Udonthani Hospital Medical Journal

Vol.33 No.1 January – April 2025

วารสารการแพทย์ โรงพยาบาลอุดรธานี

ปีที่ 33 ฉบับที่ 1 ประจำเดือนมกราคม - เมษายน 2568

ISSN 0858-6632 (Print)
ISSN 2697-4118 (Online)

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี

ความเป็นมา ก่อตั้งในปี พ.ศ.2536 ใช้ชื่อว่า วารสารการแพทย์กลุ่มเครือข่าย 6/2 (6/2 Region Medical Journal) ISSN 0858 – 6632 ต่อมาในปี พ.ศ.2547 ได้เปลี่ยนชื่อเป็น วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี (Udonthani Hospital Medical Journal) ปัจจุบันเผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์ ISSBN 2697-4118

เจ้าของ โรงพยาบาลอุดรธานี

ที่ปรึกษา นพ.ทรงเกียรติ เล็กตระกูล ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี
พญ.จักรินทร์ โชติกลาง รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านพัฒนาระบบบริการฯ

บรรณาธิการ พญ.สุกัญญา ภัยหลีกลี้ โรงพยาบาลอุดรธานี

กองบรรณาธิการ พญ.ปิยรัตน์ โรจน์สง่า โรงพยาบาลอุดรธานี
ทพญ.สิริรัตน์ วีระเศรษฐกุล โรงพยาบาลอุดรธานี
นางสาวจิราวรรณ ลีลาพัฒนาพาณิชย์ โรงพยาบาลอุดรธานี
นางสาววาสนา วงษ์ศิลป์ โรงพยาบาลอุดรธานี
ดร.ชลการ ทรงศรี วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี
ดร.สุขสันติ ประกอบวงษ์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ดร.พัชรินทร์ คำนวล คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์ลำปาง
ผศ.ดร. นครินทร์ ประสิทธิ์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ดร. สุชาดา ภัยหลีกลี้ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นางศุภลักษณ์ รายยวา ข้าราชการบำนาญ จังหวัดอุดรธานี

บรรณาธิการมีหน้าที่ดำเนินการให้ตรงตามความประสงค์ของผู้อ่านและผู้นิพนธ์ ทำการปรับปรุงวารสารสม่ำเสมอ รับรองคุณภาพของงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ สนับสนุนเสรีภาพในการแสดงความคิดเห็น คงไว้ซึ่งความถูกต้องของรายงานการศึกษา ปกป้องมาตรฐานทางปัญญาจากความต้องการทางธุรกิจ และชี้แจงการแก้ไขด้วยความเต็มใจ การทำให้เกิดความกระจ่าง การถอน และการขออภัยหากจำเป็น ตาม Committee on Publication Ethics (COPE)

ฝ่ายธุรการประสานงาน นางสาวทิราพร เพ็ญจะมุข โรงพยาบาลอุดรธานี

กำหนดออก ราย 4 เดือน (มกราคม – เมษายน, พฤษภาคม – สิงหาคม, กันยายน – ธันวาคม)

ฉบับออนไลน์ https://www.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/index ISSN 2697-4118 (Online)

ส่งต้นฉบับที่ 1. นางสาวทิราพร เพ็ญจะมุข (บรรณารักษ์) ศูนย์แพทยศาสตร์ศึกษาชั้นคลินิก (งานห้องสมุด) โรงพยาบาลอุดรธานี โทร. 042-246-655 (ต่อ 8102)
2. นางสาววิจิตรา ซุยกระเดื่อง กลุ่มงานพัฒนาระบบบริการและสนับสนุนบริการสุขภาพ โรงพยาบาลอุดรธานี โทร. 042-246-655 (ต่อ 3419-21)

ที่อยู่ โรงพยาบาลอุดรธานี 33 ถ.เพาะนิยม ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

ความรับผิดชอบ

บทความที่ลงตีพิมพ์ในวารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ถือเป็นผลงานวิชาการ งานวิจัย วิเคราะห์ วิจารณ์ ตลอดจนเป็นความเห็นส่วนตัวของผู้นิพนธ์ กองบรรณาธิการไม่จำเป็นต้องเห็นด้วยเสมอไป และผู้นิพนธ์จะต้องรับผิดชอบต่อบทความของตนเอง

ออกแบบ นางสาวทิราพร เพ็ญจะมุข

จัดพิมพ์ โรงพิมพ์บ้านเหล่าการพิมพ์ 333 ถ.บ้านเหล่า ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000 โทร.042-325-938

คำแนะนำสำหรับผู้ลงบทความตีพิมพ์

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นวารสารการแพทย์ของโรงพยาบาลอุดรธานี จัดทำขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานการวิจัยและค้นคว้าวิชาการด้านการแพทย์ บทความฟื้นวิชาการ บรรยายพิเศษ รายงานผู้ป่วยที่น่าสนใจ และบทความงานวิชาการอื่นๆ ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และสังคมศาสตร์ วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี ยินดีรับพิจารณาบทความวิชาการทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่ยังไม่เคยพิมพ์เผยแพร่ที่ใดมาก่อน ทั้งจากบุคลากรในโรงพยาบาลและบุคคลภายนอก ทั้งนี้ ต้องผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยแล้ว

บทความทุกบทความจะได้รับการประเมินบทความจากผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ในสาขาที่เกี่ยวข้อง ผู้ที่ไม่มีส่วนได้ส่วนเสียกับผู้นิพนธ์ และต่างหน่วยงาน/ต่างสถาบัน อย่างน้อยจำนวน 2 ท่าน โดยผู้ประเมินจะไม่ทราบชื่อผู้นิพนธ์บทความ

ต้นฉบับ

ต้นฉบับให้พิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft word พิมพ์หน้าเดียวกันด้วยกระดาษ A4 คอลัมน์เดียว ตัวอักษร TH Sarabun PSK ขนาด 16 รวมแล้วเอกสารไม่ควรเกิน 10-12 หน้า ส่งต้นฉบับทางออนไลน์ กรณีงานวิจัยให้ส่งพร้อมเอกสารที่แสดงว่าผ่านการพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การเตรียมต้นฉบับ

ชื่อเรื่อง ควรกระชับและสื่อความหมายชัดเจนมีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ชื่อผู้นิพนธ์ใช้ระบบชื่อ นามสกุล คุณวุฒิ และสถานที่ทำงานด้วยทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

บทคัดย่อ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษควรใช้ภาษาที่รัดกุมและเป็นประโยคสมบูรณ์ ควรระบุเนื้อหาที่จำเป็น วัตถุประสงค์ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา สิ่งตรวจพบ หลักฐานและผลสรุป และข้อมูลทางสถิติที่สำคัญ ภาษาอังกฤษควรเป็นประโยคอดีต จำนวนคำไม่เกิน 300 ตัวอักษร ไม่ควรมีคำย่อ ควรมีคำสำคัญ (Key word) สั้นๆ ไม่มีการอ้างอิงเอกสารในบทคัดย่อ

เนื้อเรื่อง ควรเสนอตามลำดับขั้นตอนคือ บทนำ วัตถุประสงค์ วัสดุและวิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิจารณ์ และสรุปผลการศึกษา แผนภูมิหรือตารางนำเสนอตามหลังเนื้อหาส่วนนั้นๆ (ถ้ามี)

เอกสารอ้างอิง ใช้ระบบ Vancouver โดยใส่หมายเลขอารบิค (Arabic) เอกสารอ้างอิงไว้บนไหล่บรรทัดด้านขวาไม่ต้องใส่วงเล็บ เรียงตามลำดับและตรงกับที่อ้างอิงไว้ในเนื้อเรื่อง ถ้าต้องการอ้างอิงซ้ำให้ใช้หมายเลขเดิม การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาไทยให้เรียงลำดับจากชื่อต้นตามด้วยนามสกุล การอ้างอิงผู้เขียนในบทความภาษาอังกฤษให้เรียงลำดับจากนามสกุลผู้เขียนตามด้วยอักษรย่อของชื่อต้นและชื่อกลาง

การอ้างอิงเอกสาร ให้ใช้ชื่อเรียงตามรูปแบบของ International Committee of Medical Journal Editors: Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals. Last updated: 15 July 2011 ที่ตีพิมพ์ใน Index Medicus ทุกปี หรือดูจาก Website http://www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html

ผู้นิพนธ์ต้องรับผิดชอบในความถูกต้องของเอกสารอ้าง อิงหรือใช้ตามเอกสารนั้นๆ

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. การอ้างอิงจากวารสารวิชาการ

ลำดับที่. ชื่อผู้นิพนธ์. ชื่อบทความ. ชื่อย่อวารสาร ปีที่พิมพ์; ปีที่ (Vol): หน้าแรก - หน้าสุดท้าย

ถ้ามีผู้แต่งไม่เกิน 6 คน ให้ใส่ชื่อผู้แต่งทุกคน แต่ถ้ามี 7 คนหรือเกินกว่านี้ ให้ใส่เพียง 6 ชื่อแรก และตามด้วย et al

1. สันทิต บุญยส่ง. สาเหตุการขาดอากาศของทารกแรกคลอดในโรงพยาบาลศรีสังวาล. วารสารกรมการแพทย์ 2540; 24:7-16

2. Mitchell SL, Teno JM, Kiely DK, Shaffer ML, Jones RN, Prigerson HG, et al. The clinical course of advanced dementia. N Engl J Med 2009; 361: 1529-38.

2. การอ้างอิงจากหนังสือ ตำรา หรือรายงาน

2.1 หนังสือหรือตำราที่ผู้นิพนธ์เขียนทั้งเล่ม

ลำดับที่. ผู้นิพนธ์/หน่วยงาน. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

1. พรจันทร์ สุวรรณชาติ. กฎหมายกับการประกอบวิชาชีพการพยาบาลและผดุงครรภ์. กรุงเทพมหานคร: เดอะเบสท์กราฟฟิคแอนด์ปริ้นท์; 2542.

2. Jones KL. Smith's recognizable patterns of human malformation. 5th ed.Philadephia: WWB Saunder; 1997.

2.2 หนังสือมีบรรณาธิการ

ลำดับที่. ผู้นิพนธ์. ชื่อบทความ. ใน: ชื่อบรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีที่พิมพ์.

1. วิลาวัณย์ จึงประเสริฐ, สุจริต สุนทรธรรม, บรรณาธิการ. อาชีวเวชศาสตร์ ฉบับพิษวิทยา. กรุงเทพมหานคร: ไซเบอร์เพรส; 2542.

2. Norman IJ, Reddfern SJ, editers. Mental health care for elderly people. New York: Churchill Livingstone; 1996.

2.3 บทใดบทหนึ่งในหนังสือหรือตำรา

ลำดับที่. ผู้นิพนธ์. ชื่อเรื่อง. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์, ปีพิมพ์: หน้าแรก-หน้าสุดท้าย.

1. ธีระ ลีลานันทกิจ, ชูทิตย์ ปานปรีชา. นิเวศบำบัด (Milieu Theraphy) ใน: เกษม ตันติผลาชีวะ, บรรณาธิการ. ตำราจิตเวชศาสตร์ เล่ม 2. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์, 2536:961-996.

2. Merril JA, Creasman WT. Lesions of corpus uteri. In: DN, Scott JR, eds. Obsterics and gynecology. 5th ed. Philadelphia: JB Lippincott, 1986:0368-83.

3. การอ้างอิงรายงานการประชุม/สัมมนา (Conference Proceedings)

ลำดับที่. ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน ปีที่ประชุม; สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

1. 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.

4. การอ้างอิงวิทยานิพนธ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง [ประเภท/ระดับปริญญา] ภาควิชา, คณะ. เมืองที่พิมพ์: มหาวิทยาลัย; ปี ที่ได้ปริญญา.

1. พรทิพย์ อุ่นโกมล. ปัจจัยที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายสุขาภิบาลและป้องกันโรคในโรงพยาบาลชุมชน ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย [วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต] สาขาบริหารสาธารณสุข, คณะสาธารณสุขศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2553.

5. การอ้างอิงจากสื่ออิเล็กทรอนิกส์

ลำดับที่. ชื่อผู้แต่ง. ชื่อบทความ [ประเภทของสื่อ/วัสดุ]. ปี พิมพ์ [เข้าถึงเมื่อ/cited ปี เดือน วันที่]. เข้าถึงได้จาก/ Available from: http://.....

1. จิราภรณ์ จันทร์จร. การเขียนรายการอ้างอิงในเอกสารวิชาการทางการแพทย์ [อินเทอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย; 2546 [เข้าถึงเมื่อ 11 พฤษภาคม 2554]. เขาถึงได้จาก: http://library.md.chula.ac.th/guide/vancouver.pdf

2. Morse SS. Factors in the emergence of infectious disease. Emerg Infect Dis [serial online] 1995; Jan-Mara [cited 1996 Jun 5]: 1(1): [24 screens]. Available from: http://www.cdc.gov/ncidod/EID/edi.htm.

3. Hemodynamics III: the ups and sown of hemodynamics [computer program]. Version 2.2 Orlando (FL): Computerized Educational systems: 1993.

6. อื่น ๆ

6.1 เอกสารอ้างอิงประเภทพจนานุกรม

ลำดับที่. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์ (Publisher); ปี. คำศัพท์; หน้า.

1. พจนานุกรมราชบัณฑิตสถาน พ.ศ. 2535. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพมหานคร: อักษรเจริญทัศน์; 2538. 545.

6.2 การอ้างอิงบทความในหนังสือพิมพ์

ลำดับที่. ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง. ชื่อหนังสือพิมพ์. ปี เดือน วันที่; ส่วนที่: เลขหน้า (เลขคอลัมน์).

1. ซี 12. ตุลาการศาล ปค, เข้ารอบ. ไทยรัฐ. 2543 พ.ย. 20; ข่าวการศึกษา ศาสนา-สาธารณสุข: 12 (คอลัมน์ 1).

2. Lee G. Hospitalizations tied to ozone pollution; study estimates 50,000 admissions annually. The Washington Post. 1996 Jun 21; Sect. A: 3 (col. 5).

สำเนาพิมพ์ (Reprint)

ผู้เขียนบทความที่ได้รับการลงพิมพ์ในวารสารจะได้รับสำเนาพิมพ์จำนวน 2 ชุด

สารบัญ

เรื่อง **หน้า**

นิพนธ์ต้นฉบับ

ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา Propofol โดยใช้ Target Controlled Infusion ร่วมกับยา Fentanyl สำหรับการสงบประสาทระดับลึกในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ โครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ โรงพยาบาลโชคชัย 1
สมานันท์ เลิศกมลมาลย์

ความชุกของการตอบสนองต่อการรักษาและปัจจัยทำนายการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัด 14
นิษฐา นิภาวงศ์

ประสิทธิผลของการให้คำปรึกษาโดยใช้ตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง 24
ปฑิตตา ชาชุมวงค์, สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล

การหาเกณฑ์อ้างอิงสำหรับการรายงานผลโดยอัตโนมัติ ในการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเลือด 36
รัตนา ภิรมณ์

ความตรงภายนอกของการใช้ Nakhon Phanom Score (NP score) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม และโรงพยาบาลศรีสงคราม 49
สุรธินีย์ คูสกุลวัฒน, เกรียงไกร ประเสริฐ, หทัยรัตน์ ณ นครพนม, สุวพักตร์ สิทธิ

การศึกษาอัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ทำครบตามการรักษาแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมง ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท 65
วิราวรรณ ฉัตรเงิน

Accuracy of Non-Contrast Enhanced CT in The Diagnosis of Acute Appendicitis in Phatthalung Hospital 77
Siriwan Temram

ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิต โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี 89
ณัตพล ชูยิ่งสกุลทิพย์

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติกับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ 99
กาญจนา ปัญญาธร, รวีวรรณ เผ่ากันหา, นันท์นลิน แก้วคำหอม

สารบัญ (ต่อ)

เรื่อง **หน้า**

นิพนธ์ต้นฉบับ (ต่อ)

การพัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า2019 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย 114
พีรนุช อมรสุขสวัสดิ์

ผลการใช้แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงประชาชนกลุ่มเสี่ยง โดยเครือข่ายมีส่วนร่วม หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี 125
ปาริฉัตร จันทร์ดำ, สุภาภรณ์ บุญยานาม, ชลการ ทรงศรี, นงลักษณ์ โลหะเวช

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานี 137
ศศิพินทุ์ มงคลไชย, อำนวยพร นามมัน, ภิญโญ ศุภรัตนชาติพันธ์

อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรใน โรงพยาบาลอุดรธานี 155
วิจิตรา ซุยกระเดื่อง, นพรัตน์ เสนาฮาด

บทความวิชาการ

ภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง: บทบาทที่สำคัญของพยาบาล 170
ศิรินทิพย์ นิมิตภูวดล, ศตวรรษ อุดรศาสตร์

ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา Propofol โดยใช้ Target Controlled Infusion ร่วมกับยา Fentanyl สำหรับการสงบประสาทระดับลึกในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ โครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ โรงพยาบาลโชคชัย

สมานันท์ เลิศกมลมาลย์ พ.บ., นายแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา

บทคัดย่อ

การวิจัยแบบย้อนหลังเชิงพรรณนาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอุบัติการณ์และปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีจากการให้ยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ร่วมกับยา fentanyl สำหรับการสงบประสาทระดับลึกในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ด้วย target effect site concentration (Cet) ที่ต่างกัน กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยอายุ 50-70 ปีที่มีผลการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นบวก (ตรวจพบเลือดแฝงในอุจจาระด้วยวิธี fecal immunochemical test) ที่โรงพยาบาลโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ประเทศไทย ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 และเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ภายใต้การสงบประสาทระดับลึกด้วยยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ร่วมกับยา fentanyl ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทางประชากรและลักษณะทางคลินิก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบบันทึกข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนาและสถิติอนุมาน ได้แก่ Chi-square test, Fisher’s exact test และ biserial correlation

ผลการศึกษา: กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 189 ราย เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.1 อายุเฉลี่ย 60.4 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.7 กก./ตร.ม. ผู้ป่วยส่วนใหญ่จัดอยู่ใน ASA physical status I-II ร้อยละ 89.9 พบภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีร้อยละ 31.2 โดยพบความดันโลหิตต่ำ ความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ และหัวใจเต้นช้าร้อยละ 18.5, 7.9 และ 5.8 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการทำหัตถการมากกว่า 20 นาที ขนาดยา fentanyl ที่ใช้ทั้งหมด ปริมาณสารน้ำทั้งหมดที่ได้รับระหว่างทำหัตถการ ค่า initial Cet ค่า maximum Cet และขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมด

สรุป: พบการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ร้อยละ 31.2 โดยพบความดันโลหิตต่ำ ความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ และหัวใจเต้นช้าได้บ่อยที่สุดในระหว่างการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ภายใต้การสงบประสาทระดับลึก

คำสำคัญ: ภาวะแทรกซ้อน, ยา propofol, ยา fentanyl, การสงบประสาทระดับลึก, การส่องกล้องลำไส้ใหญ่

Corresponding author: สมานันท์ เลิศกมลมาลย์ โทรศัพท์ 098 7492650 E-mail: ploypoweru@gmail.com
กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลโชคชัย 220 ม.13 ถ.ออมสิน ต.โชคชัย จ.นครราชสีมา 30190

Complications of Propofol Target Controlled Infusion Combined With Fentanyl For Deep Sedation During Colonoscopy in Colorectal Cancer Screening Program at Chokchai Hospital

Samanan Loetkamonman, M.D., Department of Anesthesia, Chokchai Hospital, Nakhonratchasima

Abstract

This retrospective descriptive study aimed to determine the incidence and associated factors of anesthetic complications (AC) of propofol target controlled infusion combined with fentanyl (TCIPF) for deep sedation during colonoscopy by different target effect site concentration (Cet) setting. Subjects with aged between 50 and 70 years old who had positive screening of colorectal cancer screening program (fecal immunochemical test positive) at Chokchai hospital, Nakhon Ratchasima province, Thailand. Period of study was between October 1st, 2020 and September 30th, 2023. All subjects underwent colonoscopy via deep sedation with TCIPF. Demographic and clinical characters were collected. The instrument used in the study was a case record form. The data were analyzed by descriptive statistics, Chi-square statistics, Fisher's exact test and biserial correlation.

Results: A total of 189 cases were recruited, 66.1% were female. Mean age was 60.4 years old. Mean body mass index (BMI) was 24.7 kg./sq.m. Most of them (89.9%) had ASA physical status I-II. One third of participants had AC (31.2%); hypotension, desaturation and bradycardia rate were 18.5, 7.9 and 5.8 percent, respectively. The factors associated with AC were age, BMI, duration of procedure more than 20 minutes, total dose of fentanyl, fluid volume administered during procedure, initial Cet, maximum Cet and total dose of propofol.

Conclusion: Incidence of AC was 31.2 percent. Hypotension, desaturation and bradycardia were the most common AC during colonoscopy under deep sedation.

Keywords: complication, propofol, fentanyl, deep sedation, colonoscopy

บทนำ

มะเร็งลำไส้ใหญ่เป็นมะเร็งที่พบมากเป็นอันดับ 3 ของโลกและเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 2 ของโรคมะเร็งทั่วโลก[1] ปัจจุบันพบผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่รายใหม่ 1.93 ล้านรายและมีผู้เสียชีวิต 9.4 แสนรายทั่วโลก[1] ส่วนในประเทศไทย มะเร็งลำไส้ใหญ่พบมากเป็นอันดับ 2 ในเพศหญิงและอันดับ 3 ในเพศชาย[2] มะเร็งลำไส้ใหญ่หากวินิจฉัยได้เร็วและได้รับการรักษาที่เหมาะสมตั้งแต่ระยะเริ่มแรก ผู้ป่วยจะมีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปีสูงถึงร้อยละ 91 แต่หากมะเร็งมีการแพร่กระจายออกไปยังอวัยวะอื่นๆ เช่น ตับ ปอด จะมีอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปีเหลือเพียงร้อยละ 13[3] ในปัจจุบันมีการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ในบุคคลที่มีอายุ 50-70 ปี โดยการตรวจหาเลือดแฝงในอุจจาระด้วยวิธี fecal immunochemical test; FIT test โดยหากผลการตรวจเป็นบวก จะได้รับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่[4] อย่างไรก็ตามการทำหัตถการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ส่งผลให้ผู้ป่วยมีอาการปวด อืดอัดแน่นท้อง ดังนั้นจึงนิยมให้ยาสงบประสาท[5] ยา propofol นิยมใช้มากในการส่องกล้องทางเดินอาหาร เนื่องจากยาออกฤทธิ์เร็ว หมดฤทธิ์เร็ว ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็วโดยไม่มีอาการมึนงง และยายังมีฤทธิ์ลดอาการคลื่นไส้อาเจียนอีกด้วย[5-6] ในปัจจุบันมีการใช้ target controlled infusion ในการบริหารยา propofol เนื่องจาก สงบประสาทได้เร็วกว่า ผู้ป่วยฟื้นตัวได้เร็วกว่า ระบบการไหลเวียนโลหิตและการหายใจคงที่มากกว่าการบริหารยาแบบ manual infusion[7] นอกจากนี้ยา fentanyl มีฤทธิ์ระงับปวดสามารถใช้ร่วมกับยา propofol ในการ สงบประสาทได้

ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาสงบประสาทอาจเกิดขึ้นได้ เช่น ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นผิดจังหวะ ทางเดินหายใจอุดกั้น กดการหายใจ ออกซิเจนในเลือดต่ำ สูดสำลัก แพ้ยา และคลื่นไส้อาเจียน[8] จากการศึกษาของ García Guzzo et al พบว่าการให้ยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ร่วมกับยา fentanyl ในการสงบประสาทระดับลึกแก่ผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องทางเดินอาหาร ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้ โดยพบปัญหาความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่า 95% บ่อยที่สุดคิดเป็นร้อยละ 22.35[9] และจากการศึกษาของ Sneyd et al พบว่าการใช้ยา propofol ในการสงบประสาทผู้ป่วยที่มาเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำได้ถึงร้อยละ 36[10]

โรงพยาบาลโชคชัยเริ่มโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 80 รายในปี พ.ศ. 2563 มาเป็น 213 รายในปี พ.ศ. 2566 ผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ของโรงพยาบาลโชคชัยจะได้รับการสงบประสาทระดับลึกด้วยยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ร่วมกับยา fentanyl เนื่องจากยังไม่เคยมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่จากโครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีเพื่อจะได้เฝ้าระวัง แก้ไขได้อย่างถูกต้องและนำข้อมูลมาพัฒนางานในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ให้มีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีและวิเคราะห์ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ร่วมกับยา fentanyl สำหรับการสงบประสาทระดับลึกในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ โครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ โรงพยาบาลโชคชัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยแบบย้อนหลังเชิงพรรณนา (retrospective descriptive study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยอายุ 50 ถึง 70 ปี ที่ตรวจพบเลือดแฝงในอุจจาระจากโครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ด้วยวิธี fecal immunochemical test (FIT test) และเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ภายใต้การสงบประสาทระดับลึกด้วยยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ร่วมกับยา fentanyl ที่โรงพยาบาลโชคชัย จังหวัดนครราชสีมา ในช่วงวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566 จำนวน 189 ราย ซึ่งคำนวณโดยใช้สูตร finite population ดังนี้

$$n = \frac{Np(1-p)z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}{d^2(N-1)+p(1-p)z^2_{1-\frac{\alpha}{2}}}$$

จากการศึกษาของ Sneyd et al[10] พบความดันโลหิตต่ำร้อยละ 36 จากการใช้ยา propofol ในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่โรงพยาบาลโชคชัยมีผู้ป่วยเข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในโครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ทั้งหมด 403 ราย ค่า Z(0.975) = 1.96, N = 403, p = 0.36 (hypotension 36%), d = 0.05, n = 188.72 ดังนั้นใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 189 ราย การสุ่มตัวอย่างใช้การสุ่มตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

ใช้แบบบันทึกข้อมูลจำแนกเป็นข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ น้ำหนัก ดัชนีมวลกาย ASA physical status โรคประจำตัว และชนิดยาที่ใช้เตรียมผู้ป่วยก่อนทำหัตถการ (premedication) ข้อมูลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ได้แก่ ค่าสัญญาณชีพพื้นฐานก่อนเริ่มให้ยาสงบประสาท ผลการวินิจฉัยจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ระยะเวลาในการทำหัตถการ (นาที) ค่าความเข้มข้นของยา propofol ที่ตำแหน่งเป้าหมายเริ่มต้น (initial target effect site concentration; initial Cet) ค่าความเข้มข้นของยา propofol ที่ตำแหน่งเป้าหมายสูงสุด (maximum target effect site concentration; maximum Cet) ขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมด (มิลลิกรัม) ขนาดยา fentanyl ที่ใช้ทั้งหมด (µg/kg) และปริมาณสารน้ำทั้งหมดที่ได้รับระหว่างทำหัตถการ (มิลลิลิตร) ข้อมูลภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำกำหนดให้ SBP < 90 mmHg หัวใจเต้นช้ากำหนดให้ HR < 50 ครั้ง/นาที ความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำกำหนดให้ SpO_2 < 95% การสูดสำลักคลื่นไส้อาเจียน และการรักษาภาวะแทรกซ้อน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียน โดยวิธีการให้ยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ร่วมกับยา fentanyl สำหรับการสงบประสาทระดับลึกในผู้ป่วยที่เข้ารับการ ส่องกล้องลำไส้ใหญ่ คือให้ยา fentanyl single dose ตามด้วยยา propofol โดยใช้เครื่องควบคุมการให้ยาแบบ target controlled infusion ยี่ห้อMedcaptain ของบริษัท Medcaptain Medical Technology Co., Ltd. ผลิตที่เมืองเซินเจิ้น ประเทศจีน ตั้งค่าโดยเลือก mode เป็น Schnider model และตั้งค่า initial Cet ที่ต้องการ สามารถปรับค่า Cet ขึ้นลงเพื่อคงการสงบประสาทระดับลึกในระหว่างการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ โดยประเมินจาก Modified Observer's Assessment of Alertness/Sedation (MOAA/S) Scale มีค่าเท่ากับ 1 คือ มีการตอบสนองต่อการกระตุ้นที่เจ็บปวดเท่านั้น ค่า Cet สูงสุดที่ใช้ในระหว่างการส่องกล้องลำไส้ใหญ่คือค่า maximum Cet และในระหว่างการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ผู้ป่วยทุกรายจะได้รับสารน้ำเป็น isotonic solution ร่วมด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม SPSS version 23 เป็นลิขสิทธิ์แบบ concurrent user license โดยสถิติพรรณนา รายงานผลเป็นจำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติอนุมาน ได้แก่ Chi-square test , Fisher's exact test และ biserial correlation

จริยธรรมในการวิจัย

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดนครราชสีมา เอกสารรับรองเลขที่ NRPH 054 ลงวันที่ 7 เมษายน พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 189 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.1 อายุเฉลี่ย 60.4 ± 5.4 ปี น้ำหนักเฉลี่ย 62.1 ± 11.8 กก. ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 24.7 ± 4.2 กก./ตร.ม. ผู้ป่วยจัดอยู่ใน ASA physical status class II มากที่สุด ร้อยละ 75.1 ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว ร้อยละ 63.5 โดยพบโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 46.0 ผู้ป่วยร้อยละ 43.4 ได้รับยา premedication โดยได้รับยา calcium channel blockers มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 39.2 ค่าสัญญาณชีพพื้นฐานก่อนเริ่มให้ยาสงบประสาทพบว่าผู้ป่วยมีระดับความดันโลหิตซิสโตลิก(systolic blood pressure; SBP) เฉลี่ย 137.4 ± 15.3 มม.ปรอท ระดับความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure; DBP) เฉลี่ย 75.9 ± 10.1 มม.ปรอท และอัตราการเต้นของหัวใจเฉลี่ย 75.8 ± 12.9 ครั้ง/นาที ผู้ป่วยส่วนใหญ่ร้อยละ 68.8 พบผลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ปกติ ผู้ป่วยร้อยละ 20.6 ได้รับการวินิจฉัย colonic polyp รองลงมาได้แก่ diverticulosis, colorectal cancer และ colitis คิดเป็นร้อยละ 5.3, 3.2 และ 2.1 ตามลำดับ ระยะเวลาในการทำหัตถการเฉลี่ย 22.1 ± 9.5 นาที ค่า initial Cet เฉลี่ย 3.4 ± 0.5 µg/mL ค่า maximum Cet เฉลี่ย 3.4 ± 0.5 µg/mL ขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมดเฉลี่ย 188.7 ± 67.4 มิลลิกรัม ขนาดยา fentanyl ที่ใช้ทั้งหมดเฉลี่ย 0.8 ± 0.3 µg/kg และปริมาณสารน้ำทั้งหมดที่

ได้รับระหว่างทำหัตถการเฉลี่ย 111.4 ± 80.3 มิลลิลิตร

อุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีจากการให้ยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ร่วมกับยา fentanyl สำหรับการสงบประสาทระดับลึกในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ โครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ โรงพยาบาลโชคชัย คิดเป็นร้อยละ 31.2 โดยพบความดันโลหิตต่ำมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.5 รองลงมาได้แก่ ความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำร้อยละ 7.9 และหัวใจเต้นช้าร้อยละ 5.8 ไม่พบผู้ป่วยที่มีอาการสูดสำลักและคลื่นไส้อาเจียน ผู้ป่วยทุกรายที่มีความดันโลหิตต่ำได้รับการแก้ไขด้วยยา ephedrine ผู้ป่วยที่มีความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำได้รับการแก้ไขโดยการช่วยเปิดทางเดินหายใจด้วยวิธี jaw thrust หรือใส่ oral airway จำนวน 13 ราย (ร้อยละ 6.9) และได้รับการแก้ไขด้วยการเปิดทางเดินหายใจร่วมกับการช่วยหายใจจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 1.1) ผู้ป่วยทุกรายที่มีภาวะหัวใจเต้นช้าได้รับการแก้ไขด้วยยา atropine ไม่มีผู้ป่วยที่ต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจหรือต้องได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มตัวอย่าง (N=189)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
I. ข้อมูลทั่วไป	
เพศ	
ชาย	64 (33.9)
หญิง	125 (66.1)
อายุ (ปี) $\overline{X}$ ± SD	60.4 ± 5.4
50-59	84 (44.4)
60-70	105 (55.6)
น้ำหนัก (กก.) $\overline{X}$ ± SD	62.1 ± 11.8
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)	
$\overline{X}$± SD	24.7 ± 4.2
< 30	168 (88.9)
≥ 30	21 (11.1)
ASA physical status	
ASA class I	28 (14.8)
ASA class II	142 (75.1)
ASA class III	19 (10.1)
โรคประจำตัว	
ไม่มีโรคประจำตัว	69 (36.5)
มีโรคประจำตัว	120 (63.5)
(บางรายพบมากกว่า 1 โรค)	
ความดันโลหิตสูง	87 (46.0)
ไขมันในเลือดสูง	52 (27.5)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มตัวอย่าง (N=189) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
เบาหวาน	34 (18.0)
หัวใจเต้นผิดปกติ	25 (13.2)
โรคหลอดเลือดสมอง	8 (4.2)
ภาวะซีด	7 (3.7)
โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	1 (0.5)
ยา premedication	
ไม่ได้รับยา premedication	107 (56.6)
ได้รับยา premedication	82 (43.4)
Calcium channel blockers	74 (39.2)
Beta-blockers	12 (6.3)
ACE inhibitors	9 (4.8)
Angiotensin receptor blockers	4 (2.1)
II.ข้อมูลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่	
ค่าสัญญาณชีพพื้นฐานก่อน เริ่มให้ยาสงบประสาท	
SBP (mmHg) $\overline{X}$± SD	137.4 ± 15.3
< 140	103 (54.5)
≥ 140	86 (45.5)
DBP (mmHg) $\overline{X}$± SD	75.9 ± 10.1
< 90	171 (90.5)
≥ 90	18 (9.5)
Heart rate (bpm) $\overline{X}$ ± SD	75.8 ± 12.9
< 60	16 (8.5)
≥ 60	173 (91.5)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มตัวอย่าง (N=189) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
ผลการวินิจฉัยจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่	
Normal	130 (68.8)
Colonic polyp	39 (20.6)
Diverticulosis	10 (5.3)
Colorectal cancer	6 (3.2)
Colitis	4 (2.1)
ระยะเวลาในการทำหัตถการ	
(นาที) $\overline{X}$± SD	22.1 ± 9.5
≤ 20	101 (53.4)
> 20	88 (46.6)
Initial Cet (µg/mL) $\overline{X}$± SD	3.4 ± 0.5
< 3.0	24 (12.7)
3.0-3.5	126 (66.7)
> 3.5	39 (20.6)
Maximum Cet (µg/mL)	
$\overline{X}$± SD	3.4 ± 0.5
< 3.0	21 (11.1)
3.0-3.5	123 (65.1)
> 3.5	45 (23.8)
ขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมด	
(mg) $\overline{X}$ ± SD	188.7 ± 67.4
< 200	122 (64.6)
≥ 200	67 (35.4)
ขนาดยา fentanyl ที่ใช้ทั้งหมด	
(µg/kg) $\overline{X}$ ± SD	0.8 ± 0.3
< 1	159 (84.1)
1-1.5	30 (15.9)
ปริมาณสารน้ำทั้งหมดที่ได้รับระหว่างทำหัตถการ (ml)	
$\overline{X}$ ± SD	111.4 ± 80.3

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการส่องกล้องลำไส้ใหญ่และภาวะแทรกซ้อนของกลุ่มตัวอย่าง (N=189) (ต่อ)

ข้อมูล	จำนวน (ร้อยละ)
III. ภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี	
ภาวะแทรกซ้อน	
ไม่มี	130 (68.8)
มี (บางรายมีมากกว่า 1 อาการ)	59 (31.2)
ความดันโลหิตต่ำ (SBP < 90 mmHg)	35 (18.5)
ความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ (SpO_2 < 95%)	15 (7.9)
หัวใจเต้นช้า(HR < 50 bpm)	11 (5.8)
การสูดสำลัก	-
คลื่นไส้อาเจียน	-
การรักษาภาวะแทรกซ้อน	
ได้รับยา ephedrine (รักษา hypotension)	35 (18.5)
ได้รับยา atropine (รักษา bradycardia)	11 (5.8)
ได้รับการจัดการทางเดินหายใจ	15 (7.9)
Open airway (jaw thrust/oral airway)	13 (6.9)
Open airway + positive pressure ventilation	2 (1.1)
Endotracheal intubation	-
ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ (ACLS)	-

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ร่วมกับยา fentanyl สำหรับการสงบประสาทระดับลึกในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่โครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ โรงพยาบาลโชคชัย ผลการศึกษาพบว่า อายุ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการทำหัตถการ ค่า initial Cet ค่า maximum Cet ขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมดและขนาดยา fentanyl ที่ใช้ทั้งหมด มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยพบภาวะแทรกซ้อนในผู้ที่มีอายุ 60-70 ปีมากกว่าผู้ที่มีอายุ 50-59 ปี คือร้อยละ 38.1 และ 22.6 ตามลำดับ ผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กก./ตร.ม. ขึ้นไปพบภาวะแทรกซ้อนมากกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 30 กก./ตร.ม. คือ ร้อยละ 52.4 และ 28.6 ตามลำดับ การทำหัตถการมากกว่า 20 นาทีพบภาวะแทรกซ้อนมากกว่าการทำหัตถการน้อยกว่า 20 นาที คือร้อยละ 47.7 และ 16.8 ตามลำดับ ค่า initial Cet มากกว่า 3.5 µg/mL พบภาวะแทรกซ้อนมากกว่า initial Cet 3.0-3.5 µg/mL และ initial Cet น้อยกว่า 3.0 µg/mL คือร้อยละ 64.1, 24.6 และ 12.5 ตามลำดับ ค่า maximum Cet มากกว่า 3.5 µg/mL พบภาวะแทรกซ้อนมากกว่า maximum Cet 3.0-3.5 µg/mL และ maximum Cet น้อยกว่า 3.0 µg/mL คือ ร้อยละ 60.0, 23.6 และ 14.3 ตามลำดับ การใช้ยา propofol ตั้งแต่ 200 มิลลิกรัมขึ้นไปพบภาวะแทรกซ้อนมากกว่าการใช้ยา propofol น้อยกว่า 200 มิลลิกรัม คือร้อยละ 53.7 และ 18.9 ตามลำดับ การใช้ยา fentanyl น้อยกว่า 1 µg/kg พบภาวะแทรกซ้อนมากกว่าการใช้ยา fentanyl 1-1.5 µg/kg คือร้อยละ 35.8 และ 6.7 ตามลำดับ ส่วนตัวแปรอื่นๆ ได้แก่ เพศ ASA physical status โรคประจำตัว ยา premedication ค่าสัญญาณชีพพื้นฐานก่อนเริ่มให้ยาสงบประสาท ผลการวินิจฉัยจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ไม่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี (N=189)

ตัวแปร	ภาวะแทรกซ้อน		p-value x^2
	เกิด (n=59) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เกิด (n=130) จำนวน (ร้อยละ)	
เพศ			1.000
ชาย	20 (31.3)	44 (68.8)	
หญิง	39 (31.2)	86 (68.8)	
อายุ (ปี)			0.034
50-59	19 (22.6)	65 (77.4)	
60-70	40 (38.1)	65 (61.9)	
ดัชนีมวลกาย (กก./ตร.ม.)			0.049
< 30	48 (28.6)	120 (71.4)	
≥ 30	11 (52.4)	10 (47.6)	
ASA physical status			0.315
ASA class I	6 (21.4)	22 (78.6)	
ASA class II	45 (31.7)	97 (68.3)	
ASA class III	8 (42.1)	11 (57.9)	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี (N=189) (ต่อ)

ตัวแปร	ภาวะแทรกซ้อน		p-value x^2
	เกิด (n=59) จำนวน (ร้อยละ)	ไม่เกิด (n=130) จำนวน (ร้อยละ)	
โรคประจำตัว			0.100
ไม่มีโรคประจำตัว	16 (23.2)	53 (76.8)	
มีโรคประจำตัว	43 (35.8)	77 (64.2)	
ความดันโลหิตสูง	33 (37.9)	54 (62.1)	0.093
ไขมันในเลือดสูง	16 (30.8)	36 (69.2)	1.000
เบาหวาน	9 (26.5)	25 (73.5)	0.649
หัวใจเต้นผิดปกติ	8 (32.0)	17 (68.0)	1.000
โรคหลอดเลือดสมอง	4 (50.0)	4 (50.0)	0.259
ภาวะซีด	1 (14.3)	6 (85.7)	0.438
โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด	1 (100.0)	0 (0.0)	0.312
ยา premedication			0.216
ไม่ได้รับยา premedication	29 (27.1)	78 (72.9)	
ได้รับยา premedication	30 (36.6)	52 (63.4)	
Calcium channel blockers	27 (36.5)	47 (63.5)	0.274
Beta-blockers	2 (16.7)	10 (83.3)	0.347
ACE inhibitors	2 (22.2)	7 (77.8)	0.723
Angiotensin receptor blockers	2 (50.0)	2 (50.0)	0.590
ค่าสัญญาณชีพพื้นฐานก่อนเริ่มให้ยาสงบประสาท			
Systolic blood pressure (mmHg)			0.092
< 140	38 (36.9)	65 (63.1)	
≥ 140	21 (24.4)	65 (75.6)	
Diastolic blood pressure (mmHg)			0.257
< 90	56 (32.7)	115 (67.3)	
≥ 90	3 (16.7)	15 (83.3)	
Heart rate (bpm)			0.580
< 60	6 (37.5)	10 (62.5)	
≥ 60	53 (30.6)	120 (69.4)	
ผลการวินิจฉัยจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่			0.204
ผลปกติ	36 (27.9)	93 (72.1)	
ผลผิดปกติ	23 (38.3)	37 (61.7)	

ตารางที่ 2 ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยต่างๆกับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี (N=189) (ต่อ)

ตัวแปร	ภาวะแทรกซ้อน เกิด (n=59) จำนวน (ร้อยละ)	ภาวะแทรกซ้อน ไม่เกิด (n=130) จำนวน (ร้อยละ)	p-value x^2
ระยะเวลาในการทำหัตถการ (นาที)			< 0.001
≤ 20	17 (16.8)	84 (83.2)	
> 20	42 (47.7)	46 (52.3)	
Initial Cet (µg/mL)			< 0.001
< 3.0	3 (12.5)	21 (87.5)	
3.0-3.5	31 (24.6)	95 (75.4)	
> 3.5	25 (64.1)	14 (35.9)	
Maximum Cet (µg/mL)			< 0.001
< 3.0	3 (14.3)	18 (85.7)	
3.0-3.5	29 (23.6)	94 (76.4)	
> 3.5	27 (60.0)	18 (40.0)	
ขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมด (mg)			< 0.001
< 200	23 (18.9)	99 (81.1)	
≥ 200	36 (53.7)	31 (46.3)	
ขนาดยา fentanyl ที่ใช้ทั้งหมด (µg/kg)			0.003
< 1	57 (35.8)	102 (64.2)	
1-1.5	2 (6.7)	28 (93.3)	

เมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์โดยใช้ biserial correlation ผลการศึกษาพบว่าขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมดและปริมาณสารน้ำทั้งหมดที่ได้รับระหว่างทำหัตถการมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ส่วนน้ำหนักไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อน ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่างๆกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีโดยใช้ biserial correlation

ตัวแปร	ค่าสหสัมพันธ์	p-value
ขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมด (mg)	0.312	< 0.001
ปริมาณสารน้ำทั้งหมดที่ได้รับระหว่างทำหัตถการ (ml)	0.440	< 0.001
น้ำหนัก (กก.)	0.053	0.468

เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกาย ซึ่งเป็นตัวแปรต้นที่แก้ไขไม่ได้กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นช้าและความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำผลการศึกษาพบว่าดัชนีมวลกายมีความสัมพันธ์กับการเกิดความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) โดยผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กก./ตร.ม.ขึ้นไปเกิดความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ มากกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 30 กก./ตร.ม. คือ ร้อยละ 28.6 และ 5.4 ตามลำดับส่วนอายุไม่มีความสัมพันธ์กับการเกิดความดันโลหิตต่ำหัวใจเต้นช้าและความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างอายุ ดัชนีมวลกายกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ (N=189)

ตัวแปร	การเกิดภาวะแทรกซ้อน n (%)								
	ความดันโลหิตต่ำ			หัวใจเต้นช้า			ความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ		
	เกิด (n=35)	ไม่เกิด (n=154)	p-value	เกิด (n=11)	ไม่เกิด (n=178)	p-value	เกิด (n=15)	ไม่เกิด (n=174)	p-value
อายุ (ปี)			0.250			0.757			0.241
50-59	12(14.3)	72(85.7)		4(4.8)	8(95.2)		4 (4.8)	80 (95.2)	
60-70	23(21.9)	82(78.1)		7(6.7)	98(93.3)		11 (10.5)	94 (89.5)	
ดัชนีมวลกาย (กก/ตร.ม.)			0.770			0.351			0.002
< 30	32(19.0)	136(81.0)		9(5.4)	159(94.6)		9(5.4)	159(94.6)	
≥ 30	3(14.3)	18(85.7)		2(9.5)	19(90.5)		6(28.6)	15(71.4)	

อภิปรายผล

ผลการศึกษาพบภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีร้อยละ 31.2 โดยพบความดันโลหิตต่ำมากที่สุด คือร้อยละ 18.5 ซึ่งภาวะความดันโลหิตต่ำนั้นพบได้ในผู้ป่วยที่เข้ารับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ เนื่องจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ ผู้ป่วยต้องงดอาหาร และกินยาระบายเพื่อเตรียมลำไส้สำหรับการส่องกล้อง ส่งผลให้ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะความดันโลหิตต่ำได้[11] สำหรับอุบัติการณ์การเกิดความดันโลหิตต่ำในการศึกษานี้น้อยกว่าการศึกษาของ Sneyd et al[10] ที่พบความดันโลหิตต่ำร้อยละ 36 ภาวะแทรกซ้อนที่พบรองลงมา คือความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำร้อยละ 7.9 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาของ García Guzzo et al[9] ที่พบความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่า 95% ร้อยละ 22.35 อาจมีสาเหตุจากการศึกษาของผู้วิจัยใช้ยา propofol เฉลี่ย 188.7 ± 67.4 มิลลิกรัม ซึ่งเป็นปริมาณที่น้อยกว่าการศึกษาของ García Guzzo et al[9] ที่ใช้ยา propofol เฉลี่ย 291.0 ± 124.6 มิลลิกรัม เนื่องจากยา propofol มีผลต่อระบบหายใจ คือกดการหายใจ กดการตอบสนองของร่างกายต่อภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่งหรือภาวะเลือดมีออกซิเจนต่ำ โดยจะแปรผันตรงตามขนาดยาที่ใช้[12] จึงทำให้การศึกษาของผู้วิจัยพบอุบัติการณ์น้อยกว่า ส่วนภาวะหัวใจเต้นช้าจากการศึกษานี้พบร้อยละ 5.8 ซึ่งมากกว่าการศึกษาของ García Guzzo et al[9] ที่พบหัวใจเต้นช้าร้อยละ 4.74 ซึ่งภาวะหัวใจเต้นช้านั้นสามารถเกิดขึ้นได้จากการที่มี vagal stimulation ในช่วงที่มีการยืดของ sigmoid mesentery ระหว่างการส่องกล้องลำไส้ใหญ่[8] สำหรับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการทำหัตถการ ค่า initial Cet ค่า maximum Cet ขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมด ปริมาณสารน้ำทั้งหมดที่ได้รับระหว่างทำหัตถการ และขนาดยา fentanyl ที่ใช้ทั้งหมด สามารถอภิปรายได้ดังนี้

1. อายุ ผลการศึกษาในครั้งนี้พบว่าอายุมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะแทรกซ้อนโดยรวม อย่างไรก็ตาม เมื่อทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างอายุกับการเกิดความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นช้าและความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ ไม่พบความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งแตกต่างจากผลการศึกษาของ Gemma et al[13] ที่พบว่าเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ของระบบหัวใจและหลอดเลือดเพิ่มขึ้นตามอายุ

2. ดัชนีมวลกาย ผลการศึกษานี้พบว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กก./ตร.ม.ขึ้นไป พบปัญหาความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ ($SpO_2 < 95\%$) มากกว่าผู้ที่มีดัชนีมวลกายน้อยกว่า 30 กก./ตร.ม. อธิบายได้จากผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กก./ตร.ม.ขึ้นไปจัดเป็นโรคอ้วน ซึ่งปอดจะมี functional residual capacity ต่ำลงจนใกล้ closing

volume ดังนั้นจึงมีโอกาสเกิด ventilation-perfusion mismatch จนอาจเกิดภาวะออกซิเจนในเลือดแดงต่ำได้ง่าย ร่วมกับผู้ป่วยโรคอ้วนมีการเปลี่ยนแปลงของทางหายใจจากการมีไขมันกีดขวาง เช่น ลิ้นใหญ่ ทางหายใจในช่องปากแคบ เมื่อผู้ป่วยได้รับการสงบประสาทระดับลึก จึงมีโอกาสสูงที่จะเกิดภาวะแทรกซ้อนของระบบหายใจ เช่น ทางหายใจอุดกั้น ได้[14] ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ García Guzzo et al[9] ที่พบว่าความอ้วนมีความสัมพันธ์กับภาวะพร่องออกซิเจน และผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 40 กก./ตร.ม. ขึ้นไปเพิ่มการเกิดเหตุการณ์ความอิ่มตัวของออกซิเจนน้อยกว่า 90% เป็น 9 เท่า

3. ระยะเวลาในการทำหัตถการที่มากกว่า 20 นาทีพบภาวะแทรกซ้อนสูงกว่า ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Barends et al[15] ที่พบว่าการทำหัตถการนานเป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือดต่ำและความดันโลหิตต่ำ และการศึกษาของ Gemma et al[13] พบว่าการส่องกล้องทางเดินอาหารเป็นระยะเวลานานเพิ่มขึ้นทุก 1 ชั่วโมงจะเพิ่มการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ทั้งระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด 41% อธิบายได้จากการใช้ระยะเวลาในการทำหัตถการนาน ทำให้ต้องใช้ยาในการสงบประสาทเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนมากขึ้นได้

4. ค่า initial Cet และค่า maximum Cet กลุ่มที่ใช้ในปริมาณสูงมากกว่า 3.5 µg/mL พบภาวะแทรกซ้อนสูงกว่ากลุ่มอื่น ($p < 0.001$) ขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมดตั้งแต่ 200 มิลลิกรัมขึ้นไปพบภาวะแทรกซ้อนสูงกว่า และปริมาณสารน้ำทั้งหมดที่ได้รับระหว่างทำหัตถการมีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) อธิบายได้จากการบริหารยา propofol โดยใช้ target controlled infusion และตั้งค่า initial Cet, maximum Cet มากกว่า 3.5 µg/mL จะทำให้ผู้ป่วยได้รับยา propofol ปริมาณมาก ส่งผลให้ความดันโลหิตลดลงและเกิดการกดการหายใจได้ ผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ Hsu et al[16] ที่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ได้รับยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ที่ค่า Cet ต่ำ (1.5-2.5 µg/mL) เกิดความดันโลหิตต่ำน้อยกว่ากลุ่มผู้ป่วยที่ใช้ค่า Cet สูง (3.0-4.0 µg/mL) นอกจากนั้นการให้สารน้ำแก่ผู้ป่วยในปริมาณมากร่วมกับยา propofol อาจมีผลต่ออัตราเร็วของยา ทำให้ความดันโลหิตลดลงได้

5. ขนาดยา fentanyl ที่ใช้ทั้งหมด ผลการศึกษานี้พบว่าการใช้ยา fentanyl 1-1.5 µg/kg เกิดภาวะแทรกซ้อนน้อยกว่าการใช้ยา fentanyl ในขนาดน้อยกว่า (< 1 µg/kg) อธิบายได้จากการใช้ยา fentanyl 1-1.5 µg/kg ร่วมกับยา propofol จะทำให้สามารถลดขนาดของยา propofol ลงได้ โดยจากการศึกษาของ Li et al[17] พบว่าการใช้ยา fentanyl ในขนาด 0.5 µg/kg และ 1 µg/kg ร่วมกับยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ในการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ในผู้สูงอายุสามารถลดค่า median effective concentration (EC50) ของยา propofol ลงได้เหลือ 2.75 µg/mL และ 2.05 µg/mL ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับการใช้ยา propofol เพียงอย่างเดียวที่มีค่า EC50 เท่ากับ 3.08 µg/mL ซึ่งการใช้ยา propofol ในขนาดลดลง จะช่วยลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนลงได้

ส่วนตัวแปรอื่นๆได้แก่ เพศ โรคประจำตัว ยา premedication ค่าสัญญาณชีพพื้นฐานก่อนเริ่มให้ยาสงบประสาท ผลการวินิจฉัยจากการส่องกล้องลำไส้ใหญ่ รวมทั้ง ASA physical status ไม่พบว่ามีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Behrens et al[18] ที่พบว่า ASA class มากกว่า 2 เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อน อาจเนื่องมาจากการศึกษานี้ผู้ป่วยจัดอยู่ใน ASA physical status 1-2 เป็นส่วนใหญ่ และผู้ป่วยที่จัดอยู่ใน ASA physical status 3 มีเพียงร้อยละ 10.1 เท่านั้น

สรุปผลการศึกษา

พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีร้อยละ 31.2 โดยพบความดันโลหิตต่ำ ความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำ และหัวใจเต้นช้าร้อยละ 18.5, 7.9 และ 5.8 ตามลำดับ ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุ ดัชนีมวลกาย ระยะเวลาในการทำหัตถการมากกว่า 20 นาที ขนาดยา fentanyl ที่ใช้ทั้งหมด ปริมาณสารน้ำทั้งหมดที่ได้รับระหว่างทำหัตถการ ค่า initial Cet ค่า maximum Cet และขนาดยา propofol ที่ใช้ทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะแทรกซ้อนทางวิสัญญี ได้แก่ ผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไปและผู้ที่มีดัชนีมวลกายตั้งแต่ 30 กก./ตร.ม.ขึ้นไป ควรได้รับการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด การให้ยา propofol โดยใช้ target controlled infusion ควรตั้งค่า

initial Cet น้อยกว่า 3.5 µg/mL แล้วค่อยปรับจนได้ระดับความลึกในการสงบประสาทที่ต้องการ โดยหลีกเลี่ยงการให้ยา propofol มากเกินไป และในระหว่างการให้ยา propofol ไม่ควรให้ร่วมกับสารน้ำในปริมาณมาก ส่วนยา fentanyl ควรให้ในขนาด 1-1.5 µg/kg นอกจากนี้ควรใช้เวลาในการส่องกล้องเพื่อคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ไม่เกิน 20 นาที

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์เกรียงศักดิ์ ครุธกูล ทันตแพทย์จอนสัน พิมพิสาร และดร.สมหมาย คชนาม ที่ให้คำแนะนำและสนับสนุนตลอดการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Xi Y, Xu P. Global colorectal cancer burden in 2020 and projections to 2040. Translational Oncology 2021; 14(10): 1-7.

2. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ. รู้สู้มะเร็ง [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2567]. เข้าถึงได้จาก https://www.nci.go.th/th/images/image_index/infographic/March_L_67.jpg

3. American Cancer Society. Survival Rates for Colorectal Cancer [Internet]. 2024 [cited 2024 Feb 25]. Available from: https://www.cancer.org/cancer/types/colon-rectal-cancer/detection-diagnosis-staging/survival-rates.html

4. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์. นิยามตัวชี้วัด Service Plan สาขาโรคมะเร็งปี 2566-2570 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nci.go.th /th/screening01.html

5. สมชาย อมรโยธิน. การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับการส่องกล้องลำไส้ใหญ่. ใน: สุพจน์ พงศ์ประสบชัย, ธวัชชัย อัครวิพุธ, อุดม คชินทร, บรรณาธิการ. การส่องกล้องลำไส้ใหญ่. กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร, 2554: 22-37.

6. สมชาย อมรโยธิน. การให้ยาระงับความรู้สึกทางหลอดเลือดดำ. ใน: อรลักษณ์ รอดอนันต์, วรินี เล็กประเสริฐ, ฐิติกัญญา ดวงรัตน์, บรรณาธิการ. ตำราฟื้นฟูวิชาการวิสัญญีวิทยา. กรุงเทพฯ: ธนาเพรส, 2555: 94-108.

7. Tan F, Cao Y, Deng Y, Chi X. Application of different infusion methods of propofol in intravenous anesthesia: a narrative review. Digestive Medicine Research 2021; 4(74): 1-6.

8. Amornyotin S. Sedation-related complications in gastrointestinal endoscopy. World J Gastrointest Endosc 2013; 5(11): 527-533.

9. García Guzzo ME, Fernandez MS, Novas DS, Salgado SS, Terrasa SA, Domenech G, et al. Deep sedation using propofol target controlled infusion for gastrointestinal endoscopic procedures: a retrospective cohort study. BMC Anesthesiology 2020; 20: 1-8.

10. Sneyd JR, Absalom AR, Barends CRM, Jones JB. Hypotension during propofol sedation for colonoscopy: a retrospective exploratory analysis and meta-analysis. Br J Anaesth 2022; 128(4): 610-622.

11. Weinberg L, Faulkner M, Tan CO, Liu DH, Tay S, Nikfarjam M, et al. Fluid prescription practices of anesthesiologists managing patients undergoing elective colonoscopy: an observational study. BMC Res Notes 2014; 7(356), 1-7.

12. ภูมิ์ ตริตระการ. ยาสลบชนิดบริหารเข้าหลอดเลือดดำ. ใน: อังกาบ ปราการรัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฏิภาณ ตุ่มทอง, บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เอ-พลัส พริ้น, 2556: 109-120.

13. Gemma M, Pennoni F, Tritto R, Agostoni M. Risk of adverse events in gastrointestinal endoscopy: zero-inflated poisson regression mixture model for count data and multinomial logit model for the type of event. PLOS ONE 2021; 16: 1-16.

14. จริยา เลิศอรรฆยมณี. การให้ยาระงับความรู้สึกสำหรับผู้ป่วยโรคอ้วน. ใน: อังกาบ ปราการรัตน์, วิมลลักษณ์ สนั่นศิลป์, ศิริลักษณ์ สุขสมปอง, ปฏิภาณ ตุ่มทอง,

บรรณาธิการ. ตำราวิสัญญีวิทยา. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เอ-พลัส พริ้น, 2556: 665-675.

15. Barends CRM, Driesens MK, Amsterdam KV, Struys MMRF, Absalom AR. Moderate-to-deep sedation using target-controlled infusions of propofol and remifentanil: adverse events and risk factors: a retrospective cohort study of 2937 procedures. Anesth Analg 2020; 131(4): 1173-1183.

16. Hsu WH, Wang SSW, Shih HY, Wu MC, Chen YY, Kuo FC, et al. Low effect-site concentration of propofol target-controlled infusion reduces the risk of hypotension during endoscopy in a Taiwanese population. J Dig Dis 2013; 14(3): 147-152.

17. Li S, Yu F, Zhu H, Yang Y, Yang L, Lian J. The median effective concentration (EC50) of propofol with different doses of fentanyl during colonoscopy in elderly patients. BMC Anesthesiol 2016; 16: 24.

18. Behrens A, Kreuzmayr A, Manner H, Koop H, Lorenz A, Schaefer C, et al. Acute sedation-associated complications in GI endoscopy (ProSed 2 Study): results from the prospective multicentre electronic registry of sedation-associated complications. Gut 2019; 68(3): 445-452.

รับต้นฉบับ: 18 สิงหาคม 2567 ได้รับบทความปรับปรุง 19 ตุลาคม 2567 รับลงตีพิมพ์ 26 ตุลาคม 2567

ความชุกของการตอบสนองต่อการรักษาและปัจจัยทำนายการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัด

นิษฐา นิภาวงศ์ พ.บ., ว.ว.(อายุรศาสตร์มะเร็งวิทยา) กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

มะเร็งท่อน้ำดีจัดเป็นหนึ่งในปัญหาสาธารณสุขของประเทศไทย พบบ่อยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ และมักพบในระยะลุกลามเฉพาะที่หรือระยะกระจายซึ่งไม่สามารถผ่าตัดรักษาได้ สูตรยาเคมีบำบัดมีจำกัด ทำให้พบอัตราการรอดชีวิตที่ต่ำ การพยากรณ์โรคไม่ดี การศึกษานี้เป็นการศึกษาเก็บข้อมูลย้อนหลัง (retrospective cohort study) ในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีที่ได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดในโรงพยาบาลศูนย์อุดรธานีตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2564 มีวัตถุประสงค์เพื่อหาความชุกต่อการตอบสนองการรักษาแบบได้ (disease control) และไม่ตอบสนอง (no response) และหาปัจจัยทางคลินิกทำนายการตอบสนองต่อการรักษาด้วยเคมีบำบัด กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีชนิดลุกลามที่เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและ logistic regression

ผลการศึกษาพบผู้ป่วย 95 ราย มีการตอบสนองต่อการรักษาแบบ disease control 31 ราย (ร้อยละ 32.6) และ no response 64 ราย (ร้อยละ 67.4) ปัจจัยการพยากรณ์โรคของการตอบสนอง วิเคราะห์ด้วย univariate logistic regression พบ ECOG performance status (odd ratio 4.1 เทียบ ECOG 0 กับ ECOG 1-3), ระยะของโรค (odd ratio 6.0 เทียบระยะลุกลามเฉพาะที่กับระยะกระจาย) , ตำแหน่งของโรค (odd ratio 5.96 เทียบตำแหน่งโรคนอกตับกับตำแหน่งภายในตับ) เมื่อวิเคราะห์ด้วย multivariable logistic regression พบ ระยะของโรค (adjusted odd ratio 6.17) และ ตำแหน่งของโรค (adjusted odd ratio 6.48) เป็นปัจจัยที่พยากรณ์ถึงการตอบสนองต่อการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

คำสำคัญ : มะเร็งท่อน้ำดี, เคมีบำบัด, ปัจจัยพยากรณ์, การตอบสนองต่อการรักษา

Corresponding author: นิษฐา นิภาวงศ์ โทรศัพท์ 081-8349438 E-mail: nisthadr@hotmail.com
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี 33 ถนนเพาะนิยม ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

Prevalence And Predictive Factors of Advanced Cholangiocarcinoma Patient in Chemotherapy Treatment

Nistha Nipavong MD, Department of Internal Medicine, Udonthani Hospital

Abstract

Cholangiocarcinoma is one of the health problem in Thailand, commonly found in North-Eastern and Northern province, usually present with unresectable disease which need systemic chemotherapy for treatment. The poor prognosis of this cancer most present with late presentation with unresectable disease, the limited systemic chemotherapy regimen. The purpose of this study was to find incidence rate of disease control group in patients who received treatment in Udonthani hospital during year 2017 -2021. In this retrospective cohort study, sampling were advanced cholangiocarcinoma patients who received chemotherapy treatment at Udonthani hospital during year 2017-2021. Data collected from medical records. Statistical analysis used descriptive and logistic regression.

Results show 95 patients had disease control 31 patients(32.6%) and 64 patients in no response group(67.4%). Predictive factors of disease control response evaluate by univariate logistic regression found ECOG performance status (odd ratio 4.1 for ECOG 0 vs ECOG 1-3), stage of disease (odd ratio 6.0 for locally advanced vs metastatic disease) and site of disease (odd ratio 5.96 compared extrahepatic vs intrahepatic); after evaluate with multivariable logistic regression found 2 factors; stage of disease (adjusted odd ratio 6.17 for locally advanced vs metastasis) and site of disease (adjusted odd ratio 6.48 for extrahepatic vs intrahepatic) were predictive factors for response to chemotherapy.

Keywords : cholangiocarcinoma, chemotherapy, predictive factor, response of treatment

บทนำ

มะเร็งท่อน้ำดี(cholangiocarcinoma) เป็นมะเร็งของเซลล์เยื่อบุน้ำดี เกิดขึ้นได้กับท่อน้ำดีทั้งส่วนในตับและ นอกตับ อุบัติการณ์พบสูงสุดที่ภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย 85 รายต่อประชากร 100,000 ราย[1] ส่วนใหญ่มักพบในระยะท้ายที่ไม่สามารถผ่าตัดรักษาได้ การรักษาในปัจจุบันยังได้ผลไม่ดีมาก และอัตราการรอดชีวิตที่ 5 ปี (5-year survival) น้อยกว่าร้อยละ 5[2] การรักษามะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามหรือผ่าตัดไม่ได้ ประกอบด้วยการให้ยาเคมีบำบัด หรือการให้การรักษาแบบประคับประคอง[3] โดยการให้เคมีบำบัดในระยะลุกลามนั้นจำเป็นต้องมีการประเมินผลตอบสนองต่อการรักษาร่วมกับประเมินผลข้างเคียง การประเมินการตอบสนองการรักษาโดยทั่วไปจะใช้ภาพรังสีวินิจฉัย เช่น เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT scan) หรือ การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI) เป็นการประเมินตามเกณฑ์ (response evaluation criteria in solid tumor; RECIST criteria)[4] ได้เป็น 4 รูปแบบ คือ complete response (CR), partial response (PR), stable disease (SD) และ progression of disease. ผู้ป่วยที่หลังได้รับเคมีบำบัดได้การตอบสนองในสามกลุ่มแรก (CR, PR หรือ SD) และไม่พบผลข้างเคียงที่ทนไม่ได้ (toxicity) จะถือว่าได้รับประโยชน์ และสามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้[5-6] เรียกผู้ป่วยกลุ่มนี้ว่าเป็นกลุ่มที่ตอบสนองต่อการรักษาแบบได้ (Disease control) ปัจจุบันมีสูตรเคมีบำบัดหลายชนิดในการรักษามะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามหรือผ่าตัดไม่ได้ แต่ยังไม่มีวิธีรักษาใดที่ดีที่สุด เนื่องจากแต่ละวิธีได้ผลการรักษาและพบภาวะแทรกซ้อนที่แตกต่างกัน โดยในต่างประเทศพบการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบ disease control ตั้งแต่ 50-84% แตกต่างกันตามพื้นที่ ลักษณะผู้ป่วย และชนิดของยาเคมีบำบัดที่ได้รับ[7-9] จากการศึกษาของ Pavicevic et al[10] พบมีความสัมพันธ์ระหว่างตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ (biomarker) กับการพยากรณ์โรคยังไม่มีข้อมูลศึกษาปัจจัยหรืออาการทางคลินิกในช่วงต้นของการรักษาที่จะพยากรณ์การตอบสนองต่อการรักษาด้วยเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดโรงพยาบาลอุดรธานีเป็นโรงพยาบาลขนาดตติยภูมิ ให้การบริการรักษาโรคทั่วไปรวมถึงโรคมะเร็งด้วยวิธีการผ่าตัด เคมีบำบัดและประคับประคอง ปัจจุบันผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอุดรธานีทั้งแบบให้ยาเคมีบำบัดและ แบบประคับประคองมีจำนวนปีละ 80-100 คน โดยโรงพยาบาลอุดรธานีเริ่มทำการรักษาผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามด้วยการให้ยาเคมีบำบัดตั้งแต่ พ.ศ.2557 แต่ยังไม่มีข้อมูลในแง่ความชุกของการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดว่าเป็นอย่างไร จึงเป็นที่มาให้ผู้วิจัยทำการศึกษานี้ขึ้นเพื่อหาความชุกของการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบได้ (disease control) ว่าเป็นอย่างไร และการหาปัจจัยทำนายในการศึกษานี้นำปัจจัยที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลพื้นฐานเบื้องต้นที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วย โดยอาศัยผลเลือดที่สามารถเจาะตรวจในโรงพยาบาลทั่วไปได้ โดยหากพบมีปัจจัยทางคลินิกเบื้องต้นใดที่ช่วยในการทำนาย ผลการรักษาได้ จะเป็นประโยชน์ในการนำมาดูแลทางคลินิกเพื่อประกอบการพิจารณา ในการให้ยาเคมีบำบัดได้ในโอกาสต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. วัตถุประสงค์หลัก (primary objectives) เพื่อหาความชุกของการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบได้ (Disease control) ในโรงพยาบาลอุดรธานี

2. วัตถุประสงค์รอง (secondary objectives) เพื่อศึกษาหาปัจจัยทางคลินิกเบื้องต้นที่สามารถทำนายการตอบสนองต่อการรักษาด้วยเคมีบำบัดในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัด

วิธีการศึกษา

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยตามแผนแบบย้อนหลัง (retrospective cohort study) เก็บข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียน ในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างปีพ.ศ. 2560-2564

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย คือ ผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีชนิดลุกลามที่เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างปีพ.ศ. 2560-2564 เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์จากศูนย์คอมพิวเตอร์โรงพยาบาลอุดรธานี กลุ่มตัวอย่าง คือผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีชนิดลุกลามที่

เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างปีพ.ศ. 2560-2564 ตามเกณฑ์คัดเข้าทุกรายและไม่อยู่ในเกณฑ์คัดออก คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยอ้างอิงความชุกจากข้อมูลงานวิจัยก่อนหน้านี้[8] พบว่าการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบได้ disease control คือ 84%[8] โดยมี ความผิดพลาดที่ยอมรับได้คือ 10 % กำหนดระดับความเชื่อมั่นที่ 95% α=0.05 จะได้กลุ่มตัวอย่างที่ 52 คน โดยคำนวณกลุ่มตัวอย่างกรณีข้อมูลสูญหายหรือไม่ครบอีก 10% จะได้กลุ่มตัวอย่างที่ 58 คน รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างปีพ.ศ. 2560-2564 มีผู้เข้าเกณฑ์ การวิจัยจำนวน 95 คน จึงใช้ข้อมูลดังกล่าวทั้ง 95 คน

เกณฑ์การคัดเลือกผู้ป่วยเข้างานวิจัย (inclusion criteria)

1. ผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีชนิดลุกลามที่มีผลชิ้นเนื้อหรือเซลล์ ยืนยันว่าเป็นมะเร็งท่อน้ำดีที่มารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดจนครบกระบวนการรักษาที่โรงพยาบาลอุดรธานี ในช่วงเวลาที่ทำการเก็บข้อมูล

2. ไม่มีมะเร็งกระเพาะอาหาร มะเร็งลำไส้ใหญ่ มะเร็งตับอ่อนเป็นโรคร่วม

เกณฑ์คัดเลือกออกจากงานวิจัย (exclusion criteria)

1.ผู้ที่ได้รับยาเคมีรักษามะเร็งท่อน้ำดีไม่ครบตามกระบวนการรักษา

2. ผู้ที่ไม่ได้มาติดตามการรักษาตามนัด

3.ไม่สามารถติดตามเวชระเบียนของผู้ป่วยได้/ ข้อมูลจากเวชระเบียนไม่สมบูรณ์

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีชนิดลุกลามที่เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564

โดยเป็นชุดข้อมูลเดิม[11] ที่ใช้ในการหาความสัมพันธ์ระหว่างสารบ่งชี้มะเร็ง CA19-9 และการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี เก็บข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียน ได้แก่ ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย performance status ตาม ECOG[12] ข้อมูลโรคมะเร็งท่อน้ำดี ได้แก่ตำแหน่งมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลาม สูตรยาเคมีที่ได้รับ การใส่ biliary drainage การผ่าตัด ข้อมูลผลทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน รวมถึงระดับ CA19-9 ก่อนได้รับยาเคมีบำบัดและการตอบสนองต่อการรักษาโดยประเมินตามเกณฑ์ RECIST criteria[4] ได้เป็น 4 รูปแบบ คือ complete response(CR), partial response(PR), stable disease(SD) และ progression of disease ซึ่งจะแบ่งกลุ่มการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยที่ได้ Disease control คือกลุ่มที่ตอบสนอง (response) คือ กลุ่ม complete response, partial response, stable disease และกลุ่มไม่ตอบสนอง (no response) คือ กลุ่ม progression of disease ตาม RECIST criteria[4] และได้ทำการเก็บข้อมูลปัจจัยพื้นฐานเพิ่มเติมได้แก่ โรคร่วม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แล้วนำชุดข้อมูลมาใช้วิธีทางสถิติเพื่อหาความชุกของการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบได้ Disease control โดยดูจากภาพรังสี (radiologic response)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพรรณนาวิเคราะห์ข้อมูลโดยแสดงข้อมูลแจงนับในรูปแบบการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ข้อมูลต่อเนื่องที่แจกแจงแบบปกติ แสดงในรูปแบบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลที่แจกแจงไม่ปกติแสดงในรูปแบบค่ามัธยฐาน (median) และเปอร์เซ็นต์ไทล์ (percentile) ที่ 25 และ 75 (Interquartile range; IQR) และวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลแจงนับโดยใช้สถิติ Chi square ข้อมูลต่อเนื่องที่แจกแจงแบบปกติโดยใช้ Independent t-test และข้อมูลต่อเนื่องที่แจกแจงแบบไม่ปกติโดยใช้ Rank-sum test สร้างตัวแปรทำนายด้วย univariable และ multivariable logistic regression นำเสนอด้วยค่า crude odd ratio (OR) และ adjusted odd ratio (ORadj) และช่วงความเชื่อมั่น (95% confident interval; 95%CI) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ $p \leq 0.05$

จริยธรรมการวิจัย

ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุดรธานี ใบรับรอง เลขที่ UDH REC 113/2567

ผลการศึกษา

รวบรวมข้อมูลผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่เข้ารับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดที่โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2564 มีผู้เข้าเกณฑ์ การวิจัยจำนวน 95 คน จึงใช้ข้อมูลดังกล่าวทั้ง 95 คน พบการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดตามเกณฑ์ RECIST Criteria[4] ได้แก่ Complete response 2ราย, Partial response 4 ราย, Stable disease 25 ราย และ Progression of disease 64 ราย คิดเป็นความชุกของการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดแบบ Disease control โดย กลุ่ม Disease control 31 ราย(ร้อยละ 32.63) และกลุ่ม No response 64 ราย (ร้อยละ 67.37) ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการจำแนกตามการตอบสนอง 95 รายพบว่าอายุเฉลี่ยผู้ป่วยทั้งสองกลุ่ม 64.31 ปี โดยกลุ่ม disease control อายุมากกว่าเล็กน้อย เป็นเพศชายร้อยละ 57.89 ECOG performance status ส่วนใหญ่เท่ากับ 1 ตำแหน่งของโรคเป็น intrahepatic มากกว่า extrahepatic มีการใส่ stent ร่วมด้วยร้อยละ 13.68 แสดงตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการรักษาของผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยแบ่งตาม Disease control จากการดูการตอบสนองต่อการรักษาจากภาพรังสี (N=95)

Variable	Radiological response n(%)		p-value
	Disease control (n=31)	No response (n=64)	
I. Patient characteristics			
Sex			0.641
Female	12(38.71)	28(43.75)	
Male	19(61.29)	36(56.25)	
Age (years) mean ± SD	65.39±8.56	63.80±10.58	0.473
Weight (kg.) mean ± SD	52.06± 8.15	54.94±10.35	0.231
BMI (kg/m^2) mean ± SD	20.58±3.87	21.65±3.43	0.219
ECOG performance status			0.079
0	8(25.81)	5(7.81)	
1	18(58.06)	41(64.06)	
2	5(16.13)	16(25.00)	
3	0(0)	2(3.13)	
Hypertension; Yes	0(0)	4(6.25)	0.155
Diabetes: Yes	0(0)	1(1.59)	0.481
Chronic kidney disease; Yes	1(3.23)	6(9.38)	0.282
Staging			<0.001
Locally advanced	18(58.06)	12(18.75)	
Metastasis	13(41.94)	52(81.25)	
Location of obstruction			0.023
Intrahepatic	26(83.87)	62(96.88)	
Extrahepatic	5(16.13)	2(3.13)	
Stent replacement; Yes	5(16.13)	8(12.50)	0.629
Surgery; Yes	6(19.35)	4(6.25)	0.051

ตารางที่ 1 ลักษณะพื้นฐานและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนการรักษาของผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดโดยแบ่งตาม Disease control จากการดูการตอบสนองต่อการรักษาจากภาพรังสี (N=95) (ต่อ)

Variable	Radiological response n(%)		p-value
	Disease control (n=31)	No response (n=64)	
II. Pre-treatment lab			
Hemoglobin (g/dL) mean ± SD	11.89±1.58	11.28±1.83	0.160
Platelet (cell/μL) mean ± SD	310,541±87,123	327,666±109,871	0.499
Total bilirubin (mg/dL) median [p25, p75]	0.7[0.5,1]	0.7[0.4,1.05]	0.741
Direct bilirubin (mg/dL) median [p25, p75]	0.4[0.2,0.8]	0.3[0.2,0.65]	0.279
Albumin (g/dL) mean ± SD	3.69±0.55	3.65±0.61	0.780
Creatinine (mg/dL) mean ± SD	0.76±0.19	0.86±0.28	0.114
INR mean ± SD	1.13±0.21	1.15±0.27	0.829
CA19-9 (IU/dL) median [p25, p75]	397.04 [17.62,3698.65]	67.6 [6.92,4652.77]	0.546

ปัจจัยการพยากรณ์โรคของการตอบสนองแบ่งกลุ่มตาม disease control ของผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัด วิเคราะห์ด้วยวิธี univariable logistic regression พบปัจจัยพยากรณ์ที่มีผลแตกต่างทางสถิติ ($p \leq 0.05$) คือ ECOG performance status (odd ratio 4.1 เทียบ ECOG 0 กับ ECOG 1-3), ระยะของโรค (stage) odd ratio 6.00 เทียบระยะกระจายกับระยะลุกลามเฉพาะที่, ตำแหน่งของโรค (location) odd ratio 5.96 เทียบตำแหน่งโรคอยู่นอกตับกับตำแหน่งโรคอยู่ภายในตับ, สำหรับการได้รับการผ่าตัดมาก่อน มีแนวโน้มเป็นปัจจัยพยากรณ์ odd ratio 0.27 อย่างไรก็ตามไม่มีความแตกต่างในทางสถิติ (p = 0.063) และเมื่อนำไปวิเคราะห์ต่อด้วย multivariable logistic regression: backward elimination approach พบปัจจัยทำนายการตอบสนองต่อการรักษาของผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัด 2 ปัจจัย คือ ระยะของโรค (adjusted odd ratio 6.17 เทียบระยะกระจายกับระยะลุกลามเฉพาะที่,p-value <0.001) และ ตำแหน่งของโรค (adjusted odd ratio 6.48 เทียบตำแหน่งโรคในตับกับตำแหน่งโรคเกิดนอกตับ, p = 0.045)

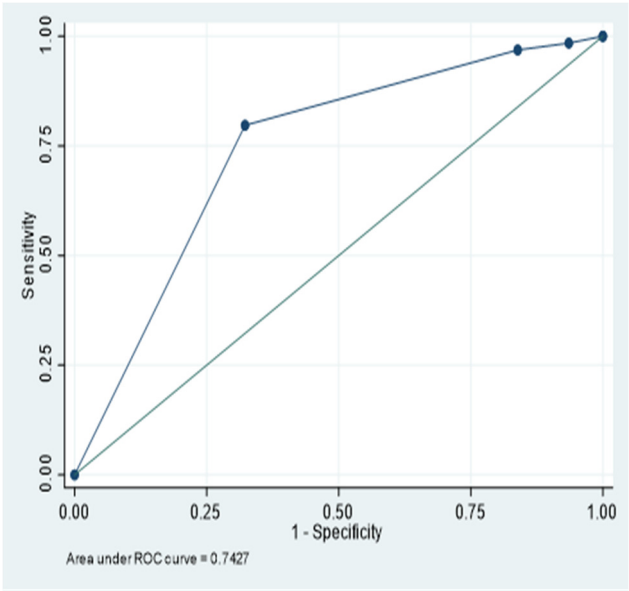
ตารางที่ 2 ปัจจัยทำนายการตอบสนองต่อการรักษา (crude odds ratio) โดยแบ่งกลุ่มตาม disease control ของผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัด (univariable logistic regression)

Predictive factors	Crude OR (95% CI)	p-value
ECOG performance status		
ECOG 0 vs. 1-3	4.10(1.22-13.86)	0.023
Stage		
(distance metastasis vs. locally advanced)	6.00(2.32-15.52)	<0.001
Location		
(intrahepatic vs. extrahepatic)	5.96(1.09-32.72)	0.040
Surgery	0.27(0.72-1.06)	0.063

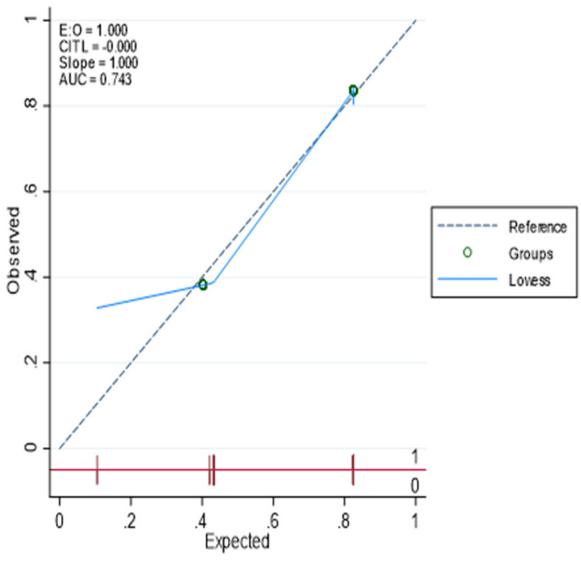
ตารางที่ 3 ปัจจัยทำนายการตอบสนองต่อการรักษาโดยแบ่งกลุ่มตาม disease control ของผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัด (multivariable logistic regression: backward elimination approach)

Predictive factors	Adjusted OR (95% CI)	p-value
Stage (distance metastasis vs. locally advanced)	6.17 (2.32-16.44)	<0.001
Location (Intrahepatic vs. extrahepatic)	6.48 (1.04-40.32)	0.045

การแบ่งกลุ่มสามารถประเมินปัจจัยการตอบสนองต่อการรักษาด้วย area under ROC curve/(AUC) = 0.7427 (ภาพที่ 1) และเมื่อนำมาประเมิน calibration plot ได้ผลเป็น AUC 0.743 (ภาพที่ 2) แสดง good agreement ระหว่างตัว prediction model และการตอบสนองต่อการรักษา



ภาพที่ 1 area under ROC curve



ภาพที่ 2 prediction model AUC

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา พบความชุกของการตอบสนองต่อการรักษาในผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดีระยะลุกลามที่ได้รับยาเคมีบำบัดพบได้ Disease control ที่ร้อยละ 32.63 ต่างจากการศึกษาที่เคยมีก่อนหน้านี้[8-9,13] ซึ่งพบความชุกต่อการตอบสนองแบบ Disease control สูงถึงร้อยละ 80 โดยอาจอธิบายได้จากกลุ่มประชากรที่มีความแตกต่างกันทางเชื้อชาติ ปัจจัยทางพันธุกรรม การควบคุมปัจจัยการรักษาอื่นและลักษณะพื้นฐานของประชากรที่ทำการศึกษา ยกตัวอย่างในการศึกษาของ Valle et al[9] ที่ศึกษาผลการรักษาคนไข้มะเร็งท่อน้ำดีด้วยสูตร Cisplatin และ Gemcitabine เทียบกับ Gemcitabine พบความชุกของผู้ป่วยที่ได้รับการใส่stent สูงถึงร้อยละ 44 เทียบกับร้อยละ 16.13 ในกลุ่มประชากรในการศึกษานี้

ปัจจัยการพยากรณ์โรคของการตอบสนองแบบ disease control ในการศึกษาก่อนหน้านี้ พบการมี poor performance status, ค่าเลือด LDH ที่สูง และอัตรา neutrophil to lymphocyte ratio ที่สูงสัมพันธ์กับปัจจัยพยากรณ์โรคที่เลว[14]ในการศึกษานี้พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ได้แก่ 1) ECOG performance status 2) ระยะของโรค และ 3) ตำแหน่งของโรคเป็นปัจจัยที่มีนัยสำคัญ สำหรับปัจจัยที่พยากรณ์การตอบสนอง ECOG performance status สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้ของ Suzuki et al[14] อธิบายได้จากการที่ผู้ป่วยที่สภาพร่างกายแข็งแรง ทำให้รับการรักษาได้ต่อเนื่องและโอกาสเกิดผลข้างเคียงน้อยกว่า ระยะของโรคในระยะกระจาย (meta stasis) พบมีการพยากรณ์ต่อการตอบสนองแย่กว่า อธิบายได้จากระยะของโรคเองที่มักจะมีจำนวนมะเร็ง (tumor burden) มากกว่าระยะลุกลามเฉพาะที่ (locally advanced) รวมถึงหากมีการกระจายไปอวัยวะสำคัญอื่นย่อมทำให้การรักษาไม่ได้ผลดีหรือผู้ป่วยมักเกิดผลแทรกซ้อนอื่นร่วมทำให้ทำการรักษาต่อไม่ได้สำหรับตำแหน่งของโรคที่พบว่าตำแหน่งในตับ intrahepatic มีปัจจัยพยากรณ์ต่อการตอบสนองดีกว่า (Odd ratio=5.96) อาจอธิบายจากลักษณะทางพันธุกรรมของมะเร็งแต่ละตำแหน่ง หรืออาจอธิบายจากโอกาสพบโรคได้ในระยะที่ไม่มาก อย่างไรก็ตามคงต้องมีการศึกษาเพิ่มเติมต่อไป

ข้อจำกัด

แม้ว่างานวิจัยนี้มีจุดเด่นคือเป็นการเก็บข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีที่ได้การตรวจชิ้นเนื้อทุกราย เป็นข้อมูลของคนไทยในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ยาเคมีบำบัดที่ใช้เป็นตามมาตรฐานที่ใช้ในประเทศไทยจำนวนตัวอย่างผู้ป่วยพอสมควร แต่ยังมีข้อจำกัดคือเป็นการศึกษาย้อนหลังเก็บข้อมูลในสถาบันเดียวและจำนวนผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์มีจำนวนไม่มากทำให้ปัจจัยบางอย่างที่เคยมีความสัมพันธ์ต่อการรักษาในการศึกษาอื่น[9] เช่น การใส่ stent มีจำนวนผู้ป่วยไม่มาก จึงอาจทำให้ไม่เห็นความแตกต่างในการศึกษานี้

ประโยชน์ในการนำไปใช้

การนำปัจจัย predictive factor ที่ได้มาเลือกกลุ่มผู้ป่วยที่เหมาะสม หากผู้ป่วยมะเร็งท่อน้ำดีที่จะได้รับการรักษาด้วยยาเคมีบำบัดระยะของโรคที่เป็น locally advanced การเลือกผู้ป่วยที่มี performance status ดี (ECOG 0) หรือการที่ผู้ป่วยได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดด้วย น่าจะมีผลตอบสนองต่อการรักษาด้วยเคมีบำบัดมากกว่ากลุ่มที่ไม่มีปัจจัย predictive factor ข้างต้น

สำหรับข้อมูลปัจจัยที่สัมพันธ์กับการตอบสนองต่อการรักษาที่ได้จากวิจัยนี้ ทำให้มีผลมากขึ้นในการพิจารณาการให้การรักษาแก่ผู้ป่วยในเวชปฏิบัติปัจจุบันและหากการรักษามีกลุ่มยาใหม่ที่ได้ประโยชน์และผู้ป่วยสามารถเข้าถึงยาอย่างกว้างขวางได้แล้ว ควรจะต้องมีการศึกษาปัจจัยทำนายในการศึกษาต่อๆ ไป

โอกาสพัฒนาในการใช้ต่อในงานประจำคือ นอกจากต้องมีข้อมูลพื้นฐานโดยเฉพาะระยะโรค ลักษณะพื้นฐานที่เหมาะสม การพัฒนาโอกาสที่จะพบผู้ป่วยในระยะเริ่มแรกหรือลุกลามเฉพาะที่ในมากกว่าพบในระยะกระจาย ย่อมทำให้เกิดโอกาสการรักษาการตอบสนอง และโอกาสรอดชีวิตต่อผู้ป่วยต่อไปได้มากขึ้น

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิง ปิยรัตน์ โรจน์สง่า ที่ปรึกษาในการทำวิจัยและคำนวณทางสถิติและแพทย์หญิงภัทราภรณ์ นีละกาญจน์ ที่ช่วยในการรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. Banales JM, Cardinale V, Carpino G, Marzioni M, Andersen JB, Invernizzi P**,** et al. Expert consensus document: Cholangiocarcinoma: current knowledge and future perspectives consensus statement from the European network for the study of cholangiocarcinoma (ENS-CCA) Nat Rev Gastroenterol Hepatol. 2016;13:261-80

2. Ustundag Y, Bayraktar Y. Cholangiocarcinoma, a compact review of the literature. World Journal of Gastroenterology: WJG 2008;14:6458-66

3. National Comprehensive Cancer Network. Hepatobiliary Cancer (Version 3.2022). http://www.nccn.org/professionals/physician.gls/pdf/hepatobiliary.pdf

4. Eisenhauer EA, Therasse P, Bogaerts J, Schwartz LH, Sargent D, Ford R, et al. New response evaluation criteria in solid tumours: revised RECIST guideline (version 1.1). Eur J Cancer. 2009;45(2):228-247. doi:10.1016/j.ejca.2008.10.026

5. Moris D, Palta M, Kim C, Allen PJ, Morse MA, Lidsky ME. Advances in the treatment of intrahepatic Cholangioca rcinoma: An overview of the current and future therapeutic landscape for clinicians. CA Cancer J Clin. 2023 Mar;73(2):198-222. doi: 10.3322/caac.21759. Epub 2022 Oct 19. PMID: 36260350.

