



โรงพยาบาลเชียวรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Prachanukroh Hospital

ISSN 1906-649X

ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียวรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียวรายประชานุเคราะห์

Chiangrai Medical Journal





โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

สารบรรณาธิการ

ส่งท้ายปีเก่า ต้อนรับปีใหม่อีกครั้งกับเชียงรายเวชสาร ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 ขอให้ทุก ๆ ท่านมีความสุข สุขภาพแข็งแรง เจริญก้าวหน้าในหน้าที่การงาน และที่สำคัญมีสมดุลระหว่างการทำงานและการใช้ชีวิตส่วนตัว (Work Life Balance) เช่นกันกับทุก ๆ ฉบับที่ผ่านมา ขอขอบคุณผู้สนับสนุนทุกท่านที่ส่งบทความและงานวิจัยเข้ามาเพื่อเผยแพร่ ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาสละเวลาในการประเมินและให้ข้อคิดเห็นต่อบทความ เพื่อให้เนื้อหาที่น่าสนใจ มีความครบถ้วน ถูกต้อง ทันสมัย และคุณภาพดียิ่งขึ้น

เชียงรายเวชสารฉบับนี้ประกอบด้วยเนื้อหาถึง 13 เรื่อง จากผู้สนับสนุนหลากหลายสาขาวิชาชีพ และหลายสถาบัน โดยเนื้อหาเป็นประเภณีพนธ์ต้นฉบับ 12 เรื่อง และรายงานผู้ป่วย 1 เรื่อง ซึ่งเชียงรายเวชสารหวังว่าจะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านและผู้เกี่ยวข้อง สุดท้ายนี้ ในนามตัวแทนทีมบรรณาธิการเชียงราย ขอขอบคุณผู้มีส่วนร่วมทุกท่านอีกครั้ง และทางทีมสัญญาว่าจะร่วมกันพัฒนา ผลักดันเชียงรายเวชสารให้เป็นวารสารที่มีคุณภาพระดับประเทศ และดียิ่ง ๆ ขึ้นต่อไป

ผศ. (พิเศษ) ภาณุ สุภารัตน์ วัฒนสมบัติ

บรรณาธิการ “เชียงรายเวชสาร”

21 ธันวาคม 2567



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal



ความเป็นมา

เชียงรายเวชสาร จัดทำขึ้นเพื่อเผยแพร่ผลงานวิชาการ และเป็นเวทีเสนอผลงานทางวิชาการและงานวิจัยแก่ผู้ที่อยู่ในวงการสาธารณสุข นับแต่ปี 2552 เป็นต้นมา และเชียงรายเวชสารได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง ทั้งพัฒนารูปแบบการเผยแพร่ โดยมีการเผยแพร่ทั้งในรูปแบบที่พิมพ์เป็นรูปเล่ม และ Electronic book ปัจจุบันเชียงรายเวชสารได้ก้าวขึ้นมาอีกระดับหนึ่ง คือ ผ่านการประเมินคุณภาพวารสารวิชาการ และอยู่ในฐานข้อมูล ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย Thai Journal Citation Index Center (TCI) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในปี พ.ศ. 2558 และผ่านการประเมินในรอบที่ 2 โดยมีระยะเวลาการรับรองคุณภาพวารสารเป็นระยะเวลา 5 ปี คือในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2563 – 31 ธันวาคม พ.ศ. 2567

วัตถุประสงค์การจัดทำวารสาร

1. เพื่อส่งเสริมผลงานวิชาการและนวัตกรรมทางด้านการแพทย์และสาธารณสุข เป็นสื่อกลางในการแลกเปลี่ยน และนำเสนอบทความวิชาการ ประสานระหว่างบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข
2. เพื่อเผยแพร่ประสบการณ์ ผลงานวิจัย และการค้นคว้าทางด้านวิชาการทางการแพทย์และสาธารณสุข
3. ส่งเสริมความเป็นน้ำหนึ่งใจเดียวกันของบุคลากรของโรงพยาบาลฯ ทุกระดับและทุกสาขาวิชาชีพ
4. เป็นศูนย์รวมบทความทางวิชาการทางการแพทย์และสหสาขาวิชาชีพ สำหรับนำไปใช้ประโยชน์ในองค์ความรู้ อย่างถูกต้อง ในการพัฒนางานและคุณภาพขององค์กรและสังคมอย่างมีประสิทธิภาพ

กำหนดการตีพิมพ์ ราย 4 เดือน ปีละ 3 ฉบับ

กำหนดออก

ฉบับที่ 1 มกราคม – เมษายน (Volume 1 : January - April)

ฉบับที่ 2 พฤษภาคม – สิงหาคม (Volume 2 : May - August)

ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม (Volume 3 : September – December)

ที่ปรึกษา

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายการแพทย์	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายพัฒนาระบบบริการสุขภาพ	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายผลิตบุคลากรทางการแพทย์	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายปฐมภูมิ	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายการพยาบาล	กรรมการที่ปรึกษา
รองผู้อำนวยการฝ่ายบริหาร	กรรมการที่ปรึกษา
ผู้อำนวยการศูนย์แพทยศาสตรศึกษาชั้นคลินิก	กรรมการที่ปรึกษา



บรรณาธิการ

นายแพทย์วัฒนา วงศ์เทพเตียน
เภสัชกรหญิงสุภารัตน์ วัฒนสมบัติ

กองบรรณาธิการภายใน “เชียงใหม่เวชสาร”

นายแพทย์เอกพงศ์ ธราวิจิตรกุล
แพทย์หญิงกรรณิการ์ ไชสวัสดิ์
แพทย์หญิงมารยาท พรหมวัชรานนท์
นางวรางคณา ธุระคำ
นางปิยภัทร นิรุกติศานต์
นางสาวซัชชญา สุขเกษม
นางสาวกิตติการ หวันแก้ว
นางสาวอมรพรรณ ทันสมบัติ

กองบรรณาธิการภายนอก “เชียงใหม่เวชสาร”

รศ.ภก.ดร.สุรศักดิ์	เสากแก้ว	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยพะเยา
ดร.ภมรศรี	ศรีวงศ์พันธ์	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.พิษณุรักษ์	กันทวี	สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ดร.ธนธร	วงศ์ธิดา	สำนักวิทยาสถาปัตยกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
ผศ.ภก.ยงยุทธ	เรือนทา	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ภญ.ภูษวิญญู	อรุณมานะกุล	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ.ภญ.มันติวีร์	นิมรพันธ์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ดร.ภญ.ชิดชนก	เรือนก้อน	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ผศ. ดร.จิราวรรณ	ดีเหลือ	คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ดร.พัชรินทร์	คำนวล	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ลำปาง
ผศ.ดร.พัชรีย์	ดวงจันทร์	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.สุวิมล	ยี่งู	คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผศ.ดร.เอกพล	กาละดี	คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
นพ.ณอชนา	วิเชียร	นักวิชาการอิสระ
นพ.ชลวิวัฒน์	ตรีพงษ์	สถาบันประสาทวิทยา กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข
นางสาวจตุพร	พันธ์เกษม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ กลุ่มงานส่งเสริมสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปทุมธานี



ประเภทของบทความ

❖ **นิพนธ์ต้นฉบับ (Original articles)** เป็นรายงานผลการศึกษา ค้นคว้า วิจัยที่เกี่ยวกับระบบสุขภาพและ/หรือการพัฒนา ระบบสาธารณสุข ควรประกอบด้วยลำดับเนื้อเรื่องดังต่อไปนี้ ชื่อเรื่อง ชื่อผู้นิพนธ์ บทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ คำสำคัญ บทนำ วิธีการศึกษา ผลการศึกษา วิเคราะห์ ข้อสรุป กิตติกรรมประกาศ และเอกสารอ้างอิง

❖ **รายงานผู้ป่วย (Case report)** เป็นรายงานของผู้ป่วยที่น่าสนใจ หรือภาวะที่ไม่ธรรมดา หรือที่เป็นโรค หรือกลุ่มอาการใหม่ ที่ไม่เคยรายงานมาก่อน หรือพบไม่บ่อย ไม่ควรกล่าวถึงผู้ป่วยในวาระนั้น ๆ เกิน 3 ราย โดยแสดงถึงความสำคัญของภาวะที่ผิดปกติ การวินิจฉัยและการรักษา รายงานผู้ป่วยมีลำดับดังนี้ บทคัดย่อ บทนำ รายงานผู้ป่วย วิเคราะห์อาการทางคลินิก ผลการตรวจทาง ห้องปฏิบัติการ เสนอความคิดเห็นอย่างมีขอบเขต สรุป กิตติกรรมประกาศและเอกสารอ้างอิง (ถ้าจะแสดงรูปภาพต้องแสดงเฉพาะที่ จำเป็นจริง ๆ และได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือผู้รับผิดชอบ)

❖ **บทความฟื้นฟูวิชาการ (Review articles)** เป็นบทความทบทวนหรือรวบรวมความรู้เรื่องใดเรื่องหนึ่งจากวารสาร หรือ หนังสือต่าง ๆ ทั้งในและต่างประเทศ ประกอบด้วย บทนำ วิธีการสืบค้นข้อมูลเนื้อหาที่ทบทวน บทวิจารณ์ และเอกสารอ้างอิง อาจมี ความเห็นของผู้รวบรวมเพิ่มเติมด้วยก็ได้

❖ **บทความพิเศษ (Special article)** เป็นบทความประเภท กึ่งปฏิบัติกับบทความฟื้นฟูวิชาการที่ไม่สมบูรณ์พอที่จะบรรจุเข้า เป็นบทความชนิดใดชนิดหนึ่ง หรือเป็นบทความแสดงข้อคิดเห็นเกี่ยวโยงกับเหตุการณ์ปัจจุบันที่อยู่ในความสนใจของมวลชนเป็นพิเศษ ประกอบด้วยบทนำเรื่อง บทสรุปและเอกสารอ้างอิง

❖ **บทปกิณกะ (Miscellany)** เป็นบทความที่ไม่สามารถจัดเข้าในประเภทใด ๆ ข้างต้น

❖ **เวชศาสตร์ร่วมสมัย (Modern medicine)** เป็นบทความภาษาไทย ซึ่งอาจเป็นนิพนธ์ต้นฉบับสำหรับผู้เริ่มต้นเขียน บทความหรือบทความอภิปรายวิชาการเกี่ยวกับโรคหรือปัญหาที่พบบ่อย และ/หรือมีความสำคัญ น่าสนใจ และช่วยเพิ่มพูนความรู้ ประสบการณ์และทักษะแก่ผู้อ่านในแง่ของการศึกษาต่อเนื่อง (Continuing medical education) เพื่อให้ผู้อ่านมีความรู้และรับ ถ่ายทอดประสบการณ์ให้ทันสมัยในการดำรงความเป็นแพทย์ที่มีมาตรฐานในการประกอบวิชาชีพเวชกรรม

❖ **จดหมายถึงบรรณาธิการ (Letter to Editor)** หรือ จดหมายโต้ตอบ (Correspondence) เป็นเวทีใช้ติดต่อโต้ตอบระหว่าง นักวิชาการผู้อ่านกับเจ้าของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสาร ในกรณีผู้อ่านมีข้อคิดเห็นแตกต่าง ต้องการชี้ให้เห็นความไม่สมบูรณ์หรือ ข้อผิดพลาดของรายงานและบางครั้งบรรณาธิการอาจวิพากษ์ สนับสนุนหรือโต้แย้ง

ส่วนประกอบของบทความ

ชื่อเรื่อง สั้น แต่ได้ใจความ ครอบคลุมเกี่ยวข้องกับบทความทั้งภาษาไทยและ ภาษาอังกฤษ

ชื่อผู้เขียน เขียนตัวเต็มทั้งชื่อตัวและนามสกุลทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งวุฒิการศึกษา และสถานที่ทำงาน รวมทั้งบอกถึงหน้าที่ของผู้ร่วมนิพนธ์ในบทความ

เนื้อหา เขียนให้ตรงกับวัตถุประสงค์ เนื้อเรื่องสั้น กระชับแต่ชัดเจน ใช้ภาษาง่าย ถ้าเป็นภาษาไทยควรใช้ภาษาไทยมากที่สุด ยกเว้น ศัพท์ภาษาอังกฤษที่แปลไม่ได้ใจความ หากจำเป็นต้องใช้คำย่อ ต้องเขียนคำเต็มเมื่อกล่าวถึงครั้งแรก บทความ ควรประกอบด้วยบทนำอย่างสมบูรณ์ตามหัวข้อโดยละเอียดที่ปรากฏในคำแนะนำ และไม่ควรระบุชื่อของผู้ป่วยไว้ในบทความ

บทคัดย่อ ย่อเฉพาะเนื้อหาสำคัญเท่านั้น ให้มีบทคัดย่อทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ อนุญาตให้ใช้คำย่อที่เป็นสากล สูตร สัญลักษณ์ทางวิทยาศาสตร์ สถิติ ใช้ภาษารัดกุม ความยาวไม่ควรเกิน 350 คำ หรือ 25 บรรทัด ระบุส่วนประกอบสำคัญที่ ปรากฏในบทความอย่างย่อตามคำแนะนำ

คำสำคัญ ได้แก่ ศัพท์ หรือวลีทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ประมาณ 3-5 คำ เพื่อนำไปใช้ในการบรรจุดัชนีเรื่องสำหรับการ ค้นคว้า

การเขียนเอกสารอ้างอิง (References)

ให้ใช้แบบแวนคูเวอร์ (Vancouver Style) ใส่หมายเลขเรียงลำดับที่อ้างถึงในบทความ โดยพิมพ์ระดับเหนือข้อความที่อ้างถึง ส่วนการเขียนเอกสารอ้างอิงท้ายบทความ การย่อชื่อวารสารใช้ตาม Index Medicus

การเขียนเอกสารอ้างอิงภาษาไทย เขียนแปลเป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด

ตัวอย่างการเขียนเอกสารอ้างอิง

1. หนังสือที่มีผู้แต่งเป็นบุคคล (Personal Author)

ชื่อผู้แต่ง. ชื่อเรื่อง. ครั้งที่พิมพ์(ระบุในการพิมพ์ครั้งที่ 2). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

1.1 หนังสือที่มีผู้แต่งคนเดียว

- Dhammabovorn N. Family and education. Bangkok: office of the National Education Commission; 1998.
- Murray PR. Medical Micrology. 4th ed. St.Louis: Mosby; 2002.

1.2 หนังสือที่มีผู้แต่ง 2 คน-6 คน

- Linn WD, Wofford MR, O'Keefe ME, Posey LM. Pharmacotherapy in primary care. New York: McGraw Hill; 2009

1.3 หนังสือที่มีผู้แต่งมากกว่า 6 คน

- Fofmeryr GJ, Neilson JP, Alfirevic Z, Crowther CA, Gulmezglu AM, Hodnett ED et al. A Cochrane pocketbook: Pregnancy and childbirth. Chichester, West Sussex, England: John Wiley & Son Ltd; 2008.

1.4 หนังสือที่มีบรรณาธิการ (Editor as Author)

- Gilstrap LC, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.

1.5 หนังสือที่มีผู้แต่งเป็นองค์กร หน่วยงาน สถาบัน (Organization as Author)

- Health Information Unit, Bureau of Health Policy and Strategy, Office of Permanent Secretary Statistics. Number and death rate per 100,000 population of first 10 leading cause groups of death 2007-2011. Nonthaburi: Bureau of Policy and Strategy, Ministry of Public Health; 2011.
- American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorder. 5th ed. Virginia: American Psychiatric Publishing; 2013.

2. บทหนึ่งในหนังสือ (Chapter in Book)

ผู้แต่งบทที่อ้าง. ชื่อบท. ใน: ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์(ระบุในการพิมพ์ครั้งที่2). เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.น.เลขหน้าเริ่มต้นบท-เลขหน้าสุดท้ายบท

- Meltzer Ps, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogeckstein B, Kinzler KW, editors, The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002.p.93-113.

3. รายงานการประชุม (Conference proceedings)

ชื่อบรรณาธิการ, บรรณาธิการ. ชื่อเรื่อง. ชื่อการประชุม; วัน เดือน(ย่อ)ปีที่ประชุม. สถานที่จัดประชุม. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์.

- Kimura J, Shibasamki 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. วิทยานิพนธ์ (Dissertation)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง[ประเภทปริญญา]. เมืองที่มหาวิทยาลัยตั้งอยู่: ชื่อมหาวิทยาลัย; ปีพิมพ์

- Mooksombud N. The opinion of morals and factors correlated among high school student at Nonthaburi province [dissertation]. Bangkok: Chulalongkorn University; 2002.

- Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic America [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.

5. บทความวารสาร (Articles in Journals)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีพิมพ์;ปีที่(ฉบับที่): เลขหน้าเริ่มต้นบทความ-เลขหน้าสุดท้าย

5.1 ผู้แต่ง1-6 คน ลงรายการทุกคน

- Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;347(4):284-7.

5.2 ผู้แต่งมากกว่า 6 คน ลงรายการคนแรก ตามด้วย et al.

- Ogawa H, Nakayama M, Morimoto T, Uemure S, Kanauchi M, Doi N, et al. Low-dose aspirin for primary prevention of atherosclerotic events in patients with type 2 diabetes: a randomized trial. JAMA. 2008;300(8):2134-41.

5.3 ผู้แต่งเป็นหน่วยงาน

- American College of Dentists, Board of Regents. The ethics of quackery and fraud in dentistry: a position paper. J Am Coll. Dent. 2003;70(3):6-8.

5.4 บทความที่ไม่มีชื่อผู้แต่ง

- Control hypertension to protect your memory. Keeping your blood pressure low may guard against Alzheimer's, new research suggests. Heart Advis 2003; 6 (1) : 4-5.

5.5 วารสารที่มีฉบับเพิ่มเติมของปีที่พิมพ์ (Volume with Supplement)

- Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short and long-term use for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. Headache. 2002;42 Suppl2:S93-9.

5.6 วารสารที่มีฉบับเพิ่มเติมของฉบับที่พิมพ์ (Issue with Supplement)

- Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. Neurology. 2002;58 (12 Suppl 7):S6-12.

5.7 วารสารที่แบ่งเป็นตอน (Part) และบทความที่อ้างอิงอยู่ตอนหนึ่งของปีที่พิมพ์ (Volume with Part)

- Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. Int J Psychoanal. 2002;83(Pt2):491-5.

5.8 วารสารที่แบ่งเป็นตอน (Part) และบทความที่อ้างอิงอยู่ตอนหนึ่งของฉบับที่พิมพ์ (Issue with Part)

- Ahrar K, Madoff DC, Gupta S, Wallace MJ, Price RE, Wright KC. Development of a large animal model for lung tumors. J Vasc Interv Radiol. 2002;13(9Pt1):923-8.



5.9 วารสารที่หมดฉบับแต่ไม่มีบท (Issue with No Volume)

- Banit DM, Kaufer H, Hartford JM. Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. Clin Orthop. 2002;(401):230-8.

5.10 วารสารที่ไม่มีทั้งปีที่และฉบับที่ (No Volume or Issue)

- Outreach: bring HIV-positive individuals into care. HRSA Careaction. 2002: 1-6.

5.11 วารสารที่มีเลขหน้าเป็นเลขโรมัน ให้ใส่เลขโรมัน

- Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding. Bioethics. 2002;16(2):iii-v.

6. สื่ออิเล็กทรอนิกส์และอินเทอร์เน็ต (Electronics materials and Internet)

6.1 บทความวารสารบนอินเทอร์เน็ต (Journal Article on the Internet)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร[อินเทอร์เน็ต]. ปีพิมพ์[สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]; ปีที่(ฉบับที่): เลขหน้าหรือจำนวนหน้า. จาก: URL

- Aboud S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 [cited 2002 Aug 12];102(6): [about 1p.]. Available from: <https://www.nursingworld.org/AJN/Wawatch.htmArticle>.

- Ogawa H, Nakayama M, Morimoto T, Uemure S, Kanauchi M, Doi N, et al. Low-dose aspirin for primary prevention of atherosclerotic events in patients with type 2 diabetes: a randomized trial. JAMA. 2008;300(18):2134-41.

6.2 บทความวารสารทางอินเทอร์เน็ตที่มีเลขประจำบทความแทนเลขหน้า ให้ใช้คำตามสำนักพิมพ์เช่น “e” หมายถึง electronic หรือเลข Digital object identifier (doi) หรือเลข Publisher Item Identifier (pii) แทนเลขหน้า
Author. Title of the article. Title of the Journal. Year; Volume(Issue): Page;doi.

- Willams JS, Brown SM, Conlin PR. Videos in clinical medicine. Blood pressure measurement. N Engl J Med. 2009;360(5):e6.

- Tegnell A, Dill J, Andrae B. Introduction of human papillomavirus(HPV) vaccination in Sweden. Ero Suveill. 2009; 14(6). pii: 19119.

6.3 เอกสารเฉพาะเรื่องบนอินเทอร์เน็ต (Monograph on the internet)

ชื่อผู้เขียน. ชื่อเรื่อง[อินเทอร์เน็ต]. เมืองที่พิมพ์: สำนักพิมพ์; ปีพิมพ์ [สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]. จาก: URL

- Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer[Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: <https://www.nap.edu/books/0309074029/html/>.

6.4 โฮมเพจเว็บไซต์ (Homepage หรือ Website)

* ลักษณะเดียวกันกับการอ้างอิงบทความหรือข้อมูลที่เผยแพร่ทางอินเทอร์เน็ต แต่ให้เปลี่ยนชื่อเรื่อง เป็นชื่อเว็บไซต์ และให้ระบุวันที่เว็บไซต์นั้นมีการปรับปรุงข้อมูลเพิ่มเติมด้วย (ถ้ามี)ชื่อเว็บไซต์[อินเทอร์เน็ต]. ชื่อเมืองหรือประเทศเจ้าของเว็บไซต์: ชื่อองค์กรหรือบริษัทเจ้าของเว็บไซต์; ปีที่จดทะเบียนหรือปีที่เริ่มเผยแพร่เว็บไซต์[ปรับปรุงเมื่อ วัน เดือน(ย่อ) ปี ; สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]. จาก: URL

- Cancer-Pain.org[Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc; 2000-01[updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: <https://www.cancer-pain.org/>.



6.5 ฐานข้อมูลบนอินเทอร์เน็ต (Database online)

ชื่อฐานข้อมูล [อินเทอร์เน็ต]. ชื่อเมืองหรือประเทศเจ้าของฐานข้อมูล: ชื่อองค์กรหรือบริษัทเจ้าของฐานข้อมูล, ปีที่จดทะเบียนหรือปีที่เริ่มเผยแพร่ฐานข้อมูล[ปรับปรุงเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี; สืบค้นเมื่อวันที่ เดือน(ย่อ)ปี]. จาก URL

- WHOSIS: WHO Statistical Information System[Internet]. Geneva: World Health Organization.2007[cited 2007 Feb 1]. Available from: <https://www.who.int/whosis/en/>.

- Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Mental Retardation(MCA/MR) Syndromes[Internet]. Bethesda(MD): National Library of Medicine(US); 1999[updated 2001 Nov 20;cited 2002 Aug 12]. Available from: https://www.nlm.nih.gov/archive//20061212/mesh/jablonski/syndrome_title.html.

7.คำแนะนำในการทำรูปแบบบรรณานุกรม ให้เป็นภาษาอังกฤษทั้งหมด (วารสาร/วิทยานิพนธ์ภาษาไทย ให้เขียนในบรรณานุกรมเป็นภาษาอังกฤษ) เพื่อรองรับการนำวารสารสู่ระบบฐานข้อมูลสากล



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การพัฒนาารูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี	
พิสิฐวิทย์ ชัยประเสริฐสุด	1
ความสอดคล้องของค่าแลคเตทระหว่างหลอดเลือดฝอยและหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศูนย์ลำปาง	
มุกดา นพชัยอนันต์, ธาณินทร์ โลเทศกระวี, ชัยนรินทร์ ปทุมมานนท์	10
การสำรวจความไม่เท่าเทียมในการใช้บริการสุขภาพในกลุ่มแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมา ในอำเภอเมือง จังหวัด เชียงราย ประเทศไทย	
ขอ มิน, พิชณรภัช กันทวิ, ภิรมศรี อินทร์ชน, สิรินันท์ สุวรรณภรณ์, สุรศักดิ์ ธโนศวรรยางกูร, รเมศ ว่องวิไลรัตน์ , พิมณฑิพา มาลาหอม	19
การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศ และความสัมพันธ์กับระดับมลพิษทาง อากาศ จังหวัดเชียงราย	
ณิชาภัทร ธนศิริรักษ์ , นุชนาด ชำนิเชิงคำ , วัฒนา ชยธวัช, รังสฤษฎ์ สุนัน	35
ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการปฏิบัติเกี่ยวกับการติดเชื้อโควิด-19 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มประชากรในเมืองท่าหลัก ประเทศเมียนมา	
ฮาน ลิน โซ, พิชณรภัช กันทวิ , ภิรมศรี อินทร์ชน, สิรินันท์ สุวรรณภรณ์, รเมศ ว่องวิไลรัตน์	47
การผ่าตัด pancreaticoduodenectomy : ประสบการณ์ระยะแรกในโรงพยาบาลน่าน	
ประเวทย์ แสงวันลอย	66
เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิต ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน	
ชนิดา จุ้ยคลัง	78
ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงในอำเภอเมือง จังหวัดตาก	
เมธี สุทธิศิลป์ , สิริวิมล เกิดศรี , ชาเวท วราหะ	91
ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอาการในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์	
มนัญญา ตามเดช, ยุทธนา ไคว้จิริยะพันธุ์, วรางคณา พงษ์พัฒน์, จิราภรณ์ จันทร์คำ	100
ผลของการให้ความรู้ต่อพฤติกรรมจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์	
ฐปนัท ช่วยการ, ฤชณา ปิงวงศ์	115
การพัฒนากระบวนการบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนหน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม	
ขวัญชัย ประเสริฐยิ่ง, ชัชฎาภา สมศรี	125
การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ จังหวัดพะเยา	
สมภาพ เมืองขึ้น, มนัสกรณ พิชัยจุมพล	143

รายงานผู้ป่วย (Case Report)

การใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คาง เพื่อการผ่าตัดบริเวณใบหน้า และขากรรไกร: รายงานผู้ป่วย
ไพศาล ประธานพิพัฒน์

155



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ตำบลเนินหอมจังหวัดปราจีนบุรี

พิสิฏฐ์ ชัยประเสริฐสุด พ.บ., วท.ม., ว.ว.สุติศาสตร์-นรีเวชวิทยา, ว.ว.จิตเวชศาสตร์*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรคซึมเศร้า (Major Depressive Disorder) เป็นโรคทางจิตเวชที่พบได้บ่อยที่สุด ปี 2566 มีผู้ป่วยโรคซึมเศร้าสูง 2,400.03 รายต่อแสนประชากร ผลกระทบที่เกิดขึ้นก่อให้เกิดภาวะวิกฤตทางสุขภาพจิตแก่ผู้ใกล้ชิด รวมถึงการสูญเสียชีวิตก่อนวัยอันควร การค้นหาคัดกรองผู้ป่วยโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน จะส่งผลโดยตรงการเข้าถึงบริการของผู้ป่วย ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ จำนวน 36 คน ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม – 31 พฤษภาคม 2567 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามและประเด็นสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา : 1) การเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าของชุมชนตำบลเนินหอม ส่วนใหญ่เป็นการตั้งรับในสถานบริการระดับปฐมภูมิ ไม่มีบริการเชิงรุกในพื้นที่ และเฝ้าระวังโรคโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเท่านั้น 2) รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าที่พัฒนาขึ้น เป็นรูปแบบที่เพิ่มการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในชุมชน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ตัวแทนผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และทีมสหวิชาชีพ หลังทดลองใช้รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้า พบว่าในประชาชนกลุ่มเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น จากร้อยละ 41.64 เป็นร้อยละ 73.80 และ 3) ความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี โดยรวมเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X} = 4.06$, S.D.= 0.61)

สรุปและข้อเสนอแนะ : การพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชน ทำให้สามารถคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้เพิ่มขึ้น และให้การช่วยเหลือ หรือรักษาตามความรุนแรงของโรค สามารถเป็นต้นแบบให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลได้ จึงควรขยายผลให้ครอบคลุมทุกพื้นที่ต่อไป

คำสำคัญ : รูปแบบ การเฝ้าระวังโรคซึมเศร้า การมีส่วนร่วมของชุมชน

*กลุ่มงานจิตเวชและยาเสพติด โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร

Corresponding Author: Pisit Chaiprasertsud E-mail: doctorpis2008@gmail.com

Received: 10 June 2024

Revised: 5 September 2024

Accepted: 5 September 2024

DEVELOPMENT OF A COMMUNITY-INVOLVED SURVEILLANCE MODEL FOR DEPRESSION IN NERN HOM SUB-DISTRICT, PRACHINBURI PROVINCE

Pisit Chaiprasertsud M.D, M.S, Dip. Obstetrics and Gynaecology, Dip., Thai Board of Psychiatry.*

ABSTRACT

BACKGROUND: Major Depressive Disorder is the most common psychiatric disorder in 2023, with 2,400.03 cases of depression per 100,000 population, the researcher has developed a model for surveillance of depression with the participation of the community of Nern Hom sub-district, Prachinburi Province.

