการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้เรื่องการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายสำหรับแกนนำชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน เป็นการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อให้ความรู้โดยการมีส่วนร่วมของผู้เรียน (Participatory Learning: PL) และให้ความรู้ที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับการป้องกันการฆ่าตัวตาย เช่น กิจกรรมเรื่องทัศนคติ ความเชื่อเรื่องการฆ่าตัวตาย การให้การปรึกษาเบื้องต้น การฝึกปฏิบัติการช่วยเหลือผู้มีปัญหาทางสุขภาพจิต และกิจกรรมแผนที่เดินดินซึ่งเป็นการระบุพิภพความชุกของกลุ่มเสี่ยงที่แกนนำ/อสม. ต้องเฝ้าระวัง ซึ่งพบว่าการทำให้กลุ่มเป้าหมายได้เห็นความสำคัญและตระหนักถึงปัญหาการฆ่าตัวตายในการนำความรู้ไปช่วยเหลือและเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยงฆ่าตัวตายในชุมชนได้ สอดคล้องกับการศึกษาการพัฒนาแบบการเฝ้าระวังภาวะซึมเศร้าและการฆ่าตัวตายโดยเครือข่ายในชุมชนตำบลลูกการพัฒนาศักยภาพแกนนำชุมชนและเครือข่ายให้มีความรู้ในการเฝ้าระวังและการดูแล ทำให้เกิดอสม.เชี่ยวชาญด้านสุขภาพจิต มีระบบการติดตามเยี่ยมบ้าน และมีการร่วมมือของชุมชนในการเฝ้าระวัง การจำแนกกลุ่มผู้ป่วยด้วยแผนที่เดินดิน ซึ่งทำให้เพิ่มการเข้าถึงบริการด้านสุขภาพจิตในชุมชน^[22] และพบว่าการสร้างเครือข่าย การพัฒนาศักยภาพและเสริมพลังชุมชนเป็นสิ่งสำคัญในการป้องกันการฆ่าตัวตาย^[23] โดยกิจกรรมที่สำคัญในการแก้ปัญหาการฆ่าตัวตายในชุมชน คือการพัฒนาส่งเสริมองค์ความรู้ให้กับแกนนำผู้ให้การปรึกษาแนะนำเมื่อเกิดปัญหาในชุมชน^[24] และการสร้างทัศนคติผู้นำ

ผู้ดูแลผู้ป่วย การค้นหาติดตามเชิงรุกสามารถดำเนินการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในชุมชนได้^[25] ตลอดจนการสังเกตสัญญาณเตือนของคนในชุมชนเป็นปัจจัยสำคัญในการป้องกันการฆ่าตัวตาย เพราะคนไทยฆ่าตัวตายจากความท้อแท้ พลังงาน ความขัดแย้งในครอบครัว รวมทั้งการขาดความตระหนักจากการสังเกตคนรอบข้างมากกว่าการเป็นโรคซึมเศร้า^[26] ซึ่งศูนย์ป้องกันการฆ่าตัวตายระดับชาติพบว่าก่อนการฆ่าตัวตาย ผู้ตายได้ส่งสัญญาณเตือนถึงร้อยละ 25.30 โดยเป็นการพูดบ่นเกี่ยวกับเรื่องความตาย บ่นน้อยใจ ไม่อยากมีชีวิตอยู่ หรือการส่งสัญญาณเตือนทางเฟสบุ๊ค กลุ่มเหล่านี้ต้องการการช่วยเหลือด้านสุขภาพจิตอย่างเร่งด่วนแต่บางครั้งไม่สามารถช่วยเหลือเพื่อเข้าสู่ระบบการรักษาได้ทันหรือไม่สามารถหาช่องทางติดต่อกลับไปยังบุคคลเหล่านั้นได้^[27]

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบคุณภาพของรูปแบบฯ พบว่าหลังการอบรมให้ความรู้ แกนนำชุมชน/อสม.มีทัศนคติความคิดความเชื่อ เกี่ยวกับการฆ่าตัวตายอย่างถูกต้อง เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 80 โดยทัศนคติ/ความคิด ความเชื่อที่ไม่ถูกต้องมากที่สุด ได้แก่ “ผู้ชายฆ่าตัวตายสำเร็จมากกว่าผู้หญิง ส่วนผู้หญิงพยายามฆ่าตัวตายมากกว่าผู้ชาย” ดังนั้นผู้หญิงไม่ได้อยากตายจริงแบบผู้ชาย” ด้านความรู้เกี่ยวกับการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย พบว่าแกนนำชุมชน/อสม.เกี่ยวกับการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย คะแนนเพิ่มขึ้นร้อยละ 70.59 ทั้งนี้ข้อที่กลุ่มเป้าหมายตอบผิดมากที่สุดได้แก่ “เบอร์โทรศัพท์ให้คำปรึกษาสายด่วนสุขภาพจิต 1323” “หากให้การปรึกษาแล้วผู้ให้การปรึกษาร้องให้ เราควรวุติการให้คำปรึกษาทันทีเพื่อให้เขาหยุดร้องไห้ให้ได้ก่อน” “ผลจากความเครียดอาจทำให้เกิดอาการปวดศีรษะ เจ็บหน้าอก หน้ามืด เป็นลม และเสี่ยงต่อการเป็นโรคมะเร็ง ความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ” แสดงให้เห็นว่ากลุ่มเป้าหมายขาดความรู้แหล่งให้การ

ช่วยเหลือทางจิตใจ ทักษะการให้ความช่วยเหลือ และเรื่องปัญหาสุขภาพจิตที่ส่งผลต่อสุขภาพร่างกาย ดังนั้นการให้ความรู้กับประชาชนและแกนนำที่จะเข้าไปช่วยเหลือผู้ที่เสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายจึงต้องให้ความสำคัญเกี่ยวกับเรื่องเหล่านี้ และติดตามผลการดำเนินงาน โดยการประชุมเพื่อติดตามการดำเนินงานการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในชุมชน โดยการสนทนากลุ่ม จำนวน 2 ครั้ง ทำให้ผู้เข้าร่วมโครงการได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้การปฏิบัติงาน ได้ทบทวนความรู้ในการช่วยเหลือผู้มีความคิดฆ่าตัวตาย และได้รับการเสริมพลังในการทำงานจากเพื่อนแกนนำอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน รวมถึงบุคลากรสาธารณสุขจากโรงพยาบาลและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งเป็นที่เสี่ยงในการทำงานสอดคล้องกับการศึกษาเรื่องการเสริมพลังเพื่อส่งเสริมสุขภาพชุมชนพบว่ากลุ่มอาสาสมัครที่เกิดจากการมีจิตสาธารณะในการร่วมมือกันทำกิจกรรม การเสริมพลังในกลุ่มนี้ควรเป็นการเสริมพลังทั้งแบบทางการและไม่เป็นทางการ และควรทำอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะกลุ่มของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในชุมชน โดยเป็นการเสริมพลังด้านบวก เช่น การชื่นชมกลุ่ม ยกย่องในการประชุม เป็นต้น^[28]

รูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายที่ดำเนินการก่อนหน้านี้ ส่วนใหญ่เป็นการทำงานของสาธารณสุขเป็นหลัก ยังขาดการมีส่วนร่วมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นซึ่งถือเป็นหน่วยงานที่สามารถให้การสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องในแต่ละปี นอกจากนี้เป็นเพียงการอบรมให้ความรู้ ระยะสั้นๆ และไม่มีระบบการติดตามปัญหาการฆ่าตัวตายในชุมชนอย่างเป็นรูปธรรม^[29] และจากการศึกษาข้อมูลคุณภาพ โดยการสนทนากลุ่ม

(Focus group) พบว่า ประชาชนยังขาดความตระหนักเรื่องสัญญาณเตือนก่อนการฆ่าตัวตาย และการเฝ้าระวังกลุ่มเสี่ยง รวมถึงปัญหาการสื่อสารในครอบครัวและบุคคลใกล้ชิด ดังนั้นรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.ที่ได้พัฒนาขึ้น จึงเป็นการปิดช่องว่าง (gap) ของการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย โดยการมีส่วนร่วมของ 3 องค์กร ได้แก่ หน่วยงานสาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ แกนนำชุมชน/อสม. ในการร่วมวางแผนการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายในพื้นที่ นอกจากนี้ มีการสร้างความตระหนักเรื่องสัญญาณเตือน การสื่อสารเชิงบวก การค้นหาและระบุกลุ่มเสี่ยง เพื่อเฝ้าระวังและติดตามเพื่อให้ได้รูปแบบที่สมบูรณ์และครอบคลุมในการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตายมากขึ้น

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การนำรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. เป็นรูปแบบที่มีคุณภาพสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่ที่มีบริบทใกล้เคียงกันกับพื้นที่ที่ผู้วิจัยศึกษา

2. การนำรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. ไปใช้ควรศึกษาทำความเข้าใจให้ชัดเจนก่อนนำไปใช้

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม. เพิ่มเติมและนำผลประเมินที่ไม่ผ่าน มาพัฒนารูปแบบหรือพัฒนาต่อไปข้างหน้าเพิ่มเติม

2. ควรมีการประเมินประสิทธิภาพของรูปแบบการป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย สำหรับแกนนำชุมชน/อสม.ว่าเหมาะสมกับกลุ่มเสี่ยงระดับใด เนื่องจากกลุ่มเสี่ยงที่ป่วยรุนแรงอาจไม่เหมาะสมกับรูปแบบนี้

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบในพื้นที่
ทดลองกับพื้นที่ควบคุมเพื่อทราบประสิทธิผลที่
ชัดเจน

4. ควรมีการพัฒนาการจัดกิจกรรมในรูปแบบ
Online หรือเป็นคลิปวิดีโอ เพื่อให้เข้ากับรูปแบบ
การดำเนินชีวิตวิถีใหม่ (New normal) หากเกิด
การระบาดของโรคไวรัสโควิด – 19

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Suicide data 2016. [cited 2020 November 28]. Available from: <https://www.who.int/publications/i/item/suicide-in-the-world> [In Thai]
2. Department of Mental Health. International Mental Health Symposium 17th Symposium and Symposium 15th Child Mental Health and Psychiatry 2018. Nonthaburi: Beyond Publishing Company Limit; 2018. [In Thai]
3. Meewongsom C, Cowawintaweewat S, Chamsuwanwong A. The suicide situation and methods in relation to gender-age-region in thailand in 2012-2016. Journal of Criminology and Forensic Science. 2021;7(2), 90–107.[In Thai]
4. National Center for Suicide Prevention. Suicide Statistics Report; 2018. [cited 2018 November 24]. Available from: <https://suicide.dmh.go.th/report/suicide/> [In Thai]
5. Lamphun Provincial Public Health Office. The analysis reported the problem of suicide Lamphun Provincial Governance Committee Meeting 2017. Lamphun: Health Promotion Working Group; 2018. [In Thai]
6. Phutchong C, Charoenchukiattikit W, Kongkaew U, Yothasamut J, Khamphang R, Somna S, et al. Study of problem conditions Related factors Pre-suicide signals to prepare recommendations for the development of suicide prevention measures at the community level. Bangkok: Thana Press; 2011.[In Thai]
7. The Ministry of Public Health. Suicide Information Annual Meeting of the Ministry of Health. Chiang Mai: The Ministry of Public Health; 2018. [In Thai]
8. Vorapran P, Bumruera S, Sukhawaha S. A study of factors influencing suicide attempts in Kongkailas District Sukhothai Province. Journal of Community Health Development Quarterly Khon Kaen University. 2013;1(1):69–78. [In Thai]
9. Aiamsaart N, Thaweesees P. Epidemiological study of suicidal attempt and completed suicide patients at Phraputthabat hospital. Department of health Service Support Journal. 2020;16(3):23-30. [In Thai]
10. Charoensri H, Khiewyoo J. Suicidal risk prevalence and factors related to suicidal risk among people in Ban Tak District, Tak Province. KRU RESEARCH JOURNAL (GRADUATE STUDY). 2017;17(3):77-93. [In Thai]
11. Anusak B, Tatiyananthaporn S, Khamthita P. Development of a model for strengthening community power in suicide prevention, Lamphun Province. Phrae Medical Journal and Clinical Sciences. 2021;29(2):65–77.[In Thai]

12. Khummeeseenon P, Khummeeseenon P, Chokrassameehirun J, Srichanla E, Khamchompu S, Saokaew W. Risk and Protective Factors of People Who Attempted Suicide in the 7th Health District of Thailand. *Journal of Suicide Prevention of Thailand*. 2020;1(1):25-40. [In Thai]
13. Somsukcharoen S, Sakdiworaphong C. Emotional quotient, family relationship and the suicide at-risk prevention of the TO BE NUMBER ONE Project's Members. *Journal of Social Sciences and Humanities*. 2012;38(1):136-49.[In Thai]
14. Chaitongsri J, Butsaeng A, Surawan J, Lophongpanit P. The effectiveness of suicide surveillance and prevention guidelines with the community participation in Sam Sung District, Khon Kaen Province. *J Psychiatr Assoc Thailand*. 2022;67(1):59-70. [In Thai]
15. Surakarn A, Arin N. Mental health care: the participation of the community. *Srinakharinwirot University (Journal of Science and Technology)*. 2014;6(12):176–84. [In Thai]
16. Polmeesak J, Pansila W, Pakanon P. Development of the participation model in the surveillance and care for people with depression and risk group of suicide: A case study, Tabtoa Village, Numkumyai Subdistrict, Mueang District, Yasothon Province. *Maharakham Hospital Journal*. 2015;12(1):31–9. [In Thai]
17. Penglia Y, Tippunya S, Puksorn K, Likasitdamrongkul W, Thanee S, Luprasong S. Application of community participatory programs for suicide prevention: a case study at Jarim sub-district, Tha-Pla district, Uttaradit province. *J Ment Health Thai*. 2018 ;26(3):184-96. [In Thai]
18. Udthatho A, Manoton A. Development of community participation process is solving suicide problems successfully new normal in Maeteep Subdistrict, Ngao District, Lampang Province. *Academic Journal of Community Public Health*. 2023;9(1):69-83.[In Thai]
19. Tungkasamesamran K. Driving the development of repeated suicide prevention model on suicide attempters in Uttaradit Province, Thailand. *Journal of Health Science*. 2022;31(4):638-47.[In Thai]
20. Surakarn A, Arin N. Mental Health Care: The Participation of The Community. *Srinakharinwirot University (Journal of Science and Technology)*. 2014;6(12):176–84. [In Thai]
21. Wongsawad S, Yoelao D, Peungposop N. Development of mental health promotion model for aging population at risk by community health care team. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*. 2019;6(2):229-43.[In Thai]

22. Pamarapa N. The development of suicidal prevention model for attempted suicide patients with depression in Uttaradit Province. *Journal of Disease Prevention and Control: DPC.2 Phitsanulok*. 2022;9(3):92–107. [In Thai]
23. Kochragas N, Inchaithep S. Development of Suicide Prevention through Community Engagement, Lampang. *Royal Thai Navy Medical Journal*. 2020;47(2):446–63. [In Thai]
24. Sirithongthaworn S, Gornnum S, Virojanapa S, Kanjanarat P, Inchuea S, Borriharn P, et al. Evaluation research on the national suicide prevention strategy 2017 – 2022. *Journal of Mental Health of Thailand*. 2023;31(1):64-78.[In Thai]
25. Suparum K, Kamsa-ard S. Incidence and factors associated with completed suicide among adolescent aged 10-19 years, Health Region 10. *Srinagarind Medical Journal*. 2023;38(5):459-69. [In Thai]
26. Wongpiromsant Y. The science of promoting mental health prevention. Nonthaburi: Dinatoo Company Media Plus Ltd; 2017. [In Thai]
27. National Center for Suicide Prevention. Suicide Statistics Report;2020. [cited 2020 November 24]. Available from: <https://suicide.dmh.go.th/report/suicide/main.asp?ndead=2> [In Thai]
28. Huajium B. The Empowerment for Community Health. *Academic Journal Phranakhon Rajabhat University*. 2016;7(1):19–25. [In Thai]
29. Lamphun Provincial Public Health Office. Report on the problem of suicide. Lamphun: Governance Committee Meeting Lamphun Province; 2016. [In Thai]

นิพนธ์ต้นฉบับ

อุบัติการณ์และปัจจัยสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านม
ด้วยวิธี Modified Radical Mastectomy ในโรงพยาบาลนครพิงค์

นพ.ชวิน บัดติยา

โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

ภาวะการเกิดน้ำเหลืองคั่ง (seroma) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ซึ่งทำให้เกิดผลแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด, เพิ่มระยะเวลาและจำนวนวันในการรักษา และส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยที่ไม่ดี การศึกษาในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งในผู้ป่วยมะเร็งเต้านม ที่ได้รับการผ่าตัดรักษาด้วยวิธี Modified Radical Mastectomy ในโรงพยาบาลนครพิงค์

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังแบบ Retrospective Cohort Study ในผู้ป่วยเพศหญิงทุกราย ที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านม และผ่าตัดด้วยวิธี Modified Radical Mastectomy ในโรงพยาบาลนครพิงค์ ระหว่าง 1 มกราคม ถึง 31 ธันวาคม 2562 และติดตามผลการรักษาภายในเวลา 1 เดือนหลังการผ่าตัด ศึกษาข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ปัจจัยของโรคระยะแรก การได้รับเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด ระยะเวลาผ่าตัด จำนวนวันที่ใส่สายระบาย และ ปริมาณน้ำเหลืองทั้งหมดที่ออกมาจากสายระบายทั้ง 2 เส้นก่อนการถอดสายระบายออก วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's Exact Probability test, Independent t-test หรือ Rank Sum Test ตามลักษณะของข้อมูล วิเคราะห์หาปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะน้ำเหลืองคั่ง ด้วย Multivariable Binary Regression, นำเสนอด้วยค่า Adjusted Relative Risk (RR) 95% CI

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่เข้าการศึกษา 100 คน มีอัตราการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง 28 ราย (ร้อยละ 28) กลุ่มที่มีภาวะน้ำเหลืองคั่งและกลุ่มที่ไม่มีภาวะน้ำเหลืองคั่ง มีอายุเฉลี่ย 55.6 ± 11.5 และ 56.3 ± 11.3 ปี ระยะโรคระยะ 1, 2, 3, 4 ร้อยละ 25.0, 39.3, 25.6, 7.1 และ 12.5, 56.9, 29.2, 1.4 ตามลำดับ ได้รับเคมีบำบัดก่อนผ่าตัดร้อยละ 17.9 และ 11.2 ตามลำดับ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ พบว่าปริมาตรน้ำเหลืองทั้งหมด ≥ 900 ml มีความสัมพันธ์การเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง RR 1.94 (95% CI 1.06-3.57, $p=0.033$) เมื่อควบคุมปัจจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า ปริมาตรน้ำเหลืองทั้งหมด ≥ 900 ml มีความสัมพันธ์การเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง Adj. RR 2.25 (95% CI 1.16-4.35, $p=0.016$)

สรุปผลการศึกษา: การศึกษาในครั้งนี้ พบว่าปัจจัยของปริมาณน้ำเหลืองทั้งหมดที่ออกมาหลังการผ่าตัด มีความสัมพันธ์กับภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมด้วยวิธี Modified Radical Mastectomy อย่างไรก็ตาม ปัจจัยอื่นๆ ในผู้ป่วยกลุ่มนี้ ควรได้รับการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม

คำสำคัญ: มะเร็งเต้านม, ภาวะของเหลวคั่งใต้แผลผ่าตัด, ปัจจัยเสี่ยง, การผ่าตัดเต้านมร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองใต้รักแร้

ส่งบทความ: 15 ก.ย. 2566, แก้ไขบทความ: 2 พ.ย. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 3 พ.ย. 2566

ติดต่อบทความ

นพ.ชวิน บัดติยา, กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

E-mail: shavinb30@gmail.com

Original Article

Incidence and factors related to seroma formation after Modified Radical Mastectomy in breast cancer patients in Nakornping Hospital

Shavin Bhatia M.D.

Nakornping Hospital

ABSTRACT

Introduction: Seroma Formation is the most frequent post operative complication after Breast Cancer Surgery. The etiology of which problem remained obscure. The aim of this study was to analyse the impact of selected factors on the incidence of seroma formation in breast cancer patients who received surgery by Modified Radical Mastectomy in Nakornping Hospital.

Materials and Methods: A retrospective analysis of 100 breast cancer patients who received surgery by Modified Radical Mastectomy from 1 January 2019 to 31 December 2019 at Nakornping Hospital .The data related with the formation of seroma after surgery were collected correlated with selected parameters of patients which are patient demographics (Age, BMI, Underlying disease), clinical and pathologic of breast cancer (Stage of cancer, Neoadjuvant chemotherapy, Number of lymph node), operative time, duration of retaining surgical drains and volume of drainage output. Univariable and multivariable binary regression methods were used to Identify correlated factors

Results: There were 100 breast cancer patients enrolled in this study. The incidence of seroma was 28 cases (28%). The seroma group and non seroma group had an average age of 55.6+/-11.5 and 56.3+/-11.3 years. Disease stage were stage 1, 2, 3, 4 : 25.0%, 39.3%, 25.6%, 7.1% and 12.5%, 56.9%, 29.2%, 1.4% respectively. Received Neoadjuvant chemotherapy before surgery 17.9% and 11.2% respectively. The baseline data of both group of patients were not statistically different. Patients with total drainage volume equal or greater than 900 ml were associated with seroma formation RR 1.94 (95% CI 1.06-3.57, p=0.033). When controlling for related factors , it was found that total drainage volume equal or greater than 900 ml was associated with seroma formation Adj. RR 2.25 (95% CI 1.16-4.35, p=0.016)

Conclusion: In our study, risk of seroma formation after Modified Radical Mastectomy was significantly correlated with total drainage volume from both drains that placed under surgical wound and axillary area (surgical site). However, further study on seroma formation should be performed to clearly identify risk factors and reduce this complication.

Keywords: breast cancer, seroma, risk factors, mastectomy with axillary lymph node dissection

Submitted: 2023 Sep 15, Revised: 2023 Nov 2, Published: 2023 Nov 3

Contact

Shavin Bhatia M.D., Department of Surgery, Nakornping Hospital
E-mail: shavinb30@gmail.com

บทนำ

มะเร็งเต้านมเป็นมะเร็งที่พบอุบัติการณ์มากเป็นอันดับแรกของผู้หญิงไทยและทั่วโลก นอกจากนี้ยังมีแนวโน้มสูงขึ้นเรื่อยๆ จากข้อมูลของสถาบันมะเร็งแห่งชาติในปี 2016–2018 พบว่า มะเร็งเต้านม มีอุบัติการณ์มากที่สุดคือ 34.2 รายต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นจากในปี 2002 ซึ่งมีอุบัติการณ์ 20.9 รายต่อประชากรแสนคน รองลงมาได้แก่มะเร็งปากมดลูกและมะเร็งลำไส้ใหญ่ตามลำดับ^[1-4] ในประเทศไทย มะเร็งเต้านม พบมากในช่วงอายุ 45–50 ปี และระยะที่พบบ่อยที่สุดคือระยะ 2 (33.5%), 3 (31.07%), 1 (13.55%) และ 4 (12.15%) ตามลำดับ^[1-3] (ไม่ทราบระยะที่ชัดเจน 9.72%) เมื่อเปรียบเทียบกับมะเร็งเต้านมในประเทศตะวันตกเช่น สหรัฐอเมริกา, แคนาดา หรือประเทศทางยุโรป พบว่าประเทศแถบนี้มีอุบัติการณ์ของมะเร็งเต้านมมากกว่าประเทศไทย แต่ในประเทศทางตะวันตกจะพบมะเร็งเต้านมในระยะแรกเป็นสัดส่วนมากกว่าทางประเทศไทย^[5] อย่างไรก็ตาม จากการตรวจคัดกรองที่มากขึ้นในปัจจุบัน ทำให้การพบมะเร็งเต้านมระยะแรกในประเทศไทยนั้นมากขึ้นเช่นกัน^[2-3]

การรักษา มะเร็งเต้านมประกอบด้วย การผ่าตัด การให้ยาเคมีบำบัดร่วมกับยารักษาแบบพุ่งเป้า (Targeted therapy), ฮอร์โมนบำบัดและการฉายรังสี^[6-7] โดยแม้ว่าในปัจจุบันการให้ยาเคมีบำบัดหรือฮอร์โมนบำบัด และรังสีรักษาจะมีบทบาทในการรักษามากขึ้น แต่การผ่าตัดก็ยังคงเป็นขั้นตอนการรักษาที่สำคัญที่สุดในการรักษามะเร็งเต้านม โดยการผ่าตัดเพื่อรักษามะเร็งเต้านมจะประกอบด้วย 2 ขั้นตอนร่วมกัน ได้แก่

1. การผ่าตัดบริเวณเต้านม เพื่อนำส่วนของก้อนมะเร็งออกไป ซึ่งสามารถทำได้ทั้งแบบตัดเต้านมออกทั้งเต้า (Total Mastectomy) หรือ

การตัดเต้านมออกเพียงบางส่วนโดยเหลือเนื้อเต้านมส่วนใหญ่ที่ไม่มีมะเร็งไว้ (Breast conservative Surgery)

2. การผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ เพื่อนำต่อมน้ำเหลืองที่อาจมีการแพร่กระจายของมะเร็งเต้านมออกไป ซึ่งแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ

- 2.1) การผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองที่รักแร้ ออกทั้งหมด (Level I, II groups) เรียกว่า Axillary Lymph Node Dissection (ALND)

- 2.2) การผ่าตัดต่อมน้ำเหลืองเซนติเนล (Sentinel lymph node biopsy, SLND) ซึ่งเป็นการเลาะต่อมน้ำเหลืองกลุ่มแรกที่มีมะเร็งจะมีการแพร่กระจายไป ซึ่งช่วยลดการผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออกทั้งหมดโดยไม่จำเป็นได้ หากพบว่าไม่มีการแพร่กระจายของมะเร็งไปยังต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ โดยการผ่าตัดเลาะน้ำเหลืองบริเวณรักแร้จะใช้วิธีใดขึ้นอยู่กับข้อบ่งชี้ในผู้ป่วยแต่ละราย ซึ่งมีระยะของมะเร็งและปัจจัยเสริมอื่นที่ต้องนำมาพิจารณาร่วมตัดสินใจ

วิธีการผ่าตัดที่เป็นมาตรฐานสำหรับการรักษามะเร็งเต้านมได้แก่^[6-7]

- 1.Modified Radical Mastectomy (MRM) คือ การทำ Total Mastectomy และ ALND คือ ตัดเต้านมออกทั้งหมด ร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ในส่วน Level I, II ออกทั้งหมด

2. Breast conservative Therapy (BCT) คือการตัดเฉพาะก้อนมะเร็งออก (Lumpectomy) หรือตัดเต้านมออกบางส่วน และ ALND ตามด้วยรังสีรักษา

3. SLND with Tumor excision (Lumpectomy, Quadrantectomy, Partial Mastectomy, Mastectomy) โดยหากไม่ได้ทำการตัดเต้านมออกทั้งหมด จะมีการฉายรังสีร่วมด้วย

ซึ่งทั้ง 3 วิธีจะต้องมีการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ ออก เพื่อนำเอาต่อม

น้ำเหลืองซึ่งอาจมีมะเร็งลุกลามมาออกไปเพียงแต่การ BCT นั้นจะไม่ได้มีการตัดเต้านมออกทั้งเต้า จะตัดออกเฉพาะส่วนของก้อนมะเร็งออกไป ร่วมกับการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออก (ALND) และต้องมีการฉายรังสีร่วมด้วยเสมอ ส่วนการทำ Sentinel lymph node biopsy (SLND) จะเป็นการเลาะเฉพาะต่อมน้ำเหลืองกลุ่มแรกที่มีมะเร็งมีการแพร่กระจายไป โดยทำในผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้และไม่ห้ามในการทำ^[6-7] ซึ่งเป็นการลดโอกาสในการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ออกโดยไม่จำเป็นอีกด้วย

แม้ว่าจะมีการศึกษาเปรียบเทียบมากมายที่ยืนยันผลของการรักษาที่ไม่แตกต่างกันในแง่ของอัตราการรอดชีวิต (survival rate) และอัตราการกลับเป็นซ้ำของโรค (recurrence rate) ระหว่างการผ่าตัดแบบ MRM การผ่าตัดแบบ BCT^[8-10] และการผ่าตัดแบบ SLND แต่ก็ยังมีผลแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นจากการผ่าตัดเหล่านั้นได้เช่นกัน ได้แก่ การเกิดน้ำเหลืองคั่ง (seroma) พบได้ 15-85% บาดแผลติดเชื้อพบได้ 1-20% เนื้อเยื่อขาดเลือด (flap necrosis) พบได้ 5-30%, เลือดคั่งใต้บาดแผลผ่าตัด (hematoma) พบได้ 2-10%^[11-13] ซึ่งทำให้ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมได้รับการรักษาเสริมอื่นล่าช้าออกไป ในกลุ่มของภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดนั้น seroma หรือภาวะน้ำเหลืองคั่ง เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อยที่สุดถึง 35-40% หลังการผ่าตัด MRM หรือการผ่าตัดอื่นที่มีการเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้^[14] จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีโอกาสเกิดได้ถึง 15-85% ในผู้ป่วยทั้งหมด^[15]

มีการศึกษาหลายเรื่องเกี่ยวกับปัจจัยที่ทำให้เกิด seroma ในผู้ป่วยที่รับการผ่าตัด MRM และวิธีการที่จะลดการเกิด seroma หลังผ่าตัด แต่สาเหตุการเกิด seroma นั้นก็ยังไม่ทราบแน่ชัด และเป็นภาวะที่ป้องกันได้^[16] โดยถึงแม้ว่า seroma จะไม่ได้เป็นภาวะที่อันตรายถึงชีวิต แต่ก็ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะไม่สุขสบาย ต้องมา

โรงพยาบาลบ่อยขึ้น และทำให้ได้รับการรักษาเสริมอื่นได้แก่เคมีบำบัด หรือฉายรังสีล่าช้าขึ้น^[16-18] แนวทางที่จะป้องกันการเกิด seroma ในผู้ป่วยหลังการผ่าตัดเต้านม จำเป็นต้องมีการศึกษาว่าปัจจัยและสาเหตุที่มีความสัมพันธ์ในการเกิดภาวะนี้คือปัจจัยใด

ทางคณะผู้วิจัย จึงได้ทำการศึกษาปัจจัยการเกิด seroma ในผู้ป่วยหญิงที่เป็นมะเร็งเต้านม ซึ่งได้รับการผ่าตัด MRM ซึ่งเป็นหนึ่งในวิธีการ การผ่าตัดที่ต่ำบ่อยในการรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในโรงพยาบาลนครพิงค์ เพื่อนำข้อมูลไปกำหนดแนวทางการป้องกัน ฝ้าระวังรักษา และลดอัตราการเกิด seroma

ผู้ป่วยและวิธีการรักษา

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาแบบ Retrospective Cohort Study ในกลุ่มผู้ป่วยหญิงทุกรายที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นมะเร็งเต้านม และได้รับการผ่าตัดรักษาโดยวิธี MRM ในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ ในระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562 ถึง 31 ธันวาคม 2562 โดยเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วย (Inclusion Criteria) คือ

1. ผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี MRM ที่แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์
2. ใส่สายระบาย (Drainage) ตามมาตรฐานการผ่าตัด และได้รับการถอดสายระบายก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล
3. ผู้ป่วยมารับการตรวจติดตามผลการรักษาภายใน 1 เดือนหลังการผ่าตัด

ส่วนเกณฑ์ในการคัดผู้ป่วยออก (Exclusion Criteria) คือ

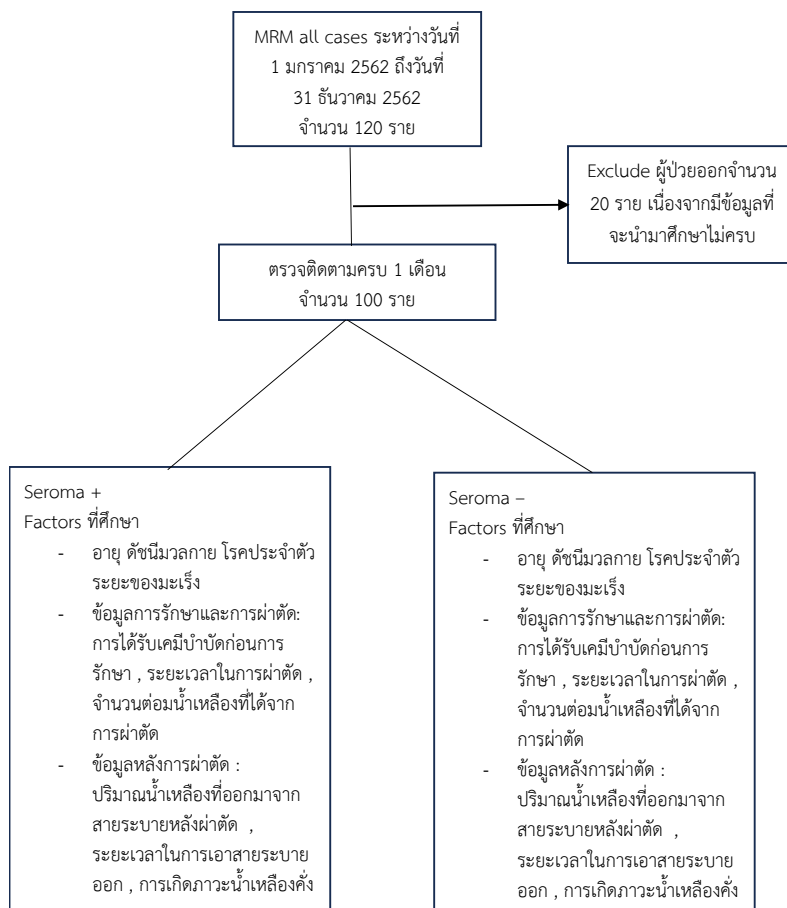
1. ผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดที่จำเป็นต้องทำการเปิดแผลผ่าตัดออก (Surgical Debridement)
 2. ผู้ป่วยที่มีข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์
- งานวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลนครพิงค์ เลขที่รับรอง 115/63

ตัวแปรที่นำมาศึกษาได้รับการสืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก, เวชระเบียนผู้ป่วยใน, แฟ้มทะเบียนผู้ป่วยมะเร็งเต้านม, ข้อมูลการผ่าตัดจากฐานข้อมูลโรงพยาบาลนครพิงค์ โดยตัวแปรได้แก่

1. อายุ
2. ดัชนีมวลกาย (BMI)
3. โรคประจำตัวหรือโรคร่วมของผู้ป่วย ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตสูง, เบาหวาน, ภาวะไขมันในเลือดสูง ซึ่งทั้ง 3 ภาวะนี้มีการวินิจฉัยที่ชัดเจนจากแพทย์ และได้รับการรักษาอยู่ตามบันทึกเวชระเบียน
4. ระยะของมะเร็งเต้านม
5. การได้รับเคมีบำบัดก่อนการรักษา (Neo-

adjuvant Chemotherapy) โดยผู้ป่วยจะได้รับเคมีบำบัดทางเส้นเลือดก่อนผ่าตัดจำนวน 4 ครั้ง (cycles) แล้วจึงนำผู้ป่วยมาผ่าตัด

6. ระยะเวลาในการผ่าตัด
7. จำนวนต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ที่ผ่าตัดและออกมา (Axillary lymph node)
8. ปริมาณน้ำเหลืองที่ออกมาจากสายระบาย ทั้ง 2 เส้น ซึ่งใส่ไว้ได้แผลผ่าตัดและบริเวณรักแร้ โดยวัดปริมาณตั้งแต่หลังการผ่าตัด จนถึงวันที่นำสายระบายออก โดยเกณฑ์การนำสายระบายออก คือ ปริมาณน้ำเหลืองออกน้อยกว่า 50 มล./วัน มีสีเหลืองใส ไม่มีเลือดปน
9. ระยะเวลาที่นำสายระบายออก



การเกิดน้ำเหลืองคั่ง (seroma) ซึ่งตรวจพบและได้รับการรักษาด้วยหัตถการเจาะระบายออกโดยแพทย์เจ้าของไข้ ในวันที่ผู้ป่วยมาตรวจติดตามผลการรักษาที่ห้องตรวจผู้ป่วยนอก และมีการบันทึกไว้ในข้อมูลผู้ป่วยนอก โดยน้ำเหลืองคั่งหรือ seroma เกิดจากการรั่วของสารน้ำออกจากเส้นเลือด และน้ำเหลืองที่รั่วออกมาจากท่อน้ำเหลืองที่โดนตัดเลาะออกขณะทำการผ่าตัดเต้านมและเลาะต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ และเกิดการขัง สะสมอยู่ใต้แผลผ่าตัดและบริเวณรักแร้ หลังจากที่น่าเอาสายระบายออกแล้ว^[19]

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ผลการศึกษานำเสนอโดยตัวแปรที่เป็นข้อมูลแบ่งกลุ่มใช้การแจกแจงความถี่และคำนวณค่าร้อยละ การเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Fisher's Exact Probability Test ส่วนข้อมูลต่อเนื่องที่มีการกระจายตัวของข้อมูลปกติใช้การทดสอบ Independent t-test หากมีการกระจายตัวของข้อมูลไม่ปกติใช้การทดสอบ Rank Sum test

ปัจจัยหรือตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังการผ่าตัดเต้านมด้วยวิธี Modified Radical Mastectomy จะได้รับการวิเคราะห์หาโดยวิธี Univariable Binary Regression โดยหากตัวแปรที่มีค่า P-value น้อยกว่า 0.2 จะถูกนำมาวิเคราะห์แบบ Multivariable Binary Regression ในรูปแบบ Exploratory Model และนำเสนอปัจจัยที่ใช้ในรูปแบบสมการด้วยค่า Adjusted Relative Risk (RR) 95% confidence interval (CI) และ P-value โดย P-value ที่น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการศึกษา(Results)

มีผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดเต้านมด้วยวิธี MRM ในแผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2562–31 ธันวาคม 2562

จำนวน 120 ราย จากการสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยใน และแฟ้มทะเบียนผู้ป่วยมะเร็งเต้านม พบว่ามีผู้ป่วยที่มีข้อมูลและตัวแปรต่าง ๆ ที่นำมาศึกษาครบจำนวน 100 ราย จึงนำผู้ป่วยทั้งหมด 100 รายที่มีข้อมูลครบมาทำการศึกษา พบว่าผู้ป่วยทุกรายเป็นเพศหญิง แบ่งเป็น 2 กลุ่ม เพื่อศึกษาคือ

1. กลุ่มที่สนใจศึกษาคือกลุ่มที่เกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง (seroma) จำนวน 28 ราย

2. กลุ่มเปรียบเทียบคือกลุ่มที่ไม่มีภาวะน้ำเหลืองคั่ง (non-seroma) จำนวน 72 ราย

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มมีลักษณะคล้ายคลึงกันดังตารางที่ 1 คือ อายุเฉลี่ยใกล้เคียงกันคือ 55.6 ปี ในกลุ่ม Seroma และ 56.3 ปี ในกลุ่ม Non-Seroma ($p=0.785$) ส่วนมากมีดัชนีมวลกาย (BMI) มากกว่าเกณฑ์มาตรฐานคือกลุ่ม Seroma มี BMI 24.7 kg/m^2 ส่วนกลุ่ม non-seroma มี BMI 25.0 kg/m^2 ($p=0.687$) มีสัดส่วนของมะเร็งเต้านมในระยะต่างๆ ไม่แตกต่างกันทั้ง 2 กลุ่ม คือในกลุ่ม seroma มีระยะ 1 2 3 4 ร้อยละ 25.0, 39.3, 25.6, 7.1 ตามลำดับ ส่วนในกลุ่ม non-seroma มีระยะ 1 2 3 4 ร้อยละ 12.5, 56.9, 29.2, 1.4 ตามลำดับ ($p=0.129$) ระยะเวลาในการผ่าตัดใกล้เคียงกันคือกลุ่ม seroma ใช้เวลาเฉลี่ย 136.3 นาที ส่วนกลุ่ม non-seroma ใช้เวลาเฉลี่ย 134.4 นาที ($p=0.810$) จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่เลาะออกมา (Axillary lymph node) ไม่แตกต่างกันคือกลุ่ม seroma ได้ต่อมน้ำเหลืองเฉลี่ย (มัธยฐานพิสัยควอไทล์) 16 ต่อมน ส่วนกลุ่ม non-seroma ได้ต่อมน้ำเหลืองเฉลี่ย 15 ต่อมน ($p=0.967$)