6. Lamarca A, Palmer DH, Wasan HS, Ross PJ, Ma YT, Arora A, et al. Second-line FOLFOX chemotherapy versus active symptom control for advanced biliary tract cancer (ABC-06): a phase 3, open-label, randomised, controlled trial. Lancet Oncol. 2021;22(5):690-701.

7. Rogers JE, Law L, Nguyen VD, Qiao W, Javle MM, Kaseb A, et al. Second-line systemic treatment for advanced cholangiocarcinoma. J Gastrointest Oncol. 2014 Dec;5(6):408-13. doi: 10.3978/j.issn.2078-6891.2014.072.

8. Shroff RT, Javle MM, Xiao L, Kaseb AO, Varadhachary GR, Wolff RA, et al. Gemcitabine, Cisplatin, and nab-Paclitaxel for the Treatment of Advanced Biliary Tract Cancers: A Phase 2 Clinical Trial. JAMA Oncol. 2019 Jun 1;5(6):824-830. doi: 10.1001/jamaoncol.2019.0270.

9. Valle J, Wasan H, Palmer DH, Cunningham D, Anthoney A, Maraveyas A, et al. ABC-02 Trial Investigators. Cisplatin plus gemcitabine versus gemcitabine for biliary tract cancer. N Engl J Med. 2010 Apr 8;362(14):1273-81.

10. Pavicevic S, Reichelt S, Uluk D, Lurje I, Engelmann C, Modest DP, et al. Prognostic and Predictive Molecular Markers in Cholangiocarcinoma. Cancers (Basel). 2022;14(4):1026. Published 2022 Feb 17. doi:10.3390/cancers14041026

11. Neelakan, P. Correlation of tumor marker CA 19-9 in cholangiocarcinoma patient after receiving chemotherapy, 2021. [Unpublished medicine resident master's thesis]; Mahidol university

12. Oken MM, Creech RH, Tormey DC, Horton J, Davis TE, McFadden ET, et al. Toxicity and response criteria of the Eastern Cooperative Oncology Group. Am J Clin Oncol. 1982 Dec;5(6):649-55. PMID: 7165009.

13. Taïeb J, Mitry E, Boige V, Artru P, Ezenfis J, Lecomte T, et al. Optimization of 5-fluorouracil (5-FU)/cisplatin combination chemotherapy with a new schedule of leucovorin, 5-FU and cisplatin (LV5FU2-P regimen) in patients with biliary tract carcinoma. Ann Oncol. 2002 Aug;13(8):1192-6. doi: 10.1093/annonc/mdf201. PMID: 12181241.

14. Suzuki Y, Kan M, Kimura G, Umemoto K, Watanabe K, Sasaki M, et al. Predictive factors of the treatment outcome in patients with advanced biliary tract cancer receiving gemcitabine plus cisplatin as first-line chemotherapy. *J Gastroenterol* 54, 281–290 (2019).

รับต้นฉบับ 4 กันยายน 2567 บทความปรับปรุง 30 ตุลาคม 2567 รับลงตีพิมพ์ 10 พฤศจิกายน 2567

ประสิทธิผลของการให้คำปรึกษาโดยใช้ตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง

ปทิตตา ชาชุมวงค์ นักโภชนาการ โรงพยาบาลเซกา จังหวัดบึงกาฬ
สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล อาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยกึ่งทดลองนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการให้คำปรึกษาโดยใช้ตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง โดยเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และอัตราการกรองของไต (GFR) ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะที่ 3 ที่มาตรวจรักษาในโรงพยาบาลเซกา จังหวัดบึงกาฬ ระหว่างเดือนมีนาคม ถึงมิถุนายน พ.ศ. 2567 แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 50 คน กลุ่มควบคุม 50 คน เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบไปด้วย คู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลง แผนการสอน และโมเดลอาหาร เครื่องมือในการเก็บรวมรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและค่า GFR แบบประเมินความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา สถิติวิเคราะห์ paired T-test และ independent T-test

ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มทดลองเป็นเพศชายและหญิงอยู่ในสัดส่วนเท่ากัน ร้อยละ 50.00 อายุเฉลี่ย 66.22±6.61 ปี กลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.00 มีอายุเฉลี่ย 66.44±9.82 ปี กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) GFR หลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p=0.073$) กลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้และ GFR หลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.006$ และ $p=0.015$ ตามลำดับ) ส่วนคะแนนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร หลังการทดลองน้อยกว่าก่อนการทดลองเล็กน้อย และไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.508$) หลังการทดลองกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และ GFR สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$)

สรุป ตำรับอาหารอีสานดัดแปลง และรูปแบบการให้คำปรึกษาและแนะนำนี้สามารถสร้างเสริมความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและ GFR ของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังให้ดีขึ้น

คำสำคัญ: โรคไตเรื้อรัง ตำรับอาหารพื้นบ้าน ตำรับอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

Corresponding author: สร้อย อนุสรณ์ธีรกุล โทรศัพท์ 081 9658337 E-mail: soianu@kku.ac.th มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี 293 ถ.เลี่ยงเมือง ต.หนองขอนกว้าง อ. เมือง จ. อุดรธานี 41000

Effectiveness Of Counseling By Using Modified Isan Recipes For Patients With Chronic Kidney Disease

Patitta Chachumwong, Nutritionist, Seka Hospital, Bueng Kan Province
Soiy Anusornteerakul, Lecturer, Faculty of Nursing, Rachathani University, Udon Thani Campus

Abstract

This quasi-experimental research aimed to study the effectiveness of counseling by using modified Isan recipes for patients with chronic kidney disease, by comparing the average scores of knowledge, food consumption behaviors, and glomerular filtration rate (GFR) in stage 3 chronic kidney disease. The sample was patients who came for treatment at Seka Hospital, Bueng Kan Province, between March and June 2024. They were divided into an experimental group of 50, and a control group of 50 people. The instruments used in the experiment consisted of a modified Isan recipes manual, a teaching plan, and food models. The tools used in the data collection were personal data and GFR questionnaire, and a knowledge, and food consumption behavior assessment form. The data were analyzed using descriptive statistics, paired T-tests, and independent T-tests.

The results found that the experimental group was an equal proportion of men and women (50.00%) average age 66.22±6.61 years old. Most of the control group were female (66.00%) average age 66.44±9.82 years old. The knowledge and food consumption behavior scores of the experimental group after the experiment were significantly higher than before the experiment ($p<0.001$). GFR after the experiment was higher than before the experiment, but there was no statistically difference ($p=0.073$). The knowledge and GFR scores of the control group after the experiment were significantly lower than before the experiment ($p=0.006$, and $p=0.015$, respectively). The food consumption behavior score after the experiment was lower than before the experiment, but there was no statistically difference ($p=0.508$). After the experiment, the knowledge, food consumption behavior, and GFR of the experimental group were significantly higher than the control group ($p<0.001$).

In conclusion, this modified Isan recipes and counseling model can improve chronic kidney disease patients' knowledge, food consumption behavior, and GFR.

Keywords: chronic kidney disease, local food recipes, recipes for CKD patients in Northeastern Thailand

บทนำ

โรคไตเรื้อรังเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญในระดับโลก เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 12 และทำให้เกิดภาวะพิการหรือทุพพลภาพอันดับที่ 17[1] สำหรับในประเทศไทยในแต่ละปีมีแนวโน้มผู้ป่วยเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการเพิ่มจำนวนผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะสุดท้ายสูงถึงร้อยละ 15–20 ต่อปี[1] ปัจจุบันคนไทยป่วยเป็นโรคไตเสื่อมร้อยละ 17.6 ของประชากร หรือประมาณ 8 ล้านคน เป็นผู้ป่วยระยะสุดท้าย 2 แสนคน ป่วยเพิ่มขึ้นปีละกว่า 7,800 คน ส่วนการผ่าตัดเปลี่ยนไตทำได้เพียงปีละ 500 ราย[2] ความรุนแรงของโรคไตจำแนกตามอัตราการกรองของไต (GFR) ออกเป็น 5 ระยะ[2] คือ ระยะ 1 มี GFR เท่ากับหรือมากกว่า 90 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร มีการทำลายไตเกิดขึ้นเล็กน้อย ถือว่า GFR ยังอยู่ในเกณฑ์ปกติ จะยังไม่พบอาการแสดงที่ผิดปกติ ระยะที่ 2 มี GFR อยู่ในช่วง 60-89 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร มีการทำลายไตเล็กน้อยร่วมกับ GFR ลดลงเล็กน้อย โดยทั่วไปผู้ป่วยจะยังคงมีอาการปกติ อาจมีความดันโลหิตเริ่มสูงขึ้น ระยะที่ 3 มี GFR อยู่ในช่วง 30-59 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร มี GFR ลดลงปานกลางถึงมาก ผู้ป่วยระยะนี้ส่วนใหญ่ยังไม่แสดงอาการผิดปกติ ส่วนใหญ่มีภาวะความดันโลหิตสูง และอาจตรวจพบภาวะซีด แคลเซียมในเลือดต่ำ และฟอสเฟตในเลือดสูง ในระยะนี้ต้องเฝ้าระวังและให้การรักษาภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ผู้ป่วยจะเริ่มมาพบแพทย์ด้วยอาการอ่อนเพลีย ระยะ 4 มี GFR อยู่ในช่วง 15-29 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร มีการลดลงของ GFR มาก (รุนแรง) ผู้ป่วยจะมีอาการอ่อนเพลีย ไม่มีแรง เบื่ออาหาร บวม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการต่าง ๆ ผิดปกติ และไขมันในเลือดผิดปกติ (dyslipidemia) มีการเตรียมพร้อมเพื่อให้การบำบัดรักษาทดแทนไตต่อไป และระยะ 5 มี GFR น้อยกว่า 15 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร เป็นภาวะไตเสื่อมเรื้อรังระยะสุดท้ายต้องฟอกเลือด มีความผิดปกติเกือบทุกระบบของร่างกาย ร่างกายเสียสมดุลน้ำและอิเล็กโทรไลต์ การรักษาโรคไตเสื่อมในระยะ 3-4 เป็นระยะเวลาที่ผู้ป่วยจะสามารถชะลอไตเสื่อมได้ผลดีหากผู้ป่วยให้ความร่วมมือในการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม[2]

ภาวะทุพโภชนาการเป็นปัญหาที่พบบ่อยในผู้ป่วยโรคไต หากถูกละเลยจากบุคลากรทางการแพทย์และผู้ป่วยเอง จะส่งผลกระทบในทางลบต่อการทำงานของไตทำให้ไตมีการเสื่อมมากขึ้น การดูแลทางโภชนาการจึงมีความสำคัญและมีความจำเป็น[3] พบว่าสาเหตุสำคัญของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังคือพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่เปลี่ยนไป บริโภคอาหารทั้งชนิดและจำนวนที่ไม่เหมาะสม การบริโภคอาหารที่มีรสเค็มเกินไปทำให้ภาครัฐบาลจำเป็นต้องมีการรณรงค์กิจกรรมอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้คนไทยได้ตระหนักถึงการลดการบริโภคอาหารรสชาติเค็ม เพื่อชะลอความเสื่อมของไต[2] สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย ได้จัดทำคู่มือคำแนะนำสำหรับเจ้าหน้าที่ที่ดูแลผู้ป่วย หัวข้อแนวทางเวชปฏิบัติโภชนบำบัดสำหรับผู้ป่วยโรคไตในผู้ใหญ่ เพื่อให้บุคลากรทางการแพทย์นำไปใช้เพื่อการดูแลรักษา หรือให้คำแนะนำด้านโภชนบำบัด เพื่อป้องกันและรักษาภาวะทุพโภชนาการและชะลอภาวะไตเสื่อม[3] นอกจากนั้นกรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือกได้จัดทำคู่มืออาหารบำบัดโรคไตเสื่อมเพื่อให้บุคลากรด้านสุขภาพมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคไต แนวทางการรักษาแบบแผนปัจจุบันและการใช้อาหารทางเลือกสำหรับดูแลผู้ป่วยโรคไตเสื่อมเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมกับภาวะของโรคที่เป็นอยู่ แต่เป็นคู่มือที่จัดทำขึ้นสำหรับบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยเท่านั้น เป็นคู่มือการสื่อสารและอธิบายในรูปแบบวิชาการแพทย์นำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติได้ยาก[1-2] ยังไม่มีคู่มือที่ทำขึ้นเพื่อให้ผู้ป่วยนำไปใช้ โดยเฉพาะคู่มืออาหารที่สอดคล้องกับวัฒนธรรมค่านิยมของท้องถิ่น อีกทั้งรูปแบบการสื่อสารด้านโภชนาการยังไม่เพียงพอทั้งด้านจำนวน ลักษณะ ความครอบคลุม ส่งผลให้ผู้ป่วยไม่สนใจต่อการให้ความร่วมมือในการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหาร[1]

โรงพยาบาลเซกา จังหวัดบึงกาฬ เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ ระดับ M2 ขนาด 120 เตียง มีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังที่มาตรวจรักษาในปีงบประมาณ 2564–2566 จำนวนมากและเพิ่มขึ้น เคยเป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระยะ 3 จำนวน 2,188, 2,260 และ 2,275 คนตามลำดับ เป็นผู้ป่วยระดับ 4 จำนวน 624, 639 และ 599 คนตามลำดับ และเป็นผู้ป่วยไตเรื้อรังระดับ 5 ที่ต้องล้างไตจำนวน 287, 306 และ 281 คนตามลำดับ[4] ซึ่งเป็นปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้ป่วยและสมาชิกในครอบครัวต้องดูแลรักษาอย่างต่อเนื่อง ค่าใช้จ่ายในการรักษาสูง จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงได้พัฒนาคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพื่อใช้เป็นสื่อการให้คำปรึกษาและแนะนำเรื่องโภชนาการโดยการ

ดัดแปลงตำรับอาหารให้เหมาะสมกับอาหารประจำถิ่นของผู้ป่วยสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 ที่ช่วยเหลือตัวเองได้ดี และเป็นระยะเวลาที่ผู้ป่วยจะสามารถชะลอไตเสื่อมได้ผลดีให้สอดคล้องกับลักษณะผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในเขตพื้นที่อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ซึ่งมีเนื้อหา ภาษา ภาพ และขนาดที่เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญของอาหารที่ก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อภาวะไตเสื่อม และการเลือกบริโภคอาหารที่ถูกต้องเหมาะสม ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารและส่งเสริมค่า GFR ให้ดีขึ้น คาดว่าการให้คำปรึกษาและแนะนำเรื่องอาหารแก่ผู้ป่วยไตเรื้อรังเพื่อลดการคั่งของเสียในร่างกายจะสามารถลดภาวะแทรกซ้อน ชะลอความเสื่อมของไต ลดภาระค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลได้

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR ก่อนและหลังการทดลอง ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

2. เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR หลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานการวิจัย

1. คะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR ของกลุ่มทดลอง หลังการทดลองดีกว่าก่อนการทดลอง

2. คะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR หลังการทดลองของกลุ่มทดลอง ดีกว่ากลุ่มควบคุม

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experiment research) ทำการศึกษาในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 เก็บข้อมูลระหว่างเดือนมีนาคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรคือผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 ที่มาตรวจรักษาในคลินิกโรคไม่ติดต่อ (non communicating disease; NCD) โรงพยาบาลเซกา อำเภอเซกา จังหวัดบึงกาฬ ระหว่างเดือนมีนาคม – มิถุนายน พ.ศ. 2567

กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 ตามเกณฑ์คัดเข้าจำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 50 คน รวม 100 คน ขนาดตัวอย่างการคำนวณด้วยค่า effect size ซึ่งเป็นค่าอัตราส่วนของความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยกับส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน[5] แบบวัดก่อนและหลังการทดลอง โดยอ้างอิงงานวิจัยของละอองดาว ทับอาจ[6] = 0.58 กำหนดความเชื่อมั่นที่ระดับร้อยละ 95 (α = 0.05) และค่าอำนาจการทดสอบ (1-β = 0.80) เปิดตารางที่ค่า effect size 0.60 ได้จำนวนตัวอย่างกลุ่มละ 45 คน[7] เพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างและความไม่ครบถ้วนของแบบสอบถาม ได้เพิ่มกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10[8] ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 50 คน

เกณฑ์การคัดเข้ากลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria) คือ 1) เป็นผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 ที่เข้ารับการรักษาที่คลินิก NCD โรงพยาบาลเซกา 2) สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ดี 3) อายุน้อยกว่า 80 ปี 4) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคไตเรื้อรังระยะ3 มาแล้วไม่ต่ำกว่า 6 เดือน 5) สามารถอ่าน พูด เขียนภาษาไทยได้ ไม่มีปัญหาการได้ยินและการมองเห็น และ 6) ยินดีให้ความร่วมมือในการทดลองและสามารถเข้าพบแพทย์ได้หลังการทดลอง 3 เดือนตามที่แพทย์นัด ส่วนเกณฑ์การถอนออกจากการวิจัย (withdrawal criteria) คือ มีภาวะแทรกซ้อนรุนแรงที่ต้องรับเข้านอนรักษาในโรงพยาบาล และไม่มาตรวจตามนัด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบไปด้วย

1.1 คู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง รวบรวมและสรุปความคิด จัดทำเป็นคู่มือในการสอน การให้คำปรึกษาและแนะนำและคู่มือสำหรับผู้ป่วย ทั้งหมด 24 หน้าประกอบด้วยหัวข้อคำแนะนำในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเพื่อชะลอไตเสื่อม หัวข้อแนวทางการรับประทานอาหารอย่างง่ายสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และหัวข้อตำรับอาหารโรคไตดัดแปลงพื้นบ้านอีสาน 10 ตำรับ แต่ละหัวข้อจะมีภาพสีเสมือนจริงประกอบ

1.2 แผนการสอนเรื่องอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง แต่ละหัวข้อประกอบด้วยวัตถุประสงค์การสอนแต่ละเนื้อหา รายละเอียดเนื้อหา วิธีการสอน อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบในแต่ละเนื้อหา และวิธีการประเมินผล ทั้งหมด 12 หน้า

1.3 โมเดลอาหารเสมือนจริงของหน่วยโภชนาการโรงพยาบาลเซกา

2. เครื่องมือในการเก็บรวมรวมข้อมูล ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนรรณกรรม ประกอบไปด้วย

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา สถานภาพ อาชีพ รายได้ครอบครัวต่อเดือน บทบาทในครอบครัว สิทธิการรักษาพยาบาล ผู้ดูแลเมื่อเจ็บป่วย ระยะเวลาที่เป็นโรคไต โรคร่วมอื่นๆ และ GFR โดยมีเกณฑ์การประเมินระดับ GFR ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเป็น 2 ระดับ[2]ดังนี้

GFR 45 – 59 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร หมายถึง GFR ลดลงเล็กน้อยถึงปานกลาง (ระดับ CKD3a)

GFR 30 – 44 มิลลิลิตรต่อนาทีต่อพื้นที่ผิวกาย 1.73 ตารางเมตร หมายถึง GFR ลดลงปานกลางถึงมาก (ระดับ CKD3b)

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เรื่องการบริโภคอาหารได้จากการทบทวนวรรณกรรมและประยุกต์จากเนื้อหาคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีคำถาม 15 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ ใช่ ไม่ใช่ และไม่แน่ใจ ตอบถูกมีค่าคะแนน 3 คะแนน ตอบผิดมีค่าคะแนน 1 คะแนน ตอบไม่แน่ใจ มีค่าคะแนน 2 คะแนน

การแปลผลคะแนนเฉลี่ยแบ่งเป็น 3 ระดับ โดยใช้อันตรภาคชั้น[9] ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 2.34–3.00 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับสูง

ค่าเฉลี่ย 1.67–2.33 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.00–1.66 คะแนน หมายถึง มีความรู้ในระดับต่ำ

ส่วนที่ 3 แบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ได้จากการทบทวนวรรณกรรมและประยุกต์จากเนื้อหาคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง มีคำถาม 20 ข้อ โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ คือ ประจำ (รับประทาน 6-7 ครั้ง/สัปดาห์ ให้ 3 คะแนน) บ่อยครั้ง (รับประทาน 3-5 วัน/สัปดาห์ ให้ 2 คะแนน) บางครั้ง (รับประทาน 1-2 วัน/สัปดาห์ ให้ 1 คะแนน) และไม่เคย (ไม่เคยรับประทานเลย ให้ 0 คะแนน) พฤติกรรมด้านลบให้คะแนนตรงกันข้าม การแปลผลคะแนนเฉลี่ยแบ่งเป็น 4 ระดับ โดยใช้อันตรภาคชั้น[9] ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 2.25-3.00 คะแนน หมายถึง การบริโภคอาหารอยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ย 1.50-2.24 คะแนน หมายถึง การบริโภคอาหารอยู่ในระดับพอใช้

ค่าเฉลี่ย 0.75-1.49 คะแนน หมายถึง การบริโภคอาหารอยู่ในระดับควรปรับปรุง

ค่าเฉลี่ย 0.00-0.74 คะแนน หมายถึง การบริโภคอาหารอยู่ในระดับต้องปรับปรุง

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำเครื่องมือไปตรวจสอบคุณภาพ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณา จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ อาจารย์พยาบาล พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ และนายแพทย์ชำนาญการ ดังนี้

1. ความตรงของเนื้อหา (content validity) ของคู่มือตำรับอาหารท้องถิ่นอีสานดัดแปลงและแผนการสอน ประเมินความถูกต้อง ความเหมาะสมของเนื้อหา ภาษา ขนาดตัวอักษรและภาพที่ใช้ ได้ค่า CVI เท่ากับ 1

2. ความตรงของเนื้อหาของแบบประเมินความรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร โดยนำค่าที่ได้มาวิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้อง (index of concordance: IOC) ที่มากกว่า 0.5 มาใช้เป็นข้อคำถาม ได้ค่า IOC ของข้อคำถามเท่ากับ 0.61-1

3. ความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับผู้ป่วยจำนวน 30 คนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง เพื่อปรับภาษา ตัวอักษรและภาพให้เหมาะสมกับผู้ป่วย และวิเคราะห์ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) ได้แบบประเมินความรู้เท่ากับ 0.71 และแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหารเท่ากับ 0.99

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ตรวจแฟ้มประวัติผู้ป่วยที่มาตรวจรักษาในคลินิก NCD ในรายที่อยู่ในเกณฑ์การคัดเข้า ผู้วิจัยเข้าหา (approach) ผู้ป่วยในระหว่างที่รอพบแพทย์ ชี้แจงวัตถุประสงค์และรายละเอียดในการเข้าร่วมวิจัย เมื่อผู้ป่วยยินดีเข้าร่วมการวิจัย ผู้วิจัยจะทำการนัดหมายผู้ป่วยหลังการพบแพทย์ โดยดำเนินการวิจัยให้แล้วเสร็จในแต่ละกลุ่ม และดำเนินการในกลุ่มควบคุมก่อนเพื่อป้องกันการสัมผัสข้อมูล (contaminate) ระหว่างกลุ่ม โดยใช้แบบสอบถาม การให้คำปรึกษาและแนะนำเป็นรายบุคคล การเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการทดลองจะอยู่ในช่วงที่ผู้ป่วยสะดวกหลังการพบแพทย์และหลังการพยาบาลในระบบปกติแล้ว ซึ่งจะไม่รบกวนต่อการทำงานของแพทย์และพยาบาล ดังนี้

1. กลุ่มควบคุม ดำเนินการ ดังนี้ 1) เก็บข้อมูลตามแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลและแฟ้มประวัติผู้ป่วย แบบประเมินความรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ใช้เวลาประมาณ 20 นาที (pre-test) 2) เก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย แบบประเมินความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ใช้เวลาประมาณ 15 นาที เมื่อผู้ป่วยมาตรวจตามนัดครั้งต่อไปอีก 3 เดือน (post-test) โดยผู้ป่วยอ่านและตอบแบบสอบถามเอง พร้อมมอบคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงให้ผู้ป่วยนำไปใช้และปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่บ้าน หลังตอบแบบสอบถาม post-test เรียบร้อยแล้ว

2. กลุ่มทดลอง ดำเนินการ ดังนี้ 1) เก็บข้อมูลตามแบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล และแฟ้มประวัติผู้ป่วย แบบประเมินความรู้ และแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ใช้เวลาประมาณ 20 นาที (pre-test) 2) ให้คำปรึกษาและแนะนำเรื่องอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเป็นรายบุคคลเพื่อให้ผู้ป่วยได้มีโอกาสถามตอบจนเข้าใจตาม

แผนการสอนและโมเดลอาหาร โดยผู้วิจัยที่เป็นนักโภชนาการและทีมนักโภชนาการ ใช้เวลานาน 30-45 นาที 3) มอบคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง เพื่อให้ผู้ป่วยนำไปใช้และปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารที่บ้าน และ 4) เมื่อผู้ป่วยนัดตรวจครั้งต่อไปอีก 3 เดือน ผู้วิจัยเก็บข้อมูลจากแฟ้มประวัติผู้ป่วย แบบประเมินความรู้และแบบประเมินพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ใช้เวลาประมาณ 15 นาที (post-test) โดยผู้ป่วยอ่านและตอบแบบสอบถามเอง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลส่วนบุคคล วิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา นำเสนอด้วยค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR ภายในกลุ่ม ก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติ paired T-test

3. เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง ใช้สถิติ independent T-test

จริยธรรมการวิจัย

วิจัยนี้ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดบึงกาฬ ตามหมายเลข BKPH 2024-026 วันที่ 29 กุมภาพันธ์ 2567 โดยกลุ่มตัวอย่างทุกคนได้รับแจ้งถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย สิทธิ์ที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมวิจัยและสามารถออกจากการวิจัยในระหว่างการดำเนินการได้โดยไม่เกิดผลกระทบต่อผู้ป่วยและญาติไม่ว่ากรณีใด ๆ ในการรักษาพยาบาลทั้งในปัจจุบันและอนาคต

ผลการวิจัย

ลักษณะส่วนบุคคล กลุ่มทดลอง เป็นเพศชายและหญิงอยู่ในสัดส่วนที่เท่ากัน ร้อยละ 50.00 ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 61–70 ปีร้อยละ 52.00 อายุเฉลี่ย 66.22±6.61 ปี สถานภาพสมรสร้อยละ 82.00 ไม่ได้ทำงานร้อยละ 66.00 การศึกษาในระดับประถมศึกษาร้อยละ 94.00 รายได้ครอบครัวต่อเดือน 3,001–5,000 บาทร้อยละ 44.00 เป็นหัวหน้าครอบครัวร้อยละ 60.00 ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคไตระหว่าง 3–5 ปีร้อยละ 56.00 ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากโรคอื่นร้อยละ 92.00 ส่วนกลุ่มควบคุมส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 66.00 มีอายุระหว่าง 71-77 ปีร้อยละ 44.00 อายุเฉลี่ย 66.44±9.82 ปี มีสถานภาพสมรสร้อยละ 84.00 ไม่ได้ทำงานร้อยละ 64.00 การศึกษาในระดับประถมศึกษาร้อยละ 96.00 รายได้ครอบครัวต่อเดือน 3,001–5,000 บาทร้อยละ 60.00 เป็นสมาชิกในครอบครัวร้อยละ 76.00 ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคไตระหว่าง 3–5 ปี ร้อยละ 48.00 ไม่มีโรคร่วมกับโรคไตเรื้อรังร้อยละ 86.00 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (N=100)

ลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=50) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=50) จำนวน (ร้อยละ)
เพศ		
ชาย	25 (50.00)	17 (34.00)
หญิง	25 (50.00)	33 (66.00)
อายุ (ปี) $\bar{X}$ ± SD	66.22±6.61	66.44±9.82
40 – 60	10 (20.00)	9 (18.00)
61 – 70	26 (52.00	19 (38.00)
71 – 77	14 (28.00)	22 (44.00)
สถานภาพ		
สมรส	41 (82.00)	42 (84.00)
หม้าย/หย่าร้าง/แยกทาง	9 (18.00)	8 (16.00)
อาชีพ		
ไม่ได้ทำงาน	33 (66.00)	32 (64.00)
เกษตรกรรม	14 (28.00)	7 (14.00)

ตารางที่ 1 ลักษณะส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง (N=100) (ต่อ)

ลักษณะส่วนบุคคล	กลุ่มทดลอง (n=50) จำนวน (ร้อยละ)	กลุ่มควบคุม (n=50) จำนวน (ร้อยละ)
อาชีพ (ต่อ)		
รับจ้างทั่วไป	2 (4.00)	8 (16.00)
ค้าขาย	1 (2.00)	3 (6.00)
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	47 (94.00)	48 (96.00)
มัธยมศึกษา	3 (6.00)	2 (4.00)
รายได้ครอบครัวต่อเดือน (บาท)		
ต่ำกว่า 3,000	11 (22.00)	12 (24.00)
3,001 – 5,000	22 (44.00)	30 (60.00)
5,001 ขึ้นไป	17 (34.00)	8 (16.00)
บทบาทในครอบครัว		
หัวหน้าครอบครัว	30 (60.00)	12 (24.00)
สมาชิกในครอบครัว	20 (40.00)	38 (76.00)
ระยะเวลาที่ป่วยเป็นโรคไต (ปี)		
1 – 2	14 (28.00)	9 (18.00)
3 – 5	28 (56.00)	24 (48.00)
≥6	8 (16.00)	17 (34.00)
โรคร่วมกับโรคไตเรื้อรัง		
ไม่มีโรคร่วม	46 (92.00)	43 (86.00)
มี (ตาพร่ามัว/ ภาวะน้ำตาลในเลือดสูง)	4 (8.00)	7 (14.00)

ความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารและ GFR ก่อนและหลังการทดลองภายในกลุ่ม พบว่ากลุ่มทดลองก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการบริโภคอาหารอยู่ในระดับต่ำ ($\overline{X}$ = 1.65±0.37) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอยู่ในระดับสูง ($\overline{X}$ = 2.76±0.17) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) พฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับควรปรับปรุง ($\overline{X}$ = 1.25±0.76) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นอยู่ในระดับพอใช้ ($\overline{X}$ = 2.23±0.37) มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) ค่า GFR ก่อนการทดลองอยู่ในระดับ CKD3b ($\overline{X}$ = 44.60±8.33) หลังการทดลอง GFR มีค่าสูงขึ้นอยู่ในระดับ CKD3a ($\overline{X}$= 46.44±10.74) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.073) (ตารางที่ 2)

กลุ่มควบคุม ก่อนการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องการบริโภคอาหารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$ = 1.73±0.31) หลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยต่ำลงอยู่ในระดับต่ำ ($\overline{X}$ = 1.66±0.31) และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.006) พฤติกรรมการบริโภคอาหารก่อนและหลังการทดลองมีคะแนนเฉลี่ยใกล้เคียงกันอยู่ในระดับควรปรับปรุง ($\overline{X}$ = 1.49±0.61 และ $\overline{X}$ = 1.48±0.58 ตามลำดับ) และไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.508) ส่วนค่า GFR หลังการทดลองอยู่ในระดับ CKD3b ($\overline{X}$ = 39.85±8.13) ระดับลดลงต่ำกว่าก่อนการทดลอง ($\overline{X}$ = 42.05±7.73) แต่ยังอยู่ในระดับเดิม (CKD3b) และมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.015) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR ของกลุ่มตัวอย่าง ภายในกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง (N=100)

การทดสอบภายในกลุ่ม	ก่อนการทดลอง		หลังการทดลอง		p-value
	$\bar{X}$± S.D.	ระดับ	$\bar{X}$± S.D.	ระดับ	
กลุ่มทดลอง (n=50)					
ความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร	1.65±0.37	ต่ำ	2.76±0.17	สูง	<0.001
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	1.25±0.76	ควรปรับปรุง	2.23±0.37	พอใช้	<0.001
GFR (ml/min/1.73 m^2)	44.60±8.33	CKD3b	46.44±10.74	CKD3a	0.073
กลุ่มควบคุม (n=50)					
ความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร	1.73±0.31	ปานกลาง	1.66±0.31	ต่ำ	0.006
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	1.49±0.61	ควรปรับปรุง	1.48±0.58	ควรปรับปรุง	0.508
GFR (ml/min/1.73 m^2)	42.05±7.73	CKD3b	39.85±8.13	CKD3b	0.015

ความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารและค่า GFR ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการทดลองพบว่าก่อนการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องอาหารท้องถิ่นอีสานดัดแปลงของกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$= 1.65±0.37) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$= 1.73±0.31) พฤติกรรมการบริโภคอาหารคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$= 1.25±0.76) ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$= 1.49±0.61) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.228 และ p=0.094 ตามลำดับ) ค่า GFR ของกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$= 44.60±83) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$= 42.05±7.73) แต่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.116) (ตารางที่ 3)

หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้เรื่องอาหารท้องถิ่นอีสานดัดแปลงของกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$= 2.76±0.17) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$= 1.66±0.31) พฤติกรรมการบริโภคอาหาร คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$= 2.23±0.37) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$= 1.48±0.58) ค่า GFR เฉลี่ยของกลุ่มทดลอง ($\bar{X}$= 46.44±10.74) สูงกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$= 39.85±8.14) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกรายการ (p<0.001) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR ของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการทดลอง (N=100)

การทดสอบระหว่างกลุ่ม	กลุ่มทดลอง (n=50)		กลุ่มควบคุม (n=50)		p-value
	$\bar{X}$± S.D.	ระดับ	$\bar{X}$± S.D.	ระดับ	
ก่อนการทดลอง					
ความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร	1.65±0.37	ต่ำ	1.73±0.31	ปานกลาง	0.228
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	1.25±0.76	ควรปรับปรุง	1.49±0.61	ควรปรับปรุง	0.094
GFR (ml/min/1.73 m^2)	44.60±8.33	CKD3b	42.05±7.73	CKD3b	0.116
หลังการทดลอง					
ความรู้เรื่องการบริโภคอาหาร	2.76±0.17	สูง	1.66±0.31	ต่ำ	<0.001
พฤติกรรมการบริโภคอาหาร	2.23±0.37	พอใช้	1.48±0.58	ควรปรับปรุง	<0.001
GFR (ml/min/1.73 m^2)	46.44±10.74	CKD3a	39.85±8.13	CKD3b	<0.001

อภิปรายผล

กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR สูงขึ้นกว่าหลังการทดลอง อธิบายได้ว่ากลุ่มทดลองได้รับการให้ความรู้และได้รับคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงจากผู้วิจัยซึ่งเป็นบุคลากรทางสุขภาพที่มีหน้าที่กระตุ้นให้เกิดแรงจูงใจที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใหม่ด้วยตนเองเพราะการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเกิดจากการควบคุมตนเองเพื่อให้ปฏิบัติตามคำแนะนำและคู่มือตำรับอาหารที่ได้รับ การบริโภคอาหารไม่ใช่พฤติกรรมธรรมชาติของบุคคลที่จะกระทำได้ตามความพึงพอใจ การบริโภคมักเกิดขึ้นจากการเรียนรู้ด้านพฤติกรรมการบริโภค โดยผ่านกระบวนการกล่อมเกลาทางด้านสังคม การฝึกปฏิบัติเพื่อให้เกิดพฤติกรรมการบริโภคที่ดี[10] การเรียนรู้โดยใช้วิธีการให้คำแนะนำ และใช้สื่อต่าง ๆ เช่น โมเดลอาหาร การบรรยาย เอกสารต่างๆ การปลุกจิตสำนึก การใช้แบบจำลอง การเรียนรู้จากบุคคลตัวแบบ เน้นความสามารถในการดูแลตนเองด้านความรู้และเพิ่มทักษะในการดูแลตนเองโดยการสอน การให้คำปรึกษาและแนะนำ และการสาธิต จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความรู้เพิ่มขึ้น[10] อีกทั้งการให้คำปรึกษาและแนะนำเป็นการชักจูงด้วยคำพูด (verbal persuasion) จากบุคลากรทางสุขภาพ ทำให้ผู้ป่วยมีความเชื่อมั่นในความสามารถของบุคคลนั้นว่าจะสามารถกระทำกิจกรรมที่กำหนดได้ทำให้บุคคลนั้นมั่นใจ มีกำลังใจและมีความพยายามที่จะกระทำกิจกรรมนั้นๆ ให้สำเร็จมากขึ้นทำให้กลุ่มทดลองที่ได้รับการจูงใจให้เห็นถึงความสำคัญในการบริโภคอาหาร มีกำลังใจที่ได้รับการเสริมแรงจากผู้วิจัย ทำให้กลุ่มทดลองเกิดความมั่นใจในและการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหาร[10] เมื่อความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารดีขึ้น ค่า GFR จึงดีขึ้นด้วย สอดคล้องกับการพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ โรงพยาบาลสงขลา ที่พบว่าหลังการให้ความรู้ผู้ป่วยสามารถพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเอง โดยมีคะแนนความรู้และการปรับพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[11] และสอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3–4 โรงพยาบาลแม่เมาะ ทำให้ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังมีความรู้เพิ่มขึ้นหลังจากได้รับความรู้ทางด้านสุขภาพ การที่ได้รับคำแนะนำเรื่องความรู้ในการปฏิบัติตัวมาอย่างสม่ำเสมอจากพยาบาลและนักโภชนาการ สื่อและเอกสารต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยมีความรู้ในการดูแลตนเอง และกระตุ้นให้เกิดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการดูแลตนเอง[12] สอดคล้องกับการศึกษาของโสภา พันธ์ สะอาด เรื่องการพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง พบว่าการให้ความรู้โดยสื่อการเรียนรู้ด้วยตนเองหลังการเรียนรู้ผู้ป่วยโรคเรื้อรังมีความรู้อยู่ในระดับดีมาก[13] ส่วนกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหารและค่า GFR ลดลงหลังการทดลอง เนื่องจากก่อนการทดลองกลุ่มควบคุมมีค่า GFR อยู่ในระดับ CKD3b ซึ่งมีความรุนแรงของโรคมากกว่า CKD3a และมีระยะเวลาในการเป็นโรคไตเรื้อรังตั้งแต่ 6 ปีขึ้นไปถึงร้อยละ 34.00 ทำให้ค่า GFR มีโอกาสลดลงตามระยะเวลาของการเป็นโรค ร่วมกับกลุ่มควบคุมไม่ได้รับการกระตุ้นและการเสริมสร้างความรู้เพิ่มเติมจากระบบการดูแลตามปกติ และได้รับคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงหลังการทดลองเสร็จสิ้นแล้ว

หลังการทดลอง คะแนนเฉลี่ยความรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และค่า GFR กลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าการให้คำปรึกษาและแนะนำตามคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงเป็นการให้ความรู้โดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ออกแบบตามการเรียนรู้แบบเชิงรุก (active learning) โดยให้ผู้ป่วยได้เรียนรู้ตามคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลง และได้ใช้กระบวนการคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ผู้ป่วยต้องกระทำ เป็นการให้คำปรึกษาและแนะนำที่เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ มีปฏิสัมพันธ์กับผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำเพราะเป็นการสอนรายบุคคล[14] การสอนโดยใช้สื่อตำรับอาหารและโมเดลอาหาร ทำให้เห็นทั้งภาพและแบบจำลอง และการให้คำปรึกษาและแนะนำเรื่องอาหารท้องถิ่นดัดแปลงเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับโรคที่ผู้ป่วยเป็นอยู่ทำให้ผู้ป่วยมีความตั้งใจที่จะเรียนรู้ อีกทั้งการให้คู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงกลับไปด้วยเพื่อศึกษาต่อที่บ้าน ทำให้กลุ่มทดลองมีโอกาสได้ทบทวนความรู้หลายๆ ครั้ง สามารถอ่านทำความเข้าใจได้ตามความต้องการ จึงส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจเรื่องอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตมากขึ้น ส่วนกลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลในระบบปกติ คือได้รับความรู้เป็นรายบุคคลตามสภาพปัญหาเฉพาะวันที่มารับบริการในคลินิกโรคเรื้อรัง โดยการให้คำแนะนำจากพยาบาลในระยะเวลาจำกัด ไม่มีการทบทวนความรู้ ไม่มีโอกาสได้เห็นตัว

แบบอาหาร ไม่มีโอกาสได้ซักถาม แลกเปลี่ยนและฝึกทักษะด้วยการสาธิต หรือทำความเข้าใจร่วมกับผู้ให้คำปรึกษาและแนะนำ ไม่ได้รับคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงทำให้กลุ่มควบคุมมีความรู้ พฤติกรรมการบริโภคอาหาร และ GFR ต่ำกว่ากลุ่มทดลอง สอดคล้องกับการศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3–4 ที่ได้รับการรักษาจากโรงพยาบาลแม่เมาะ โดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 4 ครั้ง และฝึกทักษะการจัดการตนเองและให้แรงเสริม โทรศัพท์ติดตาม 2 ครั้ง พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้และพฤติกรรมการบริโภคอาหารของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[12] และการศึกษาผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้สูงอายุตำบลหมื่นไวย อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา กลุ่มทดลองได้เข้าร่วมโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพด้านโภชนาการโดยการให้ความรู้และข้อมูลข่าวสาร ระยะเวลา 12 สัปดาห์ พบว่ากลุ่มทดลองมีพฤติกรรมการบริโภคอาหารเพิ่มขึ้นมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[15] และการศึกษารูปแบบการให้ความรู้ด้วยการบรรยายประกอบสื่อวีดีทัศน์ เมนูอาหารจากแผ่นภาพ และโมเดลอาหาร ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 ที่มารับบริการที่คลินิกโรคเรื้อรัง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังยาง โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านทุ่งยาว และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลวังโพรงอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก พบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้ พฤติกรรมการปฏิบัติตัวเพื่อชะลอไตเสื่อม และ GFR สูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[6]

สรุปผล

การให้คำปรึกษาและคำแนะนำโดยใช้ตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังในงานวิจัยครั้งนี้ สามารถเพิ่มความรู้เรื่องโรคไตและอาหารสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคอาหารของผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเพื่อชะลอไตเสื่อม ซึ่งส่งผลต่อระดับ GFR ของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม จึงควรนำคู่มือรูปแบบการให้คำปรึกษาและคำแนะนำนี้ไปใช้ในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกราย เพื่อส่งเสริมสุขภาพและเพื่อชะลอภาวะไตเสื่อมต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำคู่มือตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง และแผนการสอนนี้ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทุกราย เพื่อป้องกันการเกิดภาวะไตวายเรื้อรังรุนแรงขึ้น และควรนำไปใช้ในผู้ป่วยกลุ่มโรคอื่น โดยดัดแปลงให้เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละโรค

2.ควรมีการติดตามผลการนำตำรับอาหารอีสานดัดแปลงสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังไปใช้อย่างต่อเนื่อง เพื่อประเมินผลถึงความยั่งยืนและความเหมาะสมของตำรับอาหารอีสานดัดแปลงในระยะยาว

3. ควรนำไปศึกษาในบริบทอื่นๆ ขยายขนาดกลุ่มตัวอย่างให้มากขึ้น และควรเก็บข้อมูลในระยะยาวเพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการวิจัยนี้

4. ควรศึกษารวบรวมตำรับอาหารอีสานดัดแปลงที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาต่อยอดในการพัฒนาตำรับอาหารอีสานดัดแปลงให้มีความหลากหลาย เพื่อให้ผู้ป่วยมีทางเลือกชนิดและประเภทของอาหารที่ถูกต้องและเหมาะสมมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. ทรงสุดา ขวัญประชา, สุภาภรณ์ ศรีดี, วิทยาธร ท่อแก้ว. การสื่อสารโภชนาการเพื่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการบริโภคของผู้ป่วยไตเรื้อรัง. วารสารวิจัยวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ 2564; 5(1): 94-104.

2. กองการแพทย์ทางเลือก กรมการแพทย์แผนไทยและการแพทย์ทางเลือก. คู่มือบำบัดโรคไตเสื่อม. กระทรวงสาธารณสุข, นนทบุรี: วี อินดี้ ดีไซน์; 2563.

3. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย พ.ศ. 2559-2562 [ซีดีรอม]. กรุงเทพฯ: คณะอนุกรรมาธิการการลงทะเบียนการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย; 2563.

4. หน่วยเวชระเบียน คลินิกอายุรกรรม. เวชระเบียนผู้ป่วยโรคไต พ.ศ. 2564-2566. บึงกาฬ: โรงพยาบาลเซกา; 2567.

5 . Portney LG. Foundations of clinical research. Norwalk, Conn: Appleton & Lange; 1993.

6. ละอองดาว ทับอาจ. ผลของรูปแบบการชะลอไตเสื่อมในผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะ 3 ของอำเภอเนินมะปราง จังหวัดพิษณุโลก. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตร์มหาบัณฑิตสาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช; 2559.

7. Lunsford TH, Lunsford BR. Sample size Table I. J Prosthet Orthot 1995;7(4): 137-41.

8. Israel GD. Determining sample size. University of Florida Cooperative Extension Service, Institute of Food and Agriculture Sciences. Florida: EDIS; 1992.

9. บุญชม ศรีสะอาด. การวิจัยเบื้องต้น. พิมพ์ครั้งที่ 10. กรุงเทพฯ: สุวีริยาสาส์น; 2560.

10. อรุณรัตน์ บุญคำ. ประสิทธิผลของโปรแกรมปรับเปลี่ยนพฤติกรรมต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหารในกลุ่มเสี่ยงสูงต่อความดันโลหิตสูง ตำบลฟากท่า อำเภอฟากท่า จังหวัดอุตรดิตถ์. วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุตรดิตถ์; 2565.

11. เบญจมาส เรืองดิษฐ์, เสาวลักษณ์ อุไรรัตน์, ชุลินดา สะมะแด. การพัฒนาพฤติกรรมการดูแลตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคไตเรื้อรัง ในเครือข่ายบริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ โรงพยาบาลสงขลา. วารสารเครือข่ายโรงพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้ 2559;3(3) 194-207.

12. ศุภาพร โพธิ์เอี้ยง, อทิตยา เฉิดโฉม. ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้เพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรม ผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังเบาหวานระยะที่ 3–4 โรงพยาบาลแม่เมาะ. วารสารวิชาการสุขภาพภาคเหนือ 2562;6(1):31-44.

13. โสภาพันธ์ สอาด. การพัฒนารูปแบบการให้ความรู้ด้านสุขภาพโดยใช้สื่อเรียนรู้ด้วยตนเองสำหรับผู้ป่วยโรคเรื้อรัง. วารสารวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ 2558;26(2): 41-9.

14. กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ. โปรแกรมสุขศึกษาเพื่อเสริมสร้างความรอบรู้ด้านสุขภาพตามสุขบัญญัติแห่งชาติ. นนทบุรี: กองสุขศึกษา กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข; 2561

15. มะลิ โพธิพิมพ์, วาสุกรี เขวงกูล, ภัษภิษจฐ์ พลศรีประดิษฐ์, วลัญชยา เขตบำรุง, จุน หน่อแก้ว, วรารัตน์ สังวะลี, จิราภรณ์ ประธรรมโย. ผลของโปรแกรมการสร้างเสริมสุขภาพด้านอาหารและโภชนาการด้วยกฎบัตรออตตาวาต่อพฤติกรรมการบริโภคอาหาร และดัชนีมวลกายของผู้อายุในชุมชน. วารสาร มฉก วิชาการ 2565;26(2):235-48.

รับต้นฉบับ 4 กันยายน 2567 บทความปรับปรุง 7 พฤศจิกายน 2567 รับลงตีพิมพ์ 11 พฤศจิกายน 2567

การหาเกณฑ์อ้างอิงสำหรับการรายงานผลโดยอัตโนมัติ ในการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเลือด

รัตนา ภิรมณ์, นักเทคนิคการแพทย์ชำนาญการ กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การตรวจความสมบูรณ์ของเลือด (complete blood count; CBC) เป็นรายการตรวจวิเคราะห์พื้นฐานที่สั่งตรวจเป็นประจำในห้องปฏิบัติการ การตรวจวิเคราะห์ CBC มีหลายขั้นตอนร่วมกับมีปริมาณงานมากทำให้ระยะรอคอยนาน ผู้วิจัยมีวัตถุประสงค์เพื่อหาเกณฑ์อ้างอิงที่เหมาะสม สำหรับรายงานผลโดยอัตโนมัติ (autoverification; AV) ในการตรวจวิเคราะห์ CBC เพื่อลดระยะเวลารอคอยแก้ไขปัญหาความแออัดของผู้มาใช้บริการ ทำการศึกษาที่งานโลหิตวิทยา กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นการศึกษาแบบ Cross-sectional descriptive study โดยรวบรวมข้อมูลผลตรวจวิเคราะห์ CBC จากตัวอย่างที่ตรวจในงานประจำเวลาราชการ ตั้งแต่วันที่ 27-31 พฤษภาคม 2567 ในรายที่ตรวจวิเคราะห์ด้วยสเมียร์เลือด (blood smear) แล้วให้ผลเป็นลบทั้งพารามิเตอร์ด้าน เม็ดเลือดขาว (White blood cell; WBC) เม็ดเลือดแดง (red blood cell; RBC) และเกล็ดเลือด (platelet) ใช้สูตรในการคำนวณของ Cochran ได้จำนวนข้อมูล 400 ราย ตั้งเกณฑ์ค่าสูงและค่าต่ำของทุกพารามิเตอร์ บันทึกเป็นค่าอ้างอิงใน เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ Sysmex XN-3000 เพื่อกำหนดเงื่อนไข ใช้สถิติเชิงพรรณนาในการวิเคราะห์ข้อมูลผลลบปลอม (false negative : FN), อัตราการรายงานผลโดยอัตโนมัติ และใช้สถิติ Independent t-test ด้วยโปรแกรม PSPP 2.0.0 ในการวิเคราะห์ระยะเวลารอคอย กำหนดค่านัยสำคัญที่ 0.05

ผลการศึกษา: ได้เกณฑ์อ้างอิงค่าต่ำและสูงของพารามิเตอร์ ของ CBC ทุกตัวเป็นเกณฑ์อ้างอิงในการรายงานผลโดยอัตโนมัติ (AV), WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, PLT, NEUT, LYMP, MONO, EO, BASO, IG, Reticulocytes, RET-He และพบ false negative ร้อยละ 0.75, 2.00, และ 1.00 ในกลุ่มพารามิเตอร์ WBC, RBC และ platelet ตามลำดับ หลังจากใช้งาน 3 เดือนอัตราการรายงานผล CBC โดยระบบ AV โดยเฉลี่ยร้อยละ 40.00 ของจำนวนส่งตรวจ CBC ทั้งหมด โดยแยกเป็นผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ได้ AV rate ร้อยละ 31.00 และ 44.81 ตามลำดับ ระยะเวลารอคอยผลการตรวจ CBC ในกลุ่มคนไข้ทั่วไป ลดลงจาก 109.80 นาทีเหลือ 53.50 นาที และลดลงจาก 59.10 นาทีเหลือ 43.10 นาทีในผู้ป่วยเร่งด่วน ระยะเวลารอคอยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$ ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก)

คำสำคัญ : การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด, ระบบการรายงานผลโดยอัตโนมัติ

Correspoding author: รัตนา ภิรมณ์ โทรศัพท์ 089-5728691 E-mail: rattanapi@kkumail.com
กลุ่มงานเทคนิคการแพทย์และพยาธิวิทยาคลินิก โรงพยาบาลอุดรธานี 33 ถ. เพาะนิยม ต.หมากแข้ง อ. เมือง จ. อุดรธานี 41000

Finding Reference Criteria of Autoverification for Complete Blood Count (CBC) Analysis.

Rattana Pirom, Medical Technologist Professional level. Medical Technology and Pathology Department, Udon Thani hospital

Abstract

The complete blood count (CBC) is a basic diagnostic test routinely ordered in the laboratory. The CBC analysis involves several steps and requires a significant amount of work, leading to long wait times. The researchers aimed to establish appropriate reference criteria for automated result reporting (autoverification; AV) in CBC analysis to reduce waiting times and address service congestion. The study was conducted at The Hematology unit, Medical Technology and Clinical Pathology department, Udon Thani hospital. It was a cross-sectional descriptive study, collecting CBC test results from samples processed during regular working hours between May 27th -31st, 2024. The cases that underwent blood smear analysis (blood smear) and returned negative results for all parameters; including white blood cells (WBC), red blood cells (RBC), and platelets, were included. Using Cochran's formula, a total of 400 cases were selected. High and low thresholds for each parameter were established and recorded as reference values in the Sysmex XN-3000 automated analyzer to define the criteria. Descriptive statistics were used to analyze false negative (FN) results, the rate of autoverification reporting, The Independent t-test will be used for analyzing the waiting time using PSPP 2.0.0. The significance level is set at 0.05 for statistical decision-making.

Results: The lower and upper reference values for the parameters of CBC, used as AV reference, WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, PLT, NEUT, LYMP, MONO, EO, BASO, IG, Reticulocytes, and RET-He used set, and false negatives were found at rates of 0.75%, 2.00% and 1.00% for the parameters WBC, RBC and platelet, respectively. After 3 months of using the AV system, the average CBC result reporting rate by AV was 40.00% of the total CBC tests, with inpatient and outpatient rates of 31.00% and 44.81%, respectively. The waiting time for CBC test results for regular patients decreased from 109.80 minutes to 53.50 minutes and from 59.10 minutes to 43.10 minutes for emergency patients. The waiting times decreased significantly ($p<0.001$) for both inpatient and outpatient groups.

Keyword: complete blood count (CBC), autoverification system, AV system

บทนำ

การตรวจความสมบูรณ์ของเลือด (complete blood count; CBC) เป็นรายการตรวจวิเคราะห์พื้นฐานที่สั่งตรวจเป็นประจำในห้องปฏิบัติการ เป็นการตรวจที่ใช้ในการประเมินสภาพของผู้ป่วยในหลากหลายภาวะ ซึ่งเป็นการตรวจที่สำคัญที่แพทย์ส่งตรวจเกือบทุกครั้ง ทำให้จำนวนการตรวจวิเคราะห์ในแต่ละปีสูงขึ้นมาก โรงพยาบาลอุดรธานีมีจำนวนผู้เข้ารับบริการตรวจ CBC เฉลี่ย 220,896 รายต่อปี ซึ่งทำให้เกิดปริมาณงานที่เพิ่มขึ้นอย่างมาก รวมทั้งการตรวจที่ต้องทำหลายขั้นตอน ส่งผลให้ระยะเวลารอคอยผลการตรวจวิเคราะห์นาน ไม่สามารถรายงานผลได้ตามเวลาที่ทางห้องปฏิบัติการประกันไว้ 90 นาที ร้อยละ 28.85[1] และเจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติงานอย่างเร่งรีบแข่งกับเวลาที่กำหนด ส่งผลให้เจ้าหน้าที่เกิดความเครียดและความล้า อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดในการทำปฏิบัติงาน มีผลให้การตรวจวิเคราะห์ผิดพลาดส่งผลกระทบต่อการรักษา ผู้ป่วยได้[2]

มาตรฐานงานเทคนิคการแพทย์หมวด 5 (การควบคุมกระบวนการ) การทวนสอบ(verification) หลังการตรวจวิเคราะห์เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการป้องกันข้อผิดพลาด การทวนสอบที่ปฏิบัติในงานประจำของหน่วยงานจนถึงปัจจุบันสำหรับการตรวจความสมบูรณ์ของเลือด (CBC) เมื่อได้ผลจากเครื่องตรวจวิเคราะห์แล้วต้องทำการตรวจสเมียร์เลือด (blood smear) ด้วยกล้องจุลทรรศน์ทุกครั้งและทุกรายเพื่อยืนยันความถูกต้องของผลตรวจก่อนรายงานผลให้ผู้รับบริการ การทวนสอบผลการตรวจเพื่อให้แน่ใจในความถูกต้องของข้อมูลก่อนที่ผลการตรวจจะถูกส่งให้กับแพทย์และผู้ป่วย เพื่อให้การรักษาเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและลดความเสี่ยงจากความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้น การทวนสอบนี้จะช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นในการทำงานห้องปฏิบัติการ และลดความผิดพลาดที่อาจเกิดขึ้นจากความเครียดและความเร่งรีบของเจ้าหน้าที่[3] การทวนสอบหลังการตรวจวิเคราะห์เป็นขั้นตอนสำคัญที่ต้องมีการดำเนินการในห้องปฏิบัติการทางการแพทย์ตามมาตรฐาน เพื่อให้มั่นใจว่าผลการตรวจ CBC ที่ได้รับมาจากเครื่องมือมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐานการควบคุมกระบวนการและการตรวจสอบคุณภาพในห้องปฏิบัติการ โดยเฉพาะในกรณีที่มีความเสี่ยงสูงในการเกิดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงานภายใต้ความเครียดหรือแรงกดดันในการทำงาน[4] ปัญหาที่พบในการปฏิบัติงานประจำคือการเพิ่มขึ้นของจำนวนการตรวจ CBC ที่เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องจากปี 2564-2566 มีจำนวน 186398, 201084 และ 220896 รายตามลำดับ ซึ่งส่งผลให้ระยะเวลารอคอยผลการตรวจ CBC ประกันเวลาที่กำหนด 90 นาที การรายงานผลทันเวลาร้อยละ 71.15[1] ซึ่งสะท้อนถึงปัญหาการให้บริการที่ล่าช้า ไม่ทันเวลา

เครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติสำหรับการตรวจ CBC ในหน่วยงานมีคุณสมบัติที่สามารถรายงานผลได้อย่างอัตโนมัติ (auto-verification) ซึ่งจะช่วยลดระยะเวลาในการตรวจสอบผลลัพธ์จากการทดสอบและเพิ่มความแม่นยำในการรายงานผลให้กับผู้ใช้งาน โดยการทำงานของระบบนี้จะอาศัยการกำหนดเกณฑ์อ้างอิง (reference criteria) สำหรับการยืนยันผลการทดสอบ ซึ่งจะถูกตั้งค่าไว้ในเครื่องวิเคราะห์ล่วงหน้าเพื่อให้เครื่องสามารถทำการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้โดยอัตโนมัติ อย่างไรก็ตาม ณ ปัจจุบัน หน่วยงานยังไม่มีการตั้งเกณฑ์อ้างอิงที่เป็นค่ามาตรฐานที่บันทึกไว้ในระบบและยังไม่ได้มีการเปิดใช้งานระบบการรายงานผลอัตโนมัตินี้ เนื่องจากหน่วยงานยังไม่ผ่านขั้นตอนการกำหนดค่ามาตรฐานที่เหมาะสมหรือการฝึกอบรมผู้ใช้งานในกระบวนการตั้งค่าเครื่องมือที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทำให้ไม่สามารถใช้ฟังก์ชันนี้ในการทำงานได้จริง การตั้งค่าเกณฑ์อ้างอิงเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้เครื่องสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและช่วยลดการเกิดข้อผิดพลาดในการรายงานผลที่อาจเกิดขึ้นได้ ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะศึกษาเพื่อกำหนดเกณฑ์อ้างอิงสำหรับจัดตั้งระบบการรายงานผลโดยอัตโนมัติ ซึ่งคาดการณ์ไว้ล่วงหน้าว่า ถ้าใช้เกณฑ์ที่เหมาะสมจะสามารถลดระยะเวลารอคอยผลการตรวจ CBC ในรายที่ไม่มีความซับซ้อนได้[5] และลดภาระงานการตรวจวิเคราะห์ blood smear

การหาเกณฑ์สำหรับรายงานผลโดยอัตโนมัติ (autoverification; AV) ในการตรวจวิเคราะห์ CBC ของห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา โรงพยาบาลอุดรธานี มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องหลายระยะ เริ่มจากระยะที่ 1 เมื่อปี พ.ศ 2565 ทำการประเมินการคัดกรองสเมียร์เลือดปกติด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ จากการใช้เกณฑ์ ค่าอ้างอิงของโรงพยาบาลอุดรธานีที่ได้จากบริษัทผู้ผลิต พบว่าในรายที่เครื่องไม่มีสัญญาณเตือนสามารถรายงานผลได้เลย แต่ทางห้องปฏิบัติการยังไม่นำมาใช้ในการรายงานผลโดยอัตโนมัติ ยังคงตรวจสเมียร์เลือดควบคู่ทุกราย จากนั้นในปี พ.ศ 2566

รายที่เครื่องตรวจอัตโนมัติแจ้งสัญญาณเตือนแต่เมื่อดูสเมียร์เลือดแล้วไม่พบมีความผิดปกติจึงไม่มีการแก้ไขใดๆ ซึ่งการพัฒนาในระยะที่ 2 นี้ (เกณฑ์ประยุกต์) มีการอ้างอิงพารามิเตอร์ Reticulocytes และ RET-He จากนายแพทย์การันต์ ไพสุขศานติวัฒนา หัวหน้าห้องปฏิบัติการโลหิตวิทยา ภาควิชาพยาธิวิทยา โรงพยาบาลรามาธิบดี วิทยากรบรรยายการจัดทำระบบรายงานผลอัตโนมัติ CBC โดยใช้เครื่องมือของบริษัทเมดิทอป จำกัด ในงานประชุมสัมมนาเรื่อง Meditop & Sysmex Scientific Day 2024 “Laboratory workflow: How to improve the efficiency” วันที่ 14 มีนาคม 2567 ห้องประชุม Lunar โรงแรมอวานีพลัส กรุงเทพมหานคร6 และอีกส่วนหนึ่งอ้างอิงจากค่า Reference range ของโรงพยาบาลอุดรธานีที่ได้จากบริษัทผู้ผลิตเครื่องตรวจวิเคราะห์ พบว่าในรายที่ผลการตรวจ CBC อยู่ในเกณฑ์ที่สามารถรายงานผลได้เลย รวมถึงบางรายที่ไม่อยู่ในเกณฑ์ดังกล่าวเมื่อดูสเมียร์เลือดแล้วไม่พบการแก้ไขผล การรายงานผลสอดคล้องกับเครื่องอัตโนมัติ ปีพ.ศ 2567 ผู้วิจัยทำการพัฒนาต่อเนื่องเป็นระยะที่ 3 ในปีพ.ศ 2567 โดยใช้งานวิจัยนี้เข้ามาช่วยในการตั้งเกณฑ์ที่เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่างที่มาใช้บริการ มีการทดสอบความถูกต้องของเกณฑ์เป็นระยะ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1.เพื่อหาเกณฑ์อ้างอิงรายงานผลโดยอัตโนมัติ (Auto-verification) ที่เหมาะสม สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน

2. เพื่อทราบอัตราการรายงานผลลบปลอม และอัตราการรายงานผลโดยอัตโนมัติ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เพื่อได้เกณฑ์อ้างอิงและนำไปจัดตั้งระบบรายงานผลโดยอัตโนมัติ เพื่อให้สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ที่รวดเร็ว และแก้ไขปัญหาความแออัดของผู้มาใช้บริการ

นิยามศัพท์ในงานวิจัยนี้

1. ผลลบปลอม คือ ดูสเมียร์เลือดให้ผล positive แต่เครื่องวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติไม่แสดงสัญญาณเตือน

2. Negative คือ ดูสเมียร์เลือดและเครื่องวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติไม่แสดงสัญญาณเตือนให้ผล Negative ตรงกัน

3. Positive คือ ดูสเมียร์เลือดให้ผล positive และเครื่องวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติแสดงสัญญาณเตือน

4. Auto approve คือ การยืนยันผลการตรวจด้วยโปรแกรมอัตโนมัติ

5. Turnaround time (TAT) คือ ระยะเวลารอคอยตั้งแต่เริ่มต้นกระบวนการเจาะเก็บเลือดจนเสร็จสิ้นกระบวนการรายงานผลวิเคราะห์

6. White Blood Cell (WBC) คือ จำนวนเม็ดเลือดขาวทั้งหมด

7. Red Blood Cell (RBC) คือ จำนวนเม็ดเลือดแดงทั้งหมด

8. Platelet (PLT) คือ จำนวนเกร็ดเลือดทั้งหมด

9. Hemoglobin (HGB) คือ ปริมาณฮีโมโกลบินในเลือด

10. Hematocrit (HCT) คือ อัตราส่วนร้อยละของเม็ดเลือดแดงต่อปริมาตรเลือดทั้งหมด

11. Mean Corpuscular (erythrocyte) Volume (MCV) คือ ปริมาตรเม็ดเลือดแดงเฉลี่ย

12. Mean Corpuscular Hemoglobin (MCH) คือ ปริมาณฮีโมโกลบินเฉลี่ย

13. Mean Corpuscular Hemoglobin Concentration (MCHC) คือปริมาณความเข้มข้นของฮีโมโกลบินเฉลี่ย

14. Red Blood Cell Distribution Width-CV (RDW-CV) คือ ค่าความกว้างการกระจายตัวของเม็ดเลือดแดงโดยคิดจากค่าสัมประสิทธิ์ความแปรปรวนของกราฟ RBC-Histogram

15. Immature Granulocyte % (IG %) คือ ร้อยละ ของ Immature Granulocyte (Promyelocyte+ Myelocyte+ Metamyelocyte) ในเม็ดเลือดขาวทั้งหมด

16. Reticulocyte Hemoglobin Equivalent (RET-He) คือ การสร้าง Hemoglobin ใน Reticulocyte

17. Neutrophil % (NEUT %) คือร้อยละของ Neutrophil ในเม็ดเลือดขาวทั้งหมด

18. Lymphocyte % (LYMPH %) คือ ร้อยละของ Lymphocyte ในเม็ดเลือดขาวทั้งหมด

19. Monocyte % (MONO %) คือ ร้อยละของ Monocyte ในเม็ดเลือดขาวทั้งหมด

20. Eosinophil % (EO %) คือร้อยละของ Eosinophil ในเม็ดเลือดขาวทั้งหมด

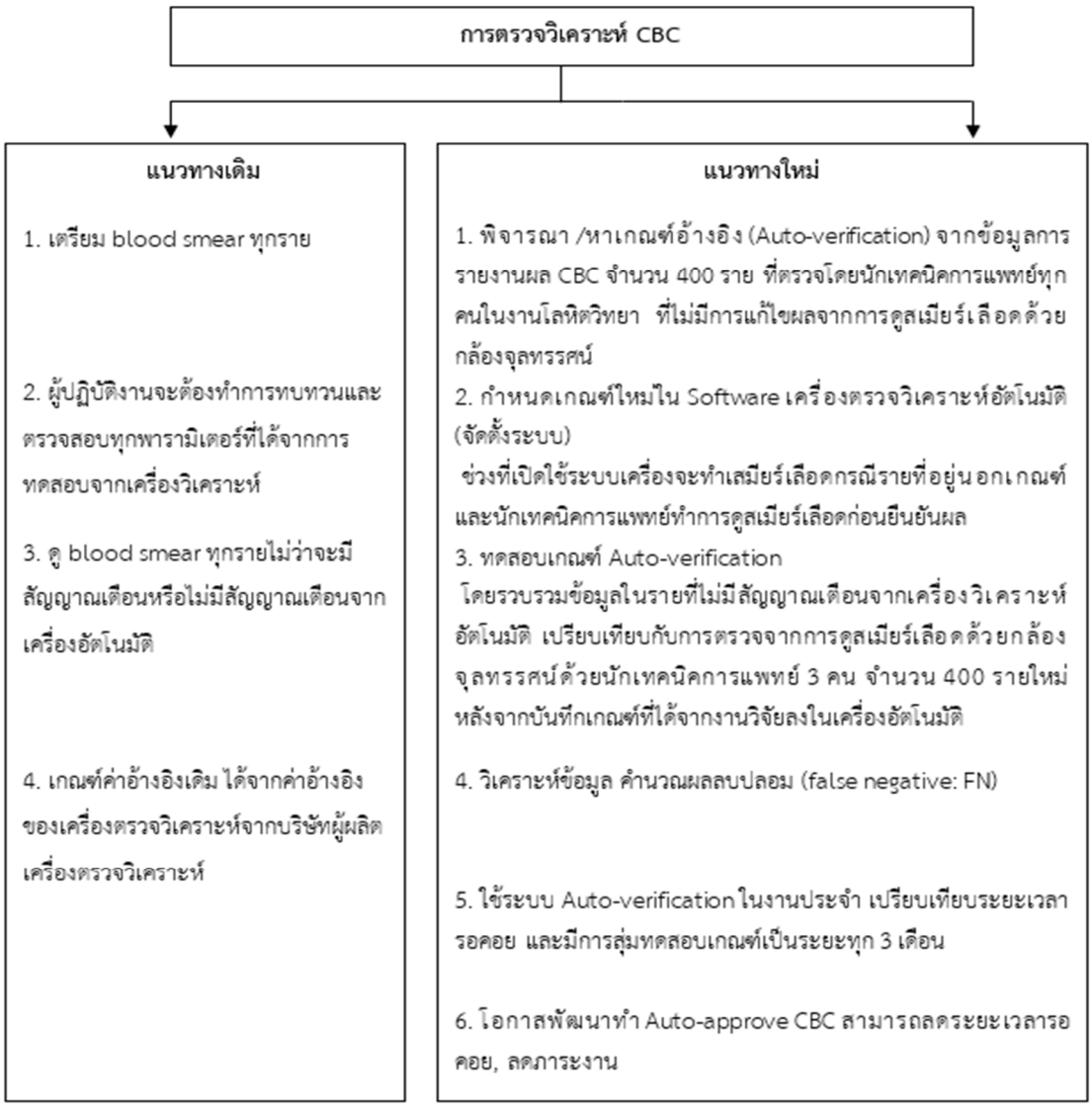
21. Basophil % (BASO%) คือร้อยละของ Basophil ในเม็ดเลือดขาวทั้งหมด

22. NRBC % (NRC %) คือร้อยละของเม็ดเลือดแดงตัวอ่อนที่ยังมีนิวเคลียส (NRBC) ในเม็ดเลือดขาวทั้งหมด

23. Flag คือ ข้อความเตือนจากเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่เกิดจากการตรวจพบสิ่งที่คาดว่าจะผิดปกติในสิ่งส่งตรวจรายนั้นๆ ต้องทวนสอบด้วยการตรวจสเมียร์เลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์ก่อนรายงานผล

กรอบแนวคิดในการวิจัย

แนวทางการปฏิบัติงานเดิมจะทำการตรวจสเมียร์เลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์ทุกรายส่งผลให้ระยะเวลารอคอยผลการตรวจเฉลี่ยนานมากกว่า 90 นาที แนวทางใหม่ต้องการกำหนดเกณฑ์อ้างอิงที่มีผลลบปลอมต่ำ โดยจะทำการดูสเมียร์เลือดเฉพาะบางรายที่มีการเตือนความผิดปกติจากเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ โดยรวบรวมข้อมูลในรายที่ไม่มีการแก้ไขค่าจากเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อนำมาใช้เป็นเกณฑ์ในการกำหนดเงื่อนไขในการใช้ระบบ auto-VerifyCation ทำการทดสอบเกณฑ์ให้ได้ตามมาตรฐานโดยทำการดูสเมียร์เลือดในรายที่อยู่ในเกณฑ์ว่าผลตรงกันกับเครื่องตรวจวิเคราะห์หรือไม่ หากไม่มีการแก้ไขผล (จัดเป็น negative) สามารถรายงานผลได้เลย หากมีการแก้ไขผล (จัดเป็นกลุ่ม positive) ดังแสดงในรูปที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงกรอบแนวคิดวิธีการหาเกณฑ์อ้างอิงสำหรับรายงานผลอัตโนมัติการตรวจ CBC

วิธีการศึกษา

เป็นการเก็บข้อมูลเชิงพรรณนาภาคตัดขวาง Cross-sectional descriptive study จากผลการตรวจ CBC รายที่ดูสเมียร์เลือดตรงกับเครื่องอัตโนมัติ ในงานประจำ ช่วงเวลาตั้งแต่วันที่ 27-31 พฤษภาคม 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผลการตรวจวิเคราะห์ CBC ที่ได้จากผู้ป่วยที่มีอายุตั้งแต่ 1 ปีขึ้นไปไม่จำกัดเพศกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยเลือกจากผลตรวจวิเคราะห์ CBC ในงานประจำที่รายงานจากเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ (automate) ยี่ห้อ Sysmex XN-3000 ที่มีและไม่มีสัญญาณเตือนความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด เปรียบเทียบกับการดูสเมียร์เลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์ (manual) ที่ให้ผลจากกล้องจุลทรรศน์ ตรงกันทั้งเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด

การคำนวณขนาดตัวอย่าง ใช้ข้อมูลที่รายงานผลให้ผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ที่ได้รับบริการตรวจ CBC ที่ห้องปฏิบัติการโรงพยาบาลอุดรธานีเมื่อ ปีงบประมาณ 2566 จำนวน 220,896 ราย ใช้สูตรในการคำนวณขนาดตัวอย่างศึกษาของ W.G.Cochran[7] ดังสมการ

$$n = \frac{p(1-p)}{\frac{e^2}{z^2} + \frac{p(1-p)}{N}}$$

โดย p= 0.50 (ค่าเบื้องต้นที่ใช้เมื่อไม่รู้ความถี่จริง)

e=0.05 (ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้)

z=1.96 (ค่า z สำหรับความเชื่อมั่น 95%)

N=220,896 (ขนาดประชากร)

เมื่อแทนค่า n=383.49 งานวิจัยนี้เก็บข้อมูลตัวอย่างจำนวน 400 ราย

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างจำแนกดังนี้ 1.รอบหาเกณฑ์อ้างอิง ทำการสุ่มอย่างง่าย เลือกรายที่นักเทคนิคการแพทย์ดูสเมียร์เลือดแล้วผลเป็นลบไม่ว่าผลที่รายงานจากเครื่องอัตโนมัติจะมีหรือไม่มีสัญญาณเตือนความผิดปกติของเม็ดเลือดขาว เม็ดเลือดแดง และเกล็ดเลือด จำนวน 400 ราย เก็บข้อมูลวันที่ 27-31 พฤษภาคม 2567 ในเวรเช้าเวลาราชการ วันละ 80 ราย 5 วันทำการ เพื่อให้ครอบคลุมทุกคลินิกที่ให้บริการทั้งผู้ป่วยนอกและผู้ป่วยในสัดส่วน 60:40 เพื่อหาเกณฑ์ที่เหมาะสม 2. รอบจัดตั้งและตรวจสอบระบบ บันทึกเกณฑ์ที่ได้จากรอบศึกษาเกณฑ์ในเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติเพื่อกำหนดเงื่อนไข สุ่มอย่างง่ายเลือกผลการตรวจรายใหม่จำนวน 400 ราย ที่ไม่มีสัญญาณเตือนจากเครื่องอัตโนมัติเทียบกับการดูสเมียร์เลือดตรงกันของนักเทคนิคการแพทย์ (3 คน) จัดตั้งระบบและตรวจสอบช่วงเดือน มิถุนายน 2567 เพื่อหาผลลบปลอม (false negative)[8] จากนั้นเปิดใช้งานระบบโดยกำหนดเงื่อนไขจากเครื่องอัตโนมัติ กำหนดให้รายที่ผลอยู่ในเกณฑ์อ้างอิงเครื่องไถสเมียร์เลือดจะไม่เตรียมสเมียร์เลือด เครื่องจะข้ามไปเตรียมสเมียร์เลือดในรายที่ผลอยู่นอกเกณฑ์อ้างอิงที่กำหนด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1.เครื่องตรวจนับความสมบูรณ์ของเม็ดเลือดอัตโนมัติ Sysmex XN-3000 พร้อมน้ำยาตรวจวิเคราะห์

2. กล้องจุลทรรศน์ การใช้งานโดยนักเทคนิคการแพทย์ผู้มีความรู้ความชำนาญ 3 ท่าน โดยเปรียบเทียบระหว่างผลการตรวจวิเคราะห์ที่รายงานจากเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ (automate) กับการดูสเมียร์เลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์ (วิธี manual) ที่ให้ผลตรงกัน ผลที่ยอมรับคือ ผลที่ตรงกันอย่างน้อย 2 ใน 3 คน (ทุกสไลด์ดู 3 คน โดยแต่ละคนจะไม่ทราบผลที่คนอื่นตรวจ)

วิธีดำเนินการวิจัย

1. วางแผนการพัฒนา ปรึกษาผู้ดูแลระบบของเครื่องอัตโนมัติ และทบทวนวรรณกรรม

2. วิเคราะห์ข้อมูลก่อนใช้ระบบ รวบรวมสถิติ ระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยก่อนใช้ระบบด้วยโปรแกรม Smart LIMS version 3.57

3. หาเกณฑ์อ้างอิง รวบรวมและคัดเลือกเกณฑ์รวบรวมข้อมูลจากงานวิจัยนี้เพื่อกำหนดเกณฑ์ที่จะนำมาใช้จากผล CBC 400 ราย กำหนดค่าต่ำสุดและสูงสุดเพื่อเป็นเกณฑ์อ้างอิง

4. ตรวจสอบความถูกต้อง เปรียบเทียบกับผลการตรวจวิเคราะห์สเมียร์เลือด ด้วยนักเทคนิคการแพทย์ 3 ท่าน คำนวณผลลบปลอม (false negative : FN)

5. ทดลองใช้ระบบ เปิดใช้งานระบบการรายงานผลอัตโนมัติจากเครื่อง Sysmex XN-3000 กำหนดให้เครื่องจะไม่ทำการเตรียมสเมียร์เลือดในรายที่ผลตรวจอยู่ในเกณฑ์

อ้างอิง ส่วนนักเทคนิคการแพทย์ทำการทวนสอบผลและยืนยันผลที่รายงานจากเครื่องอัตโนมัติ

6. วิเคราะห์ข้อมูลหลังใช้เป็นเวลา 3 เดือน รวบรวมสถิติระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยหลังใช้ระบบด้วยโปรแกรม Smart LIMS version 3.57

ขั้นตอนการกำหนดเงื่อนไขในการหาเกณฑ์เพื่อคัดเลือกเข้าสู่ ระบบรายงานผลโดยอัตโนมัติ (Auto-verification; AV)

1. ผลการควบคุมคุณภาพภายใน (Internal quality control; IQC) ก่อนการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างในงานประจำแต่ละวัน ต้องทำการควบคุมคุณภาพภายในของเครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติและค่าตรวจวิเคราะห์อยู่ในช่วงค่าทุกครั้ง โดยสารควบคุมคุณภาพจากบริษัทผู้ผลิต จำนวน 3 ระดับ คือ ระดับค่าต่ำ, ระดับค่าปกติ และระดับค่าสูง เพื่อให้มั่นใจว่าผลการตรวจวิเคราะห์มีความถูกต้องน่าเชื่อถือ

2. เกณฑ์เพื่อเลือกตรวจสเมียร์เลือด (positive smear finding rules)

การหาเกณฑ์พิจารณาการตรวจสเมียร์เลือด ได้จากงานวิจัยนี้ โดยเลือกผลตรวจ CBC ในงานประจำที่ผลการตรวจจากเครื่องอัตโนมัติตรงกับการดูสเมียร์เลือด จำนวน 400 ราย เป็นการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายวันละ 80 ราย ตั้งแต่วันที่ 27-31 พฤษภาคม 2567 รวม 5 วันในเวลาราชการ ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอกเพื่อให้ครอบคลุมผู้ป่วยทุกคลินิก ร่วมกับคำแนะนำจากผู้เชี่ยวชาญในการดูแลระบบและคู่มือการใช้เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติ Sysmex XN-Series[9] ถ้าผล CBC รายที่ไม่ได้อยู่ในเกณฑ์อ้างอิงต้องดูสเมียร์เลือดและทวนสอบก่อนยืนยันผลทุกครั้ง

ขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้อง (Accuracy) ของเกณฑ์ที่คัดเลือกเข้าสู่ระบบรายงานผลโดยอัตโนมัติ (Auto-verification; AV)

หลังจากได้เกณฑ์แล้วบันทึกเกณฑ์ลงในเครื่องอัตโนมัติ ทำการตรวจสอบความถูกต้องของเกณฑ์ก่อนเริ่มเปิดใช้ระบบรายงานผลโดยอัตโนมัติ โดยทำการคัดเลือกผลตรวจ CBC จำนวน 400 รายใหม่ ที่ไม่มีสัญญาณเตือนจากเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ (automate) เทียบกับผลการดูสเมียร์เลือดจากกล้องจุลทรรศน์ในส่วน Differential WBC, RBC morphology, Platelet estimate และให้การตัดสินผลตรงกันหรือต้องแก้ไขผลสเมียร์เลือดโดยนักเทคนิคการแพทย์ 3 คน เป็นการสุ่มอย่างง่ายวันละ 80 ราย ตั้งแต่วันที่ 10-14 มิถุนายน 2567 ให้แต่ละคนทำการรายงานผลตรวจโดยไม่รู้ว่าคนอื่นรายงานผลอะไร

เพื่อให้เกิด False negative น้อยลงทางผู้วิจัยปรับความละเอียดจากการพบ RBC morphology จาก 2+ ที่ ISLH[10] กำหนด ปรับเป็น 1+ และปรับลดการตรวจพบเซลล์ผิดปกติตั้งแต่จำนวน >1 เซลล์ ให้มีการแจ้งเตือนในการดูสเมียร์เลือด ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เกณฑ์ตัดสิน ผลผิดปกติ (positive) ในการตรวจสเมียร์เลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์

พารามิเตอร์	เกณฑ์จากงานวิจัยอื่น[10]	เกณฑ์ในการวิจัยนี้
Morphology	1.RBC morphology ตั้งแต่ 2+ ขึ้นไปยกเว้นกรณีที่ตรวจพบ malaria ให้ถือว่า positive ทุกกรณี	1.RBC morphology ตั้งแต่ abnormal 1+ ขึ้นไปยกเว้นกรณีที่ตรวจพบ malaria
	2.Giant platelets หรือ platelets morphology อื่นๆ ตั้งแต่ 2+ ขึ้นไป	2.Giant platelets หรือ platelets morphology อื่นๆ ตั้งแต่ abnormal 1+
	3.Platelets clumps > rare/occasional	3.Platelets clumps > rare/occasional
	4.Dohle bodies ตั้งแต่ 2+ ขึ้นไป	4.Dohle bodies > rare/occasional
	5.Toxic granulation ตั้งแต่ 2+ ขึ้นไป	5.Toxic granulation > rare/occasional
	6.Vacuoles ตั้งแต่ 2+ ขึ้นไป	6.Vacuoles > rare/occasional
		7.Basophilic stippling and Howell jolly body > rare/occasional

ตารางที่ 1. เกณฑ์ตัดสิน ผลผิดปกติ (positive) ในการตรวจสเมียร์เลือดด้วยกล้องจุลทรรศน์ (ต่อ)

พารามิเตอร์	เกณฑ์จากงานวิจัยอื่น[10]	เกณฑ์ในการวิจัยนี้
Abnormal cell types	1.Blast >1 เซลล์ 2.meta myelocyte >2 เซลล์ 3.Promyelocyte/myelocyte >2 เซลล์ 4. Atypical lymphocyte >5 เซลล์ 5. NRC >1 เซลล์ 6.Plasma cells >1 เซลล์	1.Blast >1 เซลล์ 2.meta myelocyte /band >1 เซลล์ 3.Promyelocyte/myelocyte >1 เซลล์ 4. Atypical lymphocyte >1 เซลล์ 5. NRC >1 เซลล์ 6. Plasma cells >1 เซลล์ 7. Pro lymphocyte > 1 เซลล์ 8. Pro monocyte >1 เซลล์ 9.Hyper segmented neutrophil >1 เซลล์

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติเชิงพรรณนานำเสนอข้อมูลเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การคำนวณผลลบปลอม (false negative : FN) คือ ดูสเมียร์เลือดให้ผล positive แต่เครื่องวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติไม่แสดงสัญญาณเตือน[8] การทดสอบทางสถิติที่ใช้ในการเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยผลการตรวจก่อนและหลังการใช้ระบบ AV คือ Independent t-test โดยใช้โปรแกรม PSPP 2.0.0 ในการวิเคราะห์ผลลัพธ์กำหนดค่านัยสำคัญที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยนี้ ผ่านการพิจารณาและรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการพิจารณาการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลอุดรธานี รหัสโครงการ UDH REC No102/2567 ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2567

ผลการวิจัย

เกณฑ์ค่าอ้างอิงเดิม ได้จากค่าอ้างอิงของเครื่องตรวจวิเคราะห์จากบริษัทผู้ผลิต สำหรับเกณฑ์ประยุกต์ได้จากการปรับพารามิเตอร์บางรายการจากโรงพยาบาลที่ทำสำเร็จแล้ว และบางพารามิเตอร์จากค่าอ้างอิงเดิม พบว่าในรายที่ผลตรวจ CBC อยู่ในเกณฑ์สามารถรายงานผลได้เลยรวมถึงบางรายที่ไม่อยู่ในเกณฑ์อ้างอิงเมื่อดูสเมียร์เลือดแล้วไม่มีการแก้ไขค่าใดๆ การรายงานผลสอดคล้องกับเครื่องอัตโนมัติ จากนั้นพัฒนาเกณฑ์ในการพิจารณาการตรวจสเมียร์เลือด ณ ปัจจุบัน โดยใช้ข้อมูลผลการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่าง 400 ราย ได้เกณฑ์อ้างอิงค่าต่ำและสูงของพารามิเตอร์ ของ CBC ทุกตัวเป็นเกณฑ์อ้างอิงในการรายงานผลโดยอัตโนมัติ (AV), WBC, RBC, HGB, HCT, MCV, MCH, MCHC, RDW-CV, PLT, NEUT, LYMP, MONO, EO, BASO, IG, Reticulocytes, RET-He หากผลการตรวจวิเคราะห์รายใดที่อยู่ในช่วงค่าที่กำหนด และไม่ติด Flag ทุกพารามิเตอร์ สามารถรายงานผลโดยไม่ทำการตรวจสเมียร์เลือด ดังตารางที่ 2

การทวนสอบด้วยนักเทคนิคการแพทย์จากการตรวจสเมียร์เลือดที่เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติไม่แจ้งสัญญาณเตือนพบผลลบปลอม (false negative : FN) คือ ดูสเมียร์เลือดให้ผล positive แต่เครื่องวิเคราะห์เม็ดเลือดอัตโนมัติไม่แสดงสัญญาณเตือน ในพารามิเตอร์ WBC, RBC และ PLT จำนวน 3, 8, และ 4 ราย คิดเป็นลบปลอมเท่ากับ 0.75, 2.00 และ 1.00% ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 2 เกณฑ์พิจารณาการตรวจสเมียร์เลือดจากเริ่มพัฒนาจนถึงปัจจุบัน

parameter		เกณฑ์ใหม่จากการศึกษาวิจัยนี้		เกณฑ์ค่าอ้างอิงเดิม		เกณฑ์ประยุกต์จากงานวิจัยก่อนหน้า[11]	
	หน่วย	ค่าต่ำ	ค่าสูง	ค่าต่ำ	ค่าสูง	ค่าต่ำ	ค่าสูง
WBC	10^3/uL	3.42	14.96	4.50	10.00	3.00	12.00
RBC	10^6/uL	3.26	6.28	4.20	5.40	4.20	6.20
HGB	g/dL	9.60	17.00	12.00	16.00	10.00	18.00
HCT	%	29.40	50.20	37.00	47.00	37.00	47.00
MCV	fL	70.00	101.80	80.00	100.00	78.00	100.00
MCH	Pg	21.60	35.60	27.00	34.00	27.00	34.00
MCHC	g/dL	22.30	36.20	33.00	35.00	33.00	35.00
RDW-CV	%	11.30	23.70	11.50	14.50	11.50	18.00
PLT	10^3/uL	140.00	608.00	140.00	440.00	140.00	500.00
NEUT	%	31.10	88.40	40.00	75.00	40.00	80.00
LYMP	%	6.20	55.60	20.00	50.00	20.00	50.00
MONO	%	1.80	14.80	2.00	10.00	0.00	10.00
EO	%	0.00	38.30	2.00	6.00	0.00	15.00
BASO	%	0.00	1.80	0.00	2.00	0.00	1.00
IG	%	0.00	2.00	0.00	Present	0.00	Present
Reticulocytes	%	0.20	5.00	0.20	2.00	0.20	5.00
RET-He	pg	28.00	32.00	28.00	32.00	28.00	32.00

หมายเหตุ Parameter ทั้งหมดที่ติด Flag ทุกกรณีและทุก Parameter ตามเกณฑ์เครื่อง XN-3000 จะต้องทำการตรวจด้วยสเมียร์เลือดก่อนทำการรายงานผล

ตารางที่ 3 ผลการทวนสอบด้วยนักเทคนิคการแพทย์ 3 ท่าน จากการตรวจสเมียร์เลือดที่เครื่องตรวจอัตโนมัติไม่แสดงสัญญาณเตือนด้วยระบบรายงานผลอัตโนมัติ (N= 400)

Parameters	การรายงานผลของนักเทคนิคการแพทย์เมื่อเทียบกับเครื่องตรวจวิเคราะห์		False negative (%)	รายการที่ตรวจพบ
	ไม่ตรงกัน (ต้องแก้ไข)	ตรงกัน (ไม่ต้องแก้ไข)		
WBC	3	397	0.75	1. รายที่1 พบ Atypical lymphocyte 3% 2. รายที่ 2 พบ Band form 5% 3. รายที่ 3 พบ Band form 5%
RBC	8	392	2.00	8 ราย ที่ RBC >1ชนิดรวมกันได้>1+
PLT	4	396	1.00	4 ราย พบ plt clumping

การรายงานผล CBC โดยระบบอัตโนมัติในเวลาราชการ หลังจากใช้งาน 3 เดือน ในกลุ่มผู้ป่วยนอกสามารถรายงานผล CBC จากการตรวจด้วยเครื่องอัตโนมัติอย่างเดียวโดยไม่ต้องดูสเมียร์เลือดได้ถึงร้อยละ 44.81 ของจำนวนการส่งตรวจ CBC ทั้งหมด 24,551 ราย กรณีผู้ป่วยในรายงานผลได้ร้อยละ 31.00 ของการส่งตรวจ CBC ทั้งหมด 12,863 ราย ส่งผลให้ลดระยะเวลารอคอยของผู้ป่วยและภาระงานของเจ้าหน้าที่ลดลง ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 สถิติการรายงานผล CBC โดยระบบอัตโนมัติ