OBJECTIVE: To develop a model of depression surveillance with the participation of the community of Nern Hom sub-district, Prachinburi Province.

METHODS: This study was a research and development. Data were collected from a group of 36 key contributors from January 1 to May 31, 2024. The tools used in the research include questionnaires and group discussion points, analyzing data using frequency, percentage, mean ($\bar{x}$), standard deviation (S.D.), and content analysis.

RESULTS: 1) Most of the surveillance of depression in the Nern Hom Subdistrict community was defensive in primary service facilities, no proactive service in the area, and disease surveillance was only provided by public health officers. 2) The developed depressive surveillance is the participation of a network in the community, consisting of community leaders, elderly representatives, village public health volunteers, and multidisciplinary teams. After implementation, it was found that the screening for depression in high-risk groups increased from 41.64 to 73.80 percent. 3) The community leader network on the model of depression surveillance with the participation of the Nern Hom sub-district community, Prachinburi Province's opinion, considered, that the model was appropriate at a high level ($\bar{x}$ = 4.06, S.D. = 0.61).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Developing a model of surveillance for depression with community participation able to screen depression in high-risk groups and provide assistance or treatment according to the severity of the disease. It can be a model for sub-district health-promoting hospitals. Therefore, the effect should be expanded to cover all areas.

KEYWORDS: model, depressive surveillance, community involvement

*Department of Psychiatry and Drug Dependence, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital

Corresponding Author: Pisit Chaiprasertsud E-mail: doctorpis2008@gmail.com

Received: 10 June 2024

Revised: 5 September 2024

Accepted: 5 September 2024

ความเป็นมา

โรคซึมเศร้า (Major Depressive Disorder) เป็นโรคทางจิตเวชที่พบได้บ่อยที่สุด จากข้อมูลของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข พบว่า ในปี 2559 – 2560 มีผู้ป่วยโรคซึมเศร้าทั่วโลกประมาณ 322 ล้านคน และข้อมูลการสำรวจความชุกของโรคซึมเศร้าในประเทศไทยปี 2559 พบว่า มีคนไทยป่วยซึมเศร้า 1.50 ล้านคน ผู้หญิงเสี่ยงป่วยมากกว่าผู้ชาย โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในวัยทำงาน และปี 2563 มีจำนวนผู้ป่วยโรคซึมเศร้า 355,537 คน และปี 2564 เพิ่มขึ้นเป็น 358,267 คน และอัตราการฆ่าตัวตายใน ปี 2564 อยู่ที่ 7.38 รายต่อประชากรแสนคน เพิ่มขึ้นจากในช่วงปี 2547 - 2563 ที่ทรงตัวอยู่ในระดับ 5 - 6 ราย ต่อประชากรแสนคน¹

จังหวัดปราจีนบุรีมีผู้ป่วยโรคซึมเศร้าสูง 2,400.03 รายต่อแสนประชากรสูง เป็นลำดับที่ 2 ของจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 6 โดยเฉพาะอำเภอเมืองปราจีนบุรี จากข้อมูลผู้ป่วยจิตเวช โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ในปี 2566² พบผู้ป่วยโรคซึมเศร้า จำนวน 88 คน (ร้อยละ 49.25) ซึ่งมีจำนวนมากที่สุดของผู้ป่วยจิตเวชทั้งหมด ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราการเข้าถึงบริการเพียง (ร้อยละ 38.92) ในปี 2566 ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีภูมิลำเนาอยู่ในตำบลเนินหอมมากที่สุด จำนวน 21 คน (ร้อยละ 23.86) และจากการศึกษามาตรฐานและแนวทางการดูแลและเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าของจังหวัดปราจีนบุรี พบว่าระบบเดิมเริ่มจากการค้นหาบุคคลที่มีแนวโน้มจะป่วยเป็นโรคซึมเศร้าด้วยการคัดกรองในประชาชนทั่วไปและกลุ่มเสี่ยง โดยให้อาสาสมัครสาธารณสุขดำเนินการคัดกรองโรคซึมเศร้าในประชาชนทั่วไปในหมู่บ้านด้วยแบบคัดกรองด้วย 2 คำถาม (2Q) ส่วนการคัดกรองกลุ่มเสี่ยง เช่น ผู้ป่วยโรคเรื้อรัง ผู้พิการ และผู้สูงอายุ ดำเนินการโดยพยาบาลในโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยเกษียรน้อย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเนินหอม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี ด้วยแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) ของกรมสุขภาพจิต³ ซึ่งจะสามารถจำแนกผู้ป่วยโรคซึมเศร้าออกเป็น 3 กลุ่มตามความรุนแรง แล้วให้การช่วยเหลือ หรือรักษาตามความรุนแรงของโรค

จากการทบทวนระบบการเฝ้าระวังภาวะซึมเศร้าของประชาชนในพื้นที่ พบว่า การคัดกรองและดูแลผู้ป่วยโรคซึมเศร้า จังหวัดปราจีนบุรีภาพรวมส่วนใหญ่เป็นการตั้งรับในสถานบริการระดับปฐมภูมิ ซึ่งผู้ป่วยต้องเดินทางไปเข้ารับบริการด้วยตนเอง หรือญาติผู้ป่วยนำส่ง เพื่อเข้ารับการรักษา การค้นหาผู้ป่วยในชุมชนเป็นไปอย่างไม่เป็นรูปธรรม ผู้ป่วยจะได้รับบริการเมื่อบุคลากรไปเยี่ยมบ้าน/พบเหตุการณ์ จึงจะได้รับคำแนะนำในการเข้ารับบริการ ดังนั้น การค้นหาคัดกรองผู้ป่วยโรคซึมเศร้าในชุมชน จึงไม่มีรูปแบบและมาตรการดำเนินงาน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงได้ทำการพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

วัตถุประสงค์

วัตถุประสงค์หลัก เพื่อพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

วัตถุประสงค์เฉพาะ

- 1 เพื่อศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัจจุบันของการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี
- 2 เพื่อพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี
- 3 เพื่อประเมินความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยแบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน และมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัจจุบันของการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

1. แหล่งข้อมูล ประกอบด้วย

1.1 แหล่งข้อมูลเอกสาร ได้แก่ ข้อมูลรายงานการเข้าถึงบริการโรคซึมเศร้า จาก Health Data Center (HDC)

1.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ เครือข่ายแกนนำชุมชนตำบลเนินหอม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 30 คน และทีมสหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห้วยเกษียรน้อย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเนินหอม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน 6 คน รวมทั้งสิ้น 36 คน ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยกำหนดเกณฑ์คัดเข้า คือ

1.2.1 เป็นผู้นำชุมชน หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน อาศัยอยู่ในพื้นที่ตำบลเนินหอม โดย 1) มีประสบการณ์การปฏิบัติงานตั้งแต่ 2 ปีขึ้นไป 2) จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 3) มีสติสัมปชัญญะสมบูรณ์ อ่านออกเขียนได้ ไม่มีปัญหาเรื่องกระบวนการคิดและการตอบคำถาม และ 4) สัมผัสใจเข้าร่วมดำเนินการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการวิจัย

1.2.2 เป็นทีมสหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี โดย 1) มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพและจิตเวชในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร และ 2) สัมผัสใจเข้าร่วมดำเนินการวิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการวิจัย

เกณฑ์คัดออก คือ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถนำข้อมูลมาวิเคราะห์ได้ เช่น ข้อมูล ไม่ครบ ขาดการเข้าร่วม และเสียชีวิต

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ได้ข้อสรุปสถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรค การมีส่วนร่วมของเครือข่ายแกนนำเฝ้าระวังภาวะซึมเศร้าในชุมชนเนินหอม ประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ประเด็นด้านองค์ความรู้ในโรคซึมเศร้า 2) ประเด็นด้านการรับรู้

บทบาทหน้าที่ 3) ประเด็นด้านคัดกรองและเฝ้าระวัง และ 4) ประเด็นด้าน การสื่อสารและส่งต่อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1 ผู้วิจัยรวบรวม สรุปผลรายงานการเข้าถึงบริการโรคซึมเศร้า จาก HDC ของจังหวัดปราจีนบุรี

3.2 ผู้วิจัยลงพื้นที่ชี้แจงวัตถุประสงค์ของโครงการวิจัย ชักถามปัญหาการดำเนินงานการคัดกรองโรคซึมเศร้า และเชิญชวนเข้าร่วมโครงการวิจัยกับเครือข่ายแกนนำชุมชนตำบลเนินหอม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี และทีมสหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ด้วยตนเอง

4. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นที่ 2 การพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

ขั้นตอนนี้ประยุกต์ใช้รูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart⁴ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1.1 ผลการศึกษาขั้นตอนที่ 1

1.2 แหล่งข้อมูลเอกสาร เป็นเอกสาร ตำรา หนังสือ

1.3 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นแหล่งเดียวกันของการศึกษาขั้นที่ 1 ข้อ 1.2

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ประเด็นสนทนากลุ่มประกอบด้วย ข้อคำถามปลายเปิดเพื่อให้ได้ข้อสรุป และแนวทางเลือกของการดำเนินงานที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ โดยให้กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญร่วมกันคิดวิเคราะห์ สถานการณ์ ปัญหา และอุปสรรค การมีส่วนร่วมของเครือข่ายแกนนำเฝ้าระวังภาวะซึมเศร้า และสร้างการมีส่วนร่วม ประกอบด้วย 4 ประเด็น ได้แก่ 1) ประเด็นด้านองค์ความรู้ในโรคซึมเศร้า 2) ประเด็นด้านการรับรู้บทบาทหน้าที่ 3) ประเด็นด้านคัดกรองและเฝ้าระวัง และ 4) ประเด็นด้านการสื่อสารและส่งต่อ

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นที่ 1 การวางแผน (Planning) นำผลการศึกษาขั้นที่ 1 มาใช้วางแผนสร้างรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรีตามแนวคิดทฤษฎีการมีส่วนร่วมของ Cohen and Uphoff⁵ 4 ด้าน ดังนี้

ด้านการมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ (Decision Making) กำหนดและจัดลำดับความต้องการตามประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ตามลำดับ ดังนี้ 1) ความต้องการด้านความรู้เกี่ยวกับโรคซึมเศร้า โดยต้องการให้เครือข่ายแกนนำ มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคซึมเศร้า ทั้งสาเหตุ อาการ อาการแสดง การประเมิน สังเกตอาการผิดปกติ 2) ความต้องการด้านการรับรู้บทบาทหน้าที่ โดยกำหนดบทบาทหน้าที่ที่ชัดเจน และมีการกำกับติดตามการทบทวนบทบาทหน้าที่อย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้แล้วการบูรณาการงานการเฝ้าระวังให้เข้ากับนโยบายหมอครอบครัว 3 หมอ ในการสร้างระบบการติดต่อสื่อสาร ให้การดูแลครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย 3) ความต้องการด้านคัดกรองและเฝ้าระวัง โดยใช้แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าแบบ 9 คำถาม (9Q) ต้องการเรียนรู้การใช้แบบคัดกรอง และการกำหนดกลุ่ม ประชากรเป้าหมาย หรือเซตรับผิดชอบของแกนนำแต่ละคนที่ชัดเจน และ 4) ความต้องการด้านการสื่อสารและส่งต่อ แนวทางการประสานงาน การส่งต่อผู้ที่มีภาวะซึมเศร้า รวมถึงแนวทางการรักษา และการติดตามหลังการรักษา

ด้านการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติการ (Implementation) เป็นการร่วมในการจัดทำแผนการสร้างการมีส่วนร่วม จากนั้นร่วมในการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ รวมถึงในการร่วมสนับสนุนทรัพยากรต่าง ๆ

ด้านการมีส่วนร่วมในผลประโยชน์ (Benefits) ขั้นตอนนี้ ได้ร่วมกันวิเคราะห์และคาดการณ์ถึงประโยชน์ที่เกิดจากการพัฒนาแบบแผนการเฝ้าระวังภาวะซึมเศร้าที่จะเกิดกับทั้งประชาชนในพื้นที่ และภาคี เครือข่ายต่าง ๆ ทั้งในแง่ของการป้องกันแก้ไข ปัญหาการฆ่าตัวตายและการมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน

ด้านการมีส่วนร่วมในการประเมินผล (Evaluation) ขั้นตอนนี้ได้ร่วมกันกำหนดรูปแบบการแนวทางการติดตาม ประเมินผลการดำเนินงานที่ชัดเจนร่วมกันกำหนดรูปแบบรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

ขั้นที่ 2 การปฏิบัติตามแผน (Action) เครือข่ายแกนนำลงมือปฏิบัติการตามรูปแบบที่กำหนดในด้านการเฝ้าระวังคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยง การสื่อสารส่งต่อผู้มีภาวะซึมเศร้า เข้าสู่ระบบการรักษาในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการปฏิบัติตามแผนที่วางไว้

ขั้นที่ 3 การสังเกตผล (Observation) ผู้วิจัยลงพื้นที่ สังเกตการดำเนินงานของเครือข่ายแกนนำ

ขั้นที่ 4 การสะท้อนผล (Reflection) ผู้วิจัยจัดประชุมติดตามประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะ 4. วิเคราะห์ข้อมูลผลการสนทนากลุ่มโดยใช้การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis)

ขั้นที่ 3 การประเมินความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้า โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรีที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเอง

1. กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญเป็นแหล่งเดียวกันของการศึกษาขั้นที่ 1 ข้อ 1.2
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมินความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี
3. การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงด้านเนื้อหา (Content Validity) และภาษาที่ใช้ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC : Index of Item-Objective Congruence) รายข้อระหว่าง 0.67 - 1.00

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 ผู้วิจัยจัดประชุมเครือข่าย และทีมสหวิชาชีพ เพื่อถอดบทเรียนการดำเนินงาน และแจกแบบประเมินความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

4.2 ผู้วิจัยรวบรวมแบบสอบถาม ฯ ได้คืนครบตามจำนวน คิดเป็นร้อยละ 100

5. วิเคราะห์ข้อมูลความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี ด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

การแปลความหมายของคะแนนผู้วิจัยกำหนดเกณฑ์ความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยของคำตอบ ดังนี้

4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมากที่สุด

3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมมาก

2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมปานกลาง

1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อย

1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความเหมาะสมน้อยที่สุด

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร จังหวัดปราจีนบุรี รหัสโครงการ IRB-BHUBEJHR-304 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2567

ผลการศึกษา

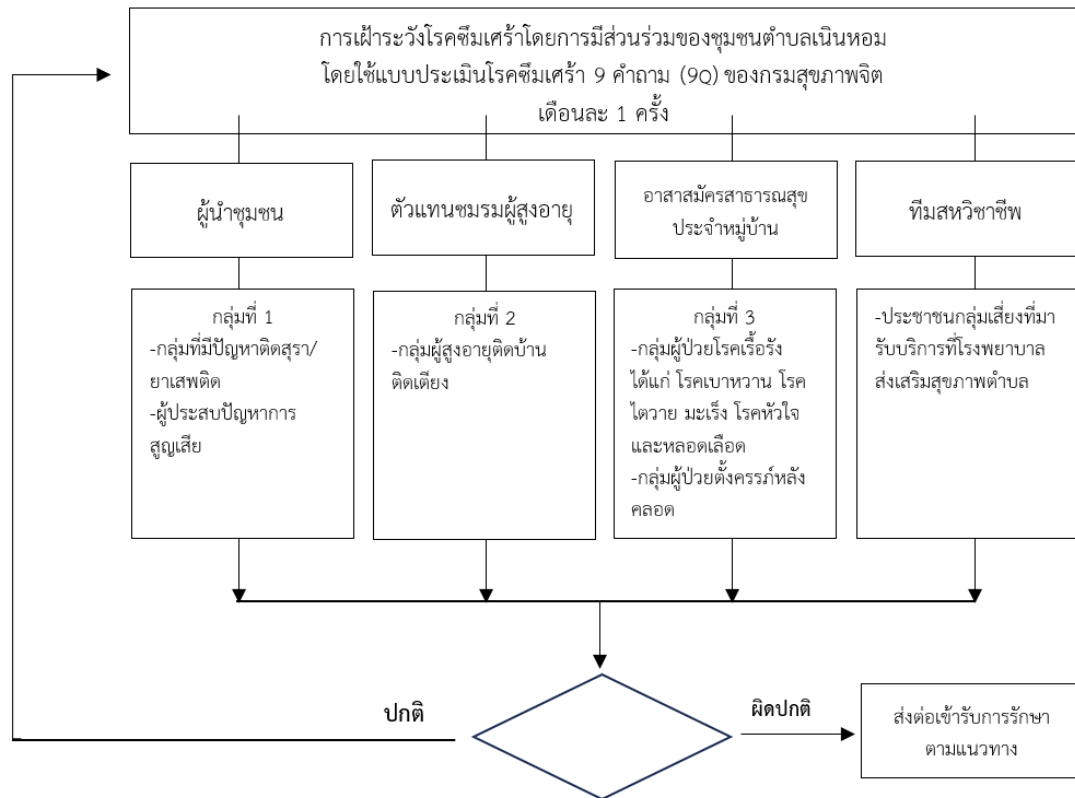
1. ผลการศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัจจุบันของการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม ส่วนใหญ่เป็นการตั้งรับในสถานบริการระดับปฐมภูมิ ไม่มีบริการเชิงรุกในพื้นที่ และเฝ้าระวังโรคโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเท่านั้น และผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีภูมิลำเนาอยู่ในตำบลเนินหอมส่วนใหญ่เป็นทุกข์จากรายได้ไม่เพียงพอ ตักงาน

2. ผลการพัฒนาและทดลองใช้รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

2.1 ทำให้ได้รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี โดยกำหนดผู้รับผิดชอบเป็น 4 กลุ่ม ดำเนินการคัดกรองเชิงรุกในพื้นที่ และจัดบริการ (รูปที่ 1) ซึ่งแตกต่างจากแนวทางปฏิบัติเดิม คือ จัดบริการเฝ้าระวังในสถานบริการเท่านั้น

2.2 ผลการใช้รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี ดำเนินการเก็บข้อมูลก่อนการทดลองในกลุ่มเป้าหมายก่อนการใช้รูปแบบ กุมภาพันธ์ 2567 ใช้รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี ระหว่าง มีนาคม – พฤษภาคม 2567 เป็นระยะเวลา 3 เดือน เก็บข้อมูลหลังการใช้รูปแบบ มิถุนายน 2567 ผลการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของประชาชนในพื้นที่ตำบลเนินหอมด้วยแบบคัดกรอง 9 คำถาม (9Q) เก็บข้อมูลก่อนและหลังทดลอง พบว่า หลังทดลองใช้รูปแบบสามารถคัดกรองภาวะซึมเศร้าในประชาชนกลุ่มเสี่ยงเพิ่มมากขึ้น จากร้อยละ 41.64 เป็น ร้อยละ 73.80 (ตารางที่ 1)

3. ผลการประเมินความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้า โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี ความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี โดยรวมเห็นว่า รูปแบบฯ มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.06, S.D. = 0.61) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรีทำให้ภาคีเครือข่ายในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการเป็นอย่างดี (ตารางที่ 2)



รูปที่ 1 รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

ตารางที่ 1 ข้อมูลผลการคัดกรองภาวะซึมเศร้าของประชาชนในพื้นที่ตำบลเนินหอมด้วยแบบคัดกรอง 9 คำถาม (9Q) จำแนกกลุ่มเป้าหมาย ก่อนและหลังทดลอง

กลุ่มเป้าหมาย	เป้าหมาย	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง				
		คัดกรอง	ร้อยละ	ผิดปกติ*	ร้อยละ	คัดกรอง	ร้อยละ	ผิดปกติ*	ร้อยละ
กลุ่มที่ 1	62	12	19.35	0	0.00	48	77.42	1	2.08
กลุ่มที่ 2	50	20	40.00	0	0.00	41	82.00	0	0.00
กลุ่มที่ 3	743	324	43.61	1	0.31	542	72.95	2	0.37
รวม	855	356	41.64	1	0.28	631	73.80	3	0.48

* ผิดปกติ หมายถึง จำนวนผู้ที่ผ่านการคัดกรองด้วยแบบคัดกรอง 9 คำถาม (9Q) แล้ว ได้คะแนนตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป

ตารางที่ 2 การประเมินความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้า โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	แปลผล
1. มีความรู้เกี่ยวกับโรคซึมเศร้าได้เป็นอย่างดี	3.94	0.47	มาก
2. รับรู้ถึงบทบาทหน้าที่อย่างชัดเจน	3.92	0.60	มาก
3. คัดกรองและเฝ้าระวังภาวะซึมเศร้าของประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้	3.97	0.51	มาก
4. ทราบแนวทางการให้ความช่วยเหลือหรือส่งต่อผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าในชุมชนได้เป็นอย่างดี	4.25	0.69	มาก
5. ทราบแนวทางการรักษาผู้ที่มีภาวะซึมเศร้าได้เป็นอย่างดี	4.03	0.74	มาก
6. ภาควิชาเครือข่ายในพื้นที่มีส่วนร่วมในการดำเนินการเป็นอย่างดี	4.28	0.57	มาก
รวม	4.06	0.61	มาก

สรุปและอภิปรายผล

1. ผลการศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัจจุบันของการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม ส่วนใหญ่เป็นการตั้งรับในสถานบริการระดับปฐมภูมิ ไม่มีบริการเชิงรุกในพื้นที่ และเฝ้าระวังโรคโดยเจ้าหน้าที่สาธารณสุขเท่านั้น

2. รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี เป็นการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในชุมชน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ตัวแทนผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และทีมสหวิชาชีพ

3. ความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี โดยรวมเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.06, S.D. = 0.61)

การศึกษาสถานการณ์ และสภาพปัจจุบันของการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี พบว่า จังหวัดปราจีนบุรีมีผู้ป่วยโรคซึมเศร้าสูง 2,400.03 ต่อแสนประชากร เป็นลำดับที่ 2 ของเขตสุขภาพที่ 6 โดยเฉพาะอำเภอเมืองปราจีนบุรี จากข้อมูลทะเบียนผู้ป่วยจิตเวช โรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร ในปี 2566 พบผู้ป่วยโรคซึมเศร้า จำนวน 88 (ร้อยละ 49.25) ซึ่งมีจำนวนมากที่สุดของผู้ป่วยจิตเวชทั้งหมด ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราการเข้าถึงบริการเพียง ร้อยละ 38.92 ในปี 2566 ในจำนวนนี้เป็นผู้ป่วยโรคซึมเศร้าที่มีภูมิลำเนาอยู่ในตำบลเนินหอมมากที่สุด จำนวน 21 คน (ร้อยละ 23.86) ส่วนใหญ่เป็นทุกข์จากรายได้ไม่เพียงพอ ตกงาน สอดคล้องกับการศึกษารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายในประชาชน หมู่ที่ 5 บ้านโป่งพาน ตำบลห้วยมุ่นอำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี ปี 2566 พบว่า กลุ่มเสี่ยงโรคซึมเศร้าและเสี่ยงฆ่าตัวตาย ส่วนใหญ่เป็นทุกข์จากรายได้ไม่เพียงพอต่อการใช้จ่าย ร้อยละ 92.22 ประสบปัญหาตกงาน เปลี่ยนงานหรือถูกเลิกจ้างงาน ร้อยละ 5.56⁶

รูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี เป็นการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในชุมชน ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ตัวแทนผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และทีมสหวิชาชีพ จัดอบรมความรู้เกี่ยวกับโรคซึมเศร้า การใช้แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การกำหนดบทบาทหน้าที่ สร้างความเข้าใจในรูปแบบการติดต่อสื่อสาร การส่งต่อการรักษา และการติดตามเยี่ยมบ้าน ทำให้สามารถคัดกรองประชาชนกลุ่มเสี่ยงได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากได้รับความร่วมมือจากเครือข่ายในชุมชนตำบลเนินหอม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรีเป็นอย่างดี สอดคล้องกับการศึกษารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายในประชาชน หมู่ที่ 5 บ้านโป่งพาน ตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี ปี 2566 พบว่า รูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายในประชาชนหมู่ 5 บ้านโป่งพาน ตำบลห้วยมุ่น อำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี ส่งผลให้ประชาชนในหมู่บ้านมีความเสี่ยงต่อการฆ่าตัวตายลดลง บุคคลในครอบครัวให้ความสำคัญกับการป้องกันการฆ่าตัวตาย ชุมชนมีส่วนร่วมในการเฝ้าระวัง ป้องกันปัญหาการฆ่าตัวตาย⁶

ผลการประเมินความคิดเห็นของเครือข่ายแกนนำในชุมชนที่มีต่อรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี โดยรวมเห็นว่ารูปแบบฯ มีความเหมาะสมระดับมาก ($\bar{X}$ = 4.06, S.D. = 0.61) ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรี เกิดจากความร่วมมือจากภาคีเครือข่ายในชุมชนเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (ผู้นำชุมชน ตัวแทนผู้สูงอายุ อาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน และทีมสหวิชาชีพ) ทำให้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น มีความเหมาะสมกับบริบทของพื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษารูปแบบการป้องกันการฆ่าตัวตายในประชาชน หมู่ที่ 5 บ้านโป่งพาน ตำบลห้วยมุ่นอำเภอน้ำป่าด จังหวัดอุดรธานี ปี 2566 พบว่า ภายหลังการใช้รูปแบบฯ ในประเด็นความเหมาะสมของรูปแบบและกิจกรรม ส่วนใหญ่มีความเห็นสอดคล้องกันว่ามีความพึงพอใจต่อรูปแบบ

อยู่ในระดับมาก และมีความเห็นสอดคล้องกันว่ารูปแบบนั้นมีความเหมาะสม⁶ ทั้งกิจกรรมและกระบวนการจัดกิจกรรม ดังท่านหนึ่งให้ข้อมูลว่า “ดีแล้วที่มีการป้องกันการฆ่าตัวตาย ไม่อยากให้คนที่ฆ่าตัวตายอีก” อีกท่านหนึ่งให้ข้อมูลว่า “การให้คนในบ้านเขาได้เข้ามาร่วมด้วยจะได้รับช่วยเหลือได้ทัน”

ข้อเสนอแนะ

1. ควรมีการส่งเสริมให้โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล หรือพื้นที่ที่มีปัญหาการฆ่าตัวตายสูง ได้นำรูปแบบการเฝ้าระวังโรคซึมเศร้าโดยการมีส่วนร่วมของชุมชนตำบลเนินหอม จังหวัดปราจีนบุรีใช้เป็นแนวทางเพื่อแก้ไขปัญหาการฆ่าตัวตายต่อไป

2. ควรมีการศึกษาในระยะยาวเพื่อติดตามประเมินผลของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น และควรมีการศึกษาแบบ แบ่งเป็น 2 กลุ่มพื้นที่คือ กลุ่มพื้นที่ทดลองและกลุ่มพื้นที่เปรียบเทียบ

ข้อจำกัด

1. การวิจัยครั้งนี้ดำเนินกับเครือข่ายแกนนำชุมชนตำบลเนินหอม อำเภอเมืองปราจีนบุรี จังหวัดปราจีนบุรี จำนวน และทีมสหวิชาชีพที่ปฏิบัติงานอยู่ในโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยภูเบศร โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านห้วยเกษียรน้อย และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลเนินหอม อำเภอเมืองปราจีนบุรีเท่านั้น

2. การวิจัยนี้ ประยุกต์ใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม 4 ขั้นตอน ตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart (PAOR) วงรอบเดียวใช้ระยะเวลา 3 เดือน เท่านั้น

REFERENCES

1. Office of the Permanent Secretary Ministry of Public Health, Information and Communication Technology Center. Report on access to services for patients with depression, September, fiscal year 2020 [Internet]. Nonthaburi: Information and Communication Technology Center; 2020 [cited 2024 Jan 1]. Available from: https://www.thaidepression.com/www/report/main_report/pdf/ahb-09-20_mix_HDC.pdf
2. Chaophya Abhaibhubejhr Hospital, Psychiatry and Narcotics Department. Annual Report 2023. Prachinburi: Psychiatry and Narcotics Department, Chaophya Abhaibhubejhr Hospital; 2023.
3. Department of Mental Health. Depression and suicide assessment [Internet]. Nonthaburi: Department of Mental Health; 2016 [cited 2024 Jan 1]. Available from: [https://dmh.go.th/test/download/files/2Q%209Q%208Q%20\(1\).pdf](https://dmh.go.th/test/download/files/2Q%209Q%208Q%20(1).pdf)
4. Kemmis S, McTaggart R. The action research planner. 3rd ed. Geelong: Deakin University Press; 1988.
5. Cohen JM, Uphoff NT. Participation's place in rural development: Seeking clarity through specificity. World Development, 1980. 8(3);213-35.
6. Seikum T, Seikum A. Suicide prevention models in the public Moo 5, Ban Pong Phan Huay Mun subdistrict, Nam Pad district, Uttaradit province in 2023. Uttaradit: Uttaradit Provincial Public Health Office; 2023.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ความสอดคล้องของค่าแลคเตทระหว่างหลอดเลือดฝอย และหลอดเลือดดำ ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศูนย์ลำปาง

มุกดา นพชัยอนันต์, พ.บ. ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ธานินทร์ โลภกรณ์, พ.บ. ว.ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
ชยันตธีร ปทุมานนท์, ศ.ดร.นพ

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตพบบ่อยในห้องฉุกเฉิน การรักษาเพื่อลดค่าแลคเตทที่สูง ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตได้ การตรวจค่าแลคเตทโดยใช้เลือดจากหลอดเลือดฝอยแทนหลอดเลือดดำจะช่วยให้สามารถวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตได้รวดเร็วขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความสอดคล้องของค่าแลคเตทจากตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดฝอยเปรียบเทียบกับตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดดำ ด้วยเครื่อง point of care test (POCT)

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษา prospective cross-sectional, diagnostic accuracy study ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ตรวจค่าแลคเตท 2 ตำแหน่ง ด้วยเครื่อง POCT ที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลลำปาง ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2563 ถึง 30 เมษายน 2565 จำนวน 207 ราย ค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอยและหลอดเลือดดำจะถูกนำไปหาความสอดคล้องกันด้วยสถิติ Binary regression analysis และ modified Bland-Altman plot กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} \leq 0.05$

ผลการศึกษา : จากผู้ป่วย 207 ราย พบว่า ค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอยและหลอดเลือดดำมีความสัมพันธ์กันอยู่ในเกณฑ์ดี มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient: r) 0.81 จาก modified Bland-Altman plot พบว่าค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอยสูงกว่าหลอดเลือดดำ มีผลต่างเฉลี่ย 1.07 mmol/L (95%LOA, -3.89 ,6.03) เมื่อใช้ cut-off point ที่ค่าแลคเตท 4 mmol/L พบว่า ค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอยสอดคล้องกับหลอดเลือดดำ มีค่าความไว ร้อยละ 90.91 (95%CI, 82.20-96.30) ความจำเพาะ ร้อยละ 70.77 (95%CI, 62.20-78.40) มีพื้นที่ใต้กราฟ (AOC) เท่ากับ 0.81 (95%CI, 0.76-0.86)

สรุปและข้อเสนอแนะ : การศึกษานี้พบว่า ค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอยสอดคล้องหลอดเลือดดำสามารถใช้ค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอยแทนหลอดเลือดดำในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตได้ โดยค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอย ≥ 4 mmol/L ทำนายได้ว่าค่าแลคเตทจากหลอดเลือดดำ ≥ 4 mmol/L จริง

คำสำคัญ : เครื่องมือทดสอบ ณ จุดดูแลผู้ป่วย แลคเตท ติดเชื้อในกระแสเลือด

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลลำปาง

**ศูนย์ระบาดวิทยาคลินิกและสถิติศาสตร์คลินิกคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Corresponding Author: Mookda Noppachaiyanun E-mail: mookda095@hotmail.com

Received: 15 July 2024

Revised: 2 October 2024

Accepted: 3 October 2024

AGREEMENT BETWEEN CAPILLARY AND VENOUS LACTATE IN PATIENT WITH SEPSIS AND SEPTIC SHOCK PRESENTING TO EMERGENCY DEPARTMENT OF LAMPANG HOSPITAL

Mookda Noppachaiyanun, MD. FTCEP*, Thanin Lokeskrawee, MD., PhD.*,
Jayanton Patumanond, MD., DSc., Professor**

ABSTRACT

BACKGROUND: Sepsis is a common condition in the emergency department (ED). Resuscitation to normalized blood lactate in high blood lactate patients can decrease mortality rate. Capillary lactate (C-lactate) measurement with point of care test (POCT) instead of peripheral venous lactate (V-lactate) would reduce time to diagnosis.