โรคประจำตัวร่วมที่พบมากที่สุดคือความดันโลหิตสูง พบ 9 ราย (32%) ในกลุ่ม seroma และ 34 ราย (47.2%) ในกลุ่ม non-seroma ไม่แตกต่างกัน ($p=0.186$) รองลงมาคือเบาหวานและไขมันในเลือดสูง โดยพบภาวะเบาหวาน 5 ราย (17.9%)

ในกลุ่ม seroma และ 11 ราย (22.2%) ในกลุ่ม non-seroma ไม่แตกต่างกัน ($p=0.787$) แต่พบว่า มีภาวะไขมันในเลือดสูงแตกต่างกันใน 2 กลุ่มนี้ คือ 1 ราย (3.6%) ในกลุ่ม seroma และ 18 ราย (25%) ในกลุ่ม non-seroma จึงพบภาวะไขมันในเลือดสูง ในกลุ่ม non-seroma มากกว่า และมีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p=0.020$)

การให้ Neo-adjuvant chemotherapy ใน ทั้ง 2 กลุ่มไม่แตกต่างกันคือ 5 ราย (17.9%) ใน

กลุ่ม seroma และ 8 ราย (11.2%) ในกลุ่ม non-seroma ($p=0.508$)

จำนวนวันที่ใส่สายระบายในทั้ง 2 กลุ่มนั้น เท่ากันคือเฉลี่ย 8.7 วันทั้งสองกลุ่ม ($p=0.986$) ในส่วนของปริมาณน้ำเหลืองทั้งหมดที่ออกมา จากสายระบาย (Breast drain and Axillary drain) นั้น พบว่าในกลุ่ม seroma มีปริมาณเฉลี่ย 871.8 มล. ส่วนกลุ่ม non-seroma มีปริมาณเฉลี่ย 692.5 มล. มีความแตกต่างกัน แต่ไม่มี นัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.113$)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปและลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่เกิด seroma และ ไม่เกิด seroma

ลักษณะ	เกิด seroma (n=28)	ไม่เกิด seroma (n=72)	p-value
	n (%)	n (%)	
อายุ, ปี mean $\pm$ SD	55.6 $\pm$ 11.5	56.3 $\pm$ 11.3	0.785
ดัชนีมวลกาย, กก/ตร.ม. mean $\pm$ SD	24.7 $\pm$ 2.9	25.0 $\pm$ 4.0	0.687
ระยะของมะเร็ง			
ระยะที่ 1	7 (25.0)	9 (12.5)	0.129
ระยะที่ 2	11 (39.3)	41 (56.9)	
ระยะที่ 3	8 (25.6)	21 (29.2)	
ระยะที่ 4	2 (7.1)	1 (1.4)	
Neo-adjuvant chemotherapy	5 (17.9)	8 (11.2)	0.508
ภาวะความดันโลหิตสูง	9 (32.1)	34 (47.2)	0.186
ภาวะเบาหวาน	5 (17.9)	11 (22.2)	0.787
ภาวะไขมันสูง	1 (3.6)	18 (25.0)	0.020*
Total Drainage Volume (ml) (mean $\pm$ SD)	871.8 $\pm$ 643.9	692.5 $\pm$ 438.6	0.113
จำนวนวันที่ใส่สายระบาย (วัน) (mean $\pm$ SD)	8.7 $\pm$ 3.6	8.7 $\pm$ 3.5	0.986
จำนวนต่อน้ำเหลือง มัธยฐาน (พิสัยควอไทล์)	16 (8.5)	15 (8)	0.967
ระยะเวลาผ่าตัด (นาที) mean $\pm$ SD	136.3 $\pm$ 34.0	134.4 $\pm$ 35.2	0.810

จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี Univariable Binary Regression พบว่าภาวะ ไขมันในเลือดสูง มีแนวโน้มสัมพันธ์แบบผกผันกับ การเกิด seroma และพบว่าปริมาณน้ำเหลือง

ทั้งหมดที่ออกมาจากสายระบายโดยเฉพาะ อย่างยิ่ง ตั้งแต่ 900 มล.ขึ้นไป มีผลต่อการเกิด seroma อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Risk ratio & 95% confidence interval) จากการวิเคราะห์สมการถดถอย Binary แบบตัวแปรเดียว ของปัจจัยทำนายการเกิด seroma

ปัจจัย	Risk Ratio	95% CI	p-value
อายุ ≥ 50 ปี	0.85	0.44-1.62	0.616
ภาวะไขมันในเลือดสูง	0.16	0.02-1.09	0.061
มะเร็งระยะ 1, 2	0.85	0.44-1.62	0.616
Neo-adjuvant chemotherapy	1.45	0.67-3.15	0.341
จำนวนต่อมน้ำเหลืองทั้งหมด ≥ 12 ต่อมน้ำ	0.84	0.33-2.17	0.727
BMI ≥ 25 Kg/m ²	1.04	0.55-1.95	0.914
เวลาผ่าตัด ≥ 130 นาที	0.77	0.41-1.44	0.413
คาสายระบาย ≥ 7 วัน	0.91	0.48-1.70	0.760
ปริมาตรน้ำเหลืองทั้งหมด ≥ 900 ml	1.94	1.06-3.57	0.033*

เมื่อนำตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง (seroma) มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยควบคุมตัวแปรอื่นด้วยวิธี Multivariable binary regression ในรูปแบบ Exploratory model (ตาราง 3) นั้นพบว่า ภาวะที่มีผลต่อการเกิด

น้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด MRM ได้แก่ จำนวนน้ำเหลืองทั้งหมดที่ออกมาจากสายระบาย ส่วนภาวะไขมันในเลือดสูงนั้นพบว่าไม่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด MRM

ตารางที่ 3 ความเสี่ยงสัมพัทธ์ (Risk ratio & 95% confidence interval) จากการวิเคราะห์สมการถดถอย Binary แบบตัวแปรพหุ ของปัจจัยทำนายการเกิด seroma

ปัจจัย	Adj. Risk Ratio	95% CI	p-value
ภาวะไขมันในเลือดสูง	0.18	0.03-1.25	0.084
Neo-adjuvant Chemotherapy	1.45	0.85-2.49	0.174
เวลาผ่าตัด ≥ 130 นาที	0.66	0.36-1.18	0.160
ดัชนีมวลกาย ≥ 25 Kg/m ²	0.97	0.49-1.90	0.921
ปริมาตรน้ำเหลืองทั้งหมด ≥ 900 ml	2.25	1.16-4.35	0.016*

วิจารณ์ (Discussion)

จากการศึกษาในครั้งนี้พบอัตราการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งที่ 28% (28/100) ซึ่งไม่ได้แตกต่างจากการศึกษาอื่น^[11-12] และพบว่าปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมด้วยวิธี MRM คือ ปริมาณน้ำเหลืองทั้งหมดที่ออกมาทางสายระบายทั้ง 2 เส้น ก่อนทำการถอดสายระบายออก (RR=2.25, p=0.016) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาอื่น^[20] ส่วนปัจจัยอื่นที่นำมาศึกษาในครั้งนี้พบว่าไม่มีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง โดย

ภาวะน้ำเหลืองคั่ง (seroma) เป็นภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัดรักษาผู้ป่วยมะเร็งเต้านมด้วยวิธี MRM และวิธีอื่น ส่งผลต่อการรักษาผู้ป่วยในขั้นตอนต่อไป เพิ่มอุบัติการณ์ภาวะแทรกซ้อนอื่น และส่งผลต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย โดยจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่ามีการศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะนี้ ได้แก่ 1. ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเอง (Patient Characteristics) เช่น อายุ, น้ำหนักตัว, ดัชนีมวลกาย, โรคประจำตัว 2. ปัจจัยจากตัวโรคมะเร็ง เช่น ระยะของมะเร็ง, ขนาดของก้อนมะเร็ง,

ต่อมน้ำเหลืองบริเวณรักแร้ 3. ปัจจัยจากการผ่าตัด และการรักษาโดยเคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดรวมถึง เครื่องมือที่ใช้ในการผ่าตัด 4. ปัจจัยหลังการผ่าตัด โดยจะเป็นเรื่องน้ำเหลืองจากสายระบายและการติดเชื้อของแผลเป็นส่วนใหญ่ นอกจากนี้ยังมี ปัจจัยอื่นอีกหลายชนิด ซึ่งในแต่ละการศึกษาก็พบ ปัจจัยที่ส่งเสริมการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งที่เหมือน หรือแตกต่างกันออกไปตามบริบท และรูปแบบ ของกลุ่มผู้ป่วยที่ทำการศึกษาในแต่ละที่

ในส่วนของการศึกษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ ในครั้งนี้ ทางผู้วิจัยได้ผลจากการศึกษาแยก ออกเป็นแต่ละปัจจัยดังนี้

1. อายุ (Age)

จากการศึกษาในครั้งนี้ พบว่าอายุของผู้ป่วย ทั้งในกลุ่มที่มีน้ำเหลืองคั่ง และไม่มีน้ำเหลืองคั่ง ภายหลังการผ่าตัด MRM มีค่าเฉลี่ยไม่ต่างกันคือ 55.6 +/- 11.5 ปี และ 56.3 +/- 11.3 ปี ($p=0.785$) และยังพบว่าอายุของผู้ป่วยก็ไม่มีผลต่อการเกิด ภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด ($p=0.616$) ซึ่ง สอดคล้องกับการศึกษาอื่นเป็นส่วนใหญ่^[20-22]

มีการศึกษาที่พบว่าผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่มี อายุมากกว่า 60 ปี และได้รับการผ่าตัด MRM มี โอกาสเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัดและยัง ต้องใช้เวลาในการรักษาภาวะนี้ รวมถึง ภาวะแทรกซ้อนอื่นมากกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่อายุน้อย กว่า 60 ปี อย่างมีนัยสำคัญ โดยอธิบายถึงสาเหตุ ว่าเป็นเพราะในกลุ่มที่มีอายุมากกว่า 60 ปี จะมี โอกาสที่แผลจะติดเชื้อ (surgical wound infection) และเลือดคั่งใต้แผล (hematoma) มากกว่ากลุ่ม ที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี^[15] ซึ่งในประเด็นเรื่อง บาดแผลติดเชื้อหลังผ่าตัดนั้น ในหลายการศึกษารวมถึงการศึกษาในครั้งนี้ ก็พบว่าอายุที่มากขึ้น ไม่ได้เป็นปัจจัยต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง

2. ค่าดัชนีมวลกาย (BMI)

สำหรับปัจจัยเรื่องดัชนีมวลกาย และน้ำหนัก ตัวของผู้ป่วยนั้น เป็นประเด็นที่มีความแตกต่าง

กันหลายการวิจัย โดยมีการศึกษา^[15,22-23] ที่ พบว่าค่าดัชนีมวลกายที่มากกว่า 25 kg/m² ซึ่ง ถือว่าเป็นภาวะ over weight ตามคำจำกัด ความของ WHO มีผลต่อการเกิดน้ำเหลืองคั่ง และยังต้องใช้ระยะเวลาและจำนวนครั้งของ การรักษาที่มากกว่ากลุ่มที่ดัชนีมวลกายน้อยกว่า นอกจากนี้ยังมีการศึกษาโดย Michalik และคณะ^[20] พบว่า ผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกายมากกว่า 30 kg/m² ซึ่งถือเป็นกลุ่ม obesity แล้ว นั้นจะมี ปริมาณของน้ำเหลืองโดยรวมในสายระบาย มากกว่า และมีโอกาสเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งใน แผลมากกว่าเช่นกัน โดยการวิเคราะห์สาเหตุ น่าจะเป็นเพราะกลุ่มผู้ป่วยที่มีค่าดัชนีมวลกายสูง มักจะมีพื้นที่ของการผ่าตัดที่มากกว่า มีการเสาะ เนื้อเยื่อและระบบน้ำเหลือง ต่อมน้ำเหลืองใน บริเวณที่กว้างกว่าและต้องผ่าเอาเนื้อเยื่อออกไป มากกว่าด้วย^[20] ทำให้เกิดการบาดเจ็บต่อเนื้อเยื่อ และระบบน้ำเหลืองมากกว่าไปด้วย จึงเกิดการมี น้ำเหลืองออกมาจากบาดแผลในวงกว้าง และ ปริมาณมากกว่า

สำหรับการศึกษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ใน ครั้งนี้ พบว่าค่าดัชนีมวลกายของผู้ป่วยทั้งในกลุ่ม ที่มีน้ำเหลืองคั่งและไม่มีน้ำเหลืองคั่ง ไม่มีความแตกต่างกันคือ 24.7 +/- 2.9 และ 25.0 +/- 4.0 ตามลำดับ ซึ่งถือว่าเป็นดัชนีมวลกายที่ไม่สูง มาก พื้นที่ในการผ่าตัด เสาะทั้งหมดอาจไม่มาก เมื่อเทียบกับการศึกษาอื่น ที่มีสัดส่วนของผู้ป่วยที่ มีค่าดัชนีมวลกายที่สูงกว่านี้ จึงพบว่าไม่มีผลต่อ การเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด ($p=0.914$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาโดย Gonzalez และ Woodworth^[24-25] ที่พบว่าค่าดัชนีมวลกายไม่มี ผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งเช่นกัน

3. ระยะของมะเร็งเต้านม และการให้เคมีบำบัดก่อน การผ่าตัด (Neo-adjuvant Chemotherapy)

จากการศึกษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ ในครั้งนี้ พบว่า ระยะของมะเร็งเต้านม (stage)

ทั้งในกลุ่มที่มีน้ำเหลืองคั่งและไม่มีนั้น ไม่มีความแตกต่างกัน ($p=0.129$) โดยเป็นระยะที่ 2 มากที่สุด รองลงมาคือระยะที่ 3 ในทั้งสองกลุ่ม และระยะของมะเร็งเต้านมก็ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังการผ่าตัดเช่นกัน ($RR=0.85$ และ $p=0.616$) นอกจากนี้ยังพบว่าการให้เคมีบำบัดก่อนการผ่าตัด (Neo-adjuvant Chemotherapy) โดยจะให้เคมีบำบัดทางเส้นเลือดดำ ทุก 3 สัปดาห์ จำนวน 4 ครั้ง (4 cycles) แล้วค่อยนำผู้ป่วยมาผ่าตัดหลังจากหยุดยาเคมีบำบัดไป 3-4 สัปดาห์แล้วก็ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด MRM เช่นกัน ($p=0.341$) ซึ่งสอดคล้องกับหลายการศึกษาแต่มีการศึกษาของ Jaworski และคณะ^[15] พบว่าในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมระยะที่ 3 จะมีการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัดน้อยกว่ากลุ่มระยะที่ 1 และ 2 ซึ่งเป็นผลที่น่าแปลกใจโดยมีข้อสันนิษฐานว่าอาจเกิดจากในกลุ่มมะเร็งระยะที่ 3 จะมี neoplastic emboli กระจายไปยังต่อมน้ำเหลืองมากกว่าและไปอุดตันการไหลเวียนในระบบน้ำเหลืองมากกว่า ทำให้ไม่ค่อยมีน้ำเหลืองไหลออกมาภายหลังการผ่าตัด แต่ทางผู้วิจัยได้สรุปว่ายังต้องหาข้อมูล และศึกษาในเชิงลึก และต้องมีกลุ่มผู้ป่วยมาศึกษามากกว่านี้ จึงจะได้ข้อมูลมากขึ้น ส่วนการให้เคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดนั้น จากการศึกษาเดียวกันนี้พบว่าสัมพันธ์กับการมีภาวะน้ำเหลืองคั่งน้อยลง ซึ่งสาเหตุน่าจะเป็นเพราะ การให้เคมีบำบัดทำให้ขนาดของก้อนมะเร็งเล็กลง การอักเสบที่เกิดจากมะเร็งลดลง และขนาดหรือมะเร็งที่ลุกลามไปยังต่อมน้ำเหลืองลดลงเช่นกัน ทำให้การผ่าตัดทำได้ โดยมีผลต่อเนื้อเยื่อน้อยลงไปด้วย บริเวณที่ผ่าตัดก็ลดลง เกิดการชอกช้ำ อักเสบต่อเนื้อเยื่อโดยรวมน้อยลง

มีการศึกษาที่กล่าวถึงความสัมพันธ์ของขนาดของก้อนมะเร็ง (T stage) และการเกิดภาวะ

น้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด ในกลุ่มผู้ป่วยที่ผ่าตัดแบบ BCS โดยพบว่ายังมีขนาดของก้อนมะเร็งใหญ่ขึ้น (T stage) ยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด และการให้เคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดก็จะทำให้ก้อนมะเร็งเล็กลง ส่งผลให้การเกิดน้ำเหลืองคั่งลดลงเช่นกัน^[26]

อย่างไรก็ตาม ปัจจัยเรื่อง ระยะของมะเร็ง, ขนาดของก้อนมะเร็ง, การให้เคมีบำบัดก่อนการผ่าตัดนั้น ยังต้องมีการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่มากขึ้น และเปรียบเทียบในกลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดมะเร็งเต้านมด้วยวิธีอื่น นอกเหนือจาก MRM ด้วย เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มากขึ้น

4. ระยะเวลาในการผ่าตัด

การศึกษาในครั้งนี้ ศัลยแพทย์ได้ใช้เครื่องมือในการผ่าตัดเป็นเครื่องจี้มาตรฐาน (Electric Cautery Monopolar) ไม่มีเครื่องมือพิเศษอื่น โดยระยะเวลาในการผ่าตัดเฉลี่ยในทั้งกลุ่มที่มีน้ำเหลืองคั่ง และไม่มีนั้น ไม่แตกต่างกัน คือ 136.3 ± 34 นาที และ 134.4 ± 35.2 นาที ตามลำดับ ($p=0.810$) และพบว่า ระยะเวลาในการผ่าตัด ไม่ได้เป็นปัจจัยที่เพิ่มการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด MRM ($p=0.413$)

มีการศึกษาที่พบความสัมพันธ์ระหว่างความชำนาญของศัลยแพทย์ในการผ่าตัดรักษา มะเร็งเต้านม ต่อภาวะน้ำเหลืองคั่ง^[20] โดยพบว่า ศัลยแพทย์ที่มีความชำนาญในการผ่าตัด จะใช้เวลาโดยรวมในการผ่าตัดที่น้อยกว่าเนื้อเยื่อชอกช้ำน้อยกว่า และมีผลแทรกซ้อนในหลายเรื่องน้อยกว่ารวมถึงภาวะน้ำเหลืองคั่งด้วย นอกจากนี้มีการศึกษา^[27-30] ที่ได้นำเครื่องมือในการผ่าตัด จี้ห้ามเลือดชนิด Ultrasonic และเครื่องมือใหม่ ๆ มาใช้ในการผ่าตัดมะเร็งเต้านม เพื่อช่วยลดผลต่อเนื้อเยื่อข้างเคียงอันเกิดจากความร้อนสูง ที่เกิดจากการใช้เครื่องจี้ Monopolar และ พบว่าการใช้เครื่องมือ Ultrasonic จะสามารถจำกัดความร้อนต่อ

เนื้อเยื่อในวงแคบมากกว่า และสามารถห้ามเลือดได้ดีกว่า ส่งผลให้เนื้อเยื่อโดยรอบได้รับอันตรายและอักเสบจากความร้อนน้อยกว่าในกลุ่มที่ใช้ Monopolar ส่งผลให้เกิดน้ำเหลืองคั่งน้อยกว่าด้วย แต่มีข้อเสียคือระยะเวลาการผ่าตัดในช่วงแรกที่ใช้เครื่องมือ Ultrasonic นี้จะนานขึ้นในช่วงแรก ต้องอาศัย learning curve ในช่วงเวลาหนึ่งเพื่อให้คุ้นชินและชำนาญกับการใช้เครื่องมือเหล่านี้ เมื่อชำนาญแล้ว พบว่าระยะเวลาการผ่าตัดก็จะน้อยลง รวมถึงการเสียเลือดก็น้อยลง ส่งผลให้ผลแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมถึงภาวะน้ำเหลืองคั่ง น้อยลงด้วย

การศึกษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ในครั้งนี้พบว่าระยะเวลาการผ่าตัดโดยเฉลี่ยของศัลยแพทย์ผู้ผ่าตัด ไม่ได้มีความแตกต่างกัน ส่วนเรื่องอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด อาจต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้อุปกรณ์ในการผ่าตัดในกลุ่ม Ultrasonic ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมในจำนวนที่มากขึ้น และได้รับการผ่าตัดโดยวิธีอื่นด้วยเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มากขึ้นต่อไป

5. จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่ได้จากการผ่าตัด (Axillary lymph node dissection)

การศึกษานี้พบว่า จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่เลาะออกมา ทั้งในกลุ่มที่เกิดน้ำเหลืองคั่ง และกลุ่มที่ไม่เกิดนั้น มีจำนวนไม่แตกต่างกัน คือ 16 ± 8.5 ต่อมน้ำ และ 15 ± 8 ต่อมน้ำตามลำดับ ($p = 0.967$) และจำนวนต่อมน้ำเหลืองก็ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง ($p=0.727$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^[13,20-21,25] ซึ่งพบว่าไม่ได้เป็นปัจจัยเสริมให้เกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งเช่นกัน

มีการศึกษาที่ได้ผลต่างกัน โดยพบว่า การเลาะต่อมน้ำเหลืองจากรักแร้ออกมามากกว่า 10 ต่อมน้ำ จะเพิ่มโอกาสในการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง และภาวะแทรกซ้อนอื่น โดยเฉพาะภาวะแขนบวม (lymphedema) เนื่องจาก

การได้ต่อมน้ำเหลืองมากนั้น จะต้องมีการผ่าตัดเลาะในบริเวณที่กว้างกว่า มีการตัดทำลายท่อน้ำเหลืองมากกว่าเนื้อเยื่ออักเสบซอกซ้ามมากกว่า และมีการเลาะต่อมน้ำเหลืองที่ไม่มีมะเร็งลุกลามไป ซึ่งไม่จำเป็นต้องเลาะออก อันเป็นหลักการผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองแบบ SLND ที่เป็นมาตรฐานการผ่าตัดผู้ป่วยมะเร็งเต้านมอีกวิธีหนึ่ง

มีการศึกษาอื่นที่ศึกษาการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังการผ่าตัดเลาะต่อมน้ำเหลืองโดยวิธี SLND เปรียบเทียบกับวิธี ALND และพบว่า การผ่าตัดแบบ SLND ซึ่งได้จำนวนต่อมน้ำเหลืองน้อยกว่าวิธี ALND นั้น มีผลแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมไปถึงภาวะน้ำเหลืองคั่งน้อยกว่าด้วย โดยมีเหตุผลแบบเดียวกับที่กล่าวมานั้นเอง นอกจากนี้ยังมีการศึกษาโดย Petrex และคณะ^[31] พบว่าปัจจัยการเกิดน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด MRM ไม่ได้อยู่ที่จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่นำออกมาทั้งหมด แต่อยู่ที่จำนวนและสัดส่วนของต่อมน้ำเหลืองที่มีมะเร็งแพร่กระจายเข้าไปมากกว่า

การศึกษาที่โรงพยาบาลนครพิงค์ในครั้งนี้เป็นการเก็บข้อมูลในส่วนของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี MRM ซึ่งต้องมีการทำการเลาะต่อมน้ำเหลืองระดับ 1 และ 2 (ALND) ในทุกราย ทำให้จำนวนต่อมน้ำเหลืองโดยรวมที่นำออกมามากกว่าการผ่าตัดด้วยวิธี SLND ซึ่งส่วนใหญ่แล้วจะเลาะต่อมน้ำเหลืองออกมา 1-3 ต่อมน้ำ^[32] นอกจากนี้ยังเป็นการเปรียบเทียบกันเฉพาะในกลุ่มที่มีการผ่าตัดโดยวิธี MRM เท่านั้น ซึ่งคงต้องมีการศึกษาเปรียบเทียบการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง ในกลุ่มที่มีการผ่าตัดมะเร็งเต้านมด้วยวิธีอื่น และมีการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมในส่วนของจำนวน และสัดส่วนของต่อมน้ำเหลือง ที่มีมะเร็งลุกลามไปด้วย

6. โรคประจำตัวของผู้ป่วย

การศึกษานี้พบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีน้ำเหลืองคั่ง และไม่มีน้ำเหลืองคั่งนั้น มีสัดส่วน

ของผู้ที่มีภาวะความดันโลหิตสูง และเบาหวาน ไม่แตกต่างกัน ($p=0.186$ และ $p=0.787$) ตามลำดับ และพบว่า 2 ภาวะนี้ ไม่เป็นปัจจัยในการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง แต่พบว่าการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งนั้น มีแนวโน้มความสัมพันธ์แบบผกผันกับภาวะไขมันในเลือดสูง (dyslipidemia) คือกลุ่มที่มีน้ำเหลืองคั่ง มีผู้ป่วยที่เป็นไขมันในเลือดสูงเป็นสัดส่วนเพียง 3.6 % ในขณะที่กลุ่มที่ไม่มีน้ำเหลืองคั่งมีสัดส่วนของผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงถึง 25%ซึ่งทำให้ทางผู้วิจัยแปลกใจในส่วนของการศึกษานี้ แต่เมื่อนำมาวิเคราะห์สมการถดถอย Binary แบบตัวแปรพหุปัจจัย ก็พบว่า ภาวะไขมันในเลือดสูง ไม่ได้มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง ($p=0.084$)

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าในเรื่องโรคประจำตัวของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมมักเป็นการศึกษาเรื่องความดันโลหิตสูง และเบาหวานเป็นส่วนใหญ่ และพบผลการศึกษาแบบเดียวกับการศึกษาในครั้งนี้อย่าง เบาหวาน และ ความดันโลหิตสูง ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง^[15-16,23-24,33] แต่ในส่วนของการภาวะไขมันในเลือดสูงนั้น ไม่ค่อยมีการนำมาศึกษาถึงปัจจัยนี้

มีการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยของภาวะไขมันในเลือดสูงกับการเกิดน้ำเหลืองคั่ง และการติดเชื้อหลังการผ่าตัด ตัดต่อเส้นเลือดแดงบริเวณขาหนีบ (Artery Bypass via groin incision) โดย Kuy S และคณะ^[34] ที่ Medical College of Wisconsin ซึ่งพบว่า ในผู้ป่วยที่มีภาวะไขมันในเลือดสูงมีผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง และการติดเชื้อบริเวณแผลผ่าตัด แต่พบว่าการได้รับยา Statin group จะลดการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง และลดการติดเชื้อลงด้วย โดยไม่ทราบกลไกชัดเจน ยังต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมถึงผลของยา Statin ที่มีผลต่อการเกิดผลแทรกซ้อนของแผลนอกเหนือจากการลดระดับไขมันในเลือดมากกว่านี้

7. จำนวนวันที่ใส่สายระบาย และปริมาณน้ำเหลืองที่ออกมาทางสายระบายทั้งหมด

การศึกษาในครั้งนี้พบว่า จำนวนวันที่ใส่สายระบายทั้งในกลุ่มที่มีน้ำเหลืองคั่ง และไม่มีนั้นไม่แตกต่างกันคือ 8.7 ± 3.6 วัน และ 8.7 ± 3.5 วันตามลำดับ ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p=0.967$) และจำนวนวันที่ใส่สายระบายไว้ก็ไม่ได้เป็นปัจจัยต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัดเช่นกัน ($RR=0.91$, $p=0.760$) โดยเกณฑ์ที่จะถอดสายระบายออกคือปริมาณน้ำเหลืองออกน้อยกว่าวันละ 50 มล. มีสีเหลืองใส ไม่มีเลือดปนแต่ในส่วนของปริมาณน้ำเหลืองที่ออกมาทั้งหมดในกลุ่มที่เกิดน้ำเหลืองคั่ง และไม่มีเกิดนั้นมีความแตกต่างกันคือ 871.8 ± 643.9 มล. และ 692.5 ± 438.6 มล. ตามลำดับ และพบว่าหากมีปริมาณน้ำเหลืองออกมาในสายระบายทั้งหมดมากกว่า 900 มล. จะเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญ ($RR=2.25$, $p=0.016$) โดยผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Tomasz M. และคณะ^[20] ซึ่งพบว่าภาวะน้ำเหลืองคั่งที่เกิดหลังการผ่าตัด MRM นั้น ไม่ได้ขึ้นกับจำนวนวันที่ใส่สายระบาย แต่ขึ้นอยู่กับการปริมาณของน้ำเหลืองทั้งหมดที่ออกมาในขวระบาย โดยพบว่าในกลุ่มที่มีปริมาณน้ำเหลืองในขวระบายมากกว่า 200 มล. ก่อนที่จะนำเอาสายระบายออก จะเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัดได้ ($p<0.001$)

มีการศึกษาโดย Theunissen และคณะ^[22] พบว่า จำนวนวันที่ใส่สายระบายซึ่งอยู่ระหว่าง 1-20 วัน และปริมาณน้ำเหลืองที่ระบายออกมาทั้งหมด ($44-3,920$ cc / median 619 cc) ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งทั้งคู่ แต่ปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด MRM อยู่ที่ปริมาณน้ำเหลืองที่ออกมาหลังผ่าตัดในช่วง 24 ชั่วโมงแรก โดยหากมีน้ำเหลืองออกมา

มากกว่า 160 cc ใน 24 ชั่วโมงแรก จะเพิ่มการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด MRM ($p < 0.01$) สอดคล้องกับการศึกษาของ Zielinski และคณะ^[15] ที่ได้ผลการศึกษาแบบเดียวกันคือ ปริมาณน้ำเหลืองที่ระบายออกมาใน 24 ชั่วโมงแรก เป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง และเพิ่มระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และระยะเวลาในการรักษาโดยรวมก็นานขึ้นเช่นกัน ดังนั้นการใช้ปริมาณน้ำเหลืองที่ระบายออกมาในช่วง 24 ชั่วโมงแรกสามารถใช้คาดการณ์การเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัด MRM ได้

ยังมีการศึกษาที่น่าสนใจโดย Caroline S. และคณะที่ประเทศเนเธอร์แลนด์^[35] ถึงปัจจัยเรื่องจำนวนวันที่ใส่สายระบายต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่ง ในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดแตกต่างกัน 3 วิธีคือ 1.MRM 2.BCS (Lumpectomy + ALND) 3.Wide excision with SLND โดยแบ่งเป็น Short Term Axillary Drain (<24 ชม) และ Long Term Axillary Drain (>7 วัน)ซึ่งพบว่าจำนวนวันที่ใส่สายระบายทั้ง Short Term Drainage และ Long Term Drainage นั้น ไม่มีผลต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งในกลุ่มที่ได้รับการผ่าตัดแบบ BCS หรือ SLND แต่มีผลในกลุ่มที่ผ่าตัดโดยวิธี MRM คือกลุ่มที่ใส่ Short Term Drainage ในกลุ่ม MRM จะเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งและอักเสบติดเชื้อมากกว่ากลุ่มที่ใส่แบบ Long Term Drainage จึงแนะนำให้ผู้ป่วยที่ผ่าตัดโดยวิธี MRM ใส่สายระบายแบบ Long Term Drainage

การศึกษาในโรงพยาบาลนครพิงค์ในครั้งนี้ เป็นการเก็บข้อมูลเฉพาะผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธี MRM เท่านั้น และพบว่าจำนวนวันเฉลี่ยในทั้งกลุ่มที่มีน้ำเหลืองคั่งและไม่คั่งนั้นเท่ากันคือ 8.7 วัน เทียบได้ใกล้เคียงกับการใส่ Long Term Drainage ในการศึกษาของ Caroline และคณะ ซึ่งแนะนำให้ใส่ Long Term Drainage ในกลุ่มที่

ผ่าตัดแบบ MRM เช่นกัน อย่างไรก็ตาม ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเปรียบเทียบผลของจำนวนวันที่ของการใส่สายระบายต่อการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งที่ได้รับการผ่าตัดโดยวิธีอื่น และมีจำนวนผู้ป่วยที่ศึกษาที่มากกว่านี้ เพื่อให้ได้ผลการศึกษาในเชิงลึกมากขึ้น

สรุป (Conclusions)

ภาวะน้ำเหลืองคั่ง เป็นภาวะที่พบได้บ่อยหลังการผ่าตัดรักษามะเร็งเต้านมด้วยวิธี MRM (15-85%) การศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะนี้ทั้งปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเอง ปัจจัยจากการผ่าตัดรักษา รวมถึงปัจจัยอื่น ๆ มีความสำคัญในการป้องกัน ลดโอกาสในการเกิด รวมถึงสามารถคาดการณ์ และวางแผนในการจัดการกับปัญหาเรื่องน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัดได้ดีขึ้น โดยการศึกษาในครั้งนี้พบว่าปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมการเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังผ่าตัดในผู้ป่วยมะเร็งเต้านมที่ได้รับการผ่าตัดด้วยวิธี MRM คือปริมาณน้ำเหลืองที่ออกมาจากสายระบายทั้ง 2 เส้น โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยซึ่งมีปริมาณน้ำเหลืองทั้งหมดที่ออกมาในสายระบายมากกว่า 900 ml จะเป็นกลุ่มผู้ป่วยซึ่งมีโอกาสเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งทำให้สามารถกำหนดแผนในการดูแลหลังผ่าตัดทั้งในส่วนของการดูแลผลการกำหนดระยะเวลาในการใส่สายระบาย (Duration of Drain) และให้การรักษาภาวะนี้ในกลุ่มผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงที่มีน้ำเหลืองออกมาจากสายระบายมาก ส่งผลให้ลดการเกิดผลแทรกซ้อนสามารถรักษาในขั้นตอนต่อไปได้เร็วขึ้น ลดจำนวนวันและความถี่ในการกลับมาตรวจและรับการรักษาภาวะน้ำเหลืองคั่ง ทำให้ผู้ป่วยมีความสะดวกในการมาตรวจติดตาม และยังสามารถลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาล และผู้ป่วยในการมาตรวจได้ด้วย

นอกจากผลการศึกษาที่ได้จากการศึกษาในครั้งนี้แล้ว การศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัย

การเกิดภาวะน้ำเหลืองคั่งหลังการผ่าตัดรักษา มะเร็งเต้านมด้วยวิธีอื่น (Breast conservative และ Sentinel node Dissection) รวมถึง การใช้อุปกรณ์ในการผ่าตัดที่มีข้อมูลว่าช่วยลด การเสียเลือด ลดเวลาการผ่าตัด และลดความ บอบช้ำต่อเนื้อเยื่อในกลุ่มผู้ป่วย และการศึกษา ถึงระยะเวลาของการใส่สายระบาย (Drainage system) ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีจำนวนมากกกว่านี้และ รับการผ่าตัดวิธีอื่น จะเป็นการช่วยพัฒนา ศักยภาพและกำหนดเกณฑ์ในการดูแลผู้ป่วยใน กลุ่มต่าง ๆ อย่างชัดเจนขึ้น สามารถลดการเกิด

ภาวะแทรกซ้อน รวมถึงภาวะน้ำเหลืองคั่ง ลดวัน นอนโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายโดยรวม ซึ่งส่งผลดี ต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยมะเร็งเต้านมต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร.นพ.กิจจา เจียรวัฒน- กนก, พญ.สุภารัตน์ กาญจนะวณิชย์ ที่กรุณาให้ คำปรึกษา แนะนำ ตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไข ให้การศึกษานี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี และ ขอขอบคุณ เจ้าหน้าที่งานวารสารวิจัยโรงพยาบาล นครพิงค์ทุกท่าน ที่ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือ ดำเนินการในขั้นตอนต่าง ๆ เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. National Cancer Institute, Department of medical services, Ministry of Public Health. Hospital-Based Cancer Registry Annual Report 2013. Bangkok: BTS PRESS; 2015. Available from: https://www.nci.go.th/th/File_download/Nci%20Cancer%20Registry/HOSPITAL-BASED%202013.pdf [In Thai].
2. Ministry of Public Health. Cancer in Thailand Vol. IX, 2013-2015. Bangkok: New Thammada Press (Thailand); 2018. Available from: https://www.nci.go.th/th/File_download/Nci%20Cancer%20Registry/In%20Cancer%20in%20Thailand%20IX%20OK.pdf [In Thai]
3. Ministry of Public Health. Cancer in Thailand Vol. X, 2016-2018. Bangkok: Medical record and databased cancer unit; 2021. Available from: https://www.nci.go.th/e_book/cit_x/index.html. [In Thai]
4. Jordan S, Lim L, Vilainerun D, Banks E, Sripaiboonkij N, Seubsman SA, et al. Breast cancer in the Thai Cohort Study: an exploratory case-control analysis. Breast. 2009;18(5):299-303. doi: 10.1016/j.breast.2009.09.004.
5. Leong SP, Shen ZZ, Liu TJ, Agarwal G, Tajima T, Paik NS, et al. Is breast cancer the same disease in Asian and Western countries?. World J Surg. 2010;34(10):2308-24. doi: 10.1007/s00268-010-0683-1.
6. Hunt KK, Mittendorf EA. Diseases of the Breast. In: Townsend CM, Beauchamp D, Evers M, Mattox KL, editors. Sabiston textbook of surgery: the biological basis of modern surgical practice. 20th ed. Philadelphia: Elsevier; 2017. p. 843-51.

7. Parker CC, Damodarn S, Bland KI, Hunk KK. The breast. In: Charles BF, editor. Schwartz's Principles of Surgery. 11th ed. New York: McGraw Hill Medical; 2019. p. 580-94.
8. van Dongen JA, Voogd AC, Fentiman IS, Legrand C, Sylvester RJ, Tong D, et al. Long-term results of a randomized trial comparing breast-conserving therapy with mastectomy: European Organization for Research and Treatment of Cancer 10801 trial. *J Natl Cancer Inst.* 2000;92(14):1143-50. doi: 10.1093/jnci/92.14.1143.
9. Fisher B, Anderson S, Bryant J, Margolese RG, Deutsch M, Fisher ER, et al. Twenty-year follow-up of a randomized trial comparing total mastectomy, lumpectomy, and lumpectomy plus irradiation for the treatment of invasive breast cancer. *N Engl J Med.* 2002;347(16):1233-41. doi: 10.1056/NEJMoa022152.
10. Veronesi U, Cascinelli N, Mariani L, Greco M, Saccozzi R, Luini A, et al. Twenty-year follow-up of a randomized study comparing breast-conserving surgery with radical mastectomy for early breast cancer. *N Engl J Med.* 2002;347(16):1227-32. doi: 10.1056/NEJMoa020989.
11. Vitug AF, Newman LA. Complications in breast surgery. *Surg Clin North Am.* 2007;87(2):431-51. doi: 10.1016/j.suc.2007.01.005.
12. Husted MA, Haugaard K, Soerensen J, Bokmand S, Friis E, Holtveg H, et al. Arm morbidity following sentinel lymph node biopsy or axillary lymph node dissection: a study from the Danish Breast Cancer Cooperative Group. *Breast.* 2008;17(2):138-47. doi: 10.1016/j.breast.2007.08.006.
13. Senavat P. The complication comparing between sentinel lymph node biopsy and axillary lymph node dissection in non-metastatic lymph node early breast cancer. *J Nakornping Hosp.* 2023;14(1):38-52. [In Thai]
14. Andeweg CS, Schriek MJ, Heisterkamp J, Roukema JA. Seroma formation in two cohorts after axillary lymph node dissection in breast cancer surgery: does timing of drain removal matter?. *Breast J.* 2011;17(4):359-64. doi: 10.1111/j.1524-4741.2011.01099.x.
15. Zieliński J, Jaworski R, Irga N, Kruszewski JW, Jaskiewicz J. Analysis of selected factors influencing seroma formation in breast cancer patients undergoing mastectomy. *Arch Med Sci.* 2013;9(1):86-92. doi: 10.5114/aoms.2012.29219.
16. Sampathraju S, Rodrigues G. Seroma formation after mastectomy: pathogenesis and prevention. *Indian J Surg Oncol.* 2010;1(4):328-33. doi: 10.1007/s13193-011-0067-5.