ประเภทผู้ป่วย	จำนวนสั่งตรวจ CBC (ราย)	การตรวจ Blood smear ด้วยนักเทคนิคการแพทย์ จำนวน (ร้อยละ)	การรายงานผลโดยอัตโนมัติ (AV approval) จำนวน (%AV rate)
ผู้ป่วยนอก	24,551	13,550 (55.19)	11,001 (44.81)
ผู้ป่วยใน	12,863	8,875 (69.00)	3,988 (31.00)
ทั้งหมด	**37,414**	**22,425 (59.94)**	**14,989 (40.06)**

การเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยผลการตรวจก่อนและหลังการใช้ระบบ AV พบระยะเวลารอคอยผลการตรวจ CBC หลังใช้ระบบ AV ในผู้ป่วยทั่วไปและผู้ป่วยเร่งด่วน มีค่าลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเปรียบเทียบกับก่อนใช้ระบบ AV (53.50 vs 109.80 นาทีในผู้ป่วยทั่วไป, p-value <0.001 และ 43.10 vs 59.10 นาทีในผู้ป่วยเร่งด่วน, p-value <0.001 ตามลำดับ) แสดงให้เห็นว่าการใช้ระบบ AV สามารถรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ CBC ที่รวดเร็ว และลดปัญหาความแออัดของผู้มาใช้บริการได้ ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ระยะเวลารอคอยผลการตรวจ (TAT) ก่อนและหลังใช้ระบบรายงานผลอัตโนมัติ AV

	ก่อนใช้ระบบ AV (TAT นาที)		หลังใช้ระบบ AV (TAT นาที)		
	mean± SD	range	mean± SD	range	p-value
ผู้ป่วยทั่วไป (routine case) n=100	109.80±31.40	42.00-197.00	53.50±19.40	21.00-119.00	<0.001
ผู้ป่วยเร่งด่วน (emergency) n=100	59.10±15.80	33.00-93.00	43.10±12.40	22.00-79.00	<0.001

อภิปรายผล

เมื่อได้เกณฑ์อ้างอิงค่าต่ำและค่าสูงจากผลตรวจ CBC จำนวน 400 ราย และจัดตั้งระบบ auto-verification จากนั้นทำการทดสอบเกณฑ์โดยสุ่มตัวอย่างที่เครื่องไม่แจ้งสัญญาณเตือนเทียบกับการดูสเมียร์เลือด เก็บรวบรวมข้อมูล 400 รายใหม่ พบ False negative ของผลการตรวจสเมียร์เลือดจากนักเทคนิคการแพทย์ 3 ท่าน ในพารามิเตอร์ เม็ดเลือดขาว (WBC) เม็ดเลือดแดง (RBC) และเกล็ดเลือด (PLT) ร้อยละ 0.75, 2.00 และ 1.00 ตามลำดับ โดยพบว่าการนับแยกชนิดเม็ดเลือดขาวต่างจากเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ 3 ราย พบเม็ดเลือดขาวชนิด Atypical lymphocyte และ Band form โดยที่เครื่องตรวจวิเคราะห์ไม่แสดงสัญญาณเตือนว่ามี Atypical lymphocyte หรือ Band form ส่วนพารามิเตอร์ RBC morphology อ้างอิงเกณฑ์การตรวจพบความผิดปกติตาม ISLH[10] กำหนด เพื่อให้เกิด False negative ต่ำ ผู้วิจัยจึงปรับความละเอียดจากพบความผิดปกติ 2+ เป็น 1+ ให้มีการแจ้งเตือนในการดูสเมียร์เลือด จากการศึกษาพบ 47 รายที่มีการรายงาน microcyte, ovalocyte และ Target cell ในระดับ Few แต่ไม่พบผลลบปลอม (False negative 0%) อย่างไรก็ตามพบ 8 รายที่นักเทคนิคการแพทย์ 3 ท่าน รายงานชนิด RBC มากกว่า 1 ชนิดในระดับ Few ทางผู้วิจัยรวมเป็นในระดับ 1+ พารามิเตอร์ PLT count พบ 4 ราย เกิด PLT Clumps ที่เครื่องไม่แจ้งเตือน ซึ่งผลการศึกษานี้ พารามิเตอร์ WBC, RBC, PLT มีค่าผลลบปลอมต่ำร้อยละ 0.75, 2.00 และ 1.00 ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Barnes et al ที่ทำการทบทวนตาม The International Society for laboratory Hematology (ISLH) ได้ค่าผลลบปลอม False negative ร้อยละ 2.9[12] ในงานวิจัยนี้เมื่อพบปัญหาของผลลบปลอม ผู้วิจัยทำการแจ้งผู้เชี่ยวชาญเครื่องตรวจวิเคราะห์เพื่อค้นหาสาเหตุและเพิ่มเติมเงื่อนไขของการพบ band form (left shift), Giant platelet รวมถึง platelet clumps จากนั้นหาสถิติการรายงานผล CBC โดยระบบอัตโนมัติในเวลาราชการ

หลังจากใช้เกณฑ์พิจารณาการตรวจสเมียร์เลือด 3 เดือน ในจำนวนผู้ป่วยทั้งหมดที่มาใช้บริการมีอัตราการรายงานโดยอัตโนมัติ (AV rate) ร้อยละ 40.06 ในกลุ่มผู้ป่วยนอก สามารถรายงานผล CBC โดยไม่ต้องดูสเมียร์เลือด ได้ถึงร้อยละ 44.81 ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับผลการตรวจวิเคราะห์ที่รวดเร็วขึ้น ผู้ป่วยมีโอกาสได้รับการรักษาหรือทำหัตถการได้เร็วขึ้นและลดระยะเวลารอคอย โดยเฉพาะในภาวะวิกฤติฉุกเฉินสามารถช่วยชีวิตผู้ป่วยได้ทันท่วงที นอกจากนั้นยังช่วยลดความแออัดของผู้ป่วยได้ระดับหนึ่ง เพิ่มความพึงพอใจให้ผู้ใช้บริการทั้งผู้ป่วย ญาติและเจ้าหน้าที่แพทย์ พยาบาล ในกลุ่มผู้ป่วยในพบว่าการรายงานผล CBC โดยไม่ต้องดูสเมียร์เลือด มีอัตราการรายงานร้อยละ 31.00 อาจจะเนื่องจากความซับซ้อนของภาวะโรคที่ผู้ป่วยเป็น จึงมีความจำเป็นต้องทำการดูสเมียร์เลือดควบคู่ก่อนที่จะรายงานผลออกไปสู่ระบบรายงานผลทางคอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาล (HIS) เพื่อผลที่ถูกต้องแม่นยำมากขึ้น จากการศึกษาครั้งนี้พบว่าหลังจากใช้เกณฑ์พิจารณาการตรวจสเมียร์เลือดเป็นเวลา 3 เดือน ระยะเวลารอคอยผลการตรวจ (TAT) ก่อนและหลังใช้ระบบ AV ในผู้ป่วยทั่วไปลดลงจาก 109.80 เหลือ 53.50 นาที ตามลำดับ ในผู้ป่วยเร่งด่วนก่อนและหลังใช้ระบบ AV ได้ระยะเวลารอคอยที่ 59.10 และ 43.10 นาทีตามลำดับ ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ <0.001 ทุกรายการ จากการพัฒนาระบบดังกล่าวจะส่งผลให้การตรวจวิเคราะห์ได้คุณภาพมากขึ้นและระยะเวลารอคอยผลการตรวจ CBC ในภาพรวมลดลง นักเทคนิคการแพทย์ที่ปฏิบัติงาน มีเวลามากขึ้นสำหรับการตรวจวิเคราะห์ในรายที่มีความซับซ้อน เนื่องจากเจ้าหน้าที่สามารถทำงานมีคุณภาพมากขึ้น รวมถึงการให้ความรู้และให้คำปรึกษาแก่ผู้มาใช้บริการ

การศึกษาในครั้งนี้สามารถรายงานผลโดยเครื่องอัตโนมัติ ร้อยละ 40.06 เป็นที่น่าพอใจในหน่วยงาน อัตราการรายงานใกล้เคียงการศึกษาของ Nuanin et al ร้อยละ 39[13] และการศึกษาของ ปิยวรรณ คำแสน และคณะ ร้อยละ 42.8[10] แต่ต่ำกว่าหลายการศึกษาที่พบว่ามีการรายงานผลโดยอัตโนมัติสูงกว่าการศึกษานี้ เช่น การศึกษาของ Kazezoglu ร้อยละ 48.73[14] การศึกษาของ Matinez-Niteo et al ร้อยละ 60.0[15] และของ Fu et al[16] ที่สูงมากถึง ร้อยละ 81 โดยทำการ review slide เพียง 19% ของจำนวนการส่งตรวจ CBC ทั้งหมด ความแตกต่างที่ได้อาจเนื่องจากการใช้นวัตกรรมของเครื่องมือที่แตกต่างกัน เช่น Fu et al ใช้ Sysmex XN-9000 ซึ่งมีประสิทธิภาพที่สูงกว่า Sysmex XN-3000 ของโรงพยาบาลอุดรธานีที่ใช้ใน

งานวิจัยนี้ หรือระเบียบวิธีวิจัยที่แตกต่างกัน หรือความแตกต่างจากประชากรในแต่ละพื้นที่มีภาวะโรคที่ซับซ้อนแตกต่างกัน มีกรรมพันธุ์ที่ต่างกัน มีการเก็บและนำส่งตัวอย่างที่มีข้อจำกัดในแต่ละบุคคล ได้แก่ ในงานวิจัยนี้กลุ่มประชากรที่มาใช้บริการในโรงพยาบาลอุดรธานีพบมีการส่งต่อ PCR thalassemia สูงถึงร้อยละ 20.15 ของผู้ป่วยที่ส่งตรวจ Hb typing ทำให้ไม่ผ่านเงื่อนไขในพารามิเตอร์ของ RBC abnormal flag และในส่วนของพารามิเตอร์ PLT พบว่าการรายงาน PLT clumps พบอุบัติการณ์ตัวอย่างเลือดแข็งตัว (clot) ในปีพ.ศ 2567 มากถึง 2,298 ราย จึงทำให้ไม่ผ่านเงื่อนไข PLT abnormal distribution ที่เครื่องตรวจวิเคราะห์อัตโนมัติแสดง Flag หรือข้อความเตือนจากเครื่องตรวจวิเคราะห์ที่เกิดจากการตรวจพบสิ่งที่คาดว่าจะผิดปกติในสิ่งส่งตรวจรายนั้นๆ

สรุปผล

การวิจัยนี้ได้เกณฑ์อ้างอิงค่าสูงและค่าต่ำของทุกพารามิเตอร์ พบ false negative ร้อยละ 0.75, 2.00, และ 1.00 ในกลุ่ม parameter WBC, RBC และ platelet ตามลำดับ หลังจากใช้งาน 3 เดือนอัตราการรายงานผล CBC โดยระบบ AV โดยเฉลี่ยร้อยละ 40.06 ของจำนวนส่งตรวจ CBC ทั้งหมด โดยแยกเป็นผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก ได้ AV rate ร้อยละ 31.00 และ 44.81 ตามลำดับ ระยะเวลารอคอยผลการตรวจ CBC ในกลุ่มคนไข้ทั่วไป ลดลงจาก 109.80 นาทีเหลือ 53.50 นาที และลดลงจาก 59.10 นาทีเหลือ 43.10 นาทีในผู้ป่วยเร่งด่วน ระยะเวลารอคอยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$ ทั้งผู้ป่วยในและผู้ป่วยนอก)

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการทวนสอบเกณฑ์อย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอและสามารถปรับเปลี่ยนเกณฑ์ให้มีความเหมาะสม และก่อนรายงานผลควรตรวจเช็คความสัมพันธ์ของค่าพารามิเตอร์ต่างๆ อาจเทียบกับประวัติเก่าของผู้ป่วยด้วยเพื่อให้เกิดข้อผิดพลาดน้อยที่สุดโอกาสพัฒนาหลังจากได้เกณฑ์พิจารณาการรายงาน สเมียร์เลือดแล้ว และมีการกำหนดเกณฑ์ลงใน Soft ware ของเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติเรียบร้อย และกำหนดเงื่อนไขเพิ่มเติมตาม คำแนะนำของผู้ดูแลระบบเครื่องวิเคราะห์ให้มีการแจ้งเตือนในรายที่ไม่ผ่านเงื่อนไข พร้อมทั้งแสดงสัญลักษณ์ด้วยตัวอักษรคำว่า Review slide บนหัวกระดาษด้านบนซ้ายของใบที่ Print out จากเครื่องตรวจวิเคราะห์ ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการดูกล้องจุลทรรศน์ควบคู่ก่อนรายงานผลทุกครั้ง ส่วนในรายที่อยู่ในเกณฑ์หรือในเงื่อนไข เครื่องจะไม่แสดงสัญญาณเตือนใดๆและจะไม่แสดงข้อความ Review slide แสดงว่าสามารถรายงานผลได้เลย ในระยะแรกของการใช้เกณฑ์พิจารณาการรายงานสเมียร์เลือดจะยังไม่รายงานผลการตรวจวิเคราะห์ไปยังระบบสารสนเทศของโรงพยาบาล HIS โดยตรง โดยกำหนดให้นักเทคนิคการแพทย์เป็นผู้ทำการทวนสอบผลตรวจจากกระดาษ Print out ที่ไม่มีตัวอักษร review slide จนกว่าระบบการพิจารณาเกณฑ์จะเสถียรและระบบสารสนเทศของโรงพยาบาลกลับมาใช้งานได้ตามปกติจาก Ransomware (9-12 ธันวาคม 2566) ที่ใช้ Internet ได้ไม่สมบูรณ์ทุกหน่วยงาน

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไปโอกาสพัฒนาเมื่อระบบ auto-verification ลงตัวและระบบสารสนเทศ ของโรงพยาบาลกลับมาใช้งานได้ตามปกติจากการโดน Ransomware (9-12 ธันวาคม 2566) จากนั้นใช้โปรแกรมรายงานผลทางห้องปฏิบัติติการ Smart lab ดึงข้อมูลจากเครื่องอัตโนมัติในรายที่ไม่มีสัญญาณเตือน ส่งผลการตรวจวิเคราะห์เข้าสู่ระบบ auto-approve ผ่านเข้า HIS ได้เลย และโรงพยาบาลที่กำลังพัฒนาระบบการรายงานโดยอัตโนมัติสามารถนำเกณฑ์ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับบริบทของห้องปฏิบัติการตนเองได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนักเทคนิคการแพทย์และเจ้าหน้าที่งานโลหิตวิทยาโรงพยาบาลอุดรธานีทุกท่านที่ให้ความร่วมมือการศึกษาในครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ขอขอบคุณ อาจารย์ ดร.ทนพญ. อรอนงค์ บุโฮม ที่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับสถิติงานวิจัย ขอขอบคุณ น.ส. ฤทัยรัตน์ บุรุษภักดี ตำแหน่ง Application Supervisor บริษัท เมดิทอป จำกัด ที่เซ็ตเกณฑ์พิจารณาการตรวจสเมียร์เลือดลงในโปรแกรมเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ

เอกสารอ้างอิง

1. งานโลหิตวิทยา โรงพยาบาลอุดรธานี. สรุปข้อมูลปฏิบัติงานปี 2566 งานโลหิตวิทยา,โรงพยาบาลอุดรธานี.ม.ป.ท., 2566.

2. World Health Organization. Quality assurance in medical laboratories. Geneva: WHO Press; 2018.

3. Clinical and Laboratory Standards Institute. Quality control of laboratory testing. CLSI Document EP23-A, Vol. 35, No. 9. 2020. Clinical and Laboratory Standards Institute.

4. McCurdy S, Thomas K, Phan C. Validation of automated systems for clinical laboratory testing. Clin Chem 2017;63(12):1961-1970.

5. International Organization for Standardization. ISO 15189:2012 Medical laboratories - Requirements for quality and competence. Geneva: ISO; 2012.

6.การันต์ ไพสุขศานติวัฒนา. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง “Laboratory workflow: How to improve the efficiency”. Meditop & Sysmex Scientific Day 2024. 14 มีนาคม 2567. ห้องประชุม Lunar โรงแรมอวานีพลัส กรุงเทพมหานคร.

7. Cochran, W.G, A Generalized Sampling Procedure for Taking Account of Population Stratification. Journal of the American Statistical Association 1977; 72 (358), 902-910.

8. รัตนา ภิรมณ์. การประเมินการคัดกรองสเมียร์เลือดปกติด้วยเครื่องวิเคราะห์อัตโนมัติ XE-21000 (เอกสารวิชาการประกอบการประเมินผลงานทางวิชาการ) โรงพยาบาลอุดรธานี. ม.ป.ท., 2557: 1-8.

9. Sysmex corperation. XN series (XN-3000) Instructions for Use. Japan: KOBE: Sysmex Coperation KOBE; 2017.

10. Elkin Simson. Consensus Guidelines: Positive Smear Findings. International Society for laboratory Hematology. 2009.

11. ปิยวรรณ คำแสน, อนุชิน นาเจิมพลอย, รุจนันท์ คะเชนทร์ชาติ. การพัฒนาระบบการรายงานผลโดยอัตโนมัติ ในการตรวจวิเคราะห์ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด. หน่วยจุลทรรศน์วินิจฉัย โรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์เวชสาร 2566; 38(2):120-129.

12. Barnes PW, McFadden SL, Machin SJ, Simson E. The international consensus group for hematology review: suggested criteria for action following automated CBC and WBC differential analysis. Lab Hematol 2005; 11:83-90.

13. Nuanin S, Tientadakul P, Reesukumal K. Autoverification improved process efficiency, reduced staff workload, and enhanced staff satisfaction using a critical path for result validation. Siriraj Med J 2020;72(4):296-306.

14. Kazezoglu C. Investigation of the effect of autoverificaation on hematology laboratory workflow. Int J Med Biochem 2021;4(1):19-24.

15. Martinez-Nieto O, Lozano-Gaitan A, Beltran-Diaz P, Ivan Leonardo Mojica-Figueroa, Morales-Reyes OL, Isaza-Ruget MA. Autoverification of the automated blood cell counter (CBC) in a reference laboratory in Bogota, Colomia. J Bras Patol Med Lab 2015;51(6):369-75.

16. Fu Q, Ye C, Han B, Zhan X, Chen K, Huang F, et al. Designing and validating autoverification rules for hematology analysis in Sysmex XN-9000 hematology system. Clin.Lab.2019.190726.

รับต้นฉบับ 7 พฤศจิกายน 2567 ได้รับบทความปรับปรุง 27 ธันวาคม 2567 รับลงตีพิมพ์ 5 มกราคม 2568

ความตรงภายนอกของการใช้ Nakhon Phanom Score (NP score) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม และโรงพยาบาลศรีสงคราม

สุรธินีย์ คูสกุลวัฒน พ.บ., ว.ว.(อายุรศาสตร์) กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพนม
เกรียงไกร ประเสริฐ พ.บ., ปร.ด.(ระบาดวิทยาทางคลินิก) กลุ่มงานอาชีวเวชกรรม โรงพยาบาลนครพนม
หทัยรัตน์ ณ นครพนม พ.บ., ว.ว.(อายุรศาสตร์) กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม
สุวพักตร์ สิทธิ พ.บ., ว.ว.(อายุรศาสตร์) กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลศรีสงคราม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการวิจัยรูปแบบ Prognostic prediction research เก็บรวบรวมข้อมูลแบบไปข้างหน้า (Prospective observational cohort study) มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อทดสอบความตรงภายนอกของการใช้ Nakhon Phanom score (NP score) ในการทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนม และโรงพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียง เปรียบเทียบความไว ความจำเพาะ และความถูกต้องของ NP score กับ Prognostic score อื่น (CURB-65 score และ PSI score) เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนครพนม, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม และโรงพยาบาลศรีสงคราม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567 จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 โดยเก็บข้อมูลทั่วไป และข้อมูลลักษณะทางคลินิกที่จะนำมาใช้ในการคำนวณ NP score, CURB-65 และ PSI score ผู้ป่วยจะถูกแบ่งตามคะแนนการทำนายออกเป็นกลุ่ม โดยใช้การประเมิน severity score (CURB-65, PSI และ NP score) เก็บรวบรวมการเสียชีวิตใน 30 วัน ของแต่ละกลุ่ม สถิติใช้ chi-square test, ค่า 95% confidence interval และ area under ROC (AuROC) เพื่อประเมินความสามารถในการทำนายการเสียชีวิตของแต่ละ prognostic score

ผลการศึกษา ผู้ป่วยที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูลทั้งหมด 618 ราย เป็นผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 30 วัน 124 ราย ร้อยละ 20.1 และผู้ป่วยที่รอดชีวิต 494 ราย ร้อยละ 79.9 NP score มีค่า sensitivity, specificity, negative predictive value และ positive predictive value ที่ร้อยละ 37.1, 97.6, 86.1 และ 79.3 ตามลำดับ NP score มีความสามารถในการทำนายการเสียชีวิตได้ดีที่สุด รองลงมาคือ PSI score และ CURB-65 โดยมีระดับ AuROC ที่ร้อยละ 82.67, 65.74 และ 56.97 ตามลำดับ นอกจากนี้ NP score ยังมีความถูกต้องแม่นยำในการทำนายการเสียชีวิตโดย score calibration plot แสดง good agreement ระหว่าง predicted mortality และ observed mortality (CITL = 0) และในเชิงอรรถประโยชน์ทางคลินิก NP score สามารถให้ net benefit ที่สูงกว่า PSI score และ CURB-65 ในช่วงของการทำนายการเสียชีวิต threshold probability ที่ 1-90% จาก decision curve analysis

สรุป การศึกษานี้พบว่า NP score มีความแม่นยำในการทำนายโอกาสการเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนมากกว่าวิธีอื่นๆ

คำสำคัญ: ปอดอักเสบชุมชน, Nakhon Phanom score (NP score), การทำนายการเสียชีวิต

Corresponding author: สุรธินีย์ คูสกุลวัฒน โทรศัพท์ 081-9655657 E-mail: strawberry_tangnoi@hotmail.com
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลนครพนม 270 ถ.อภิบาลบัญชา ต.ในเมือง อ.เมือง จ.นครพนม 48000

Multicenter External Validation of The Nakhon Phanom Score (NP Score) to Predict Hospitalized Community-Acquired Pneumonia Mortality

Surathinee Koosakunwat, M.D., Department of Internal Medicine, Nakhon Phanom Hospital
Kriengkrai Prasert, M.D., Ph.D., Department of Occupational Medicine, Nakhon Phanom Hospital
Hatairat Na Nakhonphanom, M.D., Thatphanom Crown Prince Hospital
Suwapak Sitthi, M.D., Srisongkram Hospital

Abstract

This study prognostic prediction research conducted as a prospective observational cohort study aimed to test the external validation of the Nakhon Phanom score (NP score) in predicting the mortality of adult patients with community-acquired pneumonia (CAP) admitted to Nakhon Phanom hospital and nearby hospitals, and compared the sensitivity, specificity and accuracy of the NP score with other prognostic scores (CURB-65 and PSI score). Data was collected from medical records of community-acquired pneumonia patients admitted to Nakhon Phanom hospital, Thatphanom crown prince hospital and Srisongkram hospital from January 1, 2024, to May 31, 2024. Baseline personal and clinical characteristics were collected to calculate the NP score, CURB-65, and PSI score. Patients were divided into groups based on prognostic score assessment (CURB-65, PSI and NP score). Statistical analysis used Chi-square test, 95% confidence interval and area under the ROC curve (AuROC) to assess the predictive ability of each prognostic score.

Results: A total of 618 patients were analyzed, with 124 patients dying within 30 days (20.1%) and 494 patients surviving (79.9%). The NP score had the sensitivity, specificity, negative predictive value and positive predictive value of 37.1%, 97.6%, 86.1% and 79.3%, respectively. The NP score showed the best predictor of mortality, followed by the PSI score and CURB-65, with AuROC levels of 82.67%, 65.74% and 56.97%, respectively. In addition, the NP score demonstrated good accuracy in predicting mortality, as shown by the score calibration plot showing good agreement between predicted mortality and observed mortality (CITL = 0). Clinically, the NP score provided a higher net benefit than using both the PSI score and CURB-65 for predicting mortality thresholds between 1 and 90% from decision curve analysis.

Conclusion: This study found that the NP score has more accurate in predicting 30-day mortality in patients with community-acquired pneumonia than other methods.

Keywords: community-acquired pneumonia, Nakhon Phanom score (NP score), prognostic prediction

บทนำ

ปอดอักเสบ (pneumonia) เป็นโรคติดเชื้อที่พบได้บ่อย และเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญของโลกองค์การอนามัยโลกประมาณการผู้ป่วยปอดอักเสบทั่วโลกปีละ 450 ล้านคน ในจำนวนนี้มีผู้ป่วยที่เสียชีวิตปีละ 4 ล้านคน[1] โดยโรคปอดอักเสบ เป็นสาเหตุการเสียชีวิตสำคัญ ลำดับที่ 4 รองลงมาจาก โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด โรคหลอดเลือดสมอง และถุงลมโป่งพอง[2] เช่นเดียวกับสถิติของประเทศไทยจากรายงานสถิติสาธารณสุข ปี พ.ศ. 2564 ที่พบว่า โรคปอดอักเสบเป็นสาเหตุการเสียชีวิตมากที่สุดเป็นอันดับที่ 3 รองจากโรคมะเร็งและโรคหลอดเลือดสมอง ตามลำดับ[3] สอดคล้องกับข้อมูลของสำนักระบาดวิทยาในปี พ.ศ.2563-2565 พบว่าอัตราป่วยเท่ากับ 294.89, 244.79 และ 353.92 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ และอัตราตายเท่ากับ 0.25, 0.40 และ 0.43 รายต่อแสนประชากร ตามลำดับ[4] ส่วนสถานการณ์โรคปอดอักเสบของโรงพยาบาลนครพนม ในปี พ.ศ.2563-2565 พบผู้ป่วยปอดอักเสบจำนวน 2171, 1955 และ 1636 ราย ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่ร้อยละ 85 เป็นผู้ใหญ่ (อายุมากกว่า 15 ปี) จากสถิติของแผนกอายุรกรรม พบว่าผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่มีแนวโน้มลดลง โดยในปี พ.ศ. 2563-2565 พบผู้ป่วย 1810, 1718 และ 1421 ราย ตามลำดับ แต่อัตราป่วยตายมีแนวโน้มสูงมากขึ้นทุกปี โดยอัตราการเสียชีวิตของโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ของแผนกอายุรกรรม ในปี 2563-2565 คิดเป็น ร้อยละ 9.83, 11.99 และ 16.05 ตามลำดับ นอกจากนี้ ปอดอักเสบยังเป็นสาเหตุการเสียชีวิต อันดับที่ 1 ของผู้ป่วยใน[5] จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นว่าโรคปอดอักเสบเป็นสาเหตุการเสียชีวิตที่สำคัญสาเหตุหนึ่ง ดังนั้น การจำแนกกลุ่มผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนและมีอัตราการเสียชีวิตสูง เป็นสิ่งที่มีความสำคัญและจำเป็น จากการศึกษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร พบว่า ปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน ได้แก่ ภาวะหัวใจล้มเหลว โรคความดันโลหิตสูง โรคไขมันในเส้นเลือดสูง ประวัติดื่มสุรา ระดับความรุนแรงของภาวะปอดติดเชื้อ (pneumonia severity index; PSI 3-4) อัตราการเต้นของหัวใจแรกรับมากกว่า 130 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจแรกรับมากกว่า 25 ครั้งต่อนาที ภาวะไตวายเฉียบพลัน (ค่า creatinine มากกว่า 3 มก./ดล.) ความดันโลหิตต่ำและมีภาวะช็อค ค่าสัดส่วนออกซิเจน (PF ratio) น้อยกว่า 300 และ มีภาวะระบบการหายใจล้มเหลวแรกรับ[6] ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาในโรงพยาบาลนครพนม ที่พบว่าปัจจัยเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน ได้แก่ ค่าคะแนน eastern cooperative oncology group (ECOG) ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป ค่าคะแนน CURB-65 มากกว่าระดับ 2 มีภาวะช็อค ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต ผู้ป่วยที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด (white blood cell count; WBC) น้อยกว่า 4,000 cell/cu.mm ระดับแลคเตทในเลือด (serum lactate) มากกว่า 4 mmol/L ระดับ serum HCO_3 น้อยกว่า 22 mEq/L และเอกซเรย์ปอดเป็น multi-lobular หรือ bilateral pneumonia ซึ่งจากการศึกษานี้ จึงได้พัฒนา clinical risk score ที่เหมาะสมกับบริบทในพื้นที่ คือ NP score (Nakhon Phanom score)[7] เพื่อใช้ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนม แต่ที่ผ่านมายังไม่เคยมีการทดสอบความตรงภายนอกของ NP score ว่าสามารถนำมาใช้ได้จริงในทางเวชปฏิบัติหรือไม่ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับประชากรในพื้นที่ใกล้เคียงได้หรือไม่ จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้ ที่จะศึกษาความตรงภายนอกของ NP score เพื่อทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนม, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม และโรงพยาบาลศรีสงคราม

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อทดสอบความตรงภายนอกของการใช้ NP score ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนม และโรงพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียง

วัตถุประสงค์รอง เพื่อเปรียบเทียบความไว ความจำเพาะ และความถูกต้องแม่นยำของ NP score กับ CURB-65 score และ PSI score ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล

นิยามศัพท์

1. การเสียชีวิต หมายถึง การเสียชีวิตเนื่องจากจากสาเหตุใดๆ ภายใน 30 วันแรกของการรักษาในโรงพยาบาล

2.CURB-65 score หมายถึง การประเมินความรุนแรงของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชน ซึ่งสัมพันธ์กับปัจจัยเสี่ยงต่อ

การเสียชีวิต โดยแบบประเมิน CURB-65 เป็นคำย่อของ confusion, BUN > 20 mg/dl, RR > 30 ครั้ง/นาที, low blood pressure (systolic < 90 mmHg หรือ diastolic < 60 mmHg) และอายุมากกว่า 65 ปี แล้วแบ่งช่วงคะแนนความเสี่ยงเป็น 3 กลุ่ม คือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (มีความเสี่ยง 0-1ข้อ), ความเสี่ยงปานกลาง (มีความเสี่ยง 2 ข้อ) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (มีความเสี่ยงตั้งแต่ 3 ข้อขึ้นไป)[8]

3. PSI score (Pneumonia severity index) หมายถึง การประเมินความรุนแรงของโรคปอดอักเสบชุมชน โดยตัวแปรที่ใช้ในการประเมินประกอบด้วย เพศ, อายุ, nursing home resident, โรคประจำตัว, altered mental status, respiratory rate ≥ 30/min, systolic BP < 90 mmHg, BT < 35°C or ≥ 40°C, HR ≥ 125 beats/min, pH < 7.35, BUN ≥ 30 mg/dl, serum Na < 130 mEq/L, serum glucose > 250 mg/dl, Hb < 9 gm/dl or Hct < 30%, PaO_2 < 60 mmHg or O_2 sat.< 90% (Room air), pleural effusion แล้วแบ่งช่วงคะแนนความเสี่ยงเป็น 5 ประเภท คือ Class I ถึง Class V[9]

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาแบบ prognostic prediction research เป็นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective observational cohort study) เพื่อประเมินความแม่นยำและความสามารถในการทำนายการเสียชีวิตของค่าคะแนน NP score เมื่อนำมาใช้ในการประเมินการเสียชีวิตในผู้ป่วยเปรียบเทียบกับ prognostic score อื่นๆ (CURB-65 และ PSI) โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยในของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนครพนม, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม และโรงพยาบาลศรีสงคราม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567 จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาเป็นผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนครพนม, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม และโรงพยาบาลศรีสงคราม ระหว่างวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2567 จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 โดยทำการสืบค้นจากคำวินิจฉัยของแพทย์ที่ระบุ “community acquired pneumonia (CAP) หรือ pneumonia”ในสมุดทะเบียนผู้ป่วยในของแผนกอายุรกรรมในช่วงเวลาที่ศึกษาวิจัย มีกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้า จำนวนทั้งหมด 647 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)

ได้แก่1) อายุตั้งแต่ 15 ปี ขึ้นไป 2) ได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ในโรงพยาบาลนครพนม, โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม หรือโรงพยาบาลศรีสงคราม 3) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคปอดอักเสบชุมชนครบตามเกณฑ์การวินิจฉัยของสมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย ซึ่งกำหนดคำนิยามโรคปอดอักเสบชุมชน หมายถึง ปอดอักเสบอันเนื่องจากการติดเชื้อจุลินทรีย์นอกโรงพยาบาล ประกอบด้วยเกณฑ์มาตรฐาน 3 เกณฑ์ เกณฑ์ข้อที่1 คือ อาการและอาการแสดงของการติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนล่าง อย่างน้อย 3 ใน 5 อาการ ได้แก่ ไข้ หรืออุณหภูมิต่ำกว่าปกติ, ไอ, หอบเหนื่อย, เจ็บหน้าอกสัมพันธ์กับการหายใจเข้า (pleuritic chest pain), ตรวจพบ consolidation signs เกณฑ์ข้อที่ 2 คือ อาการทางคลินิกเกิดขึ้นน้อยกว่า 2 สัปดาห์ และเกณฑ์ข้อที่3 คือภาพรังสีทรวงอกมีปื้นหรือฝ้าขาวที่เกิดขึ้นใหม่ (new pulmonary infiltration) เมื่อแรกรับหรือภายใน 48 ชั่วโมงหลังรับไว้ในโรงพยาบาล[10]

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria)

ได้แก่ 1) ผู้ป่วยที่ข้อมูลเวชระเบียนไม่ครบถ้วน 2) ผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นและไม่สามารถติดตามผลการรักษาได้ 3) เป็นผู้ป่วยระยะสุดท้าย หรือประคับประคองอาการ (palliative care) 4) เป็นผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสเอชไอวี (HIV disease)

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อการคำนวณขนาดการศึกษา แบ่งระดับการประเมินคะแนนความเสี่ยง (risk score : low, intermediate, high) เป็น 2 ลักษณะ (‘low risk’ และ ‘intermediate/high risk’) จากข้อมูลของการศึกษาในผู้ป่วยปอดอักเสบที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลช่วง มกราคม 2562 – ธันวาคม 2562 ทำนายการเสียชีวิตที่ 11% ในผู้ป่วยกลุ่ม low risk และ 23% ในกลุ่ม moderate/high risk[7] กำหนดระดับนัยสำคัญที่ 2.5% power of test 95% คำนวณขนาดศึกษาได้ 293 คนต่อกลุ่ม คิดเป็นจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดรวม 586 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 2 ส่วน

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ NP score ซึ่งเป็น clinical risk score ที่พัฒนาขึ้นมาใหม่[7] เพื่อทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่รับไว้ในรักษาในโรงพยาบาลนครพนม โดย NP score พัฒนาขึ้นมาจาก retrospective case control study เป็นการศึกษาปัจจัยที่เหมาะสมในการทำนายการเสียชีวิตในผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนครพนม จากเวชระเบียนผู้ป่วยในที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนครพนม ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2562 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2562 โดย NP score ประกอบด้วยลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย ได้แก่ ค่าคะแนน eastern cooperative oncology group (ECOG), ภาวะช็อค, ค่าเม็ดเลือดขาว (white blood cell count; WBC) น้อยกว่า 4,000 cells/cu.mm, ระดับ lactate ในเลือด มากกว่า 4 mmol/L และผลเอกซเรย์ปอดพบ multi-lobar หรือ bilateral pneumonia โดยคะแนนจะอยู่ในช่วง 0-22 คะแนน แล้วแบ่งช่วงความเสี่ยงของผู้ป่วยต่อการเสียชีวิต เป็น 3 กลุ่มคือ กลุ่มความเสี่ยงต่ำ (คะแนน 0-7.5), ความเสี่ยงปานกลาง (คะแนน 8-17.5) และกลุ่มความเสี่ยงสูง (คะแนน 18-22)[7] NP score ได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้อง internal validation กลุ่มตัวอย่าง 1,006 คน โดยสามารถทำนายการเสียชีวิตในระดับ AuROC ร้อยละ 80.1 (95%CI: 77.30-82.96) เมื่อแปลงค่าคะแนนเป็นความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตจะพบความเสี่ยงมากขึ้นเมื่อค่าคะแนนสูงขึ้น คำนวณค่า likelihood ratio of positive ต่อการเสียชีวิตได้เท่ากับ 0.52 (95%CI: 0.43-0.62) ในช่วงคะแนนความเสี่ยงต่ำ 2.47 (95%CI: 2.04-2.99) ในช่วงคะแนนความเสี่ยงปานกลางและ 9.96 (95%CI: 2.93-33.77) ในช่วงคะแนนความเสี่ยงสูง[7]

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วย (case record form) ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ สถานที่เก็บข้อมูล เพศ อายุ โรคประจำตัว การเดินทางมาโรงพยาบาล และจำนวนวันนอนโรงพยาบาล 2) ข้อมูลลักษณะทางคลินิก ที่จะนำมาใช้ในการคำนวณ NP score, CURB-65 และ PSI score ได้แก่ อายุ, โรคประจำตัว, ประวัติพักอาศัยในสถานบริบาลผู้สูงอายุ, ECOG score, ระดับความรู้สึกตัว, อุณหภูมิร่างกาย, อัตราการหายใจ, ความดันโลหิต, ลักษณะภาพรังสีทรวงอก (CXR) และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ คือ ระดับแลคเตทในเลือด (serum lactate), จำนวนเม็ดเลือดขาวในเลือด (WBC), BUN, serum Na, serum glucose, hemoglobin หรือ hematocrit และ arterial blood gas นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลเกี่ยวกับการทำงานของอวัยวะล้มเหลว (organ dysfunction),การใช้ยากระตุ้นความดันโลหิต, การใส่ท่อช่วยหายใจ, การบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือด และเชื้อก่อโรค

วิธีการดำเนินวิจัย

1. ขั้นเตรียมการ

เมื่อโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมโรงพยาบาลนครพนม และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จังหวัดนครพนมแล้ว ผู้วิจัยแจ้งรายละเอียดการดำเนินงานวิจัยกับผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลและดำเนินการวิจัย

2. ขั้นดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนด เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนผู้ป่วยในตั้งแต่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลและติดตามจนผู้ป่วยเสียชีวิตหรือออกจากโรงพยาบาล การเก็บข้อมูลในแต่ละโรงพยาบาลดำเนินการโดยคณะผู้วิจัยซึ่งเป็นอายุรแพทย์ที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลนั้นๆ เก็บบันทึกข้อมูลตัวแปรต่างๆจากเวชระเบียนลงในแบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบความถูกต้องครบถ้วนของข้อมูล ระบุรหัส บันทึกลงคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรม STATA version 18 วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

1. ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะของผู้ป่วย ตัวแปรลักษณะ (categorical variables) นำเสนอด้วยสัดส่วน จำนวน ร้อยละ (frequency, percentage) ตัวแปรต่อเนื่องที่การกระจายของข้อมูลเป็นเส้นโค้งปกติ เช่น อายุ ค่าคะแนน CURB65 score PSI score นำเสนอด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (mean, standard deviation) ส่วนตัวแปรต่อเนื่องที่การกระจายของข้อมูลไม่ได้

เป็นเส้นโค้งปกติ นำเสนอด้วยค่ามัธยฐาน (median, interquartile range) เช่น ค่าคะแนน NP score จำนวนวันนอนโรงพยาบาล

2. ผู้ป่วยในการศึกษาจะถูกประเมินตามคะแนนการทำนายออกเป็นกลุ่มโดยใช้การประเมิน severity score (CURB-65, PSI และ NP score) เก็บรวบรวมการเสียชีวิตใน 30 วัน ในแต่ละกลุ่มประเมินความสัมพันธ์ระหว่าง risk categories กับการเสียชีวิตด้วย Chi-square, Fisher's exact test, T test, Wilcoxon rank sum test คำนวณ sensitivity, specificity, positive และ negative likelihood ratio ต่อจากนั้นคำนวณหาค่า Area Under ROC (AuROC) และ 95% confidence interval สร้าง ROC curve คำนวณ (AuROC) ของคะแนนและ risk categorical group เพื่อประเมินความสามารถในการทำนายการเสียชีวิตของ severity score ที่ใช้ในการประเมินเปรียบเทียบกัน (discrimination ability) ด้วย Hosmer-Lemeshow test ประเมิน calibration performance ระหว่าง predicted mortality และ observed mortality ด้วย calibration plot และวิเคราะห์อรรถประโยชน์เมื่อทำเอา prognostic score แต่ละชนิดไปใช้ด้วย decision curve analysis

จริยธรรมด้านการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์โรงพยาบาลนครพนม เลขที่รับรอง NP-EC11-No. 43/2566 และคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดนครพนม เลขที่รับรอง REC155/66

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม และโรงพยาบาลศรีสงคราม ในช่วง 1 มกราคม พ.ศ. 2567 จนถึงวันที่ 31 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 จำนวนทั้งหมด 647 ราย คัดออก 29 ราย เนื่องจากพบว่าเป็น first diagnosis HIV disease 5 ราย ผู้ป่วยถูกส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่นและไม่สามารถติดตามต่อได้ 7 ราย และเป็นผู้ป่วยประคับประคองอาการ (palliative care) 17 ราย เหลือผู้ป่วยที่นำมาวิเคราะห์ข้อมูล จำนวนทั้งหมด 618 ราย เป็นผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 30 วัน (dead/non-survivors) จำนวน 124 ราย ร้อยละ 20.1 และผู้ป่วยที่รอดชีวิต (survivors) จำนวน 494 ราย ร้อยละ 79.9 ลักษณะพื้นฐานทางคลินิกของผู้ป่วยทั้ง 2 กลุ่ม มีสัดส่วนของเพศ อายุ และโรคประจำตัว ไม่แตกต่างกัน ยกเว้นโรคถุงลมโป่งพองที่พบสัดส่วนในกลุ่มที่รอดชีวิต ร้อยละ 11.9 มากกว่าในกลุ่มที่เสียชีวิต ร้อยละ 4.8 (p=0.021) และโรคตับแข็งที่พบสัดส่วนในกลุ่มที่เสียชีวิต ร้อยละ 6.5 มากกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต ร้อยละ 1.8 (p=0.01) (ตารางที่ 1)

ลักษณะภาวะแทรกซ้อนทางคลินิกของโรคปอดอักเสบชุมชน ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีสัดส่วนของภาวะช็อค ร้อยละ 68.6 มากกว่ากลุ่มที่รอดชีวิตที่พบเพียงร้อยละ 11.5 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001) สอดคล้องกับวันนอนโรงพยาบาลในกลุ่มที่เสียชีวิตที่มีวันนอนโรงพยาบาลนานกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต โดยในกลุ่มที่เสียชีวิตค่ามัธยฐาน (median) ของวันนอน เท่ากับ 7 วัน [IQR 4-12] ในกลุ่มที่รอดชีวิตค่ามัธยฐาน (median) เท่ากับ 6.5 วัน [IQR 2-12] คะแนนความเสี่ยงต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน (Clinical risk score) พบว่า NP score ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีคะแนน median 17.5, [IQR: 12 – 18.5] สูงกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต median 5.5, [IQR: 3 – 8.5] อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เช่นเดียวกับ CURB-65 และ PSI score ที่ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีคะแนนที่สูงกว่ากลุ่มที่รอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.001 ทุกรายการ) (ตารางที่ 1)

กลุ่มที่เสียชีวิตทุกรายมีภาวะอวัยวะทำงานบกพร่อง (organ dysfunction) อย่างน้อย 1 ระบบ ร้อยละ 100 ในขณะที่กลุ่มรอดชีวิต พบร้อยละ 60.7 นอกจากนี้ยังพบว่าในกลุ่มที่เสียชีวิตมีสัดส่วนภาวะอวัยวะทำงานบกพร่องหลายระบบ มากกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต โดยอวัยวะทำงานบกพร่อง 2 ระบบขึ้นไป ในกลุ่มที่เสียชีวิต ร้อยละ 87.1 เปรียบเทียบกับกลุ่มที่รอดชีวิต ร้อยละ 27.0 ซึ่งในที่กลุ่มเสียชีวิตพบอวัยวะที่ทำงานบกพร่อง ได้แก่ ระบบหัวใจและหลอดเลือด, ระบบทางเดินหายใจ, ระบบเลือด, ไต, ตับ, ระบบเมตาบอลิก ในสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มที่รอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้น ระบบประสาท ที่ไม่มีความแตกต่างกัน โดยอวัยวะที่ทำงานบกพร่องที่พบมากที่สุดในกลุ่มที่เสียชีวิต คือระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 83.9 รองลงมา คือระบบหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 80.0 และระบบเมตาบอลิก ร้อยละ 50.0 ผู้ป่วยในกลุ่มที่เสียชีวิตส่วน

ใหญ่ร้อยละ 91.9 ใส่ท่อช่วยหายใจ ซึ่งมากกว่ากลุ่มที่รอดชีวิตที่พบร้อยละ 41.9 เช่นเดียวกับการได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต (inotropic drug) และการฟอกไตแบบเฉียบพลัน (acute hemodialysis) ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีสัดส่วนที่สูงกว่ากลุ่มที่รอดชีวิต แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p< 0.001 ทุกรายการ) ตามตารางที่ 1

Table 1: Patient characteristics on admission (N=618)

Variables	Dead (n=124) n (%)	Survivors (n=494) n (%)	p-value Fisher-exact
Age (years old) mean ± SD	63.5±15.0	65.1±15.8	0.265[T]
Sex; female	41 (33)	196 (40)	0.181
Underlying diseases			
- Hypertension	51 (41.1)	200 (40.5)	0.919
- Diabetes	41 (33.1)	139 (28.1)	0.320
- Chronic kidney diseases	17 (13.7)	86 (17.4)	0.349
- Cerebrovascular diseases	17 (13.7)	60 (12.2)	0.649
- Congestive heart failure	11 (8.9)	29 (5.9)	0.224
- Malignancy	11 (8.9)	21 (4.3)	0.066
- Ischemic heart diseases	6 (6.5)	22 (4.5)	0.353
- Liver cirrhosis	8 (6.5)	9 (1.8)	0.010
- COPD	6 (4.8)	59 (11.9)	0.021
- Asthma	5 (4.0)	39 (7.9)	0.171
- Gout	4 (3.2)	18 (3.6)	1.000
- Thalassemia	3 (2.4)	2 (0.4)	0.058
- Rheumatoid arthritis	2 (1.6)	3 (0.6)	0.264
- Benign prostatic hyperplasia	2 (1.6)	12 (2.4)	0.747
- Psychosis	2 (1.6)	9 (1.8)	1.000
Clinical complication			
- Shock	85 (68.6)	57 (11.5)	<0.001
- Uremia	76 (61.3)	287 (58.1)	0.542
- Confusion	26 (21.0)	84 (17.0)	0.296
- Pleural effusion	6 (4.8)	46 (9.3)	0.146
Hospital stays (days) median [IQR]	7 [4, 12]	6.5 [2, 12]	0.014[#]
NP score (points) median [IQR]	17.5 [12, 18.5]	5.5 [3.0, 8.5]	<0.001[#]
CURB65 score (points) mean ± SD	2.6 ± 1.2	2.1 ± 1.1	<0.001[T]
PSI score (points) mean ± SD	138.6 ± 34.9	111.4 ± 35.7	<0.001[T]
Number of organ dysfunction			
- None	0 (0.0)	194 (39.3)	<0.001
- 1	16 (12.9)	167 (33.8)	
- 2	33 (26.6)	71 (14.4)	
- 3	25 (20.2)	31 (6.3)	
- 4 or more	50 (40.3)	31 (6.3)	

Table 1: Patient characteristics on admission (N=618) (ต่อ)

Variables	Dead (n=124) n (%)	Survivors (n=494) n (%)	p-value Fisher-exact
Type of organ dysfunction			
- Respiratory	104 (83.9)	180 (36.4)	<0.001
- Cardiovascular	88 (80.0)	56 (11.3)	<0.001
- Metabolic	62 (50.0)	80 (16.2)	<0.001
- Renal	55 (44.4)	75 (15.2)	<0.001
- Hematology	31 (25.0)	33 (6.7)	<0.001
- CNS	27 (21.8)	78 (15.9)	0.140
- Hepatic	26 (21.0)	37 (7.5)	<0.001
Treatment			
- Intubation	114 (91.9)	207 (41.9)	<0.001
- Inotrope	87 (70.2)	50 (10.1)	<0.001
- Hemodialysis	9 (7.3)	5 (1.0)	<0.001

[F] Fisher's exact test, [T] t-test, [#] Wilcoxon rank-sum test

รายละเอียดของลักษณะทางคลินิกที่นำมาใช้ในการคำนวณ NP score, CURB-65 และ PSI score แบ่งตามผลลัพธ์ของการรักษา คือกลุ่มที่เสียชีวิตและกลุ่มที่รอดชีวิต พบว่าลักษณะทางคลินิกในกลุ่มที่เสียชีวิตมีสัดส่วนของลักษณะดังต่อไปนี้มากกว่ากลุ่มที่รอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 65 ปี ค่าคะแนน ECOG ตั้งแต่ระดับ 3 ขึ้นไป ผลเอกซเรย์ปอดพบ multilobar หรือ bilateral infiltration มีภาวะช็อค ความดันโลหิตน้อยกว่า 90/60 mmHg ระดับ serum lactate มากกว่าหรือเท่ากับ 4 mmol/dl ค่าเม็ดเลือดขาว (white blood cell count) น้อยกว่า 4,000 cells/cu.mm มีภาวะเลือดเป็นกรด serum pH < 7.35 ระดับ blood urea nitrogen (BUN) > 30 mmol/dl ภาวะ hyponatremia ระดับ Hemoglobin < 9 g/dl และ ระดับความอิ่มตัวของออกซิเจน < 90% (ตารางที่ 2)

นอกจากนี้ยังพบปัจจัยอื่นที่สัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน ได้แก่ ผู้ป่วยที่ถูกส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน และเชื้อก่อโรคเป็นเชื้อแบคทีเรีย ซึ่งเชื้อแบคทีเรียที่เป็นที่เป็นสาเหตุสำคัญในกลุ่มที่เสียชีวิต คือ *Klebsiella pneumoniae* พบร้อยละ 33.9 รองลงมา คือ *Burkholderia pseudomallei* ร้อยละ 18.6 และ *Streptococcus pneumoniae* ร้อยละ 11.9 (ตารางที่ 3)

Table 2: Clinical parameters by hospital outcome (N=618)

Variables	Dead (n=124) จำนวน (%)	Survivors (n=494) จำนวน (%)	Odd ratio (95%CI)	p-value (X^2-test)
Age, ≥ 65 years old	55 (44.4)	278 (56.3)	0.62 (0.42, 0.92)	0.017
ECOG score ³ 3	119 (96.0)	289 (58.5)	16.46 (6.61, 41.01)	<0.001
CXR, Bilateral infiltration	113 (91.1)	295 (59.7)	6.93 (3.64, 13.20)	<0.001
Shock	85 (68.6)	57 (11.5)	1.37 (1.30, 1.44)	<0.001
Hypotension, BP < 90/60 mmHg	84 (67.7)	57 (11.5)	1.21 (1.17, 1.24)	<0.001
Lactate ³ 4 mmol/L	62 (50.0)	85 (17.2)	4.81 (3.15, 7.34)	<0.001
Acidosis (serum pH < 7.35)	51 (41.1)	80 (16.2)	3.62 (2.35, 5.56)	<0.001
Leukopenia (WBC < 4,000 cell/mm^3)	27 (21.8)	19 (3.9)	6.96 (3.72, 13.02)	<0.001
Anemia (Hemoglobin < 9 g/dL)	53 (42.7)	159 (32.2)	1.05 (1.01, 1.09)	0.027
Blood urea nitrogen > 30 mmol/dL	58 (46.8)	135 (27.3)	2.34 (1.56, 3.50)	<0.001
Hyponatremia (Sodium < 130 mmol/L)	28 (22.6)	43 (8.7)	1.06 (1.03, 1.09)	<0.001
Hypoxemia (Oxygen saturation< 90 %)	80 (64.5)	193 (39.1)	1.11 (1.07, 1.16)	<0.001
Hyperglycemia (glucose > 250 mg/dL)	25 (20.2)	78 (15.9)	1.03 (0.98, 1.08)	0.243
Tachycardia, HR > 125 BPM	37 (29.8)	111 (22.5)	1.47 (0.95, 2.28)	0.086
Tachypnea (RR > 30 beats/min)	78 (62.9)	322 (65.2)	0.99 (0.98, 1.01)	0.666
Uremia	76 (61.3)	287 (58.1)	1.14 (0.76, 1.71)	0.518
Confusion	26 (21.0)	84 (17.0)	1.30 (0.79, 2.12)	0.302
Pleural effusion	6 (4.8)	46 (9.3)	0.98 (0.95, 1.01)	0.146[F]
Hypothermia or hyperthermia (Body temperature < 35 C or > 41 C)	6 (4.8)	31 (6.3)	0.76 (0.31, 1.86)	0.864[F]
Pathogen detected				
- Bacteria	59 (47.6)	131 (26.2)	2.51 (1.68, 3.77)	<0.001
- Virus	17 (13.7)	67 (13.6)	1.01 (0.57, 1.80)	0.966
- COVID-19	16 (12.9)	55 (11.1)	1.18 (0.65, 2.14)	0.581
- Influenza	1 (0.81)	13 (2.63)	0.30 (0.04, 2.32)	0.322[F]
Arrival mode				
- Refer	71 (57.3)	184 (37.2)	2.26 (1.51, 3.37)	<0.001
- Walk in	53 (42.7)	310 (62.8)	-	-

[F] Fisher's exact test

Table 3: Detected organism from culture among both groups (N=188)

Organisms	Dead (n=59)	Survivors (n=129)
Klebsiella pneumoniae	20 (33.9)	48 (37.2)
Burkholderia pseudomallei	11 (18.6)	10 (7.8)
Streptococcus pneumoniae	7 (11.9)	19 (14.7)
Escherichia coli	4 (6.9)	9 (7.0)
Pseudomonas aeruginosa	4 (6.8)	11 (8.5)
Staphylococcus aureus	3 (5.1)	12 (9.3)
Beta-hemolytic streptococcus	2 (3.4)	0 (0.0)
Hemophilus influenzae	1 (1.7)	8 (6.2)
Klebsiella oxytoca	1 (1.7)	1 (0.8)
Non-ferment gram negative bacilli	1 (1.7)	1 (0.8)
Gram negative bacilli unidentified	1 (1.7)	0 (0.0)
Hemophilus parahaemolyticus	1 (1.7)	0 (0.0)
Plesiomonas shigelloides	1 (1.7)	0 (0.0)
Proteus mirabilis	1 (1.7)	0 (0.0)
Streptococcus acidominimus	1 (1.7)	0 (0.0)
Enterobacter species	-	4 (3.1)
Enterococcus faecalis	-	1 (0.8)
Moraxella catarrhalis	-	1 (0.8)
Plesiomonas species	-	1 (0.8)
Providencia rettgeri	-	1 (0.8)
Salmonella spp.	-	1 (0.8)
Streptococcus group D	-	1 (0.8)

การทำนายการเสียชีวิตผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน ของ NP score แบ่งออกเป็น 3 categories คือ low risk, intermediate risk และ high risk ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน คิดเป็นร้อยละ 2.1, 26.1 และ 79.3 ตามลำดับ การเปรียบเทียบความถูกต้องแม่นยำในการทำนายความเสี่ยง การเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน ระหว่าง NP score, CURB-65 และ PSI score พบว่า NP score มีค่า specificity ร้อยละ 97.6 สูงกว่า PSI score และ CURB-65 โดย specificity PSI score เท่ากับ ร้อยละ 68.8 และ CURB-65 เท่ากับ ร้อยละ 63.0 ตามลำดับ แต่ NP score มี sensitivity ที่ต่ำ คือร้อยละ 37.1 ในขณะที่ CURB-65 และ PSI score มี sensitivity ที่สูงกว่าคือ ร้อยละ 46.8 และ 59.7 ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม NP score มีค่า NPV และ PPV ที่ค่อนข้างสูงทั้ง 2 ค่า (NPV = 86.1%, PPV = 79.3%) ในขณะที่ CURB-65 และ PSI score จะมี NPV ที่สูงใกล้เคียงกัน (85.2% และ 87.2% ตามลำดับ) แต่ PPV ต่ำกว่า (PPV = 24.1% และ 32.5% ตามลำดับ) ตามตารางที่ 4

Table 4: Discrimination performance of NP score, CURB65 and PSI score for hospital mortality

	Categorical	No. of dead/ total (%)	Sensitivity	Specificity	NPV	PPV	AUC ± SE (95%CI)
NP score	High	46/58 (79.3)	37.1%	97.6%	86.1%	79.3%	82.7±0.02 (79.5, 85.6)
	Intermediate	72/276 (26.1)					
	Low	6/284 (2.1)					
CURB-65	High	58/241 (24.1)	46.8%	63.0%	82.5%	24.1%	57.0±0.03 (53.0, 60.9)
	Intermediate	45/218 (20.6)					
	Low	21/159 (13.2)					
PSI	Class V	74/228 (32.5)	59.7%	68.8%	87.2%	32.5%	67.5±0.02 (63.6, 71.2)
	Class IV	39/233 (16.7)					
	Class III	9/90 (10.0)					
	Class II	2/47 (4.3)					
	Class I	0/20 (0)					

NPV = Negative predictive value, PPV = positive predictive value

AUC = Area under receiver operating characteristic Curves, SE = standard error, CI = Confidence Interval

NP score มีความสามารถในการทำนาย การเสียชีวิตได้ดีที่สุด เมื่อเทียบกับ score อื่น รองลงมาคือ PSI score และ CURB-65 โดยมีระดับ AuROC ที่ร้อยละ 82.67, 65.74 และ 56.97 ตามลำดับ โดย NP score เป็นเครื่องมือที่สามารถทำนายการเสียชีวิตหรือคัดแยกผู้ป่วยที่เสียชีวิตและไม่เสียชีวิต (discrimination) ในระดับดีเยี่ยม (Excellent discrimination) ส่วน PSI score อยู่ในระดับปานกลาง (Fair discrimination) และ CURB-65 อยู่ระดับแย่ (Poor discrimination) ดังภาพที่ 1

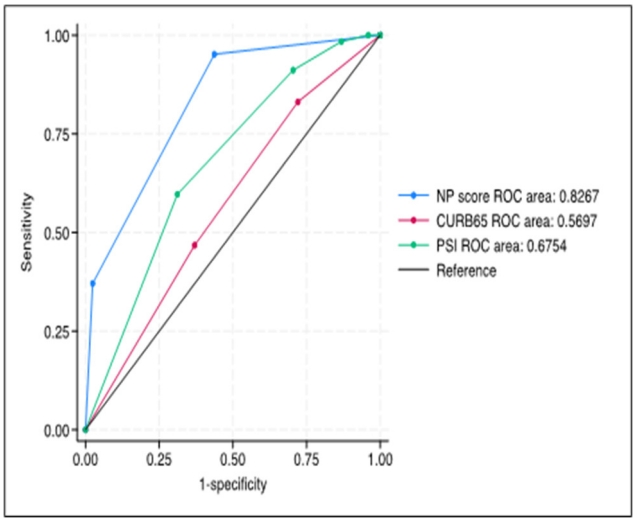


Figure 1: Receiver operating characteristic curves for prediction of likelihood of dead in patients with pneumonia

นอกจากนี้ยังประเมินความถูกต้องแม่นยำของ NP score โดยใช้ calibration curve ซึ่งเป็นกราฟที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างการเสียชีวิตที่คาดการณ์โดยใช้ NP score (predicted risk) กับการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นจริง (observed risk) ดังแสดงในภาพที่ 2 จะพบว่าตัว score calibration plot แสดง good agreement ระหว่าง NP score และการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน โดยพบว่ามีค่า calibration in the large (CITL) เท่ากับ 0 แสดงถึงการเสียชีวิตที่คาดการณ์โดยใช้ NP score สอดคล้องกับการเสียชีวิตที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งไปด้วยกัน discrimination ability จาก Hosmer-Lemeshow test

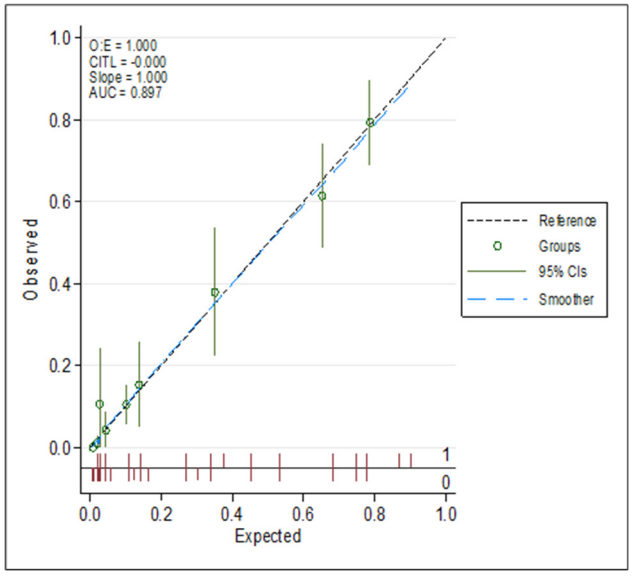


Figure 2: Calibration curve of NP score in external validation cohorts. The predicted mortality agreed with the actual mortality in the Nakhon Phanom

จาก Decision curve analysis (ภาพที่ 3) ในเชิงอรรถประโยชน์ทางคลินิก พบว่า ในการทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน NP score สามารถให้ net benefit ที่สูงกว่า PSI score และ CURB-65 ในช่วงของการทำนายการเสียชีวิต threshold probability ที่ 1-90%

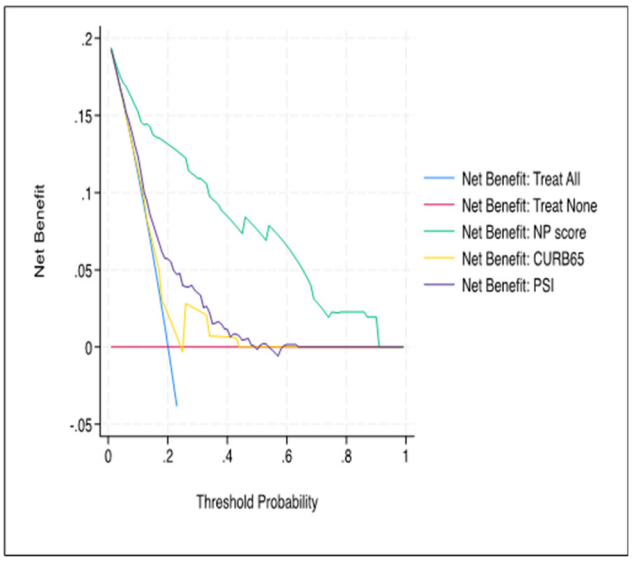


Figure 3: The DCA curve of medical intervention in patients with the NP score, CURB65, PSI in Nakhon Phanom province

อภิปรายผล

ผู้วิจัยได้พัฒนา NP score ซึ่งเป็น clinical risk score ที่ใช้สำหรับการประเมินความเสี่ยงการเสียชีวิตของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลนครพนม โดยอาศัยลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย ได้แก่ ค่าคะแนน ECOG, ภาวะ shock, ค่าเม็ดเลือดขาว (white blood cell count) น้อยกว่า 4,000 cell/cu.mm, ระดับ lactate ในเลือด มากกว่า 4 mmol/L และผลเอกซเรย์ปอด พบ multi-lobar หรือ bilateral pneumonia ซึ่งได้ผ่านการตรวจสอบความตรงภายใน (internal validation) ว่ามีประโยชน์และใช้ได้จริงในการทำนายความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาล[7]

ในการศึกษานี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความตรงภายนอก (external validation) ของ NP score ในผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชน ที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลจังหวัดนครพนม 3 แห่ง ได้แก่ โรงพยาบาลนครพนม โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชธาตุพนม และโรงพยาบาลศรีสงคราม มีจำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 618 ราย พบว่า NP score มีข้อดีหลายประการ คือ เป็น clinical risk score ที่ไม่ยุ่งยากซับซ้อน ใช้ลักษณะทางคลินิก (common variable) ที่พบได้ในบริบททั่วไปในผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล สามารถนำมาใช้ได้ง่ายในทางเวชปฏิบัติ (routine practice), มี discrimination และ calibration ที่ดีในการทำนายการเสียชีวิตภายใน 30 วันของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ นอกจากนี้ NP score ยังมีความสามารถในการคัดแยกผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตได้ดีกว่า PSI score และ CURB-65 ซึ่งเป็น clinical risk score ที่นิยมใช้ในเวชปฏิบัติปัจจุบัน ดังนั้น NP score จึงมีความเหมาะสมอย่างยิ่งในการนำมาใช้ในเวชปฏิบัติ ในการตัดสินใจให้การดูแลรักษาผู้ป่วยให้เหมาะสมตามระดับตามเสี่ยง

เมื่อเปรียบเทียบ NP score กับ clinical risk score/predictive score อื่น ในการศึกษาอื่น พบว่ามีความสามารถเทียบเท่าหรือดีกว่าในการทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน ได้แก่ การทำนายการเสียชีวิตผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนโดยใช้ PSI score, CURB-65, CRB-65, IDSA/ATS 2007 minor criteria มี AUC อยู่ระหว่าง 0.70-0.79[11-16], 0.73-0.77[16-18], 0.69-0.74[17-18] และ 0.78[19] ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาถึงอัตราการเสียชีวิตที่สูงและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนในผู้ใหญ่ โรงพยาบาลนครพนม โดยปีพ.ศ. 2563-2565 คิดเป็นร้อยละ 9.83, 11.99 และ 16.05 ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตที่สูงกว่าการศึกษาที่ผ่านมาของ Garcia-Vidal et al ที่พบอัตราการเสียชีวิตจากปอดอักเสบชุมชน ร้อยละ 7.7[20] หรือการศึกษาของ Reechaipichitkul et al พบอัตราการเสียชีวิตจากปอดอักเสบชุมชนรวม ร้อยละ 5.9[21] การสร้าง clinical risk factor ในการทำนายการเสียชีวิต มีความจำเป็นเพื่อให้แพทย์สามารถคาดการณ์และประเมินผลลัพธ์ การดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างแม่นยำ ซึ่งจะมีความสำคัญในการตัดสินใจทางคลินิกของแพทย์ในการให้การดูแลรักษาผู้ป่วยในกลุ่มเสี่ยงสูง ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ในอนาคต

ภาวะ septic shock เป็นปัจจัยเสี่ยงที่สำคัญที่สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชน เช่นการศึกษาของ Ewig S, et al[22] และการศึกษาของ Sirvent JM, et al[23] ที่พบว่าภาวะ septic shock เพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิตสูงถึง 8.4 เท่า (RR 8.4; 95% CI 1.8-36.6)[22] และ 8.9 เท่า (OR 8.9; 95% CI 4.5-17.7)[23] ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ Sankaran P, et al[24] และ Nullmann H, et al[25] ที่พบว่า shock index (SI) ซึ่งเป็น sensitive indicator ของภาวะ LV dysfunction เป็นปัจจัยที่ใช้ในการทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนได้ โดยผู้ป่วยที่มี SI > 1.0 มีความเสี่ยงการเสียชีวิตภายใน 30 วัน สูงกว่าผู้ป่วยที่มี SI ≤ 1.0 ถึง 2.48 เท่า (OR 2.48; 1.04-5.92; p=0.04)[24] และ 2.72 เท่า (OR 2.72; 95% CI 1.42-5.21; p <0.01)[25] เป็นที่น่าสังเกตว่า ภาวะช็อค (shock) ถูกนำมาใช้เป็นตัวแปรในการทำนายการเสียชีวิต และความเสี่ยงในการเข้า ICU ใน clinical risk score ไม่มากนัก นอกจาก NP score ก็จะมี CURSI criteria[25] และ Major criteria ของ IDSA/ATS 2007[26] อย่างไรก็ตาม clinical risk score ที่ใช้ในผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนส่วนใหญ่ ไม่ว่าจะเป็น CURB-65, CRB-65, PSI score, IDSA/ATS 2007 minor criteria, SCAP score, SMART-COP จะใช้ภาวะ Hypotension, SBP < 90 mmHg หรือ DBP < 60 mmHg เป็นตัวแปรในการทำนายความเสี่ยงในการเสียชีวิต ความรุนแรงของโรครวมถึงความต้องการ intensive respiratory or vasopressor support (IRVS) โดยในหลายการศึกษาพบว่า ความดันโลหิต SBP < 90 mmHg หรือ DBP < 60 mmHg เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพิ่มความเสี่ยงการเสียชีวิต 0.992-4.8 เท่า[8, 27-29] นอกจากนี้ยังมีการศึกษาของ Ewig S, et al ที่พบว่าภาวะ septic shock สามารถทำนายความรุนแรงของโรคได้ดีกว่าความดันโลหิต SBP < 90 mmHg หรือ DBP < 60 mmHg โดยมี sensitivity, specificity, PPV และ NPV ที่สูงกว่า[22] อย่างไรก็ตามการใช้เกณฑ์ความดันโลหิตในการประเมินความรุนแรงของโรคปอดอักเสบชุมชน อาจทำให้เกิดความผิดพลาด (false negative) ได้ในผู้ป่วยสูงอายุ เนื่องจากความชุกของ systolic HT สูงตามอายุที่เพิ่มขึ้น[24]

การศึกษาของ Pieralli F, et al พบว่า ECOG score ที่เพิ่มขึ้น เพิ่มความน่าจะเป็นของการเสียชีวิตใน 30 วันของผู้ป่วยปอดอักเสบชุมชน ในการวิเคราะห์แบบ multivariate logistic regression analysis (adjusted OR 2.19; 95% CI 1.60-3.01; p<0.0001) โดย ECOG score 3 หรือ 4 จะเพิ่มความเสี่ยงของการเสียชีวิตถึง 4 เท่า (adjusted OR 4.07; 95% CI 1.84-9.02; p<0.001) แสดงถึง functional status ของผู้ป่วย มีความสัมพันธ์โดยตรงกับผลลัพธ์ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลด้วยโรคปอดอักเสบชุมชน การใช้เครื่องมือที่ง่ายและรวดเร็วอย่าง ECOG score อาจช่วยแบ่งชั้น (risk category) ความเสี่ยงของการเสียชีวิตได้ดีขึ้น[30]

นอกจากนี้ ตัวแปรทางห้องปฏิบัติการทางคลินิก รวมถึงภาพถ่ายรังสีทรวงอกที่นำมาใช้ใน NP score ต่างก็เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน โดยทั้งภาวะ leukopenia (WBC <4,000 cell/cu.mm) และระดับ lactate ในเลือดมากกว่า 4 mmol/L เป็นอาการแสดงที่สัมพันธ์กับภาวะ sepsis ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน[27-28, 31-33] เช่นเดียวกับลักษณะภาพถ่ายรังสีทรวงอก ที่เป็น multilobar pneumonia หรือ bilateral pneumonia ที่สัมพันธ์กับความรุนแรงของโรค และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต 2.57 เท่า (OR 2.57; 95% CI 1.83-3.61)[34] และ 2.8 เท่า (OR 2.8; 95% CI 1.9-4.2)[35] ตามลำดับ

จึงกล่าวได้ว่า ตัวแปรทั้งหมดของ NP score จึงเป็นข้อมูลที่สำคัญที่จะนำมาทำนายการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน โดยเป็นการแบ่ง risk category ตามระดับคะแนน

จุดเด่นของการศึกษานี้ คือ เป็นการศึกษาติดตามไปข้างหน้า (prospective observational study) ทำให้การวางแผนเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนทำได้ง่าย มี missing data น้อย นอกจากนี้ ตัวแปรที่ใช้ใน NP score เป็นข้อมูลทางคลินิกที่เก็บรวบรวมได้ง่ายในเวชปฏิบัติและเป็นผลตรวจทางห้องปฏิบัติการที่พบว่ามีใช้อยู่ทั่วไป การคำนวณ ไม่ยุ่งยากซับซ้อน และจากการคำนวณทางสถิติทั้ง discrimination performance, score calibration plot และ decision curve analysis พบว่า NP score เป็นเครื่องมือทางคลินิกในการทำนายการเสียชีวิตภายใน 30 วัน ของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนที่มีประสิทธิภาพดีมาก

ข้อจำกัดของการศึกษา

เป็นการศึกษาที่เก็บข้อมูลในโรงพยาบาลขนาดกลางที่มีอายุรแพทย์ปฏิบัติงานอยู่เท่านั้น คือ โรงพยาบาลจังหวัด และโรงพยาบาลชุมชนขนาดใหญ่ นอกจากนี้ยังเก็บข้อมูลเฉพาะในจังหวัดนครพนม อาจทำให้มีข้อจำกัดในการนำไปใช้ในวงกว้าง

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้ได้ตรวจสอบความตรงภายนอก (external validation) ของ NP score พบว่ามีความแม่นยำในการทำนายโอกาสการเสียชีวิตใน 30 วัน ของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนครพนม และโรงพยาบาลในพื้นที่ใกล้เคียง และมีประสิทธิภาพที่เหนือกว่า CURB-65 และ PSI score ที่ใช้เวชปฏิบัติปัจจุบัน

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1) ควรมีการทำการตรวจสอบ external validation ในโรงพยาบาลขนาดอื่นๆ เช่น โรงพยาบาลชุมชนขนาดเล็ก, โรงพยาบาลศูนย์ขนาดใหญ่ รวมถึงขยายพื้นที่การศึกษาในจังหวัดใกล้เคียงเพื่อประเมินประสิทธิภาพของ NP score

2) ควรมีการศึกษาเพิ่มเติม ในการนำ NP score ไปประกอบการพัฒนาแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนที่เหมาะสม (intervention) ตาม risk category ที่แบ่งโดย NP score เพื่อประเมินประสิทธิผลของ intervention ในการป้องกันการเสียชีวิตของผู้ป่วยในแต่ละกลุ่มเสี่ยง

เอกสารอ้างอิง

1.World Health Organization. Global health estimates 2016: disease burden by cause, age, sex, by country and by region, 2000-2016. Geneva: 2018.

2. World Health Organization. The top 10 causes of death, 2019. Geneva: 2020.

3. กองยุทธศาสตร์และแผนงาน สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2564. นนทบุรี: 2564; 75-76.

4. สำนักระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. สรุปสถานการณ์จากการเฝ้าระวังโรค 506 (อินเทอร์เน็ต). (เข้าถึงเมื่อ 23 ตุลาคม 2566). เข้าถึงได้จาก: http://doe.moph.go.th/ surdata/Index.php.

5. งานสารสนเทศ โรงพยาบาลนครพนม. ข้อมูลสถิติประจำปี 2563-2565. นครพนม: งานศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ โรงพยาบาลนครพนม. 2565.

6. ชลาลัย คล้ายพิมพ์. ปัจจัยเสี่ยงของการเสียชีวิตใน 48 ชั่วโมงของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชน โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร. วารสารวัณโรค โรคทรวงอก และเวชบำบัดวิกฤต. 2563; 39(3): 92-9.

7.สุรธินีย์ คูสกุลวัฒน, เกรียงไกร ประเสริฐ. การทำนายอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคปอดอักเสบชุมชนที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลนครพนม โดยใช้ Nakhonphanom Clinical risk score (NP score). วารสารการแพทย์โรงพยาบาล ศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์. 2567; 39(1): 25-36.

8. Lim WS, Van der Eerden MM, Laing R, Boersma WG, Karalus N, Town GI, et al. Defining community acquired pneumonia severity on presentation to hospital: an international derivation and validation study. Thorax 2003; 58(5): 377-82.

9. Fine MJ, Auble TE, Yealy DM, Hanusa BH, Weissfeld LA, Singer DE, et al. A prediction rule to identify low-risk patients with community-acquired pneumonia. New England Journal of Medicine 1997; 336(4): 243-50.

10. สมาคมอุรเวชช์แห่งประเทศไทย. แนวทางการรักษาโรคปอดอักเสบชุมชนในประเทศไทย (สำหรับผู้ใหญ่). กรุงเทพ: เอสพีการพิมพ์; 2544.

11. Feagan BG, Marrie TJ, Lau CY, Wheeler SL, Wong CJ, Vandervoort MK. Treatment and outcome of community-acquired pneumonia at Canadian hospital. Can Med Assoc J 2000; 162 (10): 1415-20.

12. Roson B, Carratala J, Dorca J, Casanova A, Manresa F, Gudiol F. Etiology, reasons for hospitalization, risk classes and outcomes of community-acquired pneumonia in patients hospitalized on the basis of conventional admission criteria. Clin Infect Dis 2001; 33(2): 158-65.

13. van der Eerden MM, de Graaff CS, Bronsveld W, Jansen HM, Boersma WG. Prospective evaluation of pneumonia severity index in hospitalized patients with community-acquired pneumonia. Respir Med 2004; 98(9): 872-8.

14. Lamy O, Melle GV, Cornuz J, Burnand B. Clinical management of immunocompetent hospitalized patients with community-acquired pneumonia. Eur J Intern Med 2004; 15(1):28-34.

15. Ewig S, de Roux A, Bauer T, Garcia E, Mensa J, Niederman M, et al. A Validation of predictive rules and indices of severity for community-acquired pneumonia. Thorax 2004; 59 (5): 421-7.

16. Charles PG. Predicting the need for ICU in community-acquired pneumonia. Chest 2008; 133(2): 587.

17. Man SY, Lee N, Ip M, Antonio GE, Chau SSL, Mak P, et al. Prospective comparison of three predictive rules for assessing severity of community-acquired pneumonia in Hong Kong. Thorax 2007; 62(4): 348-53.

18. Chalmers JD, Singanayagam A, Hill AT. Systolic blood pressure is superior to other haemodynamic predictors of outcome in community acquired pneumonia. Thorax 2008; 63(8): 698-702.

19. Chalmers JD, Taylor JK, Mandal P, Choudhury G, Singanayagam A, Akram AR, et al. Validation of the Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society Minor Criteria for Intensive Care Unit Admission in Community-Acquired Pneumonia Patients without Major Criteria or Contraindications to Intensive Care Unit Care. Clinical Infectious Diseases 2011; 53(6): 503-11.

20. Garcia-Vidal C, Fernandez-Sabe N, Carratala J, Diaz V, Verdaguer R, Dorca J, et al. Early mortality in patients with community acquired pneumonia; cause and risk factors. Eur Respir J. 2008; 32(3): 733-9.

21. Reechaipichitkul W, Lulitanond V, Tantiwong P, Saelee R, Pisprasert V. Etiologies and treatment outcomes in patients hospitalized with community-acquired pneumonia (CAP) at Srinagarind hospital, Khon Kaen, Thailand. Southeast Asian J Trop Med Public Health. 2005; 36(1): 1261-7.

22. Ewig S, Ruiz M, Mensa J, Marcos MA, Martinez JA, Arancibia F, et al. Severe community acquired pneumonia: Assessment of severity criteria. Am J Respir Crit Care Med. 1998; 158(4): 1102-8.

23. Sirvent JM, Carmen de la Torre M, Lorencio C, Tache A, Ferri C, Garcia-Gil J, et al. Predictive factors of mortality in severe community-acquired pneumonia: A model with data on the first 24 h of ICU admission. Med Intensiva. 2013; 37(5): 308-15.

24. Sankaran P, Kamath AV, Tariq SM, Ruffell H, Smith AC, Prentice P, et al. Are shock index and adjusted shock index useful in predicting mortality and length of stay in community-acquired pneumonia?. European Journal of Internal Medicine. 2011; 22(3): 282-5.

25. Nullmann H, Pflug MA, Wesemann T, Heppner HJ, Pientka L, Thiem U. External validation of the CURSI criteria (confusion,urea, respiratory rate and shock index) in adults hospitalized for community-acquired pneumonia. BMC Infectious Diseases. 2014; 14(1): 1-7.

26. Mandell LA, Wunderink RG, Anzueto A, Barlett JG, Campbell D, Dean NC, et al. Infectious Diseases Society of America/American Thoracic Society consensus guidelines on the management of community-acquired pneumonia in adults. Cli Infect Dis. 2007; 44 (Suppl2): S27-72.

27. Wei C, Wang X, He D, Huang D, Zhao Y, Wang X, et al. Clinical profile analysis and nomogram for predicting in-hospital mortality among elderly severe community-acquired pneumonia patients: a retrospective cohort study. BMC Pulmonary Medicine. 2024; 24(1): 1-11.

28. Fine MJ, Smith MA, Carson CA, Mutha SS, Sankey SS, Weissfeld LA, et al. Prognosis and outcomes of patients with community-acquired pneumonia: A metanalysis. JAMA. 1996; 275(2): 134-41.

29. Buising KL, Thursky KA, Black JF, MacGregor L, Street AC, Kennedy MP, et al. Identifying severe community-acquired pneumonia in the emergency department: A simple clinical prediction tool. Emerg Med Australas. 2007; 19(5): 418-26.

30. Pieralli F, Vannucchi V, Marzi GD, Mancini A, Bacci F, Para O, et al. Performance status and in-hospital mortality of elderly patients with community-acquired pneumonia. Intern Emerg Med. 2018; 13(4): 501-7.

31. Gwak MH, Jo S, Jeong T, Lee JB, Jin YH, Yoon J, et al. Initial serum lactate level is associated with inpatient mortality in patients with community-acquired pneumonia. Am J Emerg Med. 2015; 33(5): 685-90.

32. Jo S, Jeong T, Lee JB, Jin Y, Yoon J, Park B. Validation of modified early warning score using serum lactate level in community-acquired pneumonia patients: The national early warning score-lactate score. Am J Emerg Med. 2016; 34(3): 536-41.

33. Liu J, Xu F, Zhou H, Wu X, Shi L, Lu R, et al. Expanded CURB-65: a new score system predicts severity of community-acquired pneumonia with superior efficiency. Scientific Reports. 2016; 18(6): 22911.

34. Mannu GS, Loke YK, Curtain JP, Pelpola KN, Myint PK. Prognosis of multi-lobar pneumonia in community-acquired pneumonia: a systemic review and meta-analysis. Eur J Intern Med. 2013; 24(8): 857-63.

35. Hasley PB, Albaum MN, Li YH, Fuhrman CR, Britton CA, Marrie TJ, et al. Do pulmonary radiographic findings at presentation predict mortality in patients with community-acquired pneumonia?. Arch Intern Med. 1996; 156(19): 2206-12.

รับต้นฉบับ 27 พฤศจิกายน 2567 บทความปรับปรุง 10 มกราคม 2568 รับลงตีพิมพ์ 17 มกราคม 2568

การศึกษาอัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ทำครบตามการรักษาแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมง ที่เข้ารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท

วิราวรรณ ฉัตรเงิน พ.บ. ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์

บทคัดย่อ

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิตที่และเป็นปัญหาสำคัญของ สาธารณสุขทั่วโลก เนื่องจากมีการดำเนินของโรคที่รุนแรง และมีอัตราการเสียชีวิตที่ค่อนข้างสูง surviving sepsis campaign แนะนำให้ปฏิบัติตามทุกกระบวนการให้ครบภายใน 1 ชั่วโมง โดยคาดหวังว่าถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาเร็วขึ้นจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ แต่ปัจจุบันยังไม่มีหลักฐานเชิงประจักษ์ถึงข้อสันนิษฐานดังกล่าว มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการรักษาตามแนวทาง hour-1 sepsis bundle อันส่งผลกระทบต่ออัตราการเกิดภาวะช็อคและอัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่เข้ามารับการรักษาที่ แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท วิธีการศึกษาเป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลังระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึง กันยายน 2566 โดยทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่มารับบริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท 112 ราย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และสถิติอนุมานใช้ Chi-square, T-test และ logistic regression

ผลการศึกษา : ผู้ป่วย 112 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 69.6 เสียชีวิตใน 30 วัน 32 ราย (ร้อยละ 28.6) ผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง สามารถปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ได้ครบ 58 ราย (ร้อยละ 51.8) พบผู้ป่วยมีอาการช็อคใน 6 ชั่วโมงภายหลังการรักษา 50 ราย (ร้อยละ 44.6) อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มที่ปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ครบ และไม่ครบภายใน 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 19.0 และ 38.9 ตามลำดับ กลุ่มที่ไม่ปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ภายใน 1 ชั่วโมง มีความเสี่ยงกับการเสียชีวิตที่ 30 วัน เพิ่มขึ้น 2.72 เท่าเมื่อเทียบกับกลุ่มที่ปฏิบัติครบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=2.72, 95% CI; 1.16-6.39, p = 0.034)

สรุป : การปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน ถ้าได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตครบทุกข้อ จะช่วยลดอัตราตายในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยกลุ่มอาการ sepsis

คำสำคัญ : การรักษาแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง, ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต, อัตราเสียชีวิตใน 30 วัน

Corresponding author: วิราวรรณ ฉัตรเงิน โทรศัพท์ 082-4641564 -mail: wirawannungning@gmail.com
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท 602 ตำบลกังแอน อำเภอปราสาท จังหวัดสุรินทร์

The Study of 30-Day Mortality Rate of The Complete Hour-1 Sepsis Bundle in The Emergency Department, Prasat Hospital.

Wirawan Chartngoen M.D., Dip. Thai Board of Emergency Medicine. Department of Emergency, Prasat Hospital, Surin.

Abstract

Sepsis is a life-threatening condition and a major global public health issue due to its severe progression and relatively high mortality rate. The Surviving Sepsis Campaign recommends that all interventions be completed within one hour, with the expectation that early treatment will help reduce mortality rates. However, there is currently no empirical evidence supporting this assumption. The aim of this study was to compare the outcomes of the hour-1 sepsis bundle on the rates of shock and 30-day mortality in patients with bloodstream infections admitted to the emergency department of Prasat Hospital. The study used a retrospective design, reviewing patient records from October 2022 to September 2023 of 112 patients with bloodstream infections who were treated at the emergency department of Prasat Hospital. The data were analyzed using descriptive statistics, percentage calculations, mean values, and Chi-square, t test, logistic regression.

Results: Among the 112 patients, 69.6% were male, and 28.6% died within 30 days. Following the hour-1 sepsis bundle, 58 patients (51.8%) fully complied with the protocol. Shock occurred in 50 patients (44.6%) within six hours of treatment. The 30-day mortality rates for those who fully complied and those who did not comply with the hour-1 sepsis bundle within one hour were 19.0% and 38.9%, respectively. The group that did not adhere to the hour-1 sepsis bundle within one hour had a 2.72 times higher risk of 30-day mortality compared to the fully compliant group (odds ratio=2.72, 95% CI; 1.16-6.39, p = 0.034).

Conclusion: Adherence to the hour-1 sepsis bundle significantly affects the 30-day mortality rate. Full implementation of the sepsis bundle is associated with a lower mortality rate in patients diagnosed with sepsis syndrome.