OBJECTIVE: This study aimed to investigate agreement between C-lactate and V-lactate measured using a POCT in septic patients in the ED.

METHODS: This is a prospective cross-sectional, diagnostic accuracy study of 207 ED patients with suspected sepsis in the ED at Lampang hospital taking paired C-lactate and V-lactate measured using a POCT between January 2020 and April 2022. The agreement between the paired measurements was assessed using binary regression analysis and modified Bland-Altman plot. The significance level was set at $p\text{-value} \leq 0.05$.

RESULTS: A total of 207 paired samples were collected. The C-lactate and V-lactate were good correlated ($r = 0.81$). The mean difference between C-lactate and V-lactate was 1.07 mmol/L with 95% limit of agreement of -3.89 to 6.03 mmol/L. C-lactate ≥ 4 mmol/L can predict V-lactate level ≥ 4 mmol/L with a sensitivity of 90.91% (95%CI, 82.20-96.30) a specificity of 70.77% (95%CI, 62.20-78.40) and the area under receiver operating characteristic curve was 0.81 (95%CI, 0.76-0.86).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The study demonstrated that the agreement between C-lactate and V-lactate was good and C-lactate can be used as a substitute for V-lactate measurement in septic patients. The C-lactate ≥ 4 mmol/L may be used for predicting the V-lactate ≥ 4 mmol/L.

KEYWORDS: POCT, lactate, sepsis

*Department of Emergency department, Lampang Hospital

**Center for Clinical Epidemiology and Clinical Statistics, Faculty of Medicine, Chiang Mai University

Corresponding Author: Mookda Noppachaiyanun E-mail: mookda095@hotmail.com

Received: 15 July 2024 Revised: 2 October 2024 Accepted: 3 October 2024

ความเป็นมา

ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต(sepsis/septic shock) เป็นภาวะที่พบบ่อยในห้องฉุกเฉิน การรักษาอย่างทันต่วงที่จะช่วยลดอัตราการรับไว้ในหอผู้ป่วยวิกฤติและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลงได้ ปัจจุบันการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตอ้างอิงตาม Surviving Sepsis Campaign กล่าวว่า ค่าแลคเตท (lactate) ที่มากกว่า 2 mmol/L อาจช่วยในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต และค่าแลคเตทที่สูงสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่มากขึ้น¹⁻² การให้การรักษาด้วยการให้สารน้ำแก่ผู้ป่วยให้เพียงพอและให้ยากระตุ้นความดันโลหิตในรายที่ความดันโลหิตยังต่ำหลังจากให้สารน้ำเพียงพอแล้วเพื่อให้มีการไหลเวียนโลหิตที่เพียงพอเพื่อลดระดับแลคเตทให้ลงมาให้เป็นปกติในผู้ป่วยที่วัดค่าแลคเตทได้สูงจะทำให้อัตราการเสียชีวิตลดลง³ จึงต้องมีการตรวจค่าแลคเตทในเลือดเป็นระยะ ทุก ๆ 2-4 ชั่วโมง

แลคเตทเป็นสารที่ตรวจพบได้ในเลือดซึ่งบ่งชี้ถึงภาวะขาดออกซิเจนระดับเซลล์ และช่วยพยากรณ์โรคในผู้ป่วยวิกฤติได้⁴ เดิมวิธีมาตรฐานในการตรวจค่าแลคเตทในเลือด เก็บตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดแดง (A-lactate) แต่เนื่องจากความเจ็บปวด ผลข้างเคียงและความซับซ้อนในการเก็บตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดแดงทำให้ไม่สะดวกหากต้องมีการตรวจหลายครั้ง จึงมีการศึกษาค่าแลคเตทที่เก็บตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดดำ (V-lactate) เปรียบเทียบกับตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดแดง พบว่า มีความสอดคล้องกันและอาจใช้แทนกันได้⁵⁻⁷ แต่บางครั้งการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำในผู้ป่วยที่มีอาการวิกฤติก็ทำได้ยาก ใช้เวลานาน โดยเฉพาะในรายที่ความดันโลหิตต่ำมากแล้ว ทำให้เกิดความล่าช้าในการวินิจฉัยและรักษา

การตรวจทางห้องปฏิบัติการ ณ จุดดูแลผู้ป่วยหรือ point of care testing (POCT) ถูกนำมาใช้ที่ห้องฉุกเฉินอย่างแพร่หลาย ทำให้ได้ผลตรวจเร็วขึ้นเมื่อเทียบกับการตรวจที่ห้องปฏิบัติการกลางของโรงพยาบาล และผลที่ได้มีความน่าเชื่อถือ⁸⁻¹⁰ ที่ผ่านมามีการศึกษาเปรียบเทียบค่าแลคเตทที่ตรวจด้วย POCT กับตรวจโดยห้องปฏิบัติการกลางของโรงพยาบาล พบว่า ตัวอย่าง

เลือดที่เก็บจากหลอดเลือดฝอย (C-lactate) มีความสอดคล้องกันระหว่างผลจาก POCT กับผลจากห้องปฏิบัติการกลางน้อยกว่าตัวอย่างเลือดที่เก็บจากหลอดเลือดดำ¹¹⁻¹³ แต่ความสอดคล้องกันของ C-lactate กับ V-lactate ยังไม่ชัดเจน^{10,14-15} ซึ่งประชากรที่นำมาศึกษายังมีจำนวนน้อย

ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศูนย์ลำปางมีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตมาใช้บริการปริมาณมาก และมี POCT เพื่อวัดระดับแลคเตทในเลือด หากสามารถใช้ตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดฝอยมาวัดระดับแลคเตทได้ จะช่วยให้สามารถวินิจฉัยโรคได้รวดเร็วขึ้นในขณะที่มีผู้ป่วยจำนวนมาก จึงเป็นที่มาของการศึกษาความสอดคล้องของการตรวจแลคเตทในเลือดโดยใช้ตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดฝอยที่เจาะจากปลายนิ้ว เปรียบเทียบกับตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดดำ ด้วยเครื่อง POCT

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาความสอดคล้องของค่าแลคเตทจากตัวอย่างเลือดที่เจาะจากหลอดเลือดฝอยเปรียบเทียบกับตัวอย่างเลือดที่เจาะจากหลอดเลือดดำ ด้วยเครื่อง POCT

วิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษาเป็นการศึกษาแบบ Diagnostic accuracy research เก็บข้อมูลไปข้างหน้า (Prospective cross-sectional study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

เป็นผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต และได้รับการตรวจค่าแลคเตทในเลือดที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง ระยะเวลาตั้งแต่ 1 มกราคม 2563 ถึง 30 เมษายน 2565

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion criteria)

คือ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 18 ปี ที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis/septic shock) ที่ห้องฉุกเฉิน

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

1. ผู้ป่วยที่ไม่สามารถเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำส่วนปลายได้
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะเลือดจากปลายนิ้วหลังเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำล่าช้าเกิน 1 นาที
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำหลังจากเจาะเลือดจากปลายนิ้ว

คำนวณกลุ่มตัวอย่าง

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป อ้างอิงจากการศึกษา pilot study จำนวน 10 ราย เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของ C-lactate กับ V-lactate ในผู้ป่วยติดเชื้อกระแสเลือดคนเดียวกัน (4.54 ± 3.23 และ 3.96 ± 3.30 mmol/L) เป็นการคำนวณสองทิศทาง กำหนดนัยสำคัญทางสถิติ (α) 0.05 อำนาจทางสถิติ (power of test) 0.8 ได้ขนาดตัวอย่างจำนวน 255 ราย เพิ่มขนาดตัวอย่างอีก ร้อยละ 10.00 ในกรณีข้อมูลผิดพลาดหรือสูญหาย ดังนั้นการศึกษานี้จำเป็นต้องใช้ขนาดตัวอย่างจำนวน 281 ราย โดยจะหยุดการศึกษานี้เมื่อค่า upper limit of confidence interval of false negative < ร้อยละ 7.00 เนื่องจากอาจเกิดอันตรายกับประชากรที่ศึกษาหรือสิ้นเปลืองงบประมาณในการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

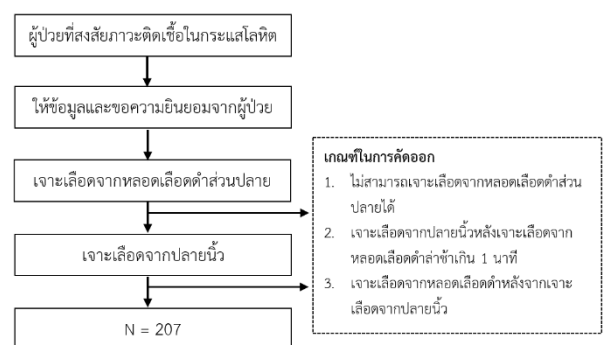
เก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลศูนย์ลำปาง ผู้ป่วยที่ให้ความยินยอมในการเข้าร่วมการศึกษาเป็นลายลักษณ์อักษรจะได้รับการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำก่อนแล้วจึงเจาะเลือดจากหลอดเลือดฝอยที่ปลายนิ้วในเวลาใกล้เคียงกัน เพื่อนำมาตรวจค่าแลคเตทด้วยเครื่อง POCT ยี่ห้อ Taidoc รุ่น TD-4261A ที่มีใช้อยู่ที่ห้องฉุกเฉิน โดยเก็บข้อมูลตามแบบบันทึกข้อมูลประกอบด้วย ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว การวินิจฉัยเบื้องต้น ได้แก่ ตำแหน่งการติดเชื้อ ภาวะของผู้ป่วย (sepsis/septic shock) สัญญาณชีพ การไหลเวียนกลับของหลอดเลือดส่วนปลายนิ้ว (Capillary refill time) และค่าแลคเตทที่วัดได้จากการเจาะเลือดทั้ง 2 ตำแหน่ง

การวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ตัวแปรบอกลักษณะข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน (ร้อยละ), ค่าเฉลี่ย (mean, SD) ตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจายต่อเนื่องแบบปกติ (normal distribution) ใช้ t-test, ตัวแปรต่อเนื่องที่มีการกระจายต่อเนื่องไม่ปกติ (non-normal distribution) ใช้ค่ามัธยฐาน median IQR การเปรียบเทียบความสอดคล้อง (accuracy) ระหว่าง C-lactate เปรียบเทียบกับ venous lactate หลังการปรับอิทธิพลของตัวแปรกวน ด้วยสถิติ Binary regression analysis และนำเสนอด้วยแผนภูมิ modified Bland-Altman plot โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p\text{-value} \leq 0.05$

การพิจารณาผ่านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้มีการเจาะเลือดจากผู้ป่วย 2 ครั้ง ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยของโรงพยาบาลให้ทำการศึกษาได้ และต้องได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยหรือญาติในการเข้าร่วมงานวิจัย โดยข้อมูลทั้งหมดจะมีการปกปิดเป็นความลับ ทั้งชื่อ สกุล และหมายเลขโรงพยาบาล อันจะเป็นการเข้าถึงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย



แผนภูมิที่ 1 Study Flow

ผลการศึกษา

การศึกษานี้มีผู้ป่วยเข้าเกณฑ์ จำนวน 207 ราย ประชากรส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 64.95 ± 15.66 ปี ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิตสูง และเบาหวาน ไม่พบว่า มีโรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบและโรคเรเนาด์ สาเหตุการติดเชื้อ ส่วนใหญ่ติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ รองลงมาติดเชื้อระบบทางเดินอาหาร และทางเดินน้ำดี ผู้ป่วยมีอุณหภูมิเฉลี่ย 37.94 ± 1.33 องศาเซลเซียส ความดันโลหิตตัวบนเฉลี่ย 113.54 ± 31.68 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตตัวล่างเฉลี่ย 65.56 ± 18.62 มิลลิเมตรปรอท ผู้ป่วยส่วนใหญ่อยู่ในภาวะ sepsis และมี capillary refill time น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 วินาที (ตารางที่ 1)

จากข้อมูลของผู้ป่วยทั้ง 207 ราย พบว่า C-lactate มีค่าเฉลี่ย 5.69 ± 4.22 mmol/L และ V-lactate มีค่าเฉลี่ย 4.62 ± 3.87 mmol/L เมื่อนำมาหาความสอดคล้องกันด้วย modified Bland-Altman plot พบว่า C-lactate มีค่าสูงกว่า V-lactate โดยผลต่างระหว่างค่าแลคเตททั้งสอง (capillary lactate - venous lactate) มีค่าเฉลี่ย (mean difference) 1.07 mmol/L (95% LOA -3.89 ,6.03) (รูปที่ 1)

เมื่อนำค่าแลคเตททั้งสองค่าที่วัดได้จากผู้ป่วยรายเดียวกันมาเปรียบเทียบกับกัน พบว่า มีความสัมพันธ์

กันอยู่ในเกณฑ์ดีโดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation coefficient: r) 0.81 และเมื่อใช้ค่าจุดตัด (cut-off point) ที่ค่าแลคเตท ≥ 4 mmol/L คือ ภาวะแลคเตทในเลือดสูงที่ต้องให้การรักษา พบว่า C-lactate สอดคล้องกับ V-lactate โดยมีค่าความไว ร้อยละ 90.91 (95%CI, 82.20-96.30) ความจำเพาะ ร้อยละ 70.77 (95%CI, 62.20-78.40) โดยมี PPV ร้อยละ 64.81 (95%CI, 55.00-73.80) NVP ร้อยละ 92.93 (95%CI, 86.00-97.10) (รูปที่ 2)

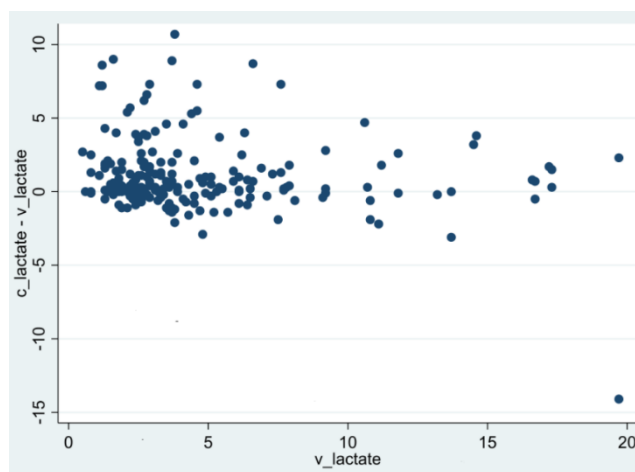
เมื่อนำมาสร้างเป็น Receiver Operating Characteristic (ROC) Curve พบว่ามีพื้นที่ใต้กราฟ (AOC) 0.81 (95%CI, 0.76-0.86) ในขณะเดียวกันเมื่อใช้ค่าจุดตัด (cut-off point) ที่ค่าแลคเตทน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 mmol/L พบว่า C-lactate ทำนาย V-lactate ได้ถูกต้องโดยมีค่าความไว ร้อยละ 93.37 (95%CI, 88.50-96.60) ความจำเพาะ ร้อยละ 39.02 (95%CI, 24.20-55.50) โดยมี PPV ร้อยละ 86.11 (95%CI, 80.2-90.8) NVP ร้อยละ 59.26 (95%CI, 38.80-77.60) (รูปที่ 3) มีพื้นที่ใต้กราฟ (AOC) 0.66 (95%CI, 0.58-0.74)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

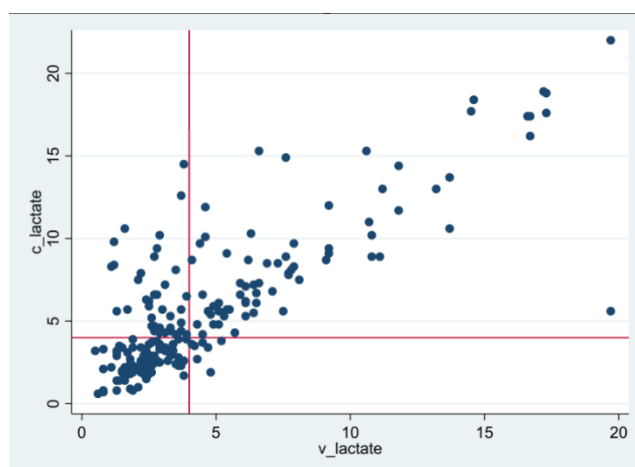
ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n=207) n (%)
เพศ	
ชาย	123 (59.42)
อายุ(ปี) mean $\pm$ S.D.	64.95 $\pm$ 15.66
โรคประจำตัว	
ความดันโลหิตสูง	81 (39.13)
เบาหวาน	53 (25.60)
โรคหลอดเลือดแดงส่วนปลายตีบ	0 (0)
โรคเรเนาด์ (Raynaud disease)	0 (0)
อื่น ๆ	130 (62.80)
การวินิจฉัย	
การติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ	69 (33.33)
การติดเชื้อระบบทางเดินอาหารและทางเดินน้ำดี	46 (22.22)
การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ	32 (15.45)
การติดเชื้อระบบผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน	9 (4.34)
การติดเชื้อระบบอื่น ๆ	9 (4.34)
ไม่ทราบตำแหน่งการติดเชื้อชัดเจน	42 (20.29)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

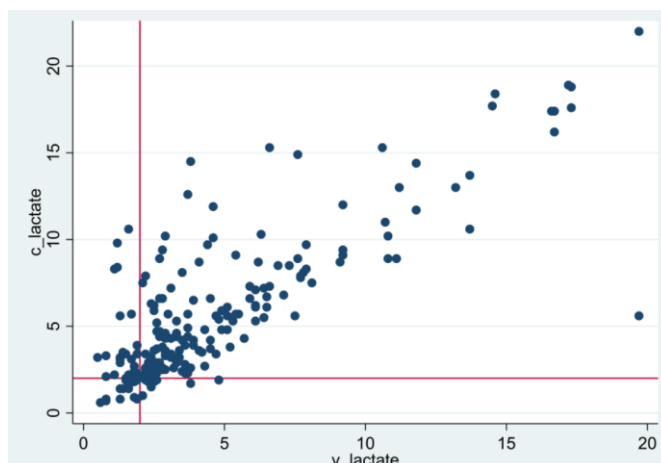
ลักษณะที่ศึกษา	กลุ่มตัวอย่าง (n=207) n (%)
สัญญาณชีพ	
อุณหภูมิ (°C), mean $\pm$ S.D.	37.94 $\pm$ 1.33
ชีพจร (ครั้ง/นาที) mean $\pm$ S.D.	104.86 $\pm$ 23.46
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที) mean $\pm$ S.D.	26.02 $\pm$ 7.54
ความดันโลหิตตัวบน (mmHg) mean $\pm$ S.D.	113.54 $\pm$ 31.68
ความดันโลหิตตัวล่าง (mmHg) mean $\pm$ S.D.	65.56 $\pm$ 18.62
สถานะของผู้ป่วย	
ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis)	186 (89.86)
ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock)	21 (10.14)
Capillary refill time (CRT)	
≤ 2 วินาที	165 (79.71)
> 2 วินาที	42 (20.29)



รูปที่ 1 modified Bland-Altman plot ระหว่างค่าแลคเตทจากหลอดเลือดดำ(v_lactate) และผลต่างระหว่างค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอยและหลอดเลือดดำ(c_lactate - v_lactate)



รูปที่ 2 ความสอดคล้องระหว่างค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอย(capillary lactate) และค่าแลคเตทจากหลอดเลือดดำ(venous lactate) ที่ cut-off point ที่ 4 mmol/L



รูปที่ 3 ความสอดคล้องระหว่างค่าแลคเตทจากหลอดเลือดฝอย(capillary lactate) และค่าแลคเตทจากหลอดเลือดดำ(venous lactate) ที่ cut-off point ที่ 2 mmol/L

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษาพบว่าค่า C-lactate และ V-lactate มีความสอดคล้องกัน โดยค่า cut-off point 2 mmol/L และ 4 mmol/L มีความไวที่ใกล้เคียงกัน คือ ร้อยละ 93.37 และ 90.91 ตามลำดับ ดังนั้นหากตรวจ C-lactate แล้วได้ค่าสูง ทำนายได้ว่า V-lactate น่าจะสูงจริงสามารถให้การรักษาผู้ป่วยได้เลยโดยไม่ต้องเสียเวลาเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ ในขณะที่ค่าความจำเพาะที่ค่า cut-off point 4 mmol/L ดีกว่า 2 mmol/L คือ ร้อยละ 70.77 และ 39.02 ดังนั้นหากตรวจ C-lactate แล้วได้ค่าระหว่าง 2-4 mmol/L ยังพอจะทดแทน V-lactate ได้ แต่หากค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับ 2 mmol/L อาจจำเป็นต้องยืนยันด้วยการตรวจค่าแลคเตทจากหลอดเลือดดำอีกครั้ง ต่างจากการศึกษาก่อนหน้านี้พบว่า ไม่ชัดเจน^{10,14} ซึ่งอาจเกิดจากประชากรที่นำมาศึกษาในการศึกษาก่อนหน้านี้มีจำนวนประชากรน้อย คือ 79 และ 99 ราย ตามลำดับ ในขณะที่การศึกษานี้มีประชากร 207 ราย

ในประชากร 207 ราย มีผลบวกปลอม (false positive) จำนวน 25 และ 38 ราย ตามลำดับ และมีผลลบปลอม (false negative) จำนวน 11 และ 7 ราย ตามลำดับ ซึ่งในผู้ป่วยกลุ่มที่มีผลบวกปลอมจะได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำและอาจได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต ซึ่งจะได้รับการประเมินบ่อยครั้งขึ้นตามแนวทางของ Surviving Sepsis Campaign เป้าหมาย

เพื่อลดระดับแลคเตทในเลือด ซึ่งในปัจจุบันมีวิธีการประเมินปริมาณสารน้ำที่เพียงพอกับผู้ป่วยด้วยวิธีที่ไม่รุกรานที่เชื่อถือได้มากขึ้น เช่น การทำอัลตราซาวด์ การประเมิน cardiac output ดังนั้นโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารน้ำมากเกินไปจึงเกิดขึ้นได้น้อยลง การประเมินผู้ป่วยเพิ่มขึ้นและบ่อยครั้งขึ้นในผู้ป่วยกลุ่มที่มีผลบวกปลอมจึงมีประโยชน์กับผู้ป่วยมากกว่า ในขณะที่ผู้ป่วยกลุ่มที่มีผลลบปลอมจำนวน 7 รายนั้นมี 6 รายที่ C-lactate $\geq$ 2 mmol/L ซึ่งจะได้รับการรักษาแบบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเช่นเดียวกัน ในการศึกษาพบว่า C-lactate มีค่าสูงกว่า V-lactate เล็กน้อยซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่ผ่านมา^{13,16} ซึ่งอาจเกิดจากพยาธิสภาพของการติดเชื้อในกระแสโลหิตที่มีการหลั่งสารอักเสบรบกวนการไหลเวียนในหลอดเลือดฝอย ทำให้มีการคั่งของแลคเตทที่เนื้อเยื่อส่วนปลายได้

การศึกษานี้ได้จำนวนประชากรน้อยกว่าที่คำนวณตัวอย่างไว้ที่ 281 รายเนื่องจากเมื่อเก็บข้อมูล 207 ราย ได้วิเคราะห์ข้อมูลแล้วพบว่า false negative rate ร้อยละ 3.38 (95%CI, 1.00-6.80) ซึ่งเข้าได้กับเกณฑ์หยุดทำการศึกษาที่กำหนดไว้แต่แรก จึงยังแปลผลการศึกษาได้ โดยข้อมูลทั่วไปของประชากรเกี่ยวกับโรคประจำตัวที่เป็นอื่น ๆ ตามข้อมูลในตารางที่ 1 จำนวน 130 รายนั้น ส่วนใหญ่เป็นไขมันในเลือดสูง โรคมะเร็งต่าง ๆ โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง ซึ่งไม่ได้มีผลต่อการตรวจเลือดจากหลอดเลือดฝอย

ในปัจจุบันมีการใช้ค่าแลคเตทในการประเมินผู้ป่วยวิกฤตแพร่หลายมากขึ้นนอกเหนือจากผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต ทั้งผู้ป่วยบาดเจ็บ¹⁷⁻¹⁸ และผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำจากสาเหตุอื่น¹⁹⁻²¹ การเจาะเลือดจากหลอดเลือดฝอยลดความเจ็บปวดของผู้ป่วยจากการเจาะเลือด²² และได้ผลตรวจรวดเร็วว่าการเจาะเลือดจากหลอดเลือดดำ¹⁰ จากการศึกษาพบว่าสามารถใช้ C-lactate ทดแทน V-lactate เพื่อการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตได้รวดเร็วขึ้น โดยเฉพาะค่าแลคเตทที่ ≥ 4 mmol/L

ข้อจำกัด

การตรวจค่าแลคเตทจากตัวอย่างเลือดจากหลอดเลือดฝอยด้วยเครื่อง POCT เพิ่มความสะดวกในการประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องเป็นอย่างมาก เนื่องจากเจาะง่าย ใช้ปริมาณเลือดน้อยกว่า ได้ผลรวดเร็ว แต่ความน่าเชื่อถือของค่าแลคเตทที่ตรวจด้วยเครื่อง POCT ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ทั้งชนิดของเครื่อง POCT วิธีการเจาะเลือดของผู้ตรวจเนื่องจากอาจจะปนเปื้อนกับเหงื่อหรือแอลกอฮอล์ ปัจจัยจากตัวผู้ป่วยเอง เช่น ความเข้มข้นของเลือดของผู้ป่วย(Hct) เป็นต้น²³⁻²⁴ เครื่องที่ใช้ในการศึกษานี้ให้ผลที่น่าเชื่อถือเมื่อความเข้มข้นของเลือดของผู้ป่วยอยู่ในช่วง ร้อยละ 10.00 – 65.00 หากเป็นเครื่องตรวจชนิดอื่น อาจจะต้องพิจารณาเรื่องความน่าเชื่อถือเพื่อนำไปใช้งานอีกครั้ง

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ พยาบาลวิชาชีพ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลลำปาง ที่ให้ความช่วยเหลือในการเจาะเลือดและเก็บข้อมูลผู้ป่วยในการศึกษานี้ การศึกษานี้ได้รับทุนสนับสนุนในการซื้อแผ่นทดสอบค่าแลคเตทในเลือดเพื่อทำวิจัย จากโรงพยาบาลลำปาง

References

1. Borthwick HA, Brunt LK, Mitchem KL, Chaloner C. Does lactate measurement performed on admission predict clinical outcome on the intensive care unit? A concise systematic review. *Ann Clin Biochem.* 2012;49:391-4.
2. Lui G, Haijin lv, An Y, Wei X, Yi X, Yi H. Early lactate levels for prediction of mortality in patients with sepsis or septic shock: a meta-analysis. *Int J Exp Med.* 2017;10(1):37-47.
3. Nguyen HB, Rivers EP, Knoblich BP, Jacobsen G, Muzzin A, Ressler JA, et al. Early lactate clearance is associated with improved outcome in severe sepsis and septic shock. *Crit Care Med.* 2004;32(8):1637-42.
4. Jones AE, Shapiro NI, Trzeciak S, Arnold RC, Claremont HA, Kline JA. Lactate clearance vs central venous oxygen saturation as goals of early sepsis therapy: a randomized clinical trial. *JAMA.* 2010;303(8):739-46.
5. Browning R, Datta D, Gray AJ, Graham C. Peripheral venous and arterial lactate agreement in septic patients in the emergency department: a pilot study. *Eur J Emerg Med.* 2014;21(2):139-41.
6. Theerawit P, Na Petvicharn C, Tangsujaritvijit V, Sutherasan Y. The Correlation Between Arterial Lactate and Venous Lactate in Patients With Sepsis and Septic Shock. *J Intensive Care Med.* 2018;33(2):116-20.
7. Datta D, Grahamslaw J, Gray AJ, Graham C, Walker CA. Lactate - arterial and venous agreement in sepsis: a prospective observational study. *Eur J Emerg Med.* 2018;25(2):85-91.