17. Unalp HR, Onal MA. Analysis of risk factors affecting the development of seromas following breast cancer surgeries: seromas following breast cancer surgeries. *Breast J.* 2007;13(6):588-92. doi: 10.1111/j.1524-4741.2007.00509.x.
18. Velotti N, Limite G, Vitiello A, Berardi G, Musella M. Flap fixation in preventing seroma formation after mastectomy: an updated meta-analysis. *Updates Surg.* 2021;73(4):1307-14. doi: 10.1007/s13304-021-01049-9.
19. Pogson CJ, Adwani A, Ebbs SR. Seroma following breast cancer surgery. *Eur J Surg Oncol.* 2003;29(9):711-7. doi: 10.1016/s0748-7983(03)00096-9.
20. Michalik T, Matkowski R, Biecek P, Szynglarewicz B. The use of ultrasonic scalpel lowers the risk of post-mastectomy seroma formation in obese women. *J Cancer.* 2019;10(15):3481-5. doi: 10.7150/jca.29774.
21. Hashemi E, Kaviani A, Najafi M, Ebrahimi M, Hooshmand H, Montazeri A. Seroma formation after surgery for breast cancer. *World J Surg Oncol.* 2004;2:44. doi: 10.1186/1477-7819-2-44.
22. Theunissen D, Cant PJ, Dent DM. Factors that influence volume and duration of wound drainage after mastectomy and level III axillary node clearance. *Breast.* 2001;10(6):538-9. doi: 10.1054/brst.2001.0286.
23. Lumachi F, Brandes AA, Burelli P, Basso SM, Iacobone M, Ermani M. Seroma prevention following axillary dissection in patients with breast cancer by using ultrasound scissors: a prospective clinical study. *Eur J Surg Oncol.* 2004;30(5): 526-30. doi: 10.1016/j.ejso.2004.03.003.
24. Gonzalez EA, Saltzstein EC, Riedner CS, Nelson BK. Seroma formation following breast cancer surgery. *Breast J.* 2003;9(5):385-8. doi: 10.1046/j.1524-4741.2003.09504.x.
25. Woodworth PA, McBoyle MF, Helmer SD, Beamer RL. Seroma formation after breast cancer surgery: incidence and predicting factors. *Am Surg.* 2000;66(5): 444-50. doi:https://doi.org/10.1177/000313480006600505.
26. Suresh BP, Sachin HG, Naidu M, Gopalkrisna V. A study to evaluate the factors influencing Seroma formation after Breast cancer Surgery at Tertiary care center. *Int Sur J.* 2019;6(1):278-82. doi: http://dx.doi.org/10.18203/2349-2902.isj20185487.
27. Diamantis T, Kontos M, Arvelakis A, Syroukis S, Koronarchis D, Papalois A, et al. Comparison of monopolar electrocoagulation, bipolar electrocoagulation, Ultracision, and Ligasure. *Surg Today.* 2006;36(10):908-13. doi: 10.1007/s00595-006-3254-1.

28. Iovino F, Auriemma PP, Ferraraccio F, Antoniol G, Barbarisi A. Preventing seroma formation after axillary dissection for breast cancer: a randomized clinical trial. *Am J Surg*. 2012;203(6):708-14. doi: 10.1016/j.amjsurg.2011.06.051.
29. Archana A, Sureshkumar S, Vijayakumar C, Palanivel C. Comparing the harmonic scalpel with electrocautery in reducing postoperative flap necrosis and seroma formation after modified radical mastectomy in carcinoma breast patients: A double-blind prospective randomized control trial. *Cureus*. 2018;10(4):e2476. doi: 10.7759/cureus.2476.
30. Huang J, Yu Y, Wei C, Qin Q, Mo Q, Yang W. Harmonic scalpel versus electrocautery dissection in modified radical mastectomy for breast cancer: A meta-analysis. *PLoS One*. 2015;10(11):e0142271. doi: 10.1371/journal.pone.0142271.
31. Petrek JA, Peters MM, Nori S, Knauer C, Kinne DW, Rogatko A. Axillary lymphadenectomy. A prospective, randomized trial of 13 factors influencing drainage, including early or delayed arm mobilization. *Arch Surg*. 1990;125(3):378-82. doi: 10.1001/archsurg.1990.01410150100018.
32. Yi M, Meric-Bernstam F, Ross MI, Akins JS, Hwang RF, Lucci A, et al. How many sentinel lymph nodes are enough during sentinel lymph node dissection for breast cancer?. *Cancer*. 2008;113(1):30-7. doi: 10.1002/cncr.23514.
33. Agrawal A, Ayantunde AA, Cheung KL. Concepts of seroma formation and prevention in breast cancer surgery. *ANZ J Surg*. 2006;76(12):1088-95. doi: 10.1111/j.1445-2197.2006.03949.x.
34. Kuy S, Dua A, Desai S, Dua A, Patel B, Tondravi N, et al. Surgical site infections after lower extremity revascularization procedures involving groin incisions. *Ann Vasc Surg*. 2014;28(1):53-8. doi: 10.1016/j.avsg.2013.08.002.
35. Andeweg CS, Schriek MJ, Heisterkamp J, Roukema JA. Seroma formation in two cohorts after axillary lymph node dissection in breast cancer surgery: does timing of drain removal matter?. *Breast J*. 2011;17(4):359-64. doi: 10.1111/j.1524-4741.2011.01099.x.

นิพนธ์ต้นฉบับ

สถานการณ์การเกิดท่อน้ำเหลืองอุดตันของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

นลินรัตน์ พรหมใส¹, อภิญญา วงศ์พิริโยธา², สุพัตรา บัวที

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลมหาสารคาม

²ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทคัดย่อ

ที่มา: การเกิดท่อน้ำเหลืองอุดตันเป็นปัญหาที่สำคัญในผู้ป่วยวิกฤตที่ต้องใส่ท่อน้ำเหลือง การค้นหาสาเหตุและปัจจัยที่เกี่ยวข้อง จะช่วยให้พยาบาลได้ป้องกันปัญหานี้เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัย

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และสถานการณ์การเกิดท่อน้ำเหลืองอุดตันในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม

วิธีการศึกษา: ศึกษาข้อมูลย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive research) ของผู้ป่วยที่เกิดท่อน้ำเหลืองอุดตันทุกราย จำนวนทั้งสิ้น 26 ราย ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2564 ถึง 30 พฤศจิกายน 2565 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดท่อน้ำเหลืองอุดตัน เวชระเบียนผู้ป่วย และบันทึกทบทวนความเสี่ยง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยท่อน้ำเหลืองอุดตัน 26 ราย จากผู้ป่วยที่ใส่ท่อน้ำเหลืองทั้งหมดจำนวน 853 ราย เพศชายร้อยละ 80.77 เพศหญิงร้อยละ 19.23 อายุเฉลี่ย 62.88 ± 16.60 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 57.69 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 65.38 โรคที่พบส่วนใหญ่ ร้อยละ 69.23 เป็นโรคปอดอักเสบ อุบัติการณ์ท่อน้ำเหลืองอุดตันเท่ากับ 7.53 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อน้ำเหลือง สถานการณ์ขณะเกิดท่อน้ำเหลืองอุดตันมี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ด้านผู้ป่วย พบว่ามีระดับความรู้สึกตัวร้อยละ 96.15 ตื่นไปมา/ขยับตัวบ่อยร้อยละ 80.77 ไอบ่อย/ระคายเคืองคอร้อยละ 76.93 และเสมหะ/น้ำลายมากร้อยละ 57.69 2) ด้านการรักษาพยาบาล ผู้ป่วยทุกรายได้รับการผูกมัดมือร้อยละ 100 พบการผูกมัดมือหลวมร้อยละ 65.38 ใช้เครื่องควบคุมการหายใจและไม่ได้ยาทำให้สงบร้อยละ 61.54 และ 3) ด้านบุคลากรพยาบาลและการบริหารจัดการ เหตุการณ์เกิดในเวรของพยาบาลที่ไม่เคยอบรมเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตร้อยละ 61.54 สถานที่เกิดในห้องแยกร้อยละ 57.69 และพบว่าช่วงเวลาเวรตึกเกิดเหตุการณ์ร้อยละ 42.31 สำหรับอาการแทรกซ้อนหลังท่อน้ำเหลืองอุดตันพบ สัญญาณชีพผิดปกติและหัวใจเต้นผิดจังหวะร้อยละ 69.23 และต้องมีมาตรการใส่ท่อน้ำเหลืองคืนร้อยละ 65.38

สรุปผล: อุบัติการณ์การเกิดท่อน้ำเหลืองอุดตันสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด ทั้งนี้ปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านการรักษาพยาบาล รวมถึงประสบการณ์ของทีมบุคลากรมีความสำคัญในการกำหนดแนวทางพัฒนาการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อน้ำเหลืองอุดตัน

คำสำคัญ: ท่อน้ำเหลืองอุดตัน, หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม, อุบัติการณ์, สถานการณ์, อาการแทรกซ้อน

ส่งบทความ: 18 ก.ค. 2566, แก้ไขบทความ: 23 พ.ย. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 29 พ.ย. 2566

ติดต่อบทความ

อภิญญา วงศ์พิริโยธา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

E-mail: apinya.w@msu.ac.th

Original Article

Situation of unplanned extubation of patients admitted
in medical intensive care unit

Nalinrat Promso¹, Apinya Wongpiriyayothar², Supatra Buatee²

¹Registered nurse, Medical Intensive Care Unit, Mahasarakham Hospital

²Assistant professor, Faculty of Nursing, Mahasarakham University

ABSTRACT

Background: Unplanned extubation is a significant problem in critically ill patients. Identification of the causes and related factors can empower nurses to prevent endotracheal tube dislodgement, safeguarding patient well-being.

Objectives: To investigate the incidence and circumstances surrounding unplanned extubation among patients admitted to the medical intensive care unit (MICU), Mahasarakham Hospital

Methods: This research was retrospective descriptive design studying in all UE patients (26 cases) admitted in MICU of Mahasarakham Hospital between 1 December 2021 and 30 November 2022. The research tools utilized in this study for collecting data were the Situation of UE Recording Form, the Patient's Medical Record, and the Review Risks Record. Data were analyzed by using descriptive statistics.

Results: Of the total 853 patients who were intubated 26 had unplanned extubation, 80.77% male, 19.23% female, with average age of 62.88 ± 16.60 . Most of them had completed primary school (57.69%), were married (65.38%). Pneumonia was the most common diagnosis (69.23%). The incidence of UE was 7.53 times per 1,000 intubation days. Three factors happen in UE situations: 1) in patient factors, they had a good level of consciousness (96.15%). The majority of them moved and wiggled (80.77), coughed a lot and irritated their throats (76.93), and secreted a lot of saliva (57.69%); 2) in the nursing care and treatment factors, all patients had both arms restrained (100%), their hands tied loose (65.38%), they were on controlled ventilation mode, and they did not take sedative drugs (61.54%); and 3) in nursing personnel and management factors, the majority of the incidents of UE happened during the shifts of nurses who had never received specialized training in critical care patients (61.54%), in isolation rooms (57.69%), and during night shifts (42.31%). Following UE, the majority of them had abnormal vital signs and arrhythmias (69.23%) and experienced reintubation (65.38%).

Conclusion: In this study, the incidence of UE was found to be higher than the criteria. Patient factors, treatment and nursing care factors, and the experience of the personnel team are important in determining nursing development guidelines to prevent unplanned extubation.

Keywords: Unplanned extubation, Medical intensive care unit, Incident, Situation, Complications

Submitted: 2023 Jul 18, Revised: 2023 Nov 23, Published: 2023 Nov 29

Contact

Apinya Wongpiriyayothar, Assistant professor, Faculty of Nursing, Mahasarakham University

E-mail: apinya.w@msu.ac.th

บทนำ

ผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจจะเกิดภาวะหายใจล้มเหลวรุนแรงจนต้องได้รับการช่วยเหลือด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ^[1] หากผู้ป่วยไม่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจได้อย่างทันท่วงที อาจส่งผลให้สมองและร่างกายเกิดภาวะพร่องออกซิเจนจนทำให้เกิดการเสียชีวิตตามมาได้^[2] การใส่ท่อช่วยหายใจในขณะให้การรักษาพยาบาลอยู่นั้น จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย ความวิตกกังวล และความเจ็บปวดจากการใส่ท่อช่วยหายใจ^[3] รำคาญ ระคายเคือง ไม่เป็นอิสระจากการถูกยึดเจ็บเวลาไอและดูดเสมหะ รู้สึกขัดใจสื่อสารอะไรไม่ได้^[4-5] มีความกระหายน้ำไม่ได้รับทราบข้อมูลเกี่ยวกับการใส่ท่อช่วยหายใจและการปฏิบัติตัว^[4] และนอนไม่หลับเนื่องจากในใจมีแต่ความกลัว^[5] จากภาวะดังกล่าวจะส่งผลทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะกระวนกระวาย อาจเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้ (Unplanned extubation: [UE])^[6]

การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดอาจเกิดจากการตั้งใจดึงท่อช่วยหายใจออกโดยตัวผู้ป่วยเอง (Self-extubation) หรือเกิดขึ้นโดยไม่ได้ตั้งใจในขณะที่ที่มสุขภาพให้การดูแลหรือขณะทำกิจกรรมการต่าง ๆ ให้แก่ผู้ป่วยได้ (Accidental extubation)^[7] การรายงานอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในปัจจุบันพบการรายงานได้ 2 ลักษณะคือ 1. รายงานเป็นร้อยละของเหตุการณ์ และ 2. รายงานเป็นจำนวนครั้งต่อ 1,000 วันของการใส่ท่อช่วยหายใจจากการศึกษาในต่างประเทศพบอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักระบบหายใจ (Respiratory intensive care unit) ร้อยละ 11.02^[8] พบในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมอุบัติเหตุ (Trauma intensive care unit) ร้อยละ 12^[9] พบในหอผู้ป่วยหนัก ร้อยละ 4.6^[10] และพบในหอผู้ป่วยหนักรวม 7.5 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ^[11] สำหรับประเทศ

ไทยมีรายงานอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมของโรงพยาบาลนราธิวาสราชนครินทร์ 9.54 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ^[12]

โรงพยาบาลมหาสารคามพบอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดสูงเป็นลำดับที่ 2 ของความเสี่ยงทางด้านการพยาบาลใน 5 ลำดับสูงสุด จากข้อมูลในระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 พบอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของโรงพยาบาลมหาสารคามอยู่ระหว่าง 7.62-9.44 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ สำหรับกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนักมีหอผู้ป่วยที่ให้การบริการทางการพยาบาลจำนวน 7 หอผู้ป่วยหนักพบอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดอยู่ระหว่าง 10.13-13.11 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ สำหรับข้อมูลเฉพาะหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม พบอุบัติการณ์อยู่ระหว่าง 7.59-8.87 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่โรงพยาบาลมหาสารคามกำหนด คือ (เกณฑ์อุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของโรงพยาบาลมหาสารคาม ≤ 5 ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ)^[13-15] จากการติดตามผลแทรกซ้อนหลังเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดพบว่า ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อยและออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ ร้อยละ 53.33 มีเหตุการณ์ใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำใหม่ใน 48 ชั่วโมงร้อยละ 33.33 และระยะเวลาการนอนรักษาในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น ร้อยละ 66.67 แต่ยังไม่มีการศึกษาถึงสถานการณ์และปัจจัยที่เกี่ยวข้อง ขณะเกิดเหตุการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดมี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ปัจจัยด้านตัวผู้ป่วย ซึ่งเกี่ยวข้องการที่ผู้ป่วยมีภาวะสับสน กระสับกระส่าย 2) ปัจจัยด้านการรักษาและการพยาบาล พบว่าผู้ป่วยไม่ได้รับการประเมินภาวะสับสน ไม่ได้รับยาที่ทำให้สงบตามอาการ ไม่ได้รับการมัดมือที่

แน่นหนาหรือมีการผูกมัดมือไม่มีประสิทธิภาพ และในขณะที่กำลังทำกิจกรรมการพยาบาลให้กับผู้ป่วย^[6,8,16] เช่นการเช็ดตัว การดูดเสมหะ การพลิกตะแคงตัว การทำหัตถการ^[16] การเอกซเรย์^[6] สามารถเป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และ 3) ปัจจัยด้านบุคลากรและการบริหารงาน พบว่า อัตราากำลังของพยาบาลมีน้อย อัตราส่วนของพยาบาล 1 คน ต่อการดูแลผู้ป่วย 3 คน เกิดเหตุท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในช่วงรับส่งเวร ช่วงปรึกษาหารือทางการพยาบาล เกิดช่วงเวรตึก^[6,8] และเกิดในพยาบาลที่มีประสบการณ์น้อย ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดพบว่ามีอาการหายใจลำบาก จากกล่องเสียงบวมจากการบาดเจ็บจากการหดเกร็งของหลอดลมผู้ป่วยได้กลับมาใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ^[8,16-17] และนอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น^[17]

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษา “สถานการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม” เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดและปัจจัยที่เกี่ยวข้องมาใช้ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และสถานการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

กรอบแนวคิดในการวิจัย ได้มาจากการทบทวนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุบัติการณ์และเหตุการณ์หรือสาเหตุของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากงานวิจัยพบว่ามีเหตุการณ์หรือสาเหตุของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด แบ่งเป็น 3 ด้าน 1) ด้านตัวผู้ป่วยเช่น ภาวะสับสน กระสับกระส่าย 2) ด้านการรักษาและการพยาบาล เช่น การประเมินภาวะสับสน การไม่ได้รับยาทำให้สงบ การผูกมัด

ร่างกาย การเลื่อนหลุดขณะให้การพยาบาล และ 3) ด้านบุคลากรและการบริหารงาน เช่น ประสบการณ์ของพยาบาล อัตรากำลังพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ช่วงเวลาของการเกิด

รูปแบบงานวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาย้อนหลังเชิงพรรณนา (Retrospective descriptive research)

สถานที่ทำการวิจัย

หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดทุกราย ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม โดยศึกษาจากเวชระเบียนของผู้ป่วย และบันทึกบทวนความเสี่ยงเกี่ยวกับอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดของหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม 2564 ถึง 30 พฤศจิกายน 2565 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีแบบเฉพาะเจาะจงสำหรับเกณฑ์คัดเข้า คือ ผู้ป่วยที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดครั้งแรกที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมที่มีอายุตั้งแต่ 18 ปีขึ้นไป เป็นเพศหญิงหรือเพศชาย สำหรับเกณฑ์การคัดออก คือ ไม่มีการบันทึกสาเหตุหรือสถานการณ์ขณะเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในรายงานการทบทวนความเสี่ยงของผู้ป่วยที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วยของกลุ่มตัวอย่างที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดประกอบไปด้วยเพศอายุ วุฒิการศึกษา สถานภาพสมรส และข้อมูลการเจ็บป่วย ได้แก่ การวินิจฉัยโรค

2. แบบบันทึกอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ประกอบไปด้วย 1) จำนวนผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ 2) จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจ 3) จำนวนผู้ป่วยที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 4) ร้อยละการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 5) จำนวนครั้งของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และ 6) อุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

3. แบบบันทึกสถานการณ์ขณะเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเป็นเหตุการณ์หรือสาเหตุขณะเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เป็นแบบเลือกตอบ 2 คำตอบ ใช่ และไม่ใช่ แบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านตัวผู้ป่วย (2 ข้อ) ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวและเหตุผลของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 2) ด้านการรักษาพยาบาล (6 ข้อ) ได้แก่ การประเมิน Motor Activity Assessment Scale (MAAS) การผูกยึด ลักษณะการผูกมัดมือ ลักษณะการยึดติดท่อช่วยหายใจ วิธีการหายใจของผู้ป่วย และการได้รับยาทำให้ผู้ป่วยสงบ และ 3) ด้านบุคลากรพยาบาลและการบริหารจัดการ (4 ข้อ) ได้แก่ ประสิทธิภาพอบรมการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตห้องที่จัดให้ผู้ป่วยนอนช่วงเวรของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด และกิจกรรมของพยาบาลขณะเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

4. แบบบันทึกสถานการณ์หลังท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเป็นแบบเลือกตอบ 2 คำตอบ ใช่ และไม่ใช่ ประกอบไปด้วย 1) อาการของผู้ป่วยหลังท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (4 ข้อ) ได้แก่ สัญญาณชีพผิดปกติ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ และไม่มีอาการผิดปกติ 2) การใส่ท่อช่วยหายใจคืนใหม่ภายใน 48 ชั่วโมง

ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์เฉพาะอายุรศาสตร์ทางสาขาระบบหายใจ 1 ท่าน พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ สาขา

การพยาบาลผู้ป่วยหนักจำนวน 2 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยหนัก 2 ท่าน และผู้วิจัยได้แก้ไขตามข้อเสนอแนะก่อนนำไปใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยขออนุญาตเข้าเก็บข้อมูลจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลมหาสารคามหลังจากได้รับผลการรับรองจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามและโรงพยาบาลมหาสารคามแล้ว

2. เมื่อได้รับอนุญาตในการเข้าเก็บข้อมูลแล้วผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้าพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก หัวหน้างานเวชระเบียน หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม เพื่อแจ้งวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการวิจัย และวิธีดำเนินการวิจัย

3. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยและบันทึกบทสนทนาความเสี่ยงเกี่ยวกับอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

4. นำข้อมูลที่ได้มาทำการวิเคราะห์และอภิปรายผลข้อมูล

นิยามศัพท์เชิงปฏิบัติการ

ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หมายถึง การถอดท่อช่วยหายใจออกก่อนกำหนดจากการดึงออกด้วยตัวผู้ป่วยเองโดยตั้งใจหรือไม่ตั้งใจ หรือจากอุบัติเหตุ เช่น มีการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในขณะที่กำลังให้การรักษาพยาบาลโดยมีการเลื่อนหลุดออกมาจากตำแหน่งที่แพทย์ได้ระบุไว้และเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลไม่ได้เป็นผู้ถอดให้กับผู้ป่วย และไม่มีการวางแผนการถอดท่อช่วยหายใจไว้

อุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด หมายถึง จำนวนครั้งของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดที่เกิดในช่วงเวลาหนึ่งต่อจำนวนวันที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจทั้งหมดในช่วงเวลาเดียวกันคูณด้วย 1,000 มีหน่วยเป็น ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

สถานการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด
หมายถึง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในขณะที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดและหลังเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด รวมถึงปัจจัยหรือสาเหตุของการเกิดและเหตุการณ์ที่เกิดหลังจากท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากการดึง
หมายถึง การหลุดของท่อช่วยหายใจที่เกิดจากความตั้งใจของผู้ป่วยในการดึงท่อช่วยหายใจออกก่อนกำหนด ข้อมูลได้จากการสังเกตเห็นของพยาบาลและจากผู้ป่วยบอก

ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากอุบัติเหตุ
หมายถึง การหลุดของท่อช่วยหายใจจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่ไม่ได้ตั้งใจให้เกิดท่อช่วยหายใจของผู้ป่วยเลื่อนหลุด เช่น การกระทำได้ ๆ ที่ผู้ป่วยไม่ได้ตั้งใจทำให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด เช่น การไอแรง ๆ ของผู้ป่วย การดิ้นของผู้ป่วย การเปลี่ยนท่าทางของผู้ป่วย ขณะที่กำลังให้การรักษาพยาบาล หรือจากการที่ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกโดยไม่ตั้งใจ ข้อมูลได้จากการสังเกตเห็นของพยาบาล

จริยธรรมในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการรับรองด้านจริยธรรมของคณะกรรมการการพิจารณาการทำวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (เลขที่การรับรอง: 157-007/2566)

และการทำวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลมหาสารคาม (เลขที่โครงการวิจัย: MSKH_REC 66-01-015 และ COA No 66/013)

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ การหาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การคำนวณอุบัติการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยใช้สูตร จำนวนครั้งของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด $\times 1,000$ / จำนวนวันรวมที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ มีหน่วยเป็น ครั้งต่อ 1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 80.77 เพศหญิงร้อยละ 19.23 อายุเฉลี่ย 62.88 ± 16.60 ปี แบ่งเป็นวัยผู้สูงอายุ (≥ 60 ปี) ร้อยละ 65.84 วัยผู้ใหญ่ (อายุ 19-59 ปี) ร้อยละ 34.52 ข้อมูลการเจ็บป่วยพบว่ามี 4 โรคได้ดังนี้ 1) โรคปอดอักเสบร้อยละ 69.23 2) โรคติดเชื้อในกระแสโลหิตร้อยละ 50 3) โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย และ 4) โรคหัวใจล้มเหลวอย่างละเท่ากัน ร้อยละ 11.53 ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	21	80.77
หญิง	5	19.23
2. อายุ		
ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	62.88 ± 16.60	
วัยสูงอายุ (≥ 60 ปี)	17	65.84
วัยผู้ใหญ่ (อายุ 19-59 ปี)	9	34.52
3. วุฒิการศึกษา		
ประถมศึกษา	15	57.69
มัธยมศึกษา	10	38.46
อุดมศึกษา	1	3.85

ตารางที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลและข้อมูลการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม (ต่อ)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
4. สถานภาพสมรส		
โสด	3	11.54
คู่	17	65.38
หย่า	1	3.85
หม้าย	5	19.23
5. โรคที่ได้รับการวินิจฉัย		
โรคปอดอักเสบ	18	69.23
โรคติดเชื้อในกระแสโลหิต	13	50
โรคไตเรื้อรังระยะสุดท้าย	3	11.53
โรคหัวใจล้มเหลว	3	11.53

ส่วนที่ 2 อุบัติการณ์การเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ที่เกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดทั้งหมดจำนวน 26 คน (ครั้ง) คิดเป็นร้อยละ 3.05 ดังตารางที่ 2

ในระยะเวลา 1 ปี มีผู้ป่วยที่ใส่ท้อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม จำนวน 853 ราย มีผู้ป่วย

ตารางที่ 2 อุบัติการณ์การเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

	ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ (คน)	จำนวนครั้งที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (ครั้ง)	ร้อยละการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (ร้อยละ)	จำนวนวันใส่ท่อช่วยหายใจ (วัน)	อุบัติการณ์ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด (ครั้ง/1,000 วันใส่ท่อช่วยหายใจ)
อุบัติการณ์	853	26	3.05	3,454	7.53

ส่วนที่ 3 สถานการณ์ขณะเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดและหลังท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ผลการวิจัยพบว่าสถานการณ์ขณะเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุด จำนวน 26 คน ส่วนใหญ่เกิดจากการดึงท้อช่วยหายใจร้อยละ 61.54 และเกิดจากอุบัติเหตุร้อยละ 38.46 เมื่อวิเคราะห์สถานการณ์ขณะเกิดท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดแบ่งได้เป็น 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านตัวผู้ป่วย

2) ด้านการรักษาพยาบาล และ 3) ด้านบุคลากรพยาบาลและการบริหารจัดการ สรุปผลในภาพรวม ดังตารางที่ 3 สำหรับสถานการณ์หลังท้อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสัญญาณชีพผิดปกติและหัวใจเต้นผิดจังหวะร้อยละ 69.23 และได้รับการใส่ท้อช่วยหายใจคืนใหม่ภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 65.38 ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ขณะเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

สถานการณ์ขณะเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	จากการดึง (n=16)		จากอุบัติเหตุ (n=10)		รวม (n=26)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ด้านผู้ป่วย						
1) ระดับความรู้สึกตัว						
รู้สึกตัว	15	57.69	10	38.46	25	96.15
ซึม	1	3.85	0	0	1	3.85
2) เหตุผลของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด						
ดันไปมา/ขยับตัวบ่อย	11	42.31	10	38.46	21	80.77
ไอบ่อย/ระคายเคืองคอ	11	42.31	9	34.62	20	76.93
เสมหะมาก/น้ำลายมาก	8	30.77	7	26.92	15	57.69
ไม่เข้าใจสาเหตุที่ต้องใส่	14	53.85	0	0	14	53.85
ต้องการพูดสื่อสาร	12	46.16	0	0	12	46.16
รู้สึกรำคาญ/ไม่สบาย	7	26.92	3	11.54	10	38.46
ไอแรง	4	15.38	4	15.38	8	30.77
หายใจไม่ออก/ต้องการหายใจเอง	5	19.23	0	0	5	19.23
ต้องการเข้าห้องน้ำ	0	0	1	3.85	1	3.85
ต้องการดื่มน้ำ	1	3.85	0	0	1	3.85
2. ด้านรักษาการพยาบาล						
1) มีการประเมิน MAAS เพื่อการผูกยึด	16	61.54	10	38.46	26	100
2) การผูกยึดผู้ป่วย						
มีการผูกยึดมือผู้ป่วยทั้ง 2 ข้าง	16	61.54	10	38.46	26	100
มีการผูกรัดหน้าอก	2	7.69	1	3.85	3	11.54
3) ลักษณะการผูกมัดมือ						
ผูกมัดหลวม	14	53.85	3	11.54	17	65.38
ผูกมัดแน่นหนา	2	7.69	7	26.92	9	34.61
4) ลักษณะการยึดติดท่อช่วยหายใจ						
การยึดติดแน่นหนา	13	50	3	11.54	16	61.54
การยึดติดหลวม	3	11.54	7	26.92	10	38.46
5) วิธีการหายใจของผู้ป่วย						
เครื่องควบคุมทั้งหมด	10	38.46	6	23.08	16	61.54
กำลังหายใจเครื่องช่วยหายใจ	6	23.08	4	15.38	10	38.46
6) การได้รับยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบ						
ไม่ได้รับยาที่ทำให้สงบ	10	38.46	6	23.08	16	61.54
ได้รับยาที่ทำให้สงบ	6	23.08	4	15.38	10	38.46
3. ด้านบุคลากรและการบริหารจัดการ						
1) อบรมการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤต						
ไม่เคย	8	30.77	8	30.77	16	61.54
เคย	8	30.77	2	7.69	10	38.46
2) ห้องที่จัดให้ผู้ป่วยนอน						
ห้องแยก	8	30.77	7	26.92	15	57.69
ห้องรวม	8	30.77	3	11.54	11	42.31

ตารางที่ 3 แสดงข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ขณะเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (ต่อ)

สถานการณ์ขณะเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	จากการดึง (n=16)		จากอุบัติเหตุ (n=10)		รวม (n=26)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3) ช่วงเวลาดังกล่าวช่วยหายใจเลื่อนหลุด						
เวรตึก (24.00-08.00 น.)	8	30.77	3	11.54	11	42.31
เวรบ่าย (16.00-24.00 น.)	3	11.54	6	23.08	9	34.62
เวรเช้า (08.00-16.00 น.)	5	19.23	1	3.85	6	23.08
4) กิจกรรมของพยาบาลขณะเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด						
กำลังให้การดูแลผู้ป่วยรายอื่น	8	30.77	5	19.23	13	50
ช่วงพักระหว่างเวร	3	11.54	2	7.69	5	19.23
นั่งทำงานที่โต๊ะพยาบาล(เขียนบันทึกทางการพยาบาล ตรวจสอบคำสั่งแผนการรักษา)	2	7.69	1	3.85	3	11.54
รับส่งเวร/Conference ก่อนรับเวร	2	7.69	0	0	2	7.69
พลิกตะแคงตัว/เคลื่อนย้ายตัวผู้ป่วย	1	3.85	2	7.69	3	11.54

ตารางที่ 4 สถานการณ์หลังต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม (n=26)

สถานการณ์หลังต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด	จำนวน	ร้อยละ
1. อาการของผู้ป่วยหลังต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด		
สัญญาณชีพผิดปกติ	18	69.23
หัวใจเต้นผิดจังหวะ	18	69.23
ออกซิเจนปลายนิ้วต่ำ	17	65.38
ไม่มีอาการผิดปกติ	6	23.08
2. การใส่ต่อช่วยหายใจคืนใหม่ภายใน 48 ชั่วโมง		
ใส่คืน	17	65.38
ไม่ใส่คืน	9	34.62

อภิปรายผล

1. อุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

จากผลการวิจัยพบว่าผู้ป่วยมีอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 26 คน (ครั้ง) คิดเป็นร้อยละ 3.05 หรือ 7.53 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ต่อช่วยหายใจ ซึ่งสูงเกินเกณฑ์ที่โรงพยาบาลมหาสารคามกำหนดไว้ คือ เกณฑ์อุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ≤ 5 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ต่อช่วยหายใจ แต่อยู่ในระดับต่ำกว่าสถิติของโรงพยาบาลมหาสารคาม ที่พบอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 7.62-9.44 ครั้งต่อ 1,000 วัน

ใส่ต่อช่วยหายใจ^[13-15] และต่ำกว่าโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ที่พบอุบัติการณ์การเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด 7.67 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ต่อช่วยหายใจ^[16] แต่สูงกว่าต่างประเทศที่พบ 7.5 ครั้งต่อ 1,000 วัน ใส่ต่อช่วยหายใจ^[11]

2. สถานการณ์ขณะเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด

1) ด้านผู้ป่วย ผู้ป่วยที่เกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ส่วนใหญ่พบในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวร้อยละ 96.15 เป็นผู้ป่วยที่ต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากการดึงร้อยละ 61.54 พบเหตุผลของการเกิดต่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด คือ ผู้ป่วยไม่เข้าใจสาเหตุที่

ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ รองลงมา คือ ต้องการพูดสื่อสาร ดิ้นไปมา/ขยับตัวบ่อย ไอบ่อย/ระคายเคืองคอ เสมหะมาก/น้ำลายมาก รู้สึกรำคาญ/ไม่สุขสบาย หายใจไม่ออก/ต้องการหายใจเอง ไอแรง และต้องการดื่มน้ำอภิปรายได้ว่า ในผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตจะได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจแบบฉุกเฉิน เป็นเหตุให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลไม่เพียงพอตกใจกับท่อช่วยหายใจและสายอุปกรณ์ต่าง ๆ ไม่ทราบการปฏิบัติตัวหลังใส่ท่อช่วยหายใจ เช่น การงดน้ำงดอาหาร การที่ต้องจำกัดการเคลื่อนไหวเพื่อการรักษาพยาบาล โดยให้นอนบนเตียงผู้ป่วยการถูกผูกมัดมือเพื่อป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจและอุปกรณ์ที่ช่วยชีวิตอื่น ๆ ออกไม่ทราบและเข้าใจถึงอันตรายหากเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด^[4] ร่วมกับการไม่สามารถพูดสื่อสารได้ ไม่มีใครเข้าใจความต้องการ ทำให้วิตกกังวล รู้สึกรำคาญ ไม่สุขสบาย ทำให้อยากเอาท่อช่วยหายใจออก^[5] และดึงท่อช่วยหายใจในที่สุด

ส่วนผู้ป่วยที่ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากการอุบัติเหตุพบร้อยละ 38.46 สถานการณ์ของการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดส่วนใหญ่เกิดจากดิ้นไปมา/ขยับตัวบ่อย รองลงมาคือ ไอบ่อย/ระคายเคืองคอจากการมีเสมหะมาก/น้ำลายมาก ไอแรง รู้สึกรำคาญไม่สุขสบาย และต้องการเข้าห้องน้ำอภิปรายได้ทั้งในผู้ป่วยที่ดึงท่อช่วยหายใจและผู้ป่วยที่ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากการอุบัติเหตุว่าผู้ป่วยที่มีภาวะวิกฤตในระบบทางเดินหายใจจะเกิดภาวะหายใจล้มเหลวรุนแรงจนต้องได้รับการช่วยเหลือด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อให้ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ^[1] และการใส่ท่อช่วยหายใจในขณะให้การรักษาพยาบาลอยู่นั้น จะทำให้ผู้ป่วยเกิดความไม่สุขสบาย วิตกกังวล เจ็บปวดจากการใส่คาท่อช่วยหายใจ^[3] ทำให้มีการเคลื่อนไหวร่างกายดิ้นไปมา และขยับตัวบ่อย เกิดการรำคาญ และระคายเคืองในหลอดลม^[4-5] ซึ่งการใส่ท่อช่วยหายใจคาไว้จะทำให้ร่างกายเกิดการอักเสบและ

กระตุ้นการหลั่งเสมหะรวมทั้งน้ำลาย^[1] เมื่อผู้ป่วยมีเสมหะและน้ำลายเพิ่มมากขึ้นจะกระตุ้นให้ผู้ป่วยเกิดอาการไอ และน้ำลายที่มากจะทำให้พลาสติกที่ยึดติดท่อช่วยหายใจเปื่อยเกิดการหลุดหลวม ส่งผลให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้ง่าย

งานวิจัยนี้แตกต่างจากการศึกษาของ พัชรวรรณ สลักคำ และคณะ^[16] และ Abbas and Lutfy^[8] ในเรื่องความรู้สึกตัวที่พบว่าการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดพบมากในผู้ป่วยสับสนกระวนกระวายร้อยละ 50 และร้อยละ 63 ตามลำดับ เหตุผลของการเกิดท่อทางเดินหายใจเลื่อนหลุดคล้ายกับการศึกษาของ พัชรวรรณ สลักคำ และคณะ^[16] ที่พบว่าเกิดจากการดิ้นของผู้ป่วย ต้องการหายใจเอง ต้องการสื่อสาร และหิวน้ำ เป็นต้น

2) ด้านการรักษาพยาบาล พบว่า ในกลุ่มท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากการดึงพบลักษณะการผูกมัดมือผู้ป่วยทั้ง 2 ข้างแต่เป็นลักษณะการผูกมัดมือที่หลวม และมีการยึดติดท่อช่วยหายใจแน่นหนา อภิปรายได้ว่า การผูกมัดมือที่ไม่มีประสิทธิภาพ การผูกมัดมือที่หลวมเกินไปร่วมกับผู้ป่วยบางรายไม่เข้าใจเหตุผลของการใส่ท่อช่วยหายใจ ร่วมกับรู้สึกอึดอัดหรือสื่อสารไม่ได้ จึงทำให้ผู้ป่วยพยายามที่จะเอาท่อช่วยหายใจออก และโน้มตัวลงมาดึงท่อช่วยหายใจออกได้ง่าย ส่วนในกลุ่มท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดจากอุบัติเหตุพบลักษณะการผูกมัดมือผู้ป่วยทั้ง 2 ข้างเช่นกันและเป็นการผูกมัดที่แน่นหนา แต่การยึดติดท่อช่วยหายใจหลวม อภิปรายได้ว่า เมื่อมีการยึดติดท่อช่วยหายใจไม่มีประสิทธิภาพไม่แน่นหนาหรือหลวมเกินไปเมื่อผู้ป่วยดิ้นขยับตัวไปมา หรือมีเสมหะและน้ำลายมากทำให้เกิดการลอกหลุดของ พลาสติกได้ง่าย เมื่อผู้ป่วยไอแรงหรือขยับตัวไปมาบ่อยครั้งจึงทำให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้ง่าย และในกลุ่มผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่มจะพบว่าเหตุการณ์ส่วน