Keywords: Hour-1 sepsis bundle, sepsis, 30-day mortality rate.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามชีวิตที่เป็นปัญหาสำคัญของสาธารณสุขทั่วโลก เนื่องจากมีการดำเนินของโรคที่รุนแรง และมีอัตราการเสียชีวิตที่ค่อนข้างสูง เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของผู้ป่วยทั่วโลก ภาวะช็อกจากการติดเชื้อเป็นกลุ่มอาการของการไหลเวียนเลือดสู่อวัยวะส่วนปลายลดลงเกิดการทำลายของอวัยวะในร่างกาย การรักษาพยาบาลต้องอาศัยความรวดเร็วในการประเมินตั้งแต่การวินิจฉัยความรวดเร็วในการรักษา จึงจะส่งผลต่อการรักษาที่ดีและลดภาวะแทรกซ้อน จากข้อมูลองค์การอนามัยโลก พ.ศ. 2563 พบว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทั่วโลกสูงถึง 48.9 ล้านราย และมีผู้เสียชีวิตด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 11 ล้านราย[1] ในประเทศไทยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล จากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุขรายงานว่ามีผู้ป่วย sepsisประมาณ 175,000 รายต่อปี และมีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เสียชีวิตประมาณ 45,000 รายต่อปี [2] เกิดจากร่างกายหลังสารฮีสตามีน และไคนิน มีผลทำให้ความตึงตัวของหลอดเลือดเพิ่มขึ้น มีการคั่งค้างของเลือดในหลอดเลือดดำมากขึ้น ส่งผลทำให้เลือดดำที่ย้อนไหลกลับไปที่หัวใจลดลง และเลือดที่ออกจากหัวใจลดลงตามด้วย ทำให้ความดันโลหิตต่ำลง นอกจากนี้ร่างกายจะมีการกระตุ้นคอมพลีเมนต์ต่างๆ เพิ่มการหลัง C5a และ C3a ทำให้เกิดลิ่มเลือดเล็กๆ กระจายทั่วร่างกาย ซึ่งลิ่มเลือดเหล่านี้ ทำให้หลอดเลือดขนาดเล็กอุดตัน เป็นผลทำให้เนื้อเยื่อขาดเลือดสารอาหารและออกซิเจน หากภาวะดังกล่าวนี้ไม่ได้รับการแก้ไข อาการของโรคจะลุกลามทำให้เซลล์และอวัยวะสำคัญของร่างกายถูกทำลายและเสียชีวิตในที่สุด[3] จากการศึกษาพบว่าผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดถ้าได้รับการตรวจและวินิจฉัยโรคถูกต้องและรวดเร็ว รวมทั้งมีการวางแผนและการพยาบาลที่ถูกต้องเหมาะสมจะสามารถช่วยลดความรุนแรง และภาวะแทรกซ้อนของโรคลงได้[4-6]

ปัญหาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์เป็น 1 ใน 5 ของปัญหาหลัก จากข้อมูลในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดจำนวน 257 ราย มีผู้เสียชีวิต จำนวน 78 ราย[7] ซึ่งยังมีอัตราตายสูงมาก จากปัญหาดังกล่าว เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดสมาคมเวชบำบัดวิกฤตทั้งในยุโรปและสหรัฐอเมริกาได้ร่วมกันพัฒนาและรณรงค์ให้ใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (surviving sepsis campaign guideline: SSC) แนะนำการใช้ protocolized bundle therapy เพื่อให้เกิดการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาได้ง่าย[8] และแนะนำให้ปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ตามข้อมูลของ surviving sepsis campaign guideline 2021[9] ซึ่งไม่แนะนำให้ใช้เกณฑ์ qSOFA เพียงอย่างเดียวในการคัดกรองผู้ป่วยที่สงสัย sepsis เช่นเดียวกับการใช้เกณฑ์ SIRS, NEWS และ MEWS เนื่องจากมี sensitivity ที่ต่ำ แต่ specificity สูง[9] โดยคาดหวังว่าถ้าผู้ป่วยได้รับการรักษาเร็วขึ้นจะช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการรักษาตามแนวทาง Hour-1 sepsis bundle ที่ได้รับการปฏิบัติตามครบ และปฏิบัติตามไม่ครบ อันส่งผลกระทบต่ออัตราการเกิดภาวะช็อคและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่เข้ามารับการรักษาที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท ต่อเนื่องเป็นเวลา 30 วัน

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาข้อมูลย้อนหลัง ระหว่างเดือนตุลาคม 2565 - กันยายน 2566 จากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มารับบริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มารับบริการแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท ในช่วงเวลาที่ศึกษา (เดือนตุลาคม 2565 -กันยายน 2566) จำนวน 287 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยดังกล่าวทุกรายในช่วงระยะเวลานั้นที่ผ่านการคัดเลือกตามเกณฑ์คัดเข้าศึกษาและเกณฑ์คัดออกศึกษา มีจำนวน 112 ราย

เกณฑ์การคัดเข้า

1.อายุ 18 ปี ขึ้นไป 2. ผู้ป่วยที่มารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้ Sepsis protocol ตามหลักของ The Quick Sequential Organ Failure Assessment (QSOFA)[9] หรือ Search out Severity Score (SOS score)[9] และ 3. ผู้ป่วยที่ได้รับการปฏิบัติตาม Hour-1 sepsis bundle ทั้งปฏิบัติตามครบ และปฏิบัติตามไม่ได้

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ป่วยที่ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชนอื่น 2. ผู้ป่วยที่ส่งตัวไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลจังหวัด 3. ผู้ป่วยที่รับมาจากตึกผู้ป่วยนอก 4. ผู้ป่วยรักษาแบบประคับประคอง 5. ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา 6. หญิงตั้งครรภ์ และ 7. หัวใจหยุดเต้นที่ห้องฉุกเฉิน

เนื่องจากช่วงเวลาที่ทำการศึกษามีผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติตามเกณฑ์คัดเข้าและคัดออกมีจำนวน 112 ราย ผู้วิจัยจึงเอาผู้ป่วยทุกรายในช่วงเวลาดังกล่าวเข้ามาในการศึกษาทั้งหมด

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เก็บข้อมูลทุติยภูมิจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ในระบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาลปราสาท บันทึกการเก็บข้อมูลของแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ ระหว่างเดือนตุลาคม 2565 ถึงเดือนกันยายน 2566 และแบบบันทึกการทำหัตถการในผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลปราสาท โดยใช้แบบบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเก็บข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว แหล่งติดเชื้อ การปฏิบัติตาม 1-hour sepsis bundle ทั้ง 5 ข้อ, การเกิดภาวะช็อกเมื่อครบเป้าหมายการรักษา ภายใน 6 ชั่วโมง, ข้อมูลแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ได้แก่ สัญญาณชีพ (vital sign; V/S), ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (mean arterial pressure; MAP) หน่วย mmHg, ค่าความดันโลหิตสูงสุดขณะหัวใจห้องล่างบีบตัว (systolic blood pressure; SBP) หน่วย mmHg, ค่าอุณหภูมิในร่างกาย (body temperature; BT) หน่วยองศาเซลเซียส, ค่าอัตราการเต้นของชีพจร (heart rate; HR) หน่วย BPM, ค่าอัตราการหายใจ (respiratory rate; RR) หน่วย BPM, ระดับความรู้สึกตัวทางระบบประสาท (glasgow coma scale; GSC) หน่วย score, lactate หน่วย mmol/L, ผลเพาะเชื้อในกระแสเลือด (hemoculture), นอนหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU), ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ, การเกิดภาวะช็อกและอัตราการเสียชีวิตใน 30 วัน ซึ่งจะตรวจสอบจากระบบทะเบียนราษฎร

กำหนดให้ complete 1-hour bundle หมายถึง สามารถปฏิบัติตามแนวทางทั้ง 5 ข้อได้ภายในเวลา 1 ชั่วโมง นับจากเริ่มให้การวินิจฉัยภาวะ sepsis แนวทาง 5 ข้อ ได้แก่ การส่งตรวจระดับแลคเตท ภายใน 1 ชั่วโมง การเจาะเลือดเพาะเชื้อก่อนให้ยาต้านจุลชีพภายใน 1 ชั่วโมง การให้ยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้างขวาง ภายใน 1 ชั่วโมง การให้สารละลาย crystalloid fluid 30 ml/kg ในผู้ป่วยที่มีไม่มีข้อห้าม และการได้รับยากลุ่ม vasopressor เพื่อพยุงระบบไหลเวียนและคงไว้ซึ่งค่าความดันโลหิตเฉลี่ยที่มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตร

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS (statistical package for the social sciences)

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนาหาค่าร้อยละและค่าเฉลี่ย ของกลุ่มตัวอย่าง เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว และแหล่งติดเชื้อ

2. วิเคราะห์ข้อมูลด้านกระบวนการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง (hour-1 sepsis bundle) ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงเป็นจำนวนร้อยละความถี่ เกิดภาวะช็อก และเสียชีวิตเมื่อครบเป้าหมายการรักษาที่ 30 วัน

3. ข้อมูลเชิงปริมาณที่ปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ครบตามกระบวนการรักษา และปฏิบัติตาม hour -1 sepsis bundle ไม่ครบตามกระบวนการรักษา ต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ที่ 30 วัน ใช้ chi square โดยกำหนดให้มีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 โดยเลือกตัวแปรที่มีค่า p-value น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.05 และนำตัวแปรที่ได้มาทดสอบหากลุ่มอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ที่ 30 วัน

4. วิเคราะห์ผลลัพธ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสโลหิตตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง (hour-1 sepsis bundle) เป็นจำนวนร้อยละ และความถี่ ได้แก่การเกิดภาวะช็อกและการเสียชีวิตภายใน 30 วัน

จริยธรรมการวิจัย

ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลปราสาท จังหวัดสุรินทร์ เลขที่ PSH REC No.002/2567

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยจำนวน 112 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 69.6 ส่วนใหญ่อายุน้อยกว่า 60 ปี ร้อยละ 57.1 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 77.7 พบแหล่งติดเชื้อ 2 ระบบขึ้นไป ร้อยละ 67.0 เสียชีวิตใน 30 วัน 32 ราย ร้อยละ 28.6 พบว่ากลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงเสียชีวิตที่ 30 วันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio= 3.10, 95% CI; 1.32 - 7.25, p = 0.014) และกลุ่มที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=6.05, 95% CI; 1.34 – 27.42, p = 0.020) และการวิเคราะห์ปัจจัยความสัมพันธ์ของผลตรวจทางห้องปฏิบัติการต่ออัตราการเสียชีวิต พบว่าปัจจัยความสัมพันธ์ของผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับกับอัตราการเสียชีวิต โดยพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ค่าความดันเลือดแดงเฉลี่ย (MAP≤65 mmHg), ค่าความดันโลหิตสูงสุดขณะหัวใจห้องล่างบีบตัว (SBP<90 mmHg), อัตราการเต้นของชีพจร (HR) 101-139 BPM, ระดับความรู้สึกตัวทางระบบประสาท (GSC < 8), lactate > 4 mmol/L, ผล hemoculture ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (N = 112)

ลักษณะทั่วไป	ผลการรักษา		OR (95% CI)	p-value
	เสียชีวิต (n=32) จำนวน(ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=80) จำนวน(ร้อยละ)		
I ข้อมูลทั่วไป				
เพศ				
ชาย	23 (29.5)	55 (70.5)	1.16 (0.47-2.87)	0.922
หญิง	9 (26.5)	25 (73.5)	Ref.	
อายุ (ปี)				
มากกว่า 60	20 (41.7)	28 (58.3)	3.10 (1.32-7.25)	0.014
18-60	12 (18.8)	52 (81.2)	Ref.	
โรคประจำตัว				
มี	30 (34.5)	57 (65.5)	6.05 (1.34-27.43)	0.020
ไม่มี	2 (8.0)	23 (92.0)	Ref.	
แหล่งติดเชื้อ				
2 ระบบขึ้นไป	24 (32.0)	51 (68.0)	1.71 (0.68-4.28)	0.357
1 ระบบ	8 (21.6)	29 (28.4)	Ref	

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (N = 112) (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	ผลการรักษา		OR (95% CI)	p-value
	เสียชีวิต (n=32) จำนวน(ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=80) จำนวน(ร้อยละ)		
II ข้อมูลแรกรับ				
MAP (mmHg) แรกรับ				
MAP<65	13 (46.4)	15 (53.6)	2.97 (1.20-7.30)	0.030
MAP≥65	19 (22.6)	65 (77.4)	Ref.	
SBP (mmHg) แรกรับ				
SBP<90	17 (48.6)	18 (51.4)	3.90 (1.64-9.32)	0.003
SBP≥90	15 (19.5)	62 (80.5)	Ref.	
BT (องศาเซลเซียส) แรกรับ				
BT <36 or >38	25 (27.8)	65 (72.2)	0.82 (0.30-2.26)	0.910
36 - 38	7 (31.8)	15 (68.2)	Ref.	
HR (BPM) แรกรับ				
≤40 or ≥140	3 (25.0)	9 (75.0)	2.11 (0.44-10.10)	0.385
101-139	23 (41.1)	33 (58.9)	4.41 (1.60-12.15)	0.005
41-100	6 (13.6)	38 (86.4)	Ref.	
RR (BPM) แรกรับ				
≤8 or ≥35	6 (33.3)	12 (66.7)	1.31 (0.44-3.85)	0.839
9-34	26 (27.7)	68 (72.3)	Ref.	
GSC (score) แรกรับ				
GSC < 8	12 (51.1)	9 (42.9)	5.50 (1.98-15.29)	0.001
GSC 9-12	4 (44.4)	5 (55.6)	3.30 (0.80-13.70)	0.103
GSC 13-15	16 (19.5)	66 (80.5)	Ref.	
lactate (mmol/L) แรกรับ				
lactate > 4	20 (45.5)	24 (54.5)	5.83 (1.52-22.44)	0.013
lactate 2-4	9 (20.5)	35 (79.5)	1.80 (0.44-7.40)	0.518
lactate < 2	3 (12.5)	21 (87.5)	Ref.	
ผล hemoculture แรกรับ				
Growth	13 (54.2)	11 (45.8)	4.29 (1.66-11.10)	0.004
No growth	19 (21.6)	69 (78.4)	Ref.	

เมื่อพิจารณาเรื่องการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด hour-1 sepsis bundle ได้ครบใน 1 ชั่วโมง พบว่าสามารถปฏิบัติตามแนวทางได้ครบ 58 ราย (ร้อยละ 51.8) อัตราการเสียชีวิตในกลุ่มที่ปฏิบัติตามได้ครบและไม่ครบใน 1 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 19.0 และ 38.9 ตามลำดับ กลุ่มที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ครบใน 1 ชั่วโมง มีความเสี่ยงกับการเสียชีวิต 2.72 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=2.72, 95% CI; 1.16-6.39, p = 0.034) โดย 5 กิจกรรมย่อยพบว่าการส่งตรวจแลคเตทในเลือดกลุ่มที่ส่งตรวจแลคเตทไม่ทันภายใน 1 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ 30 วัน เพิ่มขึ้น 2.56 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ส่งตรวจแลคเตททันใน 1 ชั่วโมง (odds ratio=2.56, 95% CI; 1.12-5.89, p = 0.041), การเจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวดก่อนให้ยาต้านจุลชีพ กลุ่มที่เจาะเลือดส่งเพาะเชื้อ 2 ขวดไม่ทันใน 1 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ 30 วัน เพิ่มขึ้น 2.71 เท่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ทำทันใน 1 ชั่วโมง (odds ratio=2.71, 95% CI; 1.17-6.29, p = 0.032) การได้รับยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้างขวาง กลุ่มที่ได้รับยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้างขวางไม่ทันภายใน 1 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ 30 วัน เพิ่มขึ้น 2.81 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ทำกิจกรรมดังกล่าวทันภายใน 1 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=2.81, 95% CI; 1.21-6.55, p = 0.027), การได้รับสารละลาย crystalloid fluid 30 ml/kg (เมื่อมีข้อบ่งชี้) กลุ่มที่ได้รับสารละลาย crystalloid fluid 30 ml/kg ไม่ทันภายใน 1 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ 30 วัน เพิ่มขึ้น 3.49 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับทันภายใน 1 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=3.49, 95% CI; 1.25-9.77, p = 0.028), การได้รับ vasopressor เพื่อพยุงระบบไหลเวียนโลหิตและคงไว้ซึ่งค่าความดันโลหิตเฉลี่ย มากกว่าเท่ากับ 65 mmHg (เมื่อมีข้อบ่งชี้) กลุ่มที่ได้รับยาไม่ทันภายใน 1 ชั่วโมง มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ 30 วัน เพิ่มขึ้น 6.96 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ได้รับยา vasopressor ทันภายใน 1 ชั่วโมง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=6.96, 95% CI; 1.26-38.44, p = 0.042) ทั้ง 5 กิจกรรมย่อยที่กล่าวมามีความสัมพันธ์ต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05 ทุกรายการ) และพบว่าการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่ 30 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผู้ป่วยที่นอน ICU มีความเสี่ยงสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รักษาใน ICU 4.73 เท่า (odds ratio=4.73, 95% CI; 1.75-12.82, p = 0.003) ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 กระบวนการดูแลปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็ว 5 กิจกรรมใน 1 ชั่วโมง (hour-1 sepsis bundle) และการดูแลภาวะวิกฤติ (N=112)

รายการที่ทำใน 1 ชั่วโมง	ผลการรักษา		OR (95%CI)	p-value
	เสียชีวิต (n=32) จำนวน(ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=80) จำนวน(ร้อยละ)		
I.hour-1 sepsis bundle				
การปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle				
ไม่ครบ	21 (38.9)	33 (61.1)	2.72 (1.16-6.39)	0.034
ครบ	11 (19.0)	47 (81.0)	Ref.	
การส่งตรวจแลคเตทในเลือด				
ไม่ทัน	20 (40.0)	30 (60.0)	2.56 (1.12-5.89)	0.041
ทัน	12 (20.6)	50 (79.4)	Ref.	
การเจาะเลือดส่งเพาะเชื้อ 2 ขวด ก่อนให้ยาตานจุลชีพ				
ไม่ทัน	19 (40.4)	28 (59.6)	2.71 (1.17-6.29)	0.032
ทัน	13 (20.0)	52 (80.0)	Ref.	

ตารางที่ 2 กระบวนการดูแลปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็ว 5 กิจกรรมใน 1 ชั่วโมง (hour-1 sepsis bundle) และการดูแลภาวะวิกฤติ (N=112) (ต่อ)

รายการที่ทำใน 1 ชั่วโมง	ผลการรักษา		OR (95%CI)	p-value
	เสียชีวิต (n=32) จำนวน(ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=80) จำนวน(ร้อยละ)		
การได้รับยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้างขวาง				
ไม่ทัน	17 (42.5)	23 (57.5)	2.81 (1.21-6.55)	0.027
ทัน	15 (20.8)	57 (79.2)	Ref.	
การได้รับสารละลาย crystalloid fluid 30 ml/kg (เมื่อมีข้อบ่งชี้) (n=84)				
ไม่ทัน	13 (39.4)	20 (60.6)	3.49 (1.25-9.77)	0.028
ทัน	8 (15.7)	43 (84.3)	Ref.	
การได้รับ vasopressor เพื่อพยุงระบบไหลเวียนโลหิตและคงไว้ซึ่งค่าความดันโลหิตเฉลี่ย มากกว่าเท่ากับ 65 mmHg (เมื่อมีข้อบ่งชี้) (n=39)				
ไม่ทัน	9 (45.0)	11 (55.0)	6.96 (1.26-38.44)	0.042
ทัน	2 (10.5)	17 (89.5)	Ref.	
II.การดูแลภาวะวิกฤติ				
การนอนหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU)				
นอน	12 (57.1)	9 (42.9)	4.73 (1.75-12.82)	0.003
ไม่ได้นอน	20 (22.0)	71 (78.0)	Ref.	
การใส่เครื่องช่วยหายใจ				
ใส่	17 (39.5)	26 (60.5)	2.35 (1.02-5.44)	0.070
ไม่ใส่	15 (21.7)	54 (78.3)	Ref.	

ด้านผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง ได้แก่ การเกิดภาวะ shock เมื่อครบเป้าหมายการรักษาภายใน 6 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่ 30 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=2.78, 95% CI; 1.19-6.48, p = 0.028) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็ว ภายใน 1 ชั่วโมง (hour-1 sepsis bundle) (N=112)

การเกิดภาวะช็อกเมื่อครบเป้าหมายการรักษาภายใน 6 ชั่วโมง	ผลการรักษา		OR (95%CI)	p-value
	เสียชีวิต (n=32) จำนวน(ร้อยละ)	รอดชีวิต (n=80) จำนวน(ร้อยละ)		
เกิดภาวะ shock	20 (40.0)	30 (60.0)	2.78 (1.19-6.48)	0.028
ไม่เกิดภาวะ shock	12 (19.4)	50 (80.6)	Ref.1.	

อภิปรายผล

จากการศึกษานี้พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศชาย ร้อยละ 69.6 พบกลุ่มอายุมากกว่า 60 ปี มีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=3.10, 95% CI; 1.32 - 7.25, p = 0.014) และกลุ่มที่มีโรคประจำตัวมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio 6.05, 95% CI; 1.34 – 27.42, p = 0.020) สอดคล้องกับการศึกษาของนัยนา ธนฐิติวงศ์ ศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย sepsis ที่รับไว้ในโรงพยาบาลสกลนคร พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการเพิ่มอัตราการเสียชีวิต ได้แก่ อายุมากกว่า 70 ปี 1.78 เท่า[10]

ผลการปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ครบ ร้อยละ 51.8 แยกเป็นกลุ่มที่ปฏิบัติตามครบเสียชีวิต ร้อยละ 19.0 และกลุ่มที่ปฏิบัติตามไม่ครบ เสียชีวิต ร้อยละ 38.9 ซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (odds ratio=2.75, 95% CI; 1.16 – 6.39, p = 0.034) สอดคล้องกับการศึกษาของนัยนา ธนฐิติวงศ์ ที่เปรียบเทียบผลของการปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ต่ออัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต พบว่าอัตราการปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ร้อยละ 16.96 และพบว่ากลุ่มที่ไม่สามารถปฏิบัติตามได้ทันใน 1 ชั่วโมง มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[10] และสอดคล้องกับการศึกษาของ มั่นจิตต์ ณ สงขลา และสมศรี ซื่อต่อวงศ์ ซึ่งศึกษาผลการรักษาผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากชุมชนในโรงพยาบาลชลบุรี พบว่าการได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางครบทุกข้อเป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากชุมชน (odds ratio=2.926, 95% CI; 1.32-6.47, p = 0.008)[11] และสอดคล้องกับการศึกษาของขนิษฐา เจริญขจรชัย ศึกษาผลการปฏิบัติตามกระบวนชุดการรักษาภาวะพิษเหตุติดเชื้อต่ออัตราเสียชีวิตในโรงพยาบาลพนัสนิคม พบว่าการไม่ปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle เพิ่มอัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน โดยอัตราการเสียชีวิตในกลุ่มที่ปฏิบัติตาม hour-1 bundle ไม่ครบและกลุ่มที่ปฏิบัติครบ เท่ากับร้อยละ 50.6 และ 16.9 ตามลำดับ (odds ratio=5.0, 95%CI; 2.3-11.1, p < 0.001)[12] ซึ่งไม่สอดคล้องกับการศึกษาของสาคร เสริญไธสง ได้ศึกษาผลการปฏิบัติตามกระบวนชุดการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภายใน 1 ชั่วโมงต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน ในโรงพยาบาลบ้านผือ พบว่าเมื่อจำแนกตามกลุ่มที่ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติตามแนวทาง 1-hour bundle มีอัตราการเสียชีวิตเท่ากับร้อยละ 28.95 และ 34.88 ตามลำดับ แต่ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ (p=0.60) ทั้งนี้ไม่พบปัจจัยใดที่มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[13]

ปัจจัยความสัมพันธ์ของอาการทางคลินิก ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแรกรับกับอัตราการเสียชีวิต โดยพบว่ามีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ค่า MAP, HR, GCS, lactate, ผล hemoculture ดังนี้ ค่า MAP≤65 mmHg มีความเสี่ยงกับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2.97 เท่า (odds ratio=2.97, 95% CI; 1.20-7.30, p = 0.030), ค่าความดันโลหิต SBP<90 mmHg มีความเสี่ยงกับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 3.90 เท่า (odds ratio=3.90, 95% CI; 1.64-9.32, p = 0.003), ค่าอัตราการเต้นของหัวใจ HR= 101-139 BPM มีความเสี่ยงกับการเสียชีวิตอย่างมี

นัยสำคัญ ทางสถิติ 4.41 เท่า (odds ratio=4.41, 95% CI; 1.60-12.15, p = 0.005), ระดับความรู้สึกตัวทางระบบประสาท GSC < 8 จำนวน 21 ราย ร้อยละ 18.75 มีความเสี่ยงกับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 5.50 เท่า (odds ratio=5.50, 95% CI; 1.98-15.29, p = 0.001), lactate > 4 mmol/L มีความเสี่ยงกับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 5.83 เท่า (odds ratio=5.83, 95% CI; 1.52-22.44, p = 0.013), ผลเพาะเชื้อในกระแสเลือดขึ้นเชื้อ (growth) มีความเสี่ยงกับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 4.29 เท่า (odds ratio=4.29, 95% CI; 1.66-11.10, p = 0.004) สอดคล้องกับการศึกษาของ ขนิษฐา เจริญขจรชัย ที่พบว่าค่า MAP<65 mmHg, ค่า SBP<90 mmHg, Glasgow Coma Scale (GCS)< 8 และค่า lactate>4 ทั้งหมดที่กล่าวมามีความสัมพันธ์ต่ออัตราการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05 ทุกรายการ)[12]

กิจกรรมย่อย 5 กิจกรรมที่มีความสัมพันธ์กับการเสียชีวิตที่ 30 วัน ต่ออัตราการลดการเสียชีวิต ดังต่อไปนี้ 1.การส่งตรวจแลคเตทในเลือด 2.การเจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวดก่อนให้ยาต้านจุลชีพ 3.การได้รับยาต้านจุลชีพชนิดออกฤทธิ์กว้างขวาง 4.การได้รับสารละลาย crystalloid fluid 30 ml/kg 5.การได้รับ vasopressor เพื่อพยุงระบบไหลเวียนโลหิตและคงไว้ซึ่งค่าความดันโลหิตเฉลี่ย มากกว่าเท่ากับ 65 mmHg ในกลุ่มที่ทำกิจกรรมไม่ทันใน 1 ชั่วโมง เพิ่มความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตที่ 30 วัน เพิ่มขึ้น 2.56, 2.71, 2.81, 3.49 และ 6.96 เท่า เมื่อเทียบกับกลุ่มที่ทำกิจกรรมทันใน 1 ชั่วโมง (p<0.05 ทุกรายการ) สอดคล้องกับการศึกษาของมั่นจิตต์ ณ สงขลา และสมศรี ชื่อต่อวงศ์ ซึ่งพบว่าการได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางครบทุกข้อเป็นปัจจัยเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากชุมชน (odds ratio 2.926, 95% CI; 1.32-6.47, p = 0.008)[11] และสอดคล้องกับการศึกษาของขนิษฐา เจริญขจรชัย ที่พบว่าการไม่ปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle เพิ่มอัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน ในกลุ่มที่ปฏิบัติตาม hour-1 bundle ไม่ครบและกลุ่มที่ปฏิบัติครบ มีอัตราการเสียชีวิตเท่ากับร้อยละ 50.6 และ 16.9 ตามลำดับ (odds ratio=5.0, 95%CI; 2.3-11.1, p < 0.001)[12] การศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) มีความเสี่ยงเสียชีวิตสูงกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รักษาที่ ICU 4.73 เท่า (odds ratio=4.73, 95% CI; 1.75-12.82, p = 0.003) สัมพันธ์กับการศึกษาของ ชัยพร บุญศรี และประภาพร สุวรัตน์ชัย ซึ่งได้ศึกษาผลการประเมินการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี พบว่า ผู้ป่วยที่รับไว้ในหอผู้ป่วยหนักมีความสัมพันธ์การเสียชีวิต (adjusted OR 8.210, 95% CI: 1.48-45.42, p = 0.01)[14]

การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง (hour-1 sepsis bundle) เกิดภาวะช็อกเมื่อครบเป้าหมายการรักษาภายใน 6 ชั่วโมง 49 ราย ร้อยละ 44.6 พบว่าผู้ที่มีภาวะช็อคมีความเสี่ยงกับการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ 2.78 เท่า (odds ratio=2.78, 95% CI; 1.19-6.48, p = 0.028) สอดคล้องกับการศึกษาของพิชญพันธุ์ จันทระ และคณะได้ศึกษาผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี พบว่าการปฏิบัติตาม 1-hour Sepsis Bundle มีแนวโน้มที่จะช่วยแก้ไข และลดอาการรุนแรงของโรคได้ภายใน 6 ชั่วโมงหลังจากเข้ารับการรักษาโดยเฉพาะระบบไหลเวียนโลหิตที่ สามารถกลับคืนสู่ภาวะปกติได้อย่างรวดเร็ว[15]

สรุปผล

การปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตที่ 30 วัน ถ้าได้รับการดูแลรักษาตามแนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตครบทุกข้อ จะช่วยลดอัตราตายในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยกลุ่มอาการ sepsis

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

1. การศึกษานี้มีข้อจำกัดที่เป็นการศึกษาแบบย้อนหลัง เป็นการศึกษาในโรงพยาบาลปราสาทซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไปเพียงที่เดียวผลการศึกษาที่ได้อาจต่างจากการศึกษาในที่อื่น มีอัตราการปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ค่อนข้างคงที่ (ร้อยละ 49.1) ดังนั้นการศึกษาเพื่อเพิ่มอัตราการปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ให้สูงขึ้นจึงเป็นเรื่องที่ควรทำการศึกษาต่อไป

2. ควรนำผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการ sepsis ปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ครบทั้ง 5 ข้อ ทันภายใน 1 ชั่วโมง เป็นแนวทางในการพัฒนาแผนการดูแลผู้ป่วยกลุ่มอาการ sepsis ให้ชัดเจน รวดเร็ว และสะดวกต่อการนำไปปฏิบัติเพื่อป้องกันความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวและเตรียมให้การช่วยเหลือได้ถูกต้องและมีประสิทธิภาพ

3. ควรมีการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) เพิ่มเติมเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนมากขึ้น รวมทั้งปรับปรุงการเก็บข้อมูลการปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundleเพื่อประเมินความเสี่ยงของการติดเชื้อให้แม่นยำ นอกจากนี้อาจพิจารณาทำการศึกษาทดลองโดยการให้ความสำคัญของการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และประเมินอัตราตายเปรียบเทียบก่อนและหลังการปฏิบัติตาม hour-1 sepsis bundle ว่าลดลงหรือไม่

กิตติกรรมประกาศ

วิจัยฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลืออย่างดียิ่งจากท่านผู้อำนวยการโรงพยาบาลปราสาท และ ดร.สมหมาย คชนาม ที่ท่านกรุณาให้แนวคิด ข้อเสนอแนะต่างๆ ที่เป็นประโยชน์ ตลอดจนสนับสนุนให้กำลังใจจนเสร็จสมบูรณ์ด้วยดี พร้อมกันนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลปราสาททุกท่านที่ให้คำแนะนำเพิ่มเติมเพื่อให้การทำวิจัยในครั้งนี้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Sepsis [internet]. Geneva: WHO; 2023 [cited 20 Sep 2024]. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis

2.กองยุทธศาสตร์และแผนงานสำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข. รายละเอียดตัวชี้วัดกระทรวงสาธารณสุขประจำ
ปีงบประมาณ 2565 [อินเตอร์เน็ต]. กรุงเทพฯ: 2565 [เข้าถึงเมื่อ 20 กันยายน 2567]. เข้าถึงได้จาก: ttps://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/02/Kpi_template_edit_2.pdf

3. ทิฏฐิ ศรีวิสัย, วิมล อ่อนเส็ง. ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ความท้าทายของพยาบาลฉุกเฉิน. วารสารวิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์. 2560;9(2):152-62.

4. นิภาภรณ์ พรหมประสิทธิ์. ผลการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแผนกผู้ป่วยฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงคำ จังหวัดพะเยา. วารสารวิชาการเพื่อการพัฒนาระบบสุขภาพปฐมภูมิ และการสาธารณสุข 2566;1(2):31-42.

5. ศศิธร รักษนาเวศ. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลพัทลุง. วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยทักษิณ 2563; 2(2): 70-80.

6. นาตยา บุญสุข. ผลการใช้แนวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลเกาะสมุย. วารสารมหาจุฬานาครทรรศน์ 2566;10(7):286-96.

7. โรงพยาบาลปราสาท. กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน. สถิติผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต
ปี 2566. สุรินทร์: โรงพยาบาล; 2566

8. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, Antonellli M, Coopersmith CM, French C, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guideline for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. Intensive Care Med 2021;47(11):1181-247.

9. พิชญสุชา สงวนวิทย์. ภาวะติดเชื้อและภาวะช็อกจากการติดเชื้อ sepsis and septic shock. comprehensive emergency care guide book 2565. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ภาพพิมพ์; 2565.

10. นัยนา ธนฐิติวงศ์. ปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วย sepsis ที่รับไว้ในโรงพยาบาลสกลนคร. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร. 2566;26(1):36-52.

11. มั่นจิตต์ ณ สงขลา, สมศรี ซื่อต่อวงศ์. ผลการรักษาผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากชุมชนในโรงพยาบาลชลบุรี. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี. 2564;46(3):179-88.

12. ขนิษฐา เจริญขจรชัย. ผลการปฏิบัติตามกระบวนชุดการรักษาภาวะพิษเหตุติดเชื้อต่ออัตราเสียชีวิตในโรงพยาบาลพนัสนิคม. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี. 2566;48(1):11-20.

13. สาคร เสริญไธสง. ผลการปฏิบัติตามกระบวนชุดการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภายใน 1 ชั่วโมงต่อการเสียชีวิตใน 30 วัน ในโรงพยาบาลบ้านผือ. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี. 2567;32 (2):290-303.

14. ชัยพร บุญศรี, ประภาพร สุวรัตน์ชัย. ผลการประเมินการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ อุบลราชธานี. วารสารสาธารณสุขและสุขภาพศึกษา. 2567;4(2):1-15.

15. พิชญพันธุ์ จันทระ, สมพร ศรีทันดร, ฐิตินันท์ วัฒนะชัย, ณัฐพล ยุวนิช, กิตติศักดิ์ หมั่นเขตรกิจ, วรวรรณ สัมฤทธิ์มโนพร และคณะ. ผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี. 2565;5 (3):68-82.

รับต้นฉบับ 7 พฤศจิกายน 2567 บทความปรับปรุง 13 มกราคม 2568 รับลงตีพิมพ์ 18 มกราคม 2568

ความถูกต้องแม่นยำของการตรวจวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบโดยการเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีในโรงพยาบาลพัทลุง

ศิริวรรณ เต็มราม, พบ. แผนกรังสีวิทยา โรงพยาบาลพัทลุง จังหวัดพัทลุง

บทคัดย่อ

ไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันเป็นสาเหตุส่วนใหญ่ของอาการปวดท้องเฉียบพลันที่ต้องการรักษาโดยการผ่าตัด การวินิจฉัยภาวะไส้ติ่งอักเสบเฉียบพลันจะใช้อาการ อาการแสดง การตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติเบื้องต้น ได้แก่ ผลเลือด และผลการตรวจปัสสาวะ ปัจจุบันการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ได้ถูกนำมาใช้ในผู้ป่วยที่มีอาการ การตรวจร่างกายและผลการตรวจทางห้องปฏิบัติไม่ชัดเจน โดยการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์จะตรวจก่อนและหลังฉีดสารทึบรังสี แต่มีผลเสียคือ สารทึบรังสีมีราคาแพง ผู้ป่วยมีโอกาสแพ้สารทึบรังสี และผู้ป่วยได้รับปริมาณรังสีมากขึ้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาความแม่นยำของการตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีในการวินิจฉัยผู้ป่วยที่สงสัยไส้ติ่งอักเสบแบบเฉียบพลัน การวิจัยนี้ทำการศึกษาย้อนหลังในผู้ป่วยอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี จำนวน 310 คน ที่มีอาการสงสัยไส้ติ่งอักเสบและได้รับการส่งตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ของโรงพยาบาลพัทลุงตั้งแต่ มกราคม 2566 ถึง ธันวาคม 2566 โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน (PTL-HOS) คือ เพศ อายุ และภาพเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ ได้แก่ size and wall thickness of appendix, appendicolith, periappendiceal fat stranding and abscess และความผิดปกติอื่นๆที่พบ โดยเปรียบเทียบกับผลทางพยาธิวิทยาซึ่งเป็น gold standard ในการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบ

ผลการศึกษา ผู้ป่วยจำนวน 108 คนถูกวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบทางพยาธิวิทยา การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีมี accuracy 97.1%, sensitivity 94.7%, specificity 98.5%, positive predictive value 97.3% และ negative predictive value 97.0%

สรุป การตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์โดยไม่ฉีดสารทึบรังสีมีความถูกต้องแม่นยำในการวินิจฉัยไส้ติ่งอักเสบ

คำสำคัญ: เอกซเรย์คอมพิวเตอร์ช่องท้อง, ไส้ติ่งอักเสบ

Corresponding author: ศิริวรรณ เต็มราม โทรศัพท์ 081 7517726 E-mail: siritemram@gmail.com
กลุ่มงานรังสี โรงพยาบาลพัทลุง 421 ถ.ราเมศวร์ ต.คูหาวรรค์ อ.เมือง จ.พัทลุง 93110

Accuracy of Non-Contrast Enhanced CT in The Diagnosis of Acute Appendicitis in Phatthalung Hospital

Siriwan Temram, MD. Radiology department, Phatthalung hospital, Phatthalung

Abstract

Background: Acute appendicitis is the most common acute abdominal condition requiring surgery. The diagnosis of acute appendicitis is usually based on clinical signs, symptoms and results of a simple laboratory examination. Computerized tomography (CT) is indicated for investigation in patients with atypical clinical manifestations of appendicitis. Routine contrast-enhanced computed tomography (CECT) increases cost and morbidity. However, many authors defend its use to assure a higher efficacy. A retrospective study was performed among 310 patients with suspected appendicitis but equivocal clinical manifestation and laboratory examination between January 2023 and December 2023 from medical records (PTL-HOS) and CT images from Picture Archiving and Communication System (PACS). CT diagnosis was made by: presence of an abnormal appendix, appendicoliths, periappendiceal fat stranding, periappendiceal abscess and absence of signs that may lead to other diagnosis. The findings were correlated with surgical histopathology which being the gold standard for confirmation of appendicitis.

Results: Non-contrast enhance CT in 108 patients had 97.1% accuracy, 94.7% sensitivity, 98.5% specificity, 97.3% positive predictive value and 97.0% negative predictive value.

Conclusions: Non-contrast enhanced CT presents a similar overall accuracy.

Keywords: Computerized tomography, non-contrast enhanced CT, appendix, acute appendicitis

Introduction

Acute abdomen is a life-threatening condition requiring prompt diagnosis and often emergency surgery. Acute appendicitis is the most common cause of acute abdomen[1-2] with an estimated lifelong risk of 8.6% among men and 6.7% among women.[3] Further, acute appendicitis is the most common acute abdominal condition requiring surgery.[4-5]

The diagnosis of acute appendicitis usually based on clinical signs and symptoms with results of simple laboratory examination.[6] The typical presentation begins with anorexia, nausea, vomiting, periumbilical pain due to irritation of visceral nerves then localizes to the right lower quadrant. Alvarado clinical scoring system comprises the basis of eight predictive clinical factors to improve the accuracy of physicians' clinical assessments in diagnosing acute appendicitis.[5,7] This Alvarado scoring system produces a maximum total score of 10 points and includes clinical symptoms (migration = 1, anorexia = 1, nausea and vomiting = 1), signs (tenderness in right lower quadrant = 2, rebound pain = 1, elevate of temperature = 1) and laboratory findings (leukocytosis = 2 and shift of the leukocyte to the left = 1).[2] Summary of the 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines suggested clinical scores alone (e.g., Alvarado score, AIR score, and the new Adult Appendicitis Score) are sufficiently sensitive to exclude acute appendicitis, accurately identifying low risk patients and decreasing the need for imaging and the negative appendectomy rates among such patients.[8] That mean they recommend the use of clinical scores to exclude acute appendicitis and identify intermediate risk patients needing imaging diagnostics.

Ultrasonography (US) is safe and widely available, although it's operator-dependent and difficult for people with massive bodies. Computed tomography (CT) scans are more accurate than US, with a 93 - 98% accuracy rate[9] versus 82.4 - 85%.[10-11] US can be used as a primary imaging modality to avoid the disadvantages of CT.[12]

CT is indicated for investigation among patients with atypical clinical manifestations of appendicitis to reduce negative appendectomy.[13-16] CT has several advantages due to its high sensitivity/specificity,[1,17] short examination times,[1,17] secondary findings,[14,18] optimal treatment planning, good visualization of anatomy and high availability. Contrast-enhanced CT has been demonstrated to facilitate in the diagnosis of acute appendicitis and showed 90 - 98% accuracy.[4,6,19-20] The routine rectal and intravenous administration of contrast medium for detecting acute appendicitis exhibits high efficacy, however, its disadvantages including the high cost from expansive nonionic contrast medium for intravenous administration (1000 to 1500 THB per case) and high morbidity from increased doses of radiation exposure (two-time scans), risk of contrast-induced acute kidney injury and adverse reaction of contrast medium. The routine contrast-enhanced CT have been widely used in acute appendicitis although the prior studies such as Malone et al[21] or D'Ippolito et al[22] revealed the accuracy of non-contrast enhance CT were similar to those obtained with contrast-enhanced CT. The objective of this study was to evaluate the accuracy of non-contrast enhanced CT diagnosing acute appendicitis by comparing results of CT with surgical and pathology reports in Phatthalung hospital, to increase confidence of non-contrast enhanced CT study in diagnosing acute appendicitis. This study was based on the hypothesis that if non-contrast enhanced CT had high accuracy to diagnose acute appendicitis, the major advantages are relatively low cost,

decreased doses of radiation (only one-time scan), decrease risk of contrast-induced acute kidney injury and adverse reaction of contrast medium.

Objective

This study aimed to establish the accuracy of non-contrast enhanced CT diagnosing acute appendicitis by comparing results of CT with surgical and pathology reports.

Methodology

Study design and patient

This retrospective study, reviewed retrospective data from January - December 2023 among 310 adult patients (>15-year-old) with suspected appendicitis. They had lower, usually right -sided, abdominal pain without history of appendectomy and in whom the diagnosis was not obvious. After equivocal clinical manifestation and laboratory examination and they underwent unenhanced abdominal CT between January 2023 and December 2023.

Imaging Technique

CT examinations were performed on a CT 128-slice scanner (Philips Incisive). The patients were scanned in the supine position from the kidney level to the symphysis pubis with 1- and 5 -mm thickness axial images without IV contrast material administration. Coronal and sagittal reconstructions in 1 mm. were obtained.

Pathological Technique

The tissue had processed using the formalin-fixed paraffin-embedded (FFPE) technique to create paraffin blocks, which were sectioned at 3 microns by a microtome. The sections were stained with routine Hematoxylin and Eosin (H&E). Positive finding for acute appendicitis was presence of neutrophilic infiltration into appendiceal wall (muscularis propria).

Data collection

Patient records were retrieved from hospital database (PTL-HOS) and Picture Archiving and Communication System (PACS) including age, sex, clinical presentation, diagnosis, treatment, pathology report and medical imaging.

Image Interpretation

Imaging retrospective review was done by single blind technique. A single radiologist with 16 years' experience performed all measurements and separate interpreted the CT criteria while blinded to the postoperative notes, pathology results and clinical follow up to conclude appendicitis or normal. Imaging diagnoses based on CT findings were compared with surgical (and histopathology) results and clinical follow-up. If no surgery was conducted and the patients' symptoms had resolved, this was recorded as a true-negative finding on non-contrast enhanced CT. CT parameters evaluation were size of the appendix, appendiceal wall thickness, appendicoliths, periappendiceal fat stranding and abscess.[6, 22] The diameter of the appendix was measured at the greatest portion of the visible appendix on axial scans. If the appendix was not seen, the appendix was traced in coronal or sagittal reformat images. The caliber of the normal appendix should not exceed 6 mm.[1,23] Appendiceal wall thickness was measured to determine its maximum thickness. The wall thickness of the normal appendix should total less than 2 mm.[1]

Appendicolith was defined as a high attenuation structure within the appendix. Appendiceal fat stranding was defined as increased attenuation of peri-appendiceal fat which can be ill-defined, reticular or linear. Appendiceal abscesses were defined as fluid collected in the appendicular region with or without internal gas.

Statistical Analysis

After collecting the study data, they were entered in the Epicalc package in R Program, Version 4.2.1 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) to clean and calculate data and display the results into accuracy, sensitivity, specificity, positive predictive value, negative predictive value and prevalence.

Ethic consideration

This research was approved by the Human Subjects Ethics and Research Committee, Phatthalung hospital, no.21/2567 approved date 05 August 2024. There was no commercial fund support and the author declared no conflict of interest.

Result

Of 310 patients with suspected appendicitis and who underwent non-contrast enhanced abdominal CT, the median age was 40.5 years old (range 15 - 99), majority were females (70.3%). One hundred and thirty-four patients (43.2%) had an appendectomy. Of these, 114 patients (36.8%) presented acute appendicitis. In twenty patients who had negative pathology of appendicitis, were diagnosed acute diverticulitis (3 patients), acute pelvic inflammatory disease (2 patients), right ureteric stone (1 patient), dermoid cyst (1 patient) and other conditions (13 patients). One hundred and seventy-six patients (56.8%) were kept for observation and treated nonoperatively. They were discharged from the hospital with other diagnoses of nonspecific gastrointestinal- conditions (17 patients, 5.5%), KUB stone or infection (12 patients, 3.9%), gynecologic condition (10 patients, 3.2%) and other conditions (137 patient, 44.2%).

Imaging outcomes

One hundred and fourteen patients had surgery and pathologically proved appendicitis. Non-contrast enhanced CT scans were positive for appendicitis among 111 patients; 108 patients consistent with final diagnosis on the basis of surgery and pathologic examination (true positive), dissimilar result among three patients were false positive in which two patients received a diagnosis of diverticulitis and one patient received a diagnosis of pelvic inflammatory disease. Non-contrast enhanced CT scans were negative for appendicitis among 199 patients; 193 patients were similar to diagnosis on the basis of clinical follow-up (true negative) and disparate among six patients (false negative) which five patients were early appendicitis, one patient was early appendicitis coinciding with right ureteric stone.

Six false negative patients presented early appendicitis. One patient had coincidence with the right ureteric stone. The appendix size in these six false negative patients were 5.4 to 8.3 mm. All of them had no peri-appendiceal fat stranding, thickened appendiceal wall, appendicolith, appendiceal abscess or phlegmon.

Three false positive patients did not undergo appendectomy. Two patients had diverticulitis and one patient had acute pelvic inflammatory disease for which symptoms were resolved by medical treatment, these cases were considered to be false-positive CT results.

Non-contrast enhanced CT had an accuracy of 97.1%, a sensitivity of 94.7% and a specificity of 98.5%. Results obtained by comparison of CT diagnosis with surgical pathology results and clinical follow-up illustrated in Tables 1.

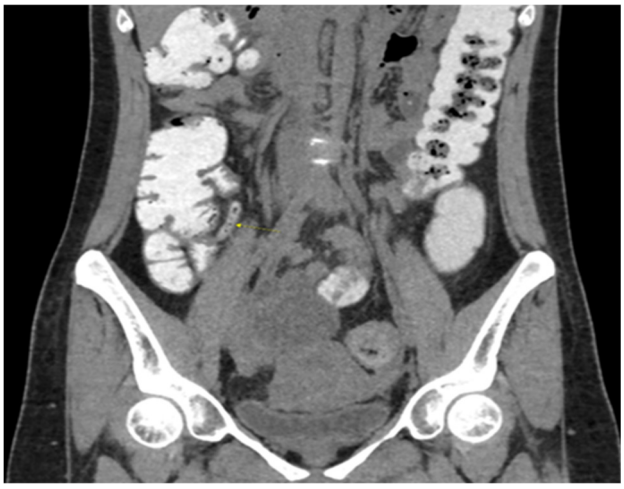
Table 1 Accuracy of non-contrast enhanced CT in the diagnosis of acute appendicitis (N = 310)

CT diagnosis	Final diagnosis (pathologic or clinical follow up)		
	Appendicitis	Normal	Total
Appendicitis	108	3	111
Normal	6	193	199
Total	114	196	310

True positive = 108	Accuracy = 97.1% (95% CI 94.6% to 98.7%)
True negative = 193	Sensitivity = 94.7% (95% CI 88.9% to 98.0%)
False positive = 3	Specificity = 98.5% (95% CI 95.6%, 99.7%)
False negative = 6	Positive predictive value = 97.3% (95% CI 92.3% to 99.4%)
	Negative predictive value = 97.0% (95% CI 93.6 to 98.9%)

Size of appendix: The diameter of the appendixes among 310 patients varied in size from 2.7 to 16.9 mm, median was 5.7 mm. One hundred and sixty-nine patients had their size of appendix less than or equal to 6 mm and the surgical pathology result confirmed normal appendix in 168 patients. Only one patient had an appendix size 5.7 cm, but the surgical pathologic result diagnosed early acute appendicitis. The negative predictive value was 99.4%.

1A axial image



1B Coronal image

Figure 1: Normal appendix

A 27-year-old female patient with acute abdominal pain and clinically suspected appendicitis. Non-contrast enhanced CT scan with rectal contrast administration was obtained. A (axial image) and B (coronal image); The normal appendix (arrow) is clearly seen. It has thin wall with air and contrast-filled lumen. Its size is 4.9 cm. No appendicolith or peri-appendiceal fat stranding is demonstrated.

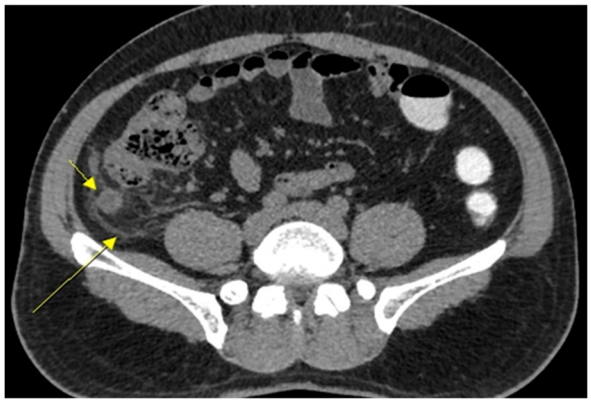


Figure 2: Enlarged appendix

Non-contrast enhanced CT in a 48-year-old male patient with acute appendicitis. The axial image showed enlarged appendix (short arrow) with wall thickening and adjacent inflammatory changes (arrow). The appendix was measured at 13.6 mm.

Appendiceal wall thickness: Among 179 patients with wall thickness under 2 mm, seven patients had surgical pathology result diagnosed acute appendicitis.

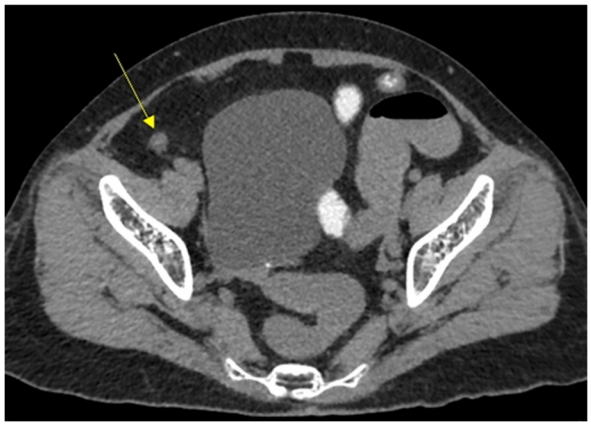


Figure 3: Wall thickening

Non-contrast enhanced CT in a 64-year-old female patient with acute appendicitis. The axial image showed enlarged appendix with wall thickening (arrow). The appendiceal wall is measured at 0.2 mm in thickness.

Appendicoliths: The Appendicoliths were found in 28 patient (9%), 22 patients presented confirmed acute appendicitis, six patients presented normal appendix.

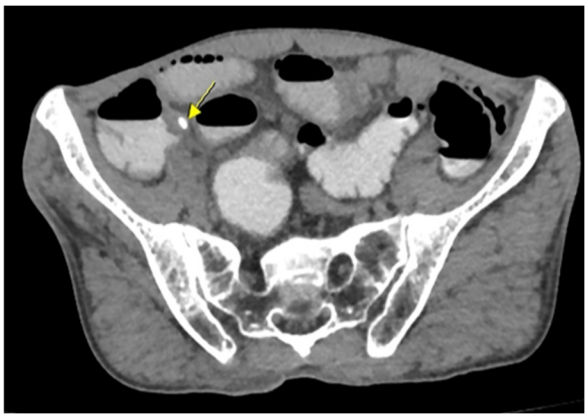


Figure 4: Appendicoliths

Non-contrast enhanced CT in a 48-year-old male patient with acute appendicitis. The axial image showed appendicolith (arrow) in appendiceal lumen.

Peri-appendiceal fat stranding: The peri-appendiceal fat stranding was found among 100 patients and a total of 114 patients had confirmed acute appendicitis.

Figure 5: Peri-appendiceal fat stranding

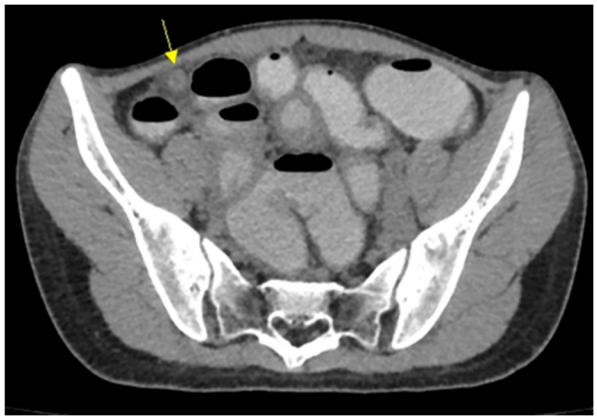
Non-contrast enhanced CT in a 39-year-old male patient with acute appendicitis. The axial image showed enlarged appendix (short arrow) with peri-appendiceal fat stranding (arrow).

Peri-appendiceal abscess: Four patients from 310 patients had a peri-appendiceal abscess and were confirmed for acute appendicitis. The positive predictive value was 100%.

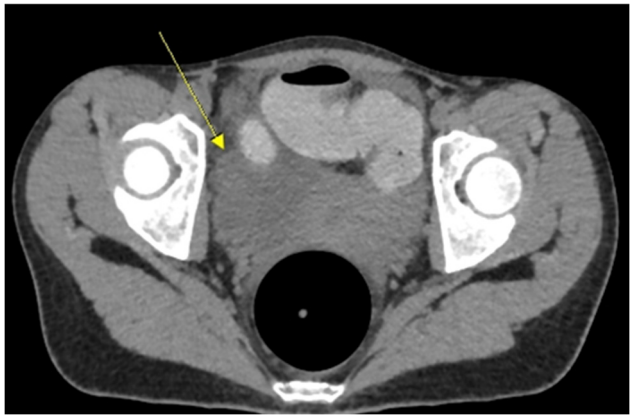
Figure 6: Peri-appendiceal abscess

Non-contrast enhanced CT in an 18-year-old female patient with acute appendicitis. A: The axial image showed enlarged appendix with wall thickening (short arrow) and peri-appendiceal fat stranding. B: The image of lower level showed turbid fluid collection (long arrow). Surgical exploration had proved that it was abscess.

The presence of peri-appendiceal fat stranding (36.1%), enlarged appendiceal caliber more than 6 mm (45.5%) and thickening of appendiceal wall (42.3%); these three parameters were strongly suggesting appendicitis by accuracy about 91.6, 90.6 and 90.0%, respectively. (Table 2)



(A) Axial view



(B) Axial view of lower level

Figure 6: Peri-appendiceal abscess

Table 2 Efficacy of parameters used in non-contrast enhanced CT in the diagnosis of acute appendicitis

CT parameter	ACU	SENS	SPEC	PPV	NPV
Size of appendix > 6 mm	90.6	99.1	85.7	80.1	99.4
Wall thickness ≥ 2 mm	90.0	93.9	87.8	81.7	96.1
Appendicolith	68.4	19.3	96.9	78.6	67.4
Fat stranding	91.6	87.7	93.6	89.3	92.9
Abscess	64.5	3.5	100	100	64.1
Total	97.1	94.7	98.5	97.3	97.0

ACU - Accuracy SENS - Sensitivity SPEC - Specificity
PPV - Positive predictive value NPV - Negative predictive value

Discussion

Acute appendicitis is a common emergency surgical presentation. The gold standard treatment is surgery. Like any surgical procedure, appendicectomy is associated with complications. Negative appendicectomy can occur, and its incidence is 15 to 39%.[24-26] Of 310 patients with acute abdominal pain and atypical clinical manifestations of appendicitis, who underwent non-contrast enhanced abdominal CT in Phatthalung hospital, 134 patients had surgery and were defined negative appendectomy by pathological report among 20 patient (14.9%) which lower incidence of negative appendectomy as compare to the patients without pre-operative CT scan in prior study (25.8% - 27.8%).[24-26]

The results of this study were accuracy 97.1%, sensitivity 94.7% and specificity, 98.5% of non-contrast enhanced CT that were high accuracy to assess patients with clinical manifestations of acute appendicitis that confirmed by Malone et al[21] and D'Ippolito et al.[22] They obtained results that unenhanced CT were similar to those obtained with enhanced CT (accuracy = 92%[21] and 93%[22], sensitivity = 87%[22] - 91%[21] and specificity = 97%[22] - 100%[21]). The diameter exceeding 6 mm of appendix was an insufficient basis for a diagnosis of acute appendicitis. Among 114 patients with pathological proved appendicitis had diameter exceeding 6 mm in 113 patients. The inflammatory changes involving the thickened wall of appendix or fat stranding adjacent to the edematous inflamed appendix were high accuracy and common findings in acute appendicitis. These CT parameters including size of appendix > 6 mm, wall thickness > 2 mm and presence of fat stranding had high accuracy, sensitivity, specificity, positive predictive value and negative predictive value to diagnose acute appendicitis.

The presence of an appendicolith within the enlarged and thickened wall of appendix was useful finding due to high specificity, but it was not common finding, which only 28 patients had appendicolith (prevalence of 9%). Detection of appendicolith without enlarged appendix and inflammatory changes was an insufficient basis for a diagnosis of acute appendicitis. The appendiceal abscess was found in only 4 patients, but specificity and positive predictive value were 100%.

Additional data from this study revealed non-contrast enhanced CT was useful to detect renal and ureteric stones that also common problems in acute abdominal pain, visceral fat and position of cecum and appendix were influenced interpretation of CT scan. The obese patients had more visceral fat, made it easier to detect appendix. Therefore, slender young patients who had little retroperitoneal and mesenteric fat, resulted to be more difficult to diagnose. Malposition of the cecum or a low-lying cecum in the anatomic pelvis can also cause misinterpretation. The examination is well tolerated even by very sick patients.

Conclusion

Non-contrast enhanced CT during preoperative diagnosis of appendicitis in Phatthalung hospital demonstrates high accuracy (97.1%), high sensitivity (94.7%), high specificity (98.5%) as other reports in the literature using

contrast-enhanced CT.[4,6,9,17-20,27-29] The examination is well tolerated even by very sick patients, less expensive and essentially less of risk as compare to contrast enhanced CT due to rapidity, only one time of radiation exposure, no risk and no cost from contrast medium. The study concludes that unenhanced CT is an accurate examination in patients with atypical clinical manifestations of appendicitis.

References

1.Karul M, Berliner C, Keller S, Tsui T, Yamamura J. Imaging of appendicitis in adults. Fortschr Röntgenstr. 2014;186(06):551–8.

2. Alvarado A. A practical score for the early diagnosis of acute appendicitis. Annals of Emergency Medicine. 1986;15(5):557–64.

3. Addiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the united states. American Journal of Epidemiology. 1990;132(5):910–25.

4. Stroman DL, Bayouth CV, Kuhn JA, Westmoreland M, Jones RC, Fisher TL, et al. The role of computed tomography in the diagnosis of acute appendicitis. The American Journal of Surgery. 1999; 178(6):485–8.

5. Tatar IG, Yilmaz KB, Sahin A, Aydin H, Akinci M, Hekimoglu B. Evaluation of clinical Alvarado scoring system and CT criteria in the diagnosis of acute appendicitis. Radiology Research and Practice 2016;2016:1-6.

6. Salem OA, Khasawneh M. Role of CT scan in diagnosis of acute appendicitis. RMJ 2007;32(1):39-40.

7. Ohle R, O'Reilly F, O'Brien KK, Fahey T, Dimitrov BD. The Alvarado score for predicting acute appendicitis: a systematic review. BMC Med. 2011;9(1):139.

8. Saverio SD, Podda M, Simone BD, Ceresoli M, Augustin G, Gori A, et al. Diagnosis and treatment of acute appendicitis: 2020 update of the WSES Jerusalem guidelines. World J Emerg Surg. 2020;15(1):1-42

9. Bahrami M, Mirgaloyebayat H, Mohajeri Z, Mohammadi H, Amin S, Fazeli P, et al. The diagnostic value of the computed tomography scan and ultrasonography in acute appendicitis. Am J Nucl Med Mol Imaging 2023;13(1):11-7

10. Wade DS. Accuracy of ultrasound in the diagnosis of acute appendicitis compared with the surgeon's clinical impression. Arch Surg. 1993;128(9):1039.

11. Chulroek T. Accuracy of ultrasonography in diagnosis of acute appendicitis at King Chulalongkorn Memorial Hospital. Chulalongkorn Medical Journal [Internet]. 2024 Mar 7 [cited 2024 Sep 14]; 67(1). Available from: https://digital.car.chula.ac.th/clmjournal/vol67/iss1/11

12. Poortman P, Oostvogel HJM, Bosma E, Lohle PNM, Cuesta MA, De Lange-de Klerk ESM, et al. Improving diagnosis of acute appendicitis: results of a diagnostic pathway with standard use of ultrasonography followed by selective use of CT. Journal of the American College of Surgeons. 2009;208(3):434–41.

13. Raptopoulos V, Katsou G, Rosen MP, Siewert B, Goldberg SN, Kruskal JB. Acute appendicitis: effect of increased use of CT on selecting patients earlier. Radiology. 2003; 226 (2):521–6.

14. Atema JJ, Gans SL, Van Randen A, Laméris W, Van Es HW, Van Heesewijk JPM, et al. Comparison of imaging strategies with conditional versus immediate contrast-enhanced computed tomography in patients with clinical suspicion of acute appendicitis. Eur Radiol. 2015;25(8):2445–52.

15. Venter A, Rahota D, Straciuc O, Pirte A. CT evaluation of acute appendicitis. Acta Medica Transilvanica 2014;2(2):256-8.

16. Cheng CJ, Chen PC, Lian SY, Wang YL, Ho SC, Chen YF, et al. Effects of computed tomography for preoperative diagnosis of acute appendicitis on hospital expenditure. Formosan Journal of Surgery. 2016;49(6):223–9.

17. Gaitini D. Imaging acute appendicitis: State of the Art. Journal of Clinical Imaging Science. 2011;1(3):1-9.

18. Balthazar EJ, Megibow AJ, Siegel SE, Birnbaum AB. Appendicitis: prospective evaluation with high-resolution CT. Radiology 1991;180(1):21-24.

19. Saurabh, Meena D, Meena GL. Role of CT scan in the diagnosis of acute appendicitis. IJMBS 2019;3(5):9-11.

20. Rao PM, Rhea JT, Novelline RA, McCabe CJ, Lawrason JN, Berger DL, et al. Helical CT technique for the diagnosis of appendicitis: prospective evaluation of a focused appendix CT examination. Radiology 1997;202 (1):139-44.

21. Malone AJ, Wolf CR, Malmed AS, Melliere BF. Diagnosis of acute appendicitis: value of unenhanced CT. American Journal of Roentgenology. 1993;160(4):763–6.

22. D'Ippolito G, Mello GGND, Szejnfeld J. The value of unenhanced CT in the diagnosis of acute appendicitis. Sao Paulo Med J. 1998;116(6):1838–45.

23. Curtin KR, Fitzgerald SW, Nemcek AA, Hoff FL, Vogelzang RL. CT diagnosis of acute appendicitis: imaging findings. American Journal of Roentgenology. 1995;164(4):905–9.

24. Noureldin K, Ali AAH, Issa M, Shah H, Ayantunde B, Ayantunde A. Negative appendicectomy rate: incidence and predictors. Cureus [Internet]. 2022 Jan 22 [cited 2024 Sep 14]; Available from: https://www.cureus.com/articles/83349 -negative-appendicectomy-rate-incidence-and-predictors

25. Treeratanawikran T, Predictive factors of negative appendectomy in patients diagnosed with acute appendicitis: Hua Hin Medical Journal. 2024;4(1):43–57.

26. Jones PF. Suspected acute appendicitis: trends in management over 30 years. British Journal of Surgery. 2001;88(12):1570–7.

27. Brown JJ. Acute appendicitis: the radiologist's role. Radiology 1991;180:13-4.

28. Shuler JG, Shortsleeve MJ, Goldenson RS, et al. Is there a role for abdominal computed tomographic scans in appendicitis? Arch Surg. 1998;133(4):373-7.

29. Ujiki MB, Murayama KM, Cribbins AJ, Angelos P, Dawes L, Prystowsky JB, et al. CT Scan in the management of acute appendicitis. Journal of Surgical Research. 2002;105(2):119–22

รับต้นฉบับ: 1 ตุลาคม 2567, ได้รับบทความปรับปรุง: 23 มกราคม 2568, รับลงตีพิมพ์: 28 มกราคม 2568

ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิต โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

ณัตพล ชูยิ่งสกุลทิพย์ พ.บ., วว. (อายุรศาสตร์) โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

บทคัดย่อ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เป็นภาวะฉุกเฉินที่มีอันตราย เกิดจากการติดเชื้อทำให้ร่างกายตอบสนองต่อการอักเสบ เกิดภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ทำให้อวัยวะหลายระบบล้มเหลว ส่งผลกระทบหลายประการ ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตหรือเกิดภาวะแทรกซ้อน มีระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น อัตราการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำสูงขึ้น รวมทั้งมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลสูงขึ้น ทั่วโลกพบอัตราการเกิดโรคที่สูง และอัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น การศึกษานี้เป็นการศึกษาตามรุ่นย้อนหลังสถิติ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิต โดยใช้ข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะพิษเหตุติดเชื้อ และเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2566

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ 243 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 56.4 อายุเฉลี่ย 61.96 ปี ส่วนใหญ่มีแหล่งติดเชื้อเป็นการติดเชื้อในกระแสเลือด 132 ราย (ร้อยละ 54.3) และชนิดเชื้อที่พบจากการติดเชื้อในกระแสเลือดส่วนใหญ่คือเชื้อ *Escherichia coli* ร้อยละ 55.3 อัตราเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อร้อยละ 30.5 ในผู้ป่วยภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อร้อยละ 86.5 จากการวิเคราะห์ถดถอยสัมพันธ์แบบพหุปัจจัย พบปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ โรคตับแข็ง (AOR 8.32, 95%CI:1.96-35.36, p = 0.004) ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน (AOR 4.50, 95%CI:1.48-13.67, p = 0.008) ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ (AOR 5.82, 95%CI:2.65-12.79, p <0.001) และติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในกระแสเลือด (AOR 4.88, 95%CI:1.46-16.31, p = 0.010)

สรุป: จากการศึกษานี้พบผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 30.5 ผู้ป่วยภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อมีอัตราเสียชีวิตร้อยละ 86.5 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ โรคตับแข็ง ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ และติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในกระแสเลือด

คำสำคัญ: ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ อัตราการเสียชีวิต

Correspondence: ณัตพล ชูยิ่งสกุลทิพย์ โทรศัพท์ 0834551819 E-mail: Patty-spqr@hotmail.com
โรงพยาบาลเพ็ญ 46 หมู่1 ถ.วุฒาธิคุณ ต.เพ็ญ อ.เพ็ญ จ.อุดรธานี 41150

Factors that Leading to Death in Patients with Sepsis at Phen Hospital, Udonthani

Nattapol Chuyingsakultip, MD, Internal medicine, Phen Hospital, Udonthani

Abstract

Sepsis is a dangerous emergency caused by infection which causes the body respond to inflammation, resulting in tissue hypoperfusion and multiple organ failure, with various consequences, patients may die or develop complications, have longer stays in hospital, higher rates of re-hospitalizations and higher medical expense. Worldwide, there is a high incident of sepsis and the mortality rate is likely to increase. This was a retrospective cohort study aimed to study the factors that caused the death of patients with sepsis. Data collection from medical record of patients diagnosed with sepsis and had admitted as inpatients at Phen hospital, Udonthani province from October 1st, 2022, to September 30th, 2023.

Result: 243 patients with sepsis were included, the majority were male 56.4% with the average age of 61.96 years old. The source of infection was mostly from bloodstream infection 132 (54.3%) and the bacteria type mostly found in bloodstream infection was *Escherichia coli* 55.3%. The mortality rate of sepsis was 30.5% and the septic shock mortality rate was 86.5%. From the multiple regression analytics found the statistical significance factor that caused the death of patients with sepsis were cirrhosis (AOR 8.32, 95%CI: 1.96-35.36, p=0.004), skin or soft tissue infection (AOR 4.50, 95%CI:1.48-13.67, p=0.008), septic shock (AOR 5.82, 95%CI: 2.65-12.79, p<0.001) and *Burkholderia pseudomallei* septicaemia (AOR 4.88, 95%CI: 1.46-16.31, p = 0.010).

Conclusion: From this study, the mortality rate of sepsis was 30.5% and the mortality rate of septic shock was 86.5%. The significance factor that caused the death of patients with sepsis were cirrhosis, skin or soft tissue infection, septic shock and *Burkholderia pseudomallei* septicaemia.

Key words: sepsis, septic shock, mortality rate

บทนำ

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เป็นภาวะฉุกเฉินที่มีอันตราย เกิดจากการติดเชื้อทำให้ร่างกายตอบสนองต่อการอักเสบ เกิดภาวะเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน และส่งผลกระทบทำให้อวัยวะหลายระบบล้มเหลวจนเสียชีวิต[1] ภาวะพิษเหตุติดเชื้อส่งผลกระทบหลายประการ ผู้ป่วยอาจเสียชีวิตหรือเกิดภาวะแทรกซ้อน มีระยะเวลาการรักษาในโรงพยาบาลยาวนานขึ้น อัตราการรักษาในโรงพยาบาลซ้ำสูงขึ้นรวมทั้งมีค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลที่สูงขึ้น[2–4] ปีพ.ศ. 2533 - 2560 มีอุบัติการณ์ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อทั่วโลกประมาณ 48.9 ล้านคน อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 19.7[5] ภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่มีความรุนแรงมากจะทำให้เกิดภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตสูงขึ้นเป็นร้อยละ 40-60[6-7] ทั่วโลกพบอัตราการเกิดโรคที่สูง และอัตราการเสียชีวิตมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น[4]

สถานการณ์ภาวะพิษเหตุติดเชื้อในประเทศไทยปี พ.ศ. 2566 พบว่าภาวะพิษเหตุติดเชื้อเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับที่สาม รองจากโรคชราและภาวะหัวใจล้มเหลว ตามลำดับ พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ 236,474 ราย เสียชีวิต 33,043 ราย คิดเป็นร้อยละ17.14 เมื่อเทียบกับสามปีก่อนหน้านี้พบว่าอัตราผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะดังกล่าวมีแนวโน้มลดลง จากปี พ.ศ. 2563 - 2565 ร้อยละ 19.77, 20.55 และ 21.13 ตามลำดับ[8]

โรงพยาบาลเพ็ญเป็นโรงพยาบาลชุมชน ในจังหวัดอุดรธานี จัดเป็นโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย (ระดับ M2) มีจำนวนเตียง 112 เตียง มีจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยวิกฤต 8 เตียง ประชากรในอำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานีมี 116,147 ราย ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2564 – 2566 พบอุบัติการณ์ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้แก่ 338, 312 และ 380 รายตามลำดับ พบอัตราเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อได้แก่ ร้อยละ 18.64, 12.82 และ 15.26 ตามลำดับ[9] ผู้วิจัยซึ่งเป็นแพทย์ปฏิบัติงาน ณ โรงพยาบาลแห่งนี้ พบว่าอัตราการเสียชีวิตยังไม่สามารถทำให้ลดลงได้ ผู้วิจัยจึงทำการศึกษานี้เพื่อหาปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิต เพื่อเป็นข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่ส่งผลทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิต ในโรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

นิยามศัพท์

1. ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis) เป็นภาวะที่ร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้อ โดยมีกระบวนการเริ่มต้นจากการอักเสบทั่วร่างกาย ซึ่งจะต้องมีอาการแสดงของ SIRS อย่างน้อย 2 ข้อ[1]

2. ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ (septic shock) เป็นภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ที่ต้องได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต แม้ได้รับสารน้ำเพียงพอแล้ว[1]

3. กลุ่มอาการที่ตอบสนองต่อการอักเสบ (systemic inflammatory response syndrome: SIRS)[10] ได้แก่

- อุณหภูมิกาย > 38ºC หรือ < 36 ºC
- อัตราการเต้นของหัวใจ > 90 ครั้งต่อนาที
- อัตราการหายใจ > 20 ครั้งต่อนาที หรือ $PaCO_2$ < 32 mmHg
- จำนวนเม็ดเลือดขาว > 12,000 cells/ml หรือ < 4,000 cells/ml หรือ เม็ดเลือดขาวตัวอ่อน (immature bands) > ร้อยละ 10

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาตามรุ่นย้อนหลัง (retrospective cohort study) โดยใช้ข้อมูลย้อนหลังจากการสืบค้นจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นภาวะพิษเหตุติดเชื้อ และเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน ณ โรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2566 สถานที่ทำการวิจัย โรงพยาบาลเพ็ญ อำเภอเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ที่ได้รับการวินิจฉัยยืนยันจากแพทย์และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์การเลือกกลุ่มเป้าหมาย ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2565 ถึง วันที่ 30 กันยายน 2566 ตาม บัญชีจำแนก ทางสถิติระหว่างประเทศของโรคและปัญหาสุขภาพที่เกี่ยวข้องฉบับทบทวนครั้งที่ 10 (ICD-10) รหัสโรค A40.0 - A41.9 และ R57.2 (ใช้ข้อมูลตามตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุข)[8] จำนวน 432 ราย

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยตามข้อ 2.1 ที่ผ่านเกณฑ์การคัดเข้า คัดออก จำนวน 243 คน

เกณฑ์การเลือกกลุ่มเป้าหมาย (Inclusion criteria)

- อายุมากกว่า 15 ปี ไม่จำกัดเพศ
- ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ตาม ICD-10 รหัสโรค A40.0 - A41.9 และ R57.2
- พบว่าช่วงเวลาดังกล่าว มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมดจำนวน 432 ราย

เกณฑ์คัดออก (Exclusion criteria)

- อยู่ภายใต้การดูแลรักษาแบบประคับประคองทุกช่วงการรักษา ที่ได้รับการวินิจฉัยตาม ICD-10 รหัสโรค Z51.5
- จากเกณฑ์คัดออกจะเหลือผู้ป่วย 380 ราย จะถูกนำเข้าสู่การวิจัย

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง คำนวณจากสูตร

$$n = \frac{Z^2_{\alpha/2}P(1-P)}{d^2}$$

n คือ ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

P คือ อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ จากการศึกษาก่อนหน้า = 19.7[5]

$Z_{1-\alpha/2}$ คือ ระดับนัยสำคัญหรือระดับความเชื่อมั่นที่ 0.05 = 1.96

d คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ = 0.05

$n = [(1.96)^2*0.197*0.803]/ (0.05)^2$

$n = 243$

จากการคำนวณ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้อย่างน้อยจำนวน 243 ราย

การสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย โดยนำรายชื่อผู้ป่วยจากกลุ่มประชากรจำนวน 380 ราย มาสุ่มโดยคอมพิวเตอร์จนครบตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้แบบบันทึกข้อมูล ในการเก็บข้อมูลผู้ป่วยประกอบไปด้วยตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาและผลลัพธ์จากการรักษา แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ประวัติการใช้ยากดภูมิคุ้มกันหรือยาสเตียรอยด์
2. ข้อมูลลักษณะผู้ป่วยในช่วงการรักษา ได้แก่ ผลเพาะเชื้อในเลือด ผลเพาะเชื้อในสารคัดหลั่ง ผลเพาะเชื้อในเนื้อเยื่ออ่อน อาการและอาการแสดงการติดเชื้อ ความรุนแรงของการติดเชื้อ
3. ผลลัพธ์จากการรักษาที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล ได้แก่ รักษาหาย การเสียชีวิตในโรงพยาบาล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลและสถิติโดยใช้โปรแกรม SPSS for window, version 29.0.2.0 (SPSS Inc., Chicago, Illinois) ตัวแปรที่เป็นค่าต่อเนื่องจะแสดงออกมาในรูปแบบค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยมัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์ สำหรับตัวแปรที่ไม่เป็นค่าต่อเนื่องจะแสดงออกมาในรูปแบบของความถี่และร้อยละ การเปรียบเทียบข้อมูลสองกลุ่มใช้การทดสอบที (Independent sample T-test) สำหรับตัวแปรต่อเนื่อง และใช้การทดสอบไคสแควร์ (chi square test) สำหรับตัวแปรแบบไม่ต่อเนื่อง

วิเคราะห์ถดถอยสัมพันธ์แบบปัจจัยเดียวและพหุปัจจัย (univariate and multiple logistic regression analysis) โดยนำตัวแปรจากการทำวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียวที่มีค่า p-value <0.200 มาวิเคราะห์ถดถอยสัมพันธ์แบบพหุปัจจัย เพื่อหาปัจจัยที่ทำให้ผลการรักษาล้มเหลว ค่า p-value ที่น้อยกว่าเท่ากับ 0.05 จะถือว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จริยธรรมการวิจัย

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี รหัสโครงการ UDREC 4467 วันที่รับรอง 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 243 ราย เป็นเพศชายร้อยละ 56.4 อายุเฉลี่ย 62.0 ปี ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวร้อยละ 62.1 เป็นเบาหวานร้อยละ 36.6 ความดันโลหิตสูงร้อยละ 33.3 โรคไตวายเรื้อรังร้อยละ 14.0 โรคตับแข็งร้อยละ 5.8 พบว่ากลุ่มที่เสียชีวิตมีสัดส่วนผู้ป่วยตับแข็งร้อยละ 13.5 มากกว่ากลุ่มรอดชีวิต(ร้อยละ 2.4) อย่างมีนัยสำคัญ (p<0.001) อาการและอาการแสดงทางคลินิก พบว่ามีการติดเชื้อในระบบต่างๆ ดังนี้ ติดเชื้อในกระแสเลือดร้อยละ 54.3 ติดเชื้อทางเดินอาหารร้อยละ 24.3 ปอดอักเสบติดเชื้อร้อยละ 23.0 ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะร้อยละ 19.8 และติดเชื้อที่ผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน

ร้อยละ 8.2 พบว่ากลุ่มที่เสียชีวิตมีสัดส่วนผู้ป่วยปอดอักเสบติดเชื้อและติดเชื้อที่ผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อนมากกว่ากลุ่มรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ (p= 0.003 และ p= 0.013) กลุ่มรอดชีวิตมีสัดส่วนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดและติดเชื้อทางเดินปัสสาวะมากกว่ากลุ่มเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ (p = 0.004 และ p = 0.003) ดังตารางที่ 1

จากผลการเพาะเชื้อในกระแสเลือด 132 ราย ผลเพาะเชื้อพบชนิดเชื้อดังนี้ *Escherichia coli* ร้อยละ 55.3 *Burkholderia pseudomallei* ร้อยละ 12.1, *Klebsiella pneumoniae* ร้อยละ 8.3 other Gram-negative bacteria ร้อยละ 11.4 และ other Gram-positive bacteria ร้อยละ 7.6 พบว่ากลุ่มเสียชีวิตมีสัดส่วนผู้ป่วยเพาะเชื้อในกระแสเลือดพบ *Burkholderia pseudomallei* ร้อยละ 36.7 มากกว่ากลุ่มรอดชีวิต(พบร้อยละ 4.9) อย่างมีนัยสำคัญ (p <0.001) กลุ่มรอดชีวิตมีสัดส่วนผู้ป่วยเพาะเชื้อในกระแสเลือดพบ*Escherichia coli* มากกว่ากลุ่มเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ (p <0.001) ผลการรักษา พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 30.5 มีภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อร้อยละ 59.3 พบอัตราเสียชีวิตภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อร้อยละ 86.5 มากกว่ากลุ่มรอดชีวิต(ร้อยละ 47.3) อย่างมีนัยสำคัญ (p <0.001) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะการติดเชื้อของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (N=243)

ตัวแปร	ทั้งหมด (n=243) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n= 74) จำนวน (ร้อยละ)	ผลการรักษาดี (n=169) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
เพศ; ชาย	137(56.4)	49(66.2)	88(52.1)	0.041
อายุ (ปี), Mean±SD	62.0±14.6	62.0±15.2	61.9±14.4	0.977
Median [IQR]	64[16, 92]	64[29, 92]	63[16, 90]	
โรคประจำตัว				
ไม่มีโรคประจำตัว	92(37.9)	23(31.1)	69(40.8)	0.149
เบาหวาน	89(36.6)	26(35.1)	63(37.3)	0.750
ความดันโลหิตสูง	81(33.3)	26(35.1)	55(32.5)	0.693
ไตวายเรื้อรัง	34(14.0)	8(10.8)	26(15.4)	0.344
ตับแข็ง	14(5.8)	10(13.5)	4(2.4)	<0.001
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	12(4.9)	6(8.1)	6(3.6)	0.131
เอชไอวี	10(4.1)	5(6.8)	5(3.0)	0.170
ธาลัสซีเมีย	5(2.1)	-	5(3.0)	0.135
เอสแอลอี	3(1.2)	3(4.1)	-	0.008
อวัยวะที่ติดเชื้อ				
ติดเชื้อในกระแสเลือด	132(54.3)	30(40.5)	102(60.4)	0.004
ติดเชื้อทางเดินอาหาร	59(24.3)	19(25.7)	40(23.7)	0.737
ปอดอักเสบติดเชื้อ	56(23.0)	26(35.1)	30(17.8)	0.003
ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	48(19.8)	6(8.1)	42(24.9)	0.003
ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน	20(8.2)	11(14.9)	9(5.3)	0.013
อื่นๆ	3(1.2)	-	3(1.8)	0.249

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานและลักษณะการติดเชื้อของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (N=243) (ต่อ)

ตัวแปร	ทั้งหมด (n=243) จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต (n= 74) จำนวน (ร้อยละ)	ผลการรักษาดี (n=169) จำนวน (ร้อยละ)	p-value
ผลเพาะเชื้อในกระแสเลือด (n=132)				
Escherichia coli	73(55.3)	7(23.3)	66(64.7)	<0.001
Burkholderia pseudomallei	16(12.1)	11(36.7)	5(4.9)	<0.001
Klebsiella pneumoniae	11(8.3)	2(6.7)	9(8.82)	0.365
Other Gram-negative bacteria	15(11.4)	5(16.7)	10(9.8)	0.802
Streptococcus viridans	7(5.3)	1(3.3)	6(5.9)	0.346
Other Gram-positive bacteria	10(7.6)	4(13.3)	6(5.9)	0.503
ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ; มี	144(59.3)	64(86.5)	80(47.3)	<0.001
การเสียชีวิต; มี	74(30.5)	74(100)	-	-

สำหรับการศึกษาหาปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาล้มเหลว ในเบื้องต้นได้ทำการวิเคราะห์ทางสถิติโดยการวิเคราะห์ถดถอยสัมพันธ์แบบปัจจัยเดียว โดยใช้ binary logistic regression พบปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ โรคตับแข็ง (OR 13.43, 95%CI 2.11-85.57, p = 0.006) โรคเอชไอวี (OR 7.44, 95%CI 1.12-49.59, p=0.038) ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน (OR 3.76, 95%CI 1.13-12.50, p = 0.030) และภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ (OR 9.00, 95%CI 2.48-32.63, p <0.001) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ปัจจัยทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิตวิเคราะห์โดย univariate analysis (N=74)

ตัวแปร	เสียชีวิต (N=74) n(%)	ผลการรักษาดี (n=169) n(%)	Odd ratio (95%CI)	p-value
เพศ; ชาย	49(66.2)	88(52.1)	1.44(0.66-3.13)	0.361
อายุ (ปี), Mean±SD	62.0±15.2	61.9±14.4	0.98(0.96-1.01)	0.225
โรคประจำตัว				
ไม่มีโรคประจำตัว	23(31.1)	69(40.8)	2.81(0.70-11.27)	0.146
เบาหวาน	26(35.1)	63(37.3)	1.98(0.59-6.60)	0.267
ความดันโลหิตสูง	26(35.1)	55(32.5)	2.35(0.76-7.23)	0.137
ไตวายเรื้อรัง	8(10.8)	26(15.4)	1.11(0.31-3.94)	0.876
ตับแข็ง	10(13.5)	4(2.4)	13.43(2.11-85.57)	0.006
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	6(8.1)	6(3.6)	3.60(0.78-16.70)	0.101
เอชไอวี	10(4.1)	5(3.0)	7.44(1.12-49.59)	0.038
อวัยวะที่ติดเชื้อ				
ติดเชื้อในกระแสเลือด	30(40.5)	102(60.4)	0.79(0.04-14.35)	0.875
ติดเชื้อทางเดินอาหาร	19(25.7)	40(23.7)	2.05(0.74-5.64)	0.167
ปอดอักเสบติดเชื้อ	26(35.1)	30(17.8)	1.87(0.75-4.67)	0.181

ตารางที่ 2 ปัจจัยทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิตวิเคราะห์โดย univariate analysis (N=74) (ต่อ)

ตัวแปร	เสียชีวิต (N=74) n(%)	ผลการรักษาดี (n=169) n(%)	Odd ratio (95%CI)	p-value
ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	6(8.1)	42(24.9)	1.18(0.33-4.16)	0.799
ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน	11(14.9)	9(5.3)	3.76(1.13-12.50)	0.030
ผลเพาะเชื้อในกระแสเลือด (n=132)				
Escherichia coli	7(23.3)	66(64.7)	0.93(0.05-17.25)	0.963
Burkholderia pseudomallei	11(36.7)	5(4.9)	9.54(0.43-213.44)	0.155
Klebsiella pneumoniae	2(6.7)	9(8.82)	1.89(0.07-50.06)	0.285
Other Gram-negative bacteria	5(16.7)	10(9.8)	5.29(0.25-111.89)	0.702
Streptococcus viridans	1(3.3)	6(5.9)	0.80 (0.04-14.35)	0.490
Other Gram-positive bacteria	4(13.3)	6(5.9)	3.27(0.11-93.84)	0.875
ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ; มี	64(86.5)	80(47.3)	9.00(2.48-32.63)	<0.001

การวิเคราะห์แบบพหุปัจจัย ใช้สถิติ multiple logistic regression โดยนำตัวแปรจากการทำวิเคราะห์แบบปัจจัยเดียวจากตารางที่ 2 ที่มีค่า p-value <0.200 ได้แก่ ไม่มีโรคประจำตัว ความดันโลหิตสูง โรคตับแข็ง โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคเอชไอวี ติดเชื้อทางเดินอาหาร ปอดอักเสบติดเชื้อ ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ และเพาะเชื้อกระแสเลือดพบ *Burkholderia pseudomallei* มาวิเคราะห์ถดถอยสัมพันธ์แบบพหุปัจจัย พบว่ามีปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ โรคตับแข็ง (Adjusted OR 8.32, 95%CI: 1.96-35.36, p = 0.004) ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน (Adjusted OR 4.50, 95%CI: 1.48-13.67, p = 0.008) ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ (Adjusted OR 5.82, 95%CI: 2.65-12.79, p <0.001) และเพาะเชื้อกระแสเลือดพบ *Burkholderia pseudomallei* (Adjusted OR 4.88, 95% CI: 1.46-16.31, p = 0.010) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการรักษาล้มเหลววิเคราะห์โดย multivariate analysis (N=74)

ตัวแปร	Adjusted Odd ratio (95%CI)	p-value
ไม่มีโรคประจำตัว	1.64(0.63-4.24)	0.312
ความดันโลหิตสูง	2.24(0.88-5.73)	0.092
ตับแข็ง	8.32(1.96-35.36)	0.004
ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	3.52(0.90-13.82)	0.072
เอชไอวี	3.29(0.67-16.16)	0.142
ติดเชื้อทางเดินอาหาร	1.52(0.67-3.47)	0.322
ปอดอักเสบติดเชื้อ	2.09(0.96-4.54)	0.062
ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน	4.50(1.48-13.67)	0.008
เพาะเชื้อกระแสเลือดพบ *B. pseudomallei*	4.88(1.46-16.31)	0.010
ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ; มี	5.82(2.65-12.79)	<0.001

อภิปรายผล

จากการศึกษาภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ในโรงพยาบาลเพ็ญ จังหวัดอุดรธานี ในช่วงปีงบประมาณ 2566 พบว่าเป็นเพศชายมากกว่าเพศหญิงสอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้า[11–13] อัตราการเสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อร้อยละ 30.5 ใกล้เคียงกับการศึกษาของ Russel JA[7] ผู้ป่วยภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อมีอัตราเสียชีวิตร้อยละ 86.5 สูงกว่าการศึกษาอื่นที่พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 30-70[7,11,13]

สาเหตุการติดเชื้อพบว่าติดเชื้อในกระแสเลือดมากที่สุด รองลงมาคือติดเชื้อทางเดินอาหาร ปอดอักเสบติดเชื้อ และติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ ตามลำดับ ต่างจากการศึกษาอื่นที่ทำทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ พบว่าสาเหตุการติดเชื้อมากที่สุดคือ ปอดอักเสบติดเชื้อ[13–16] ชนิดเชื้อในกระแสเลือดส่วนใหญ่เป็นเชื้อ *Escherichia coli* ร้อยละ 55.3 ซึ่งจัดเป็นกลุ่ม Gram-negative bacteria และเชื้อแกรมลบอื่นๆรวมกันเป็นร้อยละ 87.1 ส่วน Gram-positive bacteria ร้อยละ 12.9 แตกต่างจากการศึกษาอื่นที่ทำในประเทศที่พัฒนาแล้วซึ่งมักพบว่า เชื้อเป็น Gram-positive bacteria มากกว่าหรือใกล้เคียงกัน[11,14] สาเหตุอาจเป็นเพราะกลุ่มตัวอย่างอยู่ในพื้นที่ชนบท มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง อาชีพส่วนใหญ่เป็นเกษตรกร สุขอนามัยไม่ดี มีผลให้สาเหตุการติดเชื้อ และชนิดเชื้อจึงแตกต่างกัน

ส่วนปัจจัยที่ส่งผลให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากการศึกษานี้มีสี่ปัจจัย ได้แก่ 1) โรคตับแข็ง มีความเสี่ยงมากขึ้น 8.32 เท่า (AOR 8.32, 95%CI 1.96-35.36, p = 0.004) อธิบายว่าสาเหตุเนื่องจากผู้ป่วยกลุ่มนี้ภูมิคุ้มกันไม่ดี[17] และอาจเกิดจากการให้ยาปฏิชีวนะเพื่อครอบคลุมเชื้อก่อโรคไม่เพียงพอ เนื่องจากการศึกษาของ Trad et al พบว่าผู้ป่วยตับแข็งมีภาวะดื้อยาสูงถึงร้อยละ 38 โดยเฉพาะในเอเชียพบมากถึงร้อยละ 50[18] 2) ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน มีความเสี่ยงมากขึ้น 4.50 เท่า (AOR 4.50, 95%CI 1.48-13.67, p = 0.008) เนื่องจากบริบทโรงพยาบาลขนาดเล็ก ไม่มีแพทย์เฉพาะทางศัลยกรรม ทำให้การดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้อาจมีความล่าช้าไม่ทันท่วงที การปรับปรุงการเข้าถึงการผ่าตัดที่เร็วขึ้นอาจช่วยให้ผลลัพธ์ของการรักษาผู้ป่วยกลุ่มนี้ดีขึ้น ดังการศึกษาของ Stephen et al[19] 3) การติดเชื้อ *Burkholderia pseudomallei* ในกระแสเลือด มีความเสี่ยงมากขึ้น 4.88 เท่า (AOR 4.88, 95%CI 1.46-16.31, p = 0.010) เช่นเดียวกับการศึกษาของ Churuangsuk et al พบว่าการติดเชื้อเมลิออยโดสิสในกระแสเลือด เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้ผู้ป่วยโรคเมลิออยโดสิสเสียชีวิต พบอัตราเสียชีวิตร้อยละ 83.3[20] 4) ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ มีความเสี่ยงมากขึ้น 5.82 เท่า (AOR 5.82, 95%CI 2.65-12.79, p <0.001) การศึกษานี้พบว่ามีภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ ร้อยละ 59.3 ใกล้เคียงการศึกษาอื่นๆ และพบอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อ ร้อยละ 86.5 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาอื่นๆที่อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 30-70[7,11,13] เป็นตัวบ่งบอกถึงความรุนแรงของโรคและการรักษาที่อาจยังครอบคลุมไม่เพียงพอ

สรุป

จากการศึกษานี้พบผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้ออัตราการเสียชีวิตร้อยละ 30.5 ผู้ป่วยภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อมีอัตราเสียชีวิตร้อยละ 86.5 ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ โรคตับแข็ง ติดเชื้อผิวหนังหรือเนื้อเยื่ออ่อน ภาวะช็อกพิษเหตุติดเชื้อและติดเชื้อ*Burkholderia pseudomallei* ในกระแสเลือด

ข้อเสนอแนะ

การวิจัยในอนาคต ควรเพิ่มเติมการศึกษาปัจจัยจากแนวทางปฏิบัติหรือการรักษาของแพทย์ เช่น การให้สารน้ำ การให้ยาต่างๆ การใช้เครื่องมือในการคัดกรอง เช่น qSOFA, APACHE II score หรือการใช้การตรวจตัวบ่งชี้ทางชีวภาพ เช่น procalcitonin, lactate ว่ามีปัจจัยที่สัมพันธ์กับอัตราเสียชีวิตผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อหรือไม่ เพื่อนำไปพัฒนาเป็นแนวทางปฏิบัติ ให้ผู้ป่วยปลอดภัยมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

1. Singer M, Deutschman CS, Seymour CW, Shankar-Hari M, Annane D, Bauer M, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016;315 (8):801–10.