8. Singer AJ, Taylor M, LeBlanc D, Williams J, Thode HC Jr. ED bedside point-of-care lactate in patients with suspected sepsis is associated with reduced time to iv fluids and mortality. *Am J Emerg Med.* 2014;32(9):1120-4.
9. Shapiro NI, Fisher C, Donnino M, Cataldo L, Tang A, Trzeciak S, et al. The feasibility and accuracy of point-of-care lactate measurement in emergency department patients with suspected infection. *J Emerg Med.* 2010;39(1):89-94.
10. Seoane L, Papasidero M, De Sanctis P, Posadas-Martínez LM, Soler S, Rodríguez M. Capillary lactic acid validation in an ED. *Am J Emerg Med.* 2013;31(9):1365-7.
11. Gaieski DF, Drumheller BC, Goyal M, Fuchs BD, Shofer FS, Zogby K. Accuracy of handheld point-of-care fingertip lactate measurement in the emergency department. *West J Emerg Med.* 2013;14(1):58-62.
12. Baig MA, Shahzad H, Hussain E, Mian A. Validating a point of care lactate meter in adult patients with sepsis presenting to the emergency department of a tertiary care hospital of a low-to middle-income country. *World J Emerg Med.* 2017;8(3):184-9.
13. Walther LH, Zegers F, Nybo M, Mogensen CB, Christensen EF, Lassen AT et al. Accuracy of a point-of-care blood lactate measurement device in a prehospital setting. *Journal of Clinical Monitoring and Computing.* 2022;36:1679-87.
14. Datta D, Grahamslaw J, Gray AJ, Graham C. Capillary and venous lactate agreement: a pilot prospective observational study. *Emerg Med J.* 2017;34(3):195-7.
15. Graham CA, Leung LY, Lo RS, Lee KH, Yeung CY, Chan SY, et al. Agreement between capillary and venous lactate in emergency department patients: prospective observational study. *BMJ Open.* 2019;9(4):e026109.
16. Raa A, Sunde GA, Bolann B, Kvåle R, Bjerkvig C, Eliassen HS, et al. Validation of a point-of-care capillary lactate measuring device (Lactate Pro 2). *Scand J Trauma Resusc Emerg Med.* 2020;28(1):83.
17. Dunne JR, Tracy JK, Scalea TM, Napolitano LM. Lactate and base deficit in trauma: does alcohol or drug use impair their predictive accuracy? *J Trauma.* 2005;58(5):959-66.
18. Husain FA, Martin MJ, Mullenix PS, Steele SR, Elliott DC. Serum lactate and base deficit as predictors of mortality and morbidity. *Am J Surg.* 2003;185(5):485-91.
19. Cowan BN, Burns HJ, Boyle P, Ledingham IM. The relative prognostic value of lactate and haemodynamic measurements in early shock. *Anaesthesia.* 1984;39(8):750-5.
20. Marecaux G, Pinsky MR, Dupont E, Kahn RJ, Vincent JL. Blood lactate levels are better prognostic indicators than TNF and IL-6 levels in patients with septic shock. *Intensive Care Med.* 1996;22(5):404-8.
21. Vincent JL, Dufaye P, Berré J, Leeman M, Degaute JP, Kahn RJ. Serial lactate determinations during circulatory shock. *Crit Care Med.* 1983;11(6):449-51.
22. Loveland ME, Carley SD, Cranfield N, Hillier VF, Mackway-Jones K. Assessment of the pain of blood-sugar testing: a randomised controlled trial. *Lancet.* 1999;354(9182):921-2.
23. Pyne DB, Boston T, Martin DT, Logan A. Evaluation of the lactate pro blood lactate analyser. *Eur J Appl Physiol.* 2000;82(1-2):112-6.
24. Tanner RK, Fuller KL, Ross ML. Evaluation of three portable blood lactate analysers: lactate pro, lactate scout and lactate plus. *Eur J Appl Physiol.* 2010;109(3):551-9.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การสำรวจความไม่เท่าเทียมในการใช้บริการสุขภาพในกลุ่มแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมา ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

ขอ มิน พ.บ.*, พิษณุฤทธิ์ กันทวี ปส.บ.*, กมรศรี อินทร์ชน ปส.บ.*, สิรินันท์ สุวรรณภรณ์ ปส.บ.,
สุสัทย์ ธิโนวราญภักดิ์ ส.บ.**, สมศ ว่องวิไลรัตน์ พ.บ.***, พิมณทิพา มาลาหอม สม.บ.****

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : แรงงานข้ามชาติมีความเปราะบางต่ออันตรายในอาชีพ โรคติดเชื้อ และปัญหาสุขภาพอื่นๆ มากกว่าประชากรในท้องถิ่น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจรูปแบบการให้บริการสุขภาพของแรงงานข้ามชาติให้ดียิ่งขึ้น โดยคำนึงถึงสถานะที่ไม่มั่นคงและมักถูกกีดกันในระบบสุขภาพ

วัตถุประสงค์ : การศึกษานี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อระบุรูปแบบการให้บริการสุขภาพของแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมาในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

วิธีการศึกษา : การศึกษาภาคตัดขวางดำเนินการในกลุ่มแรงงานข้ามชาติชาวเมียนมาอายุ 18 ถึง 60 ปี จำนวน 355 คน ในอำเภอเมือง ข้อมูลถูกรวบรวมโดยใช้แบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องแล้ว ผ่านการสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว

ผลการศึกษา : จากผู้เข้าร่วมการศึกษาจำนวน 355 คน มีเพศชาย ร้อยละ 55.80 และเพศหญิง ร้อยละ 44.20 โดยมีอายุเฉลี่ย 35 ปี ($S.D. \pm 9.46$) แรงงานส่วนใหญ่ ร้อยละ 70.70 มีประกันสุขภาพ และ ร้อยละ 96.30 ได้ขึ้นทะเบียนแรงงานข้ามชาติ สำหรับการใช้บริการสุขภาพ พบว่า ร้อยละ 49.60 เข้ารับบริการสุขภาพจากอาการเจ็บป่วยในช่วงหกเดือนที่ผ่านมา ปัจจัยเช่น อายุ ค่าใช้จ่ายรายเดือน ความครอบคลุมของประกันสุขภาพ และชั่วโมงการทำงานต่อวันมีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญกับการใช้บริการสุขภาพ ($p \leq 0.05$)

สรุปและข้อเสนอแนะ : การศึกษานี้ได้พบประเด็นสำคัญที่มุ่งปรับปรุงการให้บริการสุขภาพและผลลัพธ์ด้านสุขภาพของแรงงานข้ามชาติในประเทศไทย โดยเฉพาะอย่างยิ่งพบอัตราการใช้บริการสูงในจังหวัดเชียงราย การพัฒนานโยบายที่มีประสิทธิภาพควรมุ่งเน้นไปที่การรณรงค์สร้างความตระหนักรู้เฉพาะกลุ่มเพื่อให้ความรู้แก่แรงงานข้ามชาติเกี่ยวกับบริการสุขภาพที่มีอยู่ สิทธิของแรงงานข้ามชาติ และประโยชน์ของการใช้บริการสาธารณสุข การเพิ่มความตระหนักรู้เป็นสิ่งสำคัญในการลดช่องว่างระหว่างความรู้และการใช้บริการสุขภาพอย่างจริงจัง โดยการดำเนินกลยุทธ์เหล่านี้ ผู้กำหนดนโยบายจะสามารถเพิ่มการเข้าถึงและผลลัพธ์ด้านสุขภาพสำหรับแรงงานข้ามชาติในประเทศไทยได้อย่างมีนัยสำคัญ

คำสำคัญ : แรงงานข้ามชาติชาวเมียนมา การใช้บริการสุขภาพ เชียงราย สุขภาพชายแดน

*สำนักวิชาวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

**สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) นนทบุรี

***โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก

****นักวิชาการอิสระ

Corresponding Author: Phitsanuruk Kanthawee E-mail: Phitsanuruk.kan@mfu.ac.th

Received: 1 October 2024

Revised: 3 November 2024

Accepted: 4 November 2024

EXPLORING HEALTHCARE UTILIZATION DISPARITIES AMONG MYANMAR MIGRANT WORKERS IN MUEANG DISTRICT, CHIANG RAI, THAILAND

Zaw Min, MBBS*, Phitsanuruk Kanthawee, Ph.D.** , Pamornsri Inchon, Ph.D.* ,
Sirinan Suwannaporn, Ph.D.* , Surasak Thanaisawanyankoon, Ph.D.** ,
Ramet Wongwilairat, M.D.***, Pimontipa Malahom, M.Sc.****

ABSTRACT

BACKGROUND: Migrant workers are more vulnerable to occupational hazards, infectious diseases, and other health concerns compared to the local population. There is a critical need better to understand the healthcare utilization patterns of migrant workers, considering their precarious status and frequent exclusion from the healthcare system.

OBJECTIVE: This study aimed to identify the healthcare utilization patterns of Myanmar migrant workers in Mueang District, Chiang Rai, Thailand.

METHODS: A cross-sectional study was conducted among 355 Myanmar migrant workers aged 18 to 60 years old in Mueang District. Data was collected using a validated questionnaire through face-to-face interviews.

RESULTS: Of the 355 participants, 55.80% were male, and 44.20% were female, with a mean age of 35 years old (S.D. $\pm$ 9.46). Many were insured workers (70.70%), and 96.30% had legal documentation. Regarding healthcare utilization, 49.60% sought healthcare services for illness within the past six months. Age, monthly expenses, health insurance coverage, and daily working hours were significantly associated with healthcare utilization ($p \leq 0.05$).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: This study provides essential data aimed at improving healthcare utilization and outcomes for migrant workers in Thailand, particularly noting a higher utilization rate in Chiang Rai. Effective policy development should prioritize targeted awareness campaigns to educate migrant workers about available healthcare services, their rights, and the benefits of using public healthcare facilities. Increasing awareness is crucial for bridging the gap between knowledge and actual healthcare utilization. By implementing these strategies, policymakers can significantly enhance healthcare access and outcomes for migrant workers in Thailand.

KEYWORDS: Myanmar migrant workers, healthcare utilization, Chiang Rai, Border Health

*School of Health Science, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand

**Health System Research Institute, Nonthaburi

***Maesot Hospital, Tak Province

****Independent Scholar

Corresponding Author: Phitsanuruk Kanthawee E-mail: Phitsanuruk.kan@mfu.ac.th

Received: 1 October 2024

Revised: 3 November 2024

Accepted: 4 November 2024

Introduction

Migrant workers are more vulnerable to occupational hazards, infectious diseases, and other health concerns compared to the local population.¹ Additionally, migrants' lower tendencies to seek timely healthcare may exacerbate the strain on healthcare resources and systems in destination cities.² Consequently, there is a critical need better to understand the healthcare utilization patterns of migrant workers, considering their unique and often marginalized status within healthcare systems. As of January 16, 2024, data from the Chiang Rai Provincial Employment Office showed that Myanmar nationals formed the majority of the foreign workforce legally permitted to work under Cabinet resolutions from July 5, 2022, and October 3, 2023. Of the 13,860 approved foreign workers, 13,243 were from Myanmar.³ This highlights the significant role of Myanmar migrant workers in Chiang Rai's labor force and underscores the importance of addressing their healthcare needs and challenges.

Myanmar migrants, who make up roughly 54.50% of the total authorized migrant workforce, often choose Thailand as a destination. However, migration whether voluntary or forced presents various challenges, affecting both documented and undocumented workers' ability to access healthcare services.⁴ Social determinants of health, alongside migrants' reluctance or inability to seek healthcare, create additional pressure on destination city healthcare systems.⁵

In this study, healthcare utilization refers to the various ways migrant workers manage their health needs, encompassing visits to hospitals and clinics, purchasing medications from pharmacies, resting, and using herbal remedies as appropriate treatments for illness. Both physical and mental health needs, as reported by the participants, are considered in this analysis. However, the study did not account for certain confounding factors, such as active public health interventions (e.g., mass vaccination and mobile clinics) or workplace healthcare services (e.g., safety officers and regular workplace checkups). By excluding these factors, the analysis can focus more directly on the healthcare utilization of migrant workers. In this study, illness refers to any self-reported physical or mental condition that affects an individual's ability to carry out their daily activities, regardless of severity. It includes both acute and chronic health conditions, ranging from common colds and minor ailments to more serious or persistent health issues. Illness, as defined here, encompasses symptoms that lead participants to seek healthcare services, purchase medications, rest, or use alternative remedies such as herbal treatments.

In this study, we examined various parameters influencing healthcare utilization among migrant workers in Thailand, recognizing that social determinants of health play a critical role in shaping their healthcare utilization patterns. Sex, age, education, occupation, migration duration, mode of entry into Thailand, and the responsible person for seeking healthcare, whether it be a husband, wife, friend, self, or translator. Additionally, we considered monthly income and expenditure, health insurance status, legal status (documented vs. undocumented), and language barriers encountered while seeking healthcare. Working hours per day and preferred actions when experiencing illness their impact on healthcare utilization over the past six months. Understanding these factors is essential for addressing the reluctance or inability of migrants to utilize necessary healthcare, which ultimately creates additional pressure on healthcare systems in destination cities.

A thorough understanding of healthcare utilization patterns among migrant workers is vital to make sure they can live and work healthily in their host country, especially given the growing number of Myanmar migrant workers. Developing effective healthcare policies and programs requires a clear understanding of how migrant workers use healthcare services. Such insights are essential for identifying potential challenges to early diagnosis and effective treatment and enabling targeted interventions.⁶

Healthcare utilization is closely linked to disease incidence, the frequency and severity of complications, and overall outcomes. Early detection of symptoms, seeking prompt medical care, and following appropriate treatment protocols can reduce morbidity and mortality.

Previous studies on Myanmar migrant workers in other provinces of Thailand and other countries have identified common barriers to healthcare access, such as legal status, language barriers, lack of health insurance, and limited understanding of the local healthcare system.⁷⁻¹² Despite existing literature on healthcare utilization among Myanmar migrants, significant knowledge gaps persist, particularly regarding the impact of increasing migrant populations and changing socio-economic conditions. As the number of migrants continues to grow, their healthcare needs and the challenges they face in accessing services may have evolved, potentially influencing healthcare utilization patterns. Therefore, this study aims to fill the knowledge gap of evolving healthcare utilization patterns among Myanmar migrant workers in the Mueang District of Chiang Rai province, to inform the development of healthcare policies and programs for this marginalized population in Thailand.

Objective

This study aimed to identify the healthcare utilization patterns of Myanmar migrant workers in Mueang District, Chiang Rai, Thailand.

Method

In June 2024, a cross-sectional study was carried out to examine the healthcare utilization patterns of Myanmar migrant workers in Mueang District, Chiang Rai Province, Thailand. The municipal areas of Wiang and Rob-Wiang subdistricts within Mueang District were purposively selected for this study due to the high concentration of Myanmar migrant workers, as reported by the Migrant Workers' Help Center in Chiang Rai.

The study population comprised individuals aged 18-60 years who resided in Mueang District, Chiang Rai Province, Thailand. According to International Organization for Migration (IOM) standards, this age range corresponds to the working age. The eligible population included migrant workers with various statuses, such as Memorandum of Understanding (MoU), Border Pass, National Verification (NV), and irregular types, who lived in Chiang Rai for at least six months before the study. Inclusion criteria in this study were Myanmar migrant workers with any legal status in the working-age group (18 to 60 years). Exclusion criteria in this study were individuals who were unwilling to participate, having severe acute disease or chronic diseases such as stroke or hearing loss.

Sample calculation

The sample size was calculated using the formula¹³, considering a proportion of healthcare utilization health problems as 31.50 %, derived from a previous study⁸.

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

Where;

n= no. of required sample size

N= Total population of Myanmar migrant workers in Chiang Rai province= 13,243³

p= proportions from previous study=0.315⁸

d= margin of error= 0.05

Z α = standard normal deviate for alpha= 1.96 at 95% CI

$$\begin{aligned} n &= \frac{(1.96)^2(0.315)(1-0.315)(13243)}{0.05^2(13243-1) + 0.315(1-0.315)(1.96)^2} \\ &= \frac{(3.84)(0.315)(0.685)(13243)}{(0.0025)(13242) + 0.315(0.685)(3.84)} \\ &= \frac{10972}{33.92} \\ n &= 323 \end{aligned}$$

According to the calculations, the determined sample size was 323. To account for potential incomplete responses and withdrawals from the study, an additional 10% was added. Therefore, the final required sample size was 355.

Research tools

The research team constructed the questionnaires with an extensive review of relevant literature.^{2,8,14-17} The questionnaire was initially developed in English and then translated into Myanmar for field use. The translation process involved bilingual professional translators and employed a forward and backward translation method to ensure accuracy and consistency.

The questionnaires included four parts. Part I focused on the general demographic and socioeconomic characteristics of the participants. Part II included enabling factors related to healthcare utilization such as language barrier, health insurance coverage, and financial factors. Part III examined participants' health needs over the past six months. Part IV focused on healthcare utilization within the same period.

Their validity was checked before being used in the field. The Index of Item-Objective Congruence (IOC) was calculated for the validity test based on three experts' opinions. These experts included an academic professor from the School of Public Health, a public health specialist on migrant health, and a deputy director from Chiang Rai Provincial Health Office. The IOC scores were 0.94 for Part 1, 0.92 for Part 2, 0.89 for Part 3, and 0.66 for Part 4. Questions scoring less than 0.5 were excluded from the questionnaire set, questions scoring between 0.50 and 0.70 were revised according to the reviewers' comments,

and questions greater than 0.70 were included in the questionnaire set. The Myanmar language questionnaire was pilot tested with 30 Myanmar migrant workers through face-to-face interviews conducted by the principal researcher. This pilot's study aimed to ensure the clarity, comprehension, and acceptability of the questions. Based on the feedback, necessary revisions were made, and the final version of the questionnaire was then used for data collection. Proportionate sampling was performed within the two subdistricts to ensure representative coverage. Simple random sampling was then conducted to select the participants from each subdistrict. To ensure randomization, each participant was randomly selected from each household. All participants were proficient in communicating in the Myanmar language. Data collection was conducted solely by the principal researcher using validated questionnaires through face-to-face interviews in a private setting one by one. The time of the data collection process varied depending on participants' availability, with data collection taking place during weekends (throughout the day) and on weekday evenings. Participation in the study was entirely voluntary. All participants were thoroughly informed about the research and its objectives, and informed consent was obtained before their involvement.

Data analysis and statistics

Statistical analysis was performed using the computer program Statistical Package. Descriptive statistics were used to summarize participants' general characteristics, enabling factors, need factors, and healthcare utilization. For categorical data, frequencies and percentages were reported. For continuous data with a normal distribution, means and standard deviations (S.D.) were used. For continuous data that did not follow a normal distribution, medians and interquartile ranges (IQR) were presented. The chi-square test was used to examine the relationships between the identified factors and healthcare utilization, with a significant level (alpha) set at ≤ 0.05 .

The cutoff points for continuous data were determined as follows: age groups were categorized based on the mean value, which divided the population into younger and older groups, facilitating an analysis of how age impacts healthcare utilization. Monthly income, expenditure, and working hours were categorized using their respective median values, creating two distinct groups those above and below the median to enable more effective comparisons.

Ethical Considerations

The study protocol has been reviewed and approved by the Mae Fah Luang University Ethics Committee on Human Research (EC 24046-18). Every participant was given information about the research and its objectives. Participation was voluntary, and informed

consent was obtained during the data collection.

Results

Among the 355 participants, 55.80 % were male, and 55.20% were aged 35 years or younger. The majority (38.30 %) had completed middle school education in Myanmar, while 52.70 % worked in manual labor occupations. On average, participants had lived in Thailand for ten years, with all of them having entered the country via ground crossing. A significant proportion (58.90%) reported being personally responsible for seeking healthcare when they experienced illness. The median monthly income of the participants was 9,000 THB, with a median expenditure of 3,000 THB. Most participants (70.70 %) had health insurance coverage, and 96.30% possessed documented legal status. However, nearly half (47.90 %) encountered language barriers when accessing healthcare services. Most participants (75.20%) worked 8 hours or less per day. When experiencing illness, 35.50 % of participants preferred to visit a private clinic rather than go to a government hospital, even though they had health insurance. In terms of healthcare utilization, 49.60% had used healthcare services within the past six months. (Table 1)

In the comparison of associated factors with healthcare utilization in the past six months, age, monthly expenditure, health insurance status, and working hours per day were found to be statistically significant, with p -values ≤ 0.05 . (Table 2) Factors such as sex, education, occupation, migration duration, mode of entry, monthly income, legal status, language barrier in seeking healthcare service, and preferred actions when facing illness were initially included in our study. However, during the preliminary analysis using chi-square tests, these factors did not show a significant relationship with healthcare utilization. Therefore, we chose to focus on age, monthly expenditure, health insurance status, and working hours, as these variables demonstrated influence on healthcare utilization.

We addressed confounders by analyzing the relationships between each selected factor (age, monthly expenditure, health insurance status, and working hours) and healthcare utilization separately. This approach allowed us to isolate the effects of these variables without the influence of those that were not significantly related. In the analysis, only age, monthly expenditure, health insurance status, and working hours were found to be statistically significant (p -values ≤ 0.05). This indicated that these factors had a meaningful impact on healthcare utilization among the participants.

Table 1 General Characteristics (n=355)

Characteristics	n	%
Gender		
Male	198	55.80
Female	157	44.20
Age(years)	Mean age =35; S.D.±9.46	
18-35 year	196	55.20
≥36 year	159	44.80
Education		
Grade 1-5(Primary School)	94	26.50
Grade 6-9(Middle School)	136	38.30
Grade 10-12(High School)	98	27.60
Undergraduate	9	2.50
Monastery education	18	5.10

Table 1 (Cont.)

Characteristics	n	%
Occupation		
Agriculture	1	0.30
Construction	104	29.30
Dressmaking	1	0.30
Manual Labor	187	52.70
Shop front seller	52	14.60
Housemaid	10	2.80
Migration duration in Thailand (years)	Mean = 10; S.D.±7.22	
≤10 years	224	63.10
11-20 years	108	30.40
>20 years	23	6.50
Mode of entry to Thailand		
Ground crossing	355	100.00
Responsible person seeking health care		
Husband	30	8.50
Wife	9	2.50
Friend	41	11.50
Self	209	58.90
Translator	66	18.60
Monthly income (Median=9,000; IQR = (9,000,10,000))	Min=4,500	Max=21,000
≤9000 THB	185	52.10
>9000 THB	170	47.90
Monthly expenditure (Median=3,000; IQR = (3,000,5,000))	Min=500;	Max=15,000
≤3000 THB	200	56.30
>3000 THB	155	43.70
Health insurance		
Yes	251	70.70
No	104	29.30
Legal status		
Documented	342	96.30
Undocumented	13	3.70
Language barrier while seeking health care		
Yes	170	47.90
No	185	52.10
Working hours per day (Median=8; IQR=(8,8))	Min=3;	Max=18
≤8 hours	267	75.20
>8 hours	88	24.80

Table 1 (Cont.)

Characteristics	n	%
Preferred actions when facing illness		
Take herbal medicine	1	0.30
Resting	23	6.50
Buy drugs from the pharmacy	200	56.30
Government hospital	5	1.40
Private clinic	126	35.50
Utilize healthcare service in the past six months		
Yes	176	49.60
No	179	50.40

Table 2 Comparison of associated factors between healthcare utilization

Factors	Utilizing healthcare services in the past six months				χ^2	p-value
	No		Yes			
	n	%	n	%		
Age						
18-35 year	111	56.60	85	43.40	6.75	0.009*
≥36 year	68	42.80	91	57.20		
Monthly expenditure						
≤3000 THB	115	57.50	85	42.50	9.18	0.002*
>3000 THB	64	41.30	91	58.70		
Health insurance						
No	61	58.70	43	41.30	3.99	0.046
Yes	118	47.00	133	53.00		
Working hours per day						
≤8 hours	143	53.60	124	46.40	4.24	0.040*
>8 hours	36	40.90	52	59.10		

Discussions and conclusions

The healthcare utilization rate in this study was 49.60%, markedly higher than the 31.50% reported in Ranong province.⁸ This difference was due to greater awareness of health seeking behavior among migrant workers in Chiang Rai, where 96.30% of participants had documented legal status, compared to only 32.20% of registered workers in Ranong.⁸ In this study, males constituted the majority at 55.80%, which was similar to the findings in Ranong, where males represented 68.60 % of participants.⁸ In the study of Myanmar migrant workers in Ranong, factors such as gender, occupation, legal status, and insurance coverage were found to be significant. In contrast, this study found that these factors were not significant, except for health insurance coverage, which showed consistent findings with the Ranong study.⁸

Despite their legal status, a significant portion of participants (56.30 %) preferred to purchase medication from pharmacies rather than seek formal healthcare. This preference aligns with findings from the Ranong province study.⁸ Additionally, when experiencing illness, 35.50 % of participants preferred to visit a private clinic rather than a government hospital, despite having health insurance. This preference is consistent with the healthcare-seeking behaviors observed among migrant workers in other parts of Thailand.^{8, 18-19} This was likely because they were concerned about the extensive documentation required when visiting a government hospital.

Regarding healthcare access, 70.70% of participants had health insurance, which was consistent with Thailand's guidelines for migrant workers.^{5, 20-21} This suggested that Thai employers are largely fulfilling their responsibilities by contributing to social security schemes for their workers. However, not all participants with documented legal status had health insurance, possibly due to unawareness or reluctance of employers to contribute. Similar issues were observed in studies of migrant workers in Australia, Malaysia, and other regions of Thailand.^{9, 22-23} While the higher utilization rate in Chiang Rai suggested that awareness campaigns about healthcare options might be effective. The significant preference for pharmacies and private clinics indicated that, despite legal status and health insurance, there might be perceived or actual barriers to accessing public healthcare services. Increasing awareness might not be enough. Policymakers needed to examine the underlying reasons why many migrant workers choose pharmacies or private clinics over government hospitals. Addressing these issues requires a comprehensive understanding of migrant workers' experiences within the healthcare system. Additionally, while legal status could enhance access to services, it did not guarantee equitable treatment within the healthcare system. Discrimination, language barriers, and unfamiliarity with the healthcare system can still have significant challenges for migrant workers. Therefore, policies needed to focus not only on improving service delivery but also on creating

an inclusive approach where migrant workers feel safe and supported when seeking health care. Moreover, regarding health insurance coverage being significant in this study, it suggested that effective communication about insurance benefits and coverage were essential. Many migrant workers might be unaware of the full range of services available to them under their insurance plans. Programs designed to provide clear, accessible information about health insurance could facilitate better utilization of formal healthcare services.

In this study, the analysis of associated factors with healthcare utilization revealed that age, monthly expenditure, health insurance status, and working hours per day were statistically significant in influencing healthcare utilization patterns among Myanmar migrant workers.

Age was found to be a significant factor in utilizing healthcare services. This finding aligns with studies on migrant workers in Malaysia.²³ This association can be explained by the increased prevalence of age-related health issues, which naturally leads to a higher need for medical attention. As individuals age, they are more prone to chronic diseases and physical ailments, driving the demand for healthcare services.