ใหญ่เกิดในขณะการใช้เครื่องช่วยหายใจแบบเครื่องควบคุมการหายใจทั้งหมด มีการหย่าเครื่องช่วยหายใจช้า ผู้ป่วยทุกรายได้รับการประเมิน MAAS เพื่อการผูกยึด แต่ไม่ได้รับยาที่ทำให้สงบตามอาการ เนื่องจากยังไม่มีแนวทางในการรายงานแพทย์เพื่อการรักษา และพยาบาลไม่ได้ให้ความสำคัญกับการให้การพยาบาลตามคำแนะนำจึงส่งผลให้ประเมินผู้ป่วยผิดพลาด ทำให้ผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาด้วยยาทำให้สงบทันที ส่งผลทำให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด การศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมาที่พบว่า เหตุการณ์การเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดเกิดกับผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาที่ทำให้สงบ มีการมัดแขนทั้ง 2 ข้าง มีการยึดตรึงท่อช่วยหายใจไม่ตึง^[6,8,16]

3) ด้านบุคลากรและการบริหารจัดการ ในภาพรวมพบว่า พยาบาลส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต ทำให้เกิดการประเมินผู้ป่วยเพื่อป้องกันการเกิดท่อช่วยหายใจหลุดได้ไม่ครอบคลุม เกิดมากในเวรดึกซึ่งเป็นเวลาช่วงเวลาพักผ่อนของผู้ป่วย มีการปิดไฟเป็นบางจุด และรบกวนผู้ป่วยเมื่อจำเป็นเพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยได้รับการนอนหลับ รวมทั้งผู้ป่วยที่เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดอยู่ในห้องแยกทำให้ยากต่อการสังเกตและประเมินผู้ป่วย ส่งผลให้ขาดการเฝ้าระวังทำให้เกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดได้ง่าย นอกจากนี้พบว่า เกิดเหตุในช่วงที่พยาบาลกำลังให้การพยาบาลกับผู้ป่วยรายอื่น สอดคล้องกับการศึกษาของ Mahmood et al^[9] ที่พบว่าเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในพยาบาลที่มีประสบการณ์น้อย และการศึกษาของ สุเพียร โภคทิพย์ และคณะ^[6] และ Abbas and Lutfy^[8] ที่พบการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดมากในเวรดึก และเกิดขณะที่พยาบาลกำลังให้การดูแลผู้ป่วยรายอื่น^[16]

3. สถานการณ์หลังท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสัญญาณชีพผิดปกติและหัวใจเต้นผิดจังหวะ ร้อยละ 69.23 และได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจคืนใหม่ภายใน 48 ชั่วโมง ร้อยละ 65.38 มีการศึกษาที่รายงานว่าผู้ป่วยมีอาการผิดปกติหลังท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ได้แก่ อาการหายใจลำบาก จากกล่องเสียงบวมจากการบาดเจ็บจากการหดเกร็งของหลอดลม และได้ใส่ท่อช่วยหายใจใหม่^[8,16-17]

สรุปผลการศึกษา

หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม โรงพยาบาลมหาสารคาม มีอัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด สถานการณ์ขณะเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด มี 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) ด้านผู้ป่วยพบมากในผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดี เกิดจากการมีเสมหะและน้ำลายมาก การต้องการพูดสื่อสาร การไม่เข้าใจสาเหตุของการใส่ท่อช่วยหายใจ และต้องการดื่มน้ำ 2) ด้านการรักษาพยาบาลเกิดในขณะที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบควบคุมการหายใจ ไม่ได้รับการประเมินอาการกระสับกระส่ายและไม่ได้รับยาที่ทำให้สงบ มีการผูกมือผู้ป่วยทุกรายแต่ค่อนข้างหลวม และเกิดเหตุขณะที่พยาบาลให้การดูแลผู้ป่วยรายอื่น 3) ด้านบุคลากรพยาบาลและการบริหารจัดการ ผู้ป่วยได้รับการดูแลจากพยาบาลที่ไม่เคยได้รับการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต และอยู่ในห้องแยกหลังท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพผิดปกติและหัวใจเต้นผิดจังหวะ และได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจคืนใหม่ภายใน 48 ชั่วโมง

ข้อเสนอแนะ

1. การศึกษาครั้งต่อไปควรศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดที่เกิดการดึงท่อช่วยหายใจหรือเกิดจากการเลื่อนหลุด

จากอุบัติเหตุ เพื่อนำมาวิเคราะห์และหาสาเหตุที่สำคัญที่จะสามารถแก้ไขได้อย่างเหมาะสม

2. พยาบาลหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรมสามารถนำข้อมูลไปพัฒนาแนวทางการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยลดปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่เกิดจากสถานการณ์ขณะเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดให้ครอบคลุมทั้ง 3 ด้านคือ ด้านผู้ป่วย ด้านการรักษาพยาบาล และด้านบุคลากรพยาบาลและการบริหารจัดการ โดยเริ่มจาก

ผู้ป่วยที่รู้สึกตัวดี มีการให้ข้อมูลผู้ป่วย การหาวิธีการสื่อสาร การดูแลเสมหะ และการผูกมัด เป็นต้นร่วมกับการบริหารจัดการบุคลากรที่ดูแลผู้ป่วย มีการส่งพยาบาลไปอบรมการพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตเพิ่มขึ้น การวางระบบการมีผู้ดูแลผู้ป่วยขณะพักหรือขณะรับส่งเวรมีการติดตามนิเทศเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันการเกิดท่อทางเดินหายใจเลื่อนหลุด

เอกสารอ้างอิง

1. Fujishima S. Guideline-based management of acute respiratory failure and acute respiratory distress syndrome. *J Intensive Care*. 2023;11(1):10. doi: 10.1186/s40560-023-00658-3.
2. Şahiner Y. Indications for endotracheal intubation. In: Erbay RH, editor. *Tracheal Intubation*. London: InTechOpen; 2018. Available from: <https://www.intechopen.com/chapters/60582>
3. Tangman N. Intubation Situation and complications in Patients with Anesthesia, Udonthani Cancer Hospital. *Nursing Health, and Education Journal*. 2020;3(3): 13-9. [In Thai]
4. Hunprakop P, Surit P. Experiences of elderly people using mechanical ventilation in surgical intensive care units. Tertiary hospital. *Journal of Nursing and therapeutic care*. 2013;31(4):70-9. [In Thai]
5. Chaiweeradet M, Ua-Kit N, Oumtanee A. Experiences of being an adult patient receiving mechanical ventilator. *Songklanagarind Journal of Nursing*. 2013;33(2): 31-46. [In Thai]
6. Pokathip S, Salakhun P, Suttiwapa T, Datavee P, Kwanchang P, Sanaphrom N. Prevalence risk factor and nursing care of unplanned extubation: An Integrative review. *Journal of Health Science BCNSP*. 2019;3(3):53-67. [In Thai]
7. Berkow L. *Anesthesiology news airway management*. New York: McMahon Publishing; 2019.
8. Abbas A, Lutfy SM. Incidence, risk factors, and consequences of unplanned extubation. *Egypt J Chest Dis Tuberc*. 2019;68(3): 346-50. doi: 10.4103/ejcdt.ejcdt_165_18

9. Mahmood SA, Mahmood OS, El-Menyar AA, Asim MM, Abdelbari AA, Chughtai TS, et al. Self-Extubation in Patients with Traumatic Head Injury: Determinants, Complications, and Outcomes. *Anesth Essays Res.* 2019;13(3):589-95. doi: 10.4103/aer.AER_92_19.
10. Laverde-Sabogal CE, Espinosa-Almanza CJ, Patino-Hernandez D, Rodriguez-Escallon H, Aguado-Valderrama JC, Lara-Monsalve P. Risk factors of self-extubation in intensive care. Retrospective cohort study. *Colombia J Anesth.* 2023;51(2):1-7. doi: <https://doi.org/10.5554/22562087.e1050>
11. Tanios M, Epstein S, Grzeskowiak M, Nguyen HM, Park H, Leo J. Influence of sedation strategies on unplanned extubation in a mixed intensive care unit. *Am J Crit Care.* 2014;23(4):306-15. doi: 10.4037/ajcc20144446.
12. Meksamut T, Sahmae N, Khanbo K, Saelim K, Pasor A, Agasa R, et al. Developing nursing guidelines to prevent unplanned endotracheal tube removal in patients admitted to medical intensive care unit. *J Princess of Naradhiwas university.* 2023;15(2):15-33. [In Thai]
13. Quality improvement center. Risk profile statistical report. Mahasarakham: Mahasarakham Hospital; 2019. [In Thai]
14. Quality improvement center. Risk profile statistical report. Mahasarakham: Mahasarakham Hospital; 2020. [In Thai]
15. Quality improvement center. Risk profile statistical report. Mahasarakham: Mahasarakham Hospital; 2021. [In Thai]
16. Salakkhum P, Pokathip S, Chaoensri P, Wasombat O, Phumthong P, Saithong S, et al. Situation of Unplanned Extubation (UE) in Sanpasitthiprasong hospital. *Sunpasitthiprasong Medical Journal.* 2012;40(1-3):51-60. [In Thai]
17. Mohammed HM, Ali AA. Nursing issues of unplanned extubation in ICU. *Int J Nurs Sci.* 2018;8(2):17-20. doi:10.5923/j.nursing.20180802.01

นิพนธ์ต้นฉบับ

**คะแนนความเสี่ยงและปัจจัยทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อผิวหนัง
และเนื้อเยื่ออ่อนที่คุกคามชีวิตอย่างรวดเร็วในโรงพยาบาลนครพิงค์**

นพ.อมรชัย กริชนิกรกุล, นพ.ภาณุวัฒน์ พันมูล, ดร.นพ.กิจจา เจียรวัฒนกก
แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

ความเป็นมา: Necrotizing fasciitis (NF) เป็นการติดเชื้อผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนที่คุกคามชีวิตอย่างรวดเร็วขณะนี้ยังไม่มีเครื่องมือประเมินคะแนนความเสี่ยงในการทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลในผู้ป่วย NF

วัตถุประสงค์: เพื่อพัฒนาและตรวจสอบความถูกต้องภายในของเครื่องมือในการทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วย NF ในโรงพยาบาลนครพิงค์

วิธีการศึกษา: การศึกษาย้อนหลังรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย NF ตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 ถึง ธันวาคม 2563 ได้แก่ อายุ เพศ ตำแหน่งรอยโรค ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ความเจ็บป่วย สิ่งมีชีวิตก่อโรค และอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติการถดถอยแบบหลายตัวแปร และใช้วิธี Backward stepwise elimination คัดเลือกเพื่อระบุชุดของปัจจัยพยากรณ์ที่ได้รับการชั่งน้ำหนักจากค่าสัมประสิทธิ์ ทำการแปลงคะแนน และสรุปคะแนนความเสี่ยงทั้งหมดแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความเสี่ยงต่ำ ปานกลาง และสูงสำหรับการทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาล

ผลลัพธ์: ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น NF ทั้งหมด 293 ราย, 25 ราย (ร้อยละ 8.4) เสียชีวิตในโรงพยาบาล พบปัจจัยพยากรณ์ 4 ปัจจัยทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ การเป็นเบาหวาน (Adj. RR 3.18, 95% CI 1.05-9.68) ตับแข็ง (Adj. RR 7.40, 95% CI 4.18-13.09) จำนวนเม็ดเลือดขาวมากกว่า 20,000/uL (Adj. RR 2.61 95% CI 2.13-3.20) และระดับค่าแลคเตตในเลือด (Adj. RR 1.12 95% CI 1.09-1.15) สามารถใช้ในการทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลได้ถึงร้อยละ 91.3 (AuROC 91.3%, 95% CI 82.5-100). ค่า Likelihood ratio of positive ของกลุ่มความเสี่ยงต่ำ (<5 คะแนน) ความเสี่ยงปานกลาง (5-8 คะแนน) และความเสี่ยงสูง (>8 คะแนน) คือ 0.18 (95%CI 0.05-0.67, p <0.001), 0.86 (95%CI 0.34-2.17, p=0.744), และ 9.06 (95%CI 3.88-21.14, p <0.001) ตามลำดับ

สรุป: กลุ่มคะแนนความเสี่ยงที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยปัจจัยพยากรณ์ที่ปัจจัยมีความง่ายต่อการประเมินความสามารถในการแยกแยะและทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วย NF ได้ดีมาก แต่ควรรนำเครื่องมือนี้ไปทดสอบความถูกต้อง (validation) เพิ่มเติมในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิถึงตติยภูมิต่อไป

คำสำคัญ: Necrotizing fasciitis, คะแนนความเสี่ยง, การเสียชีวิตในโรงพยาบาล, ปัจจัยเสี่ยง

ส่งบทความ: 11 ส.ค. 2566, แก้ไขบทความ: 10 พ.ย. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 11 พ.ย. 2566

ติดต่อบทความ

นพ. อมรชัย กริชนิกรกุล, แผนกศัลยกรรม โรงพยาบาลนครพิงค์

E-mail: amornkrit33355@gmail.com

Original Article

Prediction score for in-hospital mortality among patients with
necrotizing fasciitis: derivation and internal validation

Amornchai Kritnikornkul M.D., Panuwat Fanmoon M.D.,

Kijja Jearwattanakanok M.D., PhD.

Department of Surgery, Nakorping Hospital

ABSTRACT

Background: Necrotizing fasciitis (NF) is a rapidly progressive, life-threatening skin and soft tissue infection. Currently, a risk score tool to predict in-hospital mortality in NF patients is not warranted.

Objective: This study aimed to develop a tool to predict in-hospital mortality in NF patients.

Material and Methods: A retrospective study was conducted during January 2019 to December 2020. The hospital records of 293 NF patients were reviewed. Data including age, sex, location of lesion, laboratory results, comorbidity, pathogen organism, and in-hospital mortality were collected. Multivariable binary regression with backward stepwise elimination was used to identify a set of prognostic factors, whose regression coefficients were weighed, assigned, and summed to a total risk score. Finally, three risk groups low, moderate, and high for in-hospital mortality in NF patients were classified.

Results: A cohort of 293 patients diagnosed with NF was investigated, among whom 25 cases, accounting for 8.4% of in-hospital mortality. Four prognostic factors significantly associated with predicting in-hospital mortality were identified: diabetes mellitus (Adj. RR 3.18, 95% CI 1.05-9.68), cirrhosis (Adj. RR 7.40, 95% CI 4.18-13.09), leukocytosis exceeding 20,000/uL (Adj. RR 2.61, 95% CI 2.13-3.20), and blood lactate levels (Adj. RR 1.12, 95% CI 1.09-1.15). These factors exhibited the prediction for in-hospital mortality up to 91.3% (AuROC 91.3%, 95% CI 82.5-100.0). The Likelihood Ratio of a positive result for the low-risk (<5 points), moderate-risk (5-8 points), and high-risk (>8 points) groups were 0.18 (95% CI 0.05-0.67, $p < 0.001$), 0.86 (95% CI 0.34-2.17, $p = 0.744$), and 9.06 (95% CI 3.88-21.14, $p < 0.001$), respectively.

Conclusion: The developed risk scoring system in this study, consisting of four prognostic factors, demonstrates a high feasibility in assessing the ability to discriminate and predict mortality in NF patients. However, further validation of this tool should be conducted in tertiary and subsequent healthcare settings to ensure its accuracy and applicability

Keywords: Necrotizing fasciitis, risk score, in-hospital mortality, risk factor

Submitted: 2023 Aug 11, Revised: 2023 Nov 10, Published: 2023 Nov 11

Contact

Amornchai Kritnikornkul M.D., Department of Surgery, Nakorping Hospital

E-mail: amornkrit33355@gmail.com

Background

Necrotizing fasciitis (NF) was a threatening infectious disease. Its progression was extremely fast, with extensive necrosis in the skin, subcutaneous tissue, superficial fascia, or may be muscle. The treatments of choice for NF were rapid surgical debridement and broad-spectrum antibiotic therapy^[1] Sepsis and toxemia led to multiorgan failure and ended up with abrupt and high mortality^[2] Delayed treatment might result in extensive loss of soft tissue associated with limb loss and increase the risk of mortality.

NF was defined by the presence of extensive necrosis involving at least the fascia and subcutaneous tissue, including myonecrosis.^[3] The gray necrotic fascia and myonecrosis were detected intraoperatively by surgeons and used to identify follow Practice Guidelines for the Diagnosis of Skin and Soft Tissue Infections by the Infectious Diseases Society of America.^[4]

Previous studies had reported independent risk factors for mortality among NF

patients, including female^[4], advanced age, diabetes mellitus^[5], heart disease^[2, 6], liver cirrhosis^[1, 6-7], serum creatinine level ≥ 2 mg/dL^(1-2,4,7), white blood cell count $>30,000/\text{mm}^3$ ^[2,6,8], hypoalbuminemia^[9], presence of hemorrhagic bleb^[10-11], and skin necrosis^[10]. And we also had a study report of a novel scoring model for predicting mortality in patients with NF.^[1]

The following 6 clinical predictors were included: female gender; age > 60 years; white blood cell (WBC) $\leq 5000/\text{mm}^3$; WBC $\geq 35,000/\text{mm}^3$; creatinine ≥ 1.6 mg/dL; and pulse rate $> 130/\text{min}$. The positive likelihood

ratios of mortality in patients with low-risk scores (≤ 2.5) and high-risk scores (≥ 7) were 11.30 (95% confidence interval [CI]: 6.16-20.71) and 14.71 (95%CI: 7.39-29.28).

The result from the previous studies provided clinical information on the predicted mortality rate of NF, but we need to make some earlier tools to predict mortality risk scores. In this study, we generate a prediction mortality risk score that would help clinicians identify mortality-risk patients so they can make earlier decisions on investigations and interventions to reduce the mortality rate among patients with NF.

Objective

This study aimed to identify prognostic factors and develop a simple scoring tool to predict in-hospital mortality in NF patients.

Patients and methods

Theoretical design and data collection: This study was prognostic prediction research with retrospective cohort data collection. A medical records review was performed on surgically confirmed NF patients who were registered between January 2019 and December 2020 at Nakomping Hospital

Inclusion criteria: the patient who was diagnosed with NF by ICD 10 M72.6 and ICD 9 CM 728.86

Exclusion criteria: the patient who was diagnosed with NF but whose clinical and surgical findings were not available to confirm the diagnosis of NF

Clinical data and demographic characteristics, including sex, age (<60 , >60 years), underlying disease, and vital signs, were

collected within the first day of admission. Important data associated with the investigation and treatment of NF; wound appearance, site of infection, organisms, laboratory data within the first day of admission, length of stay (LOS), and outcome were extracted from the medical records.

Data analytical design and prediction score development:

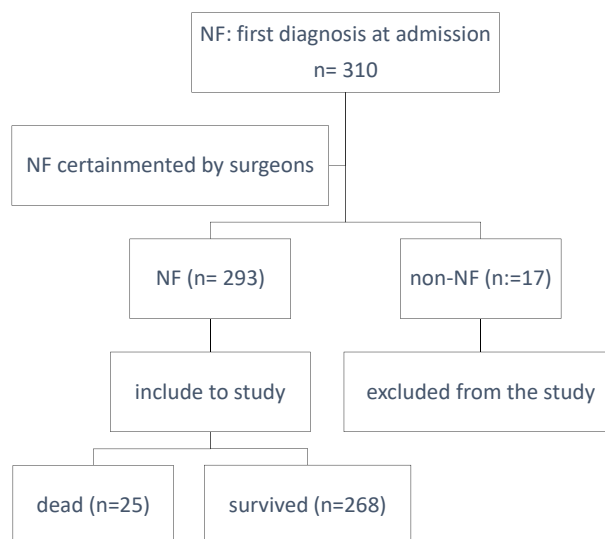
Patients were divided into two groups: those who died and those who survived. Continuous variables were analyzed by the Student's *t*-test or rank-sum test as appropriate. Differences in proportion were analyzed by Fisher's exact test. Crude risk ratios (RR) were estimated from univariable binary risk regression to identify potential prognostic predictors. A *P*-value less than 0.05 was considered statistically significant.

In this study, the classified risk score was divided into 3 groups (mild, moderate, and severe) in relation to the risk of mortality. All potential predictors were included in the multivariable binary risk regression. The predictors in the final model were selected with a backward elimination strategy. The regression coefficients of the final model were transformed into prediction scores. The predictive performance of the score was evaluated with c-statistics after logistic regression.

Ethical consideration:

This study was approved by the Ethics Committee of the Nakhonping Hospital, Chiangmai, Thailand. The date of approval was September 28, 2020, EC number 211/63.

Results



Picture 1 Study Flow

Prediction score for in-hospital mortality among patients with necrotizing fasciitis: derivation and internal validation

Of the total 310 cases with an NF diagnosis, 17 cases were excluded due to the lack of clinical and surgical findings. The study enrolled 293 patients who were diagnosed as compatible with NF. The total mortality rate was 8.4% (n=25). The differences in patients' characteristics categorized by mortality were analyzed.

Comparing baseline characteristics, comorbidities, and laboratory results between the death and survived groups

was not statistically significant ($p > 0.05$, Fisher's exact test, T-test, or rank sum test) except for the cirrhotic patient ($p = 0.030$).

High white blood cell (WBC), blood lactate, diabetic mellitus, and cirrhosis patients were observed more in the mortality group. Table 1, shown a high survival rate in the patients who had $Hb > 13g/dL$ and $Cr < 2 mg/dL$.

Table 1 Baseline characteristics of 293 necrotizing fasciitis patients

	Total (n=293) n	Death (n=25) n (%)	Survived (n=268) n (%)	Crude RR (95%CI)	p -value
Age					
≥60 years	166	15 (60.0)	151 (56.34)	1.15 (0.53-2.47)	0.725
<60 years	127	10 (40.0)	117 (44.15)	1	
Sex					
Male	193	17 (8.81)	176 (91.19)	0.91 (0.40-2.04)	0.824
Female	100	8 (8.00)	92 (92.00)	1	
LOS, days Median (iqr) (min, max)	6 (9) (1,71)	5 (8) (1, 40)	6 (9) (1, 71)	0.97 (0.93-1.02)	0.289
Comorbidity					
DM	43	4 (9.30)	39 (90.70)	1.11 (0.40-3.07)	0.844
HT	38	3 (7.89)	35 (92.11)	0.91 (0.29-2.91)	0.881
DLP	2	0	2 (100)	N/A	0.007
CKD	11	1 (9.09)	10 (90.91)	1.07 (0.16-7.20)	0.946
Cirrhosis	15	4 (26.67)	11 (73.33)	3.53 (1.39-8.99)	0.008
Laboratory result					
Blood lactate > 2 mmol/L	68	14 (20.59)	54 (79.41)	2.26 (0.70-7.33)	0.173
WBC > 20,000/uL	67	9 (13.43)	58 (86.57)	1.85 (0.86-4.00)	0.115
Hb>13 g/dL	221	18 (8.14)	203 (91.86)	1.00 (0.06-0.12)	<0.001
Creatinine <2 mg/dL	275	24 (8.72)	251 (91.27)	1.21 (1.11-1.33)	<0.001
Na ≥ 135 mmol/L	117	9 (7.69)	108 (92.31)	0.83 (0.38-1.84)	0.657
Glucose > 180 mg/dL	42	2 (4.76)	40 (95.24)	1.80 (0.26-12.38)	0.546
Blood culture sent	135	19 (76.0)	116 (43.3)	N/A	N/A

คะแนนความเสี่ยงและปัจจัยทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนที่คุกคามชีวิตอย่างรวดเร็วในโรงพยาบาลนครพิงค์

Table 1 Baseline characteristics of 293 necrotizing fasciitis patients (Cont.)

	Total (n=293) n	Death (n=25) n (%)	Survived (n=268) n (%)	Crude RR (95%CI)	p -value
Blood culture positive for bacteria	33	6 (31.6)	17 (14.7)	N/A	N/A
Pus culture sent	190	13 (52.0)	177 (66.0)	N/A	N/A
Pus culture positive for bacteria	119	9 (69.2)	110 (62.1)	N/A	N/A

Lower extremity was the most common site of infection, with 250 cases (85.3%), and legs were most common, with 148 cases (50.5%), followed by foot 102 cases (34.8%). Other sites of infection were the upper extremity in 29 cases (9.8%) and the buttock, coccyx, and groin in 5 cases (1.7%).

Total 135 (46.1%) blood cultures were sent from 293 cases, 19 (76.0%) samples in death group, and 116 (43.3%) cases in survived group. In death group, positive blood cultures for bacteria were 6/19 (31.6 %) while in survived group were 17/116 (14.7%).

Total 190 (64.9%) cases had sent for pus cultures, 13 (52.0%) in death group, and 177 (66.0%) in survived group which were positive for bacteria 69.2%, and 62.1%

respectively, detail of positive cultures was presented in table 2, one case had blood culture positive for 2 organisms.

Both blood and wound cultures were performed in 101 patients (34.5%). The number of patients who had mixed infected organisms (gram-positive organisms and gram-negative organisms) in the wound or the blood culture were 3 patients and 3 patients, respectively. The number of patients who had multiple infected organisms (more than one gram-positive or gram-negative organism) in wound culture and blood culture was 12 patients and 18 patients, respectively. The pathogenic organism of NF patients in Nakomping Hospital, the most common, was *Streptococcus* spp., as shown in Table 2.

Table 2 Microorganisms in blood and wound cultures of patients with necrotizing Fasciitis

Organism	Pus culture (n=119)	Hemoculture (n=23)
	n	n
Gram-positive:	76	16
<i>Staphylococcus</i> spp.	24	9
<i>Streptococcus</i> spp.	51	5
Other gram-positive	1	2

Table 2 Microorganisms in blood and wound cultures of patients with necrotizing Fasciitis (Cont.)

Organism	Pus culture (n=119)	Hemoculture (n=23)
	n	n
Gram-negative:	43	8
Acinetobacter spp.	9	4
Escherichia spp.	22	1
Klebsiella spp.	2	0
Pseudomonas aeruginosa	5	0
Proteus spp.	5	0
Other gram-negative	0	3
Culture negative for bacteria	71/190 (59.7%)	112/135 (83.0%)
Culture positive for bacteria	119/190 (40.3%)	23/135 (17.0%)

Multivariable risk regression analysis (RR=7.40, 95% CI=4.18-13.09, $p<0.001$), found that predictors of mortality among WBC > 20,000/uL (RR=2.61, 95%CI = 2.13-3.20, $p<0.001$), blood lactate (RR=1.12, 95%CI=1.09-1.15, $p<0.001$) in Table 3. (risk ratio (RR)=3.18, 95% confidence interval (CI)=1.05-9.68, $p=0.041$), cirrhosis

Table 3 Final model with prediction score derivation

Death	Adjusted RR	p-value	95% CI	Coefficient	Transform score	Assigned score
DM	3.18	0.041	1.05-9.68	2.54	3.79	4
Cirrhosis	7.40	<0.001	4.18-13.09	2.93	4.37	4.5
WBC >20,000/uL	2.61	<0.001	2.13-3.20	1.84	2.75	3
Blood Lactate level in mmol/L	1.12	<0.001	1.09-1.15	0.67	1	1

Risk factors associated with an increased risk of death in NF patients were shown in Table 4. Risk scores had been developed to detect individuals at high risk of mortality, thereby enabling targeted screening. Risk score and classify grading that could predict the risk of in-

hospital mortality in NF patients by the risk factor as shown. The predictive score was developed to 3 grading that classify as low risk <5 (%death=3.5), moderate risk 5-8 (%death ≥ 14.8) and high risk >8 (%death ≥ 64.7).

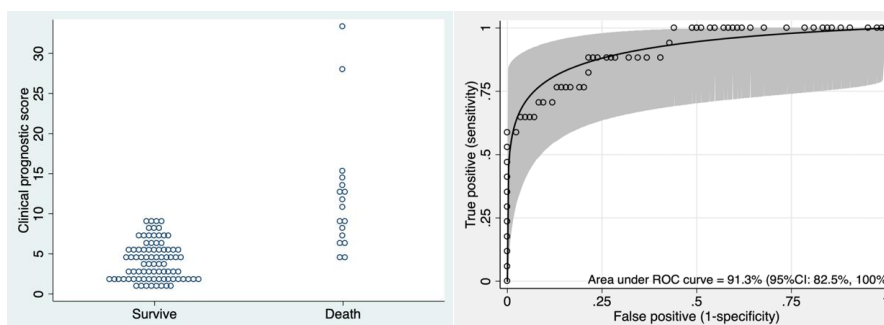
คะแนนความเสี่ยงและปัจจัยทำนายการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อนที่คุกคามชีวิตอย่างรวดเร็วในโรงพยาบาลนครพิงค์

Table 4 Risk classification for in-hospital mortality of patients with Necrotizing fasciitis

Risk Scoring	Classification	Patients		Likelihood ratio of positive (95% CI)	p-value
		Survived (%)	Death (%)		
<5	Low risk	55 (96.5)	2 (3.5)	0.18(0.05-0.67)	<0.001
5-8	Moderate risk	23 (85.2)	4 (14.8)	0.86 (0.34-2.17)	0.744
>8	High risk	6 (35.3)	11 (64.7)	9.06 (3.88-21.14)	<0.001
	Total	84 (83.2)	17 (16.8)		

Variables that predicted the presence of $\geq 14.8\%$ and $\geq 64.7\%$ of deaths independently were determined using multivariable logistic regression. Internal validation was performed using bootstrapping techniques. Discrimination was assessed using area under the receiver operating characteristic curves

(AuROCs) and agreement between predicted and observed cases using calibration plots. Predictors of $\geq 14.8\%$ and $\geq 64.7\%$ of death were DM, liver cirrhosis, WBC > 20,000/uL, and blood lactate > 2 mmol/L with an AuROC of 91.3% (95% CI 82.5%-100%). Picture 2



Picture 2 calibration plots and Area under ROC curve

Discussion

The total in-hospital mortality rate in this cohort between 2019 and 2020 in Nakomping Hospital was 8.4%. Age, sex, LOS, comorbidities, and laboratory results were comparable except for high cirrhotic cases in the death group. Blood culture was positive 24.4%, and pus culture was positive 62.3%. The most common site of infection was the lower extremity, and the most common organism was gram-positive

bacteria. Multivariable risk regression analysis among patients with NF found that diabetic mellitus, cirrhosis, WBC > 20,000/uL, and blood lactate level were associated with mortality, which were included in the model for prediction score derivation. This study showed the final risk classification and defined 3 risks: low risk <5 score (risk of death = 3.5%), moderate risk 5-8 score (risk of death $\geq 14.8\%$), and high risk >8 score (risk of death $\geq 64.7\%$), with a high

confidence of prediction at AuROC of 91.3% (95% CI 82.5%-100%).

As NF is an important surgical infection and has a high mortality rate, even with sufficient treatment, this study had lower mortality than other studies^[1,9,12], that may be due to many factors, such as the fact that this study cohort time was a recent cohort year that may be associated with new technologies and treatments. The overall mortality rate in this study was 8.4%. These patients died rapidly from multiorgan failure with systemic inflammatory response syndrome (SIRS). However, most NF patients were investigated and treated with broad-spectrum antibiotics by emergency physicians. So, identification of independent risk factors for death could help the physician's awareness and more proper management that is possible to achieve a successful outcome of treatment in all patients.

At admission time, this study identified the following risk factors for mortality: white blood cell more than 20,000/uL, blood lactate more than 2 mmol/L, and in the patient with underlying disease, such as diabetic mellitus and cirrhosis, having worse prognosis factors, similar to previous studies reporting that advanced age^[13] (more than 60 years old) and females with chronic heart disease and liver cirrhosis were significantly associated with an increased risk of mortality. However, this study and some others found that advanced age had no effect on mortality. Previous studies

reported that poorly controlled DM in NF patients could cause adverse outcomes^[13]; in this study, a similar outcome was that DM was associated with a high mortality rate. In this study, we classified DM as blood glucose at more than 180 mg%. But in the liver cirrhosis patient, we did not explore in detail the severity of cirrhosis, such as the Child Pugh Score, in terms of survival, as this data could not be extracted from the medical records. The patients with liver cirrhosis had a higher susceptibility to infection. The mechanism of infection was abnormalities in immune function, including humoral immunity, T lymphocyte and B lymphocyte dysfunctions. Abnormality of the defensive mechanism decreased phagocytic activity of the reticuloendothelial system, impaired monocyte function, and incomplete chemotaxis.^[14] The previous study found that skin necrosis was associated with higher mortality as infection and toxin-producing bacteria could cause skin necrosis and multiple organ failure. All necrotic tissue, including fascia, must be removed by surgical debridement to reduce the bacteria, and broad-spectrum antibiotics should be administered promptly whenever NF is diagnosed.^[10]

Clinical suspicion of septic shock was needed to provide adequate fluid resuscitation with intravenous broad-spectrum antibiotics and aggressive debridement. In the previous study, a pulse rate greater than 130 beats per minute and a systolic blood pressure less than 90

mmHg were associated with increased mortality; septic shock, hypotension (a systolic blood pressure below 90 mmHg), and multiorgan failure were the most common complications of NF that could cause of death.^[11,15]

In this study, we found an association between serum blood lactate and WBC had an increased risk of death. The other studies showed the other laboratory finding: increased serum creatinine had been an associated risk factor for death^[4], which was used to predict impaired renal function. Because of this factor, acute renal failure was a life-threatening condition in sepsis patients, especially in NF patients.

In the literature review had a several prognostic tools to evaluate the severity of NF patients on admission for classified who need to admit to the ICU and need more aggressive treatment include the LRINEC (laboratory risk indicator for NF) score^[7], composed of six marker variables, including C-reactive protein, total white blood cell count, hemoglobin, serum sodium, serum creatinine, and serum glucose ; and APACHE II^[16] (acute physiology and chronic health evaluation II) scores including vital signs (temperature, mean arterial pressure, heart rate, and respiratory rate), oxygenation (A-PaO₂[FIO₂>50%] or PaO₂[FIO₂<50%], metabolic parameters (sodium, potassium, creatinine, bicarbonate concentrations [Arterial pH or HCO₃], hematocrit, white blood cell count).

In this study, we found that diabetic mellitus, cirrhosis, WBC > 20,000/uL, and blood lactate level were suitable to include in the model for prediction score derivation. The limitations of this study were that we could not apply either of these scoring systems, LRINEC and APACHE II, because in this retrospective study we had insufficient medical data and limitations of laboratory testing in provincial hospitals, such as unexamined serum C-reactive protein, and some laboratory tests were not tested in all patients which were depended on physicians, such as arterial blood gas. The aim of this study was to examine this limitation.

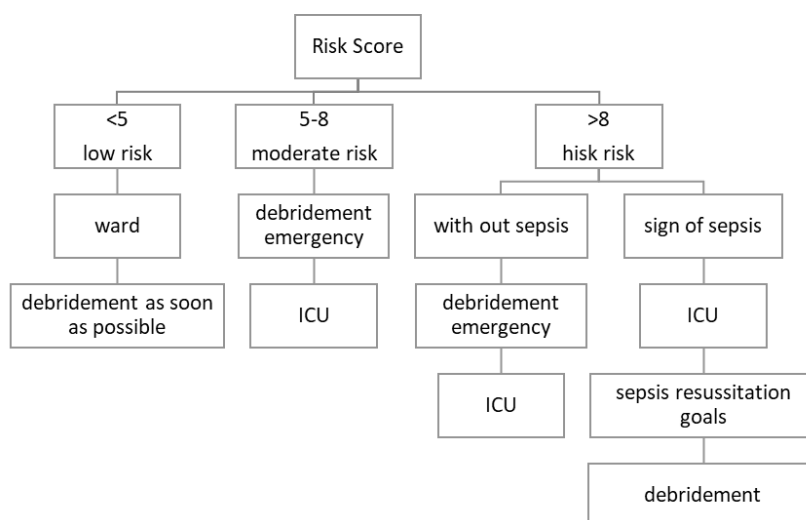
This study had shown the risk score that could be used for proper management. The score less than 5 in this group had a lower risk of death. We might have more time for management before the clinical progression of the sepsis condition, and then we could admit the patient to the correct laboratory before the operation as soon as possible. The score of moderate risk^[1,7-9], in this group, might be the most benefit of the score because it provided a rapid awareness for physicians to early treatment to these patients as early as possible due to the delay in controlling the source of infection resulting in more unfavorable out comes. The patient might have sepsis so quickly that we have to set an emergency debridement and transfer to the ICU or surgical ward. The score of more than 8 was very significant to in-hospital death, and

most of the patients in this group were prone to have sepsis and multiorgan failure, so the patients in this group with sepsis had to follow the sepsis protocol and achieve the resuscitation goal before emergency operative management. If not sepsis, we could manage as moderately as possible, but ICU was needed in this group. On the other hand, the patients without signs of sepsis in this group had to get an emergency debridement as soon as possible, as this group was prone to sepsis. With the limitations of in-patient department (IPD) management and the tightness of the ICU, we could classify the patient as intermediate risk for management in the surgical ward with close monitoring.

Sepsis/septic shock^[16] was a life-threatening and time-dependent condition that required timely management to reduce mortality. A diagnosis of sepsis was

confirmed in the case of a Sequential Organ Failure Assessment (SOFA) score ≥ 2 or use of the National Early Warning Score (NEWS) or systemic inflammatory response syndrome (SIRS). Septic shock was defined by the need for a vasopressor to maintain a patient's mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mmHg and a serum lactate level ≥ 2 mmol/L. And in the sepsis campaign 2023, had a recommendation on a direct sepsis goal that aimed toward SpO₂ 94–98% or SpO₂ 88–92% if the patient was at risk of hypercapnic respiratory failure (e.g., they have a history of chronic obstructive pulmonary disease, severe obesity, etc.), and MAP ≥ 65 mmHg. From NF scoring, we would like to propose the algorithm to manage the case as shown in picture 2.

To evaluate the efficacy of this algorithm, it may need further study.



Picture 3 Algorithm to management of NF patient by Risk Score

Conclusion

Risk factors for mortality in patients with NF included diabetic mellitus, liver cirrhosis, WBC > 20,000/uL, and blood lactate > 2 mmol/L. Thus, patient presentation of clinical predictors; risk grade classified to low risk, moderate risk, and high risk should direct concern toward progression of disease and might be considered for early investigation, close monitoring, or aggressive treatment with antibiotics and debridement or amputation to prevent morbidity and mortality. The risk

model predicted the prevalence of death in NF patients reliably and performed very easily to predict in emergency care at secondary and tertiary hospitals. Initiation or intensification of risk management in detected cases might help to reduce both morbidity and mortality in NF patients.

Acknowledgments

The author thanks the authorities of Nakomping Hospital for their support.

Disclosure

The author reports no conflict of interest in this work.

References

1. Bair MJ, Chi H, Wang WS, Hsiao YC, Chiang RA, Chang KY. Necrotizing fasciitis in southeast Taiwan: clinical features, microbiology, and prognosis. *Int J Infect Dis.* 2009;13(2):255-60. doi:10.1016/j.ijid.2008.04.015
2. Anaya DA, McMahon K, Nathens AB, Sullivan SR, Foy H, Bulger E. Predictors of mortality and limb loss in necrotizing soft tissue infections. *Arch Surg.* 2005;140(2):151-8. doi:10.1001/archsurg.140.2.151
3. Wong CH, Wang YS. The diagnosis of necrotizing fasciitis. *Curr Opin Infect Dis.* 2005;18(2):101-6. doi:10.1097/01.qco.0000160896.74492.ea
4. Elliott DC, Kufera JA, Myers RA. Necrotizing soft tissue infections. Risk factors for mortality and strategies for management. *Ann Surg.* 1996;224(5):672-83. doi:10.1097/00000658-199611000-00011
5. Mulla ZD, Gibbs SG, Aronoff DM. Correlates of length of stay, cost of care, and mortality among patients hospitalized for necrotizing fasciitis. *Epidemiol Infect.* 2007;135(5):868-76. doi:10.1017/S0950268806007448
6. Chen IC, Li WC, Hong YC, Shie SS, Fann WC, Hsiao CT. The microbiological profile and presence of bloodstream infection influence mortality rates in necrotizing fasciitis. *Crit Care.* 2011;15(3):R152. doi:10.1186/cc10278
7. Huang KF, Hung MH, Lin YS, Lu CL, Liu C, Chen CC, et al. Independent predictors of mortality for necrotizing fasciitis: a retrospective analysis in a single institution. *J Trauma.* 2011;71(2):467-73. doi: 10.1097/TA.0b013e318220d7fa.