2. Hajj J, Blaine N, Salavaci J, Jacoby D. The “centrality of sepsis”: A review on incidence, mortality, and cost of care. Healthcare. 2018; 6 (3):90.

3. Insook P, Borriboon C. Nurses’ Role in Management of Sepsis Following surviving sepsis 2021. Nurs J. 2022;49(2):376–89.

4. Genga KR, Russell JA. Update of Sepsis in the Intensive Care Unit. J Innate Immun. 2017;9 (5):441-55.

5. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, Shackelford KA, Tsoi D, Rhodes Kievlan D, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990-2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. Lancet. 2020;395(10219):200-11.

6. Cecconi M, Evans L, Levy M, Rhodes A. Sepsis and septic shock. Lancet. 2018;392 (10141):75–87.

7. Russel JA. The current management of septic shock. Minerva Med. 2008;99(5):431-58.

8. กระทรวงสาธารณสุข. HDC - Report [Internet]. [cited 2024 Sep 21]. Available from:https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=49167267981860034 5dc1833920051b2&id=8881445af732eb166fa2470ba5046956

9. กระทรวงสาธารณสุข. HDC - Report [Internet]. [cited 2024 Sep 21]. Available from:https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=144fdf97a756b3f82dce197287e06316&id=c335e748195ac0f508168cde7ae50edd

10. Bone RC, Balk RA, Cerra FB, Dellinger RP, Fein AM, Knaus WA, et al. Definitions for sepsis and organ failure and guidelines for the use of innovative therapies in sepsis. The ACCP/SCCM Consensus Conference Committee. American College of Chest Physicians/Society of Critical Care Medicine. Chest. 1992;101(6):1644–55.

11. Martin GS, Mannino DM, Eaton S, Moss M. The Epidemiology of Sepsis in the United States from 1979 through 2000. Jesse Hill Jr Dr. 2003;16:1546–54.

12. Basodan N, Al Mehmadi AE, Al Mehmadi AE, Aldawood SM, Hawsawi A, Fatini F, et al. Septic Shock: Management and Outcomes. Cureus. 2022 Dec 3;14(12): e32158. doi: 10.7759/cureus.32158. PMID: 36601152; PMCID: PMC9807186.

13. De AS, Rica L, Gilsanz F, Maseda E. Epidemiologic trends of sepsis in western countries. Ann Transl Med. 2016; 4(17):325.

14. Gauer R, Forbes D, Boyer N. Sepsis: Diagnosis and Management. Am Fam Physician. 2020;101(7):409-418.

15. Pintatham K, Rujipan T. New Screening strategies to identify sepsis in the prehospital setting provided by Advance life support unit. Thai Journal of Emergency Medicine. 2022;4(1):36–51.

16. Phitphibunwong P, Wittayachamnankul B, Chenthanakit B. Early goal directed therapy in severe sepsis and septic shock patient: Can CVP measurement replaced by IVC Ultrasound? Thai Journal of Emergency Medicine. 2019;1(2):15–30.

17. Kou Y qi, Yang Y ping, Du S shen, Liu X, He K, Yuan W nan, et al. Risk factors for the development of sepsis in patients with cirrhosis in intensive care units. Clin Transl Sci. 2023;16 (10):1748–57.

18. Trad N, Mohamed G, Bizid S, Abdallah H Ben, Bouali R, Abdelli MN. Trad N, Mohamed G, Bizid S, Abdallah HB, Bouali R, Abdelli MN. Clinical impact of multidrug-resistant bacterial infections in patients with cirrhosis. Future Sci OA. 2024;10 (1): FSO945.

19. Stephen AH, Montoya RL, Aluisio AR. Sepsis and Septic Shock in Low- and Middle-Income Countries. Surg Infect (Larchmt). 2020;21 (7):571-578.

20. Churuangsuk C, Chusri S, Hortiwakul T, Charernmak B, Silpapojakul K. Characteristics, clinical outcomes and factors influencing mortality of patients with melioidosis in southern Thailand: A 10-year retrospective study. Asian Pac J Trop Med. 2016;9(3):256–60.

รับต้นฉบับ: 23 กรกฎาคม 2567 ได้รับบทความปรับปรุง 5 กุมภาพันธ์ 2568, รับลงตีพิมพ์ 12 กุมภาพันธ์ 2568

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติกับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ

กาญจนา ปัญญาธร อาจารย์พยาบาล มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี
รวีวรรณ เผ่ากันหา อาจารย์พยาบาล มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี
นันท์นลิน แก้วคำหอม พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองขอนกว้าง

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน การรับรู้ประโยชน์การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติกับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุอาศัยอยู่ในตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 200 คน เครื่องมือเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐาน การใช้สื่อออนไลน์ การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติและพฤติกรรมการรับสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือ ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.70 และนำไปทดลองใช้ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์อัลฟ่าของครอนบาคของการรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติและพฤติกรรมเท่ากับ 0.94, 0.92, 0.88 และ 0.82 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยไคสแควรและสัมประสิทธิสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 64.50 อายุเฉลี่ย 68.60±5.87 ปี จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 61.50 ส่วนใหญ่รายได้น้อยกว่า 5,000 บาทต่อเดือน การรับรู้ประโยชน์ของการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือภาพรวมระดับน้อย ($\overline{X}$=2.11±0.58) การรู้เท่าทันสื่อระดับปานกลาง ($\overline{X}$=2.52±0.84) ทัศนคติในการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$=2.20±0.76) พิจารณารายด้านพบว่าการได้รับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=2.66±0.78) ส่วนการติดต่อสื่อสาร ความบันเทิง สุขภาพและการเมืองอยู่ในระดับน้อย พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือพบมีการใช้ระดับน้อย ($\overline{X}$=2.22±0.88) พิจารณารายด้านพบว่าการรับข้อมูลข่าวสาร ($\overline{X}$=2.68±0.95) และการติดต่อสื่อสาร ($\overline{X}$=2.66±0.69) อยู่ในระดับปานกลาง วิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่าปัจจัยพื้นฐานด้านระดับการศึกษา ปัจจัยการรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อและทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ปัญหาของการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือมาจากตัวหนังสือเล็กมองไม่ชัด ไม่มีอินเตอร์เน็ต ถูกหลอกลวงจากการซื้อสินค้าและกลุ่มมิจฉาชีพ จากผลการวิจัยมีข้อเสนอแนะว่าหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรพัฒนาทักษะการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือ การรู้เท่าทันสื่อและปรับทัศนคติของผู้สูงอายุเพื่อจะได้ใช้ประโยชน์อย่างมีประสิทธิภาพลดปัญหาที่เกิดจากการใช้

คำสำคัญ : การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ สื่อออนไลน์ โทรศัพท์มือถือ ผู้สูงอายุ

Corresponding author: กาญจนา ปัญญาธร โทรศัพท์ 089-5691166 E-mail: kanchana.p@rtu.ac.th
มหาวิทยาลัยราชธานี วิทยาเขตอุดรธานี 88ถนนเลี่ยงเมือง ตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

The Relationship Among Basic Conditioning Factors, Perceived Usefulness, Media Literacy, Attitude and Online Media Usage Behaviors of The Elderly Using Smartphone

Kanchana Panyathorn, Lecturer, Ratchathani University, Udonthani Campus
Raweewan Paokanha, Lecturer, Ratchathani University, Udonthani Campus
Nannalin Khaewkhamhom, Professional Nurse, Knong khon kwang Promoting Hospital

Abstract

The purpose of this descriptive correlational research was to investigated the relationship among basic conditioning factors, the perceived usefulness, media literacy, attitudes and online media usage behaviors of elderly using smartphones. The sample consisted of 200 elderly living in Nong Khon Kwang Subdistrict, Mueang District, Udonthani Province. Data were collected using questionnaires included personal data and media usage, perceived usefulness, media literacy, attitudes, and online media usage behaviors on smartphones. The content validity of the questionnaire, assessed by three experts, IOC was 0.70. The reliability coefficients, measured using Cronbach's alpha, were 0.94 for perceived usefulness, 0.92 for media literacy, 0.88 for attitudes and 0.82 for online media usage behaviors. Descriptive statistic, Chi-Square and Pearson coefficient correlation were used to analyze the data.

The results revealed that the majority of the sample was female, the average age was 68.60±5.87 years old, 61.50% of the sample have completed primary education. Most of the sample have an income of less than 5,000 baht per month. The perceived usefulness of online media on smartphones among the elderly was low level ($\overline{X}$ = 2.11±0.58), while media literacy was at a moderate level ($\overline{X}$ = 2.52±0.84). Attitudes toward online media were low level ($\overline{X}$ = 2.20± 0.76), though attitudes related to receiving information were at a moderate level ($\overline{X}$ = 2.66±0.78), attitudes towards communication, entertainment, healthcare, and politics were also at a low level. Overall online media usage behaviors on smartphones were low level ($\overline{X}$ = 2.22±0.88), however, using smartphones for receiving information and communication was at a moderate level. Education, the perceived usefulness, media literacy and attitudes related to online media usage behaviors of elderly using smartphones with statistical significance ($p < 0.01$). Problems of the usage were due to the tiny alphabets, unreachable internet, deceived and scammer. Based on the results, relevant stakeholders could enhance the online media skills, attitude and media literacy of elderly, promoting effective use of smartphones and reducing problems associated with online media usage.

Keywords: perceived usefulness, media literacy, online media, smartphone, elderly

บทนำ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของประชากรสูงวัยเป็นปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลก องค์การสหประชาชาติคาดการณ์ว่าในปี ค.ศ. 2001-2100 จะเป็นศตวรรษแห่งผู้สูงอายุ โดยทวีปยุโรปมีจำนวนผู้สูงอายุมากที่สุดในโลก และทวีปเอเชียมีประชากรผู้สูงอายุเป็นอันดับ 4 ของโลก ประเทศไทยมีผู้สูงอายุเป็นอันดับ 4 ในทวีปเอเชียและเป็นอันดับสองในอาเซียน[1] จำนวนประชากรผู้สูงอายุไทยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยปี พ.ศ.2564 มีประชากรอายุ 60 ปีขึ้นไปร้อยละ 18.2 ของประชากรทั้งหมด อาศัยอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุดร้อยละ 31.7 โดยเป็นกลุ่มสูงวัยตอนต้น (60 - 69 ปี ร้อยละ 56.4 กลุ่มสูงวัยตอนกลาง (70 - 79 ปี) ร้อยละ 29.1 และกลุ่มสูงวัยตอนปลาย (80 ปีขึ้นไป) ร้อยละ 14.5[2] ปีพ.ศ 2565 มีจำนวนผู้สูงอายุร้อยละ 18.86[3] และปี พ.ศ. 2566 มีจำนวนผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 19.3 และคาดการณ์ว่าในปี พ.ศ. 2584 ประเทศไทยจะเป็นสังคมสูงอายุแบบสุดยอดโดยมีผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ30[4]

การเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุก่อให้เกิดปัญหาและผลกระทบทั้งด้านสุขภาพเศรษฐกิจและสังคม โดยด้านสุขภาพกายผู้สูงอายุจะป่วยด้วยโรคเรื้อรังต้องรักษาระยะยาว มีความเป็นอยู่ลำบากต้องพึ่งพิงผู้อื่น ด้านสุขภาพจิต เมื่อไม่ได้ทำงานทำให้ผู้สูงอายุรู้สึกเหงาไม่ภาคภูมิใจ รู้สึกเป็นภาระกับลูกหลานอาจรู้สึกน้อยใจและ ซึมเศร้า[5] ด้านเศรษฐกิจผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีเงินไม่เพียงพอต่อการเลี้ยงชีพ มีเพียงร้อยละ 37.5 ที่ยังคงทำงานซึ่งอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด แหล่งรายได้ของผู้สูงอายุมาจากบุตรซึ่งมีแนวโน้มลดลงจากการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจและสังคม ครอบครัวมีขนาดเล็กลงและแยกกันอยู่ ไปมาหาสู่พ่อแม่เป็นครั้งคราว การหวังพึ่งพาด้านการเงินจากลูกหลานจึงลดน้อยลง ด้านสังคมสัดส่วนผู้สูงอายุที่เพิ่มขึ้นทำให้ผู้ที่อยู่ในวัยทำงานต้องทำงานมากขึ้นและรับภาระดูแลผู้สูงอายุในสัดส่วนที่เพิ่มขึ้น ผู้สูงอายุอาศัยอยู่ตามลำพังบางครั้งอาจทำให้ขาดความอบอุ่นหรืออาจถูกทอดทิ้ง[6-7] นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงด้านสังคมก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมการบริโภคและการใช้ชีวิตของผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับผู้สูงอายุ การใช้ชีวิตในวัยสูงอายุจะแตกต่างกันไปตามวิถีชีวิตของแต่ละคน สิ่งสำคัญที่จะทำให้ผู้สูงอายุสามารถใช้ชีวิตในช่วงบั้นปลายของชีวิตได้อย่างมีคุณภาพมีความสุขไม่เป็นภาระของสังคม คือการพึ่งพาตนเองได้ โดยมีร่างกายที่แข็งแรงตามวัยมีทักษะชีวิตที่ดี ใช้ความคิดตัดสินใจแก้ไขปัญหาเอาตัวรอดจากเหตุการณ์ที่ต้องพบเจอในชีวิตประจำวัน การปรับตัวในวัยสูงอายุจึงเป็นเรื่องสำคัญและจำเป็นที่ผู้สูงอายุจะต้องรับมือกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

การดูแลผู้สูงอายุให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีเป็นสิ่งที่รัฐบาลให้ความสำคัญ แผนปฏิบัติราชการกรมกิจการผู้สูงอายุระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566-2570) กำหนดเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนสำหรับผู้สูงอายุ โดยมุ่งสร้างภูมิต้านทานความรู้ความเข้าใจการรับมือกับอนาคต การเข้าถึงเทคโนโลยีข้อมูลและการสื่อสาร การพัฒนาผู้สูงอายุสำหรับโลกยุคใหม่ให้มีความรอบรู้ด้านดิจิทัลเพื่อเข้าถึงสิทธิในการรับบริการขั้นพื้นฐานของรัฐ การดำเนินชีวิตประจำวัน การประกอบอาชีพ การเข้าถึงสินค้าและบริการทางเทคโนโลยีดิจิทัล รวมถึงความสามารถในรับมือกับข้อมูลข่าวสารที่ผิดพลาดและการรู้เท่าทันสื่อ[8] ปัจจุบันเป็นยุคของเทคโนโลยี เทคโนโลยีดิจิทัลเป็นเครื่องมือติดต่อสื่อสารที่ได้รับความนิยมและยอมรับอย่างกว้างขวางในทุกกลุ่มวัยรวมทั้งผู้สูงอายุ จากการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุร้อยละ 52.40 ใช้อินเทอร์เน็ตและร้อยละ 82.50 ใช้โทรศัพท์มือถือ โดยผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลใช้อินเทอร์เน็ตและใช้โทรศัพท์มือถือมากกว่าผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่นอกเขตเทศบาล และเพศชายใช้มากกว่าเพศหญิง[9] สาเหตุที่ผู้สูงอายุมีการใช้สื่อเทคโนโลยีเพิ่มมากขึ้นเนื่องจากสื่อเหล่านี้สามารถใช้ผ่านโทรศัพท์มือถือ เข้าถึงได้ง่าย สะดวกรวดเร็ว และใช้งานได้ทุกเมื่อที่ต้องการ เอื้ออำนวยให้ผู้สูงอายุเข้าถึงข้อมูลข่าวสารได้อย่างทั่วถึง ได้รับประโยชน์และช่วยสนับสนุนให้ผู้สูงอายุมีวิถีชีวิตการมีสุขภาพที่เข้มแข็ง เป็นผู้สูงอายุที่ทันสมัยตื่นตัวกระฉับกระเฉงว่องไว ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ช่วยลดภาวะแยกตัวจากสังคม ซึ่งผู้สูงอายุมีการใช้สื่อออนไลน์เพื่อการเข้าถึงบริการสุขภาพ สวัสดิการของรัฐและติดต่อสื่อสารกับคนในครอบครัวและเพื่อนฝูง รวมทั้งสืบค้นข้อมูลทางสุขภาพ สื่อสังคมออนไลน์ที่ผู้สูงอายุนิยมใช้บนโทรศัพท์มือถือ ได้แก่ LINE Application, Facebook, Twitter, TikTok เป็นต้น[10-11] แม้เทคโนโลยีดิจิทัลจะมีประโยชน์แต่มีข้อจำกัดหากผู้สูงอายุใช้ด้วยความไม่ระมัดระวัง การรู้ไม่เท่าทันสื่อ ขาดความรู้ความเข้าใจและขาดทักษะในการใช้ ย่อมก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ในผู้สูงอายุทางบวกที่สำคัญได้แก่ การได้รับความรู้เกี่ยวกับการดูแลสุขภาพ การเรียนรู้การใช้ชีวิตวิถีใหม่ ผลกระทบทางลบด้านร่างกายต่อระบบประสาท สายตา กล้ามเนื้อและกระดูกจากการใช้สื่อออนไลน์ ด้านจิตใจและสังคมจากการถูกหลอกลวง การเข้าใจผิด การรับรู้เนื้อหาที่มีความรุนแรง ข่าวปลอม โฆษณาสินค้าที่ไม่ได้รับการรับรองความปลอดภัยและเนื้อหาไม่น่าเชื่อถือ[12]

ตำบลหนองขอนกว้างเป็นชุมชนชนบทตั้งอยู่ห่างจากอำเภอเมืองจังหวัดอุดรธานี 8 กิโลเมตร มีประชากรทั้งสิ้น 13,986 คน เป็นผู้สูงอายุจำนวน 1,903 คน คิดเป็นร้อยละ 13.61 ของประชากรทั้งหมด มีผู้ที่มีอายุระหว่าง 60-90 ปี จำนวน 1,110 คน[13] การสำรวจข้อมูลเบื้องต้นโดยเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล พบว่าผู้สูงอายุประมาณร้อยละ 30 คือ จำนวนประมาณ 333 คน ใช้โทรศัพท์มือถือที่สามารถเชื่อมต่อกับอินเทอร์เน็ตในการดำเนินชีวิต ติดต่อสื่อสาร ทำธุรกรรมทางการเงิน ความบันเทิง และพบปัญหาในการใช้ เช่น ซื้อของออนไลน์แล้วไม่ได้ตามที่ต้องการ ถูกรบกวนจากมิจฉาชีพชักชวนให้ลงทุนการทบทวนงานวิจัยที่ผ่านมาพบว่าผู้สูงอายุมีปัญหาในการใช้สื่อเทคโนโลยีและรู้ไม่เท่าทันสื่อ การใช้สื่อเป็นเรื่องยากสำหรับผู้สูงอายุ มีความวิตกกังวลเรื่องวิธีการใช้งาน กลัวความผิดพลาดที่เกิดจาการใช้งานจำเป็นต้องมีการช่วยเหลือเพิ่มเติมและอธิบายฟังก์ชันการใช้งาน จึงทำให้การเรียนรู้ในผู้สูงอายุพัฒนาช้ากว่ากลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงานที่คุ้นชินกับสื่อออนไลน์[14-17] และปัจจัยพื้นฐานที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของผู้สูงอายุ ได้แก่ เพศ[17,22-23] อายุ[17,20,22] ระดับการศึกษา[23-24] สถานภาพสมรส[21] อาชีพ[21,23] รายได้[17,21,23-24] การรับรู้ประโยชน์[22] การรู้เท่าทันสื่อ[17] และทัศนคติ[19]

จากสถานการณ์ปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติกับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุเพื่อยืนยันความรู้เดิมหรือสร้างความรู้ใหม่ ซึ่งการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าแต่ละพื้นที่ศึกษาได้ผลการวิจัยที่แตกต่างกันและข้อมูลที่มียังไม่เพียงพอที่จะทำให้ทราบถึงปัญหาที่แท้จริงและขนาดของปัญหาที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาการเรียนรู้ของผู้สูงอายุเกี่ยวกับการรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติและพัฒนาพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ให้ผู้สูงอายุสามารถใช้สื่อออนไลน์ในชีวิตประจำวันและหามาตรการป้องกันและลดผลกระทบจากการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ

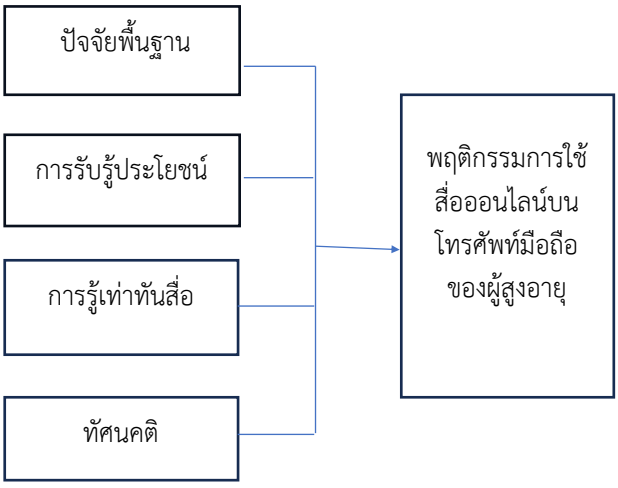
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติกับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้กรอบแนวคิดที่พัฒนามาจากทฤษฎีการยอมรับเทคโนโลยี(Technology Acceptance Model หรือ TAM)[25] เป็นทฤษฎีที่ Davis ดัดแปลงมาจากทฤษฎีการกระทำตามหลักเหตุและผล โดยตัวแปรที่ทำให้คนยอมรับหรือไม่ยอมรับเทคโนโลยี ประกอบด้วย การรับรู้ประโยชน์และการรับรู้ความสะดวกในการใช้งาน โดยมนุษย์จะเลือกใช้เทคโนโลยีเมื่อเชื่อว่าเทคโนโลยีมีประโยชน์ และสะดวกในการใช้งาน ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องได้ตัวแปร ปัจจัยส่วนบุคคล การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อในการใช้งาน มีผลต่อทัศนคติที่นำไปสู่การใช้งานและตัวแปรทัศนคติจะนำไปสู่พฤติกรรมความตั้งใจที่จะใช้สื่อ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยเชิงพรรณนาวิเคราะห์ความสัมพันธ์ (Descriptive correlational research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ในตำบลหนองขอนกว้าง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี มีอายุระหว่าง 60-90 ปี จำนวน 1,110 คน

กลุ่มตัวอย่างได้มาแบบเฉพาะเจาะจงมีเกณฑ์คัดเข้าดังนี้ เป็นผู้ที่มีอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป ใช้โทรศัพท์มือถือแบบสมาร์ทโฟนในการดำเนินชีวิตประจำวัน สามารถสื่อสารได้อย่างเข้าใจและสมัครใจเข้าร่วมวิจัย เกณฑ์คัดออก ได้แก่ ช่วยตัวเองไม่ได้หรือป่วยติดเตียง มีปัญหาด้านการสื่อสาร พูดไม่ได้ยิน ตามองไม่เห็นและอาศัยอยู่ในพื้นที่อื่นไม่ได้อยู่ประจำ กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้เกณฑ์พิจารณาจากขนาดของประชากรที่ใช้โทรศัพท์มือถือ จำนวน 333 คน ประชากรหลักร้อยใช้กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15-30[26] เนื่องจากต้องการได้ข้อมูลที่มากพอที่สามารถอ้างอิงสู่ประชากรและน่าเชื่อถือ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงเพิ่มขนาดของกลุ่มเป็นร้อยละ 50 ผู้สูงอายุที่ใช้โทรศัพท์มือถือ 330 คน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 165 คนและเพิ่มเพื่อทดแทนข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนร้อยละ 20 รวม 200 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

1) ปัจจัยพื้นฐานและการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือ ลักษณะคำถามให้เลือกตอบ 16 ข้อ

2) ทัศนคติในการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือ ลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 25 ข้อ

3) การรับรู้ประโยชน์และการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือ ลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 31 ข้อ

4) พฤติกรรมการรับสื่อของผู้สูงอายุ ลักษณะคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ 27 ข้อ

กำหนดเกณฑ์การประเมินดังนี้ ข้อความที่เป็นบวก ตอบมากที่สุดให้ 5 คะแนน มาก 4 คะแนน ปานกลาง 3 คะแนน น้อย 2 คะแนน และน้อยที่สุด 1 คะแนน ข้อความที่เป็นลบ ตอบมากที่สุดให้ 1 คะแนน มาก 4 คะแนน ปานกลาง 3 คะแนน น้อย 2 คะแนน และน้อยที่สุด 1 คะแนน

การแปลผลระดับทัศนคติ การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อออนไลน์และพฤติกรรมการรับสื่อออนไลน์ กำหนด ดังนี้ ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 คะแนน หมายถึง รับรู้/ รู้เท่าทัน/พฤติกรรมการรับสื่อ ระดับมากที่สุด 3.50 - 4.49 ระดับมาก 2.50 - 3.49 ระดับปานกลาง 1.50 - 2.49 ระดับน้อย และ1.00 - 1.49 ระดับน้อยที่สุด

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสัมภาษณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย พยาบาลเชี่ยวชาญการพยาบาลชุมชน อาจารย์ด้านการวิจัยและพยาบาลวิชาชีพชำนาญการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาได้ค่า IOC เท่ากับ 0.70 หลังจากนั้นนำไปปรับปรุงแก้ไข และนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาตำบลหนองบัว อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 30 คน ได้ค่าความเชื่อมั่นสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาคของการรับรู้ประโยชน์เท่ากับ 0.94 การรู้เท่าทันสื่อเท่ากับ0.92 ทัศนคติเท่ากับ 0.88 และพฤติกรรมเท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลด้วยตนเอง โดยทำหนังสือและเข้าพบผู้นำชุมชนและผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองขอนกว้าง ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการศึกษาและขอความร่วมมือในการประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มตัวอย่างทราบและลงพื้นที่เก็บข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอเป็นความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยสถิติไคสแควร์ (chi square test) และสัมประสิทธิสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Correlation Coefficient) กำหนดค่านัยสำคัญที่ 0.01

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยขอจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการของมหาวิทยาลัยราชธานี ได้รับการรับรองเลขที่ IRB RTU UD เลขที่ 04-7-2567 ลงวันที่ 11 กรกฎาคม 2567 ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายกลุ่มตัวอย่างให้ทราบถึงวัตถุประสงค์ ประโยชน์ที่จะได้รับ ขั้นตอนการวิจัยและการเก็บข้อมูล กลุ่มตัวอย่างสามารถเข้าร่วมวิจัยโดยอิสระ สามารถถอนตัวจากโครงการวิจัยได้ทุกเมื่อโดยไม่กระทบต่อการปฏิบัติงาน การดูแลรักษาที่พึงได้รับตามปกติ รวมทั้งแจ้งว่าจะรักษาความลับโดยไม่เปิดเผยชื่อผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลจะนำมาใช้ในการวิจัยและนำเสนอในภาพรวม

ผลการวิจัย

ข้อมูลพื้นฐาน กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศหญิงร้อยละ 64.50 อายุเฉลี่ย 68.60 ปี สถานภาพสมรส คือ คู่ ร้อยละ 66.50 การศึกษาประถมศึกษาร้อยละ 61.50 รายได้เฉลี่ยต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาทร้อยละ 45.50 แหล่งที่มาของรายได้ทุกคนได้รับเงินผู้สูงอายุ ยังทำงานมีรายได้ของตัวเองร้อยละ 47.00 รายได้ไม่เพียงพอกับค่าใช้จ่ายร้อยละ 57.00 การอยู่อาศัย ร้อยละ 46.00 อาศัยอยู่กับลูกหลาน รองลงมา คือ อยู่กับคู่สมรสร้อยละ 40.50 (ตารางที่ 1)

กลุ่มตัวอย่างใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือเพื่อติดต่อสื่อสารมากที่สุดร้อยละ 94.00 รองลงมาคือใช้คุยกับเพื่อนและติดตามข่าวสาร มีเพียงส่วนน้อยที่ใช้ซื้อสินค้าออนไลน์ ระยะเวลาที่ใช้มากกว่า 1 ปี ร้อยละ 94.00 ช่วงเวลาใช้ตอนกลางวันมากที่สุดร้อยละ 74.00 และตอนเย็นร้อยละ 68.00 ความถี่ในการใช้วันละ 1-3 ครั้งมากที่สุดร้อยละ 49 รองลงมา คือ 4-6 ครั้ง สื่อที่นิยมใช้มากที่สุด คือ ไลน์ร้อยละ72.50 รองลงมาคือ เฟสบุ้คร้อยละ 61.00 และยูทูปร้อยละ 53.00 ที่เหลือเป็นติ๊กต้อกและกูเกิ้ล ใช้ส่งข้อความมากที่สุดร้อยละ 81.50 รองลงมาคือ ส่งรูปภาพ กดไลค์ ดูหนังฟังเพลง ความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่ออยู่ในระดับพอใช้งานได้ร้อยละ 60.50 รองลงมาคือระดับดีใช้งานได้คล่องร้อยละ 31.50 ปัญหาในการใช้สื่อออนไลน์ส่วนใหญ่มาจากตัวหนังสือเล็กมองไม่ชัดร้อยละ 31.50 และซื้อของไม่ได้ตามต้องการ ร้อยละ 16.50 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 คุณลักษณะประชากรของกลุ่มตัวอย่าง (N=200)

คุณลักษณะประชากร	จำนวน(ร้อยละ)
เพศ	
ชาย	71(35.50)
หญิง	129(64.50)
อายุ(ปี) $\overline{X}$±S.D	68.60±5.87
60-70	140(70.00)
71-80	51(25.50)
81-90	9(4.50)
min – max	60-87
สถานภาพสมรส	
โสด	13(6.50)
คู่/ สมรส	133(66.50)
ม่าย หย่า/แยก	54(27.00)
ระดับการศึกษา	
ประถมศึกษา	123(61.50)
มัธยมศึกษา	55(27.50)
ประกาศนียบัตรวิชาชีพ	11(5.50)
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	11(5.50)
รายได้ (บาท/ เดือน)	
น้อยกว่า 5000	91(45.50)
5001-10000	63(31.50)
มากกว่า 10000	46(23.00)
แหล่งที่มาของรายได้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
เงินผู้สูงอายุ	200(100.00)
เงินผู้สูงอายุ	94(47.00)
ลูกหลานให้	48(24.00)
ความเพียงพอของรายได้	
ไม่เพียงพอ	114(57.00)
เพียงพอ	86(43.00)
การอยู่อาศัย	
อยู่กับลูกหลาน	92(46.00)
อยู่กับคู่ครอง	81(40.50)
อยู่คนเดียว	27(13.50)

ตารางที่ 2 การใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของกลุ่มตัวอย่าง (N=200)

การใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือ	จำนวน(ร้อยละ)
วัตถุประสงค์ของการใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
ติดต่อสื่อสาร	188(94.00)
คุยกับเพื่อน	135(67.50)
ติดตามข่าวสาร	124(62.00)
ซื้อสินค้า บริการ	47(23.50)
ระยะเวลาที่ใช้	
น้อยกว่า 6 เดือน	8(4.00)
7-12 เดือน	4(2.00)
มากกว่า 1 ปี	188(94.00)
ช่วงเวลาที่ใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
เช้า (0.5.00- 11.00 น)	65(32.50)
กลางวัน (11.00-16.00 น)	148(74.00)
เย็น (16.00-19.00 น)	136 (68.00)
กลางคืน (19.00-24.00 น.)	42(21.00)
ความถี่ในการใช้ (ครั้ง / วัน)	
1-3	98(49.00)
4-6	64(32.00)
7-10	21(10.50)
ใช้ทั้งวัน	17(8.50)
โซเชียลมีเดียที่นิยมใช้ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
ไลน์	145(72.50)
เฟซบุ้ค	122(61.00)
ยูทูป	106(53.00)
ติ๊กต้อก	60(30.00)
กูเกิ้ล	7(3.50)
ลักษณะการใช้สื่อออนไลน์ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)	
ส่งข้อความ	163(81.50)
ส่งรูปภาพ	108(64.30)
กดไลค์	99(49.50)
ดูหนังฟังเพลง	62(31.00)
กดแชร์	49(24.50)
ซื้อสินค้าบริการ	32(16.00)
ค้นหาข้อมูลข่าวสาร	26(13.00)
พูดคุย แสดงความคิดเห็น	24(12.00)
ท่องอินเทอร์เน็ต	21(10.50)
ส่งอีเมล์	11(5.50)
ทำงาน	2(1.00)
ความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อออนไลน์	
ดี ใช้งานได้คล่อง	63(31.50)
ปานกลาง พอใช้งานได้	121(60.50)
น้อย พยายามหัดใช้	16(8.00)
ปัญหาในการใช้	
ไม่พบปัญหา	83(41.50)
พบปัญหา	117(58.50)
- ตัวอักษรเล็กมองไม่ชัด	63(31.50)
- ซื้อของไม่ได้ตามต้องการ	33(16.50)
- ไม่มีอินเทอร์เน็ต	18(9.00)
- ถูกหลอกลวงจากมิจฉาชีพ	3(1.50)

กลุ่มตัวอย่างรับรู้ประโยชน์ของสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือในระดับน้อย ($\overline{X}$=2.11±0.58) การรู้เท่าทันสื่อและการใช้สื่อให้เกิดประโยชน์อยู่ในระดับปานกลาง ส่วนการวิเคราะห์สื่อและการประเมินค่าอยู่ในระดับน้อย ภาพรวมการรับรู้ประโยชน์และการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์ของผู้สูงอายุอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$=2.44,S.D=0.60) ดังตารางที่ 3

ทัศนคติในการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของกลุ่มตัวอย่างในภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$=2.20±0.76) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่าด้านการได้รับข้อมูลข่าวสารอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$=2.66±0.78) ส่วนด้านการติดต่อสื่อสาร ความบันเทิง สุขภาพและการเมืองอยู่ในระดับน้อย (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 การรับรู้ประโยชน์และการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของกลุ่มตัวอย่าง (N=200)

การรับรู้ประโยชน์และการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์	$\overline{X}$±S.D	ระดับความคิดเห็น
การรับรู้ประโยชน์	2.11±0.58	น้อย
การรู้เท่าทันสื่อ	2.52±.84	ปานกลาง
- การเข้าถึงสื่อ	2.78±0.92	ปานกลาง
- การวิเคราะห์สื่อ	2.13±0.75	น้อย
- การประเมินค่า	2.16±0.67	น้อย
- การใช้สื่อให้เกิดประโยชน์	3.00±1.01	ปานกลาง
รวม	**2.44±0.60**	**น้อย**

ตารางที่ 4 ทัศนคติในการใช้สื่อออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกรายด้าน (N=200)

ทัศนคติการใช้สื่อออนไลน์	$\overline{X}$±S.D	ระดับ
ด้านการติดต่อสื่อสาร	**1.67±0.59**	**น้อย**
- สื่อออนไลน์ช่วยให้การติดต่อสื่อสารสะดวกรวดเร็ว	1.57±0.58	น้อย
- สื่อออนไลน์ช่วยให้แสดงความคิดเห็นได้ง่ายขึ้น	1.69±0.62	น้อย
- สื่อออนไลน์ช่วยสร้างความสัมพันธ์กับคนที่อยู่ห่างไกล	1.72±0.71	น้อย
- สื่อออนไลน์ช่วยให้มีเพื่อนคุยโดยไม่ต้องพบหน้ากัน	1.66±0.70	น้อย
- สื่อออนไลน์ช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายในการติดต่อสื่อสาร	1.71±0.84	น้อย
ด้านข้อมูลข่าวสาร	**2.66±0.78**	**ปานกลาง**
- ข้อมูลข่าวสารในสื่อออนไลน์มีความถูกต้องเชื่อถือได้	2.78±0.99	ปานกลาง
- การนำเสนอข้อมูลข่าวสารในสื่อออนไลน์ดึงดูดความสนใจ	2.61±0.92	ปานกลาง
- ข้อมูลข่าวสารในสื่อออนไลน์ที่มีคนติดตามมากน่าเชื่อถือ	2.78±1.03	ปานกลาง
- สื่อออนไลน์ทำให้ท่านทราบถึงการเคลื่อนไหวของสังคม	2.50±0.89	ปานกลาง
- ข้อมูลข่าวสารในสื่อออนไลน์ไม่ซับซ้อน ง่ายต่อการเข้าใจ	2.65±.97	ปานกลาง
ด้านความบันเทิง	**2.22±0.71**	**น้อย**
- การใช้สื่อออนไลน์ช่วยให้ท่านมีความเพลิดเพลิน สนุกสนาน	2.30±1.06	น้อย
- การซื้อสินค้าและบริการออนไลน์มีหลากหลายให้เลือก	2.41±0.99	น้อย
- การใช้สื่อออนไลน์ทำให้ผ่อนคลาย หายเครียด	1.98 ±0.83	น้อย
- มีความสุขในการแบ่งปันเรื่องราวให้คนอื่นเห็น	2.21±0.80	น้อย
- สามารถหาเพื่อนใหม่ความรู้ใหม่สังคมใหม่	2.23±0.83	น้อย

ตารางที่ 4 ทัศนคติในการใช้สื่อออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกรายด้าน (N=200) (ต่อ)

ทัศนคติการใช้สื่อออนไลน์	$\overline{X}$±S.D	ระดับ
ด้านสุขภาพ	**2.47±0.77**	**น้อย**
- การใช้สื่อออนไลน์ทำให้ได้ข้อมูลข่าวสารในการดูแลสุขภาพ	2.33±0.97	น้อย
- การใช้สื่อออนไลน์ทำให้มีสุขภาพจิตดีเพลิดเพลินใจ	2.57±0.90	ปานกลาง
- ข้อความในสื่อออนไลน์เกี่ยวกับสุขภาพเป็นเรื่องที่เข้าใจยาก	2.36±0.76	น้อย
- สื่อออนไลน์ทำให้ทราบกระแสการดูแลสุขภาพที่คนสนใจ	2.40±0.77	น้อย
- สื่อออนไลน์ทำให้ค้นหาความรู้เกี่ยวกับสุขภาพที่สนใจได้	2.71±2.37	ปานกลาง
ด้านการเมือง	**2.00±0.95**	**น้อย**
- สื่อออนไลน์ทำให้เข้าถึงข่าวการเมืองได้มากขึ้น	1.84±0.96	น้อย
- สื่อออนไลน์ทำให้แสดงความคิดเห็นทางด้านการเมืองได้ง่ายขึ้น	2.10±0.93	น้อย
- สื่อออนไลน์ทำให้ทราบถึงการเคลื่อนไหวได้ง่ายทางการเมือง	1.96±0.92	น้อย
- สื่อออนไลน์เป็นตัวกลางสื่อสารทางการเมืองเข้าใจมากขึ้น	2.20±0.99	น้อย
- สื่อออนไลน์ทำให้ทราบข่าวสารทางการเมืองได้รวดเร็วทันสมัย	1.90±0.93	น้อย
ภาพรวมทุกด้าน	**2.20±0.76**	**น้อย**

กลุ่มตัวอย่างมีการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือภาพรวมระดับน้อย ($\overline{X}$=2.22±0.88) พิจารณารายด้านพบว่ามีการใช้ในระดับปานกลางด้านการรับข้อมูลข่าวสาร ($\overline{X}$=2.68±0.95) และการติดต่อสื่อสาร ($\overline{X}$=2.66±0.69) ใช้ในระดับน้อยด้านการพักผ่อนหย่อนใจ การดูแลสุขภาพและใช้เพื่อวัตถุประสงค์อื่น (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของกลุ่มตัวอย่างจำแนกรายด้าน (N=200)

พฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์	$\overline{X}$±S.D	ระดับความคิดเห็น
ด้านการติดต่อสื่อสาร	**2.66±0.69**	**ปานกลาง**
- ทักทายเพื่อนบนโลกออนไลน์โดยส่งดอกไม้หรือข้อความ	2.11±0.96	น้อย
- พูดคุยสื่อสารทักทายคนรู้จัก	2.02±0.90	น้อย
- พูดคุยสื่อสารทักทายสมาชิกครอบครัวที่อยู่ไกลกัน	1.81±0.78	น้อย
- พูดคุยกับสมาชิกครอบครัว	4.70±0.57	มากที่สุด
ด้านข้อมูลข่าวสาร	**2.68±0.95**	**ปานกลาง**
- ค้นหาข้อมูลข่าวสารที่ต้องการ	2.10±0.84	ปานกลาง
- รับส่งและแชร์ข้อมูลที่เป็นประโยชน์	2.19±0.83	ปานกลาง
- ค้นคว้าความรู้เพื่อมาปฏิบัติกับตัวเอง	2.19±1.83	ปานกลาง
- หาความรู้เพื่อบริหารกายจิตที่เหมาะสมกับวัย	2.12±0.77	ปานกลาง
- ค้นหาความรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วยและการรักษา	2.19±.75	ปานกลาง
ด้านสุขภาพ	**1.76±1.03**	**น้อย**
- ปรึกษาปัญหาสุขภาพกับผู้เชี่ยวชาญทางสื่อออนไลน์	1.95±1.17	**น้อย**
- ปรึกษาปัญหาการดำเนินชีวิตกับบุคคลอื่นทางสื่อออนไลน์	2.03±1.13	**น้อย**
- แสดงความคิดเห็น แชร์ ส่งข้อความในการดูแลสุขภาพ	2.26±1.14	**น้อย**
- ซื้อสินค้าเพื่อดูแลสุขภาพ	1.52±1.17	**น้อย**
- รับบริการด้านสุขภาพ เช่น การไปตรวจตามนัด	1.02±1.25	**น้อย**
ด้านการพักผ่อนหย่อนใจ	**2.11±0.73**	**น้อย**
- ดูหนัง ละครย้อนหลัง	2.52±1.41	ปานกลาง
- ฟังเพลงที่ชอบ	2.59±1.45	ปานกลาง
- เล่นเกมส์	1.34±1.12	น้อยที่สุด
- ดูกีฬา เช่น ฟุตบอล	1.19±1.12	น้อยที่สุด
- สนุกกับการเรียนรู้ทางสื่อออนไลน์	2.9±1.24	ปานกลาง
วัตถุประสงค์อื่น	**1.91±1.02**	**น้อย**
- ทำธุรกรรมการเงิน	2.50±0.56	ปานกลาง
- ขายสินค้าหารายได้เพิ่ม	1.20±2.34	น้อยที่สุด
- ขายหวยเล่นหุ้น	1.15±0.48	น้อยที่สุด
- ลงทะเบียนรับบริการของรัฐ คนละครึ่ง/เงินดิจิทัล	3.76±1.97	มาก
- ซื้อสลากกินแบ่งรัฐบาล	1.45±1.19	น้อยที่สุด
- จองตั๋วเครื่องจองที่พัก	1.41±1.17	น้อยที่สุด
ภาพรวม	**2.22±0.88**	**น้อย**

ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยพื้นฐาน การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติกับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ พบว่าปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ ได้แก่ ปัจจัยพื้นฐานด้านการศึกษา การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อและทัศนคติ ส่วนปัจจัย พื้นฐานด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรสและรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ความสัมพันธ์ของปัจจัยพื้นฐาน การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อ ทัศนคติกับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์	p-value	
	Chi -square test	Pearson r
เพศ	0.573	
อายุ	0.173	
สถานภาพสมรส	0.612	
การศึกษา	0 .001	
รายได้	0.13	
ทัศนคติ		.495*
การรับรู้ประโยชน์		.441*
การรู้เท่าทันสื่อ		.588*

*p-value ≤0.01

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาพบว่าผู้สูงอายุมีการรับรู้ประโยชน์ของสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือระดับน้อย ($\overline{X}$=2.11±0.58) อธิบายได้ว่าผู้สูงอายุที่ศึกษาอาศัยอยู่ในชนบทอายุเฉลี่ย 68.60 ปี การศึกษาส่วนใหญ่จบระดับประถมศึกษาซึ่งการใช้งานสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือมีความซับซ้อนเป็นเรื่องยุ่งยากสำหรับผู้สูงอายุที่มีการเรียนรู้ช้ากว่าวัยอื่น จึงทำให้ผู้สูงอายุมองว่าสื่อออนไลน์มีประโยชน์น้อยสามารถใช้ช่องทางอื่นในการติดต่อสื่อสารที่สะดวกและคุ้นชิน สอดคล้องกับงานวิจัยของอัญมณี ภักดีมวลชน[17] ที่พบว่าผู้สูงอายุที่มีอายุน้อยจะรับรู้ประโยชน์ของการใช้สื่อออนไลน์มากกว่าผู้สูงอายุที่มีอายุมาก สอดคล้องกับการศึกษาของธนิต พฤกธรา[27] พบว่าผู้สูงอายุส่วนมากไม่ถนัดในการใช้สื่อออนไลน์ชอบตัวอักษรขนาดใหญ่มองเห็นชัดเจนและเกิดประโยชน์กับตนเอง และการศึกษาของธามม วงศ์สรรคกรและคณะ[15] พบว่าผู้สูงอายุจะรับรู้ประโยชน์ของการใช้สื่อออนไลน์เมื่อสิ่งที่นำเสนอสอดคล้องกันความต้องการของตนเอง

ผู้สูงอายุมีการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์ระดับปานกลาง ($\overline{X}$=2.52±.84) ในด้านการเข้าถึงข้อมูลและการใช้สื่อออนไลน์ให้เกิดประโยชน์ อธิบายได้ว่าผู้สูงอายุที่ศึกษามีประสบการณ์ในการใช้สื่อออนไลน์พอควร ระยะเวลาที่ใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือมากกว่า 1 ปี จึงเป็นไปได้ว่าการที่ผู้สูงอายุใช้งานสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือมานานจนเกิดทักษะ จึงทำให้มีความคุ้นชินในการเข้าถึงข้อมูลและใช้ให้เกิดประโยชน์ มีการหาข้อมูลจากสื่อสังคมออนไลน์จากหลากหลายช่องทางโดยไม่เชื่อถือจากแหล่งข้อมูลเดียว การรู้เท่าทันสื่อออนไลน์ด้านการวิเคราะห์ข้อมูลและการประเมินค่าของข้อมูลอยู่ในระดับน้อย อธิบายได้ว่าผู้สูงอายุที่ศึกษามีการศึกษาระดับประถมศึกษา อาศัยในเขตชนบท การเข้าร่วมกิจกรรมในสังคมลดลงทำให้ความสามารถในการวิเคราะห์และประเมินสื่อน้อย โดยพบปัญหาในการซื้อสินค้าออนไลน์ที่ไม่ได้ตรงตามที่ต้องการ สอดคล้องกับ

งานวิจัยของอธิชา วุฒิรังสี[28], ชัชชญา เรืองยศและ แอนนา จุมพลเสถียร[29] ที่พบว่าผู้สูงอายุมีการรู้เท่าทันสื่อระดับปานกลาง

ผู้สูงอายุมีทัศนคติในการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือภาพรวมระดับน้อย $\overline{X}$=2.20±0.76 มีเพียงด้านข้อมูลข่าวสารที่อยู่ในระดับปานกลาง อธิบายได้ว่าผู้สูงอายุที่ศึกษาอาศัยอยู่ในชนบทให้ความสำคัญกับสิ่งที่ตนสนใจและเป็นประโยชน์ ซึ่งสื่อออนไลน์นำเสนอข้อมูลสภาพการณ์ทางสังคมมีประโยชน์ทำให้ผู้สูงอายุได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน ได้ความรู้และโอกาสในการเข้าถึงข่าวสารสอดคล้องกับการศึกษาของเนติยา แจ่มทิมและสินีพร ยืนยง พบว่าผู้สูงอายุใช้สื่อออนไลน์โดยเล่นผ่านโทรศัพท์มือถือในการสืบค้นข้อมูลสุขภาพจากสื่อออนไลน์ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหาการใช้ยารักษาโรค[16] โดยการศึกษาของดลฤดี ศรีมันตะ พบว่าผู้สูงอายุมีทัศนคติที่ดีต่อการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ว่าเป็นการสื่อสารที่มีประโยชน์ เพราะสามารถใช้ในการติดต่อสื่อสารและติดตามข้อมูลข่าวสารความรู้ต่างๆ ใช้งานได้สะดวก[19]

ผู้สูงอายุมีพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือภาพรวมอยู่ในระดับน้อย ($\overline{X}$=2.22±0.88) อธิบายได้ว่าผู้สูงอายุที่ศึกษาจบการศึกษาระดับประถมศึกษาเป็นส่วนใหญ่ และมีรายได้ต่อเดือนต่ำกว่า 5,000 บาท การใช้สื่อออนไลน์มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นและผู้สูงอายุมีความยุ่งยากในการใช้ ด้วยอายุที่มากมีปัญหาด้านการมองเห็นความสามารถในการทำหน้าที่ของประสาทสัมผัส ความสามารถทางสมองที่ต้องใช้การจดจำสูง และผู้สูงอายุมีการเรียนรู้ช้ากว่าวัยอื่น จึงทำให้ผู้สูงอายุใช้สื่อออนไลน์น้อย ซึ่งการที่ผู้สูงอายุมีการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือน้อย ส่งผลดีต่อผู้สูงอายุด้านการใช้เวลาในการทำกิจกรรมอย่างอื่น การใช้สื่อออนไลน์มากเป็นเวลานานทำให้เสียเวลาและมีเวลาให้กับสื่ออื่นๆ น้อยลง เช่น ดูทีวี ฟังวิทยุ สังคมอาจจะหายไปเจอแต่เพื่อนในอินเทอร์เน็ต สอดคล้องกับงานวิจัยของพนม คลี่ฉายา[30] ที่พบว่าผู้สูงอายุมีอุปสรรคในการใช้เทคโนโลยีดิจิทัล โดยมีปัญหาด้านสายตาการหลงลืม ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ ความกังวลเรื่องความเสี่ยงและอันตรายจากการใช้งาน จึงทำให้มีการใช้น้อย ส่วนผลเสีย คือผู้สูงอายุจะไม่ได้รับข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบันที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการดำเนินชีวิตและการดูแลสุขภาพ

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ พบว่าปัจจัยพื้นฐาน ด้านระดับการศึกษา ปัจจัยด้านการรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อและทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 อธิบายได้ดังนี้

ปัจจัยพื้นฐาน ด้านระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ อธิบายได้ว่าผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูงจะใช้งานสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือมากกว่าผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า เนื่องจากสามารถทำความเข้าใจวิธีการใช้งานและรับรู้ข้อมูลข่าวสารได้ดีกว่า ในขณะที่ผู้ที่มีการศึกษาต่ำจะมีความสามารถในการเข้าถึงข้อมูลข่าวสารและมีการใช้สื่อสังคมออนไลน์น้อยกว่าเพราะต้องอ่านและวิเคราะห์เพื่อทำความเข้าใจนานกว่า นอกจากนี้ผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูงในชุมชน เช่นข้าราชการบำนาญ จะมีเครือข่ายทางสังคมที่ต้องติดต่อและติดตามข่าวสาร สอดคล้องกับการศึกษาของดวงทิพย์ เจริญรุกข์[23], ชัชชญา เรืองยศ และแอนนา จุมพลเสถียร[28] ที่พบว่า ระดับการศึกษามีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของผู้สูงอายุ

การศึกษาครั้งนี้พบว่าปัจจัยพื้นฐานด้านเพศ อายุ สถานภาพสมรสและรายได้ ไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ แตกต่างกับงานวิจัยที่ผ่านมา[17, 22-23, 29] อธิบายว่าในยุคปัจจุบันเป็นยุคแห่งเทคโนโลยี การใช้โทรศัพท์มือถือเป็นปัจจัยสำคัญในการดำเนินชีวิตของประชาชนทั้งเพศชายและเพศหญิง ทุกช่วงอายุ ทุกสถานภาพสมรสและรายได้ ไม่ว่าจะอยู่ในสถานภาพใดต่างต้องการใช้ประโยชน์ของสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือในการดำเนินชีวิต เป็นคนทันสมัยทันเหตุการณ์ และผู้สูงอายุที่ศึกษาเป็นกลุ่มที่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ ร้อยละ 54.50 มีรายได้มากกว่า 5000 บาทต่อเดือน ประกอบกับเครือข่ายโทรศัพท์มือถือมีโปรแกรมส่งเสริม การขาย มีค่าใช้จ่ายน้อยทำให้ผู้สูงอายุมีกำลังทรัพย์เพียงพอที่จะใช้จ่ายในเมื่อเทียบกับประโยชน์ที่จะได้รับ จึงทำให้ไม่มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ ขัดแย้งกับการศึกษาของอัญมณี ภักดีมวลชนและคณะ[17], สายหยุด มูลเพ็ชร์และคณะ[22],

ดวงทิพย์ เจริญรุกข์[23] และอธิชา วุฒิรังสี[29] พบว่าเพศ อายุ และรายได้ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุ

การรับรู้ประโยชน์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ อธิบายได้ว่า ผู้สูงอายุที่ศึกษาสามารถช่วยเหลือตนเองได้ รับรู้ประโยชน์ของสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้คนได้สะดวก สามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการในการดำเนินชีวิตประจำวันและการดูแลสุขภาพ จึงทำให้มีผลต่อพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ สอดคล้องกับการศึกษาของ ระวีวรรณ ทรัพย์อินทร์ และญาศิณี เคารพธรรม ที่พบว่า ผู้สูงอายุรับรู้ประโยชน์ของการใช้บริการสื่อออนไลน์ สามารถสื่อสารกันอย่างอิสระ ได้รับประโยชน์ในการใช้บริการ ดูเป็นคนทันสมัย ได้แลกเปลี่ยนความคิดเห็น ได้รับการยอมรับนับถือจากเพื่อนในเครือข่าย การใช้งานง่ายไม่ซับซ้อน ประหยัด จึงทำให้ใช้บริการเครือข่ายสังคมออนไลน์[12]

การรู้เท่าทันสื่อมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ อธิบายได้ว่า ผู้สูงอายุที่ศึกษามีความรู้ความเข้าใจในการใช้สื่อออนไลน์ระดับปานกลางร้อยละ 60.50 ระดับดีร้อยละ 31.50 และระยะเวลาที่ใช้มากกว่า 1 ปี ทำให้เข้าใจการใช้งานสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือและรู้เท่าทันด้วยตัวเอง สามารถคิดวิเคราะห์ ประเมินค่าความน่าเชื่อถือของเนื้อหาในสื่อ สอดคล้องกับงานวิจัยของชัชชญา เรืองยศและแอนนา จุมพลเสถียร ที่พบว่าผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีการรู้เท่าทันสื่อ โดยผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาสูงจะรู้เท่าทันสื่อสังคมออนไลน์ด้านการเข้าถึงข้อมูลมากกว่าผู้สูงอายุที่มีระดับการศึกษาต่ำ[29]

ทัศนคติมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ อธิบายได้ว่า ผู้สูงอายุที่มีทัศนคติที่ดีจะมีการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือมากกว่าผู้ที่มีทัศนคติไม่ดี เนื่องจากทัศนคติจะแสดงให้เห็นถึงทิศทางของความรู้สึกต่อสื่อออนไลน์ทั้งในทางบวกหรือทางลบหรือนิ่งเฉยและนำไปสู่พฤติกรรม โดยกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษามีทัศนคติระดับปานกลางด้านการรับข้อมูลข่าวสาร ส่วนด้านติดต่อสื่อสาร ความบันเทิงและการเมืองอยู่ในระดับน้อย สอดคล้องกับงานวิจัยของดลฤดี ศรีมันตะ[19] พบว่าทัศนคติที่มีต่อการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์และการศึกษาของสราลี สนธิ์จันทร์ และวิรัตน์ สนธิ์จันทร์ พบว่า ทัศนคติในการเปิดรับสื่อ มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงของโรคโควิด19 [24]

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าผู้สูงอายุมีการรู้เท่าทันสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือระดับปานกลาง ส่วนการรับรู้ประโยชน์ ทัศนคติและพฤติกรรมสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถืออยู่ในระดับน้อย ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุ ได้แก่ ระดับการศึกษา การรับรู้ประโยชน์ การรู้เท่าทันสื่อและทัศนคติที่มีสื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือ

ข้อเสนอแนะ

1.หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดกิจกรรมพัฒนาผู้สูงอายุในด้านการรับรู้ประโยชน์และการรู้เท่าทันสื่อเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อใช้ในการดำเนินชีวิตรู้เท่าทันสื่อและใช้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรับเปลี่ยนทัศนคติในการใช้สื่อดิจิตอลยุคเทคโนโลยีเป็นผู้สูงอายุที่ทันสมัยทันเหตุการณ์

2. ควรศึกษาวิจัยในประเด็นการใช้สื่อออนไลน์บนโทรศัพท์มือถือของผู้สูงอายุในเขตเมืองเปรียบเทียบกับชนบท เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนพัฒนาผู้สูงอายุให้ครอบคลุมตามบริบทพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1.วัชรากรณ์ ชีวโศภิษฐ. สังคมผู้สูงอายุ: ปัจจัยการตลาดที่เปลี่ยนไป. ว.มหาจุฬานาครทรรศน์. 2562;6(1): 38-54.

2. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทยในมิติความต่างเชิงพื้นที่ พ.ศ.2564. [อินเทอร์เน็ต][เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก https://www.nso.go.th/nsoweb/storage/ebook/2023/

3. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สรุปผลการดำเนินงานตามแผนปฏิบัติการรอบ12 เดือน ประจำปีงบประมาณ 2566 กลุ่มผู้สูงอายุ.[อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก https://eh.anamai.moph.go.th/th/elderlycluster/download?id=115374&mid=

4. กรมอนามัย. สถานการณ์ผู้สูงอายุไทย. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก https://eh.anamai.moph.go.th/th/Elderlycluster/download?id=1 1 5 3 7 4 &mid=3 3 8 4 6 &mkey=m_document&lang

5. กรมกิจการผู้สูงอายุ. สังคมผู้สูงอายุในปัจจุบันและเศรษฐกิจในประเทศไทย พ.ศ 2564. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก https://www.dop.go.th/th/know/15/926

6. ชัยพัฒน์ พุฒซ้อน, กันตพัฒน์ พรศิริวัชรสิน. แนวทางการแก้ไขปัญหาสังคมผู้สูงอายุของประเทศไทย. ว. เครือข่ายส่งเสริมการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์. 2561; 1(1) : 25-36.

7. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สรุปผลที่สำคัญการทำงานของผู้สูงอายุในประเทศไทย พ.ศ 2566. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก https://www.nso.go.th/nsoweb/storage

8. กรมกิจการผู้สูงอายุ. แผนปฏิบัติราชการกรมกิจการผู้สูงอายุระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 – 2570) [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก https://www.dop.go.th/download/laws/

9. สำนักงานสถิติแห่งชาติ. สรุปผลที่สำคัญการมีการใช้ไอซีที่ของผู้สูงอายุ พ.ศ. 2565. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จากttps://www.nso.go.th/nsoweb/storage/survey

10. นณริฎ พิศลยบุตร, จิระวัฒน์ ปั้นเปี่ยมรัฏฐ์. สังคมผู้สูงอายุ. รายงานความก้าวหน้าโครงการพัฒนาทางเทคโนโลยีสังคมผู้สูงอายุและการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจของไทย.สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก

11. บุญทิพย์ สิริธรังศรี,ชุติวัฒน์ สุวัตถิพงศ์. ผู้สูงอายุในยุคดิจิทัล: ความท้าทายทางสุขภาพ

ว. สุขภาพและอาหารเชิงสร้างสรรค์,2566; 1(1): 51-63.

12. ระวีวรรณ ทรัพย์อินทร์, ญาศิณี เคารพธรรม. สื่อกับผู้สูงอายุในประเทศไทย. ว. นิเทศศาสตร์ ธุรกิจบัณฑิตย์,2560, 11(2) : 367-387.

13. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองขอนกว้าง. รายงานข้อมูลผู้สูงอายุปี พ.ศ. 2567.

14. รุ่งนภา จันทรา, อติญาณ์ ศรเกษตริน, ลินดา คล้ายปักษี, จีราพร ทองดี, กฤษณา สังขมุณีจินดา. การใช้สื่อออนไลน์และการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศสุขภาพออนไลน์ของผู้สูงอายุชมรมผู้สูงอายุในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสุราษฎร์ธานี. ว.วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ. 2563,13(2) : 502-511.

15. ธามม วงศ์สรรคกร, ชาญเดช เจริญวิริยะกุล, อัครมณี สมใจ. การรับรู้ประโยชน์ ทัศนคติและพฤติกรรมการใช้สื่อออนไลน์ของผู้สูงอายุ. ว.รัฐประศาสนศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา. 2566; 6(1): 168-178.

16. เนติยา แจ่มทิม, สินีพร ยืนยง. การใช้สื่อออนไลน์และการรู้เท่าทันสื่อสารสนเทศสุขภาพออนไลน์ของผู้สูงอายุจังหวัดสุพรรณบุรี. ว.วิทยาลัยพยาบาลนครราชสีมา. 2562; 25(2): 168-180.

17. อัญมณี ภักดีมวลชน. พฤติกรรมการใช้แอปพลิเคชั่นไลน์กับการรู้เท่าทันสื่อข่าวลวงของผู้สูงอายุในเขตพื้นที่จังหวัดเชียงใหม่. CRRU Journal of Communication Chiang Rai Rajabhat University. 2565; 5(1): 57-88.

18. ศูนย์วิชาการด้านการรู้เท่าทันสื่อของผู้สูงอายุ. สูงวัยกับประโยชน์จากการใช้ไลน์.[อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จากhttps://www.iceml.org/lineapp/

19. ดลฤดี ศรีมันตะ. การแสวงหาความรู้ ทัศนคติและพฤติกรรมการสื่อสารผ่านเครือข่ายสังคมออนไลน์ของผู้สูงอายุในตำบลบางแก้ว อำเภอบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ. ว.นิเทศศาสตร์ธุรกิจบัณฑิตย์. 2561; 12 (2) : 177-219.

20. พัทธ์ปิยา จงชาณสิทโธ. ความแตกต่างระหว่างบุคคล แรงจูงใจในการใช้เว็บไซต์เครือข่ายทางสังคม การใช้เว็บไซต์เครือข่ายทางสังคมและแรงสนับสนุนทางสังคมออนไลน์ในกลุ่มผู้สูงอายุ.มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2563. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก [https://ethesisarchive.library.tu.ac.th/thesis

21. สุรัชฎา จิรสุจริตธรรม. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการใช้สื่อสังคมออนไลน์กับพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้สูงอายุในกรุงเทพมหานคร 2566. [อินเทอร์เน็ต][เข้าถึงเมื่อ 28 ต.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก https://digital.car.chula.ac.th/cgi/viewcontent

22. สายหยุด มูลเพ็ชร์, ณัทธร สุขสีทอง, วิทญา ตันอารีย์ และ สามารถ ใจเตี้ย. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้สมาร์ทโฟนในผู้สูงอายุชาติพันธุ์ พื้นที่ตำบลยั้งเมิน อำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่. ว.วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสู่ชุมชน; 1(3): 25-38.

23. ดวงทิพย์ เจริญรุกข์. พฤติกรรมการใช้และการยอมรับนวัตกรรมสื่อสังคมออนไลน์ของกลุ่มผู้สูงอายุในเขตกรุงเทพมหานคร.ว.นิเทศศาสตร์ปริทัศน์. 2563; 24(2): 229-237.

24. สราลี สนธิ์จันทร์, วิรัตน์ สนธิ์จันทร์. การเปิดรับสื่อ ทัศนคติ และพฤติกรรมการป้องกันความเสี่ยงของผู้สูงอายุในสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา มหาวิทยาลัยบูรพา. 2564[อินเทอร์เน็ต][เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก https://buuir.buu.ac.th/bitstream/1234567890/

25. Marikyan, D.& Papagiannidis. S. Technology Acceptance Model: A review. In S. Papagiannidis(Ed)TheoryHubBook [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568].เข้าถึงได้จาก [https://ua.press-books.pub/persuasiontheoryinaction/chapter/technology-acceptance-model/

26. มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การสุ่มตัวอย่างเพื่อการวิจัย. [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568]. เข้าถึงได้จาก https://plan.eng.cmu.ac.th/wp-content/uploads/2015/07/sampling.pdf

27. ธนิต พฤกธรา.การส่งเสริมคุณภาพผู้สูงอายุกับการสื่อสารผ่านไลน์ออฟฟิเชียลกับการท่องเที่ยวรอบเกาะรัตนโกสินทร์. การประชุมวิชาการระดับชาติ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม2565 [อินเทอร์เน็ต] [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.พ. 2568].เข้าถึงได้จาก ttps://publication.npru.ac.th/bitstream/123456789/1763/1/npru-

28. อธิชา วุฒิรังสี. การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัลของผู้สูงอายุ. ว.สหศาสตร์,2021; 21(1): 90-106.

29. ชัชชญา เรืองยศ, แอนนา จุมพลเสถียร. การรู้เท่าทันสื่อสังคมออนไลน์ของผู้สูงวัย. Media and Communication Inquiry. 2022; 4 (1): 144-169.

30. พนม คลี่ฉายา. การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลของผู้สูงอายุและข้อเสนอเพื่อการเสริมสร้างภาวะพฤฒิพลังและผลิตภาพของผู้สูงอายุไทย. ว. นิเทศศาสตร์. 2564; 39(2): 56-78.

รับต้นฉบับ: 4 ธันวาคม 2567, ได้รับบทความปรับปรุง: 17 กุมภาพันธ์ 2568, รับลงตีพิมพ์: 24 กุมภาพันธ์ 2568

การพัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า2019 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

พีรนุช อมรสุขสวัสดิ์ (พย.บ.) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาและพัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า2019 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย ดำเนินการตั้งแต่เดือน พฤศจิกายน 2566 ถึงเดือน มิถุนายน 2567 โดยแบ่งการวิจัยเป็น 3 ระยะ 1) ระยะเพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาการให้บริการ ใช้กลุ่มตัวอย่าง โดยใช้แบบสอบถามและสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ พยาบาลผู้ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย จำนวน 93 คน 2) พัฒนาแนวทางการให้บริการผ่านการสนทนากลุ่ม กับคณะกรรมการควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล ประกอบด้วย แพทย์ พยาบาล รวม 10 คน รวมถึงการจัดอบรมพยาบาลผู้ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยและพยาบาลปฏิบัติงานใหม่ จำนวน 93 คน จัดทำคู่มือการปฏิบัติงานและ Flow chart 3) ประเมินผลโดยการการประเมินความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติก่อน-หลัง ความพึงพอใจหลังการพัฒนาของพยาบาลผู้ปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วย จำนวน 93 คน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การเปรียบเทียบความแตกต่างใช้ paired T-test และ Wilcoxon signed rank test

ผลการวิจัย จากการศึกษาสถานการณ์พบปัญหาการให้บริการช่วงที่มีการระบาด COVID 19 ที่มีการปรับเปลี่ยนแนวทางตามสถานการณ์ตลอด แต่ไม่ได้มีการสื่อสารและปรับให้เป็นแนวทางเดียวกัน ภายหลังเมื่อปรับเป็นโรคประจำถิ่น การปฏิบัติจึงไม่เป็นทิศทางเดียวกัน เมื่อนำปัญหาที่พบมาพัฒนาโดยการจัดอบรมให้ความรู้ ร่วมกันพัฒนาแนวทางเพื่อให้สะดวกต่อการใช้และจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานให้ทุกหน่วยงาน หลังการพัฒนาเมื่อประเมินผลพบว่าแนวปฏิบัติ “การให้บริการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID 19” ได้พัฒนาจัดทำเป็นคู่มือมีแนวทางการให้บริการที่ชัดเจนที่ช่วยเพิ่มความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติของพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญ ($p\text{-value} < 0.001$) และความพึงพอใจของพยาบาลมีความคิดเห็นต่อคู่มือแนวทางปฏิบัติภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการศึกษานี้ทำให้ได้คู่มือแนวปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 COVID 19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่นที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้จริงเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการผู้ป่วย ดังนั้นควรขยายผลในพื้นที่อื่น โดยประยุกต์ใช้ให้สอดคล้องกับบริบทต่อไป

คำสำคัญ: การให้บริการผู้ป่วย, โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า2019, โรคประจำถิ่น

Corresponding author: พีรนุช อมรสุขสวัสดิ์ โทรศัพท์ 083-8394083 E-mail: anakin2810@gmail.com
โรงพยาบาลโพนพิสัย 77/3 ตำบลจุมพล อำเภอโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

Development of Guidelines for Providing Services to Patients with Coronavirus Disease 2019 According to The Situation; It Is a Local Disease, Phonphisai Hospital.

Piranuch Amornsuksawat. B.N.S., Profession Level. Phonphisai Hospital, Nong Khai

Abstract

This action research study aimed to examine service issues and develop a care guideline for COVID-19 patients in the context of an endemic at Phonphisai hospital, Nong Khai province. Conducted from October 2023 to June 2024, the study was divided into three phases: 1) investigating service issues through surveys and interviews with 93 nurses, 2) developing service guidelines via focus group discussions with the hospital's infection control committee, including doctors, pharmacists, and nurses (10 participants in total), along with training, manual creation, a service flow chart 3) evaluation by assessing knowledge, attitude, behavior before and after the development, satisfaction after the development of 93 nurses who cared for patients. Qualitative data were analyzed using content analysis, quantitative data were analyzed with descriptive and inferential statistics; paired T-test and Wilcoxon signed rank test to compare differences.

The study found that service guidelines were frequently adjusted during the COVID-19 outbreak, leading to unclear and inconsistent practices. Following the shift to an endemic phase, the "COVID-19 Transmission Prevention Service Guideline" was developed and formalized into a clear guideline, which significantly enhanced nurses' knowledge, attitudes and practices (p-value < 0.001). Nurses expressed the highest level of satisfaction with the comprehensive guideline. This study produced a practical manual for COVID-19 transmission prevention in endemic situations which can be effectively implemented to improve patient care services. It is recommended to expand and adapt this guideline for use in other areas to align with local contexts.

Key words: patient services, COVID - 19, local disease

บทนำ

โรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID-19) มีการแพร่ระบาดทั่วโลก รวมทั้งในประเทศไทย ส่งผลกระทบต่อสุขภาพอย่างรุนแรงและแพร่กระจายได้ง่าย ผ่านการสัมผัสใกล้ชิดและการหายใจรับละอองฝอยจากผู้ป่วย[1] องค์การอนามัยโลกประกาศให้ COVID-19 เป็นการระบาดใหญ่ในปี 2563 ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตทั่วโลกเกือบ 7 ล้านราย[2] การระบาดสูงสุดเกิดขึ้นช่วงเดือนธันวาคม 2565 จากการแพร่ระบาดของสายพันธุ์โอมิครอน[3] แม้ว่าจะมีการฉีดวัคซีนหลายพันล้านโดส(dose)ทั่วโลกที่ช่วยลดการเสียชีวิตอย่างชัดเจน[4] จนเมื่อวันที่ 6 พฤษภาคม 2565 WHO ประกาศยุติภาวะฉุกเฉินของโรคนี้ และประเทศไทยปรับสถานะ COVID-19 เป็นโรคที่ต้องเฝ้าระวังตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2565[5] ซึ่งนำไปสู่การผ่อนคลายมาตรการและการกลับมาดำเนินชีวิตตามปกติของประชาชนที่เข้าใจว่าเป็นโรคประจำถิ่น

อย่างไรก็ตามการประกาศให้ COVID-19 เป็นโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวังและเป็นโรคประจำถิ่น ส่งผลให้ประชาชนและบุคลากรสาธารณสุขบางส่วนขาดความตระหนักและละเลยการปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด นอกจากนี้ แนวโน้มการระบาดยังคงเพิ่มขึ้น ข้อมูลโรงพยาบาลโพนพิสัย ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2565 จนถึง 30 กันยายน 2566 มีผู้ป่วยระบบทางเดินหายใจ เข้ารักษาเฉลี่ย 102 รายต่อวัน ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิม 93 รายต่อวัน (เพิ่มขึ้นร้อยละ 12.9) มีผู้ป่วยอาการรุนแรง 209 ราย ใส่ท่อช่วยหายใจ 149 ราย และเสียชีวิต 11 รายเนื่องจากติดเชื้อ COVID-19 ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุและผู้ป่วยโรคเรื้อรัง[6]

โรงพยาบาลโพนพิสัย ขนาด 120 เตียง ได้เพิ่มขีดความสามารถในการดูแลผู้ป่วย COVID-19 ช่วงการระบาดหนักในปี 2563 ด้วยการจัดตั้งหอผู้ป่วยรวม (Cohort ward) และห้องแยกโรค โดยสถิติผู้ป่วย COVID-19 ที่รักษาในโรงพยาบาลระหว่างปี 2564 – 2565 มีจำนวน 668 คน และ 2,335 คน ตามลำดับ[6] เมื่อเดือนมกราคม 2565 มีพยาบาล Cohort ติดเชื้อรายแรก โรงพยาบาลจึงออกมาตรการตรวจ PCR ทุกเดือนในบุคลากรที่ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และอบรมการใช้ PPE อย่างเข้มงวด รวมถึงปรับแผนตามสถานการณ์ อย่างไรก็ตาม บุคลากรติดเชื้อเพิ่มขึ้น ส่งผลกระทบต่อการจัดสรรอัตรากำลังและสุขภาพบุคลากร การเฝ้าติดตามของผู้ทำวิจัยพบว่า มีอุบัติการณ์บุคลากรไม่ปฏิบัติตามแนวทางป้องกัน เช่น ไม่สวมหน้ากากอนามัยและ PPE ซึ่งสาเหตุหลักคือ ไม่ตระหนัก ขาดความรู้ ความเข้าใจ และเจตคติที่เหมาะสมต่อการป้องกัน นอกจากนี้แนวปฏิบัติของกระทรวงที่มีการเปลี่ยนแปลงบ่อยทำให้จำไม่ได้ยังก่อปัญหาในหลายหน่วยงานในโรงพยาบาล

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องหลังจาก COVID-19 ถูกประกาศเป็นโรคประจำถิ่น แนวทางการดูแลผู้ป่วยยังคงต้องคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ โดยต้องมีมาตรการป้องกันที่เหมาะสมและการใช้ทรัพยากรที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับบริการที่ปลอดภัยตามมาตรฐาน[7]อย่างไรก็ตาม หลังสถานการณ์ COVID-19 ผ่อนคลาย พบว่าประชาชนและบุคลากรลดความตระหนักในการป้องกัน เช่น ไม่สวมหน้ากากอนามัย และมีพฤติกรรมที่เสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ[8] การที่แนวทางปฏิบัติที่เปลี่ยนบ่อยและไม่มีมาตรการกำกับติดตามที่ต่อเนื่องอาจส่งผลให้เกิดการแพร่ระบาดขึ้นอีกครั้ง นอกจากนี้การศึกษาของ Marcia R, et al ที่แสดงว่าการฝึกอบรมและการมีคู่มือปฏิบัติช่วยเพิ่มการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันในหมู่บุคลากรอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งส่งผลให้ความเสี่ยงการแพร่เชื้อลดลง[9]

โรงพยาบาลโพนพิสัยที่ผ่านมายังไม่มีการวิจัยเพื่อพัฒนาแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น การสื่อสารแนวทางปฏิบัติทำได้โดยการประชุมและชี้แจงภายในหน่วยงานหลังเกิดอุบัติการณ์การติดเชื้อเพิ่มขึ้นของบุคลากร โดยยังขาดแนวทางปฏิบัติที่เป็นระบบและการพัฒนาแนวทางผ่านกระบวนการวิจัย ผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญของการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ของบุคลากรในโรงพยาบาลโพนพิสัย จึงมุ่งศึกษาการพัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โดยใช้แนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยคาดหวังว่าผลการศึกษาจะนำไปสู่การสร้างแนวปฏิบัติที่ชัดเจนสำหรับบุคลากร เพื่อให้การให้บริการเป็นไปในทิศทางเดียวกัน ลดอุบัติการณ์การแพร่กระจายเชื้อ และส่งเสริมการปฏิบัติที่มีคุณภาพและได้มาตรฐาน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาการให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า2019 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

2. เพื่อพัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

3. เพื่อประเมินผลการพัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า2019 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย

คำนิยามศัพท์

1. โรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง[10] หมายถึง โรคติดต่อที่ต้องมีการติดตาม ตรวจสอบ หรือจัดเก็บ ข้อมูลอย่างต่อเนื่อง

2. โรคประจำถิ่น (Endemic) ตามพระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558[10] หมายถึง การที่มีโรคปรากฏหรือระบาด ในพื้นที่ แต่อาจจำกัดในเชิงพื้นที่ภูมิศาสตร์หรือการกระจาย และ การเพิ่มขึ้นในจำนวนที่สามารถคาดการณ์ได้ เกณฑ์โรคประจำถิ่น ประกอบด้วย 3 หลักเกณฑ์ ได้แก่ (1) สายพันธุ์คงที่ไม่มีการกลายพันธุ์ที่รุนแรงกว่าเดิม (2) อัตราป่วยคงที่ (3) คาดเดาการระบาดได้ ในงานวิจัยนี้ให้คำว่าโรคประจำถิ่นเพื่อให้เข้าใจง่าย

3. พยาบาลวิชาชีพ ในงานวิจัยนี้ หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในการให้บริการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ในโรงพยาบาลโพนพิสัย

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (action research) ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน 2566 ถึง 30 มิถุนายน 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ดังนี้

1.กลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ คัดเลือกแบบเจาะจง ประกอบด้วย 1) อายุรแพทย์ที่รับผิดชอบงานควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล 1 คน หัวหน้าพยาบาล 1คน หัวหน้าหอผู้ป่วย 3 คน และตัวแทนพยาบาลผู้เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 จำนวน 5 คน รวมจำนวนทั้งสิ้น 10 คน โดยเก็บข้อมูลจากการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งใช้เป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัยในระยะที่ 1 และการวิจัยระยะที่ 2 การพัฒนาแนวทางฯโดยการสนทนากลุ่ม (focus group) เพื่อระดมความคิดเห็นเพื่อพัฒนาแนวทางการปฏิบัติฯ

2. การวิจัยเชิงปริมาณ (การวิจัยระยะที่ 3) ประเมินผลการพัฒนาแนวทางฯ

ประชากรในกลุ่มนี้คือ พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย ที่ปฏิบัติงานในการดูแลผู้ป่วยทั้งหมด 125 คน การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie และ Morgan[11] โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อน 5% ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 93 คน กลุ่มการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการคัดเลือกแบบ เจาะจง (purposive sampling) เพื่อให้ครอบคลุมพยาบาลที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วย COVID-19 โดยตรง และจากนั้นดำเนินการสุ่มอย่างง่าย (simple random sampling) ภายในกลุ่มเป้าหมายดังกล่าว โดยใช้วิธีการจับฉลากตามสัดส่วนของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแต่ละแผนก ได้แก่ แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในชาย ผู้ป่วยในหญิง ผู้ป่วยในพิเศษ ผู้ป่วยในเด็ก ผู้ป่วยหนัก ผู้คลอด ผู้ป่วยผ่าตัดและวิสัญญีพยาบาล โดยเก็บข้อมูลผ่านแบบสอบถามที่มีเนื้อหาครอบคลุมด้านความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้างที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โดยมีประเด็นคำถามเกี่ยวกับปัญหาในช่วงโรคระบาดใหญ่ ปัญหาในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น ความรู้และพฤติกรรมการปฏิบัติของบุคลากร ปัญหาเชิงระบบ และข้อเสนอแนะ ใช้ในการสัมภาษณ์เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยระยะที่ 1 ซึ่งคำถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ค่า IOC =1.0

2. การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม (non-participant observation) ใช้การสังเกตพฤติกรรมการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ และสิ่งแวดล้อมในสถานที่ปฏิบัติงาน เน้นกิจกรรมอากัปกิริยา และบริบทในการปฏิบัติงาน ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 1 โดยการสุ่มในเวรเช้า สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ใช้เวลา 4 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยสังเกตการปฏิบัติช่วงลงเยี่ยมหน้างานบูรณาการกับการลงเยี่ยมควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล ได้แก่

แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ผู้ป่วยนอก ผู้ป่วยในชาย ผู้ป่วยในหญิง ผู้ป่วยในพิเศษ ผู้ป่วยในเด็ก ผู้ป่วยหนัก ผู้คลอด ผู้ป่วยผ่าตัดและวิสัญญีพยาบาล

3. แบบสอบถามความรู้ เจตคติ และการประเมินพฤติกรรม ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จากการศึกษาเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การหาความเที่ยงตรงของเนื้อหา (content validity) โดยนำแบบสอบถามปรึกษาผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องในการใช้ภาษาและความชัดเจนของการใช้ภาษา และได้ปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดสองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ใช่กลุ่มอย่างปฏิบัติงานที่โรงพยาบาลเฝ้าไร่ จังหวัดหนองคาย เพื่อใช้ประเมินผลการใช้แนวทางฯ แบ่งเป็น 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม มี 6 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่ง ประสบการณ์การปฏิบัติการพยาบาล ประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโควิด-19 สถานที่ปฏิบัติงาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามความรู้เกี่ยวกับการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่นโรงพยาบาลโพนพิสัย (15 ข้อ) ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน แบ่งระดับความรู้เป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของ Bloom[12] ดังนี้

คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 (น้อยกว่า 9 คะแนน) มีความรู้อยู่ในระดับต่ำ

คะแนนร้อยละ 60 – 79.99 (9–11 คะแนน) มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนร้อยละ 80 – 100 (12-15 คะแนน) มีความรู้อยู่ในระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: ความเที่ยงตรงของเนื้อหาได้รับการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถามวิเคราะห์โดยใช้ KR-20 ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.85

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติในการให้บริการ (15 ข้อ) เป็นการวัดเจตคติด้วย Likert scale แบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยมากที่สุด 5 คะแนน เห็นด้วยมาก 4 คะแนน เห็นด้วยปานกลาง 3 คะแนน เห็นด้วยน้อย 2 คะแนน และเห็นด้วยน้อยที่สุด 1 คะแนน แปลผลเจตคติการให้บริการ แบ่งเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของ Best[13] ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00 – 2.33 มีเจตคติระดับต่ำ

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.34 – 3.67 มีเจตคติระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.68 – 5.00 มีเจตคติระดับสูง

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: ความเที่ยงตรงของเนื้อหาตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านพฤติกรรมศาสตร์และจิตวิทยา ค่าความเชื่อมั่น (reliability) วิเคราะห์โดยใช้ Cronbach's Alpha ได้ค่าเท่ากับ 0.90

ส่วนที่ 4 แบบประเมินพฤติกรรมการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย เป็นคำถามปลายปิดแบบเลือกตอบ (15 ข้อ) คะแนนเต็ม 45 คะแนน คือ ปฏิบัติ ให้ 3 คะแนน ปฏิบัติบางส่วน ให้ 2 คะแนน และไม่ปฏิบัติ ให้ 1 คะแนน โดยแบ่งระดับการปฏิบัติเป็น 3 ระดับตามเกณฑ์ของ Best[13] ดังนี้

คะแนน 15.0 – 25.0 มีพฤติกรรมการปฏิบัติการอยู่ในระดับต่ำ

คะแนน 26.0 – 35.0 มีพฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนน 36.0 – 45.0 มีพฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับดี

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: ความเที่ยงตรงของเนื้อหา: ตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านพยาบาลศาสตร์และควบคุมโรคติดเชื้อ ค่าความเชื่อมั่น (reliability) วิเคราะห์โดยใช้สูตร KR-20 ได้ค่าเท่ากับ 0.88

4. แบบประเมินความคิดเห็นต่อคู่มือแนวทางปฏิบัติ ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปส่วนบุคคลของพยาบาลวิชาชีพ ได้แก่ เพศ การศึกษา ตำแหน่ง ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วย Covid-19

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อความเหมาะสมของคู่มือแนวทางปฏิบัติด้านเนื้อหาและการใช้ภาษา วัดความคิดเห็นด้วย Likert scale แบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ ตามเกณฑ์ของ Best[13] ระดับคะแนนตั้งแต่ เห็นด้วยน้อยที่สุด 1 คะแนน จนถึง เห็นด้วยมากที่สุด 5 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: ความเที่ยงตรงของเนื้อหาได้รับการตรวจสอบโดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านภาษาและคู่มือทางคลินิก ค่าความเชื่อมั่น (reliability) วิเคราะห์โดยใช้ Cronbach's Alpha ได้ค่าเท่ากับ 0.92

ขั้นตอนการวิจัย

ในการวิจัยการพัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า2019 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่นโรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย ผู้วิจัยแบ่งการศึกษาเป็น 3 ระยะ ดังนี้

การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ปัญหาการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น ระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566 กลุ่มเป้าหมาย เป็นพยาบาลวิชาชีพ 93 คน โดยมีกระบวนการ ได้แก่ 1) ศึกษาสภาพปัญหาจากเวชระเบียนและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2) เก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการ COVID-19 ซึ่งได้แก่ แพทย์ที่รับผิดชอบงานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล หัวหน้าพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย และตัวแทนพยาบาล รวมจำนวน 10 คน และรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามพยาบาลวิชาชีพ 93 คน 3) วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์เพื่อนำข้อมูลไปใช้เป็นกรอบการพัฒนาในระยะที่ 2

การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น ระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม 2567 ใช้การสนทนากลุ่ม (focus group) เพื่อระดมความคิดเห็นกับกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเชิงคุณภาพ รวมถึงการอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อพัฒนาแนวทางการปฏิบัติ โดยจัดทำคู่มือและ Flow chart การให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ที่ชัดเจน ข้อมูลที่ได้จากการสนทนากลุ่มจะช่วยในการวางแผนและสร้างแนวทางที่เหมาะสมตามบริบทของโรงพยาบาลโพนพิสัย กระบวนการพัฒนามี 4 ขั้นตอน

1) การวางแผน (planning): จัดประชุมคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในโรงพยาบาล (infection control committee; ICC) และผู้ให้บริการ โดยใช้ข้อมูลจากระยะที่ 1 ร่วมกันออกแบบและวางแผนการพัฒนา เช่น การอบรมเชิงปฏิบัติการพัฒนาศักยภาพบุคลากร การจัดทำคู่มือแนวปฏิบัติ และการประเมินความเหมาะสมของคู่มือ

2) การปฏิบัติ (action) จัดอบรมผู้ให้บริการและหัวหน้างาน นำคู่มือที่พัฒนาขึ้นไปใช้จริงในหน่วยงาน และติดตามการปฏิบัติตามแผน

3) การสังเกตผล (observation): สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการปฏิบัติงานของพยาบาลและเจ้าหน้าที่ในหน่วยงาน เพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแนวทางการปฏิบัติให้สอดคล้องกับบริบท

4) การสะท้อนผล (reflection): สรุปปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะจากการปฏิบัติงาน พร้อมวางแผนแก้ไขปัญหาต่อไป