Monthly expenditure also showed a significant association with healthcare utilization. However, this finding contrasts with other studies on migrant workers in Thailand and Malaysia, where income or expenditure did not

show the same association with healthcare use.^{8,23}

Those with higher monthly expenditures may have greater financial resources, providing them with the flexibility to spend on healthcare services, particularly for out-of-pocket expenses. This finding is consistent with previous studies indicating that individuals with financial capacity are more likely to access and afford healthcare services.

The presence of health insurance was another critical factor influencing healthcare utilization, consistent with findings from other studies.⁸ Participants with health insurance coverage were more likely to seek healthcare services when needed, as insurance reduces the direct costs of medical care. This association underscores the role of insurance in promoting access to healthcare by lowering the financial barriers to treatment, particularly for low-income populations like migrant workers.

Working hours per day were associated with healthcare utilization. This finding aligns with the study of migrant workers in China.²⁴ Migrants who worked longer hours may experience a higher incidence of work-related injuries or illnesses, often due to non-ergonomic or physically demanding working conditions. Consequently, these individuals may be more likely to seek medical care. Conversely, those working fewer hours may have more time to access healthcare services, further contributing to this association.

In conclusion, this study provides essential data for shaping future programs and policies aimed at improving healthcare utilization and outcomes for migrant workers in Thailand. The findings reveal a higher healthcare utilization rate among migrant workers in Chiang Rai. However, a multifaceted approach is necessary for effective policy development. Factors such as socioeconomic status, employment conditions, and insurance coverage significantly influence healthcare seeking behaviors. Policymakers should focus on enhancing the overall healthcare experience for migrant workers by addressing financial barriers, improving insurance coverage, and considering the impacts of work-related health risks and long working hours. By adopting an inclusive approach that encourages migrant workers to utilize healthcare services, we can ultimately improve health outcomes for this vulnerable population, ensuring equitable access to quality healthcare in Thailand.

Recommendation

To improve healthcare access and outcomes for migrant workers in Thailand, three key recommendations should be prioritized. First, targeted awareness campaigns must be implemented to educate migrant workers about available healthcare services, their rights, and the benefits of utilizing public healthcare facilities. Increasing awareness is critical for bridging the gap between knowledge

and actual healthcare utilization. Second, it is essential to address barriers such as financial barriers, improving insurance coverage, and considering the impacts of work-related health risks and long working hours. These measures will help ensure that migrant workers can seek timely and appropriate healthcare services. Finally, enhancing communication regarding health insurance is crucial; developing clear and accessible resources will inform migrant workers about their coverage and benefits, facilitating better utilization of healthcare services. By prioritizing these strategies, policymakers can significantly enhance healthcare access and outcomes for migrant workers in Thailand.

Limitation

A limitation of this study was the reliance on univariable analysis using the chi-square test, which did not account for confounding variables. This approach may have oversimplified the conclusions about factors influencing healthcare utilization among migrant workers. As a result, while some factors appeared significant, the complexity of their relationships was not fully captured. Future research should use multivariable methods, like regression analysis, to better adjust for confounders and provide a clearer understanding of healthcare utilization patterns.

Acknowledgment

The authors would like to thank the Thailand International Cooperation Agency (TICA), Mae Fah Luang University, for supporting the grant and Unit for Area-based Research and Innovation in Cross-border Health Care, Mae Fah Luang University. The authors also would like to thank all the participants for their participation in the study. Special thanks also to the community leaders and representatives from the International Migrant Workers' Help Center in Api Square, Mueang district, Chiang Rai, for their invaluable assistance during the data collection process.

Funding

This study was supported by Mae Fah Luang University, Thailand. However, the funders have no role and involvement in the study.

Conflict of interest

We declare no conflicts of interest.

References

1. Porru S, Baldo M. Occupational health and safety and migrant workers: has something changed in the last few years? *Int J Environ Res Public Health*. 2022;19(15):9535.
2. Dang Y, Zou G, Peng B, Ling L. Health service seeking behavior among migrant workers in small and medium-sized enterprises in Guangdong, China: does family migration matter? *Biomed Res Int*. 2018;2018
3. Chiang Rai Provincial Labour Office [Internet]. Chiang Rai: Ministry of Labor Government Center; 2024. Province labour situation; n.d. [cited 2024 Jan 16]. Available from: <https://chiangrai.mol.go.th>
4. Uansri S, Kunpeuk W, Julchoo S, Sinam P, Phaiyarom M, Suphanchaimat R. Perceived barriers of accessing healthcare among migrant workers in Thailand during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: a qualitative study. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20 (10) :5781.
5. Davies AA, Basten A, Frattini C. Migration: a social determinant of the health of migrants. background paper [internet]. Geneva: International Organization for Migration (IOM); 2006. Available from: <https://migrationhealthresearch.iom.int/migration-social-determinant-health-migrants>
6. van der Hoeven M, Kruger A, Greeff M. Differences in health care seeking behaviour between rural and urban communities in South Africa. *Int J Equity Health*. 2012;11:31
7. United Nations Development Programme (UNDP). Seeking Opportunities Elsewhere: Exploring the lives and challenges of Myanmar migrant workers in Thailand. New York: UNDP; 2023.
8. Aung T, Pongpanich S, Robson MG. Health-seeking behaviors among Myanmar migrant workers in Ranong Province, Thailand. *J Health Res*. 2009;23 Suppl:5–9.

9. Paratthakonkun C, Soonthornworasiri N, Maneekan P, Phone Zaw A, Wai Yan Myint Thu S, Arthan D. Health risk behavior and associated factors among myanmar migrant workers in Samut Sakhon province, Thailand. 2020 [cited 2024 Feb 24]. Available from: <https://doi.org/10.21203/rs.2.22500/v1>
10. Thi WM, Sornlorm K. Prevalence and factors associated with limited hypertensive health literacy among Myanmar migrant workers in Northeastern Thailand: health literacy among Myanmar migrant workers. *International Journal of Public Health Asia Pacific*, 2023;2(3);49-60.
11. Uansri S, Kunpeuk W, Julchoo S, Sinam P, Phaiyarom M, Suphanchaimat R. Perceived barriers of accessing healthcare among migrant workers in Thailand during the coronavirus disease 2019 (COVID-19) pandemic: a qualitative study. *Int J Environ Res Public Health*. 2023;20(10):5781
12. Aung TNN, Shirayama Y, Moolphate S, Lorga T, Yuasa M, Nyein Aung M. Acculturation and its effects on health risk behaviors among Myanmar migrant workers: a cross-sectional survey in Chiang Mai, northern Thailand. *Int J Environ Res Public Health*. 2020;17 (14) :5108.
13. Daniel WW, Cross CL. Biostatistics: a foundation for analysis in the health sciences. 10th ed. New York:John Wiley & Sons; 2013.
14. Andersen RM. National health surveys and the behavioral model of health services use. *Med Care*. 2008;46 (7) :647-53
15. Aday LA, Andersen R. A framework for the study of access to medical care. *Health Serv Res*. 1974;9 (3) :208-20
16. Li X, Deng L, Yang H, Wang H. Effect of socioeconomic status on the healthcare-seeking behavior of migrant workers in China. *PLoS One*. 2020;15 (8) :e0237867.
17. Kohno A, Dahlui M, Koh D, Dhamanti I, Rahman H, Nakayama T. Factors influencing healthcare-seeking behaviour among Muslims from Southeast Asian countries (Indonesia and Malaysia) living in Japan: an exploratory qualitative study. *BMJ Open*. 2022;12(10):e058718.
18. Poe NED, Srichan P, Khunthason S, Apidechkul T, Suttana W. Prevalence and factors associated with hyperglycemia among Myanmar migrant workers in Mueang District, Chiang Rai Province, Thailand: a cross-sectional study. *J Health Sci Med Res*. 2023;41(1):e2022882.
19. Naing T, Geater A, Pungrassami P. Migrant workers' occupation and healthcare-seeking preferences for TB-suspicious symptoms and other health problems: a survey among immigrant workers in Songkhla province, southern Thailand. *BMC Int Health Hum Rights*. 2012;12:22.
20. International Organization for Migration. Thailand social protection diagnostic review: Social protection for migrant workers and their families in Thailand. Bangkok: International Organization for Migration, Country Mission Thailand; 2021

21. Extending social health protection in Thailand: accelerating progress towards universal health coverage. Bangkok: OIT; 2021.
22. Maneze D, DiGiacomo M, Salamonson Y, Descallar J, Davidson PM. Facilitators and barriers to health-seeking behaviours among filipino migrants: inductive analysis to inform health promotion. *Biomed Res Int*. 2015;2015.
23. Htay M, Nu N, Aye LM; San LPP, Naing ZY, Moe S. Health-seeking behaviour of Myanmar migrant workers in Penang, Malaysia. *Manipal J Med Sci [Internet]*. 2020 [cited 2024 Jan 20];5(1): 7-15. Available from: <https://impressions.manipal.edu/cgi/>
24. Peng Y, Chang W, Zhou H, Hu H, Liang W. Factors associated with health-seeking behavior among migrant workers in Beijing, China. *BMC Health Serv Res*. 2010;10:69.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศและความสัมพันธ์กับระดับมลพิษทางอากาศ จังหวัดเชียงราย

นิชชาภัทร ธนศิริรักษ์ วท.ม.*, นุชนาท ชำนิเช็งคำ พย.ม.*, วัฒนา ชยธวัช ปส.ด., รัชฎาภรณ์ สุทิน วท.ม.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : พ.ศ. 2566 จังหวัดเชียงรายมีจำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศจำนวน 231,390 คน เป็นอันดับสองในเขตสุขภาพที่ 1 รองจากจังหวัดเชียงใหม่ การศึกษาผลกระทบดังกล่าวจึงมีความสำคัญต่อการบริหารสาธารณสุขเชิงพื้นที่

วัตถุประสงค์ : เพื่อทำการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยรายเดือนด้วยโรคเฝ้าระวังผลกระทบจากมลพิษทางอากาศรวม 12 กลุ่มโรค และจำนวนผู้ป่วยรายเดือนโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ปี พ.ศ. 2567 ด้วยวิธีบ็อกซ์-เจนกินส์และหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยฯ กับคุณภาพอากาศ

วิธีการศึกษา : รวบรวมข้อมูลจำนวนผู้ป่วยรายเดือนและคุณภาพอากาศจากฐานข้อมูลกระทรวงสาธารณสุขและกรมควบคุมมลพิษตามลำดับ สร้างแบบจำลองอนุกรมเวลา ARIMA ด้วยฟังก์ชัน auto.arima() และคำนวณสหสัมพันธ์ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สถิติ jamovi

ผลการศึกษา : เมื่อใช้ข้อมูลจำนวนผู้ป่วย 36 เดือน พ.ศ. 2564 ถึง 2566 ได้แบบจำลองพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยรายเดือนด้วยโรคเฝ้าระวังผลกระทบจากมลพิษทางอากาศรวม 12 กลุ่มโรค ARIMA(1,0,1)(1,1,0)₁₂ with drift ค่าเฉลี่ยร้อยละความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (MAPE) 6.28 และแบบจำลองพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยรายเดือนโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ARIMA(1,0,0)(0,1,0)₁₂ MAPE 7.30 ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยฯ และค่าเฉลี่ยรายเดือนของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM₁₀) และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM_{2.5}) ที่มีข้อมูลตรงกัน คือ กรกฎาคม 2563 ถึง ตุลาคม 2566 สหสัมพันธ์สเปียร์แมนจำนวนผู้ป่วยรายเดือนโรคโดยรวมกับ ค่าเฉลี่ยรายเดือน PM₁₀ และ PM_{2.5} มีค่าระหว่าง 0.17 ถึง 0.39 มีความสัมพันธ์กันอย่างมากถึงอย่างอ่อน สหสัมพันธ์สเปียร์แมนจำนวนผู้ป่วยรายเดือนโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังกับค่าเฉลี่ยรายเดือน PM₁₀ และ PM_{2.5} มีค่าระหว่าง 0.43 ถึง 0.60 (p-value < .001) มีค่าความสัมพันธ์อย่างอ่อน

สรุปและข้อเสนอแนะ : MAPE มีค่าน้อยกว่า 10 อยู่ในเกณฑ์ใช้พยากรณ์ได้ดี การตรวจสอบผลการพยากรณ์กับค่าจริงตามรายงานของกระทรวงสาธารณสุขเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาแบบจำลองให้มีความแม่นยำสูงขึ้น

คำสำคัญ : การพยากรณ์ สหสัมพันธ์ ผู้ป่วย มลพิษทางอากาศ จังหวัดเชียงราย

*คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

**คณะสหเวชศาสตร์ มหาวิทยาลัยปทุมธานี

Corresponding Author: Vadhana Jayathavaj E-mail: vadhana.j@ptu.ac.th

Received: 16 May 2024

Revised: 12 October 2024

Accepted: 13 October 2024

FORECASTING THE NUMBER OF PATIENTS WITH THE DISEASE DUE TO THE EFFECTS OF AIR POLLUTION AND ITS RELATIONSHIP WITH AIR POLLUTION LEVELS, CHIANG RAI PROVINCE

Nichapat Tanasirak M.Sc.*, Nuchanat Chamnichongkha M.N.S.*,
Vadhana Jayathavaj Ph.D.***, Rungsarit Sunan M.Sc.**

ABSTRACT

BACKGROUND: In 2023, Chiang Rai Province had 231,390 patients due to the effects of air pollution, ranking second in Regional Health 1 after Chiang Mai Province. Studying such impacts is important for spatial public health management.

OBJECTIVE: To predict the number of monthly patients of 12 disease groups due to the effects of air pollution and the number of monthly chronic obstructive pulmonary disease (COPD) patients in 2024 using the Box-Jenkins method and find the relationship between the number of patients and air quality.

METHODS: The monthly patients and air quality data collected from the Ministry of Public Health database and the Pollution Control Department, respectively. The time series analysis model ARIMA was created with the `auto.arma()` function and calculate the correlation with the jamovi statistical analysis program.

RESULTS: Using data on the number of patients for 36 months from 2021 to 2023, a model to predict the number of monthly patients of 12 disease groups due to the effects of air pollution was ARIMA (1,0,1) (1,1,0)₁₂ with drift and a mean absolute percentage error (MAPE) of 6.28, and a model to predict the number of monthly COPD patients was ARIMA (1,0,0) (0,1,0)₁₂ MAPE 7.30. The data on the number of patients and the monthly average of dust particles no larger than 10 microns (PM₁₀) and dust particles no more than 2.5 microns (PM_{2.5}) in the same period were from July 2020 to October 2023. The Spearman correlation of overall monthly patients and monthly average PM₁₀ and PM_{2.5} ranged from 0.17 to 0.39, with poor to fair correlation. The Spearman correlation between the number of monthly COPD patients and monthly averages of PM₁₀ and PM_{2.5} ranged from 0.43 to 0.60 (p-value <.01), with fair correlation.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: MAPE less than 10 is among the criteria for good prediction. Verifying the forecast results with the actual values that will be reported by the Ministry of Public Health is necessary in order to develop a model with higher accuracy.

KEYWORDS: Forecasting, Correlation of data, Patients, Air pollution, Chiang Rai Province

* Faculty of Nursing, Pathumthani University

**Faculty of Allied Health Sciences, Pathumthani University

Corresponding Author: Vadhana Jayathavaj E-mail: vadhana.j@ptu.ac.th

Received: 16 May 2024

Revised: 12 October 2024

Accepted: 13 October 2024

ความเป็นมา

นอกจากสารพิษที่ส่งผลเสียต่อสุขภาพแล้ว ยังมีมลพิษที่เป็นปัญหาด้านสาธารณสุข ได้แก่ ฝุ่นละออง (PM) คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) โอโซน (O₃) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) และซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) อนุภาคละเอียดเป็นแหล่งความเสี่ยงต่อสุขภาพที่สำคัญ เนื่องจากอนุภาคขนาดเล็กมากเหล่านี้สามารถเจาะลึกเข้าไปในปอดเข้าสู่กระแสเลือดและเดินทางไปยังอวัยวะต่าง ๆ ซึ่งก่อให้เกิดความเสียหายต่อระบบเนื้อเยื่อและเซลล์¹ การพยากรณ์ด้านสุขภาพเป็นเครื่องมือในการทำนายเหตุการณ์หรือสถานการณ์ด้านสุขภาพในอนาคต เช่น ความต้องการบริการด้านสุขภาพและความต้องการด้านการดูแลสุขภาพ ช่วยในการบริหารการสาธารณสุขเชิงป้องกันและกลยุทธ์การแทรกแซงการดูแลสุขภาพ² การคาดการณ์สถานการณ์การแพร่ระบาดในอนาคตสามารถใช้เป็นพื้นฐานสำหรับแนวทางทางวิทยาศาสตร์ในการควบคุมและป้องกันการสร้างแบบจำลองการทำนายที่แม่นยำจึงมีความสำคัญ³ การพยากรณ์ในสถานการณ์โควิด-19 มีการสร้างแบบจำลองการพยากรณ์ประมาณการจำนวนผู้ติดเชื้อและจำนวนผู้เสียชีวิตที่มีความแม่นยำสูง สามารถใช้เพื่อการตัดสินใจกำหนดนโยบายจัดสรรทรัพยากรทางการแพทย์บนทางเลือกที่เหมาะสม⁴ ในประเทศอินเดียมีการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างดัชนีคุณภาพอากาศ (AQI) กับอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้นจากมะเร็งปอด⁵

ปี 2566 เขตสุขภาพที่ 1 จังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย มีรายงานจำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศที่เข้ารับบริการ จำนวน 360,263 คน และ 231,390 คน ตามลำดับ⁶ ประชากรกลางปี จังหวัดเชียงใหม่ และ จังหวัดเชียงราย คือ 1,793,639 และ 1,299,486 คน ตามลำดับ⁷ คิดเป็น

อัตราจำนวนผู้ป่วยต่อประชากรกลางปี ร้อยละ 20.09 และร้อยละ 17.81 ตามลำดับ และในปี 2565 จังหวัดเชียงรายมีอัตราจำนวนผู้ป่วยต่อประชากรกลางปี ร้อยละ 18.04 ขณะที่จังหวัดเชียงใหม่มีอัตราจำนวนผู้ป่วยต่อประชากรกลางปี ร้อยละ 16.87 เท่านั้น การเป็นจังหวัดที่มีผู้ป่วยมากเป็นอันดับสองรองจากจังหวัดเชียงใหม่ การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศและความสัมพันธ์กับระดับมลพิษทางอากาศในพื้นที่จึงเป็นส่วนหนึ่งของการวางแผนเฝ้าระวังด้านสาธารณสุข จากสถิติรายงานผู้ป่วย ปี 2564 ถึง 2566⁶ จังหวัดเชียงรายมีผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease) ถึง 105,430 ราย มากเป็นอันดับที่ 3 รองจาก อันดับ 1 กลุ่มโรคผิวหนังอีกเสบ 140,763 คน และ อันดับ 2. กลุ่มโรคตาอีกเสบ 108,254 คน โรคปอดอุดกั้นเรื้อรังเป็นโรคเรื้อรังที่มีผลกระทบต่อสุขภาพต่อเนื่องและรุนแรงกว่าทั้งสองโรค การคาดการณ์จำนวนผู้ป่วยในอนาคตเมื่อรวมกับผู้ป่วยเดิมทำให้ทราบถึงปริมาณผู้ป่วยที่ระบบบริการสาธารณสุขต้องเตรียมรองรับ

วัตถุประสงค์

เพื่อทำการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงรายรายเดือน ปี 2567 และหาความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศกับระดับมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงราย

วิธีการศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงราย โดยรวมรายเดือน ปี 2563 ถึง 2566⁶ โดยนำข้อมูลมกราคม 2564 ถึง ธันวาคม 2566 จำนวน 36 เดือน ไปทำการสร้างแบบจำลองพยากรณ์ และข้อมูลคุณภาพอากาศย้อนหลัง รายเดือน ภาคเหนือ จังหวัดเชียงราย รายเดือน ปี 2563 ถึง 2566⁸ ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศและข้อมูลคุณภาพอากาศ กรกฎาคม 2563 ถึง ตุลาคม 2566 จำนวน 40 เดือน นำไปใช้วิเคราะห์สหสัมพันธ์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงราย จากกลุ่มรายงานมาตรฐาน การป่วยด้วยโรคจากมลพิษทางอากาศ จำนวนป่วย จำแนกรายกลุ่มโรค และรายโรค รายเดือน ด้วยโรคที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ เขตสุขภาพที่ 1 จังหวัดเชียงราย ปี 2563 (มีข้อมูลตั้งแต่กรกฎาคม) ถึง 2566 ของกระทรวงสาธารณสุข⁶ ตัวแปรที่ศึกษา คือ จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศรวมทุกโรค และโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง (Chronic Obstructive Pulmonary Disease)

คุณภาพอากาศของจังหวัดเชียงราย⁸ เว็บไซต์ Air4Thai มีข้อมูลคุณภาพอากาศย้อนหลัง รายเดือน ภาคเหนือ จังหวัดเชียงรายมีสถานีตรวจวัดอากาศ 2 แห่ง คือ สถานีตรวจวัดอากาศ - ทสจ. เชียงราย (57T) คุณภาพอากาศในพื้นที่บริเวณ ต.เวียง อ.เมือง จ.เชียงราย และ สถานีสำนักงานสาธารณสุขอำเภอแม่สาย อ.แม่สาย (73T) คุณภาพอากาศในพื้นที่บริเวณต.เวียงพางคำ อ.แม่สาย จ.เชียงราย ปี 2563

ถึง 2566 (มีข้อมูลถึงตุลาคมเท่านั้น) ตัวแปรที่เลือกมาศึกษา คือ ค่าเฉลี่ยรายเดือนของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) มีหน่วยเป็น มค.ก./ลบ.ม.

การวิเคราะห์ข้อมูล

การพยากรณ์ด้วยวิธีบ็อกซ์-เจนกินส์ อนุกรมเวลา คือ ข้อมูลที่เรียงลำดับตามเวลา การวิเคราะห์อนุกรมเวลาใช้เพื่อตรวจจบบรูปแบบของการเปลี่ยนแปลงข้อมูลทางสถิติในช่วงเวลาปกติ การสร้างแบบจำลองรูปแบบเหล่านี้เพื่อพยากรณ์ช่วงเวลาในอนาคต ข้อมูลอนุกรมเวลาจะเรียกว่า คงที่ (stationary) หากมีค่าเฉลี่ยและความแปรปรวนคงที่แบบจำลอง ARIMA มาจากคำว่า Autoregressive integrated moving average ซึ่งคำพยากรณ์มาจากค่าถ่วงน้ำหนักค่าจริงย้อนไปในอดีตจำนวน p ค่า กับค่าเฉลี่ยเคลื่อนของความคลาดเคลื่อนในอดีตจำนวน q ค่า และเนื่องจากข้อมูลที่จะใช้วิธีการนี้ต้องเป็นข้อมูลที่มีค่าเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อนเป็นศูนย์และมีความแปรปรวนที่คงที่ (Stationary) จึงต้องทำการนำค่าในอดีตมาลบกันเอง d ครั้ง จน Stationary เสียก่อน การพัฒนาเกี่ยวกับทฤษฎีการวิเคราะห์อนุกรมเวลา การพิจารณาเลือกตัวแบบจากสหสัมพันธ์ในตัวเอง (Autocorrelations) กับค่าที่เกิดก่อนหน้า (lag) จากฟังก์ชันสหสัมพันธ์ในตัวเอง (autocorrelation function; ACF) และ คอเรโลแกรม (Correlogram) การเลือกแบบจำลองที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลมากที่สุด คือการเลือกแบบจำลองที่มีค่าพารามิเตอร์ p, d, q ในส่วนที่ไม่มีฤดูกาล และ P, D, Q ส่วนที่มีฤดูกาล m ซึ่งเป็นแบบจำลองที่ต้องคำนวณมีการคำนวณซ้ำ ๆ เป็นจำนวนมาก เกณฑ์ที่ใช้ในการเลือกแบบจำลอง คือ Akaike's Information Criterion (AIC) และ the corrected AIC (AICc) ของแบบจำลองที่มีค่าน้อยที่สุด⁹⁻¹⁰ การเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมที่สุดตาม

วิธีการบอกซ์และเจนกินส์มีความซับซ้อนที่ต้องใช้ ผู้ได้รับการฝึกอบรมอย่างเหมาะสมเป็นผู้ดำเนินการ เลือกพารามิเตอร์ของแบบจำลองที่สอดคล้องกับข้อมูล จึงได้มีการพัฒนาโปรแกรมที่สามารถเลือกแบบจำลองที่เหมาะสมให้โดยอัตโนมัติ คือ ฟังก์ชัน `auto.arima()` ใน `packages (forecast)` ที่พัฒนาด้วยโปรแกรม R¹¹ ทำงานบน R Studio¹²⁻¹³

ความแม่นยำของแบบจำลอง ค่าเฉลี่ยร้อยละ ความคลาดเคลื่อนสัมบูรณ์ (Mean Absolute Percentage Error, MAPE) MAPE เป็นสถิติที่ใช้กัน อย่างแพร่หลายในการเปรียบเทียบความแม่นยำของ แบบจำลองต่าง ๆ¹⁰ เมื่อกำหนดให้ y_i ค่าจริงคาบที่ i y_i ค่าพยากรณ์คาบที่ i และ $i=1,2,...,n$

$$MAPE = \frac{1}{n} \sum_{i=1}^n \left| \frac{y_i - \hat{y}_i}{y_i} \right| \times 100$$

MAPE ซึ่งมีหน่วยเป็น ร้อยละ MAPE ถ้า น้อยกว่า 10 แบบจำลองมีความแม่นยำสูง, ระหว่าง 10-20 แบบจำลองใช้พยากรณ์ได้ดี, ระหว่าง 20-50 แบบจำลองมีเหตุผลพอที่จะใช้พยากรณ์, และ มากกว่า 50 ขึ้นไป ไม่มีความแม่นยำ¹⁴

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวน ผู้ป่วยรายเดือนกับคุณภาพอากาศรายเดือนใช้ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สเปียร์แมนสเปียร์แมน (Spearman's Correlation, r_s) เป็นสถิติอันดับพารา เมตริก (สถิติที่ใช้กับตัวแปรที่ไม่มีการกระจายแบบปกติ) เทียบได้กับค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน¹⁵ ประมวลผลด้วยโปรแกรมวิเคราะห์สถิติ jamovi¹⁶

$$r_s = 1 - \frac{6 \sum_{i=1}^n d_i^2}{n(n^2 - 1)}$$

n จำนวนจุดข้อมูลของตัวแปรทั้งสอง

d_i ความแตกต่างในอันดับของคู่ตัวแปรที่ i ค่าสัมประสิทธิ์สเปียร์แมน ถ้าเป็นบวก หมายถึง ตัวแปรทั้งสองเพิ่มขึ้นหรือลดลงไปในทิศทางเดียวกัน

ถ้าเป็นลบ หมายถึง เมื่อตัวแปรตัวหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกตัว แปรหนึ่งจะลดลง การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรทั้งสอง เป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม และมีค่าระหว่าง +1 ถึง -1 โดยที่ +1 หมายถึงการเชื่อมโยงอันดับที่สมบูรณ์ แบบ 0 หมายถึง ไม่มีการเชื่อมโยงอันดับ และ -1 หมายถึง การเชื่อมโยงเชิงลบที่สมบูรณ์แบบระหว่าง อันดับ ค่าที่เข้าใกล้ 0 หมายถึง การมีการเชื่อมโยง อันดับอย่างอ่อน เกณฑ์การพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ ในทางการแพทย์ ถ้าพิจารณาด้านบวก <0.1 ไม่มี ความสัมพันธ์ (None), >0.1-0.3 ต่ำมาก (Poor), >0.3-0.6 อ่อน (Fair), >0.6-0.8 ปานกลาง (Moderate), >0.8-0.99 เข้มแข็งมาก (Very Strong), และ >0.9-1.0 สมบูรณ์แบบ (Perfect)¹⁷

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์

การศึกษานี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมและ เผยแพร่ในเว็บไซต์ของกระทรวงสาธารณสุขที่สามารถ เข้าถึงได้โดยทั่วไป เป็นรายงานสถิติแสดงจำนวนผู้ป่วย โดยรวม ไม่มีข้อมูลรายบุคคลที่สามารถระบุถึงตัวตน บุคคลใด ๆ ได้ จึงไม่สามารถขอคำยินยอมจาก อาสาสมัคร และไม่ได้เก็บข้อมูลจากผู้ป่วยเป็นรายบุคคล จึงไม่ทำการวิจัยในคนและไม่ต้องขอรับรองจริยธรรมการ วิจัยในคน¹⁸