8. Kaul R, McGeer A, Low DE, Green K, Schwartz B. Population-based surveillance for group A streptococcal necrotizing fasciitis: Clinical features, prognostic indicators, and microbiologic analysis of seventy-seven cases. Ontario Group A Streptococcal Study. *Am J Med.* 1997;103(1):18-24. doi:10.1016/s0002-9343(97)00160-5
9. Salvador VB, San Juan MD, Salisi JA, Consunji RJ. Clinical and microbiological spectrum of necrotizing fasciitis in surgical patients at a Philippine university medical centre. *Asian J Surg.* 2010;33(1):51-8. doi:10.1016/S1015-9584(10)60009-7
10. Ruiz-Tovar J, Córdoba L, Devesa JM. Prognostic factors in Fournier gangrene. *Asian J Surg.* 2012;35(1):37-41. doi:10.1016/j.asjsur.2012.04.006
11. Hsiao CT, Weng HH, Yuan YD, Chen CT, Chen IC. Predictors of mortality in patients with necrotizing fasciitis. *Am J Emerg Med.* 2008;26(2):170-5. doi:10.1016/j.ajem.2007.04.023
12. Dworkin MS, Westercamp MD, Park L, McIntyre A. The epidemiology of necrotizing fasciitis including factors associated with death and amputation. *Epidemiol Infect.* 2009;137(11):1609-14. doi:10.1017/S0950268809002532
13. Oncul O, Erenoglu C, Top C, Küçükardali Y, Karabudak O, Kurt Y, et al. Necrotizing fasciitis: A life-threatening clinical disorder in uncontrolled type 2 diabetic patients. *Diabetes Res Clin Pract.* 2008;80(2):218-23. doi: 10.1016/j.diabres.2007.12.001.
14. Foreman MG, Mannino DM, Moss M. Cirrhosis as a risk factor for sepsis and death: analysis of the National Hospital Discharge Survey. *Chest.* 2003;124(3):1016-20. doi: 10.1378/chest.124.3.1016.
15. Cheng NC, Tai HC, Tang YB, Chang SC, Wang JT. Necrotising fasciitis: clinical features in patients with liver cirrhosis. *Br J Plast Surg.* 2005;58(5):702-7. doi: 10.1016/j.bjps.2005.01.019.
16. Hu B, Ji W, Bo L, Bian J. How to improve the care of septic patients following "Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021"? *J Intensive Med.* 2022;3(2):144-6. doi: 10.1016/j.jointm.2022.08.001.

นิพนธ์ต้นฉบับ

**ความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง
คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์**

ธมนวรรณ วงษ์ห่าวศึก

กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลนครพิงค์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ ระหว่างเดือนเมษายน 2566 ถึง ตุลาคม 2566 ศึกษาก่อนและหลังการได้รับโปรแกรม จำนวน 40 คน คัดเลือกโดยสุ่มแบบเจาะจง เครื่องมือที่ใช้วิจัยประยุกต์จากแบบสอบถามและโปรแกรมการเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพที่พัฒนาโดย กองสุศึกษา กระทรวงสาธารณสุข วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน paired t-test

ผลการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.5 เพศชาย ร้อยละ 32.5 อยู่ในวัยสูงอายุ โดยพบในกลุ่มอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 60.0 จบการศึกษาประถมศึกษา ร้อยละ 47.5 มีระยะเวลาป่วย 5-10 ปี ร้อยละ 42.5 มีการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอ ร้อยละ 67.5 มีโรคอื่นร่วมด้วย ร้อยละ 95.0 และพบว่า ก่อนเข้าโปรแกรมคะแนนความรู้ด้านสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 55.9) มีคะแนนเฉลี่ย 67.02 ± 12.86 หลังเข้าโปรแกรม อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 75.4) มีคะแนนเฉลี่ย 91.32 ± 7.87 ($p < 0.001$) ส่วนคะแนนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ก่อนเข้าโปรแกรม อยู่ในระดับไม่ดี (ร้อยละ 69.9) มีคะแนนเฉลี่ย 69.90 ± 8.35 หลังเข้าโปรแกรม อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 84.0) มีคะแนนเฉลี่ย 84.0 ± 4.73 ($p < 0.001$) ส่วนคะแนนเฉลี่ยระดับความดันโลหิตทั้ง systolic และ diastolic หลังการเข้าโปรแกรมมีค่าความดันโลหิตลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$

สรุปผลการศึกษา: โปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพนี้มีประสิทธิภาพสามารถเพิ่มความรู้และพฤติกรรมในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง และสามารถนำไปใช้ในการพัฒนา/สร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อเรื้อรังอื่น ๆ ได้

คำสำคัญ: ความรอบรู้ด้านสุขภาพ, พฤติกรรมสุขภาพ, โรคความดันโลหิตสูง

ส่งบทความ: 20 ต.ค. 2566, แก้ไขบทความ: 4 ธ.ค. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 6 ธ.ค. 2566

ติดต่อบทความ

ธมนวรรณ วงษ์ห่าวศึก, กลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลนครพิงค์

E-mail: wonghawsuktamonwan@gmail.com

Original Article

Health literacy and healthy behaviors to prevent complications in hypertensive patients at the Family Medicine Clinic, Primary Care Cluster of Nakorping Hospital

Tamonwan Wonghawsuk

Social Medicine Department, Nakorping Hospital, Chiangmai

ABSTRACT

This research was a quasi-experimental, before-and-after the intervention trial, aimed to study the effectiveness of the program to promote health literacy and health behaviors towards changes health literacy, health behaviors and blood pressure to prevent complications in hypertensive patients at the Family Medicine Clinic, Primary Care Cluster of Nakorping Hospital between April and October 2023. The sample size of 40 volunteers was collected using a purposive sampling method. The research instrument was applied from a questionnaire survey and promoting program of health literacy developed by the Health Education division, department of Health Service Support, Ministry of Public Health. The statistics used in the research consisted of descriptive and inferential statistics using paired t-test.

Results: The sample was 67.5% female and 32.5% male, 60% had the age range of 60-69 years old, 47.5% had education level in primary school, 42.5% had hypertension for 5-10 years, 67.5% had regular use of medication, 95.0% had co-morbidities. Before and after the program, the health literacy was in unsatisfactory level and increased to good level after the program, health behaviors in preventing complications were in unsatisfactory level and increased to excellent level with the average score of health literacy was 67.02 ± 12.86 , compared with 91.32 ± 7.87 , $p < 0.001$, and health behaviors in preventing complications was 69.90 ± 8.35 , compared with 84.0 ± 4.73 , $p < 0.001$. The averages of systolic and diastolic blood pressures in the sample were statistically significantly lower after participating in the program, $p < 0.001$.

Conclusion: This health knowledge and health behavior enhancement program effectively increases knowledge and behaviors in preventing complications among patients with high blood pressure. Furthermore, it can be utilized for the development/promotion of health knowledge and health behaviors in patients with various chronic non-communicable diseases

Keywords: health literacy, health behaviors, hypertension

Submitted: 2023 Oct 20, Revised: 2023 Dec 4, Published: 2023 Dec 6

Contact

Tamonwan Wonghawsuk, Social Medicine Department, Nakorping Hospital, Chiangmai

E-mail: wonghawsuktamonwan@gmail.com

บทนำ

ความดันโลหิตสูงเป็นโรคไม่ติดต่อเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุขที่กำลังรุนแรงมากขึ้นทั้งในประเทศไทยและทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทย และเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญในระดับต้นๆ ของโรคที่ทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคต่าง ๆ ตามมา^[1] จนถึงขั้นพิการและตายก่อนวัยอันควร หากผู้ป่วยไม่สามารถควบคุมภาวะความดันโลหิตสูงได้เป็นเวลานานจะส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญได้แก่ โรคหลอดเลือดสมอง โรคหลอดเลือดหัวใจ เกิดจากหัวใจทำงานหนักทำให้ผนังหัวใจหนาตัว ไม่ได้รับการรักษาอาจทำให้หัวใจโต หัวใจวายในที่สุด อีกทั้งทำให้เกิดภาวะสมองตีบ เป็นอัมพาต โรคไตเรื้อรัง เนื่องจากเลือดไปเลี้ยงไม่พอทำให้ไตวาย หลอดเลือดแดงในตาเสื่อมอาจทำให้ประสาทตาเสื่อม ตาบอด พิการ หรืออาจเสียชีวิตได้^[2] และทำให้เพิ่มความเสี่ยงของกล้ามเนื้อหัวใจตายเป็น 2 เท่า และความเสี่ยงของโรคหลอดเลือดสมอง 4 เท่า^[3] นอกจากนี้ยังพบว่าประชากรทั่วโลกเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต้อมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 38 ล้านคน เป็น 41 ล้านคน ในปี พ.ศ.2559 ซึ่งแต่ละปีพบผู้เสียชีวิตจากกลุ่มโรคไม่ติดต่อในกลุ่มอายุ 30-69 ปี มากถึง 15 ล้านคน^[4] และมีจำนวนผู้ป่วยทั่วโลกจำนวน 9.4 ล้านคนที่เสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง โดยเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจร้อยละ 45 และเสียชีวิตด้วยโรคหลอดเลือดสมอง ร้อยละ 51^[4] จากรายงานของสำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อัตราการป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงในประเทศไทย ในปีพ.ศ. 2556-2560 เพิ่มขึ้นจาก 12,342.14 เป็น 14,926.47 ต่อประชากรแสนคน โดยอัตราการเสียชีวิตที่มีสาเหตุจากโรคไม่ติดต่อสำคัญมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยพบว่าอัตราการเสียชีวิตจากโรคความดันโลหิตสูง ปี 2561-2563 จาก 28.07 เป็น 27.5 โรคหลอดเลือดสมอง จาก 42.94 เป็น

46.74 และโรคหัวใจขาดเลือด จาก 33.90 เป็น 34.22 ต่อประชากรแสนคน^[5] สาเหตุหลักเกิดจากการเปลี่ยนแปลงของร่างกายตามธรรมชาติ ทำให้อวัยวะต่างๆ เสื่อมสภาพ และทำหน้าที่ลดลง ร่วมกับการมีพฤติกรรมเสี่ยง^[6] เช่น การมีกิจกรรมทางกายน้อยลง ขาดการออกกำลังกาย การรับประทานอาหารที่ไม่ดีต่อสุขภาพ การดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ ความเครียด เป็นต้น รวมถึงการมีภาวะอ้วน และการมีโรคประจำตัวร่วมด้วย เช่น โรคเบาหวาน^[7] ซึ่งสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ล้วนเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งเสริมให้เกิดภาวะความดันโลหิตสูง

จะเห็นได้ว่าการควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติไม่ได้หรือไม่ต่อเนื่องนี้เอง ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ตามมา การเกิดขึ้นของภาวะแทรกซ้อนในโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้นั้นจะไม่เกิดขึ้นทันทีทันใด แต่ค่อยๆ เกิดความผิดปกติขึ้นทีละน้อย^[8] ดังนั้นเพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนและผลกระทบด้านต่างๆ อันเนื่องมาจากการควบคุมความดันไม่ได้ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้น ผู้ที่เป็นโรคความดันโลหิตสูงจึงต้องมีการดูแลและควบคุมระดับความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติ จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่า การควบคุมความดันโลหิตให้อยู่ในเกณฑ์ปกติได้นั้น จะต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม เช่น การลดน้ำหนักในผู้ที่มีภาวะน้ำหนักเกินหรืออ้วน การปรับเปลี่ยนของการบริโภคอาหารเพื่อสุขภาพเป็นประจำ การจำกัดปริมาณเกลือและโซเดียมในอาหาร การเพิ่มกิจกรรม ทางกาย และ/หรือออกกำลังกายแบบแอโรบิกที่เหมาะสมอย่างสม่ำเสมอ การจำกัดปริมาณเครื่องดื่ม แอลกอฮอล์ เป็นต้น^[9-10] คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ให้บริการแก่ประชาชนทั้งในเขตเมือง และอำเภอแม่ริม จังหวัดเชียงใหม่ พบว่าผู้มารับบริการในคลินิกส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยโรคไม่ติดต่อ

เรื่อง จากสถิติจำนวนผู้มารับบริการในปี พ.ศ.2564-2566 พบว่า มีผู้รับบริการที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุดถึงร้อยละ 26.36, 33.15, 38.79 (ต.ค. 65 – มี.ค. 66) ตามลำดับ และยังพบว่าผู้ป่วยที่มารับบริการมีภาวะความดันโลหิตสูงแบบเรื้อรัง สูงเกิน 180/110 mmHg เพียงอย่างเดียวไม่มีการหรือแสดงอาการใด รวมมีจำนวน 122, 83 และ 87 รายตามลำดับ^[11] ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น ผู้ศึกษาเป็นบุคลากรสาธารณสุขที่ให้การดูแลสุขภาพของผู้รับบริการที่คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัวและประชาชน โดยเฉพาะผู้ที่เจ็บป่วย เริ่มตั้งแต่การประเมินปัญหาภาวะสุขภาพที่ต้องการดูแลและให้ความช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปรับตัวได้ โดยการใช้ศาสตร์ทางด้านการพยาบาลและความรู้ที่เกี่ยวข้องในศาสตร์อื่นๆ ในการตัดสินใจวางแผนเพื่อการดูแลผู้ที่เจ็บป่วย ป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งช่วยฟื้นฟูและส่งเสริมสุขภาพแก่ประชาชน ได้ตระหนักและเห็นความสำคัญของปัญหาดังกล่าว จึงได้ทำการศึกษาวิจัยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง เพื่อวางแผนพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงให้มีความคงทนและยั่งยืนต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

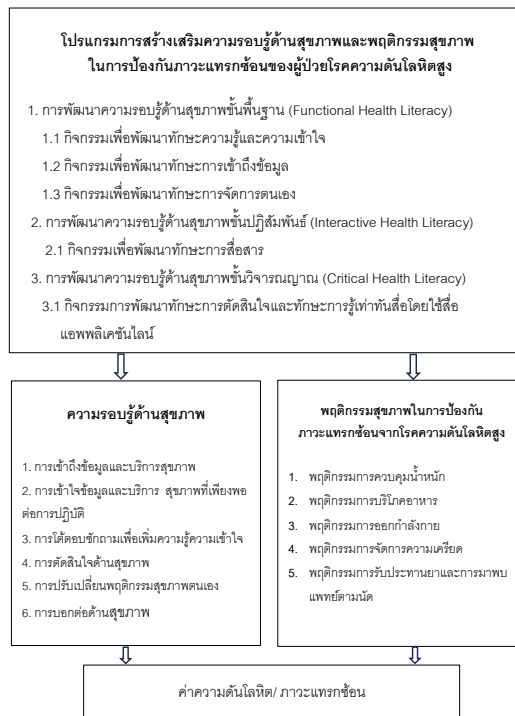
1. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ ต่อการเปลี่ยนแปลงความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์

2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมต่อการเปลี่ยนแปลงความดันโลหิตของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประยุกต์แนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของนัทปัม^[10] ซึ่งแนวคิดของนัทปัมเน้นการพัฒนาทักษะและศักยภาพของบุคคลเพื่อให้บุคคลเข้าถึง เข้าใจ ประเมิน และใช้ความรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพโดยเน้นการพัฒนาทักษะ 6 ด้าน ร่วมกับการใช้แนวทางการควบคุมโรคความดันโลหิตสูงและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคความดันโลหิตสูงของสมาคมความดันโลหิตสูงแห่งประเทศไทย^[8] ในการกำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้

แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิด



รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Research) ชนิดกลุ่มเดียว (one group pretest-posttest design) เปรียบเทียบก่อนและหลังทดลองตามโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ และได้รับความเห็นชอบให้ดำเนินการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครพิงค์ตามหนังสือที่ NPK 027/66 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2566

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกัน

ภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ ผ่านการทดลองโดยใช้โปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ ดำเนินการระหว่างเดือนเมษายน 2566 ถึงเดือนตุลาคม พ.ศ.2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้ป่วยทั้งเพศชายและเพศหญิงที่มารับบริการในคลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ ที่ได้รับการวินิจฉัยจาก

แพทย์ว่าเป็นโรคความดันโลหิตสูงและไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ (มีระดับความดันโลหิต $\geq 140/90$) จำนวนทั้งสิ้น 350 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากงานวิจัยการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพด้านการใช้อย่างสมเหตุผลของอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อำเภอธาตุพนม จังหวัดนครพนม^[12] ผลวิจัยก่อนอบรม ($\bar{x}=135.40$, S.D.=17.09) หลังอบรม ($\bar{x}=145.14$, S.D.=19.89) คำนวณโดยใช้โปรแกรม G* power^[13] คำนวณได้ Effect size 0.52 และแทนค่า (Power of test) ที่ระดับ 0.80^[14] ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (Significant level) ที่ 0.05, two tails group ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 31 คน เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างที่จะอยู่ในศึกษาทดลองระยะเวลานาน 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20 ได้ 38.5 คน ดังนั้นผู้วิจัยใช้ขนาด 40 คน คัดเลือกโดยวิธีสุ่มแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากผู้ที่สมัครใจและได้รับการวินิจฉัยโรคตามเกณฑ์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง คือ โปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ และ พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงเป็นรูปแบบการจัดกิจกรรมที่ประยุกต์มาจากโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพตามหลัก 2 อ. ในการป้องกันโรคเบาหวานและโรคความดันโลหิตสูง สำหรับวัยทำงาน^[15] และแนวทางการดำเนินงานสุขศึกษาในโรงพยาบาล^[16] ใช้ระยะเวลาดำเนินการภายใน 8 สัปดาห์

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

2.1 แบบสอบถามเรื่อง ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ โดยประยุกต์จากแบบประเมินความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงสำหรับสถานบริการสุขภาพในพื้นที่ต้นแบบปี พ.ศ.2565^[17] กองสุศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข แบบสอบถามนี้ประกอบด้วย 3 ส่วน จำนวน 55 ข้อ ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 11 ข้อ

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้ด้านสุขภาพ มี 6 องค์ประกอบ มีจำนวนข้อคำถามทั้งหมด 24 ข้อ เป็นข้อคำถามเชิงบวกทั้งหมดเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ คือ ระดับความจริงตรงกับผู้ตอบ คือมากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนตั้งแต่ 1-5 คะแนน ดังนี้ ระดับตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ให้ 5 คะแนน มาก ให้ 4 คะแนน ปานกลาง ให้ 3 คะแนน น้อย ให้ 2 คะแนน น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน คิดคะแนนรวมที่ได้ของความรู้ด้านสุขภาพรายด้านได้จาก ร้อยละของจำนวนผู้ตอบ ความความเป็นจริงในแต่ละระดับคูณกับคะแนนตามระดับความเป็นจริง (5-1 คะแนนจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด) หารด้วยคะแนนเต็มในแต่ละข้อ คูณด้วยจำนวนข้อในแต่ละด้าน คูณด้วยจำนวนคนทั้งหมด เช่น ด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ ระดับมากที่สุดมีผู้ตอบ 7 คน จากคนตอบทั้งหมด 40 คน มีข้อคำถามทั้งหมด 4 ข้อ มีคะแนนเต็มข้อละ 5 คะแนน แทนค่า $(7 \times 5) / (5 \times 4 \times 40)$ ได้คะแนนรวม 4.4 คะแนน

แล้วนำคะแนนที่ได้ในแต่ละระดับมารวมกัน
ดังนั้น คะแนนรวมที่ได้ของด้านการเข้าถึงข้อมูล
และบริการสุขภาพ มี ร้อยละ 62.1 โดยมีเกณฑ์
การให้คะแนนเพื่อจัดระดับความรู้ด้าน
สุขภาพและแปลผลจำแนกระดับความรู้ด้าน
สุขภาพตามเกณฑ์ คือ ระดับดีมาก (คะแนนรวม
ที่ได้ $\geq 80\%$ ของคะแนนเต็ม) ระดับดี (คะแนน
รวมที่ได้ $\geq 70\% - < 80\%$ ของคะแนนเต็ม)
ระดับพอใช้ (คะแนนรวมที่ได้ $\geq 60\% - < 70\%$
ของคะแนนเต็ม) ระดับไม่ดี (คะแนนรวมที่ได้
 $< 60\%$ ของคะแนนเต็ม) ดังนั้น ความรอบรู้ด้าน
สุขภาพด้านการเข้าถึงข้อมูลและบริการสุขภาพ
มีเกณฑ์การประเมินอยู่ในระดับพอใช้ (มีคะแนน
รวมที่ได้ร้อยละ 62.1 ของคะแนนเต็ม)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับ
พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน
ของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมี 5 ด้าน มีข้อ
คำถามรวม 20 ข้อ มีทั้งข้อคำถามเชิงบวกและ
เชิงลบคละกัน ลักษณะเป็นแบบมาตราส่วน
ประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้ คือ ระดับความเป็น
จริงเป็นประจำ บ่อยครั้ง บางครั้ง นานๆ ครั้ง ไม่
ปฏิบัติ/ไม่เคย มีเกณฑ์การให้คะแนนในข้อ
คำถามเชิงบวก ดังนี้ เป็นประจำ 5 คะแนน
บ่อยครั้ง 4 คะแนน บางครั้ง 3 คะแนน นาน ๆ
ครั้ง 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติ/ไม่เคย 1 คะแนน กรณี
เป็นข้อคำถามเชิงลบ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้
เป็นประจำ 1 คะแนน บ่อยครั้ง 2 คะแนน บางครั้ง
3 คะแนน นาน ๆ ครั้ง 4 คะแนน ไม่ปฏิบัติ/
ไม่เคย 5 คะแนน คิดคะแนนรวมที่ได้ของ
พฤติกรรมสุขภาพแต่ละด้าน ได้จาก ร้อยละของ
(จำนวนผู้ตอบความเป็นจริงในแต่ละระดับคูณกับ
คะแนนตามระดับความเป็นจริง (กรณีข้อคำถาม
เป็นบวกให้ 5-1 คะแนนจากมากที่สุดไปหาน้อย
ที่สุด กรณีข้อคำถามเป็นลบให้ 1-5 คะแนนจาก
มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด)หารด้วย (คะแนนเต็ม
ในแต่ละข้อ คูณด้วย จำนวนข้อในแต่ละด้าน

คูณด้วยจำนวนคนทั้งหมด เช่น พฤติกรรม
การควบคุมน้ำหนัก หลังเข้าโปรแกรม ระดับมาก
ที่สุดมีผู้ตอบ 22 คน จากคนตอบทั้งหมด 40 คน
มีข้อคำถาม 4 ข้อ มีคะแนนเต็มข้อละ 5 คะแนน
แทนค่า $(22 \times 5) / (5 \times 4 \times 40)$ เท่ากับ 13.8 คะแนน
แล้วนำคะแนนที่ได้ในแต่ละระดับมารวมกัน
ดังนั้น คะแนนรวมที่ได้ของพฤติกรรมควบคุม
น้ำหนัก มีร้อยละ 74.5 มีเกณฑ์การให้คะแนน
เพื่อจัดระดับพฤติกรรมสุขภาพและแปลผล
จำแนกระดับพฤติกรรมสุขภาพเป็น 4 ระดับ ดังนี้
ระดับดีมาก (คะแนนรวมที่ได้ $\geq 80\%$ ของ
คะแนนเต็ม) ระดับดี (คะแนนรวมที่ได้ $\geq 70\% -$
 $< 80\%$ ของคะแนนเต็ม) ระดับพอใช้ (คะแนน
รวมที่ได้ $\geq 60\% - < 70\%$ ของคะแนนเต็ม) ระดับ
ไม่ดี (คะแนนรวมที่ได้ $< 60\%$ ของคะแนนเต็ม)
ดังนั้น พฤติกรรมการควบคุมอาหาร มีเกณฑ์
การประเมินในระดับดี (มีคะแนนรวมที่ได้ร้อยละ
74.5 ของคะแนนเต็ม)

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสภาวะ
สุขภาพร่างกาย ได้แก่ เครื่องวัดความดันโลหิต
เครื่องชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูง โดยอุปกรณ์ที่ใช้เป็น
ชุดเดียวกันกับที่ใช้ทั้งก่อนและหลังเข้าโปรแกรม
และผ่านการสอบเทียบเครื่องมือวัดของ
โรงพยาบาลนครพิงค์

นิยามศัพท์ตัวแปร

1. ความรอบรู้ด้านสุขภาพ หมายถึง
ความสามารถและทักษะในการเข้าถึงข้อมูล
ความรู้ ความเข้าใจ เพื่อวิเคราะห์ ประเมิน
การปฏิบัติและการจัดการตนเอง รวมทั้งสามารถ
ชี้แนะเรื่องสุขภาพส่วนบุคคล ครอบครัว และ
ชุมชน เพื่อสุขภาพที่ดี^[16]

2. พฤติกรรมสุขภาพ หมายถึง การปฏิบัติ
หรือการแสดงออกของบุคคลในการกระทำหรือ
งดเว้นการกระทำในสิ่งที่มีผลต่อสุขภาพของ
ตนเอง โดยอาศัยความรู้กับ ความเข้าใจ เจตคติ
และการปฏิบัติตนทางด้านสุขภาพต่างๆ คือ

สุขภาพกาย จิตใจ/อารมณ์ และสังคมที่มีความเกี่ยวข้องกันอย่างมีสมดุล^[16]

3. ความดันโลหิตสูง หมายถึง ระดับความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure, SBP) ≥ 140 มิลลิเมตรปรอท และ/หรือความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure, DBP) ≥ 90 มิลลิเมตรปรอท โดยอ้างอิงจากการวัดความดันโลหิตที่สถานพยาบาล^[9]

4. ภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูง หมายถึง การมีความดันโลหิตสูงเป็นระยะเวลานานและไม่ได้รับการรักษา ซึ่งโรคความดันโลหิตสูงก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะที่สำคัญ คือ สมอง เกิดภาวะสมองขาดเลือด/หลอดเลือดสมองตีบตันหรือแตก หัวใจ ทำให้เกิดหัวใจโต หัวใจล้มเหลว ไต เลือดอาจไปเลี้ยงไตไม่พอ ทำให้ไตวายเรื้อรังและภาวะไตวาย และ ตา หลอดเลือดแดงในตาจะเสื่อมลง ทำให้ประสาทตาเสื่อม ตามัว หรือ ตาบอดได้^[2,18]

5. ดัชนีมวลกายหรือ BMI คือ ตัวชี้วัดเพื่อประเมินสภาวะของร่างกายว่ามีความสมดุลของน้ำหนักตัวต่อส่วนสูงอยู่ในเกณฑ์ที่เหมาะสมหรือไม่ สามารถใช้เป็นเครื่องมือจัดกลุ่มผู้ที่มีน้ำหนักต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน, น้ำหนักเหมาะสม, น้ำหนักเกินหรือภาวะอ้วนสำหรับผู้ใหญ่ที่อายุ 20 ปีขึ้นไป โดยคำนวณจากค่าน้ำหนักตัว หนัวยเป็นกิโลกรัม หารด้วยส่วนสูงหนัวยเป็นเมตรยกกำลังสอง และมีหน่วยแสดงผลเป็นกิโลกรัมต่อตารางเมตร^[19]

6. เส้นรอบเอว หมายถึง ขนาดของรอบเอวที่วัดผ่านระดับสะดือ สามารถบ่งบอกถึงความเสี่ยงทางสุขภาพได้วิธีการวัดเส้นรอบเอวที่ถูกต้องคือ ใช้สายวัดวัดรอบเอวผ่านระดับสะดือให้อยู่แนวขนานกับพื้นและไม่รัดแน่นหรือหลวมจนเกินไป^[19]

7. น้ำหนัก หมายถึง น้ำหนักรวมที่ประกอบไปด้วยส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ได้แก่ ไขมัน,

กล้ามเนื้อ, อวัยวะต่าง ๆ, โครงกระดูก, และของเหลวภายในร่างกาย^[19]

8. ส่วนสูง หมายถึง ความยาวของร่างกายตั้งแต่ส่วนบนสุดของศีรษะลงมาถึงฝ่าเท้า^[19]

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นได้ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือแพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านระบาดวิทยาและสาธารณสุข 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านสาธารณสุข 1 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการแพทย์ 1 ท่าน 1) ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามและจุดประสงค์ (IOC) เท่ากับ 0.90 และตรวจสอบความตรงของเนื้อหาในแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ และแบบสอบถามด้านพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้ค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.89 และ 0.92 ตามลำดับ 2) ตรวจสอบความเที่ยงหรือความเชื่อมั่นของเครื่องมือ โดยนำไปทดลองใช้ในสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิขนาดใหญ่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับประชากรที่จะศึกษาจำนวน 30 คน คำนวณหาค่าความเที่ยงของเนื้อหาโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาค ในแบบสอบถามความรอบรู้ด้านสุขภาพ และแบบสอบถามพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ของครอนบาคเท่ากับ 0.87 และ 0.75 ตามลำดับ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลหลังจากผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนครพิงค์ และได้รับอนุญาตให้เก็บข้อมูลจากหัวหน้ากลุ่มงานเวชกรรมสังคม โรงพยาบาลนครพิงค์ มีขั้นตอน ดังนี้

1. ผู้วิจัยตรวจสอบผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่มารับบริการในคลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมืองที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตได้ (มีระดับความดันโลหิต $\geq 140/90$) ว่ามีกี่คน เป็นใครบ้าง และที่อยู่ ตรวจสอบคุณสมบัติ พร้อมทำหนังสือเชิญเข้าร่วมประชุมเพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย ชี้แจงโครงการวิจัย แจ้งประโยชน์ของการเข้าร่วมการวิจัยและการพิทักษ์สิทธิ์ ในการตอบรับหรือปฏิเสธ หรือยกเลิกการเข้าร่วมการวิจัยได้ตามความต้องการ

2. ดำเนินกิจกรรมตามโปรแกรมฯ

สัปดาห์ที่ 1 เก็บรวบรวมข้อมูลของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมโครงการ โดยใช้แบบสอบถามเรื่องความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ ผู้วิจัยอธิบายวิธีการลงข้อมูลในแบบสอบถาม และให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตัวเอง (pre-test) ซึ่งนำหนักและวัดส่วนสูงเพื่อคำนวณค่าดัชนีมวลกาย และวัดความยาวรอบเอวเพื่อประเมินภาวะสุขภาพของกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งวัดความดันโลหิตเพื่อใช้เป็นข้อมูลก่อนการดำเนินการโดยการวัดหลังจากนั่งพัก 5 นาที และวัด 2 ครั้งห่างกัน 1-2 นาที^[9]

สัปดาห์ที่ 2 ดำเนินกิจกรรมการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยผู้วิจัยเป็นวิทยากรกลุ่ม

1) ร่วมกันวิเคราะห์สาเหตุ อาการ ผลกระทบของโรคความดันโลหิตสูง และป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง

2) ค้นหาปัญหาของตนเอง วางแผนในการแก้ไขปัญหา ตั้งเป้าหมายในการจัดการ เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง

3) ผู้วิจัยเสนอการจัดตั้งแอปพลิเคชัน-ไลน์สำหรับการติดต่อสื่อสาร สอบถาม และ

ประเมินความสามารถเข้าถึงของสมาชิกกลุ่ม โดยแบ่งออกเป็น 4 กลุ่มๆ ละ 10 คน โดยผู้วิจัยเป็นสมาชิกของทุกกลุ่ม กำหนดข้อตกลงในการใช้แอปพลิเคชันไลน์ หลังจากนั้นนัดหมายกลุ่มย่อยเพื่อเพิ่มทักษะการใช้แอปพลิเคชันไลน์

4) สาธิตและฝึกการสืบค้นข้อมูล และการตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล

สัปดาห์ที่ 3-4 ผู้วิจัยนัดพบรายบุคคลเพื่อประเมินและติดตามผล

สัปดาห์ที่ 5 ติดตามทางแอปพลิเคชัน-ไลน์ กระตุ้นเตือน ติดตามการปฏิบัติ และให้คำปรึกษา

สัปดาห์ที่ 6-7 ส่งข้อความทางแอปพลิเคชันไลน์เกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงให้กลุ่มตัวอย่างวิเคราะห์และตัดสินใจว่าจะเลือกปฏิบัติหรือไม่ เพราะเหตุใด

สัปดาห์ที่ 8 ดำเนินกิจกรรมกลุ่ม

1) กลุ่มตัวอย่างแลกเปลี่ยนสิ่งที่ได้เรียนรู้จากการเข้าร่วมกิจกรรม

2) ผู้วิจัยให้กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามด้วยตัวเองหลังเข้าโปรแกรมฯ (post-test)

3) ประเมินทักษะการจัดการตนเองจากสมุดบันทึก

4) วัดความดันโลหิตหลังเข้าโปรแกรมซึ่งเป็นเครื่องวัดอันเดียวกับครั้งก่อนเข้าโปรแกรมโดยการวัดหลังจากนั่งพัก 5 นาทีและวัด 2 ครั้งห่างกัน 1-2 นาที^[9]

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ใช้สถิติเชิงพรรณนา ใช้อธิบายข้อมูลลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ระดับและคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรค

ความดันโลหิตสูง วิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ คำนวณเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนที่ 2 ใช้สถิติเชิงอนุมานเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของความรอบรู้ด้านสุขภาพ พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน และคะแนนเฉลี่ยความดันโลหิตของกลุ่มตัวอย่าง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ใช้สถิติ paired t-test กำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

การพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมวิจัย

โครงร่างการวิจัยผ่านการรับรองจากคณะกรรมการการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนครพิงค์ ตามหนังสือที่ NKP 027/66 ลงวันที่ 20 มีนาคม 2566 ซึ่งผู้วิจัยได้แจ้งเรื่องการพิทักษ์สิทธิ์อย่างเป็นทางการเป็นลายลักษณ์อักษร

ในกรณีที่กลุ่มตัวอย่างสมัครใจเข้าร่วมในการวิจัย ผู้วิจัยจะให้กลุ่มตัวอย่างลงนามให้คำยินยอมในแบบสอบถาม

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.5 เพศชาย ร้อยละ 32.5 อยู่ในวัยสูงอายุ โดยพบในกลุ่มอายุ 60-69 ปี ร้อยละ 60.0 จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 47.5 มีสถานภาพสมรสคู่ ร้อยละ 67.5 กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุจึงไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน/อยู่บ้าน ร้อยละ 57.5 และด้านความพอเพียงทางเศรษฐกิจ พบว่ามีพอใช้ ไม่เหลือเก็บ ร้อยละ 52.5 มีญาติสายตรงป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง ร้อยละ 77.5 มีระยะเวลาที่ป่วย 5-10 ปี ร้อยละ 42.5 มีการใช้ยาอย่างสม่ำเสมอมากที่สุด ร้อยละ 67.5 มีโรคอื่นร่วมด้วย ร้อยละ 95.0 ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชน เขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ (n = 40)

ลักษณะทั่วไป		จำนวน	ร้อยละ
เพศ	ชาย	13	32.5
	หญิง	27	67.5
อายุ	20-29 ปี	0	0.0
	30-39 ปี	0	0.0
	40-49 ปี	4	10.0
	50-59 ปี	2	5.0
	60-69 ปี	24	60.0
	70 ปีขึ้นไป	10	25.0
ระดับการศึกษา	ไม่ได้เรียนหนังสือ	0	0.0
	ประถมศึกษา	19	47.5
	มัธยมศึกษาตอนต้น	8	20.0
	มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	8	20.0
	อนุปริญญา/ปวส	1	2.5

ความรู้และพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง
คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์

ตาราง 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว
ศูนย์สุขภาพชุมชน เขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ (n = 40) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
สถานภาพสมรส		
โสด	5	12.5
คู่	27	67.5
หย่าร้าง/หม้าย/แยกกันอยู่	8	20.0
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน/แม่บ้าน/อยู่บ้าน	23	57.5
เกษตรกรรม เช่น ทำนา ทำไร่ ทำสวน เลี้ยงสัตว์	4	10.0
ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว	6	15.0
ความเพียงพอทางเศรษฐกิจ		
พอใช้ มีเหลือเก็บ	8	20.0
พอใช้ ไม่เหลือเก็บ	21	52.5
ไม่พอใช้	5	12.5
ไม่พอใช้ มีหนี้สิน	6	15
ญาติสายตรงที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง		
ไม่มี	9	22.5
มี	31	77.5
ปู่ย่า/ตายาย	1	2.5
พ่อ แม่	16	40.0
พี่น้องร่วมบิดามารดา	13	32.5
ระยะเวลาที่ป่วยด้วยโรคความดันโลหิตสูง		
น้อยกว่า 1 ปี	3	7.5
1-5 ปี	11	27.5
5-10 ปี	17	42.5
มากกว่า 10 ปี	9	22.5
การรักษา		
ไม่ใช้ยา (คุมอาหาร)	2	5.0
ใช้ยาสม่ำเสมอ	27	67.5
ใช้ยาไม่สม่ำเสมอ	11	27.5
การมีโรคอื่นร่วม		
ไม่มี	2	5.0
มี (โรคไขมันโลหิตสูง, เสี่ยงต่อโรคเบาหวาน,โรคไตวาย เรื้อรัง อัมพฤกษ์)	38	95.0
1 โรค	18	45.0
2 โรค	16	40.0
3 โรค	4	10.0

จากการประเมินภาวะสุขภาพร่างกายโดย กลุ่มตัวอย่างมีค่าดัชนีมวลกายเฉลี่ย 25.63 ส่วน
การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงและรอบเอว พบว่า เบี่ยงเบนมาตรฐาน 2.63 พบว่า ส่วนใหญ่มี

ค่าดัชนีมวลกายอยู่ระหว่าง 25.0–29.9 กก./ม² รอบเอวเกินมาตรฐาน ในเพศหญิง ร้อยละ 45.0 ร้อยละ 40.0 และจากการวัดรอบเอว พบว่า มี เพศชาย ร้อยละ 20.0 ดังตาราง 2

ตาราง 2 จำนวนและร้อยละของดัชนีมวลกาย และความยาวรอบเอวของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ (n = 40)

ลักษณะทั่วไป	จำนวน	ร้อยละ
ดัชนีมวลกาย ค่าเฉลี่ย $\pm$ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน		25.63 $\pm$ 2.63
น้อยกว่า 18.5 กก./ม ² (ต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน)		
18.5 – 22.9 กก./ม ² (ร่างกายสมส่วน)	14	35.0
23.0 – 24.9 กก./ม ² (ภาวะน้ำหนักเกินหรือโรคอ้วนระดับ 1)	5	12.5
25.0 – 29.9 กก./ม ² (โรคอ้วนหรือโรคอ้วนระดับ 2)	16	40.0
มากกว่า 30 กก./ม ² (โรคอ้วนอันตรายหรือโรคอ้วนระดับ 3)	5	12.5
ความยาวรอบเอว หญิง ปกติ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 80 ซม.)	9	22.5
เกินเกณฑ์มาตรฐาน (มากกว่า 80 ซม. ขึ้นไป)	18	45.0
ชาย ปกติ (น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90 ซม.)	5	12.5
เกินเกณฑ์มาตรฐาน (มากกว่า 90 ซม. ขึ้นไป)	8	20.0