การวิจัยระยะที่ 3 การประเมินผล (evaluation) ศึกษาระหว่างเดือนเมษายน - เดือนมิถุนายน 2567 โดยประเมินผลการปฏิบัติกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ 93 คน (กลุ่มเดียวกับระยะที่ 1) โดยใช้แบบสอบถามประเมินความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 ก่อนและหลังการพัฒนา (one-group pretest-posttest design) รวมถึงประเมินความพึงพอใจต่อแนวทางฯ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ครบแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์มาตรวจสอบ ความสมบูรณ์ จัดหมวดหมู่ และวิเคราะห์เชิงเนื้อหา นำแบบสอบถามเชิงปริมาณมาตรวจสอบความสมบูรณ์ ลงข้อมูลในคอมพิวเตอร์ จากนั้นนำข้อมูลไปวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสนทนากลุ่มและการสัมภาษณ์เชิงลึกโดยใช้การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สำหรับข้อมูลเชิงปริมาณใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการวิเคราะห์เชิงอนุมานใช้ paired T-test และ Wilcoxon signed rank test เพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติก่อนและหลังการพัฒนาโดยใช้โปรแกรม SPSS เวอร์ชั่น 23

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลโพนพิสัย (เลขที่ ECPPS 09 - 2567 วันที่ 24 ตุลาคม 2566) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอน ระยะเวลา และประโยชน์ของการศึกษาให้กลุ่มตัวอย่างทราบ พร้อมให้สิทธิ์ในการถอนตัวโดยไม่กระทบต่อการปฏิบัติงาน ข้อมูลทั้งหมดถูกเก็บรักษาเป็นความลับและนำเสนอในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

ผลการวิจัย

การวิจัยระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ปัญหาการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น ระหว่างเดือนตุลาคม - ธันวาคม 2566 ผลการศึกษาดังนี้

ผู้ให้ข้อมูล คือ พยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 พบว่าส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 90.3) อายุน้อยกว่า 30 ปี (ร้อยละ 43.0) และอายุระหว่าง 30-39 ปี (ร้อยละ 29.0) สถานภาพโสด (ร้อยละ 55.9) และสมรส (ร้อยละ 40.9) ส่วนใหญ่มีตำแหน่งพยาบาลวิชาชีพชำนาญการ (ร้อยละ 55.9) รองลง มาคือพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ (ร้อยละ 40.9) ประสบการณ์การปฏิบัติงานน้อยกว่า 10 ปีที่เป็นข้าราชการและลูกจ้าง (ร้อยละ 51.6) โดยมีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย COVID-19 น้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 44.1) และมากกว่า 3 ปี (ร้อยละ 33.3)

ผลการศึกษาจากมุมมองของผู้ให้บริการพบว่า ในช่วงแรกของการระบาด บุคลากรขาดความรู้เกี่ยวกับการป้องกันการแพร่เชื้อ และมีความกลัวการติดเชื้อ ทำให้ปฏิบัติตามแนวทางอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตาม เมื่อสถานการณ์ผ่อนคลายและ COVID-19 ถูกประกาศเป็นโรคประจำถิ่นบุคลากรหลายคนไม่ปฏิบัติตามแนวทางป้องกันและมองว่าควรใช้ชีวิตตามปกติ นอกจากนี้ยังพบว่าไม่มีคู่มือหรือ flow chart ที่ชัดเจน มีเพียงการประชุมแจ้งแนวทางเป็นระยะ ส่งผลให้เกิดความไม่สม่ำเสมอในการปฏิบัติตามแนวทาง บุคลากรจึงเสนอแนะให้จัดทำคู่มือและอบรมเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มความรู้

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพในการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีระดับความรู้ปานกลาง (ร้อยละ 51.6) ในการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 รองลงมาคือระดับความรู้ต่ำ (ร้อยละ 32.3) คะแนนเฉลี่ยอยู่ที่ 10.0±1.8 คะแนน กลุ่มตัวอย่างพยาบาลวิชาชีพส่วนใหญ่มีเจตคติระดับสูงในการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 (ร้อยละ 46.2) รองลงมาคือเจตคติระดับปานกลาง (ร้อยละ 44.1) ค่าเฉลี่ยเจตคติอยู่ที่ 4.1±0.5 โดยมีคะแนนระหว่าง 2.7 - 5.0 พฤติกรรมการปฏิบัติในการให้บริการผู้ป่วยโรคโควิด-19 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีพฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับดี ร้อยละ 50.5 พฤติกรรมการปฏิบัติอยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 49.5 ตามลำดับ โดยพบว่าไม่มีพฤติกรรมการปฏิบัติการอยู่ในระดับต่ำ รายละเอียดตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ระดับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ เจตคติ และพฤติกรรมของพยาบาลวิชาชีพในการให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย (N=93)

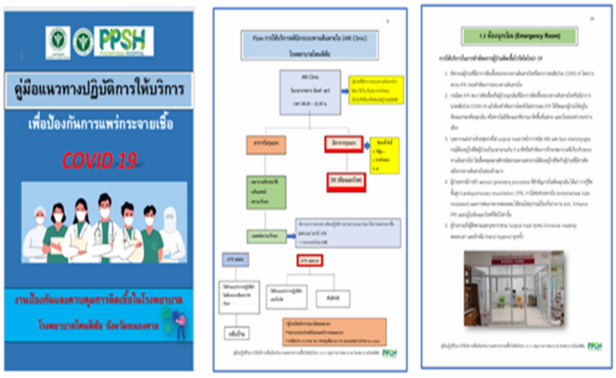
ตัวแปร	จำนวน(ร้อยละ)
ระดับความรู้ความเข้าใจ $\bar{x}$±SD	**10.0±1.8**
- ระดับสูง (12 คะแนนขึ้นไป)	15(16.1)
- ระดับปานกลาง (9-11 คะแนน)	48(51.6)
- ระดับต่ำ (ต่ำกว่า 9 คะแนน)	30(32.3)
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	4-14
ระดับเจตคติ $\bar{x}$±SD	**4.1±0.5**
- ระดับสูง (คะแนน 3.68 – 5.00)	76(81.7)
- ระดับปานกลาง (คะแนน 2.34 – 3.67)	17(18.3)
- ระดับต่ำ (คะแนน1.00 – 2.33)	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	2.7-5.0
ระดับพฤติกรรมการปฏิบัติ $\bar{x}$±SD	**35.2±3.0**
- ระดับดี (36-45 คะแนน)	47(50.5)
- ระดับปานกลาง (26-35 คะแนน)	46(49.5)
- ระดับต่ำ (15-25 คะแนน)	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	26-45

การวิจัยระยะที่ 2 พัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น ระหว่างเดือนมกราคม - มีนาคม 2567 แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ (1) การวางแผน (planning) จัดประชุมเชิงปฏิบัติการคณะกรรมการป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อในรงพยาบาล (ICC) และบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อวางแผนโครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากรออกแบบคู่มือปฏิบัติการและจัดทำ flow chart พร้อมประเมินความเหมาะสมของคู่มือ (2) การปฏิบัติตามแผน (action) อบรมบุคลากรได้แก่พยาบาลวิชาชีพทุกคนและหัวหน้างาน แบ่งเป็น 2 รุ่นโดยทีม ICC นำคู่มือไปใช้ในการปฏิบัติจริงและติดตามผล (3) การสังเกตผล (observation) สังเกตและบันทึกพฤติกรรมการปฏิบัติของพยาบาลโดยหัวหน้างานทุกหน่วยงานและทีม IC เป็นเวลา 1 เดือนเพื่อนำข้อมูลมาปรับปรุงแนวทางการบริการให้เหมาะสมกับ

บริบท และ (4) การสะท้อนผล (reflection) สรุปปัญหา อุปสรรค และวางแผนแก้ไขปรับปรุง รวมทั้งประชุมเพื่อระบุปัจจัยความสำเร็จ

จากกระบวนการดังกล่าว ผู้วิจัยได้จัดทำ “คู่มือปฏิบัติในการให้บริการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 กลุ่มงานการพยาบาล โรงพยาบาลโพนพิสัย” มีทั้งหมด 60 หน้า ครอบคลุมเนื้อหาต่างๆ ได้แก่ (1) แนวทางการให้บริการแผนกผู้ป่วยนอกและคลินิกต่างๆ ด้วย Flow chart ที่ชัดเจน (2) แนวทางการให้บริการในตึกผู้ป่วยในแผนกต่างๆ เช่น ผู้ป่วยหญิง/ชาย/เด็ก และตึกพิเศษ (3) แนวทางการเคลื่อนย้ายและส่งต่อผู้ป่วยติดเชื้อ (4) การจัดการขยะและการทำความสะอาดสิ่งแวดล้อมหลังสัมผัสเชื้อ (5) แนวทางการกักตัวบุคลากรหลังติดเชื้อ (6) การติดตามผู้ป่วยในชุมชน และ (7) การประเมินสมรรถนะการใช้ PPE และการล้างมือ

กล่าวโดยสรุป การพัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย ดำเนินการผ่านกระบวนการวางแผนและพัฒนาร่วมกับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง โดยเริ่มจากการศึกษาสภาพปัญหา นำมาสู่การวางแผนปฏิบัติการและการอบรมพัฒนาความรู้ให้บุคลากรและหัวหน้างาน เพื่อสามารถกำกับติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน จากการร่วมมือกันจัดทำ "คู่มือแนวปฏิบัติการให้บริการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19" ที่มีรูปแบบสีสันน่าใช้ ภาษาชัดเจน และแนวทางเป็น Flow chart ตีพิมพ์เพื่อแจกให้ทุกหน่วยงานใช้งาน ตั้งแต่วันที่ 15 มีนาคม 2567 ช่วยให้การปฏิบัติงานมีทิศทางเดียวกันและนำไปใช้ได้ง่ายดังแสดงตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 คู่มือแนวปฏิบัติการให้บริการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19

หลังการใช้งานคู่มือแนวปฏิบัติการให้บริการเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อ COVID-19 เป็นเวลา 1 เดือนในขั้นตอนการวิจัยระยะที่ 2 ความคิดเห็นที่มีต่อระดับความเหมาะสมของ “คู่มือแนวทางปฏิบัติในการให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อ COVID19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย” โดยพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วย COVID-19 มากกว่า 1 ปี จำนวน 51 คน พบว่ามีความเหมาะสมอยู่ในระดับสูง ร้อยละ 92.2 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ความเหมาะสมของ คู่มือแนวทางปฏิบัติในการให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรน่า19 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่นโรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย ที่พัฒนาขึ้น (N=51)

ระดับความเหมาะสมของคู่มือฯ	จำนวน (ร้อยละ)
ระดับความเหมาะสม $\bar{X}$±SD	**4.4±0.6**
- สูง (3.67-5.00 คะแนน)	47 (92.2)
- ปานกลาง (2.34-3.66 คะแนน)	3 (5.9)
- ต่ำ (1.00-2.33คะแนน)	1 (2.0)
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	2.2-5.0

การวิจัยระยะที่ 3 การประเมินผล (evaluation) ศึกษาระหว่างเดือนเมษายน - มิถุนายน 2567 โดยประเมินผลการปฏิบัติกลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ 93 คน (กลุ่มเดียวกับระยะที่ 1) ก่อนและหลังการพัฒนา (one-group pretest-posttest design)

การประเมินระดับความรู้ เจตคติ และระดับพฤติกรรมการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ โดยเปรียบเทียบก่อนและหลังการพัฒนา ผลการศึกษา พบว่า หลังการพัฒนาแนวทางการให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 ระดับความรู้ เจตคติ และระดับพฤติกรรมการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติทุกรายการ โดยระดับความรู้ในระดับสูงเพิ่มจากร้อยละ 16.1 เป็น 98.9 ($p<0.001$) ระดับเจตคติระดับสูงเพิ่มจากร้อยละ 81.7 เป็น 100.0 ($p<0.001$) และระดับพฤติกรรมดีเพิ่มจากร้อยละ 50.5 เป็น 97.8 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบระดับความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติของพยาบาลวิชาชีพ เกี่ยวกับแนวทางการให้บริการผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในสถานการณ์เป็นโรคประจำถิ่น ก่อนและหลังการพัฒนา (N=93)

ตัวแปร	ก่อนพัฒนา	หลังพัฒนา	p-value
	n (%)	n (%)	
1. ระดับความรู้ $\bar{X}$±SD	10.0±1.8	14.4±0.9	< 0.001[T]
-ระดับสูง	15(16.1)	92(98.9)	
-ระดับปานกลาง	48(51.6)	1(1.1)	< 0.001[#]
-ระดับต่ำ	30(32.3)	0(0.0)	
Min-Max	4-14	11-15	
2. ระดับเจตคติ $\bar{X}$±SD	4.1± 0.5	4.62 ± 0.2	< 0.001[T]
-ระดับสูง	76 (81.7)	93 (100.0)	
-ระดับปานกลาง	17 (18.3)	-	< 0.001[#]
-ระดับต่ำ	-	-	
Min-Max	2.7-5.00	3.93-5.00	
3. **ระดับพฤติกรรม** $\bar{X}$±SD	35.2±3.0	39.9±1.7	< 0.001[T]
-ระดับดี	47(50.5)	91(97.8)	
-ระดับปานกลาง	46(49.5)	2(2.2)	< 0.001[#]
-ระดับต่ำ	-	-	
Min-Max	26-45	34-44	

[T] สถิติ Paired T-Test, [#] สถิติ Wilcoxon signed rank test

อภิปรายผลการวิจัย

จากการวิจัยพบว่า การที่ COVID-19 ถูกประกาศเป็นโรคประจำถิ่น ส่งผลให้บุคลากรและประชาชนขาดความตระหนักในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน ซึ่งเป็นปัญหาที่คล้ายคลึงกับการศึกษาของอนงค์ เพชรล้ำ[14] และดารียะ ดือราแม[15] ที่ระบุว่า ความผ่อนคลายในการดำเนินชีวิตหลังการประกาศเป็นโรคประจำถิ่นทำให้บุคลากรไม่ปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด ซึ่งอาจส่งผลให้เกิดการระบาดซ้ำและเพิ่มภาระต่อระบบบริการสุขภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลดังกล่าวได้นำไปสู่การพัฒนาแนวทางการให้บริการเพื่อรับมือกับความเสี่ยงและปัญหาที่แท้จริงในบริบทของโรงพยาบาล การพัฒนาแนวทางการให้บริการในงานวิจัยครั้งนี้ ได้คืนข้อมูลให้แก่ทีมควบคุมโรค ทีมแพทย์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องในโรงพยาบาล รวมทั้งจัดประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันและออกแบบแนวทางปฏิบัติที่สามารถนำไปใช้งานได้จริง สอดคล้องกับงานของวิไล มีทองขาว ซึ่งระบุว่า การมีส่วนร่วมจากทีม การระดมความคิดและการแก้ปัญหาตามบริบทจริงช่วยให้มาตรการป้องกันมีประสิทธิภาพสูงสุด[16]

การประเมินผลหลังการพัฒนาแนวทางพบว่าความรู้ เจตคติ และพฤติกรรมการปฏิบัติของบุคลากรเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p< 0.001 ทุกรายการ) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ บงกช โมระสกุล ที่พบว่าการสื่อสารที่ชัดเจน การจัดอบรมให้ความรู้ และการมีคู่มือปฏิบัติที่เข้าใจง่ายช่วยเพิ่มความมั่นใจและความปลอดภัยในการปฏิบัติงานให้แก่บุคลากร[17] และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Smith J, et al ในสหรัฐอเมริกา ที่ยืนยันว่าการมีคู่มือและมาตรการป้องกันที่ปรับให้สอดคล้องกับสถานการณ์ของพื้นที่ช่วยลดความเสี่ยงในการติดเชื้อในบุคลากรได้อย่างมีประสิทธิภาพ[18] ผลการวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าการมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและเหมาะสม

ช่วยเสริมสร้างความมั่นใจแก่บุคลากร ลดอัตราการติดเชื้อในสถานพยาบาล และสร้างมาตรฐานการปฏิบัติที่ปลอดภัยทั้งต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้รับบริการ การเก็บข้อมูลภายหลังการพัฒนาแนวทางการให้บริการยังพบว่าไม่มีบุคลากรติดเชื้อ COVID-19 จากการปฏิบัติงาน ซึ่งแสดงถึงความสำเร็จในการลดความเสี่ยงของการแพร่กระจายเชื้อ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้ ผลการวิจัยนี้สามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงแนวทางการให้บริการ ผู้ป่วย COVID-19 ในโรงพยาบาลได้ โดยการเน้นมาตรการการควบคุมการติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพและสร้างความมั่นใจให้กับผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์ เช่น การเพิ่มการตรวจคัดกรองผู้ป่วยในระยะแรกเพื่อป้องกันการแพร่ระบาด การฝึกอบรมบุคลากรและพยาบาลเกี่ยวกับ แนวทางใหม่ในการจัดการกับผู้ป่วย COVID-19

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเปรียบเทียบ การให้บริการผู้ป่วย COVID-19 ในโรงพยาบาลที่มีแนวทางต่างกัน เพื่อหาวิธีที่มีประสิทธิภาพที่สุดในการลด การแพร่ระบาดและการเสียชีวิตของผู้ป่วย การวิจัยผลกระทบของการใช้เทคโนโลยีในการดูแลผู้ป่วย เช่น ระบบ telemedicine หรือ AI ในการคัดกรองและติดตามอาการของผู้ป่วย เพื่อพัฒนาวิธีการที่มีประสิทธิภาพ ในการลดภาระของบุคลากรทาง การวิจัยควรขยายไปสู่การพัฒนาแนวทางที่ ยั่งยืนและมีความยืดหยุ่นสำหรับการจัดการกับโรคระบาดในงานวิจัยการพัฒนาแนวทาง ควรจะครอบคลุมประเด็นต่างๆดังนี้ แนวทางการพัฒนาและให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรน่า 2019 (COVID-19) โรงพยาบาลโพนพิสัย จังหวัดหนองคาย และการบริหารจัดการระบบบริการปรับปรุงระบบคัดกรองผู้ป่วยจัดจุดคัดกรองเฉพาะก่อนเข้าพื้นที่ของโรงพยาบาลเพื่อแยกผู้ป่วยที่สงสัยว่าติดเชื้อใช้แบบประเมินเบื้องต้น

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยความช่วยเหลือจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอขอบคุณ ผศ.ดร.ชลการ ทรงศรี และ ดร.เทพไท โชติชัย ที่ให้ความรู้ด้านงานวิจัย ทำให้เข้าใจกระบวนการวิจัย ดร.ภรกต สูฝน ที่ปรึกษางานวิจัย ที่ได้ให้คำแนะนำและติดตามความก้าวหน้าอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ขอขอบคุณพยาบาลวิชาชีพทุกท่านที่ร่วมตอบแบบสอบถามและให้ข้อมูล จนทำให้งานวิจัยนี้สำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

1. องค์การอนามัยโลก (WHO). รายงานการแพร่ระบาดของ COVID-19 [อินเทอร์เน็ต]. 2563 [เข้าถึงเมื่อ 9 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.who.int.

2. United Nations. COVID-19 pandemic impact report. New York: United Nations; 2023. [Internet]. [Access date 9 October 2023]. Access from : https://www.un.org/en/desa/covid-19

3. World Health Organization. Ending the COVID-19 Public Health Emergency of International Concern. Geneva: World Health Organization; 2023. [Internet] [Access date 25 October 2023]. Access from: https://www.who.int/europe/emergencies/situations/covid-19

4. กระทรวงสาธารณสุข. รายงานสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) และการดำเนินงานควบคุมโรคในประเทศไทย. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข; 2565. [เข้าถึงเมื่อ 9 ตุลาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://media.thaigov.go.th/uploads/public_img/source/311264.pdf

5. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง ชื่อและอาการสำคัญของโรคติดต่อที่ต้องเฝ้าระวัง(ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2565. [อินเทอร์เน็ต]. 2565. [เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://ddc.moph.go.th/uploads/files/15720220926033413.PDF

6. โรงพยาบาลโพนพิสัย. สถิติการให้บริการผู้ป่วยโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ประจำปีงบประมาณ 2563-2566. หนองคาย.; 2566.

7. พัชรินทร์ นาคะอินทร์. การพัฒนาแนวทางการป้องกันการติดเชื้อ COVID-19 ในสถานการณ์โรคประจำถิ่น. วารสารวิชาการโรงพยาบาลโพนพิสัย. 2565; 20(3): 125-32.

8. ยุพิน หิรัญพต, สิริวิภา โรจนรัตนางกูร. ผลกระทบของการประกาศให้โรคโควิด-19 เป็นโรคประจำถิ่นต่อพฤติกรรมการปฏิบัติงานของบุคลากรทางการแพทย์. วารสารวิจัยการแพทย์. 2566; 15(2): 120-8.

9. Marcia R, Johnson T, Lee A. The impact of infection prevention protocols on healthcare worker safety during the COVID-19 pandemic. J Health Serv Res. 2021; 56(4): 245-53.

10. กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558. [อินเทอร์เน็ต]. 2558. [เข้าถึงเมื่อ 22 มิถุนายน 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.senate.go.th/assets/portals/93/fileups/253/files/san/Covid19.pdf

11. Krejcie RV, Morgan DW. Determining sample size for research activities. Educ Psychol Meas. 1970; 30: 607-10. [Internet]. Access date 20 June 2023. Available from: https://www.research-advisors.com/tools/SampleSize.htm

12. Bloom BS, Hastings JT, Madaus GF. Handbook on formative and summative evaluation of student learning. New York: McGraw-Hill; 1971.

13. Best JW. Research in education. 4th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1981.14. Best JW. Research in education. 4th ed. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall; 1981.

14. อนงค์ เพชรล้ำ. การประเมินความพร้อมของบุคลากรในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรค COVID-19. วารสารการพยาบาลสุขภาพ. 2566; 14(2):89-95.

15. ดารียะ ดือราแม. ผลกระทบของ COVID-19 ที่มีต่อการปฏิบัติตัวของบุคลากร. วารสารสุขภาพชุมชน. 2566; 8(1):50-56.

16. วิไล มีทองขาว. การสร้างความรอบรู้และการมีส่วนร่วมในทีมเพื่อป้องกัน COVID-19. วารสารการพยาบาลคลินิก. 2565; 15(4):200-206.

17. บงกช โมระสกุล. การสื่อสารและการพัฒนาศักยภาพบุคลากรในสถานการณ์การระบาดของ COVID-19. วารสารพยาบาลแห่งประเทศไทย. 2563; 30(1):15-20.

18. Smith J, Thomas M, Patel R. The impact of standardized COVID-19 guidelines on infection rates among healthcare workers in the United States. J Infect Control. 2021; 48(5):341-346.

รับต้นฉบับ: 4 ธันวาคม 2567, ได้รับบทความปรับปรุง: 18 กุมภาพันธ์ 2568, รับลงตีพิมพ์: 25 กุมภาพันธ์ 2568

ผลการใช้แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงประชาชนกลุ่มเสี่ยง โดยเครือข่ายมีส่วนร่วม หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี

ปาริฉัตร จันทร์ดำ, พย.บ., พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน, โรงพยาบาลอุดรธานี
สุภาภรณ์ บุญยานาม, พย.ม., พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน, โรงพยาบาลอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชลการ ทรงศรี, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาพยาบาลศาสตร์, วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุดรธานี, คณะพยาบาลศาสตร์, สถาบันพระบรมราชชนก
นงลักษณ์ โลหะเวช, พย.บ., พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ, กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก, โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

วิจัยแบบกึ่งทดลองนี้ (Quasi-experimental Research) นี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลการใช้ แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในประชาชนกลุ่มเสี่ยง โดยเครือข่ายมีส่วนร่วมหน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี โดยอาศัยความร่วมมือจากเครือข่ายสุขภาพและหน่วยบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลอุดรธานี มีกระบวนการนำแนวปฏิบัติใหม่ที่พัฒนาขึ้นมาใช้ เพื่อพัฒนาให้เข้าถึงการส่องกล้องได้รวดเร็วขึ้น โดยลดขั้นตอนการเข้ารับบริการที่โรงพยาบาลอุดรธานี จาก 3 ขั้นตอนเป็น 2 ขั้นตอน โดยให้บริการเจาะเลือดที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) แทนการเดินทางมายังโรงพยาบาลอุดรธานี ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวก ลดอุปสรรค โดยลดภาระการเดินทางมายังโรงพยาบาลอุดรธานี สามารถรับบริการใกล้บ้าน ลดระยะเวลารับบริการเพิ่มการเข้าถึงบริการคัดกรองของประชาชนกลุ่มเสี่ยง ทำการศึกษาในประชากรกลุ่มเสี่ยงเปรียบเทียบร้อยละการคัดกรองด้วยวิธี FIT test และร้อยละการเข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ในกลุ่มที่มีผล FIT test เป็นบวก (positive) ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ กลุ่มตัวอย่างได้แก่ 1) เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในโรงพยาบาลอุดรธานี 3 คนและในพื้นที่เครือข่ายบริการปฐมภูมิ 31 คน 2) ประชากรกลุ่มเสี่ยงอายุ 50-70 ปีจำนวน 470 คน ในเขตบริการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหมูม่น คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าสัดส่วน และใช้โปรแกรมคำนวณขนาดตัวอย่าง n4studies คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ดำเนินการวิจัยโดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีระบบ โดยประยุกต์ใช้กับกระบวนการพยาบาล เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถาม ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่านได้ค่า IOC เท่ากับ 0.67 - 1 ระยะเวลาการศึกษาระหว่างเดือนมกราคม - กันยายน 2567 และใช้วิธี วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยอาศัยสถิติเชิงพรรณนา จำนวนและร้อยละ Chi-square test เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรและ independent T-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติ

ผลการวิจัย: พบว่าประชาชนกลุ่มเสี่ยงจำนวน 470 คน ได้รับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยวิธี FIT test ทุกคน (ร้อยละ100.0) ประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มีผล FIT test ผิดปกติ (positive) จำนวน 28 คน ได้รับการส่องกล้อง 14 คน (ร้อยละ 50.0) เพิ่มขึ้นจากเดิมร้อยละ 18.64 ในปีงบประมาณ 2566 แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.003$) สะท้อนให้เห็นว่าแนวปฏิบัติใหม่นี้สามารถเพิ่มการเข้าถึงการตรวจคัดกรอง และลดความล่าช้าในการเข้ารับการส่องกล้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ทำให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่มีผล FIT test ผิดปกติ เข้าสู่กระบวนการส่องกล้องได้เพิ่มขึ้น จากแนวปฏิบัติเดิม (ปีงบประมาณ 2566) ร้อยละ 18.64 เป็นแนวปฏิบัติใหม่ (ปีงบประมาณ 2567) ร้อยละ 50.00 โดยเครือข่ายหน่วยบริการปฐมภูมิมีส่วนร่วมบริการเจาะเลือดให้กับประชาชนกลุ่มเสี่ยงในพื้นที่ จึงทำให้ลดเหลือ 2 ขั้นตอนในการเดินทางมาโรงพยาบาลอุดรธานี

คำสำคัญ: การมีส่วนร่วมของเครือข่าย, มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง, การคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่, การตรวจหาเลือดแฝงในอุจจาระ, การเข้าถึงการส่องกล้อง

Corresponding author: ปาริฉัตร จันทร์ดำ โทรศัพท์ 081 9746750 E-mail: parichatpu5@gmail.com
กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี 33 ถ.เพาะนิยม ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี 41000

The Results of Implementing Colorectal Cancer Screening Access Guidelines for High-Risk Populations Through Participatory Networks at Udon Thani Hospital Primary Care Units

Parichat Jundum, B.N.S., Registered Nurse, Community Nursing Department, Udon Thani Hospital
Supaporn Boonyanam, M.N.S., Registered Nurse, Community Nursing Department, Udon Thani Hospital
Chonlakarn Songsri, PhD. Assistant Professor in Nursing, Boromarajonani College of Nursing, Udon Thani, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute
Nongluk Lohawet, B.N.S., Registered Nurse, Senior Professional Level, Outpatient Nursing Department, Udon Thani Hospital

Abstract

This quasi-experimental research aimed to evaluate the effectiveness of an accessibility enhancement protocol for colorectal cancer screening among at-risk populations through a community-based network approach at the primary healthcare unit of Udon Thani hospital. The study was conducted in collaboration with the local health network and primary healthcare services under systems theory and integrated with nursing process, implementing a newly developed protocol designed to improve timely access to colonoscopy. The protocol streamlined the hospital service processes, reducing the previous three-step hospital visit requirement to a two-step process by allowing blood sample collection at subdistrict health-promoting hospitals (SHPHs) instead of requiring travel to Udon Thani hospital. This modification increased convenience, reduced barriers; reducing the burden of traveling to Udon Thani hospital by allowing patients to receive services closer to home, which also shortens the service time and improved screening accessibility for at-risk populations. The study assessed the results of the protocol by comparing the colorectal cancer screening rate using the fecal immunochemical test (FIT test) and the colonoscopy uptake rate among individuals with positive FIT test results before and after implementation. The sample consisted of (1) 31 primary healthcare staffs and 3 hospital staffs and (2) 470 at-risk individuals aged 50–70 years old. Sample size estimation was conducted using the proportional comparison formula and calculations were performed using the n4studies application. Participants were selected through purposive sampling under responsibility of Moomon Subdistrict Health-Promoting Hospital. Data collection was performed using structured questionnaires with content validity was assessed by three expert reviewers, yielding (IOC) ranging from 0.67 to 1.00. The study was conducted on Thai fiscal year 2024 (October 2023 to September 2024). Quantitative data analysis using descriptive statistics, chi-square and independent T-test.

Results showed that among the 470 at-risk individuals, 100% underwent colorectal cancer screening using the fecal immunochemical test (FIT test). Among 28 persons those with positive FIT test results, the colonoscopy uptake rate were 50.00% increased from fiscal year 2023 (18.64%) with statistically significant difference ($p = 0.003$). These findings indicate that the newly implemented protocol effectively enhanced screening accessibility and significantly reduced waiting time in colonoscopy uptake among at-risk individuals.

Conclusion: the implementation of colorectal cancer screening access guidelines successfully increased the colonoscopy uptake rate among high-risk populations who had positive FIT test results from 18.64% to 50.00%. This improvement was achieved through the participation of primary care networks in providing blood collection services to high-risk individuals in their local areas, which effectively streamlined the process to two steps.

Keyword: network participation, colorectal cancer, colorectal cancer screening test, FIT test, colonoscopy uptake rate

บทนำ

โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (colorectal cancer; CRC) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก โดยมีอุบัติการณ์การเกิดโรคเป็นอันดับ 3 รองจากมะเร็งปอดและมะเร็งเต้านม และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น[1] ข้อมูลจากสถิติโรคมะเร็งของประเทศไทยที่พบมาก 10 อันดับแรกของผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ พ.ศ. 2564 พบโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงเป็นอันดับ 2 ในเพศชาย ร้อยละ 19.0 เป็นอันดับ 3 ในเพศหญิง ร้อยละ 10.1[2] อุบัติการณ์โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในจังหวัดอุดรธานี พบเป็นอันดับ 3 ทั้งเพศหญิงและเพศชาย[2] โรคมะเร็งลำไส้ใหญ่เชื่อว่ามีการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนตาม adenoma-carcinoma sequence โดยจากเนื้อเยื่อปกติเกิดเป็นติ่งเนื้อขนาดเล็กที่เรียกว่า โพลิป (polyp) ซึ่งอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงจนกลายเป็นมะเร็งในที่สุด โดยทั่วไปใช้เวลา 5 – 10 ปี[3] การตรวจพบติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่และตัดออกสามารถป้องกันการเกิดมะเร็งลำไส้ใหญ่ได้ร้อยละ 88 – 90 เทียบกับกลุ่มที่มีติ่งเนื้อลำไส้ใหญ่แต่ไม่ได้ ตัดออกจะลดลงร้อยละ 67 – 76[3] ดังนั้น การตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงตั้งแต่ยังไม่มีอาการผิดปกติ จึงถือเป็นขั้นตอนสำคัญในการป้องกันโรค แต่หากปล่อยจนมีการกระจายไปที่ต่อมน้ำเหลืองแล้วอัตราการรอดชีวิตลดลงเหลือร้อยละ 60 และน้อยกว่าร้อยละ 10 ตามลำดับ[3] สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติจึงกำหนดนโยบายตรวจคัดกรองในประชาชนกลุ่มเสี่ยงอายุ 50-70 ปี ด้วยการตรวจหาเลือดแฝงในอุจจาระ (fecal immunochemical test; FIT test) โดยตั้งแต่ปีงบประมาณ 2561 กำหนดตัวชี้วัดร้อยละ10 ของกลุ่มประชาชนเป้าหมายอายุ 50-70 ปี แต่ละคนควรตรวจทุก 2 ปี หากพบผลผิดปกติจะได้รับการตรวจยืนยันด้วยการส่องกล้อง (colonoscopy)[4] ซึ่งเป็นมาตรฐานการวินิจฉัย จากการศึกษาพบว่าปัจจัยส่วนบุคคล ระดับการศึกษา รายได้ พฤติกรรมสุขภาพ มีผลต่อการตัดสินใจเข้ารับการตรวจคัดกรอง[5] รวมถึงปัจจัยด้านการสนับสนุนทางสังคมด้วย[6]

หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 31 แห่ง มีอัตราการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยวิธี FIT test ข้อมูลปีงบประมาณ 2563 ประชาชนกลุ่มเสี่ยง 6,501 คน อัตราการคัดกรองร้อยละ 96.64 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 100 ในปีงบประมาณ 2565 แต่พบว่ากลุ่มที่มีผล FIT test positive เข้าถึงบริการส่องกล้อง (colonoscopy) ที่โรงพยาบาลอุดรธานีเพียงร้อยละ 43.59 อุบัติการณ์การป่วยและอัตราการเสียชีวิต มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยอุบัติการณ์การป่วยโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ของอำเภอเมืองอุดรธานี ในปีงบประมาณ 2563 พบ 41.54 ต่อแสนประชากรและเพิ่มเป็นร้อยละ 45.47 ในปีงบประมาณ 2565 อัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 3.70 ในปีงบประมาณ 2563 เป็นร้อยละ 18.75 ในปีงบประมาณ 2565[7]

กระบวนการส่องกล้องตรวจลำไส้ (colonoscopy) แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรมโรงพยาบาลอุดรธานี ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน หลังจากผู้ป่วยรับทราบผลตรวจ FIT test positive จากเจ้าหน้าที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (รพ.สต.) ได้แก่ 1) ผู้ป่วยลงทะเบียน โดยใช้แบบฟอร์มใบนัดตรวจผู้ที่มีผล FIT test เป็นบวก พยาบาลผู้ป่วยนอกศัลยกรรม ส่งตรวจเลือดตามแนวทาง 2) พบแพทย์ศัลยกรรมเพื่อตรวจร่างกายเบื้องต้น ฟังผลเลือดและส่งนัดหมายวันส่องกล้องโดยเป็นบริการแบบผ่าตัดวันเดียวกลับ(one day surgery) และพบวิสัญญีแพทย์ เพื่อรับคำแนะนำก่อนการส่องกล้องที่ห้องผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ 3) เข้ารับการส่องกล้องใน 3 ขั้นตอนดังกล่าว ใช้ระยะเวลารอคอยเฉลี่ย 156.73 วัน[8] เนื่องจากโรงพยาบาลอุดรธานี มีผู้ป่วยจำนวนมาก แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม มีผู้ป่วยประมาณ 75 – 136 รายต่อวัน จากข้อมูลปีงบประมาณ 2565 พบว่าประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้รับการตรวจวินิจฉัยร้อยละ 43.59 ที่เหลือร้อยละ 56.41 ไม่เข้าสู่ระบบ การตรวจวินิจฉัย เนื่องจากขั้นตอนยุ่งยากซับซ้อน ระยะเวลารอนาน มีปัญหาค่าใช้จ่ายในการเดินทาง ข้อจำกัดส่วนบุคคลและความกลัว และความวิตกกังวลเกี่ยวกับกระบวนการตรวจคัดกรองวินิจฉัย

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาแนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ประชาชนกลุ่มเสี่ยง เริ่มเมื่อเดือนมกราคม - สิงหาคม 2567 โดยทบทวนความร่วมมือของเครือข่ายทั้งภายในและภายนอกโรงพยาบาล ทำการปรับขั้นตอนการเจาะเลือด ที่โรงพยาบาลอุดรธานี ให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงเจาะเลือดที่หน่วยบริการปฐมภูมิในพื้นที่ใกล้บ้าน จึงทำให้ลดขั้นตอนที่ดำเนิน การ ในโรงพยาบาลอุดรธานีเพียง 2 ขั้นตอน ทำให้ขั้นตอนการส่งต่อประชาชนกลุ่มเสี่ยงเข้ามารับบริการที่โรงพยาบาลอุดรธานีลดลง แต่ยังไม่มีการศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติดังกล่าวอย่างชัดเจน จึงเป็นที่มาของการศึกษานี้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี

วัตถุประสงค์เฉพาะ:

1. เพื่อเปรียบเทียบร้อยละการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยวิธี FIT test ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี

2. เพื่อเปรียบเทียบร้อยละการเข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ (colonoscopy) ในกลุ่มที่มีผล FIT test positive ก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ประชาชนกลุ่มเสี่ยง โดยเครือข่าย มีส่วนร่วม หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี

3. เพื่อเปรียบเทียบระยะเวลารอคอย นับจากผู้ป่วยทราบผล FIT test positive จนถึงการเข้ารับการส่องกล้องตรวจลำไส้ (colonoscopy)

กรอบแนวคิด

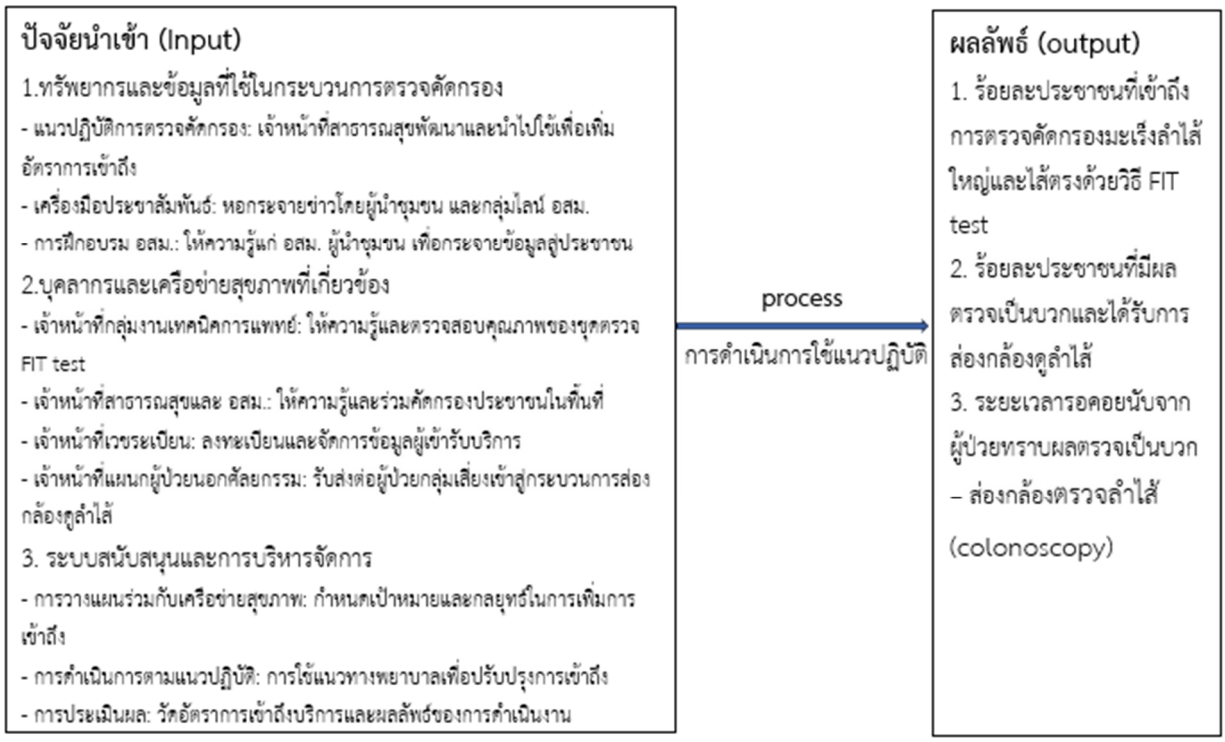
งานวิจัยนี้ดำเนินการภายใต้กรอบแนวคิดทฤษฎีระบบ (general system theory) ของ Karl Ludwig von Bertalanffy (อ้างโดย ลัฆวี ปิยะบัณฑิตกุล)[9] กล่าวว่า ระบบหนึ่งๆประกอบด้วย ระบบย่อย การเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับส่วนใด ส่วนหนึ่งของระบบย่อย ย่อมมีผลต่อเนื่องกัน ประกอบด้วย 1. ปัจจัยนำเข้า (input) ในงานวิจัยนี้ คือ ทีมให้บริการเจ้าหน้าที่ภายในและภายนอกโรงพยาบาล อสม. ผู้นำชุมชนและแนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงประชาชนกลุ่มเสี่ยง โดยเครือข่ายมีส่วนร่วม หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี 2. กระบวนการ(process) คือระบบบริการ 3. ผลลัพธ์ (output) คือ 3.1) ร้อยละประชาชนเข้าถึงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยวิธี FIT test (การตรวจหาเลือดแฝงในอุจจาระ) 3.2) ร้อยละประชาชน ที่มีผลตรวจเป็นบวก (positive) ได้รับการส่องกล้องดูลำไส้(colonoscopy) ก่อน (ปีงบประมาณ2566) – หลัง (ปีงบประมาณ2567) ดำเนินโครงการ 3.3) ระยะเวลารอคอยนับจากผู้ป่วยทราบผลตรวจเป็นบวก – ส่องกล้องตรวจลำไส้ (ภาพที่ 1) โดยประยุกต์ใช้กับกระบวนการพยาบาล มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ประเมินปัญหาและวินิจฉัย เพื่อให้ทราบถึงปัญหาหลักที่เป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงการตรวจคัดกรอง

2. วางแผนการพยาบาล จัดประชุมตัวแทนเครือข่ายในพื้นที่และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล พัฒนาแนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ปรับกระบวนการให้บริการ เพิ่มการประชาสัมพันธ์

3. ปฏิบัติการพยาบาล เจ้าหน้าที่รพ.สต.หมูม่น และอสม. ค้นหากลุ่มเสี่ยงอายุ 50 –70 ปี โดยประชาสัมพันธ์ แจกชุดตรวจ FIT test แผ่นพับให้ความรู้แก่อสม. ที่ผ่านการอบรม และอสม. สอนวิธีการเก็บตัวอย่างอุจจาระและรวบรวมส่งต่อไปยัง รพ.สต.

4. ประเมินผลการดำเนินการตามแนวปฏิบัติเปรียบเทียบก่อน - หลังดำเนินโครงการ ปีงบประมาณ 2567



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดตามทฤษฎีระบบ

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi - experimental research) แบบสองกลุ่มอิสระต่อกัน เปรียบเทียบผลก่อน - หลังดำเนินวิจัย

สถานที่ศึกษาวิจัย โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหมูม่น อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี

ระยะเวลาการศึกษาทำการเก็บข้อมูล ประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติหลังจากผ่านการพิจารณาจริยธรรม การวิจัย ระหว่าง เดือนกรกฎาคม 2567 - กันยายน 2567

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

1. เจ้าหน้าที่

1.1 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เครือข่ายบริการปฐมภูมิ 31 แห่ง

1.2 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในแผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี

1.3 เจ้าหน้าที่เวชระเบียน โรงพยาบาลอุดรธานี

1.4 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลอุดรธานี

2. ประชาชนกลุ่มเสี่ยงอายุ 50-70 ปี ในพื้นที่อำเภอเมือง 83,300 คนกำหนดร้อยละ 10 ตามนโยบายของสปสช. คือ 8,330 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่

1.1 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่เครือข่ายบริการปฐมภูมิ จำนวน 31 แห่ง แห่งละ 1 คน รวม 31 คน

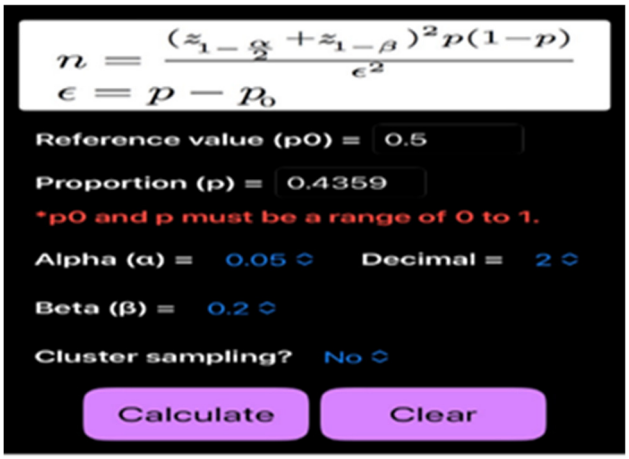
1.2 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในแผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 1 คน

1.3 เจ้าหน้าที่เวชระเบียน โรงพยาบาลอุดรธานี 1 คน

1.4 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 1 คน

2. ประชาชนกลุ่มเสี่ยงอายุ 50-70 ปี จำนวน 470 คน ทำการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามเกณฑ์คัดเข้า

คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง ใช้โปรแกรมคำนวณขนาดตัวอย่าง n4studies โดยใช้สูตรเปรียบเทียบค่าสัดส่วน กรณีประชากรกลุ่มเดียว[10] อ้างอิงจากผลดำเนินการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง โดยวิธี FIT test ในปี พ.ศ. 2565 มีผล FIT test positive ร้อยละ 43.59[6] และประชาชนที่มีผลการตรวจ FIT test positive ได้รับการส่องกล้องดูลำไส้ (Colonoscopy) ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 50.00 ดังนี้



เกณฑ์คัดเข้า

1. กลุ่มเจ้าหน้าที่

1.1 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่และอสม. ในพื้นที่เครือข่ายบริการปฐมภูมิเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) เป็นเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบงานมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในชุมชนที่ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ศูนย์สุขภาพชุมชนเมืองโรงพยาบาลอุดรธานี และ ศูนย์บริการสาธารณสุข (ศบส.) เทศบาลตำบลหนองบัว มอบหมายให้เป็นตัวแทนเพื่อให้ข้อมูล จำนวน 31 คน

1.2 เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติหน้าที่ในโรงพยาบาลอุดรธานี 3 คน จำแนกเป็นเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ในแผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม จำนวน 1 คน เจ้าหน้าที่เวชระเบียนจำนวน 1 คน และเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่ในกลุ่มงานเทคนิคการแพทย์ จำนวน 1 คน

1.3 สมัครใจเข้าร่วมโครงการ

2. กลุ่มประชาชนกลุ่มเสี่ยง

1.ประชาชนไทยที่มีที่อยู่และอาศัยอยู่จริงในพื้นที่ความรับผิดชอบของรพ.สต.หมูม่น ซึ่งคัดเลือกจากการที่เป็นเขตที่มีผู้เข้ารับบริการตรวจ FIT test เป็นบวก (positive) ที่เข้ารับการส่องกล้อง (colonoscopy) น้อยที่สุดของอำเภอเมืองอุดรธานี

2. อายุ 50- 70 ปี ทั้งชายและหญิง

3. ไม่มีประวัติเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่หรือไส้ตรง

4. ยินดีเข้าร่วมโครงการโดยสมัครใจ

เกณฑ์คัดออก

1. กลุ่มเจ้าหน้าที่ ไม่อยู่ในโรงพยาบาลอุดรธานีในช่วงเก็บข้อมูล

2.กลุ่มประชาชนกลุ่มเสี่ยงที่ไม่ได้อยู่อาศัยในเขตที่อยู่จริง ช่วงดำเนินโครงการ หรือไม่สามารถเดินทางมารับบริการตรวจคัดกรองตามที่กำหนดได้

เครื่องมือที่ใช้ในดำเนินการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในดำเนินการวิจัย

1.1 แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม หน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี ได้จากการประชุมร่วมกับเครือข่าย 2 ครั้ง ครั้งที่ 1 ในวันที่ 29 มกราคม 2567 ผู้เข้าร่วมประชุม จำนวน 40 คน นำเสนอผ่านการอนุมัติให้ใช้ดำเนินการ โดยคณะกรรมการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติ คปสอ.เมืองอุดรธานี ร่วมกับศัลยแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี (Clinical practice guideline) ปี พ.ศ. 2567 โดยมีเนื้อหาดังนี้ ความหมายการสืบค้นหาโรค เกณฑ์การพิจารณาปัจจัยความเสี่ยง (clinical risk score) การบันทึกข้อมูลวิธีการตรวจหาเลือดแฝงในอุจจาระที่ถูกต้อง แบบฟอร์มใบนัดตรวจเป็นการสื่อสารเพิ่มช่องทางพิเศษให้กับกลุ่มเสี่ยงที่เข้ามาส่องกล้องที่แผนกผู้ป่วยนอกศัลยกรรม โรงพยาบาลอุดรธานี แบบคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงในกลุ่มเสี่ยงอายุ 50-70 ปี[11] และการประชุมครั้งที่ 2 โดยคณะคณะกรรมการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติ คปสอ.เมืองอุดรธานี เพื่อปรับแนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยวิธี FIT test เครือข่ายปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี ให้สอดคล้องกับนโยบายของโรงพยาบาลอุดรธานี โดยมุ่งเน้นการดูแลแบบองค์รวม ประกาศใช้เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2567

1.2แผ่นพับวิธีการตรวจหาเลือดในอุจจาระที่ถูกต้อง เนื้อหาอ้างตามสถาบันมะเร็งแห่งชาติ[11]

1.3 ชุดการตรวจอุจจาระ โดยทำการเก็บอุจจาระเพื่อเป็นข้อมูลของปีงบประมาณ 2567 ในเดือนกรกฎาคม 2567 ภายหลังผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัย

2. เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย 2 ส่วน

1. ส่วนผู้ให้บริการ 34 คน คำถามเกี่ยวกับตำแหน่งแหล่งที่ทำงาน ประสบการณ์ทำงาน การผ่านการฝึกอบรม

แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

2. ส่วนประชาชนกลุ่มเสี่ยง สอบถามเกี่ยวกับเพศ อายุ ที่อยู่ ระดับการศึกษา โดยเก็บข้อมูลจาก “แบบคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง (colorectal cancer) ในกลุ่มเสี่ยงอายุ 50-70 ปี โดยการเก็บอุจจาระเพื่อการตรวจหาเลือดแฝงในอุจจาระ (FIT Test)” ผู้วิจัยได้ออกแบบคัดกรองและผ่านการตรวจสอบโดยคณะกรรมการพัฒนาแนวทางเวชปฏิบัติ คปสอ.เมืองอุดรธานีร่วมกับศัลยแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี (clinical practice guideline) จากการประชุมครั้งที่ 2 ประกาศใช้เมื่อวันที่ 16 พฤษภาคม 2567

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ศัลยกรรมเชี่ยวชาญเรื่องการดูแลรักษาโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่ 1 ท่าน พยาบาลหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยศัลยกรรมเชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ 1 ท่าน พยาบาลหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลชุมชนเชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ในชุมชน 1 ท่าน ค่าความตรงตามเนื้อหา IOC เท่ากับ 0.67 – 1

ขั้นตอนการวิจัย

การพัฒนาแนวทางการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง โดยประยุกต์ใช้กับกระบวนการพยาบาล มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ประเมินปัญหา เจ้าหน้าที่ภายในและภายนอกประเมินปัญหาโดยวิเคราะห์อัตราป่วยและเสียชีวิตจากเวชระเบียน วินิจฉัยระบุปัญหาหลักที่ส่งผลต่อการเข้าถึงการตรวจคัดกรองพบปัญหาว่าขั้นตอนยุ่งยาก ระยะเวลารอนาน มีปัญหาค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และข้อจำกัดส่วนบุคคลและความกลัวและความวิตกกังวลเกี่ยวกับกระบวนการตรวจคัดกรองวินิจฉัย

ขั้นตอนที่ 2 วางแผนการพยาบาล โดยการประชุมตัวแทนเครือข่ายในพื้นที่ 31 คน และเจ้าหน้าที่โรงพยาบาล 3 คน รวม 34 คน ในวันที่ 29 มกราคม 2567 เพื่อทบทวนข้อมูลอัตราการป่วยและการเสียชีวิตจากเวชระเบียน พบว่าในปีงบประมาณ 2566 พื้นที่รับผิดชอบของ รพ.สต.หมูม่น มีประชาชนเข้ารับการตรวจ FIT test จำนวน 440 คน ผลเป็นบวก 59 คน แต่มีผู้เข้ารับการตรวจ Colonoscopy เพียง 11 คน (ร้อยละ 18.64) ซึ่งเป็นอัตราต่ำสุดเมื่อเทียบกับ รพ.สต.ทั้งหมด 31 แห่ง ที่ประชุมร่วมกันกำหนดเป้าหมายวางแผนดำเนินงานคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงร่วมกับ เจ้าหน้าทีรพ.สต.หมูม่น อสม.และผู้นำชุมชนตำบลหมูม่น ได้ข้อมูลการใช้แนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง แบบคัดกรอง แผ่นพับวิธีการตรวจอุจจาระด้วยวิธี FIT test และวิธีการในการประชาสัมพันธ์ จากแนวปฏิบัติเดิมมี 3 ขั้นตอน แนวปฏิบัติใหม่เป็นแนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็ง ลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยเครือข่ายมีส่วนร่วมหน่วยบริการปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี ทบทวนความร่วมมือของเครือข่ายทั้งภายในโรงพยาบาลโดยเพิ่มช่องทางพิเศษในการซักประวัติ โดยใช้แบบฟอร์มใบนัดตรวจสำหรับผู้ที่ FIT test มีผลบวก โครงการตรวจคัดกรองและตรวจยืนยันมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง อำเภอเมืองอุดรธานี ส่วนภายนอกโรงพยาบาลเครือข่ายมีส่วนร่วม อสม.ติดตามนัดเจาะเลือดที่ รพ.สต. โดยเจ้าหน้าที่รพ.สต.เจาะเลือด และนำส่งห้องปฏิบัติการตรวจเลือด(ห้องlabชั้น 2) เพื่อลดขั้นตอนการเจาะเลือดที่โรงพยาบาลอุดรธานี โดยให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงเจาะเลือดที่รพ.สต. ใกล้บ้าน เหลือขั้นตอนในการเดินทางมาโรงพยาบาลอุดรธานี 2 ขั้นตอน ซึ่งคาดผลว่าจะทำให้ระยะเวลารอคอยลดลง (ภาพที่ 2)

ขั้นตอนที่ 3 ปฏิบัติการพยาบาล ดำเนินการระหว่างเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม 2567 โดยเจ้าหน้าที่รพ.สต.หมูม่นและ อสม.ใช้แนวทางการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยวิธี FIT test เครือข่ายปฐมภูมิโรงพยาบาลอุดรธานี อสม.สำรวจและค้นหากลุ่มเสี่ยง อายุ 50 – 70 ปี ประชาสัมพันธ์ผ่านหอกระจายข่าว หรือเสียงตามสายในชุมชน/กลุ่มไลน์หมู่บ้าน เจ้าหน้าที่แจกชุดตรวจ FIT test แผ่นพับให้กับ อสม.ที่ผ่านการอบรมให้ความรู้เรื่องมะเร็งลำไส้ใหญ่ อสม. สอนวิธีการเก็บตัวอย่างอุจจาระให้กลุ่มเสี่ยงและรวบรวมชุดตรวจส่งต่อไปยัง รพ.สต.

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการดำเนินการตามแนวปฏิบัติ ซึ่งเป็นวัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ โดยดูจากร้อยละประชาชนเข้าถึงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยวิธี FIT test (การตรวจหา เลือดแฝงในอุจจาระ) ร้อยละประชาชนที่มีผลตรวจเป็นบวก (positive) ได้รับการส่องกล้องดูลำไส้ (colonoscopy) รวมถึงระยะเวลารอคอย นับจากผู้ป่วยทราบผล FIT test เป็นบวกจนได้รับการส่องกล้อง ก่อน-หลังดำเนินโครงการ

ภาพที่ 2 แสดงแนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ด้วยวิธี FIT test (การตรวจหาเลือดแฝงในอุจจาระ) และข้อมูลประชาชนที่มีผล FIT test positive ได้รับการส่องกล้องดูลำไส้ (colonoscopy) ใช้สถิติพรรณนา จำนวน ร้อยละ

2. เปรียบเทียบก่อน-หลัง การใช้แนวปฏิบัติ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ Chi-square หาค่าความสัมพันธ์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระหว่างตัวแปรที่ศึกษา และ independent T-test เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดค่านัยสำคัญที่ 0.05

จริยธรรมการวิจัย

ผ่านการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรธานี UDH REC No.124/2567

ผลการศึกษา

งานวิจัยนี้เป็นการประเมินผลการดำเนินการตามแนวปฏิบัติการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ข้อมูลทั่วไปพบว่า 1) ประชากรเครือข่าย 34 คน มีประสบการณ์ทำงานที่รับผิดชอบงานมะเร็งลำไส้ใหญ่มากกว่า 3 ปี ร้อยละ 51.60 เคยได้รับการฝึกอบรมแนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง ร้อยละ 51.61 2) อาสาสมัครกลุ่มเสี่ยงจำนวน 470 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 60.00 มีอายุระหว่าง 50 - 60 ปี (ร้อยละ 59.57) อาศัยอยู่ในเขต อบต. ร้อยละ 61.49 ระดับการศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 55.96 อาสาสมัครเข้าร่วมการตรวจทุกคน (ร้อยละ 100) โดยพบว่า มีผู้มีผลตรวจเป็นบวก (FIT test positive) 28 คน (ร้อยละ 5.96) แสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและข้อมูลการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงของประชาชนกลุ่มเสี่ยง (N=470)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (ร้อยละ)
1. ข้อมูลทั่วไป	
เพศ	
- ชาย	188 (40.00)
- หญิง	282 (60.00)
อายุ (ปี)	
- 50 - 60 ปี	280 (59.57)
- 61 - 70 ปี	190 (40.43)
ที่อยู่	
- ในเขตเทศบาล	181 (38.51)
- ในเขต อบต.	289 (61.49)
ระดับการศึกษา	
- ประถมศึกษา	263 (55.96)
- มัธยมศึกษาตอนต้นหรือตอนปลาย	116 (24.69)
- ปวช.	16 (3.40)
- ปวส./อนุปริญญาหรือเทียบเท่า	35 (7.44)
- ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	40 (8.51)
2. ข้อมูลการตรวจคัดกรอง	
เข้าร่วมตรวจ FIT test	470 (100.0)
ผลการตรวจ	
- ผลตรวจเป็นบวก	28 (5.96)
- ผลตรวจเป็นลบ	442 (94.04)

ประชาชนที่มีผลการตรวจ FIT test positive ได้รับการส่องกล้องดูลำไส้ (colonoscopy) หลังปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ พบว่าจำนวนผู้ที่มีผล FIT test positive 28 คน ได้รับการส่องกล้อง 14 คน (ร้อยละ 50.00) เพิ่มขึ้นจากแนวปฏิบัติเดิม (ปีงบประมาณ2566) ร้อยละ 18.64 เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.003) หลังดำเนินการตามแนวปฏิบัติใหม่ ระยะเวลารอคอยเฉลี่ยลดลงจากเดิม 156.73±9.36 วันเหลือ 107.64±8.76 วัน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p< 0.001) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบร้อยละ การได้รับการส่องกล้อง (colonoscopy) ในกลุ่มที่ FIT test เป็นบวกและระยะเวลารอคอย ก่อนและหลังดำเนินการตามแนวปฏิบัติ

ข้อมูลการคัดกรอง FIT test	แนวปฏิบัติเดิม ปีงบประมาณ2566(n=59	หลังทำแนวปฏิบัติใหม่ ปีงบประมาณ2567 (n=28)	p value
- ได้รับการตรวจ FIT test, n (%)	440 (100%)	470 (100%)	-
- ผู้มี FIT test ผลบวก ที่ได้รับการส่องกล้อง, n (%)	11 (18.64)	14 (50.00)	0.003
- ระยะเวลาเฉลี่ยนับจากแจ้งผลตรวจเป็นผลบวกถึงส่องกล้อง, mean ± SD	156.73±9.36	107.64±8.76	< 0.001

อภิปรายผลการศึกษา

จากการประชุมสร้างแนวปฏิบัติใหม่เมื่อเดือนมกราคม 2567 ประกาศใช้เมื่อเดือนพฤษภาคม 2567 ผู้วิจัยประเมินผลปฏิบัติในช่วงเดือนกรกฎาคม 2567 ผลการปฏิบัติพบว่าประชากรกลุ่มเสี่ยง 470 คน เข้าถึงการตรวจ คัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยวิธี FIT test ได้ร้อยละ 100 เช่นเดียวกับข้อมูลปีงบประมาณ 2566[8] การศึกษานี้พบประชาชนกลุ่มเสี่ยงมีผล FIT test positive จำนวน 28 คน (ร้อยละ 5.96) ในจำนวนนี้เข้าถึงการส่องกล้อง (colonoscopy) ร้อยละ 50.0 อธิบายว่าสัดส่วนการเข้ารับการส่องกล้องที่มากขึ้นเกิดจากการพัฒนาแนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองร่วมกับเครือข่ายมีส่วนร่วมโดยภายในโรงพยาบาลทำการนัดหมาย นัดตรวจส่องกล้อง เพิ่มช่องทางพิเศษในการซักประวัติโดยใช้แบบฟอร์มใบนัดตรวจโครงการตรวจคัดกรองและตรวจยืนยันมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง อำเภอเมืองอุดรธานี ส่วนภายนอกโรงพยาบาลเครือข่ายมีส่วนร่วมเพิ่มการประชาสัมพันธ์ อสม.ติดตามนัดเจาะเลือดที่รพ.สต. เจ้าหน้าที่รพ.สต.เจาะเลือดและนำส่งห้องlab ชั้น 2 เป็นการตัดขั้นตอนการเจาะเลือดที่โรงพยาบาลอุดรธานี ให้ประชาชนกลุ่มเสี่ยงเจาะเลือดที่รพ.สต.ใกล้บ้าน จึงทำให้ลดเหลือ 2 ขั้นตอนในการเดินทางมาโรงพยาบาลอุดรธานีสะดวกขึ้น ลดเวลา ลดภาระค่าใช้จ่ายและความยุ่งยากซับซ้อนการเข้าถึงบริการ จากแนวปฏิบัติเดิม ใช้ระยะเวลาเฉลี่ย 156.73±9.36 วัน ส่วนแนวปฏิบัติใหม่ระยะเวลาเฉลี่ยลดลงเหลือ 107.64±8.76วัน ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) สอดคล้องกับผลการศึกษาของน้ำลิน เทียมแก้ว ที่ศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการบริการ และศึกษาปัญหาข้อเสนอแนะของผู้ใช้บริการที่มีต่อคุณภาพการให้บริการ 5 ด้าน ในผู้ใช้บริการสำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่าขั้นตอนกระบวนการให้บริการ ผู้ใช้บริการ มีความพึงพอใจต่อความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อขอใช้บริการ และขั้นตอนการให้บริการ ไม่ยุ่งยากซับซ้อนเข้าใจง่าย[12]

การวิจัยนี้อาสาสมัครเข้ารับการตรวจคัดกรอง FIT test ทุกคน พบว่าส่วนใหญ่มีการศึกษาระดับประถมศึกษาคิดเป็นร้อยละ 64.29 ซึ่งสอดคล้องกับกรรณพร กันยามา และคณะ ซึ่งพบว่าผู้ที่มีการศึกษาสูงกว่าระดับมัธยมศึกษา มีโอกาสเข้ารับการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ น้อยกว่ากลุ่มที่มีการศึกษาชั้นประถมศึกษา โดยมีโอกาสตรวจน้อยกว่าถึง 0.18 เท่า[13] หลังดำเนินการตามแนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง พบว่าสัดส่วนการส่องกล้อง Colonoscopy ในโรงพยาบาลอุดรธานี ของประชากรกลุ่มเสี่ยงที่มี FIT test ผลบวกเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 50.00 ในปีงบประมาณ 2567 มากกว่าค่าเฉลี่ยของเขตสุขภาพที่ 8 (ร้อยละ 48.77) แต่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยของจังหวัดอุดรธานี (ร้อยละ63.55) หนองบัว ลำภู (ร้อยละ 73.24) และบึงกาฬ (ร้อยละ 70.57)[14] ซึ่งผู้วิจัยและคณะทำงานจะต้องพัฒนาต่อไป

สรุปผลการศึกษา

การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่า การพัฒนาแนวปฏิบัติการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงประชาชนกลุ่มเสี่ยงโดยเครือข่ายมีส่วนร่วม ทำให้อาสาสมัครเข้ารับการตรวจ FIT test ทุกคน การปรับแนวปฏิบัติในผู้ป่วย FIT test ผิดปกติ โดยจัดระบบบริการเจาะเลือดในชุมชน ลดขั้นตอนในส่วนของโรงพยาบาลเหลือ 2 ขั้นตอน ประชาชนกลุ่มเสี่ยงในชุมชนได้รับประโยชน์จากการเข้าถึงบริการได้สะดวกขึ้นเนื่องจากมีจุดบริการใกล้บ้าน ลดภาระค่าใช้จ่าย ลดเวลาในการเดินทางไปโรงพยาบาล ลดระยะเวลารอคอย นับจากทราบผล FIT test จนได้รับการส่องกล้องได้รับการติดตามดูแลอย่างต่อเนื่องจากเจ้าหน้าที่และอสม.ในพื้นที่ การนำผลวิจัยไปใช้จะช่วยพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น และส่งผลให้ประชาชนได้รับการดูแลสุขภาพที่ดีขึ้นในระยะยาว

ข้อเสนอแนะ

1. ทีมสาธารณสุขในหน่วยบริการปฐมภูมิอำเภอเมืองและโรงพยาบาลอื่นๆ สามารถนำรูปแบบนี้ไปปรับใช้เพื่อลดความแออัดของผู้รับบริการในโรงพยาบาล เพิ่มอัตราการเข้าถึงการตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่ ผู้บริหารสาธารณสุขระดับจังหวัด สามารถนำแนวทางนี้ไปขยายผลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลและหน่วยบริการปฐมภูมิอื่นๆ ในจังหวัด สามารถพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วยระหว่างหน่วยบริการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

2. พัฒนาศักยภาพเครือข่ายโดยใช้เทคโนโลยี เพื่อเสริมสร้างการรับรู้และการเข้าถึงบริการ มุ่งเน้นที่การเพิ่มขีดความสามารถของประชาชนและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอบพระคุณ นายแพทย์ศราวุธ ลอมศรี นายแพทย์ชำนาญการ นางจิราพร ศรีบูรพา พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ นางอุไรลักษณ์ หมัดคง พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลอุดรธานี ทีมงานสำนักงานสาธารณสุข อำเภอเมืองอุดรธานี เจ้าหน้าที่กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลอุดรธานี ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหมูม่น เจ้าหน้าที่และอสม.ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหมูม่นทุกท่าน ที่ช่วยเหลือในการดำเนินการวิจัย และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างที่สละเวลาให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัย ทำให้งานวิจัยสำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Colorectal cancer. [internet]. (date access 9 Nov 2024). Available from https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/colorectal-cancer

2. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์. ทะเบียนมะเร็งระดับโรงพยาบาล [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 5 ต.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก:https://www.nci.go.th/th/cancer_record/cancer_rec1.html

3. สุพจน์ พงศ์ประสบชัย, ทวีศักดิ์ แทนวันดี, สถาพร มานัสสถิตย์, บรรณาธิการ. Clinical Practice in Gastroenterology. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์กรุงเทพเวชสาร; 2557.

4. สำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. สปสช.ร่วมรณรงค์ 'วันต่อต้านโรคมะเร็งแห่งชาติ' สิทธิประโยชน์บัตรทอง "คัดกรอง 4 โรคมะเร็ง" [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 8 ต.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nhso.go.th/news/3840

5. อัญชลี สามงามมี, ถาวรัฐ เรือนโรจน์รุ่ง, พัชยา โพธิ์ทอง, รัชนีวรรณ จันทร์สว่าง, วริศรา จับไหว. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการตรวจคัดกรองโรคมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงของประชาชนในจังหวัดสุโขทัย [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://www.lpch.go.th/km/uploads/20230530 11131411 3481.pdf

6. ปัณณวัฒน์ โม้เวียง, ชนัญญา จิระพรกุล, เนาวรัตน์ มณีนิล. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการตัดสินใจมาตรวจยืนยันมะเร็งลำไส้ใหญ่และลำไส้ตรงโดยการส่องกล้อง (Colonoscopy) อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น [อินเทอร์เน็ต]. 2567 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/kkujphr/article/view/145284

7. โรงพยาบาลอุดรธานี. สรุปรายงานข้อมูลอัตราป่วยและเสียชีวิตจากมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงปี 2563 -2565. อุดรธานี: กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน, ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศโรงพยาบาลอุดรธานี; 2565.

8. โรงพยาบาลอุดรธานี. สรุปรายงานข้อมูลผู้รับบริการผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม ปี 2563-2566. อุดรธานี: กลุ่มงานผู้ป่วยนอก ศัลยกรรม, ศูนย์ข้อมูลสารสนเทศ โรงพยาบาลอุดรธานี; 2566.

9. ลัฆวี ปิยะบัณฑิตกุล. เอกสารประกอบการบรรยายเรื่อง General System Theory. ขอนแก่น: คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น; [ปีที่พิมพ์ไม่ปรากฏ].

10. เชษฐา งามจรัส. การคำนวณขนาดตัวอย่าง สำหรับงานวิจัยด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ. ขอนแก่น: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยขอนแก่น; 2564.

11. สถาบันมะเร็งแห่งชาติ กรมการแพทย์. แนวทางการดำเนินงานและการบันทึกข้อมูล โครงการคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงด้วยวิธี FIT Test [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 8 ต.ค. 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://www.nci.go.th/th/File_download/D_index/ptu/update_66

12. น้ำลิน เทียมแก้ว. การศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการสำนักวิทยบริการมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประจำปีการศึกษา [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://library.msu.ac.th/msugreenlibrary/file/group-5/5.2-7%20รายงานการศึกษาความพึงพอใจต่อคุณภาพการให้บริการ.pdf

13. กรรณพร กันยามา, สุพจน์ คำสะอาด, วิลพงษ์ พรมน้อย. ปัจจัยเศรษฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมกับการไม่มาตรวจคัดกรองมะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรงในโครงการตรวจคัดกรองมะเร็งระยะแรกจังหวัดอุบลราชธานี [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 10 ก.ค. 2567]. เข้าถึงได้จาก: https://thaidj.org/index.php/smnj/article/view/12755

14. โรงพยาบาลสกลนคร เขตสุขภาพที่ 8. สรุปผลการประชุมคณะทำงานพัฒนาระบบบริการสุขภาพ เพื่อขับเคลื่อนนโยบายมะเร็งครบวงจร(Cancer Warrior) มุ่งเน้น 5 โรค เขตสุขภาพที่ 8. วันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2567. ห้องประชุม โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี. 2567

รับต้นฉบับ: 17 ตุลาคม 2567, ได้รับบทความปรับปรุง: 26 กุมภาพันธ์ 2568, รับลงตีพิมพ์: 2 มีนาคม 2568

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานี

ศศิพินทุ์ มงคลไชย พย.ม. พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลอุดรธานี
อำนวยพร นามมัน พย.บ. พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลอุดรธานี
ภิญโญ ศุภรัตนชาติพันธ์ พ.บ.,วว.สาขาศัลยศาสตร์หลอดเลือด นายแพทย์ชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานี โดยใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพบูรณาการร่วมกับกระบวนการพยาบาล ดำเนินการวิจัย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) ศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ 2) ออกแบบและดำเนินการ 3) ทดลองใช้ และ 4) การประเมินผลลัพธ์ กลุ่มตัวอย่างเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วย 60 คน พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการบริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อ และการปลูกถ่ายอวัยวะ 6 คน รวม 66 คน และญาติผู้ป่วยสมองตายที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ 35 คน รวมทั้งญาติผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตาให้แก่สภากาชาดไทย 41 คน รวม 76 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น ประเมินคุณภาพของระบบบริการพยาบาลด้วย AGREE II โดยผู้เชี่ยวชาญ 4 คน ผ่านเกณฑ์การประเมินทั้ง 6 หมวด มีคะแนน ร้อยละ 87.6 คะแนนภาพรวมร้อยละ 90.4 และเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) แบบประเมินความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา 2) แบบประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาล 3) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาล และ 4) แบบประเมินผลลัพธ์การบริจาคอวัยวะและดวงตา ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบความเชื่อมั่นโดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาค เท่ากับ 0.82 วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน คือ paired t-test ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัยพบว่า ระบบบริการพยาบาลที่ได้จากการพัฒนาคือ I AM CARE model ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และ หลังบริจาค ส่วนผลลัพธ์การพัฒนา ด้านผู้ให้บริการพบว่าคะแนนความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาของพยาบาลหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลเฉลี่ย 17.77±1.28 คะแนน เพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนา ($\overline{X}$ =11.95±1.52) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ความพึงพอใจของพยาบาลและความพึงพอใจของญาติผู้เสียชีวิตต่อการใช้ระบบบริการพยาบาล โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}_1$=4.53±0.57 และ $\overline{X}_2$=4.19±0.73 ตามลำดับ) หลังการใช้ระบบบริการพยาบาล ไม่พบอุบัติการณ์การสูญเสีย ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) อัตราผู้บริจาคอวัยวะสมองตายที่ได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor) เพิ่มขึ้นจากฐ้อยละ 1.25 เป็น 2.74 และผู้บริจาคดวงตาเสียชีวิตที่ได้จัดเก็บดวงตา (actual eye donor) เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 1.50 เป็น 3.24 ต่อผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาล 100 ราย นอกจากนี้ยังพบว่าจำนวนอวัยวะและกระจกตาที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้และมีผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะและกระจกตาเพิ่มขึ้น ส่งผลให้ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นด้วย

คำสำคัญ : บริจาคอวัยวะ บริจาคดวงตา ระบบบริการพยาบาล กระบวนการพยาบาล

Corresponding author: ศศิพินทุ์ มงคลไชย โทรศัพท์ 087-2260384 E-mail: sasipin.mongkolchai@gmail.com
โรงพยาบาลอุดรธานี 33 ถ.เพาะนิยม ต.หมากแข้ง อ.เมือง จ.อุดรธานี

The Development of Nursing Service System for Organ and Eye Donation Patients at Udon Thani Hospital

Sasipin Mongkolchai, M.N.S., Registered nurse, Senior Professional level, Udon Thani Hospital
Amnuayporn Nammun, B.N.S., Registered nurse, Professional level, Udon Thani Hospital
Pinyo Suparatanachatpun, M.D., Dip.Thai Board of Vascular Surgery, Udon Thani Hospital

Abstract

This research and development aimed to develop and evaluate the results of the development of the nursing service system for patients who donated organs and eyes at Udon Thani hospital by using the concept of integrated quality development with nursing processes. The research was conducted in 4 steps: 1) study and situation analysis 2) design and implementation 3) trial use and 4) outcome evaluation. The sample group was purposively selected, consisting of 60 registered nurses and 6 professional nurses who had completed a specialized nursing course in organ, tissue and transplantation total 66 nurses, and 76 volunteers; 35 relatives of brain-dead patients who were not contraindicated to donate organs and 41 relatives of patients who died in cardiac arrest who were not contraindicated to donate eyes to the Thai Red Cross Society. The research instruments were 1) the developed nursing service system for patients who donated organs and eyes. The quality of the service system was assessed by AGREE II by 4 experts. It passed all 6 assessment criteria with a score of 87.6 percent and an overall score of 90.4 percent. 2) The instruments used to collect data included (1) a knowledge assessment form (2) an assessment form for the use of the nursing service system (3) a questionnaire on satisfaction with the nursing service system and (4) an assessment form for the donation outcome, which had been examined for content validity by experts and the reliability was 0.82. Data analysis used content analysis, descriptive statistics included percentage, mean, standard deviation and inferential statistics used paired t-test.

The research results found that the nursing service system obtained was the I AM CARE model, consisting of 3 stages; pre-donation, intra-donation and post-donation. As for the development results in terms of service providers, it was found that the mean scores of knowledges about organ and eye donation of nurses before ($\overline{X}$=11.95±1.52) and after the development of the nursing service system ($\overline{X}$=17.77±1.28), these were significantly different ($p < 0.001$). The overall satisfaction of nurses and the deceased's relatives with the use of the nursing service system were at the highest level ($\overline{X}_1$=4.53±0.57 and $\overline{X}_2$=4.19± 0.73 respectively). After using the developed nursing service system for patients with organ and eye donations, there was no incidence of lose potential organ donor. It was showed that the rate of actual organ donors were increase from 1.25 to 2.74 and actual eye donors were increase from 1.50 to 3.24 per 100 hospital dead. It was also found that increase of organs and corneas could be transplanted, many recipients had transplanted resulting a better quality of life. Keywords : organ donation, eye donation, nursing service system, nursing process

Keywords : organ donation, eye donation, nursing service system**,** nursing process

บทนำ

การบริจาคอวัยวะและดวงตา เป็นจุดเริ่มต้นของการรักษาผู้ป่วยอวัยวะสำคัญล้มเหลวระยะสุดท้าย และผู้ป่วยกระจกตาพิการ ซึ่งวิธีการรักษาด้วยการปลูกถ่ายอวัยวะและการปลูกถ่ายกระจกตา เป็นวิธีที่ดีที่สุดในปัจจุบัน[1-2] ส่งผลให้ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายมีคุณภาพชีวิตที่ดี มีชีวิตยืนยาวและสามารถลดค่าใช้จ่ายการรักษาพยาบาลได้ในระยะยาว ปัญหาสำคัญ คือ การขาดแคลนอวัยวะและดวงตาที่จะนำมาปลูกถ่าย เพื่อการรักษาที่เป็นมาตรฐาน จากรายงานประจำปีศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย พ.ศ. 2563-2565 พบว่า มีผู้บริจาคอวัยวะสมองตาย จำนวน 315, 190 และ 303 ราย และมีผู้รอรับอวัยวะ จำนวน 5735, 5817 และ 6279 ราย ตามลำดับ[1] และจากรายงานประจำปีศูนย์ดวงตาสภากาชาดไทย พ.ศ. 2563-2565 พบว่า มีผู้รอรับดวงตา จำนวน 3149, 3154 และ 4148 ราย และมีดวงตาบริจาคที่ได้จัดเก็บ จำนวน 902, 652 และ 785 ดวง ตามลำดับ[1] จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นได้ว่า ผู้รอรับอวัยวะและดวงตากับผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา มีจำนวนแตกต่างกันมากขึ้นเรื่อยๆ แสดงถึงแนวโน้มการขาดแคลนอวัยวะและดวงตาที่รุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้ผู้รอรับการปลูกถ่ายอวัยวะและดวงตาใช้เวลารอคอยนาน ผู้รอรับอวัยวะบางรายเสียชีวิตในระหว่างการรอรับอวัยวะ รวมทั้งในระหว่างรอรับอวัยวะและดวงตาผู้ป่วยทุกข์ทรมานจากพยาธิสภาพของโรค ไม่สามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ มีการพึ่งพาบุคคลอื่นในการดำเนินชีวิต ส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้ป่วยอย่างมาก

ข้อมูลประเทศไทย พบว่า การบริจาคดวงตาสามารถกระทำได้เมื่อบุคคลเสียชีวิตแล้วเท่านั้น ทั้งจากผู้เสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ และผู้เสียชีวิตจากภาวะสมองตาย ส่วนการบริจาคอวัยวะสามารถกระทำได้ทั้งขณะบุคคลมีชีวิต ได้แก่ การบริจาคไตหรือตับ ให้แก่ญาติพี่น้อง สามี ภรรยา ที่ถูกต้องตามกฎหมายโดยตรวจเนื้อเยื่อที่มีความเข้ากันได้ และการบริจาคอวัยวะเมื่อบุคคลเสียชีวิตจากภาวะสมองตายที่ได้รับการรักษาในโรงพยาบาล ซึ่งไม่มีความจำเป็นต้องใช้อวัยวะสำคัญในการดำรงชีพแล้ว และมีอวัยวะเหมาะสมที่จะนำมาปลูกถ่ายให้กับผู้รอรับอวัยวะได้หลายคน เนื่องจากได้รับออกซิเจนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการดูแลรักษาประคับประคองระบบไหลเวียนโลหิตให้คงที่ได้ในระยะแรก[2] ทั้งนี้ในโรงพยาบาลต่างๆ มีผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ และไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา และผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะอยู่จำนวนมาก แต่ขาดการดำเนินการตามกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ส่งผลให้เกิดการขาดแคลนอวัยวะและดวงตาที่จะนำมาปลูกถ่ายเพื่อการรักษาที่เป็นมาตรฐาน[3] ถ้ามีการพัฒนาระบบการบริจาคอวัยวะและดวงตาจากผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง จะช่วยเพิ่มจำนวนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาได้[4]

โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลศูนย์ และแม่ข่ายเขตสุขภาพที่ 8 ขนาด 1,100 เตียง มี 45 หอผู้ป่วยใน (ward) และ 15 หอผู้ป่วยหนัก (intensive care unit : ICU) ให้บริการรักษาพยาบาลผู้ป่วยในเขตสุขภาพที่ 8 ประกอบด้วย 7 จังหวัด ได้แก่ อุดรธานี สกลนคร นครพนม เลย หนองคาย หนองบัวลำภู และ บึงกาฬ สถิติผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาลอุดรธานี ปีงบประมาณ 2563 -2565 จำนวน 2010, 2164 และ 2176 ราย ตามลำดับ ซึ่งเป็นจุดเริ่มต้นของการบริจาคอวัยวะและดวงตา โดยมีสถิติผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา จำนวน 37, 21 และ 16 รายตามลำดับ คิดเป็นอัตราส่วนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาต่อผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาล 100 ราย ดังนี้ 1.84, 0.97 และ 0.74 ตามลำดับ[5] จากข้อมูลเห็นได้ว่าอัตราส่วนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาลดลงในช่วงเวลาดังกล่าวซึ่งเป็นสถานการณ์การระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

ผู้วิจัยในฐานะคณะกรรมการ service plan สาขารับบริจาคและปลูกถ่ายอวัยวะ ตระหนักถึงความสำคัญของบทบาทพยาบาลผู้เป็นบุคลากรสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและดูแลผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ หรือผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายตลอด 24 ชั่วโมง จึงสนใจที่จะพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาให้มีคุณภาพมาตรฐานและเป็นระบบที่มีความต่อเนื่อง เพื่อเพิ่มจำนวนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา ส่งผลให้ผู้รอรับอวัยวะและดวงตา ได้รับการปลูกถ่ายและพ้นจากความทุกข์ทรมานจากพยาธิสภาพโรค สามารถใช้ชีวิตได้ตามปกติ ลดการพึ่งพาบุคคลอื่นในการดำเนินชีวิต ส่งผลให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

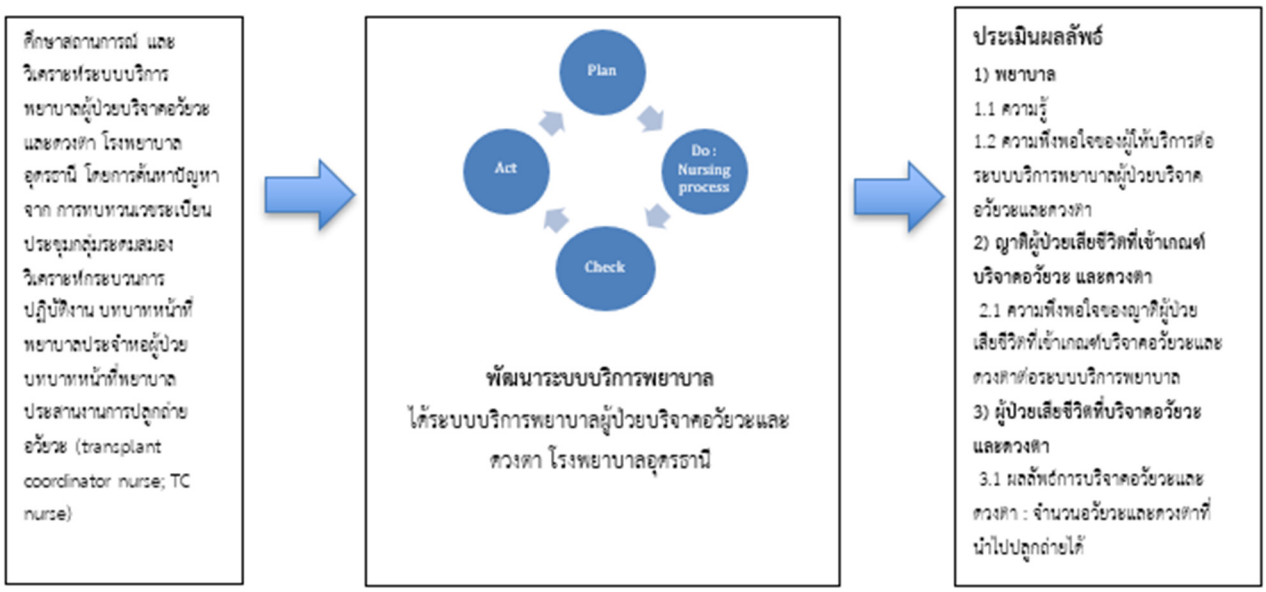
วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา

2. เพื่อประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา

กรอบแนวคิดการวิจัย

ใช้แนวคิดการพัฒนาคุณภาพโดยใช้ขั้นตอน PDCA (Plan-Do-Check-Act)[6] บูรณาการร่วมกับการใช้กระบวนการพยาบาล[7] มาเป็นกรอบในการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โดยมีวิธีดำเนินการตามกระบวนการวิจัยและพัฒนา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1. การศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์ 2.การออกแบบและดำเนินการพัฒนา 3.ทดลองใช้ และ 4.ประเมินผลลัพธ์ ภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษา

1. ระบบบริการพยาบาล หมายถึง การให้บริการพยาบาลแก่ผู้ป่วยและญาติตามกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตา เพื่อนำอวัยวะและดวงตาไปปลูกถ่ายให้แก่ผู้รอรับ

2. ผู้ป่วยบริจาคอวัยวะ หมายถึง ผู้ป่วยสมองตายที่ผ่านการตรวจวินิจฉัยสมองตาย ตามเกณฑ์ของแพทยสภา ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ และญาติลงนามยินยอมบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตาย[3]

3. ผู้ป่วยบริจาคดวงตา หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิตที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา และญาติลงนามยินยอมบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิต[3]

4. ผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา (possible potential donor) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายและบริจาคอวัยวะได้ หรือผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นที่มีโอกาสบริจาคดวงตาได้[3]

5. ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะได้ (potential organ donor) หมายถึง ผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor)[3]

6. ผู้ป่วยเข้าเกณฑ์บริจาคดวงตาได้ (potential eye donor) หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิตและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา[3]

7. ผู้บริจาคอวัยวะและได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor) หมายถึง ผู้ป่วยสมองตายที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ ญาติยินยอมบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตายและได้ผ่าตัดอวัยวะออก[3]

8. ผู้บริจาคดวงตาและได้จัดเก็บดวงตา (actual eye donor) หมายถึง ผู้ป่วยเสียชีวิตที่ไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา ญาติยินยอมบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิตและได้จัดเก็บดวงตา[3]

9. AGREE II หมายถึง เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติ สำหรับการวิจัยและการประเมินผลเพื่อช่วยเหลือผู้จัดทำแนวทางปฏิบัติ และผู้ใช้งานให้สามารถประเมินคุณภาพวิธีการของแนวทางปฏิบัติได้[8]

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงพรรณนาย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา แนวปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งศึกษาข้อมูลจากเวชระเบียนช่วงวันที่ 1 ตุลาคม 2565 ถึง 30 กันยายน 2567 โดยการค้นหาปัญหาจากการทบทวนข้อมูลผู้ป่วยเสียชีวิตที่เข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะที่เสียชีวิตก่อนเข้าสู่กระบวนการบริจาคอวัยวะ และวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา รวมทั้งประเมินความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและดำเนินการพัฒนาโดยการทบทวนวรรณกรรม บทความทางวิชาการ มาตรฐานการพยาบาล งานวิจัย หลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตา ใช้กระบวนการเชิงคุณภาพบูรณาการร่วมกับกระบวนการพยาบาล โดยวิธีการประชุมกลุ่มระดมสมอง (brain storming) การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ประชุมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาแก่พยาบาลและสื่อสารระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ดำเนินการระหว่างวันที่ 26-27 ธันวาคม 2567

ขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 4 การนำระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ และประเมินผลลัพธ์การใช้ระบบบริการพยาบาล ในรูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research design) ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568

สถานที่ศึกษา หอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลอุดรธานี

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประกอบด้วย 2 กลุ่ม คือ

1. พยาบาลวิชาชีพ 66 คน ประกอบด้วย

1.1 พยาบาลที่ปฏิบัติงานประจำหอผู้ป่วย คัดเลือกแบบเจาะจง 1 คนต่อหอผู้ป่วย มีคุณสมบัติ ดังนี้ มีประสบการณ์ปฏิบัติงานเป็นพยาบาลวิชาชีพ 5 ปีขึ้นไปและได้รับคัดเลือกจากหอผู้ป่วย (45 หอผู้ป่วยใน 15 หอผู้ป่วยหนัก) รวม 60 คน