ผลการศึกษา

การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจาก มลพิษทางอากาศ 2567 ข้อมูลที่ใช้ในการสร้าง แบบจำลอง คือ จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากมลพิษ ทางอากาศรวม 12 กลุ่มโรค รายเดือน 2564 ถึง 2566 จำนวน 36 เดือน ประมวลผลด้วยฟังก์ชัน `auto.arima()` ใน `packages (forecast)` ที่พัฒนาด้วย โปรแกรม R ทำงานบน R Studio แบบจำลอง ที่สอดคล้องกับข้อมูลมากที่สุด คือ ARIMA (1,0,1) (1,1,0)₁₂ with drift สัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง คือ

ar1 = 0.32, ma1 = 0.78, sar1 = -0.88, drift=203.72
ค่าความสอดคล้อง AIC=464.06, AICc=467.40, และ
BIC=469.95 โดยมี MAPE 2564 ถึง 2566 = 6.28
(ตารางที่ 1) (ภาพที่ 1) ผลรวมจากค่าพยากรณ์
รายเดือน ในปี 2567 จะมีจำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวัง
จากมลพิษทางอากาศ รวม 290,587 คน เพิ่มขึ้นจาก
ปี 2566 ร้อยละ 25.58

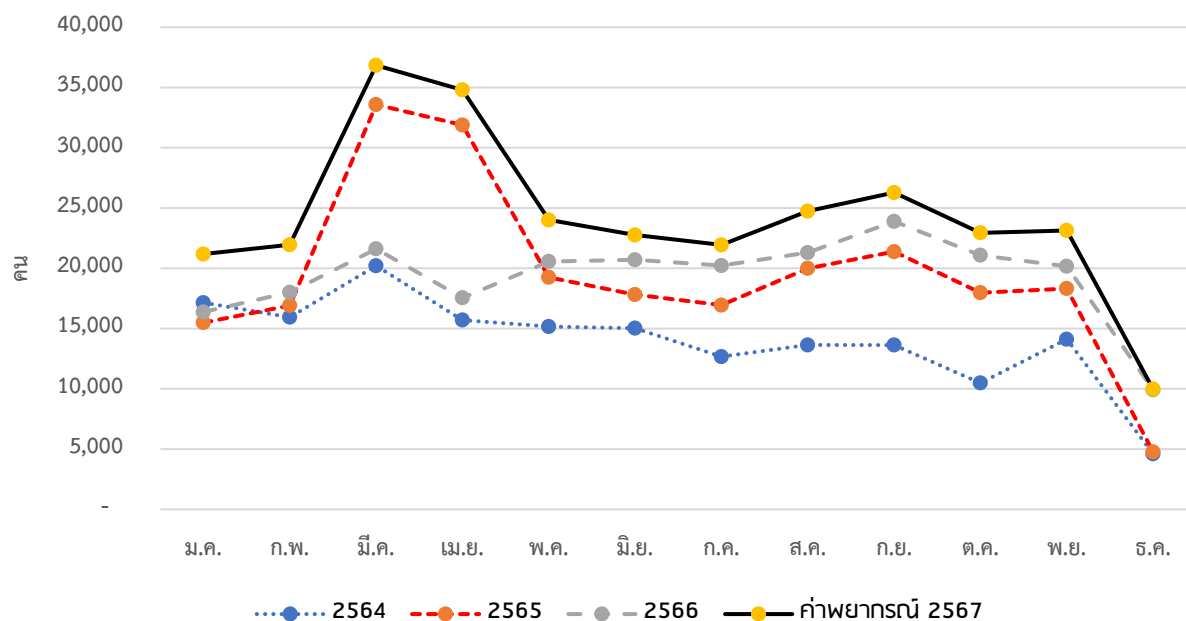
**การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น
เรื้อรัง 2567** ข้อมูลที่ใช้ในการสร้างแบบจำลอง คือ
จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง รายเดือน 2564 ถึง
2566 จำนวน 36 เดือน ประมวลผลด้วยฟังก์ชัน

auto.arima() ใน packages (forecast) ที่พัฒนาด้วย
โปรแกรม R ทำงานบน R Studio แบบจำลองที่
สอดคล้องกับข้อมูลมากที่สุด คือ ARIMA (1,0,0)
(0,1,0)₁₂ สัมประสิทธิ์ของแบบจำลอง คือ ar1 = 0.73
ค่าความสอดคล้อง AIC=350.80, AICc=351.37, และ
BIC=353.16 โดยมี MAPE 2564-2566 = 7.30
(ตารางที่ 2) (ภาพที่ 2) ผลรวมจากค่าพยากรณ์
รายเดือนในปี 2567 จะมีจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้น
เรื้อรัง รวม 39,649 คน เพิ่มขึ้นจากปี 2566 ร้อยละ
5.47

ตารางที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากมลพิษทางอากาศรวม 12 กลุ่มโรค 2564 ถึง 2566 และค่าพยากรณ์ 2567

เดือน	ค่าพยากรณ์			
	2564	2565	2566	2567
มกราคม	17,143	15,494	16,372	21,183
กุมภาพันธ์	15,942	16,913	18,008	21,952
มีนาคม	20,213	33,581	21,612	36,845
เมษายน	15,702	31,891	17,550	34,804
พฤษภาคม	15,168	19,249	20,562	24,013
มิถุนายน	15,028	17,815	20,705	22,761
กรกฎาคม	12,669	16,947	20,225	21,937
สิงหาคม	13,636	19,991	21,302	24,745
กันยายน	13,632	21,385	23,888	26,281
ตุลาคม	10,484	17,978	21,081	22,946
พฤศจิกายน	14,118	18,322	20,168	23,140
ธันวาคม	4,609	4,768	9,917	9,981
รวม	168,344	234,334	231,390	290,587
+/- ร้อยละ		39.20	-1.26	25.58

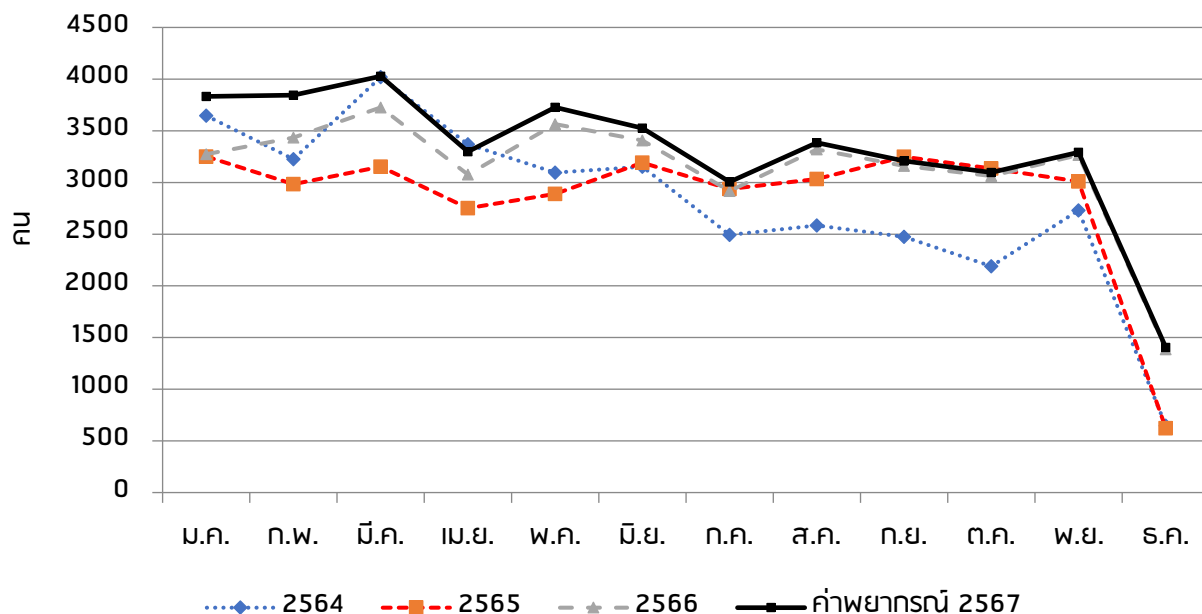
การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศและความสัมพันธ์กับระดับมลพิษทางอากาศ จังหวัดเชียงราย



ภาพที่ 1 จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากมลพิษทางอากาศรวม 12 กลุ่มโรค 2564 ถึง 2566 และค่าพยากรณ์ 2567

ตารางที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2564 ถึง 2566 และค่าพยากรณ์ 2567

เดือน	ค่าพยากรณ์			
	2564	2565	2566	2567
มกราคม	3,646	3,251	3,273	3,833
กุมภาพันธ์	3,225	2,984	3,434	3,845
มีนาคม	4,020	3,152	3,726	4,028
เมษายน	3,369	2,752	3,077	3,299
พฤษภาคม	3,095	2,890	3,564	3,727
มิถุนายน	3,152	3,192	3,406	3,525
กรกฎาคม	2,493	2,938	2,918	3,006
สิงหาคม	2,585	3,033	3,320	3,384
กันยายน	2,474	3,249	3,161	3,208
ตุลาคม	2,190	3,135	3,063	3,098
พฤศจิกายน	2,730	3,011	3,266	3,291
ธันวาคม	647	623	1,386	1,405
รวม	33,626	34,210	37,594	39,649
+/- ร้อยละ		1.74	9.89	5.47



ภาพที่ 2 จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2564 ถึง 2566 และค่าพยากรณ์ 2567

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์จำนวนผู้ป่วยรายเดือนกับคุณภาพอากาศ ในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ได้ใช้ข้อมูลจำนวนผู้ป่วยรายเดือน และคุณภาพอากาศของสถานีตรวจอากาศตำบลเวียง และตำบลเวียงพางคำ ในช่วงเวลาเดียวกัน ซึ่งข้อมูลรายเดือนที่ตรงกัน คือ ข้อมูลกรกฎาคม 2563 ถึง ตุลาคม 2566 จำนวน 40 เดือน ค่าสถิติรายเดือนจำนวนผู้ป่วยและคุณภาพอากาศ (ตารางที่ 3)

ค่าสถิติจำนวนผู้ป่วยรายเดือนจำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากมลพิษทางอากาศรวม 12 กลุ่มโรค จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง ค่าเฉลี่ยรายเดือนของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($PM_{2.5}$) มีหน่วยเป็น มค.ก./ลบ.ม. เนื่องจากตัวแปรทั้งหมดไม่มีการกระจายแบบปกติ พิจารณาจากสถิติ Shapiro-Wilk มี $p\text{-value} < .001$ ในตารางที่ 3 จึงใช้สหสัมพันธ์สเปียร์แมนในการความสัมพันธ์ของตัวแปรข้างต้น (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 ค่าสถิติจำนวนผู้ป่วยรายเดือนและคุณภาพอากาศจังหวัดเชียงราย

รายการ	จำนวนผู้ป่วย		คุณภาพอากาศ			
	รวมทุกโรค	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ต.เวียง		ต.เวียงพางคำ	
			PM_{10}	$PM_{2.5}$	PM_{10}	$PM_{2.5}$
ค่าเฉลี่ย	16,084	2,684	35.20	34.50	55.20	24.80
ค่ามัธยฐาน	16,930	3,070	22.50	16.50	34.00	15.50
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	6,914.00	1,009.00	28.70	42.50	53.10	25.50
ค่าต่ำสุด	2,379	320	12	9	19	7
ค่าสูงสุด	33,581	4,020	138	171	229	119
Shapiro-Wilk W	0.93	0.77	0.72	0.58	0.62	0.69
Shapiro-Wilk (p-value)	0.017	< .001	< .001	< .001	< .001	< .001

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยรายเดือนกับคุณภาพอากาศจังหวัดเชียงราย

รายการ	จำนวนผู้ป่วย		คุณภาพอากาศ			
	รวม 12 กลุ่มโรค	โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง	ต.เวียง		ต.เวียงพางคำ	
			PM ₁₀	PM _{2.5}	PM ₁₀	PM _{2.5}
โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง						
สหสัมพันธ์สเปียร์แมน	0.67					
p-value	< .001					
ต.เวียง PM ₁₀						
สหสัมพันธ์สเปียร์แมน	0.39	0.60				
p-value	0.014	< .001				
ต.เวียง PM _{2.5}						
สหสัมพันธ์สเปียร์แมน	0.35	0.57	0.97			
p-value	0.029	< .001	< .001			
ต.เวียงพางคำ PM ₁₀						
สหสัมพันธ์สเปียร์แมน	0.32	0.52	0.96	0.96		
p-value	0.045	< .001	< .001	< .001		
ต.เวียงพางคำ PM _{2.5}						
สหสัมพันธ์สเปียร์แมน	0.17	0.43	0.91	0.92	0.97	
p-value	0.293	0.006	< .001	< .001	< .001	

สรุปและอภิปรายผล

การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงรายรายเดือน ปี 2567 พบว่า จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศรวม 12 กลุ่มโรคกับ จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังของจังหวัดเชียงราย จะเพิ่มขึ้นจากปี 2566 ร้อยละ 25.58 และ 5.47 ตามลำดับ (ตารางที่ 1 และ 2) และความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศกับระดับมลพิษทางอากาศกับคุณภาพอากาศของจังหวัดเชียงรายมีความสัมพันธ์ในทางบวก (เพิ่มหรือลดไปด้วยกัน) โดยจำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังรายเดือนมีความสัมพันธ์กับคุณภาพอากาศอย่างอ่อน 0.43 ถึง 0.60 ขณะที่จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษ

ทางอากาศรวมทุกโรคมีความสัมพันธ์กับคุณภาพอากาศต่ำ 0.17 ถึง 0.39 (ตารางที่ 4) การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากมลพิษทางอากาศรวม 12 กลุ่มโรค 2567 ของจังหวัดเชียงรายได้แบบจำลองที่สอดคล้องกับข้อมูล 36 เดือน มี MAPE 6.28 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 10 เป็นแบบจำลองที่มีความแม่นยำสูงเมื่อเทียบกับการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยนอกรายเดือนของเมืองขุนซานเป็นส่วนหนึ่งของซูโจว มณฑลเจียงซู ประเทศจีน¹⁹ ใช้ข้อมูล 79 เดือน MAPE 4.45 ซึ่งการพยากรณ์ที่ใช้ข้อมูลมากขึ้นจะมี MAPE ก็จะทำต่ำกว่าการพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง 2567 ของจังหวัดเชียงรายได้แบบจำลองที่สอดคล้องกับข้อมูลมากที่สุด มี MAPE 7.30 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์น้อยกว่า 10 เป็นแบบจำลองที่มีความแม่นยำสูง ขณะที่การพยากรณ์จำนวนผู้ป่วยโรคปอดอุดกั้นเรื้อรังในประเทศจีน²⁰ ได้ใช้

ข้อมูลจำนวน 31 ปี พยากรณ์ปี 2563 ถึง 2568 มี MAPE 0.36 อย่างไรก็ตามการพยากรณ์ผู้ป่วยรายเดือนโรงพยาบาลแห่งหนึ่งที่เมืองฉงชิ่งประเทศจีน ใช้ข้อมูลผู้ป่วยรายเดือน รวม 90 เดือน MAPE ก็อยู่ในเกณฑ์ 6.81 ใกล้เคียงกับการพยากรณ์ในครั้งนี้

ความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากผลกระทบของมลพิษทางอากาศกับระดับมลพิษทางอากาศกับคุณภาพอากาศของจังหวัดเชียงรายมีความสัมพันธ์ในทางบวกสอดคล้องกับผลการศึกษาห่าเมืองของประเทศโปแลนด์ระหว่างปี 2557 ถึง 2560²¹

ข้อจำกัด

การพยากรณ์ด้วยวิธีอนุกรมเวลาใช้เพียงข้อมูลในอดีตนำมาสร้างแบบจำลองซึ่งรูปแบบในอดีตจะส่งผลไปในอนาคต ส่วนความสัมพันธ์ที่คำนวณด้วยสหสัมพันธ์เป็นเพียงความเชื่อมโยงทางสถิติ (association) ที่ตรวจพบ แต่สถานการณ์ปัจจุบันมีความผันผวนสูง การพยากรณ์จึงต้องพิจารณาปัจจัยอื่นร่วมด้วย ได้แก่ การบริหารจัดการสาธารณสุขในพื้นที่ มาตรการรณรงค์ด้านการป้องกันตนเองจากมลพิษ มาตรการบังคับใช้กฎหมายสิ่งแวดล้อมและความเปลี่ยนแปลงของสภาพอากาศ

ข้อเสนอแนะ

จำนวนผู้ป่วยโรคเฝ้าระวังจากมลพิษทางอากาศของจังหวัดเชียงราย มีความสัมพันธ์กับคุณภาพอากาศทั้งค่าเฉลี่ยรายเดือน PM_{10} และค่าเฉลี่ยรายเดือน $PM_{2.5}$ การที่จำนวนผู้ป่วยสัมพันธ์กับระดับมลพิษ เมื่อระดับมลพิษเพิ่มขึ้นสัมพันธ์กับจำนวนผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น ซึ่งการกำหนดมาตรการเชิงพื้นที่ในการลดมลพิษรวมไปถึงการป้องกันตนเองของประชาชนจึงมีความสำคัญต่อการลดจำนวนผู้ป่วยรายเดือน

การตรวจสอบผลการพยากรณ์กับค่าจริงตามรายงานของกระทรวงสาธารณสุข⁶ เพื่อปรับปรุงพัฒนาแบบจำลองอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการพยากรณ์ล่วงหน้ามีบทบาทสำคัญในการให้ข้อมูลเชิงปริมาณตามรูปแบบของข้อมูลในอดีต

References

1. World Health Organization. Air quality, energy and health [Internet]. 2024 [cited 2024 Jan 15]. Available from: <https://www.who.int/teams/environment-climate-change-and-health/air-quality-energy-and-health/health-impacts>
2. Soyiri IN, Reidpath DD. An overview of health forecasting. Environ Health Prev Med. 2013;18(1):1-9.
3. Zheng YL, Zhang LP, Zhang XL, Wang K, Zheng Y-J. Forecast model analysis for the morbidity of tuberculosis in Xinjiang, China. PLoS ONE. 2015;10(3):e0116832.
4. Khan N, Arshad A, Azam M, Al-Marshadi AH, Aslam M. Modeling and forecasting the total number of cases and deaths due to pandemic. J Med Virol. 2022;94(4):1592-1605.
5. Singh T, Kaur A, Katyal SK, Walia SK, Dhand G, Sheoran K, et al. Exploring the relationship between air quality index and lung cancer mortality in India: predictive modeling and impact assessment. Sci Rep. 2023;13(1):20256.

6. Ministry of Public Health [Internet]. 2024. Standard reporting group >> Illness from air pollution >> Number of sick people, classified by disease group, disease, and month, with diseases related to air pollution Regional Health Office 1 Chiang Rai, 2020 to 2023; 2024 [cited 2024 May 15]. Available from:
https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=9c64%207c1f31ac73f4396c2cf987e7448a&id=5968980caf87d4518aa9f0263a9299c6#
7. Department of Provincial Administration. Registration Management Office [Internet]. Pathum Thani: Registration Management Office; c2024. Official population statistics from the civil registration (monthly), population by age, provinces 51 Chiang Mai, 57 Chiang Rai, June 2023; 2024 [cited 2024 May 15]. Available from:
https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/report.php?&cat_id=9c647c1f31ac73f4396c2cf987e7448a&id=5968980caf87d4518aa9f0263a9299c6#
8. Pollution Control Department [Internet]. Bangkok: Pollution Control Department; c2022. Air4Thai Monthly historical data, Northern Region, Chiang Rai - Provincial Office of Natural Resources and Environment Chiang Rai (57T) and Mae Sai District Health Office (73T); 2024 [cited 2024 Jan 15]. Available from:
<http://air4thai.pcd.go.th/webV3/#/History>
9. Hyndman, R.J. and Athanasopoulos, G. Forecasting: Principles and Practice. 2nd ed. Melbourne: OTexts; 2018.
10. Makridakis S, Wheelwright SC, Hyndman RJ. Forecasting methods and applications. 3rd ed. Delhi: Wiley India; 2008
11. Hyndman R, Athanasopoulos G, Bergmeir C, Caceres G, Chhay L, O'Hara-Wild M, et al. Forecasting functions for time series and linear models. R package version 8.21.1 [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 10]. Available from: <https://pkg.robjhyndman.com/forecast/>
12. R a language and environment for statistical computing: reference index [Internet]. Vienna: R Foundation for Statistical Computing; 2010 [cited 2024 Jan 10]. Available from: <https://cran.r-project.org>
13. The R Project for Statistical Computing [Internet]. 2024 [cited 2024 Jan 10]; Available from: <https://www.r-project.org/>
14. Lewis CD. Industrial and business forecasting methods. Butterworths: London; 2023.
15. Statistics How To [Internet]. [cited 2024 Jan 10]. Spearman Rank Correlation (Spearman's Rho): Definition and How to Calculate it. Available from:
<https://www.statisticshowto.com/probability-and-statistics/correlation-coefficient-formula/spearman-rank-correlation-definition-calculate/>

16. The jamovi project. jamovi. (Version 2.3) [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 10]; Available from: <https://www.jamovi.org>
17. Chan YH. Biostatistics 104: correlational analysis. Singap Med J. 2003;44(12):614–9.
18. Mahidol University Central Institutional Review Board (MU-CIRB). Self-Assessment form whether an activity is human subject research which requires ethical approval [Internet]. 2022 [cited 2024 Jan 15]. Available from: <https://sp.mahidol.ac.th/th/ethics-human/forms/checklist /2022-Human%20Research%20Checklist-researcher.pdf>
19. Bai L, Lu K, Dong Y, Wang X, Gong Y, Xia Y, et al. Predicting monthly hospital outpatient visits based on meteorological environmental factors using the ARIMA model. Sci Rep. 2023 15;13(1):2691.
20. Teng Y, Jian Y, Chen X, Li Y, Han B, Wang L. Comparison of three prediction models for predicting chronic obstructive pulmonary disease in China. Int J Chron Obstruct Pulmon Dis. 2023;18: 2961–9.
21. Slama A, Sliwczynski A, Woznica J, Zdrolik M, Wisnicki B, Kubajek J, et al. Impact of air pollution on hospital admissions with a focus on respiratory diseases: a time-series multi-city analysis. Environ Sci Pollut Res Int. 2019;26(17):16998-17009.



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

ความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมการติดเชื้โควิด-19 และปัจจัยที่เกี่ยวข้องในกลุ่มประชากรในเมืองท่าขี้เหล็ก ประเทศเมียนมา

ชาน ลิน โซ พ.บ.*, พิชณรุณ กันทวี ป.บ.** กบรศรี อินทร์ชน ป.บ.**,
สิรินันท์ สุวรรณารณ ป.บ.**, ชอ มิน พ.บ.*, สมศ ว่องวิโรจน์ พ.บ.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : การระบาดของโรคโควิด-19 ไปทั่วโลกได้สร้างความท้าทายที่ไม่เคยเกิดขึ้นมาก่อนต่อระบบสาธารณสุขทั่วโลก จึงเป็นความท้าทายในพื้นที่ชายแดนที่มีการอพยพเคลื่อนย้ายข้ามแดนไปมาระหว่างพื้นที่สองฝั่งประเทศที่ไม่เข้มงวด การศึกษาวิจัยนี้ได้สำรวจความรู้ ทักษะ และปฏิบัติ (KAP) ที่สัมพันธ์กับการติดเชื้โควิด-19 ในประชากรที่อยู่อาศัยในเมืองท่าขี้เหล็ก รัฐฉานตะวันออก ประเทศเมียนมา ข้อมูลเชิงลึกที่ได้รับจากงานวิจัยนี้มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจะเป็นแนวทางในการดำเนินการเฝ้าระวังควบคุมป้องกันโรคอย่างเหมาะสมในบริบทพื้นที่ชายแดน

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาความรู้ ทักษะ และปฏิบัติ (KAP) ที่เกี่ยวข้องกับโควิด-19 ในประชากรที่อาศัยอยู่ในเมืองท่าขี้เหล็ก ประเทศเมียนมา และเพื่อค้นหาและวิเคราะห์ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้โควิด-19 ในกลุ่มประชากรที่ศึกษา

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาวิจัยเชิงพรรณนา โดยกลุ่มตัวอย่างคือประชาชนที่อาศัยอยู่ในเมืองท่าขี้เหล็กประเทศเมียนมา โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย จำนวน 364 คน รวบรวมข้อมูลระหว่างเดือนพฤศจิกายนถึงธันวาคม 2565 โดยใช้แบบสอบถามที่มีโครงสร้างสัมภาษณ์แบบตัวต่อตัว การวิเคราะห์ข้อมูลโดยสถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงเดียวและพหุคูณถูกนำมาใช้เพื่อสำรวจปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้โควิด-19

ผลการศึกษา : บุคคลที่ติดเชื้โควิด-19 มีแนวโน้มที่จะเป็นกลุ่มชาติพันธุ์พม่า มีการศึกษาระดับอุดมศึกษา สมรสแล้ว และได้รับวัคซีนโควิด-19 ไม่เกินหนึ่งเข็ม การวิเคราะห์ถดถอยลอจิสติกพหุคูณที่ปรับตามปัจจัยต่างๆ เน้นให้เห็นถึงความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญกับการติดเชื้โควิด-19 โดยเพศชาย บุคคลอายุระหว่าง 18-50 ปี ผู้ที่มีระดับการศึกษาต่ำกว่า และผู้ที่แต่งงานแล้วมีโอกาสติดเชื้สูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ นอกจากนี้ สถานะการฉีดวัคซีนเป็นปัจจัยสำคัญ โดยผู้ที่ได้รับวัคซีนจำนวนน้อยกว่ามีโอกาสติดเชื้สูงกว่า

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผลการศึกษานี้เน้นย้ำถึงความสำคัญของการแทรกแซงสาธารณสุขที่มุ่งเน้นไปที่การแก้ไขความแตกต่างในระดับ KAP และลดการแพร่ระบาดของโควิด-19 ในพื้นที่ชายแดน กลยุทธ์ที่มีประสิทธิภาพต้องคำนึงถึงลักษณะทางประชากรและสถานะการฉีดวัคซีนเพื่อปรับมาตรการป้องกันและเสริมสร้างความเข้มแข็งของชุมชนในการรับมือกับการระบาดใหญ่

คำสำคัญ : พื้นที่ชายแดน โควิด-19 ความรู้ ทักษะ และปฏิบัติ (KAP) เมียนมา

*นักศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาวิชาสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

**สำนักวิทยาสถาสรุภาพ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จังหวัดเชียงราย ประเทศไทย

***โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก

Corresponding Author: Phitsanuruk Kanthawee E-mail: Phitsanuruk.kan@mfu.ac.th

Received: 14 September 2024

Revised: 29 October 2024

Accepted: 8 November 2024

KNOWLEDGE, ATTITUDE, AND PRACTICE REGARDING COVID-19 INFECTION AND ITS ASSOCIATED FACTORS AMONG PARTICIPANTS IN TACHILEIK TOWN, MYANMAR

Han Lin Soe MBBS.*, Phitsanuruk Kanthawee, Ph.D.** Pamornsri Inchon, Ph.D.**,
Sirinan Suwannaporn, Ph.D.**, Zaw Min MBBS **, Ramet Wongwilairat, MD***,

ABSTRACT

BACKGROUND: The global COVID-19 pandemic has posed unprecedented challenges to public health systems worldwide. The border regions, such as Tachileik town, presented unique challenges due to their geographical proximity to neighboring countries and porous borders. This study investigates the knowledge, attitudes, and practices (KAP) related to COVID-19 infection in residents of Tachileik Town, Eastern Shan State, Myanmar. The insights gleaned from this research hold paramount importance as they will guide evidence-based interventions customized to address the specific needs of the communities studied.

OBJECTIVE: To assess the knowledge, attitudes, and practices (KAP) related to COVID-19 among the population of Tachileik town, a border area between Myanmar and Thailand and find the associated factors of COVID-19 infection.

METHODS: Data were collected from 364 participants between November and December 2022 through random sampling and face-to-face interviews using structured questionnaires. Descriptive statistics and univariate and multivariate analyses explored factors associated with COVID-19 infection.

RESULTS: The results reveal that individuals who contracted COVID-19 were more likely to belong to the Burmese ethnic group, have tertiary education, be married, and receive no more than one dose of the COVID-19 vaccine. Adjusting for various factors, multivariate logistic regression analysis underscores significant associations with COVID-19 infection. Males, individuals aged 18-50, those with lower education levels, and married individuals faced significantly higher odds of infection. Furthermore, vaccination status emerged as a crucial factor, with individuals receiving fewer doses exhibiting higher odds of infection.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: These findings underscore the importance of targeted public health interventions to address disparities in KAP levels and mitigate the spread of COVID-19 in border regions. Effective strategies must consider demographic characteristics and vaccination status to tailor preventive measures and enhance community resilience against the pandemic.

KEYWORDS: Border Region, COVID-19, KAP, Myanmar

* Master of Public Health Student, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand

** School of Health Science, Mae Fah Luang University, Chiang Rai, Thailand

*** Maesot Hospital, Tak Province

Corresponding Author: Phitsanuruk Kanthawee E-mail: Phitsanuruk.kan@mfu.ac.th

Received: 14 September 2024 Revised: 29 October 2024 Accepted: 8 November 2024

Introduction

The emergence of the novel coronavirus disease 2019 (COVID-19), caused by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 (SARS-CoV-2), marked a pivotal moment in global health. Originating in Wuhan, China, this disease swiftly transitioned from a localized outbreak to a pandemic, with profound implications for public health systems worldwide¹. Characterized by its rapid transmission and significant morbidity and mortality rates, COVID-19 prompted an urgent response from governments, healthcare professionals, and researchers alike. Despite efforts to contain its spread, the virus infiltrated borders and transcended geographical boundaries, impacting communities across continents. As of April 14, 2024, the global toll stood at over 775 million confirmed cases and more than 7 million deaths, underscoring the magnitude of the challenge².