ตอนที่ 2 ระดับและคะแนนที่ได้ของ ความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม ผลของการประเมินระดับและคะแนนที่ได้ของความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความ

ดันโลหิตสูงในภาพรวม พบว่า ก่อนเข้าโปรแกรม มีคะแนนที่ได้ร้อยละ 55.9 มีเกณฑ์อยู่ในระดับไม่ดี หลังเข้าโปรแกรม มีคะแนนที่ได้ร้อยละ 75.4 อยู่ในระดับดี ดังตาราง 3

ตาราง 3 จำนวนและร้อยละของคะแนนที่ได้ของความรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม (24 ข้อคำถาม, n รวม=960)

	คะแนนความรอบรู้ด้านสุขภาพ					ร้อยละ คะแนนที่ได้	เกณฑ์การ ประเมิน
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)		
ก่อนโปรแกรม	15(1.6)	167(13.9)	450(28.2)	260(10.8)	68(1.4) 4(0.1)	55.9	ไม่ดี
หลังโปรแกรม	140(14.6)	482(40.2)	319(19.9)	15(0.6)		75.4	ดี

ผลของการประเมินระดับและคะแนนที่ได้ของพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ก่อนเข้าโปรแกรม มีคะแนนที่ได้ร้อยละ

69.9 มีเกณฑ์อยู่ในระดับพอใช้ หลังเข้าโปรแกรม มีคะแนนที่ได้ ร้อยละ 84.0 อยู่ในระดับดีมาก ดังตาราง 4

ตาราง 4 จำนวนและร้อยละของคะแนนที่ได้ของพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง คลินิกเวชศาสตร์ครอบครัว ศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ ก่อนและหลังเข้าโปรแกรมจำแนกรายพฤติกรรม (20 ข้อคำถาม, n รวม=800)

	คะแนนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน					ร้อยละ คะแนนที่ได้	เกณฑ์การ ประเมิน
	จำนวน (ร้อยละ)						
	เป็นประจำ	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	ไม่ได้ปฏิบัติ		
ก่อนโปรแกรม	202(25.3)	188(18.7)	242(18.2)	140(7.0)	28(0.7)	69.9	พอใช้
หลังโปรแกรม	335(41.9)	296(29.6)	163(12.2)	6(0.3)	0(0.0)	84.0	ดีมาก

ตอนที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ย 67.02 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 12.86 หลัง

เข้าโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ย 91.32 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 7.87 หลังเข้าโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ เมื่อวิเคราะห์รายด้านทั้ง 6 ด้าน พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าโปรแกรมสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ ดังตาราง 5

ตาราง 5 คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม จำแนกรายด้าน

ความรอบรู้ด้านสุขภาพ	คะแนนเฉลี่ยความรอบรู้ด้านสุขภาพ (n = 40)				Mean Diff (95% CI)	p-value
	ก่อนเข้าโปรแกรม		หลังเข้าโปรแกรม			
	mean	S.D.	mean	S.D.		
1.ด้านการเข้าถึงข้อมูลและ บริการสุขภาพ	12.43	2.46	16.70	1.74	4.28(3.65,4.90)	<0.001
2.ด้านการเข้าใจข้อมูลและบริการ สุขภาพที่เพียงพอต่อการปฏิบัติ	11.25	2.82	16.10	1.61	4.85(4.07,5.63)	<0.001
3. ด้านการโต้ตอบซักถาม เพื่อ เพิ่มความรู้ ความเข้าใจ	11.85	2.33	15.40	1.65	3.55(2.95,4.15)	<0.001
4.ด้านการตัดสินใจด้านสุขภาพ	10.55	2.75	15.07	1.75	4.53(3.75,5.31)	<0.001
5.ด้านการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม สุขภาพตัวเอง	13.00	3.31	17.30	2.41	4.30(3.32,5.28)	<0.001
6.ด้านการบอกต่อข้อมูลสุขภาพ	7.95	2.35	10.75	1.78	2.80(2.12,3.48)	<0.001
คะแนนเฉลี่ยรวม	67.02	12.86	91.32	7.87	24.30(27.29,27.32)	<0.001

ผลการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม พบว่า ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ย 69.9 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน 8.35 หลังเข้าโปรแกรม มีคะแนนเฉลี่ย 84.0 ส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน 4.73 หลังเข้าโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ เมื่อวิเคราะห์รายพฤติกรรมทั้ง 5 ด้านพบว่า หลังเข้าโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ ดังตาราง 6

ตาราง 6 คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังการเข้าโปรแกรม จำแนกรายด้าน

พฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อน	คะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพ (n = 40)				Mean Diff (95% CI)	p-value
	ก่อนเข้าโปรแกรม mean	S.D.	หลังเข้าโปรแกรม mean	S.D.		
1. พฤติกรรมการควบคุมน้ำหนัก	11.48	2.64	14.90	1.93	3.42(2.77,4.08)	<0.001
2. พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	23.30	4.12	29.05	2.40	5.75(4.87,6.63)	<0.001
3. พฤติกรรมการออกกำลังกาย	5.35	1.69	7.10	1.43	1.75(1.33,2.17)	<0.001
4. พฤติกรรมการจัดการความเครียด	6.90	1.91	7.95	1.18	1.05(0.57,1.53)	<0.001
5. พฤติกรรมการรับประทานยาและการมาตรวจตามนัด	22.88	2.43	25.00	0.00	2.13(1.35,2.90)	<0.001
คะแนนเฉลี่ยรวม	69.90	8.35	84.00	4.73	14.1(12.27,15.93)	<0.001

ผลของการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม พบว่าคะแนนเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ได้แก่ ค่าความดันโลหิตตัวบน

(Systolic Blood Pressure) และความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic Blood Pressure) หลังการเข้าร่วมโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยลดลงต่ำกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < 0.001$ ดังตาราง 7

ตาราง 7 คะแนนเฉลี่ยค่าความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง ก่อนและหลังเข้าโปรแกรม

ค่าความดันโลหิต	ก่อนเข้าโปรแกรม	หลังเข้าโปรแกรม	Mean Diff	P-value
	Mean± S.D.	Mean± S.D.	(95% CI)	
1. ความดันโลหิตตัวบน (Systolic Blood Pressure)	155.03±6.87	134.08±5.99	20.95 (18.69,23.21)	<0.001
2. ความดันโลหิตตัวล่าง (Diastolic Blood Pressure)	86.90±11.70	76.95±7.95	9.95 (6.66,13.24)	<0.001

อภิปรายผล

ผลจากการประเมินระดับความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า หลังเข้าโปรแกรม มีระดับและคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มตัวอย่างสูงขึ้นกว่าก่อนเข้าโปรแกรม อธิบายได้ว่าการที่ระดับและคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนมีการเปลี่ยนแปลงหรือมีค่าแตกต่างกันเป็นผลมาจากการได้รับโปรแกรม

การสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในระยะ 8 สัปดาห์ ซึ่งในการจัดทำโปรแกรมนี้นักวิจัยได้นำเอาแนวคิดความรู้ด้านสุขภาพของนักปราชญ์มาใช้เป็นแนวทางการจัดทำโปรแกรม ที่เน้นการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพในทักษะ 6 ด้าน ซึ่งกิจกรรมต่างๆ ช่วยให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคความดันโลหิตสูงเพิ่มขึ้น และตระหนักถึงความเสี่ยงและผลกระทบที่เกิดขึ้นหากไม่ได้ป้องกันโรค และในบางกิจกรรมในโปรแกรมยังช่วยให้เกิดทักษะในการเข้าถึง

ข้อมูล และสามารถสืบค้นข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ทำให้รู้เท่าทันสื่อมากขึ้นจนสามารถประเมินปัจจัยเสี่ยง วางแผน และตั้งเป้าหมายในการปฏิบัติตัว เพื่อป้องกันโรคและภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูงของตนเองได้ นอกจากนี้ยังใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมและการใช้แอปพลิเคชันไลน์มาช่วยให้กลุ่มเป้าหมายมีทักษะในการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นต่างๆ ได้ดียิ่งขึ้น ทำให้เกิดกำลังใจและความเชื่อมั่นในการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองให้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งยังทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีกับบุคลากรในหน่วยบริการ สอดคล้องกับแนวทางการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพของประชาชนวัยทำงานในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑลพบว่า ระดับปัจจัยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพของประชาชนในเขตกรุงเทพและปริมณฑลอยู่ในระดับดีมาก^[20] และสอดคล้องกับการศึกษาระดับความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูง พบว่า ผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงมีความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมส่งเสริมสุขภาพในระดับดีมาก^[21]

กลุ่มตัวอย่างที่ได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงมีระดับและคะแนนเฉลี่ยของความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรม สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงในกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงจังหวัดนครปฐม^[22] พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมการป้องกัน

โรคความดันโลหิตสูงสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรม และสูงกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และสอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมในการป้องกันโรคความดันโลหิตสูงของกลุ่มเสี่ยงต่อโรคความดันโลหิตสูง จังหวัดอำนาจเจริญ^[23] พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมป้องกันโรคความดันโลหิตสูงสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.01$) สอดคล้องกับการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้^[24] พบว่า ภายหลังการเข้าโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเอง มีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขภาพสูงกว่าผู้ที่ได้รับการรักษาตามปกติ และสูงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความดันโลหิตของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูง พบว่า คะแนนเฉลี่ยของค่าความดันโลหิตหลังเข้าโปรแกรมมีค่าลดลงต่ำกว่าก่อนเข้าโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่า เมื่อกลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูง ทำให้กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มสูงขึ้นส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองและพฤติกรรมในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากโรคความดันโลหิตสูงในทางที่ดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาโปรแกรมการส่งเสริมในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของกลุ่มเสี่ยงโรคความดันโลหิตสูงในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเขาคิน จังหวัดกระบี่^[25] พบว่า ภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้ด้านสุขภาพเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทาง

สถิติ ($p < 0.05$) และการศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองต่อพฤติกรรมสุขภาพและระดับความดันโลหิตของผู้เป็นโรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้^[24] พบว่าผู้ที่เป็โรคความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ภายหลังเข้าร่วมโปรแกรมส่งเสริมการจัดการตนเองมีระดับความดันโลหิตลดลงต่ำกว่าผู้ที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ และต่ำลงกว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

เทคนิคกระบวนการเสริมสร้างความรู้เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติดูแลตนเองได้มีความสำคัญต่อการควบคุมโรคเรื้อรังให้ได้ผลตามที่ต้องการในระยะยาวได้ ซึ่งคล้ายกับในรายงานการสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม มุ่งเน้นการให้ผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง ผ่านการสะท้อน ส่งเสริมและกระตุ้นให้ผู้ป่วยเข้าใจอาการของตนเอง นำไปสู่ความไว้วางใจและเชื่อใจจากความรู้สึกได้รับการยอมรับ และเกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ซึ่งโรคเรื้อรังนั้น ผู้ป่วยต้องดูแลตนเองเป็นหลัก ความรอบรู้และการปรับพฤติกรรมจึงมีความสำคัญ งานวิจัยนี้เน้นการสร้างเสริมความรู้ อีกรงานวิจัยเน้นเทคนิคการสร้างแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ต่างส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดแรงจูงใจในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม น่าจะช่วยสนับสนุนและส่งเสริมโปรแกรมพัฒนาไปด้วยกัน^[26]

ผลการวิจัยครั้งนี้ สรุปว่า โปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยความดันโลหิตสูง เป็นการสนับสนุนให้ผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงที่ไม่สามารถควบคุมระดับความดันโลหิตสูงได้ สามารถพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพของตนเอง โดยการนำทักษะที่ฝึกปฏิบัติไปใช้ในการติดตามตัวเอง ประเมินและเสริมแรงตัวเองในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิด

ขึ้นกับตัวเอง โดยมีผู้วิจัยเป็นผู้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือ ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติตัวให้เกิดสุขภาพที่ดี รวมทั้งช่วยในการค้นหาปัญหา แลกเปลี่ยนข้อคิดเห็น แก้ไขปัญหาร่วมกัน รวมทั้งให้กำลังใจในการปฏิบัติพฤติกรรมให้เป็นไปตามเป้าหมายที่วางไว้อย่างต่อเนื่อง อันจะส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระดับความดันโลหิตได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. จัดกิจกรรมอบรมเผยแพร่แนวทางการดำเนินงานส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพัฒนาพฤติกรรมสุขภาพให้กับบุคลากรทีมงานสุขภาพของศูนย์สุขภาพชุมชนเขตเมือง โรงพยาบาลนครพิงค์ และสถานบริการสาธารณสุขเครือข่ายโรงพยาบาลนครพิงค์ เพื่อนำไปขยายผลในผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในพื้นที่รับผิดชอบ

2. จากการศึกษาครั้งนี้พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความรอบรู้ด้านสุขภาพ โดยรวมอยู่ในระดับไม่ดี ถึงพอใช้ดังนั้น ควรมีการรณรงค์สร้างกระแสให้เกิดความตระหนักต่อการเสริมสร้างความรอบรู้ทางสุขภาพและปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพ ผ่านสื่อช่องทางต่างๆ และพัฒนาทักษะการสื่อสารด้านสุขภาพในหลายๆ รูปแบบให้กับผู้มารับบริการและประชาชนในพื้นที่ โดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขสนับสนุน ชี้แนะให้ความรู้ในการดูแลสุขภาพ เพื่อให้เข้าถึงข้อมูลด้านสุขภาพที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ และรู้เท่าทันสื่อ

3. โปรแกรมสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ด้านสุขภาพ และพฤติกรรมสุขภาพ ส่งผลให้สภาวะสุขภาพดีขึ้น ควรมีการส่งเสริมให้มีกิจกรรมอย่างต่อเนื่องและขยายผลไปสู่กลุ่มเป้าหมายอื่นๆ เช่น กลุ่มผู้ป่วยโรคเรื้อรังอื่นๆ ชมรมผู้สูงอายุ

จากการศึกษาพบว่า มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาในการดำเนินงาน เป็นการศึกษากลุ่มตัวอย่างเดียวทดสอบก่อนและหลังเข้าโปรแกรม ไม่มีกลุ่มควบคุม ระยะเวลาที่ใช้ดำเนินการเพียงแค่ 8 สัปดาห์ ทำให้ผลการศึกษาภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงไม่เกิดการเปลี่ยนแปลงจากก่อนเข้าโปรแกรม ซึ่งต้องใช้ระยะเวลา 1-2 ปี หรือมากกว่านี้จึงจะสามารถวัดผลได้ ทำให้การศึกษารั้งนี้ยังไม่สามารถเปรียบเทียบผลของการเกิดภาวะแทรกซ้อนของโรคความดันโลหิตสูงได้ เพียงแต่สามารถสร้างเสริมให้กลุ่มตัวอย่างเกิดความรู้ มีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพให้ดีขึ้นและมีระดับความดันโลหิตที่ลดลงตามระยะเวลาที่จำกัดนี้ ซึ่งผู้วิจัยมีแผนการติดตามประเมินผล เป็นระยะๆ

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. นำโปรแกรมการสร้างเสริมความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงไปใช้ในการทดลองแบบ 2 กลุ่ม (Two Group pretest – posttest design) วัดผลก่อนและหลังการทดลอง
2. ควรศึกษาเพิ่มเติมในระยะติดตามผลเพื่อศึกษาถึงระยะความคงทนของความรู้ด้านสุขภาพและพัฒนาพฤติกรรม เพื่อการวางแผนในการดำเนินกิจกรรมเพิ่มเติมหรือกระตุ้นการพัฒนาความรู้ด้านสุขภาพและพฤติกรรมสุขภาพ

เอกสารอ้างอิง

1. Phanmung N, Yulertlob A, Wathi S. Campaign issues for World Hypertension Day 2019 [Internet]. 2019. [update 2019 May 5; cited 2023 Nov 20]. Available from: http://203.157.203.22/archives/archivesImages/imgarchives/174415_1427906191.pdf [In Thai]
2. Lorvansay A, Muktabhant B. Prevalence and factors associated with the occurrence of hypertension among government employees working at Khamkeud district, Bolikhamxay province, Lao PDR. KKU Journal for Public Health Research. 2020;13(4):70-80. [In Thai]
3. Ministry of Public Health, Department of Disease Control. Disease situation Report of NCDs, diabetes, high blood pressure and related risk factors 2019. Bangkok: Uksorn Graphic and Design Publisher; 2020. [In Thai]
4. Ministry of Public Health, Strategy and Planning Division Office of the Permanent Secretary. Number and death rate from non-communicable diseases (NCD) 2016-2020 [Internet]. 2022 [update 2022 Jan 18; cited 2023 Nov 20]. Available from: <http://www.thaincd.com/2016/mission/documents-detail.php?id=14220&tid=&gid=1-020> [In Thai]
5. Shukuri A, Tewelde T, Shaweno T. Prevalence of old age hypertension and associated factors among older adults in rural Ethiopia. Integr Blood Press Control. 2019;12:23-31. doi: 10.2147/IBPC.S212821.

6. Legese N, Tadiwos Y. Epidemiology of Hypertension in Ethiopia: A Systematic Review. *Integr Blood Press Control*. 2020;13:135-43. doi: 10.2147/IBPC.S276089.
7. Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital, Social Security Office. Hypertension [Internet]. 2012. [cited 2023 Nov 20]. Available from: <http://www.med.cmu.ac.th/hospital/sso/2555/health/129-hypertention.html> [In Thai]
8. Thai Hypertension Society. 2019 Thai Guidelines on The Treatment of Hypertension. Bangkok: TrickThink; 2019. [In Thai].
9. Carey RM, Muntner P, Bosworth HB, Whelton PK. Prevention and Control of Hypertension: JACC Health Promotion Series. *J Am Coll Cardiol*. 2018;72(11):1278-93. doi: 10.1016/j.jacc.2018.07.008.
10. Nutbeam D. The evolving concept of health literacy. *Soc Sci Med*. 2008;67(12):2072-8. doi: 10.1016/j.socscimed.2008.09.050
11. Nakornping Hospital, Social Medicine Department. Annual Report 2023. Chiangmai: Social Medicine Department; 2023. [In Thai].
12. Ponyon N. Development of health literacy and health behaviors in rational drug use among village health volunteers, that Phanom district, Nakhon Phanom province. *Journal of Sakon Nakhon Hospital*. 2023;26(1):89-100. [In Thai].
13. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007;39(2):175-91. doi: 10.3758/bf03193146.
14. Cohen J. *Statistical Power Analysis for the Behavioral Sciences*. 2nd ed. NJ: Lawrence Erlbaum Associates Publishers; 1988.
15. Ministry of Public Health, Department of Health Service Support, Health Education Division. Health education program to promote health literacy according to the 2 principles (food, exercise) in preventing diabetes, High blood pressure for working people. Nonthaburi: Health Education Division, Ministry of Public Health; 2018. [In Thai].
16. Thanasukan C. *Health education work in hospitals*. 2nd ed. Bangkok: Charansanitwong Publishers; 2014. [In Thai].
17. Ministry of Public Health, Department of Health Service Support, Health Education Division. Report on the results of the assessment of health literacy and health behavior of the target population operated 2017 [Internet]. 2017 [update 2017 Oct 4; cited 2023 April 12]. Available from: <http://www.hed.go.th/linkHed/321> [In Thai]
18. King Chulalongkorn Memorial Hospital. Complications of High Blood Pressure [Internet]. Bangkok: King Chulalongkorn Memorial Hospital; 2018 [update 2018 May

- 11; cited 2023 Apr 25]. Available from: <https://chulalongkornhospital.go.th/kcmh/ภาวะแทรกซ้อนจากโรคความ> [In Thai]
19. Ministry of Public Health, Department of Disease Control. Know Your Numbers & Know Your Risks [Internet]. Nonthaburi: Uksorn Graphic and Design Publisher; 2020. Available from: <https://ddc.moph.go.th/uploads/publish/1064820201022081932.pdf> [In Thai]
20. Sonart B. A Health literacy guideline on health promotion behaviors for working age populations in Bangkok and metropolitan region [dissertation]. Bangkok: Silpakorn University; 2019. [In Thai].
21. Yakiangngam W. Health literacy and health promotion behaviors for hypertension risk groups in elderly, Thungkrachor subdistrict, Bantak district, Tak province [dissertation]. Uttaradit: Uttaradit Rajabhat University; 2022. [In Thai].
22. Arahung R, Hoontrakul S, Roojanavech S. The effects of health literacy enhancement program on hypertensive prevention behavior of pre-hypertension risk group at a community in Nakhon Pathom province. Royal Thai Navy Medical Journal. 2018;45(3):509-26. [In Thai].
23. Burat C, Sutta O, Ngamthuan S. Effects of the health literacy promotion program on behavior Prevent high blood pressure among those at risk for high blood pressure, Ban Rai Chi, Rai Chi subdistrict, Lue Amnat district, Amnat Charoen province [Internet]. 2020 [update 2020 Jun 6; cited 2023 March 26]. Available from: http://www.amno.moph.go.th/amno_new/files/1p16.pdf
24. Sittiwang S, Aungwattana S, Tamdee D. Effects of self-management promoting program on health behaviors and blood pressure level of persons with uncontrolled hypertension. Nursing Journal. 2020;47(2):85-97. [In Thai].
25. Chomai P, Pranprawit A. Effect of health promotion program for promoting health behavior change in groups at high risk of high blood pressure at Bankhaodin health promotion hospital, Khaopanom district, Krabi province. Journal of Graduate School, Pitchayat. 2015;10(1):15-24. [In Thai].
26. Suttipong C. Group Motivational Interviewing technique result to Hemoglobin A1c and Glomerular filtration rate in Diabetic patients. J Nakornping Hosp. 2022;13(1):128-42. [In Thai].

นิพนธ์ต้นฉบับ

ความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 หลังสิ้นสุดการรักษาในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

พญ.พัชราภรณ์ อินต๊ะวงศ์¹, นพ.ปองปรีดา แสนจิตต์², พญ.รจนพรหม นันทิทธิรงค์¹,

นพ.ฉันทชนก อร่ามรัตน์³

¹โรงพยาบาลนครพิงค์

²โรงพยาบาลสวนปรุง

³โรงพยาบาลมหาราชนครเชียงใหม่

บทคัดย่อ

ที่มา: ในปัจจุบันมีการรายงานระดับความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามากถึง 1 ใน 3 ของผู้ป่วยโรคโควิด-19 หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่สูงมากขึ้นแต่ข้อมูลความชุกตามสถานพยาบาลขนาดเล็กยังมีจำกัด

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาความชุกและปัจจัยที่สัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ภายหลังการรักษาที่โรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่

วิธีการศึกษา: งานวิจัยแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study) เก็บข้อมูลระหว่างเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม พ.ศ. 2564 โดยข้อมูลที่เก็บได้แก่ ข้อมูลทั่วไป ประวัติโรคประจำตัว ความกังวลของผู้ป่วยเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าประเมินโดยใช้แบบสอบถาม Generalized Anxiety Disorder 7 (GAD-7) และ Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) วิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆ โดยใช้สถิติ logistic regression

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยเข้ารวมการศึกษาทั้งหมด 375 ราย เพศชายร้อยละ 64 อายุเฉลี่ย 33.72 ปี (SD=10.77) พบความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าร้อยละ 3.2 และ 10.66 ตามลำดับ ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้า ได้แก่ อายุ (Adj. Odds ratio = 0.93, p-value 0.010) การมีโรคประจำตัว มีจำนวนร้อยละ 27.2 (Adj. Odds ratio = 3.41, p-value = 0.011) มีประวัติโรคทางจิตเวช มีจำนวนร้อยละ 9.07 (Adj. Odds ratio = 9.16, p-value < 0.001) และการมีความรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 พบในผู้ป่วยทุกราย (Adj. Odds ratio = 6.32, P-value = 0.008) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะวิตกกังวล ได้แก่ การอาศัยอยู่นอกจังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนร้อยละ 2.4 (Adj. Odds ratio = 11.23, p-value = 0.028) และการมีประวัติโรคทางจิตเวช มีจำนวนร้อยละ 9.07 (Adj. Odds ratio = 11.36, P-value = 0.002)

สรุป: ความชุกของการเกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามีระดับต่ำในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีอาการเล็กน้อยหรือไม่มีอาการหลังจากออกจากโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการวางแผนเพื่อการจัดการปัญหาสุขภาพจิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในโรงพยาบาลสนาม โดยเฉพาะกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงดังที่กล่าวไปข้างต้น

คำสำคัญ: โรคโควิด-19, ความชุก, ปัจจัยเสี่ยง, ภาวะวิตกกังวล, ภาวะซึมเศร้า, โรงพยาบาลสนาม

ส่งบทความ: 10 ก.ย. 2566, แก้ไขบทความ: 13 ธ.ค. 2566, ตีพิมพ์บทความ: 14 ธ.ค. 2566

ติดต่อบทความ

พัชราภรณ์ อินต๊ะวงศ์, พ.บ., ว.ว.เวชศาสตร์ครอบครัว โรงพยาบาลนครพิงค์

E-mail: patcharaporn516@gmail.com

Original Article

Prevalence and associated factors of anxiety and depression among COVID-19 patients after treatment from the Chiang Mai Field Hospital

Patcharaporn Intawong, M.D.¹, Pongpreeda Saenchitta, M.D., B. Pharm, M.P.H.²,
Rojanaphun Nandidarbha, M.D.¹, Chanchanok Aramrat, M.D.³

¹Nakornping Hospital

²Suan Prung Hospital

³Maharaj Nakorn Chiang Mai Hospital

ABSTRACT

Introduction: Nowadays, many countries have reported up to 1 in 3 prevalence of anxiety and depression in COVID-19 patients after treatment in large hospitals, but the prevalence of patients recovering from COVID-19 treatment in small hospitals is limited.

Objective: To explore the prevalence and associating factors of anxiety and depression among COVID-19 patients after treatment at the Chiang Mai field hospital.

Methods: This research was a cross-sectional study conducted during September to October 2021. Data collected included general information, patient's medical history, patients' concern about COVID-19. The Generalized Anxiety Disorder-7 (GAD-7) and Patient Health Questionnaire-9 (PHQ-9) were used as indicators of symptoms of anxiety and depression to assess the mental health of the patient. The correlation between factors was analyzed with multivariate logistic regression statistics.

Results: A total of 375 patients participated in the study, 62% of patients were male. The mean age was 33.72 years (SD = 10.77). The study found the prevalence of anxiety and depression was 3.2% and 10.66%, respectively. Factors associated with depression were age (Adj. Odds ratio = 0.93, p-value = 0.010), patients with underlying diseases (27.2%, Adj. Odds ratio = 3.41, p-value = 0.011), patients with a history of psychiatric disorders (9.07%, Adj. Odds ratio = 9.16, p-value < 0.001) and all patients concerned about COVID-19 infection have a statistically significant with depression (Adj. Odds ratio = 6.32, p-value = 0.008). Factor associated with anxiety were patients living outside Chiang Mai province (2.4%, Adj. Odds ratio = 11.23, p-value = 0.028) and patients with a history of psychiatric disorders (9.07%, Adj. Odds ratio = 11.36, p-value = 0.002).

Conclusions: The prevalence of anxiety and depression was low in COVID-19 patients who had mild or no symptoms after being discharged from the Chiang Mai field hospital. This information can be used as a guideline for managing the mental health problems of COVID-19 patients in small field hospitals after discharge, especially those at risks.

Keywords: COVID-19, Prevalence, Risk Factor, Anxiety, Depression, Field hospital

Submitted: 2023 Sep 10, Revised: 2023 Dec 13, Published: 2023 Dec 14

Contact

Patcharaporn Intawong, M.D., Department of Social Medicine, Nakornping Hospital
E-mail: patcharaporn516@gmail.com

บทนำ

ในเดือนธันวาคม ปีพ.ศ.2562 พบว่าประเทศจีนได้มีโรคอุบัติใหม่ที่มีการแพร่ระบาดใหญ่ (pandemic) ได้แก่ การติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 หรือโรคโควิด-19 (Coronavirus Disease 2019; COVID-19) ซึ่งเกิดจากเชื้อ severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2) และได้ลุกลามไปยังทั่วโลกอย่างรวดเร็ว^[1] ในปี พ.ศ. 2564 สถิติจากกรมควบคุมโรคพบว่าประเทศไทยมีผู้ป่วยติดเชื้อมากถึง 1,190,063 คน และมีผู้ป่วยเสียชีวิตมากถึง 11,305 คน ซึ่งคิดเป็น 0.96% ของผู้ป่วยในประเทศไทยในปีเดียวกันสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19 ในจังหวัดเชียงใหม่ยังคงตรวจพบผู้ป่วยโควิด-19 รายใหม่อย่างต่อเนื่องในปีเดียวกันรายงานจากสำนักงานกระทรวงสาธารณสุข จังหวัดเชียงใหม่พบว่า มีจำนวนผู้ป่วยสะสมรวมทั้งสิ้น 6,921 ราย มีผู้ป่วยเสียชีวิตรวม 36 ราย คิดเป็น 0.5% ของผู้ป่วยทั้งหมด และมีจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาลทั้งสิ้น 456 ราย

การเกิดการระบาดอย่างเฉียบพลันของโรคโควิด-19 นั้นส่งผลกระทบโดยตรงทั้งทางด้านร่างกายและด้านจิตใจแก่ตัวผู้ป่วยและบุคคลรอบข้างเป็นอย่างมาก โดยมีการศึกษาพบว่ามีความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า 50% ในช่วงการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 เนื่องจากผู้ป่วยมีความวิตกกังวลว่าตนเองจะเสียชีวิต และมีความกลัวว่าจะนำเชื้อไวรัสกลับไปบ้านเพื่อแพร่สู่คนใกล้ชิด เพื่อนหรือครอบครัว^[2] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาพบว่า การกักตัวเพื่อเข้ารับการรักษา รวมถึงขบวนการหลังการรักษาที่จะต้องกลับมากักตัวต่ออีก 14 วันนั้น ทำให้ผู้ป่วยห่างหายจากการเข้าสังคมและไม่มีโอกาสได้พูดคุยกับแบบเห็นหน้า ถือเป็นปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าได้เช่นเดียวกัน^[3] ที่ผ่านมามีการศึกษาถึง

ผลกระทบทางด้านจิตใจหลังเกิดเหตุการณ์รุนแรงในบุคลากรทางการแพทย์ พบความชุกมากถึง 40%^[4] และสำรวจในประชาชนทั่วไปสำหรับโรคติดเชื้อโควิดที่กำลังระบาดพบความชุกมากถึง 53.8%^[5] ซึ่งพบว่าทั้ง 2 กลุ่มมีความวิตกกังวลเป็นอย่างมากเกี่ยวกับความเสี่ยงของตนเองที่จะมีโอกาสติดเชื้อโควิด-19 กังวลถึงวิธีการในการป้องกันการติดเชื้อโควิด-19 และยังกังวลเรื่องของการนำเชื้อโควิด-19 ไปแพร่สู่คนรอบข้าง

นอกจากนี้ยังมีหลายปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 โดยอ้างอิงจากงานวิจัยพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคโควิด-19 มีแนวโน้มที่จะเจ็บป่วยทางด้านจิตใจและเกิดความวิตกกังวลได้มากกว่า เนื่องจากเกิดความกลัวเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง กลัวจะเกิดความพิการและกลัวว่าตนเองจะเสียชีวิต ฉะนั้นแล้ว การศึกษาถึงความชุกและสาเหตุปัจจัยที่กระตุ้นให้เกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าจึงเป็นสิ่งสำคัญ^[6] และจากงานวิจัยพบว่าประมาณ 1 ใน 3 ของผู้ป่วยที่กำลังเข้ารับการรักษาตัวด้วยโรคโควิด-19 มีภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ส่วนปัจจัยที่ส่งผลกระทบทำให้เกิดภาวะดังกล่าว มีหลายปัจจัยได้แก่ อายุ ระดับออกซิเจน ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล มีประวัติครอบครัวติดเชื้อโควิด-19 และโดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องของเพศ^[7]

ซึ่งจากหลักการของเวชศาสตร์ครอบครัว (Principle of family medicine)^[8] ได้กล่าวไว้ว่าการดูแลผู้ป่วยนั้นไม่มีที่สิ้นสุด (An open-ended commitment to patients) จึงเป็นเหตุให้แม้ว่าผู้ป่วยจะหายจากการรักษาโรคโควิด-19 แล้วก็ตามแต่ก็ยังคงมีความจำเป็นที่จะต้องได้รับการติดตามอย่างต่อเนื่องหลังสิ้นสุดการรักษาในโรงพยาบาลเพื่อประเมินในเรื่องของสภาพจิตใจต่อไป ซึ่งอีกหลักการหนึ่งของ

ความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 หลังสิ้นสุดการรักษาในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

เวชศาสตร์ครอบครัวที่มีความสำคัญคือ การดูผู้ป่วยในหนึ่งรายให้มีประสิทธิภาพนั้นต้องดูบริบทของผู้ป่วยร่วมด้วย (An understanding of the context of illness) ยกตัวอย่างเช่น การดูระดับบุคคลถึงความกังวลของผู้ป่วยต่อตนเองและสิ่งรอบข้าง การดูบริบทครอบครัวและหน้าที่การงานของผู้ป่วย เพราะทั้งสองสิ่งนี้สามารถส่งผลกระทบต่อชีวิตและจิตใจของผู้ป่วย

จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าปัจจัยที่ส่งผลให้เกิดภาวะวิตกกังวลหรือภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 ได้แก่ เพศ^[6, 9] อายุ^[6,9-10] สถานภาพ^[11-12] ระดับการศึกษา^[11,13-14] อาชีพ^[11, 14] เชื้อชาติ^[11] รายได้^[11, 14] ระดับออกซิเจน^[6,11] ระยะเวลาที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล^[9,13] มีอาการรุนแรงขณะเข้ารับการรักษา^[6,11,14-15] มีประวัติครอบครัวติดเชื้อโควิด-19^[6] มีประวัติโรคทางจิตเวช^[15] มีโรคประจำตัว^[11,14] และการอาศัยอยู่คนเดียว^[6,9,12] แต่ปัจจุบันยังไม่มีการศึกษาถึงความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในกลุ่มผู้ป่วยเหล่านี้ ในจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีแนวโน้มจะเกิดผลกระทบทางจิตใจได้มากกว่าผู้ป่วยทั่วไป

ในงานวิจัยชิ้นนี้จึงมีจุดประสงค์เพื่อหาความชุกและปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยที่หายจากโรคโควิด-19 ที่เคยได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อที่สามารถทราบและพัฒนาออกแบบการรักษาที่เหมาะสมเพื่อประคับประคองจิตใจของผู้ป่วยเหล่านี้ให้มีสุขภาพจิตและสุขภาพกายที่ดีมากยิ่งขึ้นแม้จะหายจากการเจ็บป่วยด้วยโควิด-19 ซึ่งหากผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบองค์รวมนั้นมิงงานวิจัยยืนยันว่าผู้ป่วยจะมีคุณภาพชีวิตที่ดีมากยิ่งขึ้น และทำให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปทำงานหรือใช้ชีวิตประจำวันได้อย่างมีคุณภาพ ซึ่งส่งผลให้ผลลัพธ์จากการทำงานที่ออกมามีประสิทธิภาพ

มากยิ่งขึ้นและสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วยก็จะดีขึ้นด้วยเช่นเดียวกัน^[16]

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ในผู้ป่วยโควิด-19 หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า ในผู้ป่วยโควิด-19 หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

ระเบียบวิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional study design) ของการเกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 หลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

การคำนวณกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการวิจัยที่ต้องการและวิธีการคำนวณทางสถิติ (number of participants and sample size calculation) คำนวณจากสูตรสำหรับ estimate single proportion

$$n = \frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}}^2 p(1-p)}{d^2}$$

อ้างอิงจากงานวิจัยของ Hawryluck และคณะ^[17] กำหนดค่า Confidence interval (CI) = 95% margin of error = 8% expected proportion = 31.2% คำนวณได้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่ต้องรวบรวมอย่างน้อย 129 คน เพิ่มอีก 10% non-response rate เพิ่มเข้าไป 13 คน รวมทั้งสิ้นเป็น 129 + 13 = 142 คน

โดยเก็บจากผู้ป่วยทุกรายที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่และเก็บข้อมูลสำหรับผู้ป่วยตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2564 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2564

เกณฑ์คัดเข้า (inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยอายุมากกว่า 18 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่าติดเชื้อโควิด-19 ด้วยวิธี RT-PCR มี

แนวโน้มหายจากโรค และมีแผนจำหน่ายผู้ป่วยออกจากโรงพยาบาลสนาม

2. สามารถใช้ mobile application ที่โรงพยาบาลใช้เป็นช่องทางการแพทย์ทางไกลติดต่อสื่อสารกับผู้ป่วยได้

เกณฑ์คัดออก (exclusion criteria)

1. ผู้ป่วยที่ขาดสติสัมปชัญญะ
2. ผู้ป่วยเป็นชาวต่างประเทศ
3. ผู้ป่วยที่ขาดการติดตามหรือได้ข้อมูลไม่ครบ

วิธีการเก็บข้อมูลกลุ่มตัวอย่าง

เมื่อผู้ป่วยผ่านคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกแล้ว ผู้ป่วยที่อาการดีขึ้นและมีแผนให้ผู้ป่วยกลับบ้านทางทีมวิจัยมีการเชิญผู้ป่วยเข้าร่วมการศึกษา และสอบถามความยินยอมสมัครใจเข้าร่วมการศึกษา ผู้ป่วยที่ตอบรับเข้าร่วมการศึกษาจะถูกเก็บข้อมูลผ่านแบบบันทึกข้อมูล (Google form) 1 เดือนภายหลังจากผู้ป่วยออกโรงพยาบาล ผู้ป่วยจะได้รับการติดตามข้อมูลพื้นฐานและประเมินสภาพจิตใจทั้งภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าผ่านทางโทรติดตามของโรงพยาบาลโดยทีมผู้วิจัย หากพบว่าผู้ป่วยมีความผิดปกติทางจิตใจมาก จะมีคำแนะนำทำแบบสอบถามเพื่อไปพบจิตแพทย์ที่โรงพยาบาลหลังหายจากโรคโควิด-19

ฉะนั้นผู้จัดทำจึงได้ออกแบบสอบถามเพื่อให้ครอบคลุมถึงบริบทต่างๆของผู้ป่วยให้ครบถ้วนมากที่สุด จากข้อมูลแบบสอบถามทั้งหมดตลอดจนคำแนะนำต่างๆที่ให้แกผู้ป่วยในงานวิจัยชิ้นนี้ถูกกลั่นกรองมาโดยใช้หลักการการดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นศูนย์กลาง (Patient center care) ซึ่งในทางเวชปฏิบัติที่แพทย์จะเข้าใจความเป็นคนของผู้ป่วยควรมีการสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไป (patient profile) เช่น อายุ สถานภาพ อาชีพ ภูมิลำเนา ครอบครัว เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้แพทย์เข้าใจความเป็นอยู่ของผู้ป่วยได้มากขึ้นถือว่าการดูแลรักษาผู้ป่วยอย่างครอบคลุม (understanding whole person)^[18]

ซึ่งแบบสอบถามมีความครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ สังคม และจิตวิญญาณ เพราะมีคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่อาจจะส่งผลต่อสภาพจิตใจ ทั้งด้านความกังวลเกี่ยวกับตัวผู้ป่วยเอง ความกังวลด้านครอบครัว และความกังวลด้านการงานหรือบุคคลรอบข้าง ซึ่งถือเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวเข้าใจความเจ็บป่วยของผู้ป่วยได้มากยิ่งขึ้น ทำให้ผลการรักษาผู้ป่วยดีขึ้นและผู้ป่วยเกิดความพึงพอใจต่อการรักษามากขึ้น^[19]