1.2 พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการบริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อ และการปลูกถ่ายอวัยวะ (transplant coordinator nurse; TC nurse) จำนวน 6 คน

2. ผู้ป่วยและญาติ ในช่วงเวลาที่ศึกษา

2.1 ผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายและบริจาคอวัยวะได้ คัดเลือกแบบเจาะจง ตามเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria)[3] ดังนี้

1) ประเมินด้วย Glasgow coma scale ได้คะแนน (score) E1M1Vt (GCS 2T)

2) แพทย์ลงความเห็นว่าผู้ป่วยหมดหวังในการรักษา

3) ตรวจไม่พบรีเฟล็กซ์ของก้านสมอง (absent brain stem reflex)

4) อายุ 4-60 ปี

5) ไม่มีภาวะติดเชื้อ

6) ไม่เป็นโรคมะเร็ง

เกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ป่วยไม่เข้าเกณฑ์สมองตาย หรือมีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ ได้แก่ อายุน้อยกว่า 4 ปีและมากกว่า 60 ปี มีภาวะติดเชื้อในร่างกาย เป็นโรคมะเร็ง อวัยวะสำคัญล้มเหลว และมีภาวะหัวใจหยุดเต้น[3]

2.2 ญาติของผู้ป่วยที่เสียชีวิตและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะและดวงตา ทุกรายที่ยินยอมเข้าร่วมในช่วงเวลาที่ทำการศึกษา คือ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 -28 กุมภาพันธ์ 2568 มีคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) ดังนี้ 1) ญาติของผู้ป่วยเสียชีวิต อายุ 20 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป 2) มีความสัมพันธ์เป็นญาติสายตรงตามกฎหมายกับผู้ป่วยเสียชีวิต 3) สามารถสื่อสาร อ่าน และเขียนภาษาไทยได้

เกณฑ์การแยกอาสาสมัครออกจากโครงการ (exclusion criteria) ดังนี้ 1) ผู้ป่วยเสียชีวิตที่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะและดวงตา 2) ญาติผู้ป่วยเสียชีวิตไม่ยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย คือ ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมและเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ผ่านการประเมินคุณภาพด้วย AGREE II[8] โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 4 คน ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ระบบประสาท 1 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก 2 คน และอาจารย์พยาบาล 1 คน ผ่านเกณฑ์การประเมินทั้ง 6 หมวด ได้คะแนนเฉลี่ย ร้อยละ 87.6 และคะแนนภาพรวม ร้อยละ 90.4

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นเครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม และการศึกษาค้นคว้าเอกสารทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย 5 ชุด ดังนี้

2.1) แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา สำหรับพยาบาล จำนวน 20 ข้อ ลักษณะเลือกตอบ 4 ตัวเลือก ตอบถูกได้ 1 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 18-20 คะแนน คือระดับดีมาก 16-17 คะแนน คือระดับดี 12-15 คะแนน คือระดับพอใช้ และน้อยกว่า 12 คะแนน คือควรปรับปรุง

2.2) แบบประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา จำนวน 10 ข้อ มีคะแนน 0 -1 ค่าคะแนน 0 คือ ไม่ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด และค่าคะแนน 1 คือ ปฏิบัติตามแนวทางที่กำหนด คะแนนเต็ม 10 คะแนน เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 10 คะแนน คือ ปฏิบัติตามระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น และน้อยกว่า 10 คะแนน คือ ไม่ปฏิบัติตามระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น

2.3) แบบประเมินผลการบริจาคอวัยวะและดวงตาของผู้ป่วยเสียชีวิตให้แก่สภากาชาดไทยในช่วงเวลาที่ศึกษา ประกอบด้วย actual organ donor, actual eye donor จำนวนอวัยวะและกระจกตาที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้

2.4) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา ที่พัฒนาขึ้น เป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 10 ข้อ ตัวเลือกตอบ 5 ตัวเลือก มีระดับคะแนน 1-5 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุดถึงมากที่สุด คะแนนเต็ม 50 คะแนน เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 41-50 คะแนน คือ พึงพอใจมากที่สุด 31-40 คะแนน คือพึงพอใจมาก 21-30 คะแนน คือพึงพอใจปานกลาง 11-20 คะแนน คือ พึงพอใจน้อย และน้อยกว่า 11 คะแนน คือพึงพอใจน้อยที่สุด

2.5) แบบสอบถามความพึงพอใจของญาติต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น ลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด จำนวน 15 ข้อ มีตัวเลือกตอบ 5 ตัวเลือก มีระดับคะแนน 1-5 หมายถึง มีความพึงพอใจน้อยที่สุด ถึงมากที่สุด คะแนนเต็ม 75 คะแนน เกณฑ์การแปลผล ดังนี้ 61-75 คะแนนคือพึงพอใจมากที่สุด 46-60 คะแนน คือพึงพอใจมาก 31-45 คะแนน คือพึงพอใจปานกลาง 16-30 คะแนน คือ พึงพอใจน้อย และน้อยกว่า 15 คะแนน คือพึงพอใจน้อยที่สุด

การตรวจสอบเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้ตรวจสอบเครื่องมือทั้ง 5 ชุด และความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบประเมินทั้ง 5 ชุด โดยนำไปให้พยาบาลผู้เชี่ยวชาญกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก จำนวน 2 คน และศัลยแพทย์ จำนวน 1 คน ตรวจสอบความตรงและชัดเจนของเนื้อหา ครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ สอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษาตลอดจนความเหมาะสมของการใช้สำนวนภาษา ซึ่งผู้เชี่ยวชาญเห็นชอบโดยไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติม และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้ง 5 ชุด ได้ค่าความสอดคล้องของข้อคำถามระหว่าง (IOC) เท่ากับ 0.67-1.00

2. การทดลองใช้เครื่องมือในการวิจัย (try out) ผู้วิจัยนำระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตาย และมีลักษณะตรงตามเกณฑ์การเลือกกลุ่มตัวอย่าง 3 คน เพื่อดูความเป็นไปได้ ความเหมาะสมกับสถานการณ์ก่อนนำไปใช้ ซึ่งพบว่าสามารถนำไปใช้ได้เหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วย

ส่วนเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ทั้ง 5 ชุด ผู้วิจัยนำไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอุดรธานีที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 10 ราย และญาติผู้ป่วยเสียชีวิต จำนวน 3 ราย ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค เท่ากับ 0.82

ขั้นตอนดำเนินการวิจัย

ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

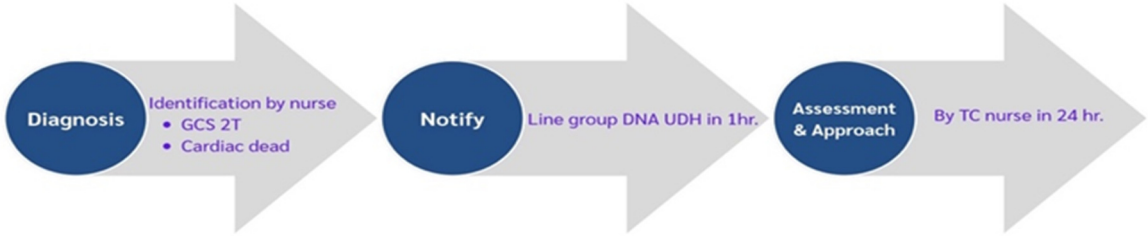
ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ ปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาโรงพยาบาลอุดรธานีที่ผ่านมา ทบทวน และวิเคราะห์มาตรฐานการพยาบาลและแนวปฏิบัติการพยาบาลที่เกี่ยวข้องย้อนหลัง 2 ปี รวมทั้งประเมินความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา จากการทบทวนวรรณกรรม[9-12] และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการบริจาคอวัยวะและดวงตาที่มีประสิทธิภาพ[13-15] โดยมีคำแนะนำ (recommendation) ว่าควรมีแนวทางการระบุตัว (identification) การแจ้ง (notify) การประเมิน (assessment) และการให้ข้อมูลคำปรึกษาแก่ญาติของผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายหรือผู้ป่วยที่มีโอกาสเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้น ครอบคลุมทุกหน่วยงานในโรงพยาบาลและต่อเนื่อง 24 ชั่วโมง[9,13-14] ผู้วิจัยจึงออกแบบการระบุตัว การแจ้ง และการตอบรับแจ้งผู้ป่วย GCS 2T และผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุภายใน 1 ชั่วโมง โดยการสร้างกลุ่มไลน์ DNA UDH ขึ้นเพื่อให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วยซึ่งเป็นทีมสุขภาพที่ดูแลผู้ป่วยใกล้ชิดและให้การพยาบาลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ใช้เป็นแนวทางในการประเมินผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา (possible potential donor) เพื่อการระบุตัวและการแจ้ง possible potential donor ทางกลุ่มไลน์ DNA UDH เพื่อให้ TC nurse ตอบรับการแจ้งภายใน 5 นาที และทำการประเมินคัดกรองผู้ป่วยเบื้องต้นผ่านฐานข้อมูลโรงพยาบาล หากไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะและดวงตา ประเมินซ้ำที่เตียงทั้งผู้ป่วย GCS 2T ว่าเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) และผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นว่าไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา (potential eye donor) หากผู้ป่วยเสียชีวิตไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตาให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิต ตลอด 24 ชั่วโมง ดังภาพที่ 2

D = Diagnosis; ผู้ป่วย Glasgow Coma Scale Score E1M1Vt (GCS 2T), Cardiac dead

N = Notify; แจ้งชื่อ-สกุล-HN ผู้ป่วย GCS 2T, Cardiac dead ภายใน 1 ชั่วโมง

A = Assessment & Approach; TC ประเมินผู้ป่วยซ้ำ หากเข้าเกณฑ์ให้ข้อมูลญาติตลอด 24 ชั่วโมง

UDH = Udonthani hospital



ภาพที่ 2 DNA Process

ดำเนินการสร้างกลุ่มไลน์ DNA nurse manager ประกอบด้วย TC nurse 6 คน ปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อรายงานผลการแจ้ง possible potential donor ที่ได้รับแจ้งทางกลุ่มไลน์ DNA UDH ผลการประเมินและการประเมินซ้ำผู้ป่วย GCS 2T ว่าเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) ผลการตรวจวินิจฉัยสมองตาย อาการและการดูแล potential organ donor ผลการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตาย ผลการประเมินผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุว่าไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา (potential eye donor) ผลการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิต และเก็บรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานทุกเวร

ขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและดำเนินการพัฒนาโดยการประชุมกลุ่มระดมสมอง และการสนทนากลุ่ม เมื่อวันที่ 26 ธันวาคม 2567 เพื่อพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ 3

คน หัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก หัวหน้าหอผู้ป่วยสามัญ ตัวแทนพยาบาลที่เคยให้การดูแล potential organ donor, TC nurse และผู้วิจัย รวมทั้งหมด 18 คน จนกระทั่งได้ I AM CARE model ที่ประกอบด้วยการพยาบาล 3 ระยะ คือ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และ หลังบริจาค รายละเอียดดังนี้

I คือ Identification : การระบุตัวผู้ป่วย possible potential donor

A คือ Assessment and Approach : การประเมิน possible potential donor เข้าเกณฑ์ potential organ donor, potential eye donor ให้ข้อมูลแก่ญาติของผู้ป่วยเสียชีวิต

M คือ Maintain : การรักษาสมดุลสัญญาณชีพ ภาวะกรดด่าง และเกลือแร่ potential organ donor

C คือ Counselling & Coordination : การให้คำปรึกษากับญาติ และการประสานงานกับผู้เกี่ยวข้อง

A คือ Advice : การให้คำแนะนำแก่ทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้อง

R คือ Respect : การให้ความเคารพในศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์

E คือ Exalt : การเชิดชูเกียรติผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา actual organ donor, actual eye donor

จากนั้นดำเนินการประชุมให้ความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาแก่พยาบาลและสื่อสารระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม 2567

ขั้นตอนที่ 3 นำระบบบริการพยาบาล I AM CARE model ที่พัฒนาขึ้นไปทดลองใช้ ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568 มีการนิเทศและติดตามการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และมีการจัดประชุมทีมเพื่อแก้ไขปัญหาที่พบในระหว่างการดำเนินงาน

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลลัพธ์ ประกอบด้วย การประเมินผลระบบและการปรับปรุงระบบ ดังนี้

การประเมินผลระบบ เป็นการประเมินกระบวนการ (process evaluation) โดยใช้การสังเกต

ประเมินผลลัพธ์ (outcome evaluation) จากปีที่ผ่านมาในช่วงเวลาเดียวกัน ระหว่าง 1 มกราคม 2567 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2567 เปรียบเทียบกับ 1 มกราคม 2568 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568 ประกอบด้วย การประเมินความรู้ของพยาบาลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตา ผลของการใช้ระบบบริการพยาบาลความพึงพอใจของพยาบาลและญาติผู้ป่วยต่อระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น จำนวนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา รวมทั้งจำนวนอวัยวะและกระจกตาที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้และจำนวนผู้ที่ได้รับการปลูกถ่าย

การปรับปรุงระบบ โดยวิเคราะห์ปัญหาและอุปสรรคจากการนำระบบบริการพยาบาลไปใช้ จัดประชุมทีมผู้เกี่ยวข้องเพื่อหาแนวทางปรับปรุงและพัฒนาระบบบริการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้ ลักษณะกลุ่มตัวอย่าง การประเมินความรู้ ผลการใช้ระบบบริการพยาบาล ความพึงพอใจและผลลัพธ์การพัฒนาใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน วิเคราะห์ด้วย paired t-test ส่วนสถานการณ์ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis)

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีการพิทักษ์สิทธิ์ของกลุ่มตัวอย่างโดยผ่านการตรวจสอบและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ UDH REC No.182/2567 ลงวันที่ 25 ธันวาคม 2567

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วย 60 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีอายุระหว่าง 32-50 ปี อายุเฉลี่ย 37.60 ปี มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในโรงพยาบาลเฉลี่ย 14.10 ปี พยาบาลวิชาชีพที่ผ่านการอบรมหลักสูตรการพยาบาลเฉพาะทางสาขาการบริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อและการปลูกถ่ายอวัยวะ จำนวน 6 คน เป็นเพศหญิงทั้งหมด (ร้อยละ 100) มีอายุระหว่าง 32-38 ปี อายุเฉลี่ย 33.67 ปี มีประสบการณ์การปฏิบัติงานในโรงพยาบาล เฉลี่ย 10.17 ปี ประสบการณ์ในการดูแลผู้บริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อ และการปลูกถ่ายอวัยวะ เฉลี่ย 4.52 ปี

ญาติของผู้ป่วยเสียชีวิตที่เข้าเกณฑ์บริจาคอวัยวะและดวงตา ส่วนมากเป็นเพศหญิง ร้อยละ 67.82 อายุเฉลี่ย 55.37 ปี สถานภาพสมรส ร้อยละ 71.48 จบการศึกษามัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า ร้อยละ 63.85 ส่วนมากประกอบอาชีพเกษตรกร ร้อยละ 59.43 สิทธิการรักษาหลักประกันสุขภาพ 30 บาท ร้อยละ 78.26 ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยที่เสียชีวิต ส่วนมากเป็นบิดามารดา ร้อยละ 65.27

สถานการณ์ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานี

จากการทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยเสียชีวิตที่เข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) ปีงบประมาณ 2567 จำนวน 12 ฉบับ พบว่า เมื่อผู้ป่วย GCS 2T พยาบาลประจำหอผู้ป่วยได้แจ้งข้อมูลผู้ป่วยทางไลน์กลุ่ม DNA UDH และ TC nurse ได้ทำการประเมินว่าเป็น potential organ donor จากนั้น TC nurse ประสานแพทย์เพื่อตรวจวินิจฉัยสมองตาย และให้การดูแล potential organ donor ในหอผู้ป่วยสามัญ โดยทีมพยาบาลประจำหอผู้ป่วยสามัญเป็นหลัก โดย TC nurse ร่วมดูแลเฉพาะในช่วงเวรเช้าเท่านั้น ซึ่งผู้ป่วยเสียชีวิต 5 ราย มี sudden cardiac arrest จากภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (hypothermia) และหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmia) ส่วนอีก 7 ราย มีภาวะ prolonged shock with acute kidney injury จากการได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำทดแทนไม่เพียงพอตามจำนวนปัสสาวะที่ออกมากจากภาวะเบาจืด (diabetes insipidus) เมื่อวิเคราะห์กระบวนการดูแลรักษา potential organ donor ในหอผู้ป่วยสามัญ พบว่า พยาบาลประจำหอผู้ป่วยสามัญขาดทักษะในการประเมิน การติดตามเฝ้าระวัง และการจัดการดูแล potential organ donor ที่มีประสิทธิภาพ ประกอบกับหอผู้ป่วยสามัญมีภาระงานมาก อัตราครองเตียงมากกว่าร้อยละ 100 โดยเฉพาะหอผู้ป่วยศัลยกรรมอุบัติเหตุ (trauma) และหอผู้ป่วยศัลยกรรมหลอดเลือดสมอง (hemorrhagic stroke) อัตรากำลังพยาบาล 1 คน ดูแลผู้ป่วยจำนวน 6 คนหรือมากกว่า และไม่มีเครื่องให้ความอบอุ่นร่างกาย (warming blanket) ส่งผลให้สูญเสีย potential organ donor ก่อนการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะผู้ป่วยสมองตาย

จากการสนทนากลุ่ม ในขั้นตอนที่ 2 การออกแบบและดำเนินการพัฒนา สมาชิกประกอบด้วย ศัลยแพทย์ 3 คน หัวหน้าหอผู้ป่วยหนัก หัวหน้าหอผู้ป่วยสามัญ ตัวแทนพยาบาลที่เคยให้การดูแล potential organ donor, TC nurse และผู้วิจัย รวมทั้งหมด 18 คน ทบทวนและวิเคราะห์แนวทางการปฏิบัติในกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานีที่ผ่านมา พบว่า การดูแลผู้ป่วย 2T ไม่ทราบว่าจะต้องทำอย่างไร แม้จะเพิ่มภาระงานให้พยาบาลประจำหอผู้ป่วย แต่ก็ยินดีให้ความร่วมมือทั้งแพทย์และพยาบาล โดยกล่าวว่า

“ไม่ทราบว่าการดูแลผู้ป่วยสมองตายที่เหมาะสมควรทำอย่างไร”

“การดูแลผู้ป่วย 2T ที่เข้าเกณฑ์สมองตายในหอผู้ป่วยสามัญให้มีสัญญาณชีพคงที่ เป็นความยุ่งยากและเพิ่มภาระงานให้กับพยาบาลอย่างมาก เพราะเคส 2T มักมีความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นเร็วเกือบทุกราย ทำให้ต้องดูแลใกล้ชิด”

“หอผู้ป่วยสามัญมีรับใหม่ รับย้ายผู้ป่วย 5-8 รายต่อเวร จะดูแลผู้ป่วย 2T ให้คงที่ได้ยาก”

“การดูแล donor มี standing order for brain death donor management แล้ว หากพบปัญหาที่แก้ไขยาก ให้รายงานแพทย์เจ้าของไข้หรือแพทย์เวรได้”

“จะให้ทีมศัลยแพทย์ช่วยเหลืองานนี้ในส่วนใดให้นำเข้าประชุมใน PCT ศัลยกรรมได้”

TC nurse กล่าวว่า *“การดูแลผู้ป่วย 2T ต้องติดตามสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง”*

“จะเป็นไปได้ไหม ถ้าจัดให้มีพยาบาลรับผิดชอบการบริจาคอวัยวะมาดูแลเคส 2T ในหอผู้ป่วยสามัญทุกเวร”

“ยินดีให้ความร่วมมือในการแจ้งผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้น หรือ GCS 2T ตามเวลาที่กำหนด”

จากการวิเคราะห์ พบว่า การดูแล potential organ donor ให้มีประสิทธิภาพนั้น มีหลายปัจจัยที่เกี่ยวข้องทั้งด้านพยาธิสรีรวิทยาของผู้ป่วยสมองตายที่เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว สมรรถนะพยาบาล อัตรากำลังพยาบาล ภาระงาน และความพร้อมอุปกรณ์เครื่องมือแพทย์ในการดูแลผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตาย การดูแล potential organ donor ที่ดีที่สุดจากการทบทวนวรรณกรรม[10-12] คือการดูแลในหอผู้ป่วยหนัก โดยทีมพยาบาลที่มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต มีเครื่องมือทางการแพทย์เพียงพอและพร้อมใช้งาน ซึ่งการดูแลpotential organ donor ที่สำคัญที่สุดคือ การ

ดูแลให้สัญญาณชีพคงที่ (maintain normal vital signs) เพื่อคงสภาพระบบไหลเวียนให้มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญอย่างเพียงพอ ประกอบด้วย 6 ข้อ[10-12] ดังนี้ 1) ป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ (hypotension); continuous monitoring V/S, keep MAP ≥ 65 mmHg, 2) ป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ (hypothermia); check body temperature q 1 hr, keep 36-37 ^{0}C, 3) เฝ้าระวังภาวะเบาจืด (diabetes insipidus); record urine/hr, 4) เฝ้าระวังภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (arrhythmias); continuous EKG monitoring, 5) ป้องกันภาวะขาดออกซิเจน (Hypoxemia); optimize mechanical ventilation care และ 6) ป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง (Hyperglycemia); DTX q 2- 4 hr, keep BS 140-180 mg/dl ผู้วิจัยจึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบบริการพยาบาล ดังนี้

1. ออกแบบระบบบริการพยาบาล potential organ donor จากหลักฐานเชิงประจักษ์[10-12] ได้ระบบบริการพยาบาล I AM CARE model ประกอบด้วยการพยาบาล 3 ระยะ คือ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และหลังบริจาคอวัยวะและดวงตา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา I AM CARE model

I AM CARE model		ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล
1. การพยาบาลก่อนบริจาคอวัยวะและดวงตา			
I	Identification	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้บริจาคดวงตาเนื่องจากขาดการแจ้งผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นอย่างทันเวลา - เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้บริจาคอวัยวะเนื่องจากขาดการแจ้งผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายตั้งแต่แรก	1.1 การระบุตัวและการแจ้งผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ หรือผู้ป่วย GCS 2T ที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายภายใน 1 ชั่วโมง โดยใช้ DNA UDH ให้แก่ TC nurse ดำเนินการต่อ
A	Assessment	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้บริจาคดวงตาเนื่องจากขาดการประเมินผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นว่าไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตาอย่างทันเวลา	1.2 การประเมินและประเมินซ้ำ ผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุว่าไม่มีข้อห้ามในการบริจาคดวงตา (potential eye donor) ภายใน 2 ชั่วโมง หลังหัวใจหยุดเต้น
	Approach family	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้บริจาคดวงตาเนื่องจากขาดการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นให้แก่สภากาชาดไทย	1.3 การให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นให้แก่สภากาชาดไทย[15]
	Assessment	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้บริจาคอวัยวะเนื่องจากขาดการประเมินผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายว่าเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะตั้งแต่แรก	1.4 การประเมินและประเมินซ้ำ ผู้ป่วย GCS 2T ที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายว่าเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) ตั้งแต่แรก

ตารางที่ 1 แสดงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา I AM CARE model (ต่อ)

I AM CARE model		ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล
M	Maintain normal vital signs	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้บริจาคอวัยวะเนื่องจากผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายสูญเสียการทำงานของระบบประสาทส่วนกลาง ทั้ง vasomotor center ที่ควบคุมความดันโลหิต ศูนย์ควบคุมการหายใจ ศูนย์ควบคุมอุณหภูมิ และ osmolarity ของเลือด - เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้บริจาคอวัยวะเนื่องจากผู้ป่วยอวัยวะสำคัญล้มเหลว - เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้บริจาคอวัยวะเนื่องจากผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น	1.5 การดูแลผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ ในหอผู้ป่วยหนัก (Intensive care unit) ร่วมกับการใช้ standing orderเพื่อให้สัญญาณชีพคงที่ และอวัยวะสำคัญทำหน้าที่ได้ปกติที่สุด[10-12] ได้แก่ ป้องกันภาวะความดันโลหิตต่ำ ป้องกันภาวะอุณหภูมิกายต่ำ เฝ้าระวังภาวะเบาจืด เฝ้าระวังภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ป้องกันภาวะขาดออกซิเจน ป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดสูง
	Maintain normal metabolism and electrolyte	- เสี่ยงต่อการตรวจวินิจฉัยสมองตายล่าช้าเนื่องจากการเตรียมสภาพผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายไม่พร้อม	1.6 การเตรียมผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายให้มีความพร้อมสำหรับการตรวจวินิจฉัยสมองตาย ได้แก่ สัญญาณชีพปกติ metabolism and electrolyte ปกติ[10-12]
C	Counselling family	- เสี่ยงต่อการสูญเสียผู้บริจาคอวัยวะเนื่องจากขาดการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตายให้แก่สภากาชาดไทย	1.7 การให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตายให้แก่สภากาชาดไทย[15]
2. การพยาบาลระหว่างบริจาคอวัยวะและดวงตา			
	Coordination	- เสี่ยงต่อการผ่าตัดอวัยวะออก และ การจัดเก็บดวงตาล่าช้า เนื่องจากการประสานงานไม่มีประสิทธิภาพ - เสี่ยงต่อการสูญเสียอวัยวะ ดวงตา เนื่องจากการสื่อสารคลาดเคลื่อน	2.1 การประสานงานกับศูนย์รับบริจาคอวัยวะและศูนย์ดวงตาสภากาชาดไทย ในการผ่าตัดอวัยวะออก การจัดเก็บดวงตา การขนส่งอวัยวะและดวงตาให้แก่สภากาชาดไทยอย่างทันเวลา ตรวจสอบซ้ำทุกครั้ง
A	Advice	- เสี่ยงต่อการเตรียมห้องผ่าตัด ทีมผ่าตัดอวัยวะออก ทีมจัดเก็บดวงตาไม่พร้อม เนื่องจากการประสานงานไม่มีประสิทธิภาพ - เสี่ยงต่อการนำส่งอวัยวะ ดวงตาไม่ทันเวลา เนื่องจากการประสานงานไม่มีประสิทธิภาพ	2.2 การประสานงานกับทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องภายในโรงพยาบาลทางกลุ่มไลน์ organ retrieval team UDH ประกอบด้วย ศัลยแพทย์ TC nurse วิสัญญีแพทย์ วิสัญญีพยาบาล พยาบาลห้องผ่าตัด (scrub nurse) และเจ้าพนักงานธุรการศูนย์รับบริจาคอวัยวะโรงพยาบาลอุดรธานี

ตารางที่ 1 แสดงระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา I AM CARE model (ต่อ)

I AM CARE model		ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	การปฏิบัติการพยาบาล
3. การพยาบาลหลังบริจาคอวัยวะและดวงตา			
R	Respect	- ญาติไม่พึงพอใจต่อการจัดการร่างของผู้บริจาคอวัยวะ ดวงตา เนื่องจากร่างผู้บริจาคมีสารคัดหลั่งซึม - เสี่ยงต่ออุบัติการณ์ข้อร้องเรียน เนื่องจากการปฏิบัติต่อร่างผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาไม่เหมาะสม	3.1 การจัดการร่างผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาให้มีสภาพเรียบร้อยสวยงามเหมือนคนนอนหลับ สวมใส่ชุดเสื้อผ้าที่เหมาะสม คลุมด้วยผ้าห่มที่สะอาด และนำส่งร่างผู้บริจาคด้วยความเคารพ
E	Exalt	- ญาติไม่พึงพอใจต่อกระบวนการบริจาคอวัยวะ ดวงตา เนื่องจากขาดการเชิดชูเกียรติผู้บริจาค	3.2 การเชิดชูเกียรติผู้บริจาคอวัยวะและดวงตา กล่าวขอบคุณและสดุดีการทำความดีของผู้บริจาค ครอบครัว

2. การดูแล potential organ donor โดยใช้เตียงพิเศษในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทั่วไป เนื่องจากมีโครงสร้างพร้อมในการแทรกเตียง และมีอัตรากำลังพยาบาลผ่านการอบรมเฉพาะทางการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤต มากกว่าร้อยละ 50 ซึ่งให้การดูแลเหมือนผู้ป่วยวิกฤตในหอผู้ป่วยหนัก โดยใช้อัตรากำลังพยาบาล 1 คน ดูแลผู้ป่วย 2 คน และไม่รบกวนการใช้เตียงของผู้ป่วยวิกฤตรายอื่น โดยเมื่อ TC nurse ประเมินผู้ป่วยแล้วว่าเข้าเกณฑ์ potential organ donor จะประสานแพทย์เจ้าของไข้ เพื่อขอย้าย potential organ donor เข้าดูแลในหอผู้ป่วยหนักตั้งแต่แรก เพื่อติดตามเฝ้าระวังสัญญาณชีพ สัญญาณอันตราย และให้การดูแลอย่างใกล้ชิด โดยใช้ I AM CARE model ที่พัฒนาขึ้น

3. คำสั่งการรักษา potential organ donor ของแพทย์ที่ปรับเป็นปัจจุบัน คือ standing order for potential organ donor management[10-12] เพื่อให้ผู้ป่วยมีสัญญาณชีพคงที่ และคงสภาพระบบไหลเวียนให้มีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะสำคัญอย่างเพียงพอ ป้องกันการสูญเสียผู้บริจาคอวัยวะสมองตายก่อนการให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะของผู้ป่วยสมองตาย โดยที่ผ่านมาใช้ standing order for brain death donor management ที่พัฒนาขึ้นโดยทีมประสาทศัลยแพทย์ โรงพยาบาลอุดรธานี ตั้งแต่ปี 2560

4. นำ I AM CARE model มาให้ทีมพยาบาลทดลองใช้กับผู้ป่วย potential organ donor ระหว่าง 1 มกราคม 2568 ถึง 28 กุมภาพันธ์ 2568

ผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา มีดังนี้

ผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ พบว่า ภายหลังการได้รับความรู้หลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาล คะแนนความรู้เกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาของพยาบาลประจำหอผู้ป่วย มีค่าคะแนนเฉลี่ยสูงขึ้นจาก 11.95 คะแนน เป็น 17.77 คะแนน เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา (N=60)

คะแนนความรู้	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา	p-value
คะแนนเฉลี่ย ($\overline{X}\pm$S.D.)	11.95$\pm$1.52	17.77$\pm$1.28	<0.001
range	10-15	15-20	

ผลลัพธ์ด้านการติดตามและประเมินผลการใช้ระบบบริการพยาบาล I AM CARE model ที่พัฒนาขึ้น พบว่า ไม่มีอุบัติการณ์การสูญเสีย potential organ donor ร้อยละ actual organ donor และ actual eye donor เพิ่มขึ้นมากกว่าร้อยละ 100 จากก่อนการพัฒนาอย่างชัดเจน ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 จำนวนและสัดส่วนผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาต่อผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาล 100 ราย ก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานี (1 มกราคม - 28 กุมภาพันธ์ 67 และ 1 มกราคม - 28 กุมภาพันธ์ 68)

ข้อมูล	ก่อนการพัฒนา	หลังการพัฒนา
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
Hospital dead	399 (100)	401 (100)
potential organ donor	35 (8.77)	35 (8.73)
potential organ donor loss	5 (1.25)	0
family approach for organ donation	30 (7.52)	35 (8.73)
actual organ donor	5 (1.25)	11 (2.74)
actual eye donor	6 (1.50)	13 (3.24)

ด้านความพึงพอใจ และการประเมินผลการบริจาคอวัยวะและดวงตา

ความพึงพอใจของพยาบาลต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา พบว่าความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น โดยรวมและรายข้ออยู่ในระดับมากที่สุด ($\overline{X}$=4.53±0.57) โดยข้อที่มีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ระบบบริการพยาบาลระบุขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย ($\overline{X}$=4.95±0.55) รองลงมา คือ ระบบบริการพยาบาลมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัว ($\overline{X}$=4.90±0.53) ส่วนรายข้อที่มีระดับความพึงพอใจน้อยที่สุด คือ ระบบบริการพยาบาลเพิ่มภาระงานให้กับพยาบาล ดังตารางที่ 4

ความพึงพอใจของญาติต่อการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา

พบว่า ระดับความพึงพอใจของญาติผู้ป่วยต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น โดยรวมและรายข้อ อยู่ในระดับมากที่สุด โดยความพึงพอใจมากที่สุด คือ ทีมพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยมีสัมพันธภาพที่ดีกับญาติ รองลงมา คือ ทีมพยาบาลรับฟังความคิดเห็น ยอมรับการตัดสินใจของญาติ ส่วนรายข้อที่พึงพอใจน้อยที่สุด คือ เมื่อญาติเสียชีวิตไม่เห็นด้วยกับการให้ข้อมูลเกี่ยวเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะและดวงตาของผู้เสียชีวิตให้แก่สภากาชาดไทย ส่วนความคิดเห็นของญาติผู้ป่วยเสียชีวิตที่บริจาคอวัยวะและดวงตาให้แก่สภากาชาดไทย คือ รู้สึกภูมิใจที่ได้ให้ญาติทำความดีครั้งสุดท้ายในชีวิต ถ้าเป็นไปได้อยากทราบว่าผู้ได้รับอวัยวะและดวงตาของญาติตนเอง เป็นใคร ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 4 ความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น (N = 66)

ลำดับ	ความคิดเห็น	ความพึงพอใจ	
		$\overline{X}$ ± S.D.	ระดับ
1	ระบบบริการพยาบาลระบุขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย	4.95 ± 0.55	มากที่สุด
2	ระบบบริการพยาบาลทำให้การปฏิบัติงานเป็นแนวทางเดียวกัน	4.75 ± 0.55	มากที่สุด
3	ระบบบริการพยาบาลเพิ่มภาระงานให้กับพยาบาล	1.49 ± 0.83	น้อยที่สุด
4	ระบบบริการพยาบาลทำให้มีความสะดวกในการปฏิบัติงาน	4.80 ± 0.51	มากที่สุด
5	ระบบบริการพยาบาลมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัว	4.90 ± 0.53	มากที่สุด
6	ระบบบริการพยาบาลช่วยให้มีความรู้การบริจาคอวัยวะและดวงตา	4.50 ± 0.52	มากที่สุด
7	ระบบบริการพยาบาลช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบองค์รวม	4.36 ± 0.49	มากที่สุด
8	ระบบบริการพยาบาลทำให้การปฏิบัติการพยาบาลมีประสิทธิภาพ	4.50 ± 0.52	มากที่สุด
9	ระบบบริการพยาบาลสามารถนำไปใช้กับหน่วยงานอื่นได้	4.43 ± 0.55	มากที่สุด
10	ความพึงพอใจต่อระบบบริการพยาบาลในภาพรวม	4.50 ± 0.54	มากที่สุด
	ภาพรวม	**4.53 ± 0.57**	**มากที่สุด**

ตารางที่ 5 ความพึงพอใจของญาติต่อระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น (N = 76)

ลำดับ	ความคิดเห็น	ความพึงพอใจ	
		$\overline{X}$ ± S.D.	ระดับ
1	ทีมพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วย มีสัมพันธภาพที่ดีกับท่าน	4.39 ± 0.78	มากที่สุด
2	ท่านได้รับการให้ข้อมูลด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย พูดจาสุภาพ	4.12 ± 0.74	มากที่สุด
3	ท่านได้รับทราบข้อมูลอาการ การรักษาพยาบาลของผู้ป่วย อย่างต่อเนื่อง จนกระทั่งหมดหวังในการรักษา	4.00 ± 0.64	มากที่สุด
4	ท่านมีส่วนร่วมวางแผน ตัดสินใจในการรักษาพยาบาลผู้ป่วย	4.20 ± 0.76	มากที่สุด
5	ท่านได้รับคำแนะนำ ขั้นตอนดำเนินการต่างๆ เมื่อผู้ป่วยเสียชีวิต เช่น รับศพ ใบรับรองการตาย ใบมรณบัตร เป็นต้น	4.23 ± 0.68	มากที่สุด
6	ท่านได้รับการให้ข้อมูลในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะ ดวงตาของผู้ป่วยเสียชีวิต ให้แก่สภากาชาดไทยอย่างชัดเจน	4.10 ± 0.63	มากที่สุด
7	ท่านได้รับความเอาใจใส่ ให้ความช่วยเหลือ และเอื้ออาทร	4.25 ± 0.74	มากที่สุด
8	ท่านได้รับการตอบสนองความต้องการ ตามประเพณี ศาสนาและวัฒนธรรม อย่างเหมาะสม	4.23 ± 0.67	มากที่สุด
9	ทีมพยาบาลเปิดโอกาสให้ท่านได้ระบายความรู้สึก ความเศร้าความสูญเสีย ทำให้ท่านรู้สึกอบอุ่น และไว้วางใจ	4.20 ± 0.76	มากที่สุด
10	ท่านเห็นด้วยกับการบริจาคอวัยวะ ดวงตาของผู้เสียชีวิต ให้แก่สภากาชาดไทย เพื่อการช่วยเหลือเพื่อนมนุษย์	4.25 ± 0.72	มากที่สุด
11	ทีมพยาบาลรับฟังความคิดเห็น ยอมรับการตัดสินใจของท่าน	4.37 ± 0.75	มากที่สุด
12	ทีมพยาบาลแสดงความเคารพ ให้เกียรติ และดูแลผู้เสียชีวิต อย่างสมศักดิ์ศรี ความเป็นมนุษย์	4.13 ± 0.73	มากที่สุด
13	ท่านได้รับการอำนวยความสะดวก เมื่อญาติเสียชีวิต	4.08 ± 0.74	มากที่สุด
14	หากท่านเจ็บป่วยจะกลับมาใช้บริการโรงพยาบาลอุดรธานี	4.20 ± 0.76	มากที่สุด
15	ท่านไม่เห็นด้วยกับการให้ข้อมูลเกี่ยวกับการบริจาคอวัยวะ ดวงตาของ ผู้เสียชีวิตให้แก่สภากาชาดไทย เมื่อญาติเสียชีวิต	2.38 ± 0.81	น้อยที่สุด
	ภาพรวม	**4.19 ± 0.73**	**มากที่สุด**

การประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา

พบว่า หลังการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา มีผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาเพิ่มขึ้น สามารถนำอวัยวะและกระจกตาไปปลูกถ่ายได้และมีผู้ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะและกระจกตาเพิ่มขึ้นจากก่อนการพัฒนา ร้อยละ 86.36 พบว่า กระจกตานำไปปลูกถ่ายมากที่สุด รองลงมาคือ ไต และตับ ตามลำดับ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาที่พัฒนาขึ้น

อวัยวะ	ก่อนพัฒนา (N=22)		หลังพัฒนา (N=41)		ร้อยละที่เพิ่มขึ้น (+) หรือลดลง (-)
	จำนวนอวัยวะที่ปลูกถ่ายได้ (ชิ้น)	ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่าย (ราย)	จำนวนอวัยวะที่ปลูกถ่ายได้ (ชิ้น)	ผู้ป่วยที่ได้รับการปลูกถ่าย (ราย)	
ไต	8	8	15	15	+87.50
ตับ	2	2	5	5	+150.00
หัวใจ	1	1	3	3	+200.00
ลิ้นหัวใจ	2	2	2	2	0.00
กระจกตา	9	9	16	16	+77.78
รวม	**22**	**22**	**41**	**41**	**+86.36**

อภิปรายผลการวิจัย

การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตา โรงพยาบาลอุดรธานีครั้งนี้ เกิดจากแนวคิดการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องของทีมพยาบาลที่ดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดร่วมกับทีมแพทย์ที่เกี่ยวข้อง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการและผู้รับบริการสามารถเข้าถึงได้ง่าย เริ่มต้นจากการศึกษาสถานการณ์ การวิเคราะห์ระบบบริการพยาบาล การทบทวนวรรณกรรมและหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้ระบบบริการพยาบาลคือ I AM CARE model ครอบคลุมกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตาประกอบ

ด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และหลังบริจาค มีประเด็นสำคัญ 3 ประการ ดังนี้

1) จัดระบบการระบุตัวและการแจ้งผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายหรือผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ (possible potential donor) โดยระบบ DNA เมื่อพยาบาลประจำหอผู้ป่วย ประเมินได้ว่าผู้ป่วย GCS 2T หรือผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุ (เป็นขั้นตอนของ Diagnosis; D) แจ้งข้อมูลผู้ป่วยทางกลุ่มไลน์ DNA UDH ภายใน 1 ชั่วโมง (เป็นขั้นตอนของ Notify; N) ซึ่งการระบุตัวและแจ้งผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาตั้งแต่แรก (Early identification and Notify possible potential donor) เป็นจุดเริ่มต้นของกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตา หลังจากนั้น TC nurse ทำการประเมินและประเมินซ้ำ possible potential donor เข้าเกณฑ์ potential organ donor หรือ potential eye donor (เป็นขั้นตอนของ Assessment; A) หากเข้าเกณฑ์ potential eye donor ให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคดวงตาของผู้เสียชีวิตให้แก่สภากาชาดไทย ตลอด 24 ชั่วโมง (เป็นขั้นตอนของ Approach; A) ผลการศึกษา พบว่า พยาบาลประจำหอผู้ป่วยมีการระบุตัวและแจ้ง possible potential donor ภายใน 1 ชั่วโมงเพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาเป็นร้อยละ 100 ทำให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่สรุปว่าการระบุตัวเชิงรุกตั้งแต่แรกของผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะ เนื้อเยื่อ (possible potential donor) ในห้องฉุกเฉิน และหอผู้ป่วยหนัก ทำการ

ติดตามผู้ป่วยรายวันและให้ข้อมูลญาติอย่างต่อเนื่อง สามารถเพิ่มจำนวนผู้บริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อ และเพิ่มจำนวนอวัยวะที่นำไปปลูกถ่ายมากขึ้น[9,13-14]

2) จัดระบบการประเมินผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์สมองตายหรือผู้ป่วยเสียชีวิตหัวใจหยุดเต้นจากทุกสาเหตุว่าไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะและดวงตา โดย TC nurse ผู้มีความรู้เฉพาะทางทำการประเมินและประเมินซ้ำ possible potential donor เข้าเกณฑ์ potential organ donor หรือ potential eye donor เป็นขั้นตอนของ Assessment; A หากเข้าเกณฑ์ potential organ donor ประสานแพทย์เจ้าของไข้ขอย้าย potential organ donor เข้าดูแลในหอผู้ป่วยหนักตั้งแต่แรก ผลการศึกษา พบว่า possible potential donor (hospital dead) ได้รับการประเมินคัดกรองเบื้องต้น ร้อยละ 100 ได้รับการประเมินซ้ำและเข้าเกณฑ์ potential organ donor ก่อนและหลังพัฒนา ร้อยละ 8.77 และ 8.73 ตามลำดับ ส่งผลให้มีจำนวนผู้บริจาคเสียชีวิตที่ได้จัดเก็บดวงตา (actual eye donor) เพิ่มขึ้นจาก 6 ราย เป็น 13 ราย และผู้บริจาคอวัยวะที่ได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor) เพิ่มขึ้นจาก 5 ราย เป็น 11 ราย สอดคล้องกับการศึกษาของ Australian Organ and Tissue Authority[15] และ Mihály S. et al[16] ที่สรุปว่า พยาบาลต้องมีความรู้เฉพาะทางในการประเมินผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะเนื้อเยื่อ ตั้งแต่ possible potential donor, potential organ and tissue donor ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และทันเวลา[15-16]

3) จัดระบบการดูแลผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) ในหอผู้ป่วยหนักตั้งแต่แรก โดยพยาบาลที่มีสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยวิกฤต และใช้แนวทางการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์เพื่อให้สัญญาณชีพคงที่จะสามารถลดอุบัติการณ์การสูญเสีย potential organ donor ได้อย่างมีประสิทธิภาพ[10-12, 17] ส่งผลให้มีผู้บริจาคอวัยวะที่ได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor)และจำนวนอวัยวะที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้เพิ่มขึ้นจาก 22 เป็น 41 อวัยวะ เพิ่มขึ้นร้อยละ 86.36 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้าที่สรุปว่าการดูแล potential organ donor ที่มีประสิทธิภาพ คือ การดูแลในหอผู้ป่วยหนัก บุคลากรมีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต มีอัตรากำลังเหมาะสมกับภาระงาน มีเครื่องมือติดตามเฝ้าระวังสัญญาณชีพและสัญญาณอันตรายอย่างต่อเนื่อง ให้การดูแลรักษาได้ทันที เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงที่รวดเร็ว[10-12,18]

2. การประเมินผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาครั้งนี้ พบว่า ผู้บริจาคดวงตาเสียชีวิตที่ได้จัดเก็บดวงตา (actual eye donor) จากก่อนพัฒนา จำนวน 6 ราย ร้อยละ 1.50 หลังพัฒนาเพิ่มเป็น 13 ราย ร้อยละ 3.42 และผู้บริจาคอวัยวะสมองตายที่ได้ผ่าตัดอวัยวะออก (actual organ donor) จากก่อนพัฒนา จำนวน 5 ราย ร้อยละ 1.25 หลังพัฒนาเพิ่มเป็น 11 ราย ร้อยละ 2.74 อวัยวะที่สามารถนำไปปลูกถ่ายได้เพิ่มขึ้นจาก 22 เป็น 41 อวัยวะ เพิ่มขึ้นร้อยละ 86.36 สอดคล้องกับการศึกษาของ O'Leary[19] และ Longo et al[20] ที่สรุปว่า พยาบาลหอผู้ป่วยหนักมีบทบาทสำคัญในกระบวนการบริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อ ตั้งแต่การระบุตัวผู้ป่วยที่มีโอกาสเข้าเกณฑ์เป็นผู้บริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อตั้งแต่แรก การประเมินและการประเมินซ้ำ การดูแล potential organ donor อย่างมีประสิทธิภาพ และให้ข้อมูลคำปรึกษาญาติในการตัดสินใจบริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อรวมทั้งเป็นผู้ประสานงานกับทีมสุขภาพที่เกี่ยวข้องในกระบวนการบริจาคอวัยวะและเนื้อเยื่อ[19-20] นอกจากนี้พบว่า ความพึงพอใจของพยาบาลและความพึงพอใจของญาติผู้เสียชีวิตต่อการใช้ระบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วนรายข้อที่พยาบาลมีระดับความพึงพอใจมากที่สุด คือ ระบบบริการพยาบาลระบุขั้นตอนชัดเจน เข้าใจง่าย รองลงมาคือระบบบริการพยาบาลมีประโยชน์ต่อผู้ป่วยและครอบครัว ส่วนรายข้อที่ญาติมีความพึงพอใจมากที่สุด คือทีมพยาบาลที่ให้การดูแลผู้ป่วยมีสัมพันธภาพที่ดีกับญาติ รองลงมา คือทีมพยาบาลรับฟังความคิดเห็น ยอมรับการตัดสินใจของญาติ สอดคล้องกับการศึกษาของศิริพร เจริญพงศ์นราและคณะ[21]

สรุป

ระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและดวงตาโรงพยาบาลอุดรธานีที่พัฒนาขึ้นครั้งนี้ คือ I AM CARE model ครอบคลุมกระบวนการบริจาคอวัยวะและดวงตา ประกอบด้วย 3 ระยะ ได้แก่ ก่อนบริจาค ระหว่างบริจาค และหลังบริจาค มีประเด็นสำคัญ 3 ประการ ตามบริบทของโรงพยาบาลอุดรธานี คือ จัดระบบการระบุตัวและการแจ้งผู้ป่วยที่มีโอกาสเป็นผู้บริจาคอวัยวะและดวงตาตั้งแต่แรก (early identification & notify possible potential donor) จัดระบบการประเมินผู้ป่วย possible potential

donor ให้ทันเวลาและครอบคลุมตลอด 24 ชั่วโมง และจัดระบบการดูแลผู้ป่วยเข้าเกณฑ์สมองตายและไม่มีข้อห้ามในการบริจาคอวัยวะ (potential organ donor) อย่างชัดเจน ทั้งด้านบุคลากรพยาบาลที่มีสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต เครื่องมือแพทย์ที่เพียงพอและพร้อมใช้งานตลอดเวลา รวมทั้งการนิเทศติดตามและประเมินผลอย่างต่อเนื่องจะทำให้การพัฒนาระบบการบริจาคอวัยวะและดวงตามีประสิทธิภาพอย่างยั่งยืน ระบบบริการพยาบาล I AM CARE model มีความครอบคลุมและเหมาะสม สามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ในทุกโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการบริหาร เพื่อให้เกิดความยั่งยืนของระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบริจาคอวัยวะและ
ดวงตา กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล ควรกำหนดเป็นแผนยุทธศาสตร์ ทั้งในระยะสั้น และระยะยาว

2. ด้านบริการ ควรนำ I AM CARE model ไปใช้ในโรงพยาบาลอื่นๆ และวัดผลลัพธ์ต่อเนื่อง

3. ด้านวิชาการ ควรศึกษาผลลัพธ์การพัฒนาระบบบริการพยาบาลอย่างต่อเนื่อง และสนับสนุนให้เป็นแหล่งเรียนรู้ ฝึกอบรม ศึกษาดูงานของพยาบาล ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณญาติผู้ป่วยที่บริจาคอวัยวะและดวงตาทุกท่าน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี รองผู้อำนวยการกลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาล หัวหน้าหอผู้ป่วย ผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกท่าน รวมทั้งทีมแพทย์ ทีมพยาบาลที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการทำวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สภากาชาดไทย. รายงานประจำปีศูนย์รับบริจาคอวัยวะและศูนย์ดวงตาสภากาชาดไทย ประจำปี 2565. กรุงเทพฯ: สภากาชาดไทย; 2565.

2. วิศิษฏ์ ฐิตวัฒน์. คู่มือการดูแลผู้บริจาคอวัยวะที่มีภาวะสมองตายและประสานงานการปลูกถ่ายอวัยวะ. กรุงเทพฯ: ศูนย์รับบริจาคอวัยวะสภากาชาดไทย; 2560.

3. วสันต์ สุเมธกุล, ยิ่งยศ อวิหิงสานนท์, อดิสรณ์ ลำเพาพงศ์, ศิริรัตน์ อนุตระกูลชัย, อติพร อิงค์สาธิต, อรรถพงศ์ วงศ์วิวัฒน์, และคณะ. รายงานการวิจัย: การศึกษาปัจจัยที่เป็นอุปสรรคต่อการขอรับบริจาคอวัยวะและการปลูกถ่ายอวัยวะในประเทศไทย. กรุงเทพฯ: สมาคมปลูกถ่ายอวัยวะแห่งประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ; 2560.

4. ดวงตา อ่อนสุวรรณ, สุกิจ ทัศนสุนทรวงศ์, เพลินพิศ กาญจนบูรณ์, สกานต์ บุนนาค, วิศิษฏ์ ฐิตวัฒน์. ปัจจัยแห่งความสำเร็จของการรับบริจาคอวัยวะจากผู้ป่วยสมองตายในโรงพยาบาลสังกัดกระทรวงสาธารณสุข. ว. วิชาการกระทรวงสาธารณสุข 2558;24(4):779-92.

5. ศูนย์รับบริจาคอวัยวะโรงพยาบาลอุดรธานี. รายงานการรับบริจาคอวัยวะประจำปี 2565. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2565.

6. Deming WE. The new economics for industry, government, education. 2nd ed. Cambridge, MA: The MIT Press; 2000.

7. วิจิตรา กุสุมภ์, สุลี ทองวิเชียร, บรรณาธิการ. ข้อวินิจฉัยการพยาบาลและการวางแผนการพยาบาล. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: พี.เค.เค พริ้นท์ติ้ง; 2562.

8. สถาบันวิจัยและประเมินเทคโนโลยีทางการแพทย์. เครื่องมือการประเมินคุณภาพแนวทางปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข, กรมการแพทย์; 2556.

9. Neate, S., Marck, C., Weiland, T., Cunningham, N., Hickey, B., Dwyer, B., & Jelinek, G. Australian emergency clinicians' perceptions and use of the GIVE clinical trigger for identification of potential organ and tissue donors. Emergency Medicine Australasia, 2013; *25*(2).

10. Anwar ASMT, Lee JM. Medical management of brain-dead organ donors. Acute and Critical Care.2019; 34(1):14-29. doi: 10.4266/acc.2019.00430.

11. Wijdicks EFM. Brain death and management of the potential donor. Journal of Medicine 2020;382(25):2480–2490. doi:org/10.1056/NEJMra2000950.

12. Westphal GA, Robinson CC, Giordani NE, Teixeira C, Rohden AI, Dos Passos Gimenes B, et al. Evidence-based checklist to delay cardiac arrest in brain-dead potential organ donors: The DONORS cluster randomized clinical trial. JAMA Netw Open 2023; 330(1):45–54. doi:org/10.1001/jama.2023.9020.

13. Budoy D., Rodriguez-Villar C., Peña D., Vizcaino F., Saavedra S., Bohils M., Quijada M., Manuel de la Cruz J, Paredes-Zapata D, Ruiz A, Roque R, Garcia X, Bartolome RA. Effect of Active and Early Possible Organ and Tissue Donor Detection in the Emergency Room in a University Hospital. Transplant Proc. 2019;51(9):3027-29.

14. Hasanzade A, Nejatollahi SMR, Mokhber Dezfouli M, Hazrati M, Sheikholeslami S, Imani M, Mohseni B, Ghorbani F. The impact of early brain-dead donor detection in the emergency department on the organ donation process in Iran. Transpl Int 2024; 13(37):11903. doi: 10.3389/ti.2024.11903.

15. Australian Organ and Tissue Authority. Best practice guideline for offering organ and tissue donation in Australia. 2nd ed. Canberra, Australia: Commonwealth of Australia; 2021.

16.Timar J, Bleil M, Daly T, Koomar S, Hasz R, Nathan H. Successful strategies to increase organ donation. Journal of Transplantation 2021;21 (7):2541–2548.

17.Mihály S, Smudla A, Dominguez-Gil B, Pérez A, Procaccio F, Cozzi E, López Fraga M, Avsec D, Rahmel A, Forsythe J, Immer F, Jushinskis J, Manara A. Approaching the families of potential deceased organ donors: An overview of regulations and practices in Council of Europe member states. Transpl Int 2023;12;36:11498. doi: 10.3389/ti.2023.11498.

18. Hoste P, Hoste E, Ferdinande P, Vandewoude K, Vogelaers D, Van Hecke A, Rogiers X, Eeckloo K, Vanhaecht K; Donation after Brain Death Study Group. Development of key interventions and quality indicators for the management of an adult potential donor after brain death: a RAND modified Delphi approach. BMC Health Serv Res 2018; 18(1):580. doi: 10.1186/s12913-018-3386-1.

19. O'Leary GM. Deceased donor organ donation: The critical care nurse's role. Nursing Critical Care 2018;13(4):27–32. doi:10.1097/01.CCN.0000534920.55430.ba.

20. Longo D, Ramacciati N, Giusti GD. Nurse specialist in the organ and tissue donation process with coordination role: A scoping review protocol. Infermieristica Journal 2024;3(2):105–111. doi:org/10.36253/if-2535.

21. ศิริพร เจริญพงศ์นรา, อรวรรณ สมบูรณ์จันทร์, วราพร บุญยะธาน, พาณี พิบูลย์เวช. พัฒนารูปแบบบริหารการพยาบาลการบริจาคอวัยวะ โรงพยาบาลสมุทรสาคร. ว.แพทย์เขต 4-5 2022;41(4), 449–64.

รับต้นฉบับ 3 มีนาคม 2568 ได้รับบทความปรับปรุง 7 มีนาคม 2568 รับลงตีพิมพ์ 10 มีนาคม 2568

อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี

วิจิตรา ซุยกระเดื่อง หลักสูตรสาธารณสุขศาสตรมหาบัณฑิต คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น
นพรัตน์ เสนาฮาด, ผศ.ดร., อาจารย์ คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การศึกษาครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขกลุ่มวิชาชีพและสหวิชาชีพ โรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 166 คน คำนวณขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตร Cohen (1988) ใช้การสุ่มแบบชั้นภูมิ (stratified random sampling) เก็บข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้แบบสอบถาม ซึ่งแบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ทุกข้อมีค่ามากกว่า 0.50 และวิเคราะห์ความเที่ยง (reliability) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชของแบบสอบถามทั้งชุด เท่ากับ 0.98 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 20 ธันวาคม 2567 – 9 มกราคม 2568 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson’s product moment correlation coefficient) และสถิติการถดถอยพหุเชิงเส้นแบบขั้นตอน (stepwise multiple linear regression) โดยมีการกำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

ผลการศึกษาพบว่า ภาพรวมระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง อยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.27±0.71 ภาพรวมระดับแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.71±0.48 และภาพรวมระดับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานีอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.32±0.79 โดยพบว่า ภาพรวมการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ($r = 0.770$, $p<0.001$) ภาพรวมแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ($r = 0.623$, $p<0.001$) พบว่าปัจจัย 6 ด้าน ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการใช้คำพูดชักจูง ปัจจัยค้ำจุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ ปัจจัยค้ำจุนด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทน ปัจจัยจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่ง และปัจจัยจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือมีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ได้ร้อยละ 71.5 ($R^2 = 0.715$, $p<0.001$)

คำสำคัญ: รับรู้ความสามารถของตนเอง, แรงจูงใจ, สมรรถนะด้านวิจัย, บุคลากร, โรงพยาบาล

Corresponding author: นพรัตน์ เสนาฮาด โทรศัพท์ 043-424820 ต่อ 42886 E-mail: noppse@kku.ac.th
คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 123 ถนน มิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมืองขอนแก่น ขอนแก่น 40002

The Influence of Self-Efficacy and Motivation on Research Competency of Personnel in Udon Thani Hospital

Wijittra Suykradueang, Master of Public Health Program, Faculty of Public Health, Khon Kaen University
Nopparat Senahad, Asst.prof, Dr, Ph.D., Lecturer, Faculty of Public Health, Khon Kaen University

Abstract

This cross-sectional descriptive research aimed to study the influence of self-efficacy and motivation on research competency of personnel in Udon Thani hospital. The study population were medical and public health professionals, including both core and allied health professionals at Udon Thani hospital. The sample size of 166 was calculated using Cohen's formula (1988) and selected through stratified random sampling. Quantitative data were collected through questionnaires. The questionnaire underwent content validity assessment by three experts, with all items achieving an item-objective congruence (IOC) index greater than 0.50. Reliability analysis showed that the overall Cronbach's alpha coefficient of the questionnaire was 0.98. Data collection was conducted between 20th December 2024 to 9th January 2025. Data analysis was performed using descriptive and inferential statistics, Pearson's product moment correlation coefficient and stepwise multiple linear regression with a statistical significance level set at 0.05.

The result showed that overall level of self-efficacy was moderate, with a mean score of 3.27±0.71. The overall level of motivation was high, with a mean score of 3.71±0.48, while the overall research competency of personnel at Udon Thani hospital was at a moderate level, (mean score = 3.32±0.79). The overall self-efficacy had a high positive correlation with research competency ($r = 0.770$, $p<0.001$). Additionally, overall motivation had a moderate positive correlation with research competency ($r = 0.623$, $p<0.001$). Specifically, motivational factors had a moderate correlation with research competency ($r = 0.627$, $p<0.001$). Furthermore, six factors including self-efficacy in verbal persuasion, interpersonal relationship support, mastery experiences, financial support (salary or incentives), motivation for career advancement and motivation for recognition affected, could jointly predict research competency among personnel at Udon Thani hospital, accounting for 71.5 percent ($R^2 = 0.715$, $p<0.001$).

Keyword: self-efficacy, motivation, research competency, personnel, hospital

บทนำ

ทรัพยากรมนุษย์เป็นปัจจัยขับเคลื่อนสำคัญในการยกระดับการพัฒนาประเทศในทุกมิติไปสู่เป้าหมายการเป็นประเทศที่พัฒนาแล้ว ยุทธศาสตร์ชาติด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพทรัพยากรมนุษย์จึงได้กำหนดประเด็นยุทธศาสตร์ที่เน้นทั้งการแก้ไขปัญหาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบัน การเสริมสร้างและยกระดับการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต[1] กระทรวงสาธารณสุขได้ใช้แนวทางการพัฒนาระบบบริการสุขภาพสู่ความเป็นเลิศ 4 ด้าน ภายใต้แผนยุทธศาสตร์กระทรวงสาธารณสุขระยะ 20 ปี ได้แก่ 1) ด้านส่งเสริมสุขภาพ ป้องกันโรค และคุ้มครองผู้บริโภคเป็นเลิศ 2) ด้านบริการเป็นเลิศ 3) ด้านบุคลากรเป็นเลิศ และ 4) ด้านบริหารเป็นเลิศด้วยธรรมาภิบาล[2] การพัฒนาระบบบริหารจัดการกำลังคนด้านสุขภาพในยุทธศาสตร์ที่ 3 มุ่งเน้นการบริหารจัดการกำลังคนที่มีประสิทธิภาพ เพื่อพัฒนาศักยภาพบุคลากร ให้พร้อมต่อการเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ด้านสุขภาพ และให้บุคลากรมีศักยภาพในการปรับปรุงคุณภาพงานอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดการพัฒนาองค์ความรู้ ผลงานวิชาการ ผลงานวิจัย และนวัตกรรม อีกทั้งยังพร้อมต่อการให้บริการสุขภาพประชาชนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น[3]

สมรรถนะด้านการวิจัยเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ช่วยส่งเสริมให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานวิจัยได้อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสมรรถนะหลักของการวิจัย ประกอบด้วย 4 ด้าน คือ 1) สมรรถนะด้านความรู้ในการทำวิจัย 2) สมรรถนะด้านทักษะและความสามารถในการทำวิจัย 3) สมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล และ 4) สมรรถนะด้านพฤติกรรมที่องค์การคาดหวัง[4-5] การมีสมรรถนะการวิจัยวิจัยที่ดีจะช่วยให้บุคลากรสามารถนำไปประยุกต์ใช้ ในการดำเนินงานวิจัยได้จนสำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ อีกทั้งยังสามารถนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์หรือเพิ่มพูนความรู้ในวิชาชีพของตนเอง ทำให้องค์กรสามารถขับเคลื่อนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การมีสมรรถนะด้านการวิจัยที่มีประสิทธิภาพต้องอาศัยปัจจัยหลายด้าน ซึ่งมีปัจจัยที่สำคัญประการหนึ่งคือ การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความเชื่อที่มีต่อการรับรู้ความสามารถของตนเอง นำมาซึ่งการแสดงออกทางบุคลิกภาพของบุคคล มีความเกี่ยวข้องกับพฤติกรรม ส่งผลกับประสิทธิภาพการทำงาน ประกอบด้วย 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ 2) การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น 3) การใช้คำพูดชักจูง และ 4) สภาวะร่างกาย[6] บุคลากรที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองจะส่งผลให้มีสมรรถนะด้านวิจัยและประสบความสำเร็จในปฏิบัติงาน

นอกจากนี้ แรงจูงใจก็เป็นอีกหนึ่งปัจจัยที่มีส่วนในการขับเคลื่อนสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากร ซึ่งประกอบด้วยปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุน โดยแรงจูงใจเป็นปัจจัยที่สามารถตอบสนองความต้องการภายในของบุคคลและเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับงานโดยตรง เพื่อจูงใจให้คนชอบ และรักงานที่ปฏิบัติ เป็นตัวกระตุ้นทำให้เกิดความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยปัจจัยจูงใจ ประกอบด้วย 5 ด้าน คือ 1) ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน 2) การได้รับการยอมรับนับถือ 3) ลักษณะงานที่ปฏิบัติ 4) ความรับผิดชอบ 5) ความก้าวหน้าในตำแหน่ง และ ปัจจัยค้ำจุน ประกอบด้วย 8 ด้าน คือ 1) เงินเดือนหรือค่าตอบแทน 2) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 3) การปกครองบังคับบัญชา 4) นโยบายและการบริหารงาน 5) สภาพการปฏิบัติงาน 6) สถานภาพของวิชาชีพ 7) ความมั่นคงในการปฏิบัติงานและ 8) ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว[7]

โรงพยาบาลอุดรธานี เป็นหน่วยบริการสุขภาพในระดับพื้นที่ของจังหวัดอุดรธานี เป็นโรงพยาบาลขนาดใหญ่ 1,100 เตียง ได้เล็งเห็นความสำคัญของพันธกิจ เพื่อพัฒนาไปสู่วิสัยทัศน์ โดยมุ่งเน้นการพัฒนาระบบบริการและเครือข่ายที่เป็นเลิศ พัฒนาระบบสนับสนุนบริการและเทคโนโลยีที่เป็นเลิศ และสิ่งแวดล้อมที่เอื้อต่อการบริการ พัฒนาศักยภาพบุคลากรโดยยึดหลักธรรมาภิบาล มุ่งผลสัมฤทธิ์ และพัฒนาด้านวิชาการ งานวิจัย นวัตกรรม และความเป็นเลิศของนักศึกษาแพทย์ และบุคลากรด้านสาธารณสุข[8] จากการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดงานวิจัยโรงพยาบาลอุดรธานีมีผลงานวิจัยและงานวิจัยนั้นถูกนำไปใช้พัฒนางานด้านบริการ ข้อมูลปีงบประมาณ 2562 – 2567 พบว่า แนวโน้มผลงานวิจัยและงานวิจัยนั้นถูกนำไปใช้พัฒนางานด้านบริการลดลง โดยปีงบประมาณ 2562 – 2567 มีผลงานวิจัย จำนวน 36, 16, 19, 19, 18 และ 5 เรื่อง ตามลำดับ[9] ทั้งนี้เนื่องจากปีงบประมาณ2563 มีสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) ทำให้บุคลากรโรงพยาบาลอุดรธานีมีบทบาทและภาระงานที่เพิ่มขึ้น จากสถานการณ์ดังกล่าวส่งผลให้การผลิตผลงานด้านวิจัยลดลง จากรายงานของ

กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลเรื่องผลการสำรวจความคิดเห็นผู้วิจัย ที่มีผลต่อการทำวิจัย ของบุคลากรโรงพยาบาลอุดรธานี พบว่า บุคลากรขาดแรงจูงใจในการทำวิจัย ขาดการเข้าอบรมวิจัยอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้ไม่เข้าใจในกระบวนการทำวิจัยอีกทั้งยังต้องการระบบพี่เลี้ยงที่เพียงพอและมีความพร้อมในการขับเคลื่อนการดำเนินงานด้านวิจัย และบุคลากรมีทัศนคติทางลบต่อการทำงานวิจัย คือ การทำวิจัยเป็นเรื่องที่ยุ่งยากทำให้เกิดความเหนื่อยล้าความเครียด และขาดขวัญกำลังใจในการสร้างผลงาน[10]

จากปัญหาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะนักสาธารณสุขปฏิบัติงานด้านวิชาการที่กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลจึงสนใจศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะ ด้านวิจัยของบุคลากร ในโรงพยาบาลอุดรธานี เพื่อจะได้นำผลการศึกษาที่ได้ มาพัฒนาการทำงานของบุคลากโรงพยาบาลอุดรธานี ให้มีประสิทธิภาพ และพัฒนางานวิจัย นวัตกรรมการดูแลความปลอดภัยผู้ป่วยสู่ศูนย์กลางแห่งความเป็นเลิศทางการแพทย์

วัตถุประสงค์การวิจัย

วัตถุประสงค์ทั่วไป เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี

วัตถุประสงค์เฉพาะ เพื่อศึกษาระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ระดับแรงจูงใจ และระดับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี

ระเบียบวิธีวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบภาคตัดขวาง (cross-sectional descriptive research) โดยเก็บข้อมูลแบบเชิงปริมาณ โดยใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เพื่อศึกษาอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างวันที่ 20 ธันวาคม 2567 – 9 มกราคม 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขกลุ่มวิชาชีพและสหวิชาชีพโรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 1,892 คน[11]

กลุ่มตัวอย่าง คือ บุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขกลุ่มวิชาชีพและสหวิชาชีพโรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 134 คน โดยใช้สูตรคำนวณขนาดตัวอย่างของ Cohen (1988)[12] และเนื่องจากเป็นการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่าง เพื่อป้องกันการสูญหายของข้อมูล ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยการทบทวนวรรณกรรมของอนัญธ์ณิศา มณีวงศ์ และคณะ[13] จากการศึกษาเรื่อง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะด้านการวิจัยของพยาบาลสาธารณสุขในเขตภาคกลาง ถึงอัตราการตอบกลับโดยการใช้สูตรคำนวณ ของอรุณ จิรวัฒน์กุล[14] ดังนั้นการศึกษาครั้งนี้จึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง จำนวนทั้งสิ้น 166 คน

เนื่องจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลอุดรธานีมีหลากหลายวิชาชีพ เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมทุกวิชาชีพ ผู้วิจัยจึงใช้การสุ่มตัวอย่างโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (stratified random sampling) จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละตำแหน่งด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย โดยใส่รายชื่อบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขกลุ่มวิชาชีพและสหวิชาชีพโรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 1,892 คน ในภาชนะทึบแสงและทำการจับสลากแบบไม่ใส่คืนในแต่ละตำแหน่ง ได้ขนาดตัวอย่างครบ 166 คน โดยมีเกณฑ์การคัดเข้า (inclusion criteria) คือ เป็นบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่เป็นกลุ่มวิชาชีพและสหวิชาชีพในโรงพยาบาลอุดรธานีที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงาน ไม่ต่ำกว่า 1 ปี และเกณฑ์คัดออก (exclusion criteria) คือ ผู้ที่ไม่สมัครใจหรือไม่ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมโครงการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในงานวิจัย

เครื่องมือ คือ แบบสอบถาม (questionnaire) จำนวน 114 ข้อ มีทั้งหมด 4 ส่วน ดังนี้

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับคุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในโรงพยาบาลอุดรธานี มี 9 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา ตำแหน่ง รายได้ ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาล การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัย และประสบการณ์และจำนวนการทำวิจัยแบบ R2R (routine

to research) ลักษณะคำถามเป็นคำถามปลายปิดให้เลือกตอบและข้อ 9 เป็นคำถามแบบปลายเปิด

2.แบบสอบถามเกี่ยวกับอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี มี 20 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ 5 ข้อ 2) การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น 5 ข้อ 3) การใช้คำพูดชักจูง 5 ข้อ และ 4) สภาวะร่างกาย 5 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า (rating scale) มีระดับการวัดเป็นช่วงสเกล มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ (1-5) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ[15]

3. แบบสอบถามเกี่ยวกับอิทธิพลของแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี มี 65 ข้อ ประกอบด้วย 2 ด้าน คือ (1) ปัจจัยจูงใจ ได้แก่ 1) ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน 5 ข้อ 2) การได้รับการยอมรับนับถือ 5 ข้อ 3) ลักษณะงานที่ปฏิบัติ 5 ข้อ 4) ความรับผิดชอบ 5 ข้อ และ 5) ความก้าวหน้าในตำแหน่ง 5 ข้อ (2) ปัจจัยค้ำจุน ได้แก่ 1) เงินเดือนหรือค่าตอบแทน 5 ข้อ 2) ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล 5 ข้อ 3) การปกครองบังคับบัญชา 5 ข้อ 4) นโยบายและการบริหารงาน 5 ข้อ 5) สภาพการปฏิบัติงาน 5 ข้อ 6) สถานภาพของวิชาชีพ 5 ข้อ 7) ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน 5 ข้อ และ 8) ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว 5 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า (rating scale) มีระดับการวัดเป็นช่วงสเกล มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ (1-5) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ[15]

4. แบบสอบถามเกี่ยวกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี มี 20 ข้อ ประกอบด้วย 4 ด้าน ได้แก่ 1) สมรรถนะด้านความรู้ในการทำวิจัย 5 ข้อ 2)สมรรถนะด้านทักษะและความสามารถในการทำวิจัย 5 ข้อ 3) สมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล 5 ข้อ และ 4) สมรรถนะด้านพฤติกรรมที่องค์การคาดหวัง 5 ข้อ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบมาตรส่วนประมาณค่า (rating scale) มีระดับการวัดเป็นช่วงสเกล มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ (1-5) โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน 5 ระดับ[15]

การแปลผล ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเอง ระดับแรงจูงใจ และระดับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี จากคะแนนเฉลี่ยรายข้อสามารถแปลผลโดยนำมาจัดระดับ 5 ระดับ[16] คือ

ช่วงคะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง ระดับมากที่สุด
ช่วงคะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง ระดับมาก
ช่วงคะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ระดับปานกลาง
ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง ระดับน้อย
ช่วงคะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง ระดับน้อยที่สุด

แบบสอบถามได้ผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ทุกข้อมีค่ามากกว่า 0.50 วิเคราะห์ความเที่ยง (reliability) ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาชของแบบสอบถามทั้งหมด เท่ากับ 0.98

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) เก็บรวบรวมข้อมูลหลังผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงพยาบาลอุดรธานี

2) ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์ จากคณบดีคณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่นในการออกหนังสือขออนุญาตในการทำวิจัย และเก็บรวบรวมข้อมูลถึงผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานีในการเก็บข้อมูลจากบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขในโรงพยาบาลอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี ผู้วิจัยนำส่งแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยนำหนังสือขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูลขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลในการทำวิจัยให้กับโรงพยาบาลอุดรธานี โดยแจกแบบสอบถามในกลุ่มตัวอย่าง 166 คน ให้ผู้รับผิดชอบงานพัฒนาทรัพยากรบุคคลเป็นผู้ประสานงานกับกลุ่มตัวอย่าง พร้อมทั้งชี้แจงวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย รวมทั้งนัดหมายวัน กำหนดเวลาในการส่งแบบสอบถามกลับคืนเมื่อครบ 20 วัน โดยการหย่อนลงในกล่องทึบที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ที่กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล โรงพยาบาลอุดรธานี

3) เมื่อครบกำหนดนัดหมายส่งคืนแบบสอบถาม 20 วัน ผู้วิจัยจะไปเก็บแบบสอบถามจากกล่องทึบที่ผู้วิจัยจัดเตรียมไว้ให้อาสาสมัครหย่อนแบบสอบถามที่กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล โรงพยาบาลอุดรธานี หลังจากได้รับแบบสอบถามครบแล้ว ผู้วิจัยส่งหนังสือขอบคุณไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี เพื่อขอบคุณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในเก็บรวบรวมข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ ดังนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ค่าต่ำสุด และค่าสูงสุด

2) สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ ใช้สถิติสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient) สำหรับเกณฑ์การแบ่งระดับความสัมพันธ์จากค่าสัมประสิทธ์สหสัมพันธ์ (r) ใช้เกณฑ์ของ Elifson et al (1990)[17] มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง +1 แบ่งระดับดังนี้

r = 0 หมายถึง ไม่มีความสัมพันธ์

r = ± 0.01 ถึง ± 0.30 หมายถึง มีความสัมพันธ์ต่ำ

r = ± 0.31 ถึง ± 0.70 หมายถึง มีความสัมพันธ์ปานกลาง

r = ± 0.71 ถึง ± 0.99 หมายถึง มีความสัมพันธ์สูง

r = ± 1 หมายถึง มีความสัมพันธ์โดยสมบูรณ์

และใช้สถิติการถดถอยพหุเชิงเส้นแบบขั้นตอน (stepwise multiple linear regression) เพื่อหาอิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ 0.05

ข้อพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น และโรงพยาบาลอุดรธานี เลขที่ HE672220 และ เลขที่ UDH REC 173/2567 ตามลำดับ

ผลการวิจัย

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขกลุ่มวิชาชีพและสหวิชาชีพโรงพยาบาลอุดรธานี จำนวน 166 คน ได้รับการตอบกลับทุกคน คิดเป็น ร้อยละ 100

คุณลักษณะส่วนบุคคลของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดร ธานี พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 90.36 มีอายุระหว่าง 22 – 60 ปี มีช่วงอายุระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 34.34 อายุเฉลี่ย 37.78±10.23 ปี สถานภาพโสด ร้อยละ 56.63 ส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 84.34 โดยมีรายได้ต่อเดือน 15,000-150,000 บาท เฉลี่ย 42,320.30±22,566.48 บาท ค่ามัธยฐาน 38,000.00 บาท ระยะเวลาการปฏิบัติงานในโรงพยาบาลตั้งแต่ 1 – 39 ปี อยู่ในช่วงระหว่าง 1 – 5 ปี ร้อยละ 31.33 มีค่ามัธยฐาน 10.00 ปี กลุ่มตัวอย่างส่วนมากมีตำแหน่งเป็นพยาบาลวิชาชีพ ร้อยละ 65.66 การได้รับการอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยพบว่าไม่เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัย ร้อยละ 53.01 กลุ่มที่เคยได้รับการอบรม 78 คน เคยอบรม 1 – 2 ครั้ง ร้อยละ 67.95 จำนวนครั้งน้อยที่สุด 1 ครั้ง จำนวนมากที่สุด 16 ครั้ง มีค่ามัธยฐาน 2.00 ครั้ง ประสบการณ์และจำนวนการทำวิจัยแบบ R2R (routine to research) พบว่า ส่วนใหญ่ไม่เคยมีประสบการณ์ในการทำ R2R ร้อยละ 72.89 กลุ่มที่เคยมีประสบการณ์ในการทำ R2R 45 คน เคยทำวิจัย 1 - 6 เรื่อง โดยพบว่าส่วนใหญ่เคยทำวิจัย 1 - 2 เรื่อง ร้อยละ 84.44 มีค่ามัธยฐาน 1.00 เรื่อง

ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.27±0.71 คะแนน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ด้านการได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$±SD = 3.34±0.81) รองลงมาคือ ด้านสภาวะร่างกายอยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$±SD = 3.33±0.81) ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการใช้คำพูดชักจูง อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$±SD = 3.10±0.90) (ตารางที่ 1)

ระดับแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.71±0.48 คะแนน จำแนกเป็นภาพรวมปัจจัยจูงใจและปัจจัยค้ำจุนอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.70±0.54 และ 3.72±0.53 คะแนน ตามลำดับ เมื่อพิจารณารายด้านของปัจจัยจูงใจ พบว่า ด้านความรับผิดชอบ มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$±SD= 3.91±0.62) รองลงมาคือ ด้านความสำเร็จในการปฏิบัติงาน อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$±SD= 3.84±0.63) ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านการได้รับการยอมรับนับถืออยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$±SD= 3.47±0.63) ส่วนรายด้านของปัจจัยค้ำจุน พบว่า ด้านสถานภาพของวิชาชีพ มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$±SD = 4.07±0.67) รองลงมาคือ ด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$±SD= 4.01±0.62) ส่วนด้านที่มีคะแนน

เฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทน อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$±SD = 3.18±0.84) (ตารางที่ 1)

ระดับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับสมรรถนะด้านวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.32±0.79 คะแนน เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า สมรรถนะด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ในระดับมาก ($\overline{X}$±SD= 3.58±0.86) รองลงมาคือ สมรรถนะด้านพฤติกรรมที่องค์การคาดหวัง อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$±SD= 3.45±0.81) ส่วนด้านที่มีคะแนนเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สมรรถนะด้านความรู้ในการทำวิจัย อยู่ในระดับปานกลาง ($\overline{X}$±SD = 3.03±0.92) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การรับรู้ความสามารถของตนเอง แรงจูงใจ และสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี (N=166)

ปัจจัย	คะแนนเฉลี่ย mean±S.D.	แปลผล
I การรับรู้ความสามารถของตนเอง	3.27±0.71	ปานกลาง
1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ	3.30±0.86	ปานกลาง
2. การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น	3.34±0.81	ปานกลาง
3. การใช้คำพูดชักจูง	3.10±0.90	ปานกลาง
4. สภาวะร่างกาย	3.33±0.81	ปานกลาง
II แรงจูงใจ	**3.71±0.48**	**มาก**
- ปัจจัยจูงใจ	**3.70±0.54**	**มาก**
1. ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน	3.84±0.63	มาก
2. การได้รับการยอมรับนับถือ	3.47±0.63	ปานกลาง
3. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	3.57±0.64	มาก
4. ความรับผิดชอบ	3.91±0.62	มาก
5. ความก้าวหน้าในตำแหน่ง	3.70±0.79	มาก
- ปัจจัยค้ำจุน	**3.72±0.53**	**มาก**
1. เงินเดือนหรือค่าตอบแทน	3.18±0.84	ปานกลาง
2. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	4.01±0.62	มาก
3. การปกครองบังคับบัญชา	3.79±0.64	มาก
4. นโยบายและการบริหารงาน	3.66±0.72	มาก
5. สภาพการปฏิบัติงาน	3.45±0.70	ปานกลาง
6. สถานภาพของวิชาชีพ	4.07±0.67	มาก
7. ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน	3.91±0.70	มาก
8. ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว	3.71±0.64	มาก
III สมรรถนะด้านวิจัย	**3.32±0.79**	**ปานกลาง**
1. ด้านความรู้ในการทำวิจัย	3.03±0.92	ปานกลาง
2. ด้านทักษะและความสามารถในการทำวิจัย	3.21±0.90	ปานกลาง
3. ด้านคุณลักษณะส่วนบุคคล	3.58±0.86	มาก
4. ด้านพฤติกรรมที่องค์การคาดหวัง	3.45±0.81	ปานกลาง

อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี พบว่า ภาพรวมการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.770, p<0.001) เมื่อพิจารณาการรับรู้ความสามารถของตนเองรายด้าน พบว่า ด้านการใช้คำพูดชักจูงมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.731, p<0.001) และด้านที่มีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ด้านการได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น (r = 0.684, p<0.001) ด้านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (r = 0.641, p<0.001) และด้านสภาวะร่างกาย (r = 0.524, p<0.001)

ภาพรวมแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.623, p<0.001) โดย

ภาพรวมปัจจัยจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.627, p<0.001) และพบว่า ภาพรวมปัจจัยค้ำจุนมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.522, p<0.001) เมื่อพิจารณารายด้านของปัจจัยจูงใจพบว่า ปัจจัยจูงใจทุกด้านมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เมื่อพิจารณารายด้านของปัจจัยค้ำจุนพบว่า เกือบทุกด้านมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ยกเว้นด้านชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัวมีความสัมพันธ์ระดับต่ำกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.259, p<0.001) (ตารางที่ 2)

อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอน (stepwise multiple linear regression analysis) กำหนดให้ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ที่ถูกเลือกเข้าสมการที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนตัวแปรที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติมากกว่า 0.05 จะไม่ถูกคัดเลือกเข้ามาในสมการ โดยตัวแปรที่ถูกคัดเลือกนำเข้าในสมการถดถอยครั้งละ 1 ตัวแปร จำนวนตัวแปรอิสระที่มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จำนวน 6 ตัวแปร ประกอบด้วย การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการใช้คำพูดชักจูง ปัจจัยค้ำจุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ ปัจจัยค้ำจุนด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทน ปัจจัยจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่ง และปัจจัยจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือ สามารถสรุปได้ว่าตัวแปรอิสระทั้ง 6 ตัวแปร มีผลและสามารถร่วมกันพยากรณ์สมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานีได้ร้อยละ 71.5 (R^2 = 0.715, p-value <0.001) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างรับรู้ความสามารถของตนเอง แรงจูงใจกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี

การรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจ	สมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
I การรับรู้ความสามารถของตนเอง	**0.770**	**<0.001**	**สูง**
1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ	0.641	<0.001	ปานกลาง
2. การได้เห็นประสบการณ์ของผู้อื่น	0.684	<0.001	ปานกลาง
3. การใช้คำพูดชักจูง	0.731	<0.001	สูง
4. สภาวะร่างกาย	0.524	<0.001	ปานกลาง
II แรงจูงใจ	**0.623**	**<0.001**	**ปานกลาง**
- ปัจจัยจูงใจ	**0.627**	**<0.001**	**ปานกลาง**
1. ความสำเร็จในการปฏิบัติงาน	0.423	<0.001	ปานกลาง
2. การได้รับการยอมรับนับถือ	0.430	<0.001	ปานกลาง
3. ลักษณะงานที่ปฏิบัติ	0.590	<0.001	ปานกลาง
4. ความรับผิดชอบ	0.505	<0.001	ปานกลาง
5. ความก้าวหน้าในตำแหน่ง	0.607	<0.001	ปานกลาง

ตารางที่ 2 สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันระหว่างรับรู้ความสามารถของตนเอง แรงจูงใจกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี (ต่อ)

การรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจ	สมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี		
	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r)	p-value	ระดับความสัมพันธ์
- ปัจจัยค้ำจุน	**0.522**	**<0.001**	**ปานกลาง**
1. เงินเดือนหรือค่าตอบแทน	0.479	<0.001	ปานกลาง
2. ความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.446	<0.001	ปานกลาง
3. การปกครองบังคับบัญชา	0.406	<0.001	ปานกลาง
4. นโยบายและการบริหารงาน	0.436	<0.001	ปานกลาง
5. สภาพการปฏิบัติงาน	0.328	<0.001	ปานกลาง
6. สถานภาพของวิชาชีพ	0.476	<0.001	ปานกลาง
7. ความมั่นคงในการปฏิบัติงาน	0.335	<0.001	ปานกลาง
8. ชีวิตความเป็นอยู่ส่วนตัว	0.259	<0.001	ต่ำ

ตารางที่ 3 ค่าสถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบขั้นตอนของสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี

ตัวแปร	B	95%CI		T	P-value	R^2	R^2 adj	R^2 change
		Lower	Upper					
1. การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการใช้คำพูดชักจูง	0.373	0.269	0.476	7.134	<0.001	0.534	0.532	-
2. ปัจจัยค้ำจุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล	0.269	0.137	0.402	4.017	<0.001	0.619	0.615	0.085
3. การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ	0.231	0.131	0.331	4.551	<0.001	0.662	0.655	0.042
4. ปัจจัยค้ำจุนด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทน	0.154	0.067	0.241	3.486	<0.001	0.687	0.679	0.025
5. ปัจจัยจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่ง	0.207	0.095	0.320	3.640	<0.001	0.705	0.696	0.019
6. ปัจจัยจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือ	-0.162	-0.300	-0.025	-2.331	0.021	0.715	0.704	0.010
ค่าคงที่ = -0.376, F = 66.453, p-value = <0.001, R = 0.846, R^2 = 0.715, R^2 adj = 0.704								

อภิปรายผล

ผู้วิจัยอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

วัตถุประสงค์ที่ 1 อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี

จากผลการศึกษาพบว่า ตัวแปรอิสระที่มีผลต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี โดยใช้การวิเคราะห์ถดถอยพหุ เชิงเส้นแบบขั้นตอน ได้แก่ การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการใช้คำพูดชักจูง ($p<0.001$) ปัจจัยค้ำจุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคล ($p<0.001$) การรับรู้ความสามารถของตนเอง ด้านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ ($p<0.001$) ปัจจัยค้ำจุนด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทน ($p<0.001$) ปัจจัยจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่ง ($p<0.001$) ปัจจัยจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือ ($p=0.021$)

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการใช้คำพูดชักจูงสามารถพยากรณ์และมีผลต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ได้ร้อยละ 53.4 (R^2 = 0.534, $p<0.001$) การใช้คำพูดที่สร้างแรงจูงใจและสนับสนุน เช่น คำชมเชย การให้กำลังใจ หรือการชี้ให้เห็นถึงศักยภาพที่บุคลากรมีอยู่ บุคลากรที่ได้รับการสนับสนุนด้วยคำพูดที่เหมาะสมจากหัวหน้างานหรือเพื่อนร่วมงานจะมีความมั่นใจในการทำวิจัยมากขึ้น ดังนั้น ควรมีการสนับสนุนให้มีเวทีในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แก่บุคลากรอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาก่อนหน้าซึ่งพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการใช้คำพูดชักจูงมีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากร (R^2= 0.786, $p<0.05$), (R^2= 0.788, $p<0.001$) ตามลำดับ[18-19] แต่แตกต่างจากผลการศึกษาของวิรมณ นุชเนื่อง และจุฑามาศ ทวีไพบูลย์วงษ์ พบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการใช้คำพูดชักจูงไม่มีผลต่อการพัฒนาตนเองของบุคลากร[20]

ปัจจัยค้ำจุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลสามารถร่วมกันพยากรณ์และมีผลต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ได้ร้อยละ 8.5 (R^2 = 0.085, $p<0.001$) การทำงานของบุคลากรในโรงพยาบาลมีหลากหลายกลุ่มงานและมีบุคลากรจำนวนมาก ส่งผลให้การประสานงานในเรื่องต่างๆ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยไม่ทั่วถึง นอกจากนี้การหาที่ปรึกษาหรือผู้ให้คำแนะนำในการทำวิจัยค่อนข้างยาก ควรจัดให้มีที่ปรึกษาด้านวิจัยทุกกลุ่มงาน มีผู้เชี่ยวชาญในด้านวิจัยที่หลากหลายสาขาประจำที่ศูนย์วิจัยของโรงพยาบาล ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาก่อนหน้าซึ่งพบว่า ปัจจัยค้ำจุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลมีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข และความสุขในการทำงานของบุคลากรสาธารณสุข (R^2adj=0.459, $p<0.05$), (R^2=0.766, $p<0.001$) ตามลำดับ[21-22] แตกต่างจากงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้แล้วที่พบว่าปัจจัยค้ำจุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข[23-24] และพบว่าปัจจัยค้ำจุนด้านความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลไม่มีผลต่อการทำงานวิจัยของบุคลากรสาธารณสุข[25]