While high-income countries with robust healthcare infrastructure bore a significant burden, low- and middle-income nations faced unique challenges exacerbated by socioeconomic disparities. Countries like Myanmar confronted the dual task of combating the virus while navigating resource constraints and systemic vulnerabilities³.

In response to the pandemic, Myanmar swiftly implemented preventive measures and mobilized resources to address the evolving crisis. Establishing the National-Level Central Committee on Prevention, Control, and Treatment

of COVID-19 demonstrated a proactive approach to pandemic management³. Despite resource limitations, the government allocated funds and leveraged international assistance to bolster healthcare capacity and mitigate the impact of COVID-19⁴.

However, the border regions, such as Tachileik town, presented unique challenges due to their geographical proximity to neighboring countries and porous borders. Understanding the factors influencing COVID-19 transmission and response in these areas is crucial for targeted interventions and containment strategies⁵.

This study aims to fill this gap by investigating the factors associated with COVID-19 infection among the population of Tachileik town, located in the border area of Thailand and Myanmar. By examining variables such as vaccination rates, knowledge, attitudes, and practices related to COVID-19, this research seeks to provide valuable insights into the dynamics of the pandemic in this context.

There is limited research focusing on how border regions like Tachileik, where Myanmar meets Thailand, manage the spread of infectious diseases such as COVID-19. This study fills a critical gap by providing empirical data on how local communities understand and react to the pandemic. Insights from this research will not only inform COVID-19 control measures but will also serve as a basis for addressing future public health crises in similar cross-border settings.

Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors among participants in Tachileik town, Myanmar.

The insights gleaned from this research hold paramount importance as they will guide evidence-based interventions customized to address the specific needs of the communities studied. For instance, in a study examining the factors influencing knowledge, attitude, and practices regarding COVID-19 in Bangladesh, the findings were utilized by various stakeholders, including governmental bodies, to enhance their preparedness and responsiveness to future pandemics⁶. This underscores the practical utility of our findings in informing policy formulation, resource allocation, and community engagement strategies aimed at combating the spread of COVID-19 and bolstering resilience against similar health crises in the future.

As the world continues to grapple with the challenges posed by COVID-19, understanding the localized dynamics of the pandemic is essential for mitigating its impact and safeguarding public health. This study contributes to this collective effort by unraveling the complexities of COVID-19 transmission and response in border regions, ultimately guiding targeted interventions to protect vulnerable populations and stem the tide of the pandemic.

Objective

To assess the knowledge, attitudes, and practices (KAP) related to COVID-19 among the population of Tachileik town, a border area between Myanmar and Thailand and find the associated factors of COVID-19 infection.

Method

Study Design and Population

This cross-sectional study was conducted in Tachileik Town, Eastern Shan State, Myanmar, from November to December 2022. Tachileik Town is the most populated city in eastern Shan State and is situated on the border with Thailand. The sampling technique employed in this study was simple random sampling. The study encompassed both urban and rural populations of Tachileik Town, Eastern Shan State. The target participants were adults aged 18-75 who had been residing in Tachileik for at least six months. Participants admitted as in-patients at Tachileik Hospital during the research time were excluded from the study.

The sample size was calculated using the formula $n = \frac{Z^2pq}{e^2}$, with assumptions based on the findings of a study conducted by Nhu et al. (2020), which reported a knowledge level of 68.6% regarding COVID-19 prevention measures ($p = 0.686$). Considering a 10% margin to account for potential non-response or incomplete data, the final sample size required for this study would be approximately 364 participants.

Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors among participants in Tachileik town, Myanmar.

Measurement Tool

We employed a structured KAP questionnaire administered via Google Forms as our primary research instrument. Before data collection, the questionnaire underwent a rigorous development process. Three independent reviewers, experts in public health and survey design, pre-validated the questionnaire. Their feedback was incorporated to enhance clarity, relevance, and appropriateness. A pre-test study was conducted with ten respondents from Tachileik town to ensure the questionnaire's feasibility and comprehensibility. This instrument's reliability index was Cronbach's alpha coefficient of 0.872.

The final version comprised two main sections: Section A has ten items focused on gathering participants' general characteristics, including demographic details such as gender, age, ethnicity, religion, education, employment, family income, and marital status. It also included inquiries about COVID-19 infection and vaccination history to assess the town's infection and vaccination rates. Section B has 22 items to evaluate participants' knowledge, attitudes, and practices (KAP) concerning COVID-19. Questions assessed the knowledge by 13 items on their understanding of the virus, its transmission, symptoms, incubation period, and preventive measures. Attitudes were assessed on four items related to hand hygiene, mask-wearing, and social distancing. Additionally, practices and perceptions of five items regarding global and

community responses to the pandemic, emphasizing prevention strategies for future outbreaks, were addressed. All questionnaire items should be aligned with the latest recommendations and guidelines from the World Health Organization (WHO), ensuring that data collection is per international standards and reflecting the most current understanding of COVID-19 and its prevention.

Individuals in the infected group may have been infected either before receiving the vaccine or during the vaccination period. Our data include both possibilities, as vaccination timing relative to infection was not controlled in the study.

In this study COVID-19 infection status among study participants was determined through rapid diagnostic tests (RDTs) conducted in fever clinics and private clinics, where individuals presenting with COVID-19 symptoms were routinely tested. While this approach was effective for detecting symptomatic cases, it is acknowledged that some asymptomatic infections may have been missed. Consequently, the non-infected group could include individuals who were asymptotically infected but did not seek testing or did so outside the optimal testing window.

Data Collection

Two trained research assistants collected data by administering the questionnaire to the participants through face-to-face interviews. We used the Burmese language. Final version of questionnaire was Myanmar (Burmese) language. All participants in this study were proficient in Myanmar language. The study was conducted with permission from Mae Fah Luang University, Eastern Shan State Health Department, and Tachileik District authorities. All participants provided informed consent, and their privacy and confidentiality were ensured.

Data analysis and statistics

Descriptive statistics, including frequency and percentage, were used to summarize the data. Inferential analysis was carried out, including Fisher's exact probability test and univariate and multivariate logistic regression. A p-value < 0.05 was considered statistically significant.

Ethical Considerations

The Eastern Shan State Health Department authorities obtained the study's approval by date 17.5.2023. Also, under the grant funding and ethical approval from Mae Fah Luang University Communicable Disease Control Systems and Mechanisms of Management of Cross Border Health at Maekong Sub-region EC number REH-62162 on 4th July 2019(4 years program). Informed consent was sought from

all participants, and their participation was anonymous and voluntary. The study adhered to the ethical principles of the World Medical Association Declaration of Helsinki. Data security and confidentiality were maintained throughout the research process. The study's findings were intended to benefit the Eastern Shan State Health Department and the Thailand-Myanmar border area.

Results

This study was designed to evaluate the Knowledge, Attitude, and Practice (KAP) related to COVID-19 among the population of Tachileik, a town located at the border between Myanmar and Thailand. The findings provide insights into the community's understanding of COVID-19, their perception of the virus and its prevention, and their adherence to protective practices.

The study compared socio-demographic characteristics between participants who were infected with COVID-19 and those who were not. The study included 364 participants, with 236 having a confirmed history of COVID-19 infection, comprising 147 males and 139 females. Across various variables, significant differences were observed between individuals based on their COVID-19 infection status. These variables encompassed ethnicity, marital status, education level, and COVID-19 vaccination history, exhibiting statistically significant disparities with p-values less than 0.05.

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

Specifically, the group of individuals who had contracted COVID-19 showed a higher proportion of participants from the Burmese ethnic group (n=138, 48.25%), those with tertiary level education (n=139, 48.60%), individuals who were married (n=171, 59.80%), and those who had received no more than one dose of the COVID-19

vaccine (n=66, 23.08%). However, no significant differences were observed between infected and non-infected individuals concerning other demographic and work-related characteristics, as indicated by p-values exceeding 0.05. (Table 1)

Table 1 Differences in socio-demographic features between COVID-19 infected and non-infected participants

Variables	Frequency (%)		p-value
	The COVID-19 infected status		
	Infected (n=286)	Non-infected (n=78)	
Gender			
Male	147 (51.40)	30 (38.50)	0.055
Female	139 (48.60)	48 (61.50)	
Age (years)			
18-50	160 (55.90)	48 (16.50)	0.439
51-75	126 (44.10)	30 (38.50)	
Ethnic			
Shan	86 (30.07)	36 (46.15)	<0.001*
Burmese	138 (48.25)	23 (29.49)	
Akha	26 (9.10)	9 (11.50)	
Lahu	25 (8.74)	1 (1.28)	
Lisuu	11 (3.85)	9 (11.54)	
Religion			
Buddhism	190 (66.40)	57 (73.10)	0.556
Muslim	21 (7.30)	5 (6.40)	
Christian	75 (26.20)	16 (20.50)	
Education level			
Primary	28 (9.80)	9 (11.50)	0.017*
Secondary	119 (41.60)	19 (24.40)	
Tertiary	139 (48.60)	50 (64.10)	
Employment status			
Present	206 (72.00)	60 (76.90)	0.472
Absent	80 (28.00)	18 (23.10)	
Family income			
Under 100,000 Ks (Under 33.3 US\$)	92 (32.20)	20 (25.60)	0.138
100,000-300,000 Ks (33.3-100 US\$)	124 (43.40)	30 (38.50)	
Over 300,000 Ks (Over 100US\$)	70 (24.50)	28 (35.90)	

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

Table 1 (Cont.)

Variables	Frequency (%)		p-value
	The COVID-19 infected status		
	Infected (n=286)	Non-infected (n=78)	
Marital status			
Married	171 (59.80)	21 (26.90)	<0.001*
Unmarried	115 (40.20)	57 (73.10)	
History of COVID-19 Vaccination			
None to one dose	66 (23.08)	28 (35.90)	0.049
Two doses	110 (38.46)	21 (26.92)	
Booster doses	110 (38.46)	29 (37.18)	

*Significant level at $\alpha=0.05$ a Fisher's exact test

The participants were presented with a series of statements addressing various aspects of COVID-19. They were tasked with indicating their level of knowledge regarding thirteen statements by selecting options denoting correctness, incorrectness, or uncertainty (i.e., "do not know") for each statement. Additionally, respondents were presented with four statements related to their attitudes toward COVID-19, with response options of "yes," "no," or "do not know." Furthermore, five statements concerning COVID-19 practices were presented to the participants, with response options for each statement including "follow," "not follow," or "not applicable." (Table 2)

In our study, we inquired about thirteen statements about COVID-19 knowledge. We sought to gauge participants' understanding by requesting them to categorize their responses as either "correct," "incorrect," or "do not know" for each statement. The outcomes, depicted in Figure 1, offer insight into individuals' knowledge of COVID-19. Based on the respondents'

knowledge, a high level of awareness was observed regarding certain aspects of COVID-19. Specifically, 97% of respondents demonstrated an understanding of the importance of wearing masks.

Additionally, 95% of respondents correctly identified significant symptoms associated with COVID-19 infection, such as the Loss of taste and smell, and they also accurately recognized fewer common symptoms, including sneezing, runny nose, stuffy nose, and headache. Furthermore, respondents were knowledgeable about common symptoms of COVID-19, which encompassed fever, dry cough, difficulty breathing, and fatigue (95%). A majority (95%) agreed that Lockdown is an effective measure to slow the spread of the virus. Also, 92% recognized that someone with COVID-19 and a fever can infect others. On the positive side, 91% understood that suspected COVID-19 patients should be quarantined. People seem to know the importance of keeping a 6-meter distance (89%).

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

Table 2 Statements relating to knowledge, attitude, and practice regarding the COVID-19 infection.

Category	Statement No.	Statement
Knowledge	Statement-1	Fever, dry cough, difficulty in breathing, and tiredness are the common clinical symptoms of COVID-19
	Statement-2	Sneezing, runny nose, stuffy nose, and headache are less common in persons infected with COVID-19
	Statement-3	Loss of taste and smell are also features of COVID-19 infection
	Statement-4	Currently, there are some proven treatments for COVID-19 infection, but early symptomatic and supportive treatment can help most patients recover from this infection.
	Statement-5	The majority of COVID-19 infective patients will not develop severe illness, but elderly patients having chronic illness, DM, and COPD are likely to develop severe illness.
	Statement-6	COVID-19 infected person with fever can infect other people.
	Statement-7	COVID-19 virus spread via respiratory droplets.
	Statement-8	Ordinary people should wear general masks.
	Statement-9	People maintain a 6-feet distance in public places.
	Statement-10	Lockdown is an effective measure to slow the spread of infection.
	Statement-11	People infected with COVID-19 should immediately be placed in proper isolation.
	Statement-12	Suspected COVID-19 patients should be sent to a quarantine center or home quarantine.
	Statement-13	Health care professionals with direct contact should take tablet hydroxychloroquine as a prophylaxis.
Attitude	Statement-14	Can Myanmar win the battle against COVID-19?
	Statement-15	Are you confident you can go outside of your home, to your work, and to the hospital's OPD during the pandemic?
	Statement-16	Does your family support you with COVID-19 infection prevention ways while you are going outside of your home when you go to your work and the OPD of the hospital during the pandemic?
	Statement-17	Do you experience anxiety and fear while you are going outside of your home when you go to your work and the OPD of the hospital seeing suspected COVID-19 patients during the pandemic?

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

Table 2 (Cont.)

Category	Statement No.	Statement
Practice	Statement-18	Do you know about COVID-19 practices for suspected patients?
	Statement-19	Have you followed social distancing?
	Statement-20	Have you been wearing masks and gloves during your daily routine lifestyle and during coming to hospital practice?
	Statement-21	Do you regularly follow infection protection measures?
	Statement-22	Do you want to see and attend to people or patients suspected of COVID-19 by proper disease prevention practices by WHO?

*The statements were created using the author's constructions and modifications. The information for this instrument's reliability index was Cronbach's alpha coefficient of 0.872.

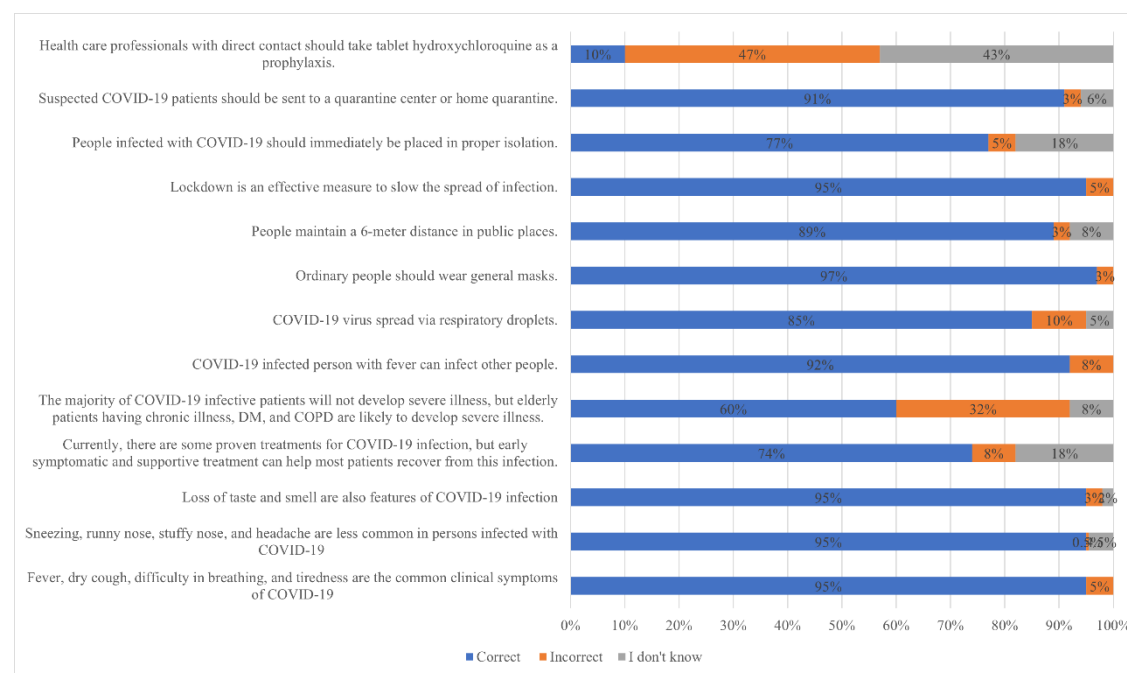


Figure 1. Respondents' Knowledge regarding COVID-19

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

Regarding how COVID-19 spreads, 85% said it happens through respiratory droplets. About 77% knew that people with COVID-19 should be isolated. In terms of treatments, 74% knew there were some proven treatments, but 18% did not. Among the respondents, 60% correctly answered that older adults with chronic illnesses might get severely sick. Only 10% knew that healthcare workers with direct contact should consider taking hydroxychloroquine as prophylaxis. The evidence was supported in a recent study¹⁵. This study assessed healthcare workers' knowledge of hydroxychloroquine (HCQ) rather than its efficacy.

Participants were asked to respond yes or no or not knowing about the four attitude statements. Figure 2 shows the answered percentage. Family support in adhering to COVID-19 prevention measures while going out with the same condition was widely acknowledged, with 84% affirming this support, 11% indicating otherwise, and 5% expressing uncertainty. 75% of respondents believe that Myanmar can win over COVID-19, while 10% answered no, and 15% are still determining the country's ability to overcome the pandemic. When asked if they experience anxiety and fear while going outside for work and to the hospital OPD visitation for suspected COVID-19 patients during the pandemic, 60% responded yes, and 30% responded no. Confidence in outdoor activities during the pandemic varied,

with 44% expressing confidence and 56% expressing hesitancy.

In examining respondents' practices concerning COVID-19, as shown in Figure 3, we observed a high level of awareness and adherence to recommended guidelines. Remarkably, 92% affirmed familiarity with COVID-19 practices for suspected patients, showcasing a robust understanding of protocols designed to mitigate transmission risks. Social distancing measures were widely embraced, with 87% confirming compliance, while 13% admitted to not consistently adhering to this practice. A significant majority (82%) reported regularly following infection protection measures. Regarding personal protective equipment (PPE) usage, 71% indicated consistent use of masks and gloves in their daily routines and hospital practices, with 24% abstaining and 5% unsure. When asked about their willingness to see and attend to individuals suspected of COVID-19 while practicing proper disease prevention measures outlined by the WHO, 64% expressed positive responses. In comparison, 8% declined, and 28% were uncertain.

A comparison of knowledge, attitude, and practice levels between individuals with and without COVID-19 infection. Notably, three of these comparisons did not yield statistically significant differences. However, it is intriguing to observe that individuals with high and moderate levels of knowledge exhibited infection rates of 41.9% and 42.3%, respectively,

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

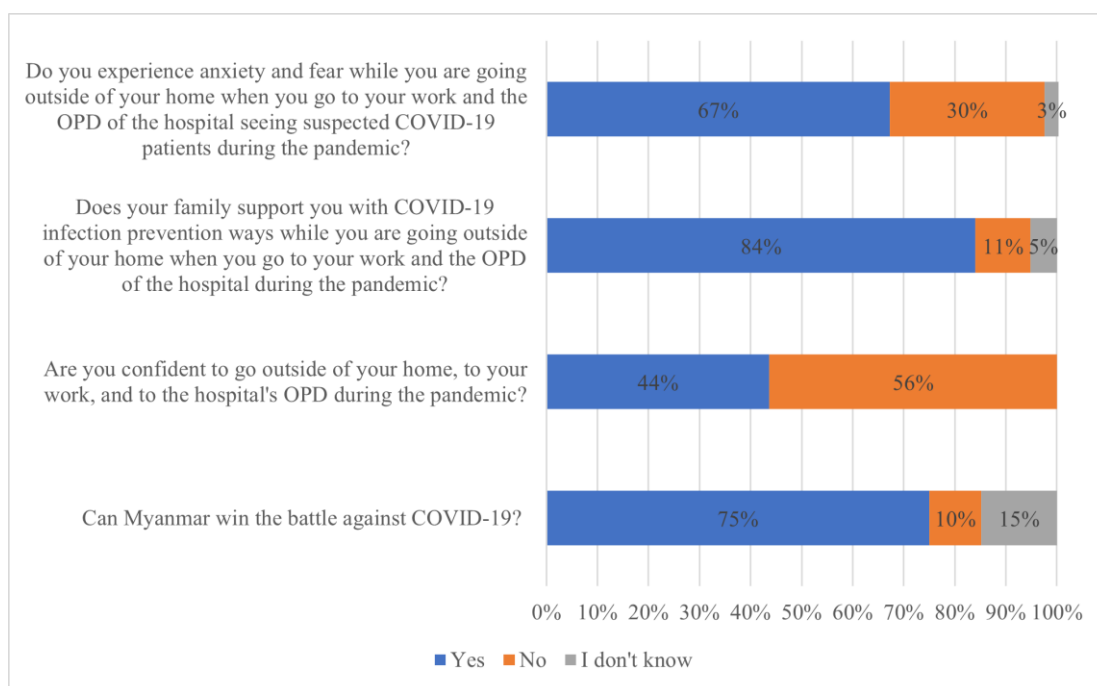


Figure 2. Respondents' Attitude regarding COVID-19

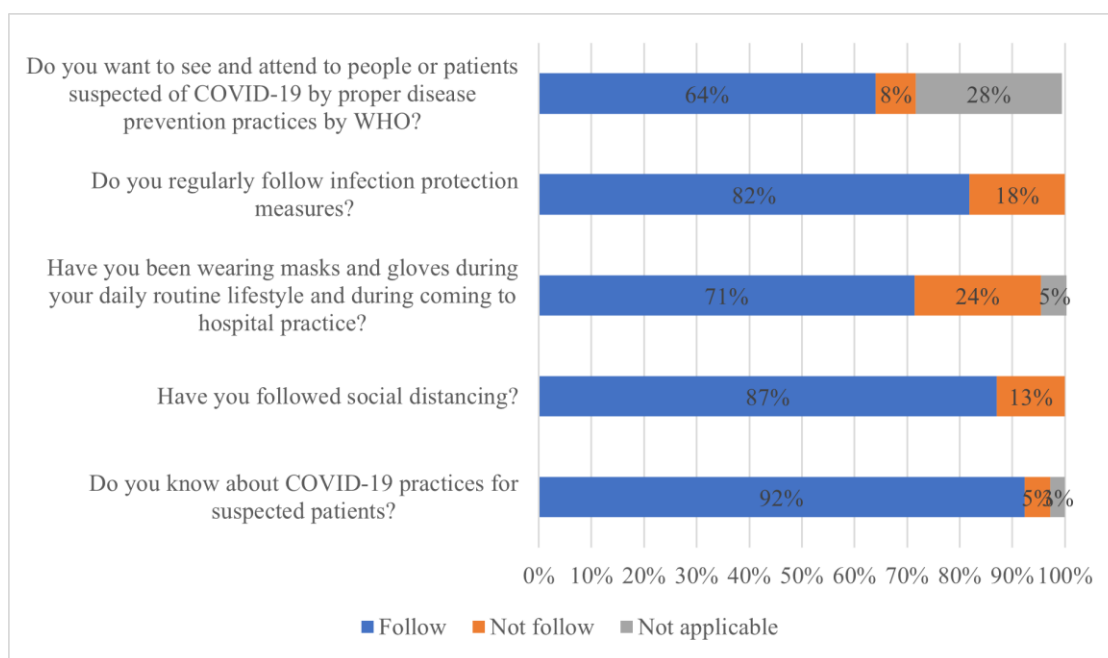


Figure 3. Respondents' Practice regarding COVID-19

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

surpassing those with low knowledge levels. Likewise, concerning attitude levels, individuals expressing a high degree of concern regarding COVID-19 demonstrated a higher proportion of infections (54.2%) than those with a low level of concern (45.8%). Regarding COVID-19-related practices, individuals exhibiting high adherence to preventive measures (80.4%) were more likely to be infected with COVID-19. (Table 3)

The outcomes of both univariate and multivariate logistic regression analyses. After adjusting for gender, age, education level, marital status, and history of COVID-19 vaccination, the results revealed significant associations with COVID-19 infection. Specifically, males exhibited markedly higher odds of being infected, with a staggering 11.98-fold increase compared to females (Adjusted Odds Ratio [AOR] 11.98, 95% Confidence Interval [CI] 4.95-29.01, $p<0.001$). Furthermore, individuals aged 18-50 faced an astonishing 100.53 times higher likelihood of infection than those aged 51-75 (AOR 100.53, 95% CI 17.32-583.48, $p<0.001$). In terms of education, individuals with only primary education had 7.19 times higher odds of infection, while those with secondary education had 8.41 times higher odds compared to individuals with tertiary education (AOR 7.19, 95% CI 1.56-33.15, $p=0.011$; AOR 8.41, 95% CI 3.02-23.45, $p<0.001$, respectively). Additionally, married individuals were substantially more susceptible to COVID-19, with odds 56.52 times higher than unmarried individuals (AOR 56.52, 95% CI 10.44-305.96, $p<0.001$). Regarding COVID-19 vaccination

status, individuals who had received none to one dose had 13.05 times higher odds of infection. In comparison, those who had received two doses faced 6.66 times higher odds compared to those who had received a booster dose (AOR 13.05, 95% CI 3.88-43.88, $p<0.001$; AOR 6.66, 95% CI 2.43-18.31, $p<0.001$, respectively).

In the univariate analysis, Muslims exhibited 1.26 times higher odds of infection (OR 1.26, 95% CI 0.45-3.49, $p=0.657$), while Christians showed 1.41 times higher odds (OR 1.41, 95% CI 0.76-2.60, $p=0.278$). Regarding employment status, individuals with employment demonstrated 1.29 times higher odds of infection than those without (OR 1.29, 95% CI 0.72-2.33, $p=0.388$). In terms of family income, individuals earning under 33.3 USD or between 33.3-100 USD displayed higher odds of infection compared to those earning over 100 USD (OR 1.84, 95% CI 0.96-3.53, $p=0.067$; OR 1.65, 95% CI 0.91-2.99, $p=0.096$). Regarding knowledge level, individuals with moderate or low knowledge levels exhibited lower odds of infection (OR 0.94, 95% CI 0.53-1.67, $p=0.836$; OR 0.52, 95% CI 0.27-1.02, $p=0.059$) compared to those with high knowledge levels. Regarding attitude level, individuals with low attitude levels demonstrated 0.89 times lower odds of infection than those with high (OR 0.89, 95% CI 0.54-1.47, $p=0.647$). Additionally, individuals with low practice levels exhibited 0.76 times lower infection odds than those with high practice levels (OR 0.76, 95% CI 0.42-1.34, $p=0.356$). (Table 4)

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

Table 3 Differences in respondents' knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 between COVID-19 infected and non-infected participants.

Variables	Frequency (%)		p-value
	The COVID-19 infected status		
	Infected (n=286)	Non-infected (n=78)	
Knowledge level			
High	120 (41.96)	28 (35.90)	0.141
Moderate	121 (42.31)	30 (38.46)	
Low	45 (15.73)	20 (25.64)	
Attitude level			
High	155 (54.20)	40 (51.28)	0.701
Low	131 (45.80)	38 (48.72)	
Practice level			
High	230 (80.42)	59 (75.64)	0.348
Low	56 (19.58)	19 (24.36)	

Table 4 Univariate and multivariate analysis of factors associated with COVID-19 infections (n=364)
(continue).

Factors	OR	95% CI	p-value	AOR	95% CI	p-value
Marital Status						
Married	4.04					
Unmarried	1					
History of COVID-19 vaccination						
None to one dose	2.22	1.17-4.23	0.015	13.05	3.88-43.88	<0.001
Two dose	1.61	0.88-2.94	0.122	6.66	2.43-18.31	<0.001
Booster dose	1			1		
Knowledge level						
High	1					
Moderate	0.94		0.53-1.67		0.836	
Low	0.52		0.27-1.02		0.059	
Attitude level						
High	1					
Low	0.89		0.54-1.47		0.647	
Practice level						
High	1					
Low	0.76		0.42-1.34		0.356	

Discussions and conclusions

This study aimed to estimate the prevalence of COVID-19 infection and evaluate the knowledge, attitudes, and practices regarding COVID-19 within the border community of Tachileik Town in Eastern Shan State, Myanmar. The population's socioeconomic characteristics and vaccination status were also investigated to inform the development of a targeted health campaign. Additionally, the study aimed to determine whether there were variations in people's knowledge, attitudes, and practices toward COVID-19 based on specific demographic characteristics of the target population. Overall, the findings revealed that most participants demonstrated satisfactory knowledge, positive attitudes, and appropriate practices concerning the virus. Numerous studies underscore the critical role of community knowledge, attitudes, and practices in mitigating the spread of infectious diseases during epidemics and pandemics ⁶⁻⁹. Our study observed significant disparities among individuals based on their COVID-19 infection status, aligning with findings from similar studies conducted in Iran. These disparities were notably associated with variables such as ethnicity, marital status, education level, and COVID-19 vaccination history, echoing findings from studies conducted in the United States ¹⁰. Specifically, individuals who had contracted COVID-19 exhibited a higher representation of participants from the Burmese ethnic group, attributed mainly to migration patterns from the central region of Myanmar,

where infections were prevalent. Similar patterns were reported in studies examining the disproportionate impact of COVID-19 in the USA and UK ¹¹.

Regarding education, Individuals with primary and secondary education may lack access to vital health information, resources, and preventive measures, which can contribute to higher infection rates. Additionally, educational disparities can affect individuals' understanding of health guidelines, leading to less adherence to preventive behaviors such as social distancing, mask-wearing, and vaccination. Similar findings from study conducted in Italy ¹², our study revealed an increased likelihood of infection with lower levels of education. Additionally, marital status emerged as a significant factor, with married couples exhibiting higher rates of COVID-19 infection, likely due to cohabitation and increased potential for intra-household transmission. This finding corroborates similar observations reported in numerous other studies ¹³

A commendable level of knowledge among respondents regarding various aspects of COVID-19 was observed in our study, indicating the success of information dissemination efforts led by the Ministry of Health Myanmar. Public health education campaigns effectively convey crucial information about preventive measures, symptoms, and transmission pathways. This finding is consistent with research conducted in Northern Thailand border towns, which also reported a high level of knowledge among participants ⁸.

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

Despite generally high levels of awareness, there are areas where knowledge gaps exist. For example, a relatively small percentage of respondents were aware of the potential severity of COVID-19 in elderly individuals with chronic illnesses. Similarly, awareness of specific prophylactic measures among healthcare workers was limited. Addressing these knowledge gaps through targeted education and outreach efforts could further enhance public understanding and response to the pandemic.

The study revealed a positive attitude towards COVID-19 prevention measures and a belief in Myanmar's ability to overcome the pandemic. Respondents attributed this optimism to their trust in government efforts, particularly those led by the Ministry of Health Myanmar, and a sense of community unity. However, the study also identified significant mental stress related to COVID-19, likely stemming from the novel nature of the disease and the uncertainty surrounding it. This finding resonates with similar observations in existing literature¹⁴. Therefore, policymakers and healthcare professionals should prioritize mental health support programs, utilizing online teaching and other practical measures to alleviate stress and reassure citizens, particularly in border towns.

One limitation of this study is its focus solely on Tachileik Town, a border region of Myanmar, which presents unique challenges due to its population's migratory nature. This limits the generalizability of the findings to other regions of the country. Future research endeavors

should extend to central regions and other border areas of Myanmar to capture potential variations in factors associated with COVID-19 infection. By broadening the scope of investigation, a more comprehensive understanding of the pandemic's dynamics across diverse populations and geographical contexts can be achieved.

Our study revealed a high level of awareness and adherence to recommended guidelines among the residents of Tachileik town, encompassing various COVID-19 preventive practices for suspected cases. These include social distancing, infection control measures, and the consistent use of personal protective equipment (PPE), including masks and gloves, in daily and hospital settings. Moreover, respondents expressed a willingness to engage with suspected COVID-19 individuals while adhering to proper disease prevention measures outlined by the World Health Organization (WHO) online. This indicates a robust understanding of preventive protocols designed to mitigate transmission risks. Such commendable practices should be sustained and encouraged even as the infection rate of COVID-19 declines, reflecting the community's commitment to public health measures.

Conclusion

This study aimed to evaluate the knowledge, attitudes, and practices (KAP) related to COVID-19 within the border community of Tachileik Town in Eastern Shan State, Myanmar. The findings indicated a generally satisfactory level of knowledge, positive attitudes, and appropriate practices among participants. Additionally, addressing mental health challenges remains a critical area for improvement. The positive attitudes and preventive practices observed among Tachileik residents reflect the effectiveness of public health education campaigns, underscoring the need to sustain and expand these efforts. Looking ahead, policymakers and healthcare professionals must focus on closing knowledge gaps, enhancing mental health support, and reinforcing the importance of continued adherence to preventive measures. A proactive approach in these areas is vital for safeguarding the well-being of communities not only in Myanmar but also in other regions facing similar challenges.

Acknowledgment

We express our gratitude to all individuals in Tachileik Town who generously contributed their time and insights to this study. We would like to thank the director of Eastern Shan State Health Department and staff, Kengtung Public Hospital, Tachileik Health Office, Tachileik Hospital, and health offices for their assistance

and cooperation during the implementation of this study. We would also like to thank local authorities and field researchers for their support during the implementation of fieldwork. We would like to thank ABC Unit, Thailand Science Research and Innovation (TSRI), Thailand (RDG62A007) and the Unit for Area-based research and innovation in cross-border health care, Mae Fah Luang University, Thailand for the financial support.

Funding

The Author (s) declare that there was no funding associated with the research presented in this article.

Conflict of interest

No potential conflict of interest was reported by the Author (s).

References

1. Coronavirus disease (COVID-19) [Internet]. [cited 2024 May 1]. Available from: <https://www.who.int/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19>
2. WHO COVID-19 dashboard [Internet]. Geneva: WHO; 2024. Number of COVID-19 cases reported to WHO; 2024 [cited 2024 May 1]. Available from: <https://data.who.int/dashboards/covid19/case>
3. Thant PW, Htet KT, Win WY, Htwe YM, Htoo TS. Cost estimates of COVID-19 clinical management in Myanmar. BMC Health Serv Res. 2021;21(1):1365.

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

4. Filip R, Gheorghita Puscaselu R, Anchidin-Norocel L, Dimian M, Savage WK. Global challenges to public health care systems during the COVID-19 pandemic: a review of pandemic measures and problems. *J Pers Med*. 2022;12(8):1295.
5. Phyu WW, Saito R, Wagatsuma K, Abe T, Tin HH, Pe EH, et al. Epidemiology and genetic analysis of SARS-CoV-2 in Myanmar during the community outbreaks in 2020. *Viruses*. 2022;14(2):259.
6. Ahmed MNQ, Lalin SAA, Ahmad S. Factors affecting knowledge, attitude, and practice of COVID-19: a study among undergraduate university students in Bangladesh. *Hum Vaccin Immunother*. 2023 ;19(1):2172923.
7. Lee M, Kang BA, You M. Knowledge, attitudes, and practices (KAP) toward COVID-19: a cross-sectional study in South Korea. *BMC Public Health*. 2021;21(1):295.
8. Srichan P, Apidechkul T, Tamornpark R, Yeemard F, Khunthason S, Kitchanapaiboon S, et al. Knowledge, attitudes and preparedness to respond to COVID-19 among the border population of northern Thailand in the early period of the pandemic: a cross-sectional study. *WHO South East Asia J Public Health*. 2020;9(2):118-25.
9. Yang J, Liao Y, Hua Q, Sun C, Lv H. Knowledge, attitudes, and practices toward COVID-19: A cross-sectional study during normal management of the epidemic in China. *Front Public Health*. 2022;10:913478.
10. Tai DBG, Sia IG, Doubeni CA, Wieland ML. Disproportionate impact of COVID-19 on racial and ethnic minority groups in the United States: a 2021 update. *J Racial Ethn Health Disparities*. 2022 ;9(6):2334-9
11. Martin CA, Jenkins DR, Minhas JS, Gray LJ, Tang J, Williams C, et al. Socio-demographic heterogeneity in the prevalence of COVID-19 during lockdown is associated with ethnicity and household size: results from an observational cohort study. *EClinicalMedicine*. 2020;25:100466.
12. Angelici L, Sorge C, Di Martino M, Cappai G, Stafoggia M, Agabiti N, et al. Incidence of SARS-CoV-2 infection and related mortality by education level during three phases of the 2020 pandemic: a population-based cohort study in Rome. *J Clin Med*. 2022;11(3):877.
13. Klasen K, Zigel A, Nelson M, Betzold E, Benfield B. Sociodemographic factors associated with treatment for COVID-19 and their relationship with short-term acute care utilization. *Infusion Journal*. 2023;2(2):1-13.

**Knowledge, attitude, and practice regarding COVID-19 infection and its associated factors
among participants in Tachileik town, Myanmar.**

14. Manchia M, Gathier AW, Yapici-Eser H, Schmidt MV, de Quervain D, van Amelsvoort T, et al. The impact of the prolonged COVID-19 pandemic on stress resilience and mental health: a critical review across waves. *Eur Neuropsychopharmacol.* 2022;55:22-83.
15. Han X, Shi W, Yang Y. The efficacy and safety of hydroxychloroquine for COVID-19 prophylaxis and clinical assessment: an updated meta-analysis of randomized trials. *J Thorac Dis.* 2024 ;16(5):2983-93.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การผ่าตัด pancreaticoduodenectomy: ประสบการณ์ระยะแรกใน โรงพยาบาลน่าน

ประเวทย์ แสงวันลอย พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรงพยาบาลน่านเป็นยุคเริ่มต้นของการผ่าตัดตับและตับอ่อนด้วยศัลยแพทย์คนเดียว pancreaticoduodenectomy เป็นหัตถการเดียวที่ใช้ผ่าตัด periampullary cancer แต่เป็นการผ่าตัดที่ยากและมีความซับซ้อนอย่างมาก

วัตถุประสงค์ : เพื่อนำเสนอผลการผ่าตัดระยะสั้น และประสบการณ์ผ่าตัดระยะแรกในการผ่าตัด pancreaticoduodenectomy ในโรงพยาบาลน่าน

วิธีการศึกษา : การศึกษาย้อนหลังผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด pancreaticoduodenectomy 10 ราย ในโรงพยาบาลน่าน โดยศัลยแพทย์ 1 ราย ผู้ป่วยได้รับการประเมินก่อนการผ่าตัดด้วยเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ส่วนช่องอกและช่องท้อง ติดตามผลการรักษาระยะสั้น 3 เดือน

ผลการศึกษา : ผู้ป่วย periampullary cancer 10 ราย เป็นผู้ชาย 4 ราย ผู้หญิง 6 ราย วินิจฉัยเป็นมะเร็งหัวตับอ่อน 6 ราย มะเร็ง ampulla of vater 3 ราย มะเร็งท่อน้ำดี 1 ราย มีการผ่าตัด portal vein resection 6 ราย จาก 10 ราย สูญเสียเลือด 200-600 มิลลิลิตร (เฉลี่ย 360 ± 134 มิลลิลิตร) ผลชิ้นเนื้อ free margin เกาต่อมน้ำเหลืองเพียงพอกุราย ไม่มี ภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัด (post operative pancreatic fistula) มีภาวะของเหลวคั่งในช่องท้อง (intra-abdominal collection) 1 ราย

สรุปและข้อเสนอแนะ : การผ่าตัด pancreaticoduodenectomy ในโรงพยาบาลน่าน มีผลการผ่าตัด การสูญเสียเลือด และภาวะแทรกซ้อน ในเกณฑ์การรายงานในระดับสากล การผ่านหลักสูตรฝึกอบรมหรือมีศัลยแพทย์ที่มีประสบการณ์ช่วยแนะนำสามารถช่วยให้การผ่าตัดบรรลุเป้าหมายได้ดี

คำสำคัญ : มะเร็งรอบแอมพูลลา การผ่าตัดรักษามะเร็งเนื้องอกในตับอ่อนบริเวณส่วนหัวของตับอ่อนและส่วนปลายท่อน้ำดีหรือลำไส้เล็กส่วนต้น ภาวะที่มีการรั่วของน้ำย่อยตับอ่อนหลังผ่าตัด

*กลุ่มงานศัลยกรรม โรงพยาบาลน่าน

Corresponding Author: Prawaet Sangwanloy E-mail: spp11_psp1@hotmail.com

Received: 23 August 2024

Revised: 23 November 2024

Accepted: 25 November 2024

PANCREATICODUODENECTOMY, EARLY EXPERIENCE IN NAN HOSPITAL

Prawaet Sangwanloy M.D*

ABSTRACT

BACKGROUND: Nan Hospital is the beginning of liver and pancreas surgery by a single surgeon. Pancreaticoduodenectomy is the only procedure used to operate on periampullary cancer, but it is a very difficult and complicated surgery.

OBJECTIVE: To report short-term surgical results and early surgical experience in pancreaticoduodenectomy surgery at Nan Hospital.

METHODS: A retrospective study of 10 patients undergoing pancreaticoduodenectomy at Nan Hospital by single surgeon. The patients were evaluated preoperatively with computed tomography scans of the thorax and abdomen. The short-term follow-up was 3 months.

RESULTS: 10 patients with periampullary cancer, 4 males and 6 females, diagnosed with pancreatic head cancer in 6 patients, ampulla of vater cancer in 3 patients, and bile duct cancer in 1 patient. Portal vein resection was performed in 6 out of 10 patients. Blood loss was 200-600 ml (mean 360 ± 134 ml). All patients had free margin and adequate lymph node dissection. There was no post operative pancreatic fistula. 1 patient has intra-abdominal collection.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Pancreaticoduodenectomy in Nan Hospital has surgical outcomes, blood loss and complications in range of international reporting standards. Completion of training courses or having experienced surgeons to guide can help achieve the surgical goal.

KEYWORDS: periampullary cancer, pancreaticoduodenectomy, post operative pancreatic fistula

* Department of surgical, Nan Hospital

Corresponding Author: Prawaet Sangwanloy E-mail: spp11_psp1@hotmail.com

Received: 23 August 2024

Revised: 23 November 2024

Accepted: 25 November 2024

ความเป็นมา

Pancreaticoduodenectomy เป็นหนึ่งในการผ่าตัดระบบทางเดินอาหารที่ยากที่สุด เป็นการผ่าตัดเดียวที่หวังผลการรักษาให้หายขาดสำหรับรอยโรคบริเวณที่ เรียกว่า perampullary region ประกอบด้วย มะเร็ง 4 ชนิด ได้แก่ ampulla of vator carcinoma, first part duodenal carcinoma, head of pancreas carcinoma และ distal cholangiocarcinoma ในโรงพยาบาลน่าน พบผู้ป่วย perampullary cancer รายใหม่เฉลี่ยปีละ 20 ราย ผู้ป่วยที่สามารถเข้ารับการผ่าตัดมีเพียง ร้อยละ 50.00 ในกรณีการผ่าตัดในโรงพยาบาลที่ไม่ใช่เป็น high volume center พบว่ามีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัดได้ถึง ร้อยละ 40.00-60.00 และมีอัตราการตาย ร้อยละ 20.00¹ แต่ใน high volume center อัตราตายลดลงมาเหลือ ร้อยละ 5.00²⁻³ ภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ แผลผ่าตัดติดเชื้อ (ร้อยละ 21.00) ภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัด (post operative pancreatic fistula) (ร้อยละ 20.00) ภาวะแทรกซ้อนเกี่ยวกับทางเดินหายใจ (ร้อยละ 17.00) หนองในท้อง (ร้อยละ 12.00) ภาวะเลือดออกหลังผ่าตัด (ร้อยละ 12.00) จำเป็นต้องผ่าตัดใหม่ (ร้อยละ 5.00) และ มี peri-operative death (ร้อยละ 4.00)⁴ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ภาวะแทรกซ้อนต่างสัมพันธ์กับการเกิดภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัด อย่างมีนัยสำคัญ⁵ โดยอุบัติการณ์การเกิดภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัดอยู่ที่ ร้อยละ 17.00-45.00⁶⁻⁷

ภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัด (post operative pancreatic fistula) คือ ภาวะของการรั่วของรอยต่อระหว่างลำไส้เล็กส่วนกลาง (jejunum) และตับอ่อน (pancreas) ซึ่งเรียกรอยต่อ anastomosis ตรงจุดนี้ว่า pancreaticojejunostomy anastomosis การสร้าง pancreaticojejunostomy anastomosis แบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ invaginate technique และ duct to mucosa technique ใน duct to mucosa

technique แบ่งย่อยออกเป็น 3 วิธี ได้แก่ modified Blumgart technique, Cattel-Warren technique และ Kakita technique ซึ่งเทคนิคทั้งหมดไม่มีความแตกต่างกันในเกิดอุบัติการณ์ในการเกิดภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัด⁸⁻⁹ ผู้นิพนธ์ใช้การสร้าง pancreaticojejunostomy anastomosis ด้วย duct to mucosa และ modified Blumgart technique เนื่องจากเป็นเทคนิคที่ใช้ในช่วงระหว่างการศึกษอาบรมเป็นแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ โรงพยาบาลน่านอยู่ในช่วงเริ่มต้นการผ่าตัด pancreaticoduodenectomy

วัตถุประสงค์

เพื่อรายงานผลลัพธ์การผ่าตัด pancreaticoduodenectomy รายงานอุบัติการณ์ภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัดและแบ่งปันประสบการณ์กับศิษย์แพทย์ท่านอื่น

วิธีการศึกษา

การศึกษานี้เป็นรายงานกรณีศึกษาในผู้ป่วยหลายรายผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัด pancreaticoduodenectomy ในโรงพยาบาลน่าน ในช่วง กรกฎาคม 2565 ถึง กรกฎาคม 2567 โดยศิษย์แพทย์ผู้เดียวในการผ่าตัด

เกณฑ์การคัดเลือกการศึกษา

คือ ผู้ป่วยโรค perampullary cancer ที่มีสุขภาพร่างกายแข็งแรง (Eastern Cooperative Oncology Group score 0) ผ่านการประเมินความแข็งแรงและโรคประจำตัวโดยอายุรแพทย์ และวิสัญญีแพทย์

เกณฑ์การคัดออก

คือ ผู้ป่วยที่มีการกระจายของโรค และไม่สามารถรักษาให้หายได้ด้วยการผ่าตัด

การวัดผล

การวัดผลสำเร็จของการผ่าตัด ได้แก่ ผลตรวจทางพยาธิวิทยา สามารถเลาะต่อมน้ำเหลืองออกได้อย่างเพียงพอ ปริมาณเลือดออกในการผ่าตัด ระดับของ amylase จากสายระบาย ในวันที่ 1 และ 3 หลังการผ่าตัด (แปลผลเป็นภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัด) การประเมิน imaging ภายหลังการผ่าตัด 1 เดือน และประเมินอัตราการตาย ภายใน 1 และ 3 เดือน ภายหลังการผ่าตัด

นิยามศัพท์

ภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัด (post operative pancreatic fistula) ตามคำนิยามของ International study group on pancreatic surgery (ISGPS)¹⁰ คือ ภาวะที่ตรวจพบระดับ amylase จากสายระบาย (drain amylase content) มากกว่า 3 เท่า จากระดับปกติของค่า amylase ในเลือด ในวันที่ 3 หลังการผ่าตัด โดยแบ่งระดับความรุนแรงเป็น A, B, C (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับความรุนแรงของภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัด โดย International Study Group on Pancreatic Surgery¹⁰

Grade	A	B	C
Clinical condition	Well	Often well	Ill appearing
Specific Treatment	No	Yes/No	Yes
US/CT if obtained	Negative	Negative/Positive	Negative/Positive
Persistent drainage (after 3 week)	No	Usually yes	Yes
Reoperation	No	No	Yes
Death related to POPF	No	No	Yes
Sign of infection	No	Yes	Yes
Sepsis	No	No	Yes
Readmission	No	No/Yes	Yes

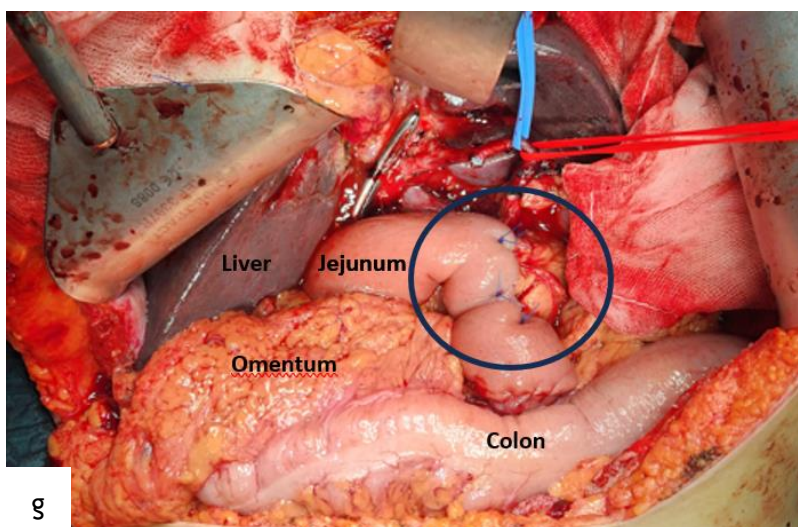
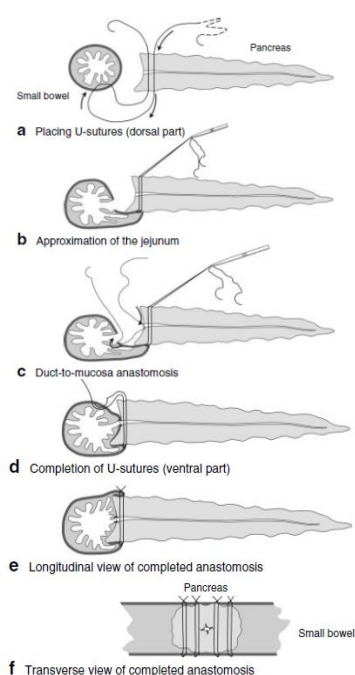
เทคนิคการผ่าตัด

เป็นการผ่าตัดแบบเปิดหน้าท้อง การนำสลบเป็นแบบการนำสลบทั่วร่างกาย หรือ general anesthesia โดยวิสัญญีแพทย์จะใส่สาย central line เพื่อวัดระดับสารน้ำในร่างกาย ใส่สาย epidural catheter เพื่อระงับปวดหลังผ่าตัด ลงแผลเป็น Mirror L incision เมื่อเข้าสู่ช่องท้องแล้วประเมินรอยโรคว่าไม่มีการกระจายของตัวโรค เลาะ duodeno-jejunal junction จนกระทั่งพบ superior mesenteric artery และตาม superior mesenteric artery จนกระทั่งพบ aorta เพื่อให้แน่ใจว่ารอยโรคไม่ลุกลามไปยัง superior mesenteric artery ตัด proximal jejunum เย็บปิด proximal jejunum ด้วย PDS 4-0 จากนั้นเลาะ duodenum ออกจากอวัยวะข้างเคียงจนกระทั่งพบ

left renal vein เลาะต่อมน้ำเหลืองหน้าเส้นเลือด inferior vena cava และ aorta จากนั้นเลาะ lesser sac ไปทางใต้ต่อกระเพาะอาหารจนถึง lesser curvature จากนั้นตัดกระเพาะอาหารและเย็บปิดด้วย PDS 4-0 เลาะถุงน้ำดีออกจากตับ และเนื้อเยื่อรอบ hepatoduodenal ligament ให้สามารถเปลือยเห็น ท่อน้ำดี hepatic artery และ portal vein ได้อย่างชัดเจน จากนั้นเลาะเนื้อเยื่อรอบเส้นเลือด hepatic artery ไปจนกระทั่งพบ celiac trunk และเนื้อเยื่อรอบ superior mesenteric artery และ superior mesenteric vein ตัด neck of pancreas และเลาะเนื้อเยื่อทั้งหมดออกจาก superior mesenteric vein จากนั้นนำ specimen ออกจากตัวผู้ป่วย

หลังจากที่ทำ pancreaticoduodenectomy specimen ออกจากร่างกายผู้ป่วย ผู้นิพนธ์จะเริ่มต้น การสร้าง pancreaticojejunostomy anastomosis โดยเย็บด้าน lateral wall ของ jejunum เข้ากับด้าน ปลายตับอ่อนด้วย Prolene 2-0 จำนวน 3 เส้น โดย modified Blumgart technique (prolene 2-0 ที่ใช้ จะมีเข็มที่ด้านปลาย 2 เข็ม) ดัดเข็มด้านใดด้านหนึ่งให้ ตรง ปักเนื้อตับอ่อนจากด้านบน ผ่านเนื้อตับอ่อน ไปยัง ด้านล่างของเนื้อตับอ่อน โดยให้ได้ความหนาของเนื้อตับ อ่อนจากด้านปลายของตับอ่อนให้มากที่สุด จากนั้นเย็บ เข้ากับ seromuscular ของ jejunum จากนั้นเย็บกลับ เข้าเนื้อตับอ่อนจากด้านล่างไปยังด้านบนของตับอ่อน จากนั้นใช้ rubber shot จับ prolene ทั้ง 3 เส้น จากนั้นเจาะรูที่ jejunum ใช้ PDS 5-0 เข็มโค้ง 17 มิลลิเมตร 2 ด้าน ใช้เข็มด้านหนึ่งปักจาก mucosa ออกไปยัง serosa ทะลุออกจาก jejunum ให้ได้คำใหญ่

เข็มอีกด้านเย็บปักเข้าไปในท่อตับอ่อนให้ลึก ออกไปยัง เนื้อตับอ่อน (เกิดเป็น duct to mucosa technique) โดยผู้นิพนธ์จะเย็บ duct to mucosa technique แบบ Interrupt จำนวน 4 คำ (4 stitches) ที่ตำแหน่ง 3 6 9 12 นาฬิกา เริ่มผูก duct to mucosa จากตำแหน่ง 9 และ 6 นาฬิกา ตามลำดับ จากนั้นใส่ feeding tube เบอร์ 8 เข้าไปในท่อตับอ่อน และ ลำไส้เล็กส่วนกลาง เพื่อเป็นท่อค้ำยันรอยต่อระหว่างท่อตับอ่อน และ ลำไส้ เล็กส่วนกลาง จากนั้นเย็บยึด feeding tube เข้ากับ ลำไส้เล็กส่วนกลาง ด้วย PDS 5-0 จากนั้นผูก duct to mucosa ที่ตำแหน่ง 3 นาฬิกา และ ผูกที่ตำแหน่ง 12 นาฬิกาเป็นปมสุดท้าย เป็นอันสิ้นสุดการเย็บ duct to mucosa technique จากนั้นนำ prolene 2-0 ทั้ง 3 เส้นเย็บ seromuscular ของ ลำไส้เล็กส่วนกลาง จากนั้นผูก prolene ให้แน่น เป็นอันสิ้นสุดการเย็บ modified Blumgart technique (ภาพที่ 1)¹⁴



ภาพที่ 1 Pancreaticojejunostomy anastomosis ด้วย Modified Blumgart technique ภาพย่อย a-e เป็นแนว longitudinal view ภาพย่อย f เป็น Transverse view ภาพย่อย a-b แสดงให้เห็นการเย็บ U stitch จากตับอ่อนไปยัง jejunum และปักกลับมายังตับอ่อน ภาพย่อย c เย็บ duct to mucosa technique ภาพย่อย d เป็นการเย็บกลับจากตับอ่อนไปยัง jejunum ภาพย่อย e เป็นภาพสิ้นสุดการสร้าง pancreaticojejunostomy anastomosis ในแนว longitudinal view ภาพย่อย f เป็นภาพสิ้นสุดการสร้าง pancreaticojejunostomy anastomosis ในแนว transverse view¹¹ ภาพย่อย g แสดง pancreaticojejunostomy anastomosis (วงกลม) หลังจากเย็บ modified Blumgart technique และ duct to mucosa technique แล้ว

ภายหลังที่ผู้ป่วยถอดท่อช่วยหายใจภายหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยทุกรายจะเข้าสู่แนวทางการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดระยะเริ่มต้น" โดยการกระตุ้นการดูดอุปกรณ์ฝึกการหายใจแบบ Triflow บริหารปอด จับลูกนึ่งข้างเดียวภายหลังการผ่าตัด 3 วัน ลูกยืนข้างเดียวและถอดสายปัสสาวะภายหลังการผ่าตัด 5 วัน ในผู้ป่วยที่ไม่มีภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัดจะนำสายระบายออกภายหลังการผ่าตัด 7 วัน

การพิจารณาก่อนจรรยา การวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ได้รับการรับรองโดยคณะกรรมการงานวิจัยโรงพยาบาลน่าน

ตารางที่ 2 ข้อมูลประชากรที่ทำการศึกษา

รายที่	เพศ	อายุ (ปี)	โรคประจำตัว	ดัชนีมวลกาย (กิโลกรัม/เมตร ²)
1	ชาย	75	HT, DLP	21.25
2	หญิง	59	HT	18.73
3	ชาย	70	HT	15.02
4	หญิง	61	HT, DLP	17.71
5	หญิง	81	HT, COPD	17.75
6	หญิง	74	DLP	25.54
7	ชาย	70	HT, DLP	22.67
8	หญิง	54	HT, DLP	23.98
9	หญิง	81	HT	22.25
10	ชาย	65	HT	18.79

*HT : Hypertension, DLP : Dyslipidemia, COPD : Chronic obstructive pulmonary disease

ภายหลังการผ่าตัด ผู้ป่วยสามารถนำท่อช่วยหายใจออกและจิบน้ำได้ ในวันที่ 1 หลังการผ่าตัด สามารถลุกขึ้นเดินได้ได้ ในวันที่ 3 หลังการผ่าตัด ทานอาหารอ่อนได้ ในวันที่ 4 ระดับ serum bilirubin ลดลงทุกราย ระดับ amylase ในสายระบายลดลง ไม่พบภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัด แผลผ่าตัดติดเชื้อ กระเพาะอาหารทำงานช้า ภาวะเลือดออกหลังการผ่าตัด การรั่วของรอยต่อ hepaticojejunostomy และ gastrojejunostomy พบภาวะหนองในท้อง 1 ราย ได้เข้ารับการรักษา