การศึกษานี้เก็บรวบรวมจากแบบบันทึกข้อมูลโดยใช้ Google form โดยการตอบข้อแบบสอบถามในแบบบันทึกซึ่งส่งเข้าไปที่ทางโรงพยาบาลทางไกลติดตามของโรงพยาบาล โดยคำถามจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การเก็บข้อมูลพื้นฐานและปัจจัยเสี่ยงที่อาจจะมีผลเกี่ยวข้องกับภาวะทางจิตใจ ได้แก่ อายุ เพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา ที่พักอาศัย อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ความเสี่ยงเกี่ยวกับเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ บุหรี่ สารเสพติดโรคประจำตัว ความรุนแรงของโรคหรือโรคร่วมทางจิตเวชซึ่งสามารถตอบได้มากกว่าหนึ่งข้อตามความเป็นจริง เป็นต้น

ส่วนที่ 2 คำถามประเมินภาวะวิตกกังวล (Generalized Anxiety Disorder 7, GAD-7) ฉบับภาษาไทย^[20] โดยมีค่า Cronbach's alpha ecoefficiency เท่ากับ 0.79 ประกอบด้วยคำถามกลุ่มภาวะวิตกกังวล 8 ข้อ ในแต่ละข้อย่อยจะแบ่งเป็น 0-3 คะแนนได้แก่ ไม่มีเลย (0) มีบางวันหรือไม่บ่อย (1) มีค่อนข้างบ่อย (2) มีเกือบทุกวัน (3) คิดคะแนนรวมกัน ภาวะวิตกกังวลนับคะแนนจากข้อ 1-8 มีคะแนนรวมของ GAD-7 ≥ 10 มีค่าความไวร้อยละ 74 และค่าความจำเพาะ ร้อยละ 54 จะถือว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะวิตกกังวล^[21]

ส่วนแบบประเมินภาวะซึมเศร้า (Patient Health Questionnaire-9, PHQ-9) ฉบับภาษาไทย มีค่า Cronbach's alpha ecoefficiency เท่ากับ

ความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 หลังสิ้นสุดการรักษาในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

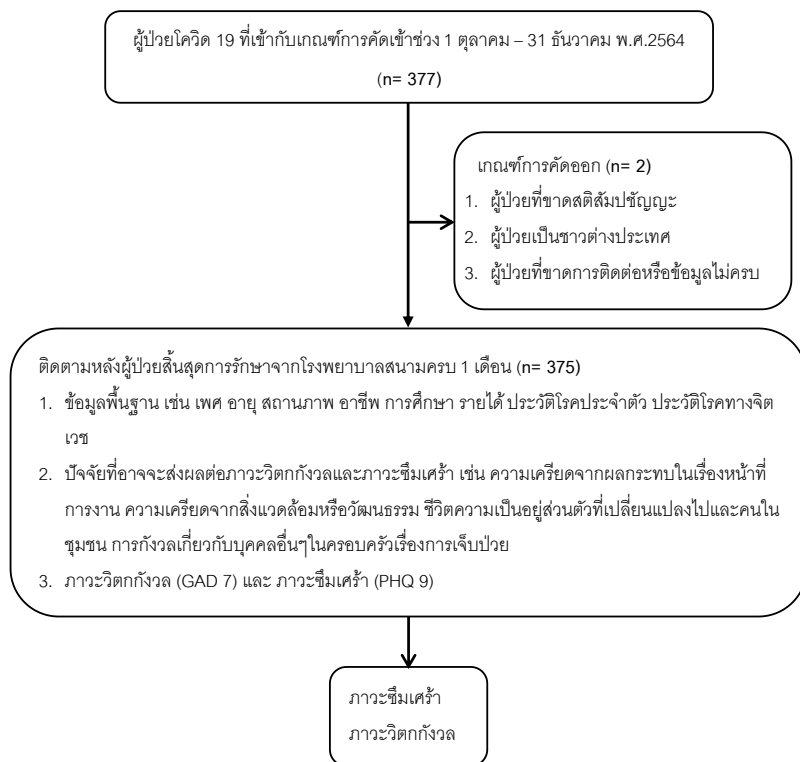
0.91 ประกอบด้วยคำถามกลุ่มภาวะซึมเศร้า 9 ข้อ ในแต่ละข้อย่อยจะแบ่งเป็น 0-3 คะแนนได้แก่ ไม่มีเลย(0)มีบางวันหรือไม่บ่อย(1) มีค่อนข้างบ่อย(2) มีเกือบทุกวัน (3) คิดคะแนนรวมกัน แบบประเมินภาวะซึมเศร้าจะคิดคะแนนจากข้อ 9-17 ข้อหลัง คะแนนรวมของ PHQ-9 ≥ 9 โดยมีค่าความไวร้อยละ 84 และค่าความจำเพาะ ร้อยละ 77 จะถือว่ามีความเสี่ยงต่อภาวะซึมเศร้า^[22]

ส่วนสุดท้ายของแบบสอบถามจะมีคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่อาจจะส่งผลต่อภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า เช่น ความเครียดจากผลกระทบในเรื่องหน้าที่การงาน ความเครียด

จากสิ่งแวดล้อมหรือวัฒนธรรม ชีวิตความเป็นอยู่ ส่วนตัวที่เปลี่ยนแปลงไป และคนในชุมชน การกักตัวเกี่ยวกับบุคคลอื่นๆในครอบครัวเรื่องการเจ็บป่วย รวมถึงความเครียดเกี่ยวกับสุขภาพของตนเองทั้งในปัจจุบันและที่อาจจะส่งผลกระทบต่อมาในอนาคต

กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ได้ให้คำตอบผ่านทาง การแพทย์ทางไกลติดตามของโรงพยาบาลภายใน 3 วันหลังส่งแบบสอบถาม ทางผู้วิจัยจะมีการติดต่อผู้ป่วยผ่านการแพทย์ทางไกลอีกครั้ง เพื่อให้ข้อมูลและรับคำตอบแบบสอบถามตามความสมัครใจอีกครั้ง

แผนภาพที่ 1 Flow chart แสดงแผนการศึกษาวิจัย



การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างและจริยธรรมวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ได้รับการยินยอมจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษร โดยข้อมูลส่วนบุคคลที่อาจนำไปสู่การเปิดเผยตัวบุคคลถูก

เก็บเป็นความลับ และงานวิจัยนี้ได้ผ่านการประเมินและรับรองในการทำวิจัยในมนุษย์ โดยคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลนครพิงค์ เลขที่หนังสือรับรอง 085/64 รับรอง ณ วันที่ 15 กันยายน พ.ศ.2564

การวิเคราะห์ข้อมูลและวิธีทางสถิติ (data analysis and statistical methods)

ใช้โปรแกรมวิเคราะห์สำเร็จรูป

1. ข้อมูลพื้นฐานนำเสนอด้วยสถิติเชิงพรรณนา ในค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความเหมาะสมของข้อมูล

2. ความแตกต่างของปัจจัยต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ จังหวัดที่อยู่อาศัย สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติการใช้สารเสพติด โรคประจำตัว และ ประวัติโรคทางจิตเวช ระหว่างกลุ่มที่มีภาวะซึมเศร้าและไม่มีภาวะซึมเศร้า กลุ่มที่มีภาวะวิตกกังวลและไม่มีภาวะวิตกกังวลจะถูกวิเคราะห์ โดยใช้สถิติ t-test กับข้อมูลที่เป็น continuous data และ fisher's exact ใช้สำหรับข้อมูลที่เป็น dichotomous data

3. การวิเคราะห์หาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่าง ๆ กับภาวะซึมเศร้าและภาวะวิตกกังวล จะถูกวิเคราะห์ด้วย logistic regression ปัจจัยที่มีค่า p-value น้อยกว่า 0.05 ถือว่ามีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยปัจจัยที่ใช้ในการวิเคราะห์ univariable และ multivariable logistic regression ได้แก่ เพศ อายุ จังหวัดที่อยู่อาศัย สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ ประวัติการใช้สารเสพติด โรคประจำตัว และ ประวัติโรคทางจิตเวช

ปัจจัยเรื่องจังหวัดที่อยู่อาศัยแบ่งเป็นอาศัยอยู่ในเชียงใหม่หรืออาศัยนอกจังหวัดเชียงใหม่ ปัจจัยเรื่องสภาพสมรสแบ่งเป็นแต่งงานหรือไม่แต่งงาน ปัจจัยเรื่องการศึกษาแบ่งเป็นต่ำกว่าปริญญาตรีหรือปริญญาตรีขึ้นไป ปัจจัยเรื่องอาชีพแบ่งเป็นมีงานทำหรือไม่มีงานทำ ปัจจัยเรื่องรายได้แบ่งเป็นมีรายได้มากกว่า 1,000 บาทต่อเดือนหรือมีรายได้น้อยกว่า 1,000 บาทต่อเดือน ปัจจัยเกี่ยวกับโรคประจำตัวแบ่งเป็นมี

หรือไม่มีโรคประจำตัว ปัจจัยเกี่ยวกับการป่วยด้วยโรคทางจิตเวชแบ่งเป็นมีหรือไม่มีประวัติป่วยด้วยโรคทางจิตเวช คำถามในส่วนสุดท้ายที่เกี่ยวกับความเครียดจากผลกระทบในเรื่องหน้าที่การงาน ความเครียดจากสิ่งแวดล้อมหรือวัฒนธรรม ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัวที่เปลี่ยนแปลงไปและคนในชุมชน การกังวลเกี่ยวกับบุคคลอื่นในครอบครัวเรื่องการเจ็บป่วย ความเครียดเกี่ยวกับสุขภาพของตนเองทั้งในปัจจุบันและที่อาจจะส่งผลกระทบมาในอนาคตถูกรวมเป็นหนึ่งในปัจจัยคือ มีความเครียดและ/หรือวิตกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 โดยหากมีความเครียดหรือความกังวลในเรื่องใดเรื่องหนึ่งที่กล่าวมาข้างต้น จะถือว่ามีความเครียดและ/หรือวิตกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคโควิด-19 และที่เข้ารับได้รับการรักษาในโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 375 ราย โดยจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดเป็นเพศชายร้อยละ 64 อายุเฉลี่ย 34 ปี มีภูมิลำเนาในจังหวัดเชียงใหม่ร้อยละ 97.6 สถานภาพสมสร้อยละ 51.7 จบการศึกษาดำรงระดับปริญญาตรีร้อยละ 64.4 และมีอาชีพรับจ้างทั่วไปหรือค้าขายร้อยละ 40.0 มีรายได้ไม่เกิน 1,000 บาทต่อเดือนร้อยละ 52.5 เป็นผู้ที่ไม่มีความเสี่ยงทางด้านสุขภาพร้อยละ 60.0 และเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงทางด้านสุขภาพจากการดื่มเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ร้อยละ 38.7 และสูบบุหรี่ร้อยละ 16 ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 72.8 และ มีความผิดปกติและโรคร่วมทางด้านจิตเวชร้อยละ 9.07 ดังแสดงในตารางที่ 1

กลุ่มตัวอย่างมีภาวะวิตกกังวลร้อยละ 3.2 ภาวะซึมเศร้าร้อยละ 10.66 และมีภาวะวิตกกังวลร่วมกับภาวะซึมเศร้าร้อยละ 2.13

ความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 หลังสิ้นสุดการรักษาในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

	Total		มีภาวะวิตกกังวล n = 12 (3.2%)		มีภาวะซึมเศร้า n = 40 (10.66%)	
	n = 375	%	n	%	n	%
1. เพศชาย	240	64	7	58.33	25	62.5
เพศหญิง	135	36	5	41.67	15	37.5
2. Age, mean (SD)	33.72	(10.77)	39.67	9.61	33.53	10.7
3. จังหวัดปัจจุบัน						
เชียงใหม่	366	97.6	11	91.67	38	95
จังหวัดอื่น	9	2.4	1	8.33	2	5
4. สถานะภาพ						
โสด	165	44	7	58.33	22	55
สมรส	194	51.73	3	25	17	42.5
หย่าร้าง	11	2.93	1	8.33	0	0
หม้าย	5	1.33	1	8.33	1	2.5
5. ระดับการศึกษา						
ไม่ได้เรียน	12	3.2	1	8.33	0	0
ต่ำกว่าปริญญาตรี	270	72	8	66.67	23	57.5
ปริญญาตรี	87	23.2	3	25	15	37.5
สูงกว่าปริญญาตรี	6	1.6	0	0	2	5
6. อาชีพ						
ไม่ได้ประกอบอาชีพ	64	17.07	1	8.33	8	20
รับจ้างทั่วไป/ค้าขาย	150	40	6	50	13	33
เกษตรกรกรรม	20	5.33	1	8.33	2	5
พนักงานเอกชน/เจ้าของธุรกิจ	103	27.47	2	16.67	11	28
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	15	4	1	8.33	5	13
อื่นๆ	23	6.13	1	8.33	1	2.5
7. รายได้เฉลี่ยต่อเดือน						
<1,000 บาทต่อเดือน	197	52.53	7	58.33	20	50
1,000 - 5,000 บาทต่อเดือน	7	1.87	0	0	0	0
5,001-10,000 บาทต่อเดือน	63	16.8	2	16.67	10	25
10,001- 30,000 บาทต่อเดือน	51	13.6	1	8.33	6	15
>30,000 บาทต่อเดือน	57	15.2	2	16.67	4	10
8. ท่านมีความเสี่ยงเหล่านี้หรือไม่	149	39.73	8	66.67	24	60
สูบบุหรี่	60	16	4	33.33	10	25
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เหล้า สุรา เบียร์	145	38.67	7	58.33	24	60
มีประวัติการใช้สารเสพติด ยาบ้า ยาไอซ์	6	1.6	2	16.67	3	7.5
กัญชา เฮโรอีน						

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่เข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่ (ต่อ)

	Total		มีภาวะวิตกกังวล		มีภาวะซึมเศร้า	
	n = 375	%	n = 12 (3.2%)	%	n = 40 (10.66%)	%
9. โรคประจำตัว						
ไม่มีโรคประจำตัว	273	72.8	3	25	15	38
เบาหวาน	19	5.07	5	41.67	11	28
ความดัน	44	11.73	5	41.67	14	35
ไขมันในเส้นเลือดสูง	39	10.4	7	58.33	16	40
อ้วน BMI > 35 กก/ม2	14	3.73	3	25	4	10
ภูมิแพ้	39	10.4	4	33.33	9	23
โรคหลอดเลือดสมองแตกหรือตีบ	0	0	0	0	0	0
โรคไตวายเรื้อรัง	0	0	0	0	0	0
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	1	0.27	0	0	1	2.5
อื่นๆ	20	5.33	0	0	3	7.5
10. ท่านมีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคทางจิตเวชใดต่อไปนี้หรือไม่	34	9.07	7	58.33	17	43
โรคซึมเศร้า	6	1.6	0	0	5	13
โรควิตกกังวล	12	3.2	2	16.67	5	13
โรคย้ำคิดย้ำทำ	1	0.27	0	0	0	0
โรคจิตเภท	1	0.27	0	0	0	0
นอนไม่หลับเรื้อรัง	19	5.07	6	50	10	25

จากข้อมูลในตารางที่ 2 พบว่า สถานภาพสมรส มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลโดยผู้ป่วย สถานภาพโสดจะมีภาวะวิตกกังวลมากกว่าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value}=0.038$) ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ($p\text{-value}=0.022$) และผู้ที่มีความเสี่ยงจากการสูบบุหรี่ ดื่มสุรา หรือใช้ยาเสพติด ($p\text{-value} = 0.011$) ผู้ที่มีโรคประจำตัวร่วมมีแนวโน้มการเกิดภาวะวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้ามากกว่าผู้ที่ไม่ได้มีโรคประจำตัวร่วมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และปัจจัยสุดท้ายพบว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางจิตเวชมีแนวโน้มการเกิดภาวะวิตกกังวลและ

ภาวะซึมเศร้ามากกว่าผู้ที่ไม่มีความผิดปกติทางจิตเวชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

ภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าสัมพันธ์กับการกังวลว่าการติดเชื้อโควิด-19 อาจจะเป็นอันตรายถึงชีวิต กังวลว่าจะมีโอกาสกลับมาเป็นซ้ำ และกังวลเรื่องผลข้างเคียงของการรับประทานยาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) การกังวลว่าจะไม่มีสถานพยาบาลรับการรักษาสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียงอย่างเดียว ($p\text{-value} < 0.001$)

การที่ผู้ป่วยถูกแยกจากครอบครัวหรือบุคคลรอบข้างสิ่งที่สัมพันธ์กับการเกิดทั้งภาวะวิตกกังวล และภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติได้แก่ ความกังวลว่าครอบครัวจะไม่ยอมรับ ความกังวลว่า

ความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 หลังสิ้นสุดการรักษาในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

จะไม่มีคนดูแลในครอบครัว กล่าวหาสมาชิกในครอบครัวจะติดเชื้อโควิด-19 การกังวลว่าจะถูกเพื่อนร่วมงานรังเกียจ และ การกังวลว่าตนเองอาจจะถูกให้ออกจากงาน ($p\text{-value} < 0.05$) ส่วนการกังวลว่าจะมีบุคคลอื่นในชุมชนทราบว่าส่งผลกระทบต่อการศึกษาภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเพียงอย่างเดียว ($p\text{-value} = 0.001$)

ปัจจัยเรื่องเพศ สถานภาพ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ต่อเดือน ประวัติการใช้ออกซิเจน ระหว่างการรักษาโควิด-19 ประวัติการพักอยู่อาศัยกับบุคคลอื่นๆ และประวัติอาการของโรค 1 เดือนหลังจากติดเชื้อ COVID-19 เช่น ไข้ > 37.5 ไอ เจ็บคอ มีน้ำมูก จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่ได้รับรส หายใจหอบเหนื่อย อ่อนเพลีย ถ่ายเหลว ไม่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าและภาวะวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} > 0.05$)

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในโรงพยาบาลสนาม

ข้อมูล (n = 375)	ภาวะวิตกกังวล		p-value	ภาวะซึมเศร้า		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี		ไม่มี	มี	
ความเสี่ยงการใช้สารต่างๆ	141(38.84)	8(66.67)	0.071	125(37.5)	24(60)	0.009
สูบบุหรี่	56(15.43)	4(33.33)	0.108	50(14.93)	10(25)	0.111
ดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ เหล้า สุรา เบียร์	138(38.02)	7(58.33)	0.226	121(36.12)	24(60)	0.005
มีประวัติการใช้สารเสพติด ยาบ้า ยาไอซ์	4(1.1)	2(16.67)	0.013	3(0.9)	3(7.5)	0.018
กัญชา เฮโรอีน						
มีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคทางจิตเวช	27(7.44)	7(58.33)	< 0.001	17(5.07)	17(42.5)	< 0.001
โรคซึมเศร้า	6(1.65)	0(0)	< 0.001	1(0.3)	5(12.5)	< 0.001
โรควิตกกังวล	10(2.75)	2(16.67)	0.051	7(2.09)	5(12.5)	0.004
โรคย้ำคิดย้ำทำ	1(0.28)	0(0)	< 0.001	1(0.3)	0(0)	< 0.001
โรคจิตเภท	1(0.28)	0(0)	< 0.001	1(0.3)	0(0)	< 0.001
โรคนอนไม่หลับเรื้อรัง	13(3.58)	6(50)	< 0.001	9(2.69)	10(25)	< 0.001
คนในครอบครัวมีประวัติการเจ็บป่วยด้วย	120(33.06)	6(50)	0.228	108 (32.4)	18(45)	0.113
โควิด-19						
มีประวัติการใช้ออกซิเจนระหว่างการรักษา	21(5.79)	1(8.33)	0.521	21(6.27)	2.5(0.33)	0.491
โควิด-19						
1 เดือนหลังจากติดเชื้อ COVID-19 ยังมี	43(11.85)	3(25)	0.172	40(11.94)	6(15)	0.608
อาการของโรคอยู่ เช่น ไข้ > 37.5 ไอ เจ็บ						
คอ มีน้ำมูก จมูกไม่ได้กลิ่น ลิ้นไม่ได้รับ						
รส หายใจหอบเหนื่อย อ่อนเพลีย ถ่ายเหลว						
ท่านมีความเครียดหรือความกังวลต่อ	201(55.37)	12(100)	0.001	176(52.54)	37(92.5)	< 0.001
อาการป่วยด้วยโรคโควิด-19 หรือไม่						
กังวลว่าจะเป็นอันตรายถึงชีวิต	73(20.11)	9(75)	< 0.001	60(17.91)	22(55)	< 0.001
กังวลว่าอาจจะมีโอกาสกลับเป็นซ้ำ	129(35.54)	10(83.33)	0.001	105(31.34)	34(85)	< 0.001
กังวลผลข้างเคียงของการรับประทานยา	34(9.37)	8(66.67)	< 0.001	24(7.16)	18(45)	< 0.001
กังวลว่าจะไม่มีสถานพยาบาลรับการรักษา	30(8.26)	1(8.33)	1.000	20(5.97)	11(27.5)	< 0.001
กังวลเรื่องรายจ่าย / ตกงาน	86(23.69)	5(41.67)	0.172	81(24.18)	10(25)	1.000

ตารางที่ 2 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรค โควิด-19 ในโรงพยาบาลสนาม (ต่อ)

ข้อมูล (n = 375)	ภาวะวิตกกังวล		p-value	ภาวะซึมเศร้า		p-value
	จำนวน (ร้อยละ)			จำนวน (ร้อยละ)		
	ไม่มี	มี		ไม่มี	มี	
ท่านมีความเครียดหรือความกังวลต่อการถูกแยกจากครอบครัวด้วยโรคโควิด-19 หรือไม่	176(48.48)	10(8.33)	0.019	154(45.97)	32(8.0)	<0.001
กังวลว่าครอบครัวไม่ยอมรับ	31(8.54)	4(33.33)	0.018	22(6.57)	13(32.5)	<0.001
กังวลว่าไม่มีคนดูแลในครอบครัว	70(19.28)	9(75)	<0.001	58(17.31)	21(52.5)	<0.001
กลัวว่าสมาชิกในครอบครัวจะติดเชื้อด้วย	119(32.78)	8(66.67)	0.025	102(30.45)	25(62.5)	<0.001
มีความคิดถึงครอบครัวขณะเข้ารับการรักษา	76(20.94)	4(33.33)	0.292	69(20.6)	11(27.5)	0.311
ท่านมีความเครียดหรือความกังวลเกี่ยวกับบุคคลรอบข้างที่รู้ว่าท่านป่วยด้วยโรคโควิด-19 หรือไม่	152(41.87)	10(83.33)	0.005	131(39.1)	31(77.5)	<0.001
กลัวเพื่อนร่วมงานรังเกียจ	70(19.28)	7(58.33)	0.003	55(16.42)	22(55)	<0.001
กลัวถูกให้ออกจากงาน	29(7.99)	6(50)	<0.001	20(5.97)	15(37.5)	<0.001
กลัวคนในชุมชนทราบ	60(16.53)	4(33.33)	0.131	49(14.63)	15(37.5)	0.001
กลัวชุมชนไม่ยอมรับ	91(25.07)	5(41.67)	0.193	86(25.67)	10(25)	1.000
ปัจจุบันท่านอาศัยพักอยู่กับใคร			1.000			0.286
อาศัยอยู่คนเดียว	39(10.67)	1(8.33)		38(11.34)	2(5)	
อาศัยอยู่กับครอบครัว/ญาติพี่น้อง/เพื่อน	324(89.33)	11(91.67)		297(88.66)	38(95)	

จากตารางที่ 3 พบว่าผู้ป่วยที่อาศัยอยู่นอกจังหวัดเชียงใหม่ มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. Odds ratio = 11.22, CI 1.29-97.22, p-value = 0.028) และผู้ป่วยที่มีประวัติเจ็บป่วยด้วยโรคทางจิตเวชมา

ก่อนสัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. Odds ratio = 11.36, CI 2.48-51.98, p-value = 0.002) เนื่องจากผู้ป่วยทุกรายมีความกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 ข้อมูลส่วนนี้จึงไม่สามารถนำมาแสดงได้

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลของผู้ป่วยโรค โควิด-19 ในโรงพยาบาลสนาม วิเคราะห์โดยใช้ logistic regression analysis

GAD	Univariable logistic regression		Multivariable logistic regression	
	OR (95% CI)	p-value	Adj. OR (95% CI)	p-value
เพศชาย	0.78 (0.24 ,2.51)	0.678	1.69 (0.40 ,7.15)	0.475
อายุ	1.04 (0.99 ,1.10)	0.054	1.00 (0.92 ,1.07)	0.989
อาศัยอยู่นอกจังหวัดเชียงใหม่	3.62 (0.74 ,17.71)	0.112	11.22 (1.29 ,97.22)	0.028
แต่งงาน	0.30 (0.08 ,1.12)	0.075	0.46 (0.08 ,2.47)	0.367
จบระดับปริญญาตรีขึ้นไป	1.01 (0.26 ,3.81)	0.987	0.46 (0.10 ,2.10)	0.321
มีงานทำ	2.31 (0.29 ,18.21)	0.427	1.62 (0.16 ,16.21)	0.677

ความชุก และปัจจัยที่เกี่ยวข้องของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยโควิด-19 หลังสิ้นสุดการรักษาในโรงพยาบาลสนามจังหวัดเชียงใหม่

ตารางที่ 3 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลของผู้ป่วยโรค โควิด-19 ในโรงพยาบาลสนาม วิเคราะห์โดยใช้ logistic regression analysis (ต่อ)

GAD	Univariable logistic regression		Multivariable logistic regression	
	OR (95% CI)	p-value	Adj. OR (95% CI)	p-value
มีรายได้ > 1,000 บาทต่อเดือน	0.78 (0.24 ,2.51)	0.683	0.99 (0.26 ,3.73)	0.992
สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ หรือใช้สารเสพติด	3.14 (0.93 ,10.65)	0.065	3.91 (0.78 ,19.64)	0.097
มีโรคประจำตัว	8.70 (2.31 ,32.85)	0.001	2.62 (0.48 ,14.29)	0.263
มีประวัติป่วยด้วยโรคทางจิตเวช	17.42, (5.18 ,58.61)	<0.001	11.36, (2.48 ,51.98)	0.002
ใช้ Oxygen ในการรักษา	1.48, (0.18 ,12.01)	0.713	2.57, (0.21 ,30.53)	0.453
มีคนร่วมอยู่อาศัยด้วย	1.32, (0.16 ,10.53)	0.791	0.94, (0.08 ,10.77)	0.965

จากตารางที่ 4 พบว่าปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ (Adj. Odds ratio = 0.93, CI 0.88-0.98, p-value = 0.010) ผู้ป่วยที่มีประวัติมีโรคประจำตัวมาก่อน (Adj. Odds ratio = 3.41, CI 1.33-8.74, p-value = 0.011) ผู้ป่วยที่มีโรค

ประจำตัวทางจิตเวชมาก่อน (Adj. Odds ratio = 9.16, CI 3.30-25.45, p-value < 0.001) และผู้ป่วยที่มีความรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 (Adj. Odds ratio = 6.32, CI 1.61-24.75, p-value = 0.008)

ตารางที่ 4 ปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรค โควิด-19 ในโรงพยาบาลสนาม วิเคราะห์โดยใช้ logistic regression analysis

PHQ-9	Univariable logistic regression		Multivariable logistic regression	
	OR (95%CI)	p-value	Adj. OR (95%CI)	p-value
เพศชาย	0.93, (0.47 ,1.83)	0.834	1.47, (0.62 ,3.51)	0.377
อายุ	0.99, (0.96 ,1.02)	0.903	0.93, (0.88 ,0.98)	0.010
อาศัยอยู่นอกจังหวัดเชียงใหม่	0.87, (0.19 ,3.90)	0.861	1.11, (0.19 ,6.31)	0.906
แต่งงาน	0.66, (0.34 ,1.28)	0.219	0.83, (0.31 ,2.21)	0.714
จบระดับปริญญาตรีขึ้นไป	2.51, (1.28 ,4.95)	0.007	2.17, (0.95 ,4.96)	0.066
มีงานทำ	0.80, (0.35 ,1.83)	0.602	0.73, (0.25 ,2.11)	0.562
มีรายได้ > 1,000 บาทต่อเดือน	1.12, (0.58 ,2.15)	0.734	1.09, (0.47 ,2.49)	0.838
สูบบุหรี่ ดื่มแอลกอฮอล์ หรือใช้สารเสพติด	2.52, (1.28 ,4.92)	0.007	1.52, (0.64 ,3.62)	0.336
มีโรคประจำตัว	5.58, (2.80 ,11.12)	<0.001	3.41, (1.33 ,8.74)	0.011
มีประวัติป่วยด้วยโรคทางจิตเวช	13.82, (6.24 ,30.60)	<0.001	9.16, (3.30 ,25.45)	<0.001
ใช้ Oxygen ในการรักษา	0.38, (0.05 ,2.93)	0.355	0.67, (0.07 ,5.72)	0.714
มีความกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อ COVID-19	7.15, (2.16 ,23.68)	0.001	6.32, (1.61 ,24.75)	0.008
มีคนร่วมอยู่อาศัยด้วย	2.43, (0.56 ,10.48)	0.234	2.45, (0.46 ,13.02)	0.292

อภิปรายและสรุปผลการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยที่ทำการศึกษาความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่ไม่มีอาการหรือมีอาการ

เพียงเล็กน้อยหลังเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่ โดยพบว่าภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าเพียงร้อยละ 3.2 และ 10.66 ตามลำดับ ซึ่งมีความชุกค่อนข้างน้อยเมื่อ

เทียบกับงานวิจัยที่ศึกษาในประเทศจีนซึ่งเป็นต้นกำเนิดของการระบาด พบว่ามีความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามากถึงร้อยละ 45 และ 50^[23] ปี ค.ศ.2020 ในประเทศสวีเดน มีการศึกษาในผู้ป่วยหลังติดเชื้อโควิด-19 เช่นเดียวกันพบว่ามีความชุกของภาวะซึมเศร้าและภาวะวิตกกังวลร้อยละ 55 และ 20.5 ตามลำดับ^[24] และในปีค.ศ.เดียวกันในประเทศจีนพบว่าผู้ป่วยที่หายจากการติดเชื้อโควิด-19 ประมาณ 6 เดือน มีความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามถึงร้อยละ 23^[25] ต่อมาในปี ค.ศ.2021 ในประเทศอังกฤษ ยังมีการศึกษาในผู้ป่วยหลังติดเชื้อโควิด-19 มีความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามถึงร้อยละ 26.4^[26] และถัดมาในปี ค.ศ.2022 มีงานวิจัยวิเคราะห์ห่อภิมาณ (Meta-analysis) ที่แสดงถึงความชุกของภาวะซึมเศร้าในผู้ป่วยหลังติดเชื้อโควิด-19 มากถึงร้อยละ 35^[27]

ผลการศึกษาค่าความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสนามร้อยละ 1.0 และ 4.8 ตามลำดับ โดยปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติพบในกลุ่มตัวอย่างเพศหญิง ($p\text{-value} = 0.035$) และการมีโรคประจำตัวทางกายร่วม ($p\text{-value} = 0.033$) สำหรับปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญ ได้แก่ ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี ($p\text{-value} = 0.007$) และผู้ที่มิรายได้ไม่เกิน 10,000 บาทต่อเดือน ($p\text{-value} = 0.041$) โดยผลการศึกษาจากงานวิจัยนี้บ่งบอกได้ว่าความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้ามมีระดับต่ำในผู้ป่วยโรคโควิด-19 ที่มีอาการเล็กน้อยหรือไม่มีอาการ ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้สามารถนำไปเป็นแนวทางในการจัดการปัญหาสุขภาพจิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ในโรงพยาบาลสนามโดยเฉพาะกลุ่มเสี่ยง^[28]

จากการศึกษาที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นได้ว่าความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคโควิด-19 ภายหลังจากการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่ มีแนวโน้มต่ำกว่าในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ในประเทศอื่นๆ ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกลุ่มผู้ป่วยโรคโควิด-19 หลังรักษาในโรงพยาบาลสนามเป็นกลุ่มที่มีอาการไม่รุนแรงหรือไม่มีอาการ ซึ่งมีอัตราการรักษาหายสูงกว่าผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง จึงอาจส่งผลต่อสุขภาพจิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 กลุ่มที่มีอาการไม่รุนแรงหรือไม่มีอาการได้น้อยกว่ากลุ่มที่มีอาการรุนแรง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยก่อนหน้านี้พบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อไวรัสโควิด-19 และ อาการหนัก เช่น มีไข้สูง หายใจถี่ และปวดศีรษะ เป็นต้น จะส่งผลต่อสุขภาพจิตได้มากกว่า^[29] นอกจากนี้ความแตกต่างของแบบประเมินในแต่ละงานวิจัยที่ใช้ในการศึกษาอาจส่งผลต่อความชุกของภาวะวิตกกังวลและซึมเศร้าได้ ถึงแม้ว่าในแต่ละงานวิจัยจะเป็นการใช้เครื่องมือที่มีความน่าเชื่อถือสูงก็ตามแต่ก็มีค่าความไวและค่าความจำเพาะเจาะจงที่แตกต่างกัน ตัวอย่างแบบประเมินภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในงานวิจัยอื่นๆ ที่ถูกนำมาเปรียบเทียบกับนอกจาก PHQ-9, GAD-7 ได้แก่ Health-related quality of life , Generalized Anxiety Disorder assessment-2 (GAD-2)^[26] ตัดที่มากกว่าเท่ากับ 3 คะแนน มี sensitivity 86% และ specificity 83%^[30] , Patient Health Questionnaire-2 (PHQ-2)^[26] ตัดที่มากกว่าเท่ากับ 3 คะแนน มี sensitivity 83% และ specificity 92%^[31] เป็นต้น ความแตกต่างในด้านของช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลเนื่องจากงานวิจัยชิ้นนี้เก็บข้อมูลช่วงเวลาระยะสั้นในการรวบรวมผู้ป่วยเพียง 3 เดือนและติดตามผู้ป่วยในระยะเวลาเพียง 1 เดือนหลังจากออกโรงพยาบาลก็อาจส่งผลให้พบความชุกของภาวะดังกล่าวน้อย

นอกจากนี้ความแตกต่างของประชากรในแต่ละพื้นที่ที่ศึกษาอาจส่งผลเช่นเดียวกันเนื่องจากประชากรส่วนใหญ่ของการศึกษามาจากประเทศจีนทำให้มีความแตกต่างกันทางด้านสังคม วัฒนธรรม การดำรงชีวิตความเป็นอยู่ การจัดการ และการรับมือกับสถานการณ์เมื่อมีโรคระบาดเกิดขึ้นรวมถึงความแตกต่างด้านเศรษฐกิจซึ่งส่งผลต่อความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า

ข้อมูลในตารางที่ 3 พบว่า ผู้ป่วยที่อาศัยอยู่นอกจังหวัดเชียงใหม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. Odds ratio = 11.23, CI 1.29-97.22, p-value = 0.028) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่นอกเมืองมีความวิตกกังวลมากกว่า (Odds ratio = 1.13, CI 1.00-1.29, I^2 = 82.9%) โดยให้เหตุผลว่าผู้ป่วยที่อาศัยอยู่นอกเมืองมีเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่น้อยกว่า มีระดับการศึกษาต่ำกว่าและมีรายได้ต่ำกว่าเมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่อาศัยอยู่ในเมือง^[32] มีการศึกษาในประเทศจีนพบว่า ผู้ที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่ในการรักษาจะมีภาวะวิตกกังวลมากกว่าผู้ที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ประจำเช่นเดียวกัน เนื่องจากผู้ป่วยที่อาศัยอยู่นอกพื้นที่นั้นมักขาดการช่วยเหลือจากสังคมหรือบุคคลรอบข้างและขาดการดูแลระดับประคองทางด้านจิตใจจากคนใกล้ชิดหรือครอบครัวเพราะต้องอาศัยในพื้นที่ห่างไกล นอกจากนี้ยังอาจเกิดความวิตกกังวลต่อครอบครัวรู้สึกเป็นห่วงในเรื่องของความเจ็บป่วยหรือเป็นห่วงสภาพจิตใจของคนในครอบครัว^[33]

จากข้อมูลในตารางที่ 4 พบว่าอายุที่มากขึ้นสามารถป้องกันการเกิดภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. Odds ratio = 0.93, CI 0.88-0.98, p-value = 0.010) ถึงแม้ว่างานวิจัยส่วนใหญ่ในต่างประเทศพบว่าผู้ป่วยที่อายุมักขึ้นสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้ามากขึ้นโดยให้

เหตุผลว่าเนื่องจากระบบภูมิคุ้มกันของผู้สูงอายุมีความไม่แข็งแรงและมีความเสื่อมถอยตามธรรมชาติร่วมกับผู้สูงอายุมักมีโรคประจำตัวมาก^[6] ทำให้ผู้สูงอายุมีความเสี่ยงที่จะเจ็บป่วยได้รุนแรงมากขึ้นเมื่อเทียบกับคนหนุ่มสาว แต่ยังมีอีกหลายงานวิจัยที่บ่งบอกว่าผู้ป่วยที่อายุน้อยสัมพันธ์กับการเกิดผลกระทบทางจิตใจที่มากขึ้นในช่วงโควิด-19 และส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้าได้มากกว่าผู้ป่วยสูงอายุ^[34-35] ซึ่งให้เหตุผลว่าผู้ป่วยสูงอายุสามารถจัดการกับความเครียดได้ดีกว่าเนื่องจากมีประสบการณ์ชีวิตที่มากกว่า และผู้ป่วยวัยกลางคนมักประสบปัญหาจากการกักตัวทำให้ต้องขาดงานและขาดรายได้ ทำให้การกักตัวผู้ป่วยวัยกลางคนเกิดความเครียดได้มากกว่าวัยผู้สูงอายุ^[25]

ปัจจัยเกี่ยวกับผู้ป่วยที่มีความรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. Odds ratio = 6.32, CI 1.61-24.75, p-value = 0.008) ซึ่งให้เหตุผลว่าผู้ป่วยกลุ่มนี้มักจะเกิดความวิตกกังวลเกี่ยวกับการต้องถูกกักตัวและการถูกแยกตัวจากสังคม มีการรับรู้ว่าการติดเชื้อโควิด-19 เป็นสิ่งที่อันตรายทำให้ผู้ป่วยเกิดความรู้สึกไม่มั่นคง เกิดความไม่สบายทางด้านร่างกายเพราะมีอาการแสดงของโรคต่างๆ เกิดความกลัวว่าการติดเชื้อโควิด-19 จะแพร่กระจายไปยังบุคคลรอบข้าง ผู้ป่วยเหล่านี้มักขาดความช่วยเหลือจากครอบครัวและกลัวการได้รับข่าวสารเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 กลัวการติดเชื้อซ้ำซึ่งสิ่งต่างๆเหล่านี้ก่อให้เกิดผลกระทบทางจิตใจเป็นอย่างมาก^[9,36-37]

ปัจจัยต่อมาเป็นเรื่องของโรคประจำตัวพบว่าผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวร่วมมีแนวโน้มการเกิดภาวะซึมเศร้ามากกว่าผู้ที่ไม่มโรคประจำตัวอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Adj. Odds ratio = 3.41, CI 1.33-8.74, p-value = 0.011) สอดคล้องกับ

งานวิจัยในต่างประเทศ^[38] ซึ่งให้เหตุผลว่าโดยปกติแล้วคนที่มิโรคประจำตัวมากจะส่งผลให้เกิดความเครียด ความกังวลและภาวะซึมเศร้าเกี่ยวกับโรคประจำตัวเดิมโดยเฉพาะโรคหัวใจ โรคหอบหืด และโรคเบาหวาน โดยอาจมีความกังวลว่าโรคประจำตัวเหล่านี้อาจจะมีอาการกำเริบได้ระหว่างเจ็บป่วยหรือทำให้ตัวโรคควบคุมได้ไม่ดีมากนัก กังวลว่าจะไม่สามารถกลับไปใช้ชีวิตประจำวันได้เหมือนเดิม^[39]

ปัจจัยสุดท้ายได้แก่ ความผิดปกติทางจิตเวชพบว่าผู้ป่วยที่มีความผิดปกติทางจิตเวชมีแนวโน้มการเกิดภาวะวิตกกังวล (Adj. Odds ratio = 11.36, CI 2.48-51.98, P-value = 0.002) และภาวะซึมเศร้า (Adj. Odds ratio = 9.16, CI 3.30-25.45, P-value < 0.001) มากกว่าผู้ที่ไม่มีความผิดปกติทางจิตเวชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในต่างประเทศ^[40] ซึ่งอธิบายได้จากผู้ป่วยกลุ่มนี้มีปัญหาทางด้านจิตใจเป็นพื้นฐานอยู่เดิม และรู้สึกกังวลเกี่ยวกับอาการของการติดเชื้อโควิด-19 และมีความกังวลเรื่องมีโอกาสติดเชื้อโควิด-19 ซ้ำ^[41]

นอกจากนี้การเกิดโรคระบาดครั้งใหม่ซึ่งไม่มีใครคาดคิดนั้นจึงยังไม่มีระบบแบบแผนการรักษาที่เป็นแนวทางการรักษาซึ่งชัดเจนเหมือนโรคอื่นๆทั่วไป ซึ่งระบบทางการแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 โดยรวมของแต่ละพื้นที่เกิดจากการระดมความคิดและความสามารถของแพทย์เวชศาสตร์ครอบครัวโดยเริ่มตั้งแต่การตรวจโควิดให้แก่ผู้ป่วยผ่านการ swab การคัดกรองผู้ป่วย (triage) โดยต้องใส่ชุดป้องกัน ใส่หน้ากากอนามัย ต้องรักษาระยะห่างระหว่างแพทย์และผู้ป่วยซึ่งทำให้เกิดความยากลำบากมากกว่าเคสทั่วไป การส่งตัวผู้ป่วยกลับไปดูแลเองที่บ้าน (Home isolation) การส่งไปนอนโรงพยาบาลสนาม การส่งไปนอนโรงพยาบาลประจำจังหวัด คอยสอบถามอาการต่างๆ จนกระทั่งการส่งตัว

ผู้ป่วยกลับบ้านหรือชุมชน จนสามารถกลับไปทำงานได้อย่างปกติโดยอาศัยการสื่อสารผ่านทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ การสื่อสารผ่านการแพทย์ทางไกล ซึ่งสอดคล้องกับหลักการเวชศาสตร์ครอบครัวเรื่องของการดูแลแต่แรก (First contact care) ดูแลอย่างต่อเนื่อง (Continuity of care) การดูแลอย่างครอบคลุม (Comprehensive care) การดูแลอย่างผสมผสานระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว (Coordination of care)^[42] หลังจากผู้ป่วยได้กลับบ้านแล้วยังมีการติดต่อผู้ป่วยเพื่อถามถึงอาการต่างๆ อย่างต่อเนื่องและมีการประสานทีมเพื่อติดตามลงเยี่ยมบ้านต่อในชุมชน (Community based)^[42] เพื่อเฝ้าระวังการเกิดภาวะลองโควิด (Long covid)^[43] และหากพบว่าผู้ป่วยมีอาการดังกล่าวสามารถแนะนำผู้ป่วยให้มาเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลเพื่อส่งตรวจและหาสาเหตุเพิ่มเติม หรือหากผู้ป่วยมีปัญหาทางสภาพจิตใจก็สามารถส่งตัวผู้ป่วยไปพบจิตแพทย์เฉพาะทางได้อย่างถูกต้องและรวดเร็ว

จากการศึกษาในงานวิจัยนี้จึงสามารถสรุปได้ว่าความชุกของภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าของผู้ป่วยโรคโควิด-19 หลังออกจากโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่ มีระดับต่ำกว่าสถานพยาบาลในประเทศอื่นๆ โดยมีแนวโน้มพบว่าผู้ป่วยที่อาศัยอยู่นอกจังหวัดเชียงใหม่มีสัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนอายุที่มากขึ้นมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้ามลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยที่มีประวัติมีโรคประจำตัวและผู้ป่วยที่มีความรู้สึกกังวลเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และปัจจัยสุดท้ายผู้ป่วยที่มีโรคประจำตัวทางจิตเวชมาก่อนมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ งานวิจัยชิ้นนี้ทำให้เราทราบว่าถึงแม้จะมี

รายงานความชุกของปัญหาสภาวะทางจิตใจค่อนข้างน้อยในกลุ่มผู้ป่วยดังกล่าวในจังหวัดเชียงใหม่แต่ควรมีการเฝ้าระวังการเกิดปัญหาสภาวะทางจิตใจในผู้ป่วยกลุ่มที่มีความเสี่ยงดังกล่าวข้างต้นอย่างระมัดระวังและสามารถหาแนวทางเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาดังกล่าวได้ในอนาคต

ข้อจำกัด

1. เนื่องด้วยมีจำนวนผู้ป่วยจำกัดเพราะเป็นผู้ป่วยที่นอนโรงพยาบาลสนาม จังหวัดเชียงใหม่แห่งเดียวและเป็นการติดตามระยะสั้นจึงอาจจะทำให้ไม่เห็นความสัมพันธ์ของบางปัจจัยที่อาจจะส่งผลต่อภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าได้ ซึ่งควรต้องรวบรวมผู้ป่วยให้ได้จำนวนมากขึ้น และควรมีความหลากหลายทางพื้นที่มากขึ้น ผลการศึกษานี้จึงยังไม่อาจใช้เป็นตัวแทนของผลระดับประเทศได้

2. เนื่องจากการศึกษาเป็นแบบภาคตัดขวางจึงไม่มีการเปรียบเทียบตั้งแต่เริ่มต้นว่าผู้ป่วยมีพื้นฐานของสภาพจิตใจขณะเข้าโรงพยาบาลวันแรกหรือหลังออกจากโรงพยาบาลสนามในช่วงแรกเป็นอย่างไรและขาดการติดตามผู้ป่วยในระยะยาวอย่างต่อเนื่องเช่น หลังออกโรงพยาบาล 6 เดือน หรือ 1 ปี ซึ่งอาจจะทำให้เห็นความเปลี่ยนแปลงของความชุกในการเกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าได้

3. การคัดเลือกผู้ป่วยที่เข้าร่วมในงานวิจัย (selection bias) เพราะจะต้องเป็นผู้ป่วยที่ยินยอมเข้าร่วมงานวิจัยและต้องสามารถอ่านภาษาไทยออก รวมถึงสามารถใช้การติดต่อผ่านทางการแพทย์ทางไกลได้เท่านั้น จึงอาจทำให้ขาดความหลากหลายของประชากร

4. การได้ข้อมูลจากผู้ป่วยเพียงอย่างเดียวอาจจะทำให้มีการคาดเคลื่อนของข้อมูล (recall bias) เพราะขาดการดูข้อมูลจากเวชระเบียน โดยเฉพาะในเรื่องของการประเมินสภาพจิตใจทั้งขณะก่อนมานอนโรงพยาบาล และขณะผู้ป่วยนอนอยู่ที่โรงพยาบาลเพราะเป็นปัจจัยสำคัญที่อาจจะส่งผลต่อการทราบความชุกที่แท้จริงของเกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้า

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการเก็บข้อมูลเพิ่มในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลที่รักษาผู้ป่วยโควิดมากกว่าหนึ่งแห่ง ในแต่ละพื้นที่หลักของประเทศและขยายระยะเวลาการติดตามผลศึกษาให้เพิ่มมากขึ้นเพื่อให้ได้ผลการศึกษาที่ครอบคลุม และแม่นยำเพื่อสามารถใช้เป็นตัวแทนของข้อมูลระดับประเทศได้มากยิ่งขึ้น

2. ควรมีการศึกษาที่สามารถติดตามผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มต้นเพื่อนำข้อมูลมาเปรียบเทียบได้ง่ายยิ่งขึ้น และควรมีการเก็บข้อมูลในระยะยาวยิ่งขึ้น จะทำให้เห็นผลลัพธ์ของผู้ป่วยได้ชัดเจนมากขึ้น

3. ควรเพิ่มการเก็บข้อมูลให้มีหลายภาษา เช่น ภาษาอังกฤษ และมีหลายรูปแบบในการเก็บมากขึ้นเช่น ทำเป็นรูปแบบกระดาษ จะทำให้ได้ข้อมูลประชากรที่หลากหลายมากยิ่งขึ้น

อย่างไรก็ตามแต่ข้อมูลจากการศึกษาในครั้งนี้เป็นประโยชน์และสามารถนำไปใช้ในการจัดการสุขภาพจิตของผู้ป่วยโรคโควิด-19 หลังเข้ารับการรักษาจากโรงพยาบาลสนาม โดยเฉพาะการเตรียมการจัดการให้คำปรึกษาและการป้องกันปัจจัยที่มีผลกระทบทางด้านจิตใจซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าตามมาได้

เอกสารอ้างอิง

1. Zhou F, Yu T, Du R, Fan G, Liu Y, Liu Z, et al. Clinical course and risk factors for mortality of adult inpatients with COVID-19 in Wuhan, China: a retrospective cohort study. *Lancet*. 2020;395(10229):1054-62. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30566-3.
2. Liu S, Yang L, Zhang C, Xiang Y-T, Liu Z, Hu S, et al. Online mental health services in China during the COVID-19 outbreak. *Lancet Psychiatry*. 2020;7(4):e17-8. doi: 10.1016/S2215-0366(20)30077-8.
3. Zhang J, Wu W, Zhao X, Zhang W. Recommended psychological crisis intervention response to the 2019 novel coronavirus pneumonia outbreak in China: a model of West China Hospital. *Precis Clin Med*. 2020;3(1):3-8. doi: 10.1093/pcmedi/pbaa006.
4. Dai Y, Hu G, Xiong H, Qiu H, Yuan X. Psychological impact of the coronavirus disease 2019 (COVID-19) outbreak on healthcare workers in China. *medRxiv*. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.03.03.20030874>.
5. Wang C, Pan R, Wan X, Tan Y, Xu L, Ho CS, et al. Immediate Psychological Responses and Associated Factors during the Initial Stage of the 2019 Coronavirus Disease (COVID-19) Epidemic among the General Population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17(5):1729. doi: 10.3390/ijerph17051729.
6. Kong X, Zheng K, Tang M, Kong F, Zhou J, Diao L, et al. Prevalence and Factors Associated with Depression and Anxiety of Hospitalized Patients with COVID-19. *medRxiv*. doi: <https://doi.org/10.1101/2020.03.24.20043075>
7. Saidi I, Koumeka PP, Ait Batahar S, Amro L. Factors associated with anxiety and depression among patients with Covid-19. *Respir Med*. 2021;186:106512. doi: 10.1016/j.rmed.2021.106512.
8. McWhinney IR. Teaching the principles of family medicine. *Can Fam Physician*. 1981;27:801-4.
9. Abulsaad AM, Sonbol HM, Elwasify MA, Elboraie OA. Anxiety and depression among COVID-19 survivors: a cross-sectional study. *Middle East Curr Psychiatry*. 2023;30(1):78. doi: <https://doi.org/10.1186/s43045-023-00351-z>
10. Nguyen HB, Nguyen THM, Vo THN, Vo TCN, Nguyen DNQ, Nguyen H-T, et al. Post-traumatic stress disorder, anxiety, depression and related factors among COVID-19 patients during the fourth wave of the pandemic in Vietnam. *Int Health*. 2023;15(4):365-75. doi: 10.1093/inthealth/ihac040.
11. Guillen-Burgos HF, Galvez-Florez JF, Moreno-Lopez S, Gonzalez I, Guillen M, Anaya JM. Factors associated with mental health outcomes after COVID-19: A 24-month follow-up longitudinal study. *Gen Hosp Psychiatry*. 2023;84:241-9.

12. Wang S, Quan L, Chavarro JE, Slopen N, Kubzansky LD, Koenen KC, et al. Associations of Depression, Anxiety, Worry, Perceived Stress, and Loneliness Prior to Infection With Risk of Post-COVID-19 Conditions. *JAMA Psychiatry*. 2022;79(11):1081-91. doi: 10.1001/jamapsychiatry.2022.2640
13. Gad BK, Arafa MA, Attia AF, Farahat AH, Abdou MS. Depression, anxiety, and stress among COVID-19 patients in South Sinai, Egypt: prevalence and associated predictors. *Sci Rep*. 2023;13(1):19193. doi: 10.1038/s41598-023-45775-z.
14. Suwanbamrung C, Pongtalung P, Trang LTT, Phu DH, Nam TT. Levels and risk factors associated with depression, anxiety, and stress among COVID-19 infected adults after hospital discharge in a Southern Province of Thailand. *Journal of Public Health and Development*. 2023;21(1):72-89. [In Thai]
15. Dai Z, Xiao W, Wang H, Wu Y, Huang Y, Si M, et al. Influencing factors of anxiety and depression of discharged COVID-19 patients in Wuhan, China. *PLoS One*. 2022;17(11):e0276608. doi: 10.1371/journal.pone.0276608.
16. Jiwattanasuk N, Pannavoravat P, Sirikanchana P. The Holistic Well-being Concepts in Relation to Quality of Life. *ABAC ODI JOURNAL Vision Action Outcome*. 2022;10(1):28-41. [In Thai]
17. Cuijpers P, Vogelzangs N, Twisk J, Kleiboer A, Li J, Penninx BW. Comprehensive meta-analysis of excess mortality in depression in the general community versus patients with specific illnesses. *Am J Psychiatry*. 2014;171(4):453-62. doi: 10.1176/appi.ajp.2013.13030325.
18. Neuman BM, Young RJ. A model for teaching total person approach to patient problems. *Nurs Res*. 1972;21(3):264-9. doi: 10.1097/00006199-197205000-00015.
19. Saxton JW. How to increase economic returns and reduce liability exposure: Part 1--Patient satisfaction as an economic tool. *J Med Pract Manage*. 2001;17(3):142-4.
20. Dear BF, Titov N, Sunderland M, McMillan D, Anderson T, Lorian C, et al. Psychometric comparison of the generalized anxiety disorder scale-7 and the Penn State Worry Questionnaire for measuring response during treatment of generalised anxiety disorder. *Cogn Behav Ther*. 2011;40(3):216-27. doi: 10.1080/16506073.2011.582138.
21. Spitzer RL, Williams JB, Kroenke K. General Anxiety Disorder-7 [Internet]; 2015. Available from: <https://www.beardenbehavioralhealth.com/wp-content/uploads/NP-NEW-PATIENT-FORM-ADULT-pdf.pdf>
22. Lotrakul M, Sumrithe S, Saipanish R. Reliability and validity of the Thai version of the PHQ-9. *BMC psychiatry*. 2008;8:46. doi: 10.1186/1471-244X-8-46.

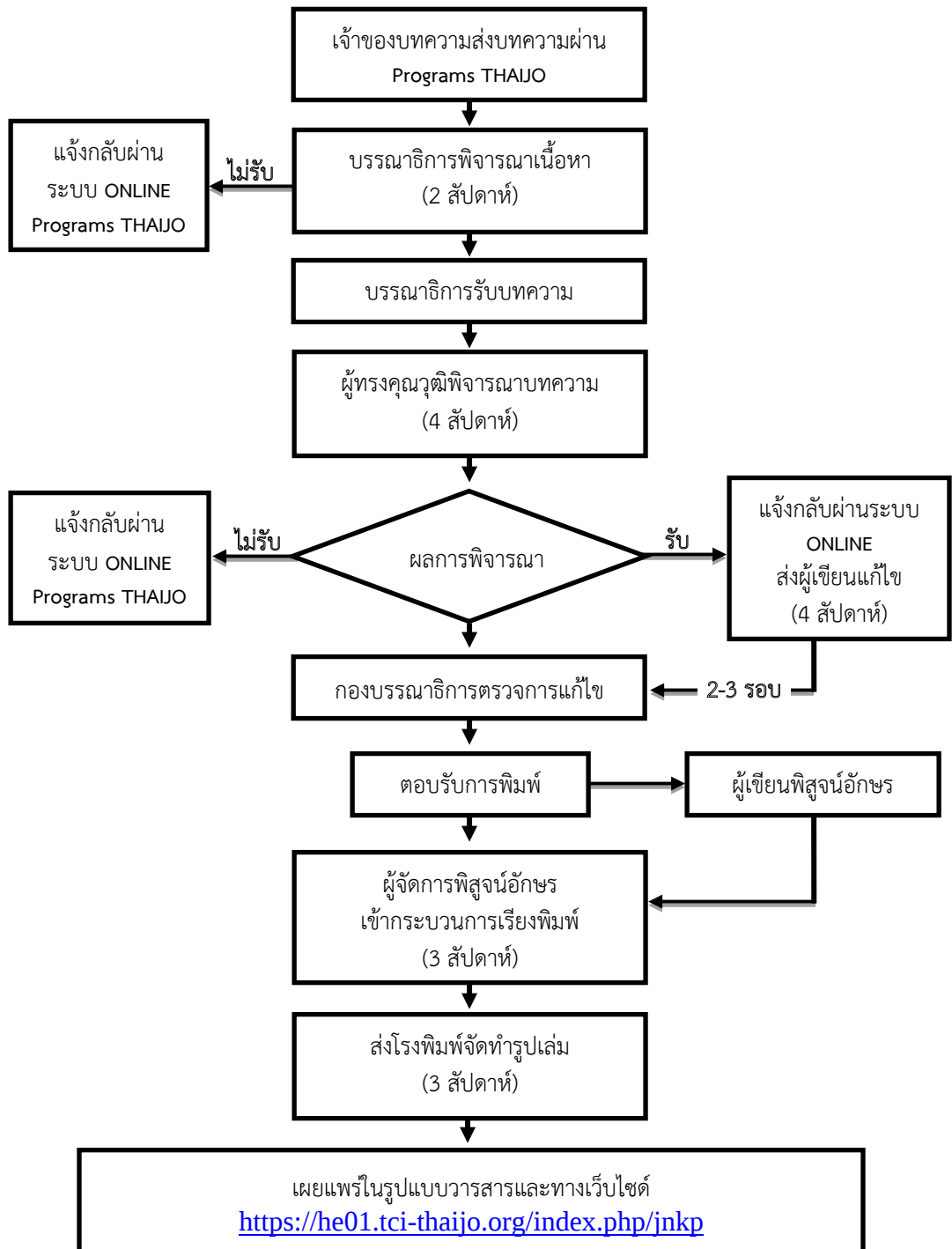
23. Zhou J, Liu L, Xue P, Yang X, Tang X. Mental health response to the COVID-19 outbreak in China. *Am J Psychiatry*. 2020;177(7):574-5. doi: 10.1176/appi.ajp.2020.20030304.
24. Badinlou F, Lundgren T, Jansson-Fröjmark M. Mental health outcomes following COVID-19 infection: impacts of post-COVID impairments and fatigue on depression, anxiety, and insomnia-a web survey in Sweden. *BMC psychiatry*. 2022;22(1):743. doi: 10.1186/s12888-022-04405-0.
25. Huang C, Huang L, Wang Y, Li X, Ren L, Gu X, et al. 6-month consequences of COVID-19 in patients discharged from hospital: a cohort study. *Lancet*. 2021;397(10270):220-32. doi: 10.1016/S0140-6736(20)32656-8.
26. Klaser K, Thompson EJ, Nguyen LH, Sudre CH, Antonelli M, Murray B, et al. Anxiety and depression symptoms after COVID-19 infection: results from the COVID Symptom Study app. *J Neurol Neurosurg Psychiatry*. 2021;92(12):1254-8. doi: 10.1136/jnnp-2021-327565.
27. Mazza MG, Palladini M, Poletti S, Benedetti F. Post-COVID-19 depressive symptoms: Epidemiology, pathophysiology, and pharmacological treatment. *CNS drugs*. 2022;36(7):681-702. doi: 10.1007/s40263-022-00931-3.
28. Saenchitta P, Prompantakorn P, Mahathep P. Investigation on the Prevalence of Anxiety and Depression among COVID-19 Patients in the Chiang Mai Field Hospital. *Journal of Nakhonping Hospital*. 2022;13(1):2-16. [In Thai]
29. Fitzgerald PJ. Serious infection may systemically increase noradrenergic signaling and produce psychological effects. *Med Hypotheses*. 2020;139:109692. doi: 10.1016/j.mehy.2020.109692.
30. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB, Monahan PO, Löwe B. Anxiety disorders in primary care: prevalence, impairment, comorbidity, and detection. *Ann Intern Med*. 2007;146(5):317-25. doi: 10.7326/0003-4819-146-5-200703060-00004.
31. Kroenke K, Spitzer RL, Williams JB. The Patient Health Questionnaire-2: validity of a two-item depression screener. *Med Care*. 2003;41(11):1284-92. doi: 10.1097/01.MLR.0000093487.78664.3C.
32. Wang Y, Kala MP, Jafar TH. Factors associated with psychological distress during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic on the predominantly general population: A systematic review and meta-analysis. *PLoS One*. 2020;15(12):e0244630. doi: 10.1371/journal.pone.0244630.
33. Xiao X, Yang X, Zheng W, Wang B, Fu L, Luo D, et al. Depression, anxiety and post-traumatic growth among COVID-19 survivors six-month after discharge. *Eur J Psychotraumatol*. 2022;13(1):2055294. doi: 10.1080/20008198.2022.2055294.

34. Fukase Y, Ichikura K, Murase H, Tagaya H. Depression, risk factors, and coping strategies in the context of social dislocations resulting from the second wave of COVID-19 in Japan. *BMC Psychiatry*. 2021;21(1):33. doi: 10.1186/s12888-021-03047-y.
35. Salari N, Hosseini-Far A, Jalali R, Vaisi-Raygani A, Rasoulpoor S, Mohammadi M, et al. Prevalence of stress, anxiety, depression among the general population during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *Global Health*. 2020;16(1):57. doi: 10.1186/s12992-020-00589-w.
36. Re'em Y, Stelson EA, Davis HE, McCorkell L, Wei H, Assaf G, et al. Factors associated with psychiatric outcomes and coping in Long COVID. *Nature Mental Health*. 2023;1:361-72. doi: <https://doi.org/10.1038/s44220-023-00064-6>
37. Deng J, Zhou F, Hou W, Silver Z, Wong CY, Chang O, et al. The prevalence of depression, anxiety, and sleep disturbances in COVID-19 patients: a meta-analysis. *Ann N Y Acad Sci*. 2021;1486(1):90-111. doi: 10.1111/nyas.14506.
38. Sayeed A, Kundu S, Al Banna MH, Christopher E, Hasan MT, Begum MR, et al. Mental health outcomes of adults with comorbidity and chronic diseases during the COVID-19 pandemic: a matched case-control study. *Psychiatr Danub*. 2020;32(3-4):491-8. doi: 10.24869/psyd.2020.491.
39. Chen N, Zhou M, Dong X, Qu J, Gong F, Han Y, et al. Epidemiological and clinical characteristics of 99 cases of 2019 novel coronavirus pneumonia in Wuhan, China: a descriptive study. *Lancet*. 2020;395(10223):507-13. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30211-7.
40. Hazumi M, Usuda K, Okazaki E, Kataoka M, Nishi D. Differences in the course of depression and anxiety after COVID-19 infection between recovered patients with and without a psychiatric history: A cross-sectional study. *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(18):11316. doi: 10.3390/ijerph191811316.
41. Heiberg KE, Heggstad AKT, Jøranson N, Lausund H, Breivne G, Myrstad M, et al. 'Brain fog', guilt, and gratitude: Experiences of symptoms and life changes in older survivors 6 months after hospitalisation for COVID-19. *Eur Geriatr Med*. 2022;13(3):695-703. doi: 10.1007/s41999-022-00630-8.
42. Jatic Z, Trifunovic N, Erkocevic H, Hasanovic E, Ceric K, Bajrami B, et al. Family Medicine Practice During COVID-19 Pandemic in Canton Sarajevo: Positive and Negative Aspects. *Mater Sociomed*. 2022;34(1):44-9. doi: 10.5455/msm.2022.33.44-49.
43. National Institute for Health and Care Excellence (NICE). COVID 19 Rapid Guideline: managing COVID-19 [Internet]. London: NICE; 2021 [updated 2023 Nov 30] Available from: <https://www.nice.org.uk/guidance/ng191>



คณะกรรมการบริหารจัดการงานวิจัยและวารสาร โรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แมริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕ โทรสาร ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๔
เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp>

ขั้นตอนการจัดทำวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์





คณะกรรมการบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕ โทรสาร ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๔
เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp>

คำแนะนำสำหรับผู้เขียน

วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ มีนโยบายเผยแพร่ผลงานทางวิชาการและบทความที่น่าสนใจแก่ผู้ที่อยู่ในวงการสาธารณสุข โดยเปิดโอกาสให้มีการเสนอบทความประเภทต่างๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ เนื้อหาของบทความ ชื่อเรื่อง ควรสั้นและได้ใจความตรงกับวัตถุประสงค์และเนื้อเรื่อง ควรเขียนด้วยภาษาที่ง่ายกะทัดรัดและชัดเจน ถ้าใช้คำย่อต้องบอกคำเต็มไว้ก่อนครั้งแรก กรณีต้นฉบับที่เป็นภาษาไทย ควรใช้ภาษาไทยให้มากที่สุด ยกเว้นแต่คำภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้ หรือแปลแล้วทำให้ใจความไม่ชัดเจน เอกสารอ้างอิงควรมีทุกบทความ เรื่องที่ส่งมาพิมพ์ ต้องไม่เคยพิมพ์ในวารสารอื่นมาก่อนหรือกำลังรอตีพิมพ์ในวารสารอื่น คณะบรรณาธิการสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาและตีพิมพ์บทความทุกเรื่อง เรื่องที่ตีพิมพ์แล้วเป็นสมบัติของวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ ทุกประการ ข้อความและข้อคิดเห็นในเรื่องที่ตีพิมพ์ในวารสารเป็นของผู้เขียน ซึ่งกองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นพ้องด้วย

การเตรียมต้นฉบับ

ต้นฉบับเขียนเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ ควรมีการตรวจทานการใช้ภาษาและคำสะกดต่างๆ อย่างถี่ถ้วนก่อนนำเสนอ ความยาวไม่เกิน 15 หน้า กระดาษ A4

การพิมพ์

1. การพิมพ์ทั้งภาษาไทยและ/หรือภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษร TH SarabunPSK ขนาด 14
2. หัวข้อหลัก เช่น บทนำ วัตถุประสงค์การศึกษา ระเบียบวิธีการศึกษา การวิเคราะห์ข้อมูล ผลการศึกษา อภิปราย สรุปผลการศึกษา ฯลฯ ใช้ตัวอักษรตัวหนา และจัดชิดซ้าย

รายละเอียดของเนื้อหา

1. **บทคัดย่อ (Abstract)** ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษอย่างละ 1 หน้า ไม่เกิน 350 คำ ประกอบด้วย

- 1.1 ชื่อเรื่อง (Title) (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
- 1.2 ชื่อผู้เขียน (Authors) (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
- 1.3 สังกัดของผู้เขียน และวุฒิการศึกษาสูงสุด (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
- 1.4 บทคัดย่อ (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ) ประกอบด้วย บทนำ วัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย ผลการศึกษา และสรุปผล
- 1.5 คำสำคัญ (Keywords) (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)
- 1.6 ผู้รับผิดชอบประสานงาน (Corresponding Author) ให้ทำเครื่องหมาย* ไว้บนนามสกุล พร้อมระบุหมายเลขโทรศัพท์ และไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-mail) (ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ)



คณะกรรมการบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์

โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐

โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕ โทรสาร ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๔

เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp>

2. เนื้อหา ประกอบด้วย

2.1 บทนำ (Introduction) บอกความสำคัญหรือที่มาของปัญหา วัตถุประสงค์ และอาจรวมการตรวจเอกสาร (Literature review)

2.2 วิธีการ (Methodology)

2.3 ผลการศึกษา (Results) และอภิปราย (Discussion) อาจเขียนรวมกันได้

2.5 ข้อเสนอแนะ (Recommendations)

2.6 กิตติกรรมประกาศ (Acknowledgements) จะมีหรือไม่ก็ได้

2.7 เอกสารอ้างอิง (References) ต้องไม่น้อยกว่า 10 เรื่อง เขียนเรียงลำดับตามตัวเลขใช้อ้างอิง

2.8 รูปภาพ รูปกราฟ ตาราง ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวนรวมกันแล้วไม่เกิน 8 ภาพ/ตาราง

2.9 รูปภาพประกอบควรเป็นภาพถ่ายขาว-ดำที่ชัดเจน นอกจากจำเป็นจึงใช้ภาพสี ถ้าเป็นภาพลดขนาดเส้นวาดบนกระดาษขนาด A4 โดยใช้หมึกดำ ควรวาดให้สะอาดและลายเส้นคมชัด

2.10 จำนวนทั้งหมดไม่ควรเกิน 5,000 คำ หรือ ไม่เกินหน้ากระดาษ A4 จำนวน 10 หน้า ไม่นับรวมบทคัดย่อและอ้างอิง

ประเภทต่าง ๆ ของงานนิพนธ์

1. รายงานการวิจัย (Research article) หรืองานวิจัยแพทยศาสตร์ประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง ผู้นิพนธ์และสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญ คำสำคัญ บทนำ ระเบียบวิธีวิจัย/วิธีการ ผลการศึกษา บทวิจารณ์ (รวมทั้งสรุป) เอกสารอ้างอิง

2. บทความวิชาการ (General article) ประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง ผู้นิพนธ์และสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญ บทนำ รายละเอียดทางวิชาการวิจารณ์ (รวมทั้งสรุป) เอกสารอ้างอิง

3. รายงานผู้ป่วย (Case Report) ประกอบไปด้วย ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์และสังกัด บทคัดย่อและคำสำคัญ บทนำ รายงานผู้ป่วยรวมบทวิจารณ์ เอกสารอ้างอิง

4. บทความทบทวน (Review article) ควรเป็นบทความที่ให้ความรู้ใหม่รวบรวมสิ่งตรวจพบใหม่ ๆ หรือเรื่องที่ที่น่าสนใจที่ผู้อ่านจะนำไปประยุกต์ใช้ ประกอบด้วย บทนำ เนื้อเรื่อง และเอกสารอ้างอิง

5. บทความพิเศษ (Special article) ควรเป็นประสบการณ์ที่ผู้เขียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งในแง่มุมที่ผู้เขียนสนใจ

6. ย่อวารสาร (Journal Abstract) เป็นบทความสั้น ๆ ที่แปลและรวมเรื่องจากวารสารประเภทที่ตีพิมพ์มาแล้วไม่นาน และเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่าน

7. บทบรรณาธิการ (Editorial) เป็นบทความที่เขียนวิจารณ์บทความใดบทความหนึ่งที่อยู่ในวารสารฉบับนี้ รวมทั้งเพิ่มเติมความรู้ใหม่ ๆ เพื่อทำให้บทความที่วิจารณ์นั้นสมบูรณ์ยิ่งขึ้น หรือบทความอื่นใดที่บรรณาธิการเห็นสมควรรูปแบบการเขียนอ้างอิงในเนื้อหาและเอกสารอ้างอิง



คณะกรรมการบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๓๕ โทรสาร ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๓๔
เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp>

รายการอ้างอิง

วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ได้ใช้อ้างอิงระบบ Vancouver Style (Vancouver's International Committee of Medical Journal Editors 1982) โดยอ้างอิงเป็นภาษาอังกฤษ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ

1. การอ้างอิงในเนื้อหา (In-text Citation) ใช้ตัวเลขอารบิก 1,2,3 ... แบบเลขยก กำกับหลังข้อความที่อ้างอิงดังนี้ [1] [5-6] [1,3-4]
2. การอ้างอิงท้ายเล่ม (References) จะเรียงตัวเลข ตามลำดับการอ้างอิงในเนื้อหา จำนวนการอ้างอิงในเนื้อหา จะต้องมีการแสดงการอ้างอิงท้ายเล่ม

หลักเกณฑ์พื้นฐาน

1. การเขียนชื่อผู้เขียนให้อ่านนามสกุลขึ้นก่อน (Family name) ตามด้วยอักษรตัวแรกของชื่อ และชื่อกลาง สำหรับเอกสารอ้างอิงภาษาไทยให้แปลเป็นภาษาอังกฤษ และเขียนแบบเดียวกันตามหลักของระบบอ้างอิงแวนคูเวอร์ จากนั้นใส่ [In Thai] ตรงท้ายของบรรณานุกรมนั้น
2. ผู้เขียนไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้เขียนคนที่ 1, 2, 3, 4, 5, 6 หากผู้เขียนเกิน 6 ให้ใส่ชื่อผู้เขียน 1-6 ตามด้วย , และคณะ หรือ et al.
3. ผู้เขียนที่เป็นหน่วยงาน องค์กร สถาบัน ให้เรียงลำดับจากใหญ่ไปเล็ก **หน่วยงานใหญ่, หน่วยงานรอง, หน่วยงานเล็ก.**
4. รายการอ้างอิงทั้งหมดสามารถสืบค้นได้จากฐานข้อมูลต่างๆ เช่น Pubmed, google scholar, Thaijo, Thailis เป็นต้น

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิงแบบ Vancouver referencing style

การเขียนอ้างอิงหนังสือหรือตำรา (ทั้งเล่ม) / รายงานประจำปี

ชื่อผู้แต่ง.✓ชื่อหนังสือ.✓ครั้งที่พิมพ์.✓สถานที่พิมพ์:✓สำนักพิมพ์;✓ปี.
--

- Travell JG, Simon DG. Myofascial pain and dysfunction: the trigger point manual, vol1. Baltimore: William & Wilkins; 1983.



คณะกรรมการบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แมริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕ โทรสาร ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๔
เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp>

การเขียนอ้างอิงบทความในวารสาร

ชื่อผู้เขียน.✓ชื่อบทความ.✓ชื่อวารสาร.✓ปีพิมพ์;ปีที่(ฉบับที่):หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

- Throckmorton AD, Boughey JC, Boostrom SY, Holifield AC, Stobbs MM, Hoskin T, et al. Postoperative prophylactic antibiotics and surgical site infection rates in breast surgery patients. Ann Surg Oncol 2009;16(9):2464-9.
- Intarajun Y, Akasin K. The Development of a Drug Sharing Inventory Network And Guidelines for the Management of a Drug Referral System in Chiang Mai Province. J Nakornping Hosp. 2021;12(1):114-30. [In Thai]

** หากเป็นวารสารวิชาการภาษาอังกฤษ ชื่อวารสารจะต้องใช้รูปแบบย่อตามมาตรฐาน NLM โดยตรวจสอบได้ที่ <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/nlmcatalog/journals> เช่น American Journal of Dentistry = Am J Dent

การเขียนอ้างอิงบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ชื่อผู้เขียน.✓ชื่อบท.✓ใน:✓ชื่อบรรณาธิการ,✓บรรณาธิการ.✓ชื่อหนังสือ.✓ครั้งที่พิมพ์.
✓เมืองที่พิมพ์:✓สำนักพิมพ์;✓ปี.✓หน้า/หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

- Iglehart JD, Kaelin CM. Diseases of the breast. In: Townsend CM, Beauchamp RD, Evers BM, Mattox KL, editors. Sabiston textbook of surgery, 17th ed. Philadelphia: Elsevier Saunders; 2004. p.867-928.

การเขียนอ้างอิงบทความจากสื่ออินเทอร์เน็ต

หน่วยงานหรือผู้เขียน.✓ชื่อเรื่อง✓[อินเทอร์เน็ต].✓เมืองที่พิมพ์:✓สำนักพิมพ์;✓ปีที่พิมพ์✓[
ปรับปรุงเมื่อวัน/เดือน/ปี;✓เข้าถึงเมื่อวัน/เดือน/ปี].✓เข้าถึงได้จาก:✓http://.....

- World Health Organization. Coronavirus disease (COVID-19): Vaccines [Internet]. Switzerland: World Health Organization; c2023 [updated 2022 May 17; cited 2022 May 30] Available from: [https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccines](https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccines)

* ปีที่พิมพ์ ให้ดูที่ ©, สงวนลิขสิทธิ์ตรงท้าย เว็บปรับปรุงเมื่อไรให้เอา URL ไปเช็คได้ที่ archive.org

* การอ้างอิงเว็บไซต์หากไม่มีข้อมูลส่วนไหนให้เว้นได้ ไม่จำเป็นต้องหาเพิ่ม



คณะกรรมการบริหารจัดการงานวิจัยและวารสารโรงพยาบาลนครพิงค์
โรงพยาบาลนครพิงค์ ๑๕๙ หมู่ ๑๐ ต.ดอนแก้ว อ.แม่ริม จ.เชียงใหม่ ๕๐๑๘๐
โทรศัพท์ ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๕ โทรสาร ๐-๕๓๙๙-๙๒๐๐ ต่อ ๑๑๗๔
เว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp>

การอ้างอิงเอกสารที่เป็นวิทยานิพนธ์

ชื่อผู้นิพนธ์.✓ชื่อเรื่อง✓[ประเภท/ระดับปริญญา].✓เมืองที่พิมพ์:✓มหาวิทยาลัย;✓ปีที่ได้ปริญญา.

- Duangtaweesub S. Crown inclination and crown angulation of the northern thai adults with good occlusion [dissertation]. Chiang Mai: Chiang Mai University; 1997

การอ้างอิงราชกิจจานุเบกษา

ชื่อหน่วยงานเจ้าของกฎหมาย.✓ชื่อกฎหมายและปี.✓หนังสือที่เผยแพร่,✓เล่มที่,✓ตอนที่✓(ลงวันที่).

- พระราชกฤษฎีกาเงินสวัสดิการเกี่ยวกับการรักษาพยาบาล พ.ศ.2521. ราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 95, ตอนที่ 30 ก ฉบับพิเศษ (ลงวันที่ 16 มีนาคม 2521). (Royal Decree on Welfare Payments Relating to Medical Treatment B.E. 2521 (1978). The Government Gazette, Volume 95, Section 30 A Special Issue (dated March 16, 1978).
- กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 281) พ.ศ. 2547 เรื่องวัตถุเจือปนอาหาร. ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่มที่ 121, ตอนพิเศษ 97 ง (ลงวันที่ 6 กันยายน 2547). (Ministry of Public Health. Notification of the Ministry of Public Health (No. 281) B.E. 2547 (2004). Food Additives. The Government Gazette General Announcement, Volume 121, Section Special 97 D (dated September 6, 2004)

การอ้างอิงเอกสารงานประชุม/รายงานการประชุม

ชื่อบรรณาธิการ,✓บรรณาธิการ.✓ชื่อเรื่อง.✓ชื่อการประชุม;✓วัน เดือน ปีที่ประชุม;✓สถานที่ประชุม.✓เมืองที่พิมพ์:✓สำนักพิมพ์;✓ปีที่พิมพ์.

- Kimura J, Shibasaki H, editors. Recent advances in clinical neurophysiology. Proceedings of the 10th International Congress of EMG and Clinical Neurophysiology; 1995 Oct 15-19; Kyoto, Japan. Amsterdam: Elsevier; 1996.

การส่งต้นฉบับ

ผู้เขียนต้องส่ง File electronic ผ่านเว็บไซต์ <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnkp> หรือหากมีข้อสงสัยติดต่อได้ที่ กลุ่มงานพัฒนาคุณภาพบริการและมาตรฐาน โรงพยาบาลนครพิงค์ โทร. 0-5399-9200 ต่อ 1174 E-mail: nkp.qc.r2r@gmail.com



วารสารโรงพยาบาลนครพิงค์ Journal of Nakornping Hospital

Vol.14 No.2 July-December 2023 ปีที่ ๑๔ ฉบับที่ ๒ กรกฎาคม - ธันวาคม ๒๕๖๖