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จสามารถร่วมกันพยากรณ์และมีผลต่อต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ได้ร้อยละ 4.2 (R^2 = 0.042, $p<0.001$) เป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลต่อความเชื่อมั่นในความสามารถของบุคลากรโดยตรง การมีประสบการณ์ช่วยให้บุคลากรมีความมั่นใจมากขึ้นในการดำเนินการทำวิจัย ดังนั้น การสร้างโอกาสให้บุคลากรได้ลงมือทำวิจัยและมีประสบการณ์จึงมีความสำคัญในการส่งเสริมการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการทำวิจัย ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของ Liu and Krutkrongphan ซึ่งพบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จมีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อผลการปฏิบัติงานของบุคลากร (R^2= 0.788, $p<0.001$)[19] แตกต่างจากงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้แล้วที่พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรและการพัฒนาตนเองของบุคลากร[18,20] อธิบายว่าอาจเนื่อง จากการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านการปฏิบัติงานเกิดจากประสบการณ์ในอดีตของแต่ละบุคคลที่แตกต่างกันจึงทำให้ผลการวิจัยแตกต่างกัน

ปัจจัยค้ำจุนด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทนสามารถร่วมกันพยากรณ์และมีผลต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ได้ร้อยละ 2.5 (R^2 = 0.025, $p<0.001$) ภาระงานที่มีจำนวนมากเมื่อเทียบกับค่าตอบแทนที่ได้รับนั้นไม่เพียงพอทำให้เกิดความรู้สึกว่า

การทำงานหนักไม่คุ้มค่ากับผลตอบแทนที่ได้รับ ทำให้บุคลากรขาดแรงจูงใจในการทุ่มเทเวลาในการพัฒนางานวิจัย หรือการพัฒนาตนเองในด้านทักษะที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของเทพอินทร เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา และสุวิทย์ อุดมพาณิชย์ ที่ศึกษาในนักวิชาการสาธารณสุขในจังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าปัจจัยค้ำจุนด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทนมีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อการปฏิบัติงานตามสมรรถนะหลักของบุคลากรสาธารณสุข (R^2=0.403, p<0.001)[23] และยังสอดคล้องกับอนัญฐ์ณิศา มณีวงศ์และคณะที่ศึกษาในพยาบาลสาธารณสุขในเขตภาคกลาง พบว่าปัจจัยค้ำจุนด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทนมีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรสาธารณสุข (R^2=0.553, p<0.05)[13] แต่ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของเปรมากร หยาดไธสง และประจักร บัวผัน[24] ซึ่งศึกษาในจังหวัดร้อยเอ็ดเช่นกัน รวมถึงนิภาพรรณ ลิ้มเทียมรัตน์[25] ซึ่งศึกษาในโรงพยาบาลบ้านโป่ง พบว่า ปัจจัยค้ำจุนด้านเงินเดือนหรือค่าตอบแทนไม่มีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข[24-25] อาจเนื่องจากภาระงานของบุคลากรในแต่ละวิชาชีพมีปริมาณที่ไม่เหมือนกัน การจัดสวัสดิการหรือค่าตอบแทนให้เหมาะสมกับปริมาณงานจึงแตกต่างกัน

ปัจจัยจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งสามารถร่วมกันพยากรณ์และมีผลต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ได้ร้อยละ 1.9 (R^2 = 0.019, p<0.001) การมีโอกาสในการอบรมหรือศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเป็นส่วนในการส่งเสริมการพัฒนาทักษะและความรู้ด้านการวิจัย ทำให้บุคลากรได้เรียนรู้เทคนิคการทำวิจัยใหม่ๆ ทราบแนวโน้มการวิจัยที่ทันสมัย รวมถึงวิธีการแก้ไขปัญหาหรือพัฒนางานวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาก่อนหน้าซึ่งพบว่า ปัจจัยจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งมีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อสมรรถนะหลักของบุคลากรสาธารณสุข (R^2=0.724, p<0.001), (R^2=0.329, p<0.001)[26-27] ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้แล้วที่พบว่า ปัจจัยจูงใจด้านความก้าวหน้าในตำแหน่งไม่มีผลต่อบุคลากรสาธารณสุขทั้งการปฏิบัติงาน[23-24] และการทำงานวิจัย[25] อธิบายว่าความก้าวหน้าในตำแหน่งของแต่ละวิชาชีพมีข้อจำกัดด้านจำนวนตำแหน่งว่างคุณสมบัติที่ต้องการ และการแข่งขันภายในองค์กรแตกต่างกัน

ปัจจัยจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือสามารถร่วมกันพยากรณ์และมีผลต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี ได้ร้อยละ 1.0 (R^2 = 0.010, p=0.021) การได้รับรางวัลหรือประโยชน์จากผลการปฏิบัติงานอยู่เสมอ ช่วยสร้างแรงกระตุ้นให้บุคลากรรู้สึกภูมิใจในตนเองและเป็นขวัญกำลังใจให้บุคลากรในโรงพยาบาลมีความมุ่งมั่นในการพัฒนาทักษะและศักยภาพของตนเองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งผลการศึกษาในครั้งนี้สอดคล้องกับงานวิจัยของเปรมากร หยาดไธสง และประจักร บัวผัน พบว่า ปัจจัยจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือมีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข (R^2=0.725, p<0.001)[24] และยังพบว่าปัจจัยจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือมีส่วนร่วมในการพยากรณ์และมีผลต่อการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาสาธารณสุขของบุคลากรสาธารณสุข (R^2=0.573, p<0.001)[28] ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาก่อนหน้า ซึ่งพบว่าปัจจัยจูงใจด้านการได้รับการยอมรับนับถือไม่มีผลต่อบุคลากรสาธารณสุขด้านการปฏิบัติงาน[23] และการทำงานวิจัย[25] รวมถึงการจัดการความรู้ของบุคลากร[29] อาจเนื่องจากประโยชน์หรือรางวัลที่ได้รับจากผลการปฏิบัติงานที่แสดงถึงการได้รับการยอมรับนับถือของบุคลากรในแต่ละหน่วยงานแตกต่างกัน อาจรวมถึงไม่มากพอที่จะจูงใจ

วัตถุประสงค์ที่ 2 ระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี

จากการศึกษาระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี พบว่าในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับการรับรู้ความสามารถของตนเองอยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.27±0.71คะแนน ซึ่งการรับรู้ความสามารถของตนเองมีผลต่อวิธีการที่บุคคลคิดและรู้สึก ส่งผลกับประสิทธิภาพการทำงาน ระดับการรับรู้จากงานวิจัยนี้ต่ำกว่างานวิจัยที่มีผู้ศึกษาก่อนหน้า ซึ่งพบว่าภาพรวมการรับรู้ความสามารถตนเองของบุคลากรภาครัฐและมหาวิทยาลัยอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.87 - 4.31)[30-33] อธิบายว่า หน่วยงานแต่

ละแห่งมีลักษณะงานที่แตกต่างกัน กรณีบุคลากรในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่มีการศึกษาสูงและถ่ายทอดความรู้ต่อนักศึกษาจึงอาจจะมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงกว่าบุคลากรโรงพยาบาลอุดรธานีที่ทำงานบริการผู้ป่วย

ระดับแรงจูงใจต่อสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี พบว่า ในภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับแรงจูงใจอยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ย 3.71±0.48 คะแนน ในการขับเคลื่อนสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี จะสามารถดำเนินงานได้อย่างบรรลุวัตถุประสงค์ของโรงพยาบาลได้ต้องมีแรงแรงจูงใจเป็นสิ่งกระตุ้นหรือผลักดันให้บุคคลกระทำสิ่งต่างๆ สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว พบว่า ภาพรวมแรงจูงใจของบุคลากรสาธารณสุขอยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.78 – 4.11)[23-24] และสูงกว่าการศึกษาของพิราวรรณ หนูเสน และคณะ ที่พบว่า แรงจูงใจของบุคลากรมหาวิทยาลัย อยู่ในระดับปานกลาง ค่าเฉลี่ย 3.41 (S.D.=1.09)[34] อาจเนื่องจากในช่วงเวลาที่ศึกษาและเก็บข้อมูล กระทรวงสาธารณสุขได้เพิ่มกรอบตำแหน่งเพื่อเลื่อนระดับจำนวนมากซึ่งอาจมีผลให้แรงจูงใจของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานีอยู่ในระดับมาก

ระดับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี พบว่า ภาพรวมกลุ่มตัวอย่างมีระดับสมรรถนะด้านวิจัยอยู่ในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ย 3.32±0.79 คะแนน การมีสมรรถนะวิจัยที่มีประสิทธิภาพจะช่วยส่งเสริมให้นักวิจัยสามารถบรรลุเป้าหมายของงานวิจัย สอดคล้องกับงานวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว พบว่า ภาพรวมสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรสาธารณสุขอยู่ในระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 2.75 - 3.00)[13,35] แต่ยังต่ำกว่างานวิจัยที่ผ่านมา ที่พบว่า ภาพรวมสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรสาธารณสุข อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย 3.51 - 3.92)[36-38] อธิบายว่า แต่ละหน่วยงานมีบุคลากรที่แตกต่างกันจึงอาจมีสมรรถนะที่แตกต่างกัน

อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและแรงจูงใจที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี

ภาพรวมการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.770, p<0.001) การมีสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานี อธิบายว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นความเชื่อที่มีต่อการรับรู้ความสามารถโดยเฉพาะเจาะจงของตนเอง ในการกระทำหรือควบคุมพฤติกรรมให้สำเร็จตามเป้าหมายที่กำหนด[6] การรับรู้ความสามารถของตนเองจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยส่งเสริมและสนับสนุนสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากร ทำให้สามารถดำเนินงานวิจัยได้อย่างมั่นใจ มีความพยายาม และสามารถจัดการกับอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้น ส่งผลให้การขับเคลื่อนงานวิจัยของโรงพยาบาลอุดรธานีมีประสิทธิภาพและบรรลุผลสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ ซึ่งผลการวิจัยในครั้งนี้มีความสอดคล้องในระดับเดียวกันกับการศึกษาของฉวีวรรณ ทองทาสี ซึ่งพบว่า ภาพรวมการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับสมรรถนะของบุคลากรสาธารณสุขอย่างมีนัย สำคัญทางสถิติ (r=0.745, p<0.001)[39] แตกต่างกันกับงาน วิจัยของผกามาศ เจียกสูงเนิน และธนินท์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ พบว่า ภาพรวมการรับรู้ความสามารถตนเองมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรภาครัฐอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r=0.422, p<0.05)[30] อาจเนื่องจากบุคลากรมีวิชาชีพที่หลากหลาย ทำให้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองแตกต่างกัน

ภาพรวมแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับสมรรถนะด้านวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลอุดรธานีอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.623, p<0.001) แรงจูงใจเป็นปัจจัยสำคัญในการกระตุ้นให้บุคลากรมีความมุ่งมั่นในการทำงาน เพิ่มความรับผิดชอบ และพัฒนาตนเอง[7] อีกทั้งยังมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนการดำเนินงานวิจัยและส่งเสริมสมรรถนะด้านการวิจัยของบุคลากรที่มุ่งสู่เป้าหมาย ซึ่งผลการวิจัยนี้มีสอดคล้องในระดับเดียวกันกับการวิจัยที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว ซึ่งพบว่า ภาพรวมแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับปานกลางกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุข อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r = 0.467 - 0.650, p<0.001 ทุกรายการ)[23,26,40] แต่ต่ำกว่างานวิจัยอื่นที่มีผู้ศึกษาไว้แล้ว พบว่าภาพรวมแรงจูงใจมีความสัมพันธ์ระดับสูงกับการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุขอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (r=0.786, p<0.001 และ r = 0.742, p<0.001 ตาม ลำดับ)[24,27] อาจเนื่องจากการดำเนินงานด้านวิจัยมีลักษณะกิจกรรมที่แตกต่างกันไปในแต่ละขั้นตอนตั้งแต่การกำหนดประเด็นวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การ

วิเคราะห์ผล ไปจนถึงการเผยแพร่ผลงาน ทำให้การกระตุ้นในการทำงานวิจัยของบุคลากรมีความแตกต่างกันออกไป

ข้อเสนอแนะจากงานวิจัย

1) ควรส่งเสริมการทำวิจัย โดยการจัดอบรมด้านการวิจัยอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาทักษะและเพิ่มขีดความสามารถในการทำวิจัยของบุคลากร

2) ควรสนับสนุนให้บุคลากรได้มีโอกาสเข้าร่วมวิจัยเพิ่มแรงจูงใจ เช่น ศึกษาดูงานในหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย และเปิดโอกาสเข้าร่วมเครือข่ายวิจัยระดับเขตและประเทศ พร้อมจัดโครงการพี่เลี้ยงวิจัย (Research Mentor-ship Program) เพื่อถ่ายทอดประสบการณ์จากนักวิจัยรุ่นพี่ และพัฒนาศักยภาพนักวิจัยหน้าใหม่อย่างต่อเนื่อง ควรจัดอบรมด้านการสื่อสารทางวิชาการและการพูดในที่สาธารณะ เพื่อเสริมทักษะการนำเสนอผลงาน และเปิดโอกาสให้บุคลากรได้เรียนรู้จากผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้ผู้บังคับบัญชาควรมีบทบาทเป็นที่ปรึกษาในการทำวิจัย รวมถึงส่งเสริมการเผยแพร่กรณีศึกษาที่ประสบความสำเร็จและจัดระบบติดตาม พร้อมให้คำแนะนำอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการจัดสรรงบประมาณสำหรับสนับสนุนการวิจัย เช่น ค่าตอบแทน ค่าตีพิมพ์ และจัดระบบรางวัลหรือเวทีนำเสนอผลงาน เพื่อกระตุ้นให้บุคลากรมีแรงจูงใจในการสร้างสรรค์ผลงานวิจัย

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. ยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี พ.ศ. 2561-2580 (ฉบับประกาศราชกิจจานุเบกษา) [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 18 พฤษภาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก : http://nscr.nesdc.go.th/wp-content/uploads/2023/06/NS_PlanOct2018.pdf

2. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. แผนปฏิบัติราชการกระทรวงสาธารณสุขระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566–2570) [อินเทอร์เน็ต]. 2565 [เข้าถึงเมื่อ 18 พฤษภาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก : https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/05/MOPH_plan-66-70-for-web.pdf

3. สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กองยุทธศาสตร์และแผนงาน. แผนงาน/โครงการและตัวชี้วัดประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2567 กระทรวงสาธารณสุข ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 1 [อินเทอร์เน็ต]. 2566 [เข้าถึงเมื่อ 18 พฤษภาคม 2567]. เข้าถึงได้จาก : https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/12/E-book-plan-kpi-67-final_web-v2-ฉบับปรุงครั้งที่-1-ธค-66.pdf

4. ปิยวรรณ บุญเพ็ญ, ยุทธนา ไชยจูกุล, ดุษฎี โยเหลา. ตัวแปรทางจิตและสถานการณ์ที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะวิจัยของบุคลากรสายวิชาการในสถาบันอุดมศึกษาไทย. ว.เกษมบัณฑิต 2561;19(พิเศษ):89-105.

5. ปิยวรรณ บุญเพ็ญ, ยุทธนา ไชยจูกุล, ดุษฎี โยเหลา. สมรรถนะวิจัยและตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการทำวิจัยให้ประสบความสำเร็จ: กรณีศึกษานักวิจัยในมหาวิทยาลัยวิจัยแห่งชาติ. ว.เกษมบัณฑิต 2561;19(1):73-88.

6. Bandura A. Self-efficacy: The exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company; 1997.

7. Herzberg F, Mausner B, Snyderman BB. The motivation to work. New Brunswick: Transaction Publishers; 1993.

8. โรงพยาบาลอุดรธานี. แผนปฏิบัติราชการ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566–2570) โรงพยาบาลอุดรธานี. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2566.

9. โรงพยาบาลอุดรธานี. Service Profile กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2567.

10. โรงพยาบาลอุดรธานี กลุ่มงานพัฒนาทรัพยากรบุคคล. รายงานผลการสำรวจปัจจัยที่มีผลต่อการทำวิจัยให้ประสบความสำเร็จ. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2565.

11. โรงพยาบาลอุดรธานี. ข้อมูลบุคลากรโรงพยาบาลอุดรธานี. อุดรธานี: โรงพยาบาลอุดรธานี; 2567.

12. Cohen J. Statistical power analysis for behavior science. 2nd ed. New York: Academic; 1988.

13. อนัญฐ์ณิศา มณีวงศ์, นฤมล เอื้อมณีกูล, สุรินธร กลัมพากร, วันเพ็ญ แก้วปาน. ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อสมรรถนะด้านการวิจัยของพยาบาลสาธารณสุขในเขตภาคกลาง. ว.พยาบาลสาธารณสุข 2559;30(3):1-15.

14. อรุณ จิรวัฒน์กุล. สถิติทางวิทยาศาสตร์สุขภาพเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: วิทยพัฒน์; 2558.

15. Likert R. The human organization: Its management and values. New York: McGraw-Hill; 1967.

16. สำเริง จันทรสุวรรณ, สุวรรณ บัวทวน. ระเบียบวิจัยทางสังคมศาสตร์. ขอนแก่น: ภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น; 2547.

17. Elifson KW, Runyon RP, Haber A. Fundamentals of social statistics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 1990.

18. ณัฐพงศ์ ยิ่งรักพันธุ์, ชัยฤกษ์ แก้วพรหมมาลย์. อิทธิพลของการรับรู้ความสามารถของตนเองและคุณภาพชีวิตการทำงานที่ส่งผลต่อความผูกพันต่อองค์กรของกองพันทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 6 กรมทหารปืนใหญ่ต่อสู้อากาศยานที่ 1. ว.สมาคมนักวิจัย 2563;25(3):34.

19. Liu X, Krutkrongphan S. The influence of self-efficacy on the work performance of teachers in rural primary schools in Jiaxi Town. Procedia of Multidisciplinary Research 2023;1(12): 34.

20. วิรมณ นุชเนื่อง, จุฑามาศ ทวีไพบูลย์วงษ์. อิทธิพลของการรับรู้ในความสามารถของตนเองและความพึงพอใจในการทำงานที่มีต่อการพัฒนาตนเองของผู้ประกอบอาชีพวิศวกรรมในสถานประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมยานยนต์ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง. ว.วิทยาลัยบัณฑิตศึกษาการจัดการ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น 2560;10(1):140-162.

21. กรวุธ อุติเนตร, ทัศพร ชูศักดิ์, พรรณี บัญชรหัตถกิจ. ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของบุคลากรสาธารณสุขที่ถ่ายโอนภารกิจเข้าสู่องค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรสาคร. ว.โรงพยาบาลสิงห์บุรี. 2567;33 (2):B97-107.

22. ศิรินภา ภูชาดา, มกราพันธ์ จูฑะรสก, ประจักร บัวผัน. แรงจูงใจและปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อความสุขในการทำงานของนักวิชาการสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดขอนแก่น. ว.วิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2566;16(2): 74-96.

23. เทพอินทร เสนีย์วงศ์ ณ อยุธยา, สุวิทย์ อุดมพาณิชย์. แรงจูงใจที่มีผลต่อการปฏิบัติงานตามสมรรถนะหลักของนักวิชาการสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดร้อยเอ็ด. ว.วิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัย ขอนแก่น 2562;12(1):42-51.

24. เปรมากร หยาดไธสง, ประจักร บัวผัน. แรงจูงใจและปัจจัยแห่งความสำเร็จที่มีผลต่อการปฏิบัติงานป้องกันและควบคุมโรคโควิด-19 ของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดร้อยเอ็ด. ว.วิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา) 2565;22(2):175-188.

25. นิภาพรรณ ลิ้มเทียมรัตน์. ปัจจัยที่มีผลต่อการทำงานวิจัยของบุคลากรในโรงพยาบาลบ้านโป่ง จังหวัดราชบุรี. ว.วิจัยเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต 2564;1(2):31-42.

26. ศันสนีย์ วงค์ม่วย, วิทัศน์ จันทรโพธิ์ศร. แรงจูงใจที่มีผลต่อสมรรถนะประจำกลุ่มงานของนักวิชาการสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดเพชรบูรณ์. ว.วิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2556;6(3):46-54.

27. ศิราณี เสนานุช, ประจักร บัวผัน. แรงจูงใจที่มีผลต่อสมรรถนะหลักของนักวิชาการสาธารณสุขที่ปฏิบัติงานในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดเลย. ว.วิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ 2560;10(1):63-73.

28. Bouphan P, Srichan R. Factors affecting the research for solving health problem of health personnel at sub-district health promoting hospitals. Procedia-Social and Behavioral Sciences 2017;237: 1097-1104.

29. สุภัทธา สุขวิเศษ, ชนะพล ศรีฤาชา. แรงจูงใจและการสนับสนุนจากองค์การที่มีผลต่อการจัดการความรู้ในการดูแลผู้ป่วยของบุคลากรโรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย จังหวัดชัยภูมิ. ว.วิจัยสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2562;12(1):32-40.

30. ผกามาศ เจียกสูงเนิน, ธนินท์รัฐ รัตนพงศ์ภิญโญ. วัฒนธรรมองค์กร คุณภาพชีวิตในการทำงาน และการรับรู้ความสามารถตนเองที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรเพื่อความสำเร็จขององค์กร. ว.นวัตกรรมการจัดการศึกษาและการวิจัย 2566;5(3):519-532.

31. ธีระ เทิดพุทธธรรม, ไพรวัลย์ มะณู. อิทธิพลของการบริหารเวลา การเห็นคุณค่าในตนเอง การรับรู้ความสามารถในตนเองที่มีต่อความสุขในการทำงาน. ว.รัชต์ภาคย์ 2565;16(44):192–203.

32. อริสา สำรอง, สมรรถพงศ์ ขจรมณี. การรับรู้ความสามารถของตนเอง ความคิดสร้างสรรค์แบบนวัตกรรมที่ส่งผลต่อพฤติกรรมสร้างสรรค์นวัตกรรมในการทำงานของพนักงานมหาวิทยาลัยสายวิชาการมหาวิทยาลัยราชภัฏแห่งหนึ่ง. ว.เครือข่ายส่งเสริมการวิจัยทางมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ 2564;4(3):1–15.

33. วันนิวัต เต็งสุวรรณ, ธีรพัฒน์ วงศ์คุ้มสิน, งามลมัย ผิวเหลือง. การรับรู้ความสามารถในตนเองการเสริมสร้างพลังอำนาจและความสุขในการทำงานของบุคลากรสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ. ว.รังสิตบัณฑิตศึกษาในกลุ่มธุรกิจและสังคมศาสตร์ 2563;6(2): 15-27.

34. พิราวรรณ หนูเสน, สุวรรณี แรงครุฑ, สัญชัย ทองสุขใส. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการทำงานวิจัยของบุคลากรสายสนับสนุนคณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล. เวชบันทึกศิริราช 2562;12(2):87–94.

35. บุษกรทิพย์ มะตูม, แอนน์ จิระพงษ์สุวรรณ, สุนีย์ ละกำปั่น, ดุสิต สุจิรารัตน์. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะด้านการวิจัยของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในศูนย์บริการสาธารณสุข สำนักอนามัย กรุงเทพมหานคร. ว.เกื้อการุณย์ 2563;27(2):7–19.

36. สุจิตน์ ไหมชุม. สมรรถนะการพัฒนางานประจำสู่งานวิจัยของบุคลากรสาธารณสุขสายวิชาชีพในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดสงขลา. ว.บัณฑิตศึกษาเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต 2567;1(2): 51–67.

37. ณัฐพล โยธา, ประจักร บัวผัน, สุรชัย พิมหา. ปัจจัยแห่งความสำเร็จและบรรยากาศองค์การที่มีผลต่อการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาสาธารณสุขของนักวิชาการสาธารณสุขในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลจังหวัดขอนแก่น. ว.วิจัย มข. (ฉบับบัณฑิตศึกษา) 2562;19(1):149–160.

38. อิสรีย์ พันธ์เหนือ, สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล, สุวรรณา บุญยะลีพรรณ. สมรรถนะด้านการวิจัยของพยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลชุมชน. ว.การพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2562;37(1):80–87.

39. ฉวีวรรณ ทองทาสี. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะของบุคลากรสังกัดสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดลพบุรี. ว.โรงพยาบาลสิงห์บุรี 2566;32(1):29-40.

40. สุวัฒน์ โคตรสมบัติ. ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจในการปฏิบัติงานกับสมรรถนะการปฏิบัติงานของบุคลากรเพื่อพัฒนาองค์กรให้มีคุณภาพ. ว.วิชาการกรมสนับสนุนบริการสุขภาพ 2566;19(1):29-36.

วันที่ รับต้นฉบับ: 17 มีนาคม 2568 ได้รับบทความปรับปรุง 11 เมษายน 2568, รับลงตีพิมพ์ 19 เมษายน 2568

ภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง: บทบาทที่สำคัญของพยาบาล

ศิรินทิพย์ นิมิตรภูวดล พย.ม. ศูนย์วิจัย โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน)
ศตวรรษ อุดรศาสตร์ พย.ม. คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด

บทคัดย่อ

โรคหลอดเลือดสมอง (stroke) เป็นความผิดปกติทางระบบประสาทที่พบบ่อยในผู้สูงอายุ มีความรุนแรงและเป็นปัญหาของสาธารณสุขที่สำคัญ ผู้ที่รอดชีวิตจากโรคหลอดเลือดสมองมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ ทำให้มีข้อจำกัดในการทำกิจวัตรประจำวัน เนื่องจากเป็นภาวะที่เกิดขึ้นอย่างกะทันหัน ไม่ได้คาดการณ์ไว้ก่อน จึงส่งผลกระทบต่อผู้ดูแลเป็นสำคัญทั้งสุขภาพกายและสุขภาพจิต ดังนั้นการจัดการปัญหาเหล่านี้จึงเป็นเรื่องที่ยากลำบากสำหรับผู้ดูแลผู้ป่วยสูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง โดยเฉพาะในกลุ่มผู้ดูแลชายที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากโครงสร้างของสังคมไทยในปัจจุบันได้เปลี่ยนแปลงไป ความเหลื่อมล้ำในบทบาทระหว่างผู้หญิงและผู้ชายลดลง มีความเสมอภาคมากขึ้น ผู้ชายจึงเข้ามามีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยซึ่งการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองเป็นบทบาทที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่องและยาวนาน ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิตของผู้ดูแลชายเป็นสำคัญทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ หากไม่สามารถปรับตัวได้และเผชิญกับปัญหาได้อาจส่งผลให้เกิดความรู้สึกหนักใจหรือการรับรู้ภาระจากการดูแลตามมา ดังนั้นพยาบาลเป็นบุคลากรทางการแพทย์ที่สำคัญจึงควรมีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ให้ผู้ดูแลชายสามารถปรับตัวในบทบาทใหม่ที่เกิดขึ้นได้ เพื่อลดภาระของผู้ดูแลชาย อันจะนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองต่อไป

คำสำคัญ: ผู้ดูแลชาย, ผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง, การลดภาระของผู้ดูแล, บทบาทของพยาบาล

Corresponding author: ศิรินทิพย์ นิมิตรภูวดล โทรศัพท์ 091-0959644 E-mail: Sirin.nimit@gmai.com
ศูนย์วิจัย โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) 198 ม.1 ต.บ้านแพ้ว อ.บ้านแพ้ว จ.สมุทรสาคร

Burden Among Male Caregiver of Elderly With Stroke: Important Role for Nurses

Sirinthip Nimitphuwadon, M.N.S., Research Center, Banphaeo General Hospital.
Sattawat Udonsat, M.N.S., Faculty of Nursing Roi Et Rajabhat University.

Abstract

Stroke is a prevalent neurological condition among older adults, marked by its severity and its status as a significant public health concerns. Stroke survivors often experience disabilities that limit their activities of daily living (ADL), there by imposing a significant burden on their caregivers. Due to its sudden and unpredictable condition, stroke can significantly impact on both the physical and mental health of patients and caregivers. Managing these challenges in particularly difficult for caregivers of elderly stroke patients, particularly among the increasing number of male caregivers due to changes in the structure of Thai society. The gap in roles between men and women has narrowed, leading to greater gender equality. Consequently, men are taking on a more significant role in elderly stroke patients. According to long-term and continuous care, these affected caregivers including mood, physiological, psychology, as well as social and economic aspects. If they are unable to adapt and cope with these challenges, it may lead to feelings of burden or caregiver stress.

Therefore, understanding the unique burden experienced by male caregivers is crucial for developing comprehensive guidelines that support them in adapting to their caregiving roles and enable them to provide effective care to reduce the burden of caregiving among the male caregivers, enhancing their quality of life for elderly stroke patients.

Keyword: male caregivers, elderly stroke patients, decreasing caregiving burden, role of nurse

บทนำ

โรคหลอดเลือดสมอง (cerebrovascular disease หรือ stroke) เป็นโรคที่มีสาเหตุจากการตีบ อุดตัน หรือแตกของหลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดการขาดเลือดไปเลี้ยงบริเวณสมองอย่างเฉียบพลัน โดยมีจำนวนผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้นทุกปี เป็นสาเหตุการเสียชีวิตและความพิการ ปี พ.ศ. 2566 องค์การอัมพาตโลกได้รายงานว่า โรคหลอดเลือดสมองมีจำนวนผู้ป่วยมากกว่า 12 ล้านคน เป็นสาเหตุการตายของประชากรทั่วโลก 6.6 ล้านคน พบจำนวนผู้ป่วยมีชีวิตรอดจากโรคหลอดเลือดสมองจำนวนมากกว่า 100 ล้านคน ซึ่งทุกคนล้วนได้รับผลกระทบทั้งด้านร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจด้วยกันทั้งสิ้น โรคนี้ยังเป็นสาเหตุการตายอันดับ 2 ของประชากรอายุมากกว่า 60 ปี[1] ขณะที่รายงานในปี พ.ศ. 2565 ของกองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข[2] พบว่าโรคหลอดเลือดสมองมีอัตราการตายสูงสุดและมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นเรื่อย ๆ โดยในปี พ.ศ. 2563-2565 เท่ากับ 52.8, 55.5 และ 58.0 ต่อประชากรแสนคน ตามลำดับ นอกจากสถิติการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองแล้ว ผู้ป่วยที่รอดชีวิตส่วนหนึ่งมักมีความพิการหลงเหลืออยู่ เกิดผลกระทบต่อสังคมและประเทศชาติ เป็นผลทำให้ต้องได้รับการพึ่งพาจากผู้ดูแล

ผู้สูงอายุเป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมถอยของร่างกาย ซึ่งจากทฤษฎีการเชื่อมตามขวาง (cross-linking theory)[3] อธิบายความสูงอายุว่าเป็นผลมาจากการเปลี่ยนแปลงของสารไขว้ขวาง คือ คอลลาเจน อิลาสติน และสารที่อยู่ภายในเซลล์เนื้อเยื่อที่มีการเปลี่ยนแปลงทำให้มีลักษณะแข็ง แตกแห้งและสูญเสียความยืดหยุ่นโดยเฉพาะอวัยวะที่พบความเสื่อมได้บ่อยคือ ผิวหนังและหลอดเลือด ความเสื่อมของหลอดเลือดตามวัยนี้ส่งผลให้ผู้สูงอายุเกิดผลกระทบได้มาก โดยผลกระทบทางร่างกาย เช่น การเคลื่อนไหวลำบาก แขนขาอ่อนแรง ความสามารถในการทำกิจวัตรลดน้อยลง บางรายไม่สามารถสื่อสารให้ผู้อื่นเข้าใจได้ ส่งผลต่อสภาพจิตใจจนบางครั้งอาจเกิดภาวะซึมเศร้า ทำให้ผู้สูงอายุมีการฟื้นหายของโรคได้ช้าลง จึงต้องอาศัยการพึ่งพาจากคนในครอบครัวที่ต้องมาดูแล ผู้ดูแลจึงนับว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ส่วนใหญ่มักเป็นบุคคลในครอบครัวไม่ว่าจะเป็นบุตร คู่สมรส หรือญาติพี่น้อง[4-6] หากในครอบครัวนั้นมีบุตร ชายเพียงคนเดียว ไม่ได้สมรส ไม่มีบุตรหลาน หรือเป็นคู่รักเพศเดียวกันบทบาทหน้าที่ในการดูแลจึงเป็นบทบาทความรับผิดชอบของผู้ชายในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง[7-9]

ปัจจุบันพบว่าสัดส่วนของผู้ดูแลชายมีเพิ่มมากขึ้น จากการสำรวจผู้ดูแลในประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ผู้ดูแลชายในปี ค.ศ. 2015 เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 35 เป็นร้อยละ 39 ในปี 2020[10] ประกอบกับโครงสร้างของสังคมไทยได้เปลี่ยนแปลงไป เพศหญิงมีโอกาสทำงานนอกบ้านมากขึ้น ผู้ชายได้เข้ามามีบทบาทในการดูแลบิดา มารดา ช่วยแบ่งเบาภาระงานบ้านและการดูแลผู้ป่วยเพิ่มมากขึ้น แต่ด้วยการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองเป็นบทบาทที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาที่ผู้ป่วยยังมีชีวิตอยู่ ซึ่งกิจกรรมการดูแลมีปริมาณมากเกี่ยวกับการทำกิจวัตรประจำวัน เช่น แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัว หวีผม รับประทานอาหาร การลุกนั่ง การขับถ่าย และการออกกำลังกายเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ รวมทั้งการดูแลด้านจิตใจและอารมณ์ ตลอดจนการพาผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองไปพบแพทย์ ถือเป็นภาระที่หนักต้องเสียสละทั้งแรงกาย แรงใจ เพื่อให้การดูแลดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงส่งผลกระทบต่อผู้ดูแลชายเป็นสำคัญ ได้แก่ ด้านร่างกาย เกิดความเสื่อมโทรม เหนื่อยล้า ปวดหลัง ปวดเอว พักผ่อนไม่เพียงพอ จากการต้องอุ้มพยุงผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง แม้โครงสร้างทางร่างกายมีความแข็งแรงอดทน หากการดูแลมีระยะเวลาต่อเนื่องยาวนาน จะส่งผลกระทบต่อภาวะสุขภาพตามมา[11] ด้านสังคมและเศรษฐกิจ พบว่า มีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น รายได้ลดลง เกิดภาระหนี้สิน และผู้ดูแลบางรายต้องลาออกจากงานประจำหรือหยุดงานมาดูแล สัมพันธภาพกับเพื่อนลดลง ด้านจิตใจและอารมณ์ เกิดความเครียด วิตกกังวล เนื่องจากกิจกรรมการดูแลที่หลากหลาย หากขาดความรู้ทักษะในการดูแลอาจทำให้ผู้ดูแลชายเกิดความรู้สึกเป็นภาระ เบื่อหน่าย ท้อแท้ หงุดหงิดและหมดกำลังใจ อาจนำไปสู่การเกิดภาวะซึมเศร้า รู้สึกไร้ค่า มีความคิดฆ่าตัวตาย[4,12-13] สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่า ผู้ดูแลที่เป็นเพศชายมีระดับความเครียดทางด้านอารมณ์สูงสัมพันธ์กับการดูแลผู้ป่วยถึงร้อยละ 33 และมีผลกระทบต่อสุขภาพโดยรวมที่ลดลง[10] ผลกระทบต่าง ๆ เหล่านี้จึงนำมาสู่ภาระของผู้ดูแลชาย หากผู้ดูแลชายไม่สามารถปรับบทบาทการเป็นผู้ดูแล และไม่สามารถเผชิญกับปัญหาเหล่านี้ได้ อาจส่งผลให้เกิดการทารุณกรรม การละเลย ละทิ้ง ไม่สามารถให้การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองได้

ในทางกลับกันหากผู้ดูแลชายได้รับความรู้ ความเข้าใจ สามารถฝึกฝนทักษะในการดูแลจนเกิดความชำนาญ ไม่รู้สึกว่าการดูแลเป็นภาระ ก็จะสามารถให้การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองได้ ดังนั้น ผู้ดูแลชายจึงจัดว่าเป็นกลุ่มบุคคลที่ไม่ควรมองข้าม พยาบาลวิชาชีพจึงจำเป็นต้องให้ความสำคัญในการพัฒนาบทบาท และสมรรถนะแห่งวิชาชีพพยาบาลทั้งความรู้ การดูแลเพื่อลดภาระของผู้ดูแลชายและช่วยให้ผู้ดูแลชายมีศักยภาพในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนสามารถปรับตัวกับบทบาทที่ได้รับ อันนำมาซึ่งคุณภาพชีวิตที่ดีทั้งผู้ดูแลชายและผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อนำเสนอประเด็นที่เกี่ยวข้องการพยาบาลเพื่อลดภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง บทบาทการเป็นผู้ดูแลชาย ภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง เครื่องมือที่ใช้ประเมินภาระผู้ดูแลผู้สูงอายุ ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง และบทบาทที่สำคัญของพยาบาลในการลดภาระของผู้ดูแลชาย

ประเภทของโรคหลอดเลือดสมอง

โรคหลอดเลือดสมองแบ่งตามลักษณะพยาธิสรีรวิทยาเป็น 2 ประเภท[14-15] ได้แก่

1. ภาวะสมองขาดเลือด (ischemic stroke) พบมากที่สุด ประมาณร้อยละ 80 - 85 แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1.1 การมีลิ่มเลือดอุดกั้น (Thromboembolism) เกิดจากการที่มีลิ่มเลือดหลุดจากผนังหลอดเลือดหรือสิ่งแปลกปลอม (เช่น ในผู้ป่วยที่ใส่ลิ้นหัวใจเทียม) และไปอุดกั้นที่หลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดภาวะสมองขาดเลือดได้

1.2 ภาวะสมองขาดเลือดจากสาเหตุอื่น ๆ เช่น หลอดเลือดอักเสบ เส้นเลือดผิดปกติ เป็นต้น หรือบางรายอาจไม่ทราบสาเหตุ (cryptogenic stroke)

2. ภาวะเลือดออกในสมอง (hemorrhagic stroke) พบประมาณร้อยละ 15 - 20 พบได้ 3 ลักษณะ ดังนี้

2.1 การมีเลือดออกในเนื้อสมอง (intracerebral hemorrhage : ICH)

2.2 การมีเลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมองชั้นกลาง (subarachnoid hemorrhage: SAH)

2.3 การมีเลือดออกในโพรงสมอง (intraventricular hemorrhage: IVH)

นอกจากนี้ โรคที่เกิดความผิดปกติที่หลอดเลือดสมองมีหลายประเภทสามารถแบ่งตามระยะเวลาการดำเนินโรคเป็น 4 ประเภท[14] ดังนี้

1. Transient ischemic attack (TIA) หรือเรียกว่า ภาวะสมองขาดเลือดชั่วคราว คือภาวะที่เซลล์สมองเกิดการขาดเลือด แต่ยังไม่มีการตายของเซลล์สมองเกิดขึ้น อาการคล้ายโรคหลอดเลือดสมอง เช่น ชาบริเวณใบหน้าหรือแขนขา แต่จะดีขึ้นหรือหายไปภายใน 24 ชั่วโมง โดยไม่มี neurological deficits เกิดจากการที่สมองขาดเลือดไปเลี้ยงชั่วขณะ ทำให้เกิดอาการบกพร่องทางระบบประสาทชั่วขณะและไม่ถาวร

2. Reversible ischemic neurological deficit (RIND) คือ ลักษณะความผิดปกติทางระบบประสาทที่เกิดจากหลอดเลือดสมองขาดเลือด โดยมีอาการเกิดขึ้นแล้วคงอยู่นานเกินกว่า 24 ชั่วโมง แต่จะหายไปภายใน 3 สัปดาห์ อาการของผู้ป่วยจะมีการทวีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

3. Progressive stroke คือ โรคหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้นแล้ว อาการของผู้ป่วยจะมีความรุนแรงเพิ่มมากขึ้น ซึ่งอาการที่เป็นมากขึ้นนั้นอาจเป็นอาการเดิมที่เป็นอยู่ แต่มีความรุนแรงมากขึ้น หรือมีอาการอื่น ๆ เพิ่มขึ้น

4. Complete stroke คือ ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่มีอาการคงเดิม หรือคงที่เป็นระยะเวลานาน โดยจัดอยู่ในกลุ่ม irreversible

บทบาทการเป็นผู้ดูแลชาย

บทบาททางเพศ (gender role) เป็นบทบาททางสังคมที่ครอบคลุมทั้งพฤติกรรมและทัศนคติของแต่ละกลุ่มคนที่เชื่อว่า การแสดงออกนั้นเป็นที่ยอมรับ มีความเหมาะสม และน่าชื่นชม[9] โดยใช้เพศสภาพเป็นตัวกำหนดบทบาททางเพศ จากแนวคิดของความเป็นผู้ชายและความเป็นผู้หญิง ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงไปตามวัฒนธรรม ทัศนคติ ความเชื่อของแต่ละบริบทในสังคม โดยความเป็นเพศชายและเพศหญิงสามารถยืดหยุ่นได้ สามารถผสมผสานความเข้มแข็งของเพศชายและความอ่อนโยนของเพศหญิงไว้ในตนเอง เพื่อแสดงพฤติกรรมตามสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม[11,16]

ในสังคมไทยบทบาทของผู้ชายต้องเป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้น เป็นตัวของตัวเอง การตัดสินใจที่ใช้อำนาจและความเป็นผู้นำ รวมถึงบทบาทหน้าที่ของหัวหน้าครอบครัวมีความสามารถในการควบคุมอารมณ์ เข้มแข็ง อดทน มีพลัง ผู้ชายจำนวนมากยึดติดกับค่านิยมดังกล่าวและใช้ในการดำเนินชีวิต ซึ่งการที่ผู้ชายรับบทบาทเป็นผู้ดูแล ถือเป็นการท้าทายค่านิยมเดิม จากการศึกษาในปัจจุบัน พบว่า ผู้ชายมีแนวโน้มในการรับบทบาทการเป็นผู้ดูแลมากขึ้น เนื่องจากขนาดครอบครัวเล็กลง ประกอบกับเพศหญิงมีแนวโน้มในการทำงานนอกบ้านมากขึ้น ส่งผลให้ผู้ชายเข้ามาเป็นส่วนหนึ่งในการดูแลบิดา มารดามากขึ้น และคาดว่าจะเพิ่มสูงขึ้นอีกในอนาคต[9] ซึ่งบทบาททางเพศนั้นสามารถเปลี่ยนแปลงได้ในแต่ละยุคสมัย ดังนั้น ผู้ชายสามารถรับบทบาทเป็นผู้ดูแลได้เช่นเดียวกัน และอาจเป็นผู้ดูแลได้ดีกว่า เนื่องจากลักษณะความเป็นชายมีความเข็มแข็งอดทน และมีการการควบคุมอารมณ์ที่ดี อย่างไรก็ตามจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่าในการดูแลของผู้ดูแลชายนั้นทำให้เกิดความรู้สึกในทางบวก[7,11,16-17] ได้แก่

1. มีความภาคภูมิใจที่ได้ปฏิบัติกิจกรรมการดูแล รู้สึกเหมือนได้ทำความดี มีความรักและความสุขที่ได้ดูแลช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างเต็มที่ มีความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถเป็นที่ต้องการ เกิดความรู้สึกพึงพอใจ เมื่อปฏิบัติกิจกรรมการดูแลได้สำเร็จ และยังได้รับคำชื่นชมจากบุคคลรอบข้าง

2. ได้รับความรู้และบทเรียนสอนตัวเอง เมื่อได้เห็นการเจ็บป่วยถือเป็นประสบการณ์ เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางหลีกเลี่ยงปัจจัยเสี่ยงต่าง ๆ

3. ทดแทนบุญคุณ ซึ่งบทบาทการเป็นผู้ดูแลส่วนใหญ่ยังคงยึดถือค่านิยมความกตัญญูกตเวทีต่อบิดา มารดาผู้ให้กำเนิด เป็นขนบธรรมเนียมประเพณีไทยที่สืบทอดต่อกันอย่างยาวนาน ส่งผลให้มีความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับผู้ป่วยมากยิ่งขึ้น

4. ความแข็งแรงทางร่างกายซึ่งเป็นผลมาจากปัจจัยทางชีวภาพ (biological factor) ที่กำหนดให้เพศชายและเพศหญิงมีลักษณะที่แตกต่างกัน โดยเพศชายนั้นมีโครงสร้างทางด้านร่างกายที่มีความแข็งแรง สามารถใช้แรงการอุ้มพยุงบิดา มารดาสูงอายุภาวะพึ่งพิง ในการทำกิจกรรมการดูแลต่าง ๆ ได้ดีกว่าเพศหญิง สอดคล้องกับการศึกษาของสดสวย ทองมหา และคณะ[7] พบว่า เพศชายในฐานะผู้ดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังใช้ข้อดีของความเป็นชายมาเป็นส่วนสำคัญในการดูแล ซึ่งมีข้อได้เปรียบในเรื่องของความแข็งแรงและการมีกำลังที่มากกว่าเพศหญิง เช่น สามารถเคลื่อนย้าย ยกตัวผู้ป่วยได้สะดวก สามารถพลิกตะแคงตัวผู้ป่วยได้ดีและมีแนวโน้มที่เป็นไปได้ว่าเพศชายสามารถให้การดูแลกิจวัตรประจำวันที่มีประสิทธิภาพได้มากกว่าเพศหญิง

5. เกิดการเรียนรู้สิ่งใหม่ ๆ ตลอดจนได้กระทำในสิ่งที่ไม่เคยทำ สามารถสอนบุคคลอื่นให้ทราบได้ เกี่ยวกับการดูแลและโรคที่ผู้ป่วยเป็น

จะเห็นได้ว่าในปัจจุบันทั่วโลกและในประเทศไทยมีการเปลี่ยนแปลงทางด้านสังคม เพศชายมีบทบาทในการเป็นผู้ดูแลมากขึ้น ประกอบกับลักษณะผู้ชายมีความเข้มแข็ง อดทน เป็นผู้นำ มีความเชื่อมั่นในตนเอง มักจะมีการบริหารและจัดการได้ดี รวมถึงการตัดสินใจในการแก้ไขปัญหา หากผู้ดูแลชายได้รับการฝึกอบรม เพิ่มความรู้และทักษะการดูแล ตั้งแต่การเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล จนกระทั่งจำหน่ายออกไปอยู่ที่บ้าน นับว่ามีความจำเป็นและสำคัญอย่างยิ่งที่จะให้คุณภาพชีวิตของผู้ป่วยกลุ่มนี้ดีขึ้น

ภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง

Zarit et al[18] ให้ความหมาย ภาระของผู้ดูแลว่าเป็นปรากฏการณ์ทางการพยาบาลที่เกี่ยวกับการรับรู้ของผู้ดูแลที่มีต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ เป็นผลมาจากการดูแลผู้ป่วย โดยซาริทได้แบ่งความเครียดออกเป็น 4 ด้าน ประกอบไปด้วย 1) ความตึงเครียดส่วนบุคคล (personal strain) คือประสบการณ์ในการดูแลที่ทำให้เกิดการรับรู้ว่าผู้ป่วยต้องการความช่วยเหลือมากเกินไป เช่น ผู้ดูแลไม่มีเวลาดูแลตนเอง เกิดความเครียดจากงานรู้สึกหงุดหงิด อึดอัดใจต่อพฤติกรรมของผู้ป่วยและรู้สึกว่าสุขภาพไม่ดีจากการดูแลผู้ป่วย 2) ความขัดแย้งในตนเอง (privacy conflict) เป็นการรับรู้ถึงสถานการณ์ที่เกิดขึ้นพร้อมกันหรือมากกว่า ทำให้การตอบสนองหรือความต้องการไม่เป็นไปในทิศทางเดียวกัน เช่น ผู้ ดูแลไม่สามารถให้การดูแลผู้ป่วยไปพร้อมกับดูแลจัดการกับชีวิตของตนเองได้ 3) ความรู้สึกผิด (guilt) เป็นการรับรู้ถึงความละอายต่อผู้ป่วย เมื่อผู้ป่วยมีความคาดหวังในตัวผู้ดูแลมาก รู้สึกไม่มีความสามารถที่จะให้การดูแล 4) เจตคติที่ไม่แน่นอน (uncertain attitude) เป็นการตอบสนองต่อสถานการณ์ในการดูแลผู้ป่วยในทางที่พอใจหรือไม่พอใจ เช่น ผู้ดูแลอยากเลิกดูแลผู้ป่วยและตนเองควรที่จะได้รับการดูแลจากบุคคลอื่นบ้าง จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า ผู้ดูแลชายมักจะใช้บริการจากบุคคลภายนอก เพื่อให้การดูแลผู้สูงอายุและคนที่ตนเองรัก โดยลักษณะของผู้ดูแลชาย ถูกสังคมสอนให้เข็มแข็ง อดทนมัก

แสดงความกล้าหาญต่อบุตรหลาน เพื่อนฝูง อย่างไรก็ตาม ผู้ดูแลชายมีความรู้สึกไม่แตกต่างจากผู้ดูแลหญิง แต่จะไม่แสดงออกในที่สาธารณะ การได้รับบทบาทการดูแลอาจทำให้ผู้ดูแลชายความรู้สึกกำลังถูกคุกคามด้วยการแสดงบทบาทหน้าที่ จึงเกิดผลกระทบดังนี้

ผลกระทบจากภาระของผู้ดูแลชายทางด้านร่างกาย พบว่า ผู้ดูแลส่วนใหญ่จะทำหน้าที่เพียงคนเดียวที่ดูแลผู้สูงอายุ ร้อยละ 70 ทำให้ผู้ดูแลเกิดความอ่อนเพลีย ปวดเมื่อย ปวดหลัง ไม่ได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ ทานอาหารไม่เป็นเวลา มีปัญหาทางสุขภาพเพิ่มขึ้น หากผู้ดูแลมีโรคประจำตัว จะทำให้ไม่มีเวลาไปพบแพทย์ตามนัด ทานยาไม่เป็นเวลา โรคประจำตัวที่เป็นอยู่ก็อาจกำเริบขึ้นไม่สามารถดูแลผู้ป่วยได้อย่างเต็มที่[21] สอดคล้องกับการศึกษาของอังคณา ศรีสุข และจิราพร เกศพิชญวัฒนา[11] ที่กล่าวว่า ภาวะสุขภาพของผู้ดูแลมีผลต่อความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุ

ผลกระทบจากภาระของผู้ดูแลชายทางด้านจิตใจและอารมณ์ โดยเฉพาะหากต้องเผชิญกับอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง เกิดความวิตกกังวล พบเกือบ 3 ใน 4 ของผู้ดูแลซึ่งมีระดับความรุนแรงตั้งแต่ วิตกกังวล หงุดหงิดคับข้องใจ เครียดกับบทบาทหน้าที่และความรับผิดชอบใหม่[17] เกิดความรู้สึกเบื่อหน่าย ท้อแท้ หมดกำลังใจ เมื่อระยะเวลาผ่านไปเกิดภาวะซึมเศร้า ซึ่งพบเกือบ 1 ใน 4 ของผู้ดูแล ได้แก่ ความรู้สึกสงสารท้อแท้ น้อยใจ ร้องไห้ คิดอยากหนีออกจากบ้าน รวมทั้งมีความรู้สึกคิดอยากฆ่าตัวตาย ทะเลาะ หรือทำร้ายผู้สูงอายุ โดยพบร้อยละ 4 จากผลกระทบดังกล่าว จึงทำให้เกิดความรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแลตามมา[12-13,19]

ผลกระทบจากภาระของผู้ดูแลชายทางด้านสังคมและเศรษฐกิจ จากการที่มีผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในครอบครัว ทำให้ต้องเปลี่ยนรูปแบบการทำงาน เพื่อเข้ารับภาระในการดูแลผู้ป่วย หรือการละทิ้งอาชีพจากการทำงานมาทำหน้าที่ดูแลผู้ป่วยแทน กิจกรรมทางสังคมลดลง ไม่ได้พบปะเพื่อนฝูง เมื่อผู้ดูแลชายมาทำหน้าที่ในการดูแลก็จะมีเวลาในการทำงานน้อยลง เพราะใช้เวลาส่วนใหญ่มาดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้รายได้ลดลง และวิตกกังวลเรื่องค่าใช้จ่ายที่ต้องรับผิดชอบมากขึ้น[4,19]

เครื่องมือที่ใช้ประเมินภาระผู้ดูแลผู้สูงอายุ

เครื่องมือสำหรับประเมินภาระของผู้ดูแลมีจำนวนมาก ซึ่งส่วนใหญ่จะใช้ในการประเมินภาระของผู้ดูแลที่ทำหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วยโรคเรื้อรังต่าง ๆ ที่ต้องดูแลอย่างต่อเนื่อง เช่น โรคมะเร็ง โรคจิตเภท โรคหลอดเลือดสมอง เป็นต้น สำหรับตัวอย่างแบบประเมินที่ใช้ในการศึกษาภาระของผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง มีดังนี้

1. แบบประเมิน Caregiver Burden Inventory ของ Novak and Guest[20] ประกอบไปด้วยคำถามทั้งหมด 24 ข้อ ลักษณะคำตอบแบ่งเป็น 5 ระดับดับคือ 0-4 คะแนน โดยองค์ประกอบทั้งหมด 3 ด้าน ได้แก่ ความเครียดส่วนบุคคล (personal distress) สิ่งก่อให้เกิดความรำคาญของชีวิต (life upset) และความรู้สึกทางด้านลบ (negative feelings) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าครอนบาคเท่ากับ 0.85

2. แบบประเมิน Caregiver Burden Scale ของ Elmståhl, Malmberg, and Annerstedt[21] ประกอบไปด้วยคำถามทั้งหมด 22 ข้อ ลักษณะคำตอบแบ่งเป็น 4 ระดับคือ 1-4 คะแนน โดยมีองค์ประกอบทั้งหมด 5 ด้าน ได้แก่ ความเครียดทั่วไป (general strain) การถูกแบ่งแยก (isolation) ความผิดหวัง (disappointment) การมีส่วนร่วมทางด้านอารมณ์ (emotional involvement) และสิ่งแวดล้อม (environment) มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าครอนบาคเท่ากับ 0.87

3. แบบประเมิน Zarit Burden Interview ของ Zarit and Zarit[22] ประกอบไปด้วยคำถามทั้งหมด 22 ข้อ ลักษณะคำตอบแบ่งเป็น 5 ระดับ ซึ่งชนัญชิดาดุษฎี ทูลศิริ และคณะ[23] ได้นำมาดัดแปลงและแปลเป็นภาษาไทย ในแบบวัดประกอบด้วยข้อคำถาม 22 ข้อ (5-point Likert scale) คะแนนระหว่าง 0-88 คะแนน โดยการประเมินคะแนนแบ่งได้เป็น 4 ระดับดังต่อไปนี้ 0-20 คะแนน ไม่มีภาวะ burden หรือมีเล็กน้อย 21-40 คะแนน มีภาวะ burden ในระดับเล็กน้อยถึงปานกลาง 41-60 คะแนน มีภาวะ burden ระดับปานกลางถึงรุนแรง 61-88 คะแนน มีภาวะ burden รุนแรง มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าครอนบาคเท่ากับ 0.92

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง

1. ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลชาย เป็นปฏิกิริยาตอบสนองของบุคคลทางด้านจิตใจและอารมณ์ต่อสถานการณ์ที่มี

ความเครียด โดยผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าจะมองว่าการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองนั้นเป็นอุปสรรคและปัญหาที่เรื้อรัง ทำให้ผู้ดูแลรู้สึกวิตกกังวล ท้อแท้ หมดกำลังใจ เมื่อระยะเวลาผ่านไปจะส่งผลให้เกิดภาวะซึมเศร้า เกิดการรับรู้ภาระในการดูแลเพิ่มมากขึ้น[13,24]

2. สัมพันธภาพระหว่างผู้ดูแลชายกับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง การที่ผู้ดูแลต้องทำหน้าที่นอกเหนือจากบทบาทเดิมที่ปฏิบัติอยู่เป็นประจำทุกวัน เป็นผลให้มีการเปลี่ยนแปลงของการดำเนินชีวิต บทบาทหน้าที่และอาจกระทบต่อสัมพันธภาพในครอบครัว จนขาดภาวะสมดุลทางด้านต่าง ๆ ตามมาโดยเฉพาะเมื่อผู้ดูแลชายต้องรับภาระดูแลผู้ป่วยเพียงลำพังต้องให้การดูแลผู้ป่วยเป็นระยะเวลานานตามภาวะของโรคและวัยของผู้สูงอายุ ประกอบกับขาดการสนับสนุนซึ่งกันและกัน การดูแลจึงเต็มไปด้วยความยากลำบากใจ เกิดความเครียดในผู้ดูแล ทำให้ไม่สามารถให้การดูแลช่วยเหลือผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองได้ จึงนำไปสู่การรับรู้ภาระที่เพิ่มมากขึ้น[25-26] หากสัมพันธภาพระหว่างผู้ดูแลกับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองมีความสัมพันธ์ดี ความใกล้ชิดสนิทสนมจะเป็นกำลังใจ ขณะที่อยู่ในสถานการณ์การเป็นผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ทำให้เกิดความสุข เกิดความเอื้ออาทรซึ่งกันและกัน โดยเฉพาะวัฒนธรรมของสังคมไทยมีความเชื่อเกี่ยวกับความกตัญญูกตเวทีต่อผู้มีพระคุณ เมื่อบิดา มารดาเจ็บป่วยจะเป็นหน้าที่ของลูกที่จะต้องดูแล เพื่อตอบแทนพระคุณ หรือเมื่อคู่ครองอีกฝ่ายเกิดการเจ็บป่วยจะเป็นหน้าที่ของ สามี ภรรยาที่จะต้องดูแลภายใต้ความรัก ความผูกพันที่เกิดขึ้นจนฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งสิ้นชีวิตไป

3. การรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้ดูแลชาย การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งการรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้ดูแลที่ไม่ดี ผู้ดูแลจะมองว่าตนเองมีปัญหาด้านสุขภาพจากการดูแลผู้ป่วยเนื่องจากภาวะสุขภาพเป็นแหล่งประโยชน์ในด้านความสามารถของร่างกายที่ช่วยให้ผู้ดูแลมีศักยภาพเพียงพอที่จะจัดการกับภาระงานที่มีอยู่โดยไม่รู้สึกเป็นภาระ ซึ่งปัญหาสุขภาพที่เกิดขึ้นจะทำให้ศักยภาพของผู้ดูแลลดลงจนกระทั่งไม่สามารถเผชิญกับสถานการณ์ในการดูแลผู้ป่วยได้ เกิดความเครียด จึงนำไปสู่การรับรู้ภาระของผู้ดูแลที่เพิ่มมากขึ้น[26-27]

4. ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง กล่าวคือ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันขั้นพื้นฐาน ประกอบด้วย การอาบน้ำ การแต่งตัว การใช้ห้องสุขา การรับประทานอาหาร การหวีผม การเคลื่อนที่ภายในบ้าน การสวมใส่เสื้อผ้า และการเดินขึ้นลงบันไดหนึ่งขั้น การควบคุมการขับถ่ายปัสสาวะ การควบคุมการถ่ายอุจจาระ ซึ่งโรคหลอดเลือดสมองส่งผลกระทบให้ผู้ป่วยมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันที่ลดลง จำเป็นต้องพึ่งพาผู้ดูแลในการช่วยทำกิจกรรมมีผลทำให้เกิดความเหน็ดเหนื่อย และรู้สึกเป็นภาระของผู้ดูแลตามมา[24-26]

5. การสนับสนุนทางสังคมของผู้ดูแลชาย เป็นการรับรู้ของบุคคลถึงความช่วยเหลือจากสังคมในด้านต่าง ๆ ทำให้ผู้ดูแลเกิดความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของสังคม ซึ่งการสนับสนุนทางสังคมจัดเป็นแหล่งประโยชน์ของบุคคลในการบรรเทาทุกข์ของผู้ดูแล House[27] ได้ให้ความหมายการได้รับความช่วยเหลือในรูปแบบต่าง ๆ การสนับสนุนด้านข้อมูล การสนับสนุนทางด้านอารมณ์ การสนับสนุนด้านการประเมินและการสนับสนุนด้านทรัพยากรจากบุคคลหรือกลุ่มคน ทางสังคมของผู้ดูแล หมายถึง การรับรู้ของผู้ดูแลเกี่ยวกับการช่วยเหลือของสมาชิกในครอบครัวและสังคม

6. ระยะเวลาในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองต้องใช้เวลาดูแลอย่างต่อเนื่องเกือบตลอดเวลา อาจทำให้ผู้ดูแลท้อแท้ เบื่อหน่าย วิตกกังวล ซึมเศร้า[28] เนื่องจากผู้ดูแลต้องใช้พลังงานอย่างต่อเนื่องในการดูแล ไม่ได้พักผ่อนอย่างเต็มที่ อาจทำให้ผู้ดูแลเหน็ดเหนื่อย อ่อนเพลีย เครียด ไม่มีเวลาในการดูแลตนเอง ตามมาด้วยปัญหาสุขภาพทางร่างกาย เมื่อระยะเวลาในการดูแลเพิ่มขึ้น ผู้ดูแลก็จะเกิดภาระในการดูแลมากขึ้นเช่นกัน[29]

7. สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ดูแลชาย มีการเปลี่ยนบทบาทการทำงาน บางรายต้องหยุดงานหรือลาออกจากงานเพื่อมารับบทบาทเป็นผู้ดูแล มีผลทำให้การดำเนินชีวิตของผู้ดูแลเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เช่น เพื่อมาดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง สัมพันธภาพกับเพื่อนลดลงเพราะตลอดทั้งวันจะต้องดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตลอด ภาระค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นไม่เพียงแต่เฉพาะผู้ดูแลเท่านั้น แต่รวมถึงภาระค่าใช้จ่ายของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ค่ายา ค่าอาหาร ค่ารักษาพยาบาล เป็นต้น

จากปัจจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ถือเป็นภาระหนักสำหรับผู้ดูแลชาย โดยเฉพาะผู้ดูแลที่ขาดความรู้ ขาดประสบการณ์ ไม่เข้าใจในอาการและอาการแสดงที่เกิดขึ้น ทำให้ไม่สามารถจัดการหรือให้การดูแลที่เหมาะสมได้ เกิดความเครียดในการดูแล เกิด

ความรู้สึกเป็นภาระ ดังนั้นพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการช่วยเหลือให้ผู้ดูแลชายสามารถปรับตัวและยอมรับกับบทบาทในการเป็นผู้ดูแล นำไปสู่การเรียนรู้การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างเหมาะสม ซึ่งหากผู้ดูแลชายเกิดความรู้ความเข้าใจในการดูแลได้อย่างเหมาะสมแล้วนั้นจะทำให้ผู้ดูแลมีเวลาในการดูแลสุขภาพกายและสุขภาพใจตนเองให้ดียิ่งขึ้น เพราะสุขภาพกายและสุขภาพใจที่ดีของผู้ดูแล จะส่งผลต่อทั้งตัวผู้ดูแลและการให้การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพ นำไปสู่การลดภาระของผู้ดูแลชายที่เกิดขึ้นได้ โดยพยาบาลสามารถใช้บทบาทพยาบาลในการลดภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง

บทบาทที่สำคัญของพยาบาลในการลดภาระของผู้ดูแลชาย

การพยาบาลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง และการให้แนวทางการดูแลผู้ดูแลชายถือเป็นบทบาทที่สำคัญของพยาบาลเนื่องจากผู้ดูแลชายต้องเผชิญกับอาการและอาการแสดงของโรคหลอดเลือดสมองที่เกิดขึ้น ซึ่งการรับบทบาทของผู้ดูแลชายนั้น มีบริบทและปัจจัยของการกระทำที่แตกต่างกัน เพื่อส่งเสริมให้เกิดความรู้สึกรักใคร่ผูกพันเกิดความเข้าใจระหว่างผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองและผู้ดูแลให้เกิดความผาสุกและความพึงพอใจในชีวิตของผู้ดูแลตามมา พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการหาแนวทางการพยาบาลเพื่อช่วยลดภาระของผู้ดูแลชาย โดยนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการดูแล[30] ดังนี้

1. การประเมิน (nursing assessment) การรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ต้องใช้ทักษะหลายด้าน เพื่อช่วยในการเก็บรวมรวมข้อมูล เช่น ประวัติโรคประจำตัว พฤติกรรมสุขภาพ ความเชื่อความศรัทธา สิ่งยึดเหนี่ยวจิตใจ วัฒนธรรม เป็นต้น การประเมินความเครียด (assessing on caregiver stress) สามารถประเมินได้

1.1 การประเมินโดยแบบวัดภาระ สามารถประเมินโดยใช้แบบวัดภาระการดูแลในผู้ดูแล โดยใช้เครื่องมือที่มีมาตรฐานโดยมีรายละเอียดตามที่กล่าวมาแล้ว เพื่อเป็นการรวบรวมข้อมูลข้อมูลนำไปสู่การพยาบาลที่เหมาะสม จำนวนข้อคำถามและการให้คะแนนจะแปลผลแตกต่างในแต่ละแบบประเมิน

1.2 การสัมภาษณ์และการสังเกต พยาบาลสามารถให้ผู้ดูแลชายระบายความรู้สึกถึงอารมณ์และพฤติกรรมที่เกิดจากความเครียดในการดูแล ใช้เทคนิคการฟังอย่างตั้งใจ เพื่อสามารถช่วยประเมินเข้าใจความรู้สึกของผู้ดูแลชายได้อย่างแท้จริง

1.3 พยาบาลควรสร้างสัมพันธภาพกับผู้ดูแลชาย เพื่อให้เกิดความไว้วางใจ และพูดคุยเพื่อสอบถามและหาสาเหตุของปัญหา ความรู้สึกถึงภาระ เปิดโอกาสให้ผู้ดูแลชายสอบถามข้อสงสัยต่าง ๆ ด้วยท่าทีเป็นมิตร เมื่อผู้ดูแลชาย รู้สึกไว้วางใจก็จะสามารถบอกความต้องการหรือระบายความรู้สึกความเครียดต่าง ๆ ออกมาได้ พยาบาลก็จะสามารถนำข้อมูลที่ได้ไปวางแผนการดูแลให้อย่างตรงประเด็น

2. การวินิจฉัยทางการพยาบาล (nursing diagnosis) เป็นการวินิจฉัยปัญหาทางการพยาบาลที่เกี่ยวข้อง โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัญหาและสาเหตุที่พบ เพื่อนำไปสู่การวางแผนลดภาระของผู้ดูแลชายได้อย่างเหมาะสม ซึ่งจะได้ผลดีก็ต่อเมื่อมีความชัดเจนในปัญหา

3. การวางแผนการพยาบาล (nursing care plan) ในการวางแผนการพยาบาล การตั้งเป้าหมายทางการพยาบาลที่ชัดเจน สอดคล้องกับปัญหา และความต้องการของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง เป้าหมายสำคัญ คือ การให้ข้อมูล เพื่อให้ผู้ดูแลเข้าใจความหมายของเหตุการณ์ประเมินอาการหรือสถานการณ์ได้ถูกต้องตรงกับความจริง อาจมีการจัดทำคู่มือ หรือสื่อในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง วิธีการนำเสนอด้วยสื่อมัลติมีเดีย ที่เห็นภาพเคลื่อนไหวและมีเสียงบรรยายประกอบภาพ มอบให้แก่ผู้ดูแลไว้อ่านประกอบ[30] ปรับแผนให้ผู้มีส่วนร่วมในทุกขั้นตอน เพื่อให้ข้อมูลและคำแนะนำได้เหมาะสมกับผู้ดูแล

4. การปฏิบัติกิจกรรมพยาบาล (implementation of nursing care plan) พยาบาลต้องมีความรู้และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการดูแลให้สอดคล้องกับความต้องการที่มีความเฉพาะและบริบทที่ไม่เหมือนกัน กิจกรรมและบทบาทการพยาบาล เพื่อช่วยลดภาระของผู้ดูแลชาย มีดังนี้

4.1 การให้ความรู้และฝึกทักษะในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อให้มีความรู้เกี่ยวกับโรค การป้องกันการกลับเป็นซ้ำ ผลกระทบของโรค การให้ความรู้และฝึกทักษะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ประกอบด้วย ความรู้เกี่ยวกับโรคหลอดเลือดสมอง ได้แก่ ความหมาย ประเภท สาเหตุหรือปัจจัยเสี่ยง อาการและอาการแสดง อาการเตือนที่สำคัญ แนวทางการรักษาและการมาตรวจตามนัดอย่างต่อเนื่อง ความสำคัญของการดูแลอย่างต่อเนื่อง การฟื้นฟูสมรรถภาพ การดูแลกิจวัตรประจำวัน เช่น การรับประทานอาหารและยา การอาบน้ำ

แต่งตัว การพักผ่อนนอนหลับ การขับถ่ายอุจจาระปัสสาวะ การช่วยเหลือในการเคลื่อนย้าย การออกกำลังกายและการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ การเกิดภาวะปอดอักเสบจากการสำลัก การเกิดแผลกดทับ การติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ตลอดจนการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจจะเกิดขึ้นกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ตลอดจนการจัดสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง ทั้งนี้พยาบาลควรสนับสนุนให้ผู้ดูแลชายมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและเลือกแนวทางในการจัดการด้วยวิธีที่เหมาะสมด้วยตนเอง อันจะเป็นการช่วยเพิ่มระดับความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองได้มากขึ้น โดยเฉพาะกรณีผู้ดูแลชายที่ไม่มีประสบการณ์การดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองมาก่อน พยาบาลควรมีการเตรียมความพร้อมให้กับผู้ดูแลชาย การสอนและการสาธิตย้อนกลับเกี่ยวกับหัตถการที่จำเป็นปฏิบัติให้กับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง เพราะการฝึกจะทำให้ผู้ดูแลสามารถปฏิบัติได้จนเกิดความมั่นใจก็จะช่วยลดปัญหาความเครียด ความวิตกกังวลลงได้ สอดคล้องกับการศึกษาของนัยน์ปพร จันทรธิมาและคณะ[31] ที่ศึกษาการให้โปรแกรมการโค้ชสำหรับผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จัดให้ความรู้ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง ผลการศึกษาพบว่า ภาระของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมองน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการโค้ชอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

4.2 การเป็นผู้ให้คำปรึกษา จากปัญหาและความต้องการการดูแลของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง หรือภาระงานที่ผู้ดูแลชายต้องกระทำให้กับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งนับว่าเป็นงานที่หนักและซับซ้อนต้องอาศัยความพยายามและแรงงานอย่างต่อเนื่อง จนบางครั้งอาจทำให้ผู้ดูแลชายเกิดความเครียดจากการดูแล ดังนั้นพยาบาลจึงควรเปิดโอกาสให้ผู้ดูแลชายซักถามปัญหาสะท้อนความคิดและความรู้สึก เพื่อให้ผู้ดูแลชายได้ระบายความคับข้องใจที่เกิดขึ้นและให้คำปรึกษาให้การสนับสนุนทางด้านจิตใจแก่ผู้ดูแลชายที่เป็นประโยชน์ตรงตามความต้องการและสภาพปัญหา หรือการจัดให้มีการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ในกลุ่มผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง เพื่อช่วยผ่อนคลายความตึงเครียด ความกังวลในการดูแลลดลง เพื่อให้ผู้ดูแลชายสามารถตระหนักถึงอารมณ์เชิงลบที่เกิดขึ้นจากการดูแล และสามารถจัดการกับอารมณ์เชิงลบนั้นได้ ส่งผลให้การรับรู้ภาระด้านความรู้สึกทัศนคติและปฏิกิริยาทางอารมณ์ของผู้ดูแลชายที่มีต่อการดูแลลดลงด้วย ตลอดจนช่วยให้ผู้ดูแลชายมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง จึงส่งผลให้ความรู้สึกเป็นภาระน้อยลง สอดคล้องกับการศึกษาของจารุวรรณ ธนะสุขและคณะ[32] ที่พบว่า ผู้ดูแลที่มีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยจะดูแลรับรู้และเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนในการดูแล และฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง รวมทั้งประเมินปัญหาอุปสรรค แสวงหาแนวทางการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิผล ส่งผลให้เกิดการรับรู้การเป็นภาระในการดูแลที่น้อยลง

4.3 การเป็นผู้ประสานงาน เป็นการประสานการทำงานและความร่วมมือของบุคลากรในหน่วยงาน ทีมสหวิชาชีพและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โดยให้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องอาทิ เช่น การประสานความร่วมมือแพทย์ผู้รักษาเพื่อรับทราบข้อมูลการรักษา ความก้าวหน้าในการรักษาของผู้ป่วย การประสานงานร่วมกับนักกายภาพบำบัด เพื่อเตรียมพร้อมผู้ดูแลในการฝึกทักษะการออกกำลังกาย การเคลื่อนไหวร่างกายและฟื้นฟูสภาพของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง การประสานงานร่วมกับนักโภชนาการ เพื่อประเมิน และวางแผนการจัดอาหารให้เหมาะสม ทั้งนี้พยาบาลทำหน้าที่เป็นตัวกลางที่สำคัญในการติดต่อประสานงานหรือประสานความร่วมมือกับบุคลากรหรือองค์กรทางสุขภาพ เพื่อส่งต่อการดูแลและการฟื้นฟูตลอดจนเชื่อมความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้สูงอายุ ผู้ดูแล และทีมสุขภาพให้สามารถนำข้อมูลต่าง ๆ ที่ได้รับไปสู่การปฏิบัติที่ถูกต้องต่อไป[33]

4.4 การจัดให้มีการติดตามเยี่ยมบ้านหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ประกอบกับการติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ เพื่อติดตามอาการผู้ป่วย พูดคุยสอบถามปัญหาและอุปสรรคในการดูแล ภาวะสุขภาพทางกาย และจิตใจของผู้ดูแลชาย พร้อมทั้งให้คำแนะนำและสนับสนุนการปรับตัวสู่บทบาทผู้ดูแล การจัดการความเครียดจากการดูแล ตลอดจนให้กำลังใจแก่ผู้ป่วยและผู้ดูแลอย่างต่อเนื่อง[33] เพื่อส่งเสริมให้เกิดความเข้าใจในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองและตนเองสำหรับผู้ดูแลให้ง่ายยิ่งขึ้น ระบุหน่วยงานหรือบุคลากรที่สามารถให้ข้อมูลและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อไว้ภายในคู่มือประกอบการให้ความรู้ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง หรือสมุดบันทึกสุขภาพของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง มีวีดีทัศน์การฟื้นฟูสมรรถภาพสำหรับผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง[31] เพื่อให้ผู้ดูแลสามารถหยิบอ่านและดูทบทวนทักษะที่ต้องทำได้ตลอดเวลา สามารถโทรสอบถาม

ข้อมูลหากมีข้อสงสัยหรือต้องการทราบรายละเอียดเพิ่มเติม สอดคล้องกับการศึกษาของ Ashghali Farahani M, et al[34] ที่ได้ทำการศึกษาผลของโปรแกรมการสนับสนุนการดูแลที่บ้านต่อภาระผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองในประเทศอิหร่าน ซึ่งเป็นการศึกษาเชิงทดลอง โดยทำการศึกษาในผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองจำนวน 116 ราย ผลการศึกษาพบว่า ภาระผู้ดูแลในกลุ่มควบคุมเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหลังจากจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลเป็นเวลา 2 สัปดาห์ ค่าเฉลี่ยคะแนนภาระของผู้ดูแลที่ได้รับโปรแกรมการสนับสนุนการดูแลที่บ้านลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และภาระของผู้ดูแลกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติภายหลังการทดลอง ($p < 0.001$)

4.5 การส่งเสริมให้เกิดมุมมองเชิงบวก เป็นความรู้สึกด้านบวกของผู้ดูแลชาย ที่เกิดขึ้นจากการเติมเต็มบทบาทของผู้ดูแล เป็นรางวัลของผู้ดูแล เช่น การได้รับคำชม ทั้งนี้จะช่วยลดปัจจัย ด้านความเครียดในบทบาทผู้ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง เกิดความรู้สึกความพึงพอใจของผู้ดูแลชาย แม้ว่าบางครั้งจะมีความรู้สึกการเป็นภาระในการที่ต้องดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง แต่ผลลัพธ์ปัจจัยด้านบวกจะทำให้สามารถลดปัจจัยด้านความเครียดในบทบาทผู้ดูแลได้ ดังนั้นการส่งเสริมให้เกิดมุมมองเชิงบวกอาจมีการแนะนำ ให้ได้รับการช่วยเหลือที่มาจากครอบครัวและญาติ ไม่ว่าจะเป็นการให้การช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ ให้การช่วยเหลือทางการเงิน ล้วนช่วยทำให้ลดความเครียดในญาติผู้ดูแลได้และยังเป็นแรงผลักดันทำให้ผู้ดูแลชายสามารถดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น

4.6 การสนับสนุนทางสังคมและเศรษฐกิจ ผู้ดูแลชายที่ได้รับการสนับสนุนทางสังคมทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีเกิดขึ้นในขณะที่อยู่ในสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง การได้รับการประคับประคองจากบุคคลในเครือข่ายทางสังคมต่าง ๆ ส่งผลให้การรับรู้ภาระเกี่ยวกับความยุ่งยากหรือความยากลำบากจากหน้าที่การงานและความรับผิดชอบเกี่ยวกับกิจกรรมการดูแลลดลง และผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองก็ได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพและมีคุณภาพชีวิตที่ดีได้[31]

5. การประเมินผล (Nursing evaluation) ภายหลังที่พยาบาลได้ปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามที่วางแผนมา โดยการประเมินผลการพยาบาลจะประเมินให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ทางการพยาบาล และพยาบาลสามารถประเมินผลได้จากเกณฑ์การประเมินผลที่ตั้งไว้ เช่น ผู้ดูแลชายสามารถทำหน้าที่ได้ตามบทบาทการความพร้อมในการดูแล เกิดความรู้และทักษะในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง เกิดความมั่นใจในกิจกรรมการดูแลที่ต่อเนื่อง มีการจัดการตนเองสามารถตั้งเป้าหมายการดูแล เกิดกระบวนการแก้ไขปัญหาและสามารถบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้ได้ นำไปสู่การดูแลที่มีประสิทธิภาพ

สรุป

โรคหลอดเลือดสมองเป็นโรคที่พบได้บ่อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยผู้สูงอายุ ซึ่งสาเหตุส่วนหนึ่งนั้นมาจากอายุที่เพิ่มมากขึ้น ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่เสื่อมถอยของอวัยวะต่าง ๆ ในร่างกายจำเป็นต้องมีผู้ดูแลคอยช่วยเหลือดูแลทั้งด้านร่างกาย ด้านจิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ ซึ่งผู้ดูแลส่วนใหญ่มักเป็นผู้หญิงที่ถูกคาดหวังให้รับบทบาทเป็นผู้ดูแลสมาชิกในครอบครัว แต่เนื่องจากปัจจุบันครอบครัวไทยมีขนาดเล็กลง ผู้หญิงทำงานนอกบ้านมากขึ้น ทำให้ผู้ชายมีบทบาทในการดูแลที่เพิ่มมากขึ้น อาจส่งผลให้เกิดการดำเนินชีวิตเปลี่ยนแปลงไป ไม่สามารถปรับตัวได้ ทำให้เกิดภาระในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองตามมา

ภาระของผู้ดูแล เป็นการรับรู้ของผู้ดูแลที่มีต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคมและเศรษฐกิจ เป็นผลมาจากการดูแลผู้ป่วยโดยมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องหลายประการที่ส่งผลต่อภาระการดูแลของผู้ดูแลชาย ทั้งปัจจัยภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลชาย สัมพันธภาพระหว่างผู้ดูแลชายกับผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง การรับรู้ภาวะสุขภาพของผู้ดูแลชาย ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันของผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง การสนับสนุนทางสังคมของผู้ดูแลชาย ระยะเวลาในการดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง สถานะทางเศรษฐกิจของผู้ดูแลชาย ดังนั้น พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการหาแนวทางการพยาบาลเพื่อช่วยลดภาระของผู้ดูแลชาย โดยนำกระบวนการพยาบาลมาใช้ในการดูแล เพื่อให้ผู้ดูแลชายมีความรู้สึกเป็นภาระลดลง โดยการใช้รูปแบบหรือกิจกรรมการพยาบาลต่าง ๆ ที่เหมาะสมในการประเมิน การคัดกรอง เพื่อวางแผนให้การดูแลคงไว้ซึ่งผลประโยชน์สูงสุดของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะ

พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์มีบทบาทสำคัญในการช่วยดูแลกลุ่มผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมอง อย่างไรก็ตามควรมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม เพื่อตรวจสอบปัญหาสิ่งที่ต้องการหรือการวางแผนที่เหมาะสมในการให้ความ

ช่วยเหลือผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองที่ดีต่อไป

การอ้างอิง

1. World Stroke Organization. Annual Report 2023. [Internet]. 2023 [cited 2024 July 4]. Available from: https://www.world-stroke.org.

2. กลุ่มข้อมูลและสารสนเทศสุขภาพ. สถิติสาธารณสุข พ.ศ. 2565. นนทบุรี: กองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข; 2565.

3. ประเสริฐ อัตสันตชัย. ปัญหาสุขภาพที่พบบ่อยในผู้สูงอายุและการป้องกัน. กรุงเทพฯ: ยูเนี่ยน ครีเอชั่น จำกัด, 2552.

4. พิศสมัย สุระกาญจน์, ดารุณี จงอุดมการณ์. บทบาทของผู้ดูแลในการดูแลสุขภาพของสมาชิกครอบครัวที่มีภาวะเจ็บป่วยเรื้อรัง: การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ แบบการวิจัยเชิงคุณภาพ. ว.สำนักงานควบคุมโรคที่ 7 ขอนแก่น. 2562; 26(2): 83-92.

5. Limpawattana P, Intarasattakul N, Chindaprasirt J, Tiamkao S. Perceived Burden of Thai Caregivers for Older Adults After Stroke. J Clinical Gerontologist. 2015; 38(1): 19-31.

6. Achilike S, Beauchamp JE, Cron SG, Okpala M, Payen SS, Baldridge L, et al. Caregiver Burden and Associated Factors Among Informal Caregivers of Stroke Survivors. J of Neuroscience Nursing. 2020; 52 (6): 277-283.

7. สดสวย ทองมหา, กนกวรรณ ธราวรรณ, มัลลิกา มัติโก, พิมพ์วัลย์ บุญมงคล. ประสบการณ์ของผู้ชายในฐานะผู้ดูแลในบริบทสังคมไทย. ว.สหศาสตร์. 2555; 11(2): 70-95.

8. Tucker J. The Differences Between Male and Female Caregivers. [Internet]. 2019 [cited 2024 Aug 15]. Available from:https://www.verywellhealth .com/the-differences-between-male-and-female-caregivers-197369

9. Lopez-Anuarbe M, Kohli P. Understanding male caregivers' emotional, financial, and physical burden in the United States. J Healthcare. 2019; 7(2): 1-18.

10. National alliance for caregiving in collaboration with AARP. Caregiving in the U.S. 2020. New York: MetLife Foundation. 2020. 10-13.

11. อังคณา ศรีสุข และจิราพร เกศพิชญวัฒนา. ประสบการณ์ชีวิตของบุตรชายที่เป็นผู้ดูแลบิดา มารดาสูงอายุภาวะพึ่งพิง. ว. พยาบาลศาสตร์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. 2562; *31*(2): 72-84.

12. ศิราณี ศรีหาภาค, โกมาตร จึงเสถียรทรัพย์, คณิศร เต็งรั้ง. ผลกระทบและภาระการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวภายใต้วัฒนธรรมไทย. นนทบุรี: สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข; 2557

13. เชิดชาย ชยวัฑโฒ. การศึกษาภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยโรคอัมพาตหลอดเลือดสมอง. ว. แพทย์เขต 4-5. 2559; 35(1): 14-27.

14. Kuriakose D, Xiao Z. Pathophysiology and Treatment of Stroke: Present Status and Future Perspectives. International Journal of Molecular Sciences. 2020; 21(20): 1-24.

15. American Heart Association/ American stroke Association. 2021 Guideline for the Prevention of Stroke in Patients With Stroke and Transient Ischemic Attack: A Guideline From the American Heart Association/American Stroke Association. J Stroke. 2021; 52(7): e364-e467.

16. Sharma N, Chakrabarti S, Grover S. Gender differences in caregiving among family-caregivers of people with mental illnesses. World journal of psychiatry. 2016; 6(1): 7-17.

17. Pierce LL, Steiner V, Alamina, F, Onyekelu D, Stevenson, S. Male caregivers report problems in caring at home after spouses survive stroke. J Home healthcare now. 2019; 37(*1): 23*-32.

18. Zarit SH, Reever KE, Bach-Peterson J. Relatives of the impaired elderly: Correlates of feelings of burden. The Gerontologist. 1980; 20(6): 649-655.

19. ภาวิณี พรหมบุตร, นพวรรณ เปียซื่อ, สมนึก สกุลหงส์โสภณ. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดในญาติผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองที่บ้าน. ว. รามาธิบดีพยาบาลสาร, 2557; 20(1): 82-96.

20. Novak M, Guest C. Application of a multidimensional caregiver burden inventory. J The gerontologist. 1989; 29(6), 798-803.

21. Elmståhl S, Malmberg B, Annerstedt L. Caregiver's burden of patients 3 years after stroke assessed by a novel caregiver burden scale. J Archives of Physical Medicine and Rehabilitation Medicine. 1996; 77(2), 177-182.

22. Zarit SH, Zarit JM. The Memory and Behavior Problems Checklist and the Burden Interview. Pennsylvania: Penn State University Gerontology Center. 1990.

23. ชนัญชิดาดุษฎี ทูลศิริ, รัชนี สรรเสริญ, วรรณรัตน์ ลาวัง. การพัฒนาแบบวัดภาระในการดูแลของผู้ดูแลผู้ป่วยเรื้อรัง. ว. การพยาบาลและการศึกษา. 2554; 4(1): 62-75.

24. ศตวรรษ อุดรศาสตร์, พรชัย จูลเมตต์ และนัยนา พิพัฒน์วณิชชา. ภาระของผู้ดูแลชายที่ดูแลผู้สูงอายุโรคหลอดเลือดสมองและปัจจัยที่มีความสัมพันธ์. ใน การประชุมวิชาการและนำเสนอผลงานวิจัยระดับชาติ “ราชธานีวิชาการ ครั้งที่ 3” หน้า 451-461. อุบลราชธานี: มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี; 2561

25. จุฬาวรี ชัยวงค์นาคพันธ์, ปริมล หงษ์ศรี และปิ่นนเรศ กาศอุดม. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ภาระการดูแลกับสัมพันธภาพในครอบครัวของผู้ดูแล ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และสมรรถภาพทางสมองของผู้สูงอายุป่วยเรื้อรังในเขตภาคเหนือ. ว. สมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สาขาภาคเหนือ. 2563: 26(2), 24-39.

26. Hanh PT, Jullamate P, Piphatvanitcha N. Factors related to caregiver burden among family caregivers of older adults with stroke in Hai Duong, Vietnam. The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health. 2017; 4(3): 45-62.

27. House JS. Work stress and social support. Phillippines: Addison-Wesle. 1981.

28. ธนาสิทธิ์ วิจิตราพันธ์. ความชุกและปัจจัยที่มีผลต่อภาระในการดูแลของผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. ว. การส่งเสริมสุขภาพและอนามัยสิ่งแวดล้อมล้านนา. 2559; 6 (1): 56-62.

29. ไชยยงค์ ลุนพิรา. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับภาระดูแลของผู้ดูแลผู้สูงอายุติดเตียงในเขตอำเภอเมือง จังหวัดมหาสารคาม. ว. โรงพยาบาลมหาสารคาม. 2564; 18(2): 33-43.

30. พรพรรณ ศรีโสภา, ธนวรรณ อาษารัฐ. บทบาทพยาบาลในการป้องกันและจัดการความเครียด. ว. บูรพาเวชสาร. 2560; 4(2): 79-92.

31. นัยน์ปพร จันทรธิมา, ทศพร คำผลศิริ, เดชา ทำดี. ผลของโปรแกรมการโค้ชต่อการเตรียมพร้อมและภาระของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เป็นโรคหลอดเลือดสมอง. ว. พยาบาลสาร. 2561; 45(2): 51-63.

32. จารุวรรณ ธนะสุข, ชมชื่น สมประเสริฐ, และจุลจราพร สินศิริ. ผลของโปรแกรมสัมพันธภาพบำบัดสำหรับผู้ดูแลต่อสัมพันธภาพในครอบครัวผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมอง. ว. พยาบาลทหารบก. 2561; 19(ฉบับพิเศษ): 98-107.

33. สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองสำหรับพยาบาลทั่วไป. กรุงเทพฯ: บริษัท ธนาเพรส จำกัด, 2559:19-29.

34. Ashghali Farahani M, Najafi Ghezeljeh T, Haghani S, Alazmani-Noodeh F. The effect of a supportive home care program on caregiver burden with stroke patients in Iran: an experimental study. J BMC Health Services Research. 2021; 21: 1-10.

รับต้นฉบับ 19 พฤศจิกายน 2567 ได้รับบทความปรับปรุง 10 กุมภาพันธ์ 2568, รับลงตีพิมพ์ 18 กุมภาพันธ์ 2568

โรงพยาบาลอุดรธานี
Udon Thani Hospital

Udonthani Hospital

โรงพยาบาลอุดรธานี

วารสารการแพทย์โรงพยาบาลอุดรธานี

33 ถนนเพาะนิยม ตำบลหมากแข้ง
อำเภอเมืองอุดรธานี จังหวัดอุดรธานี 41000

โทร. 0 4224 6655 ต่อ 8102

https://www.tci-thaijo.org/index.php/udhhosmj/index

udh.medicaljournal@gmail.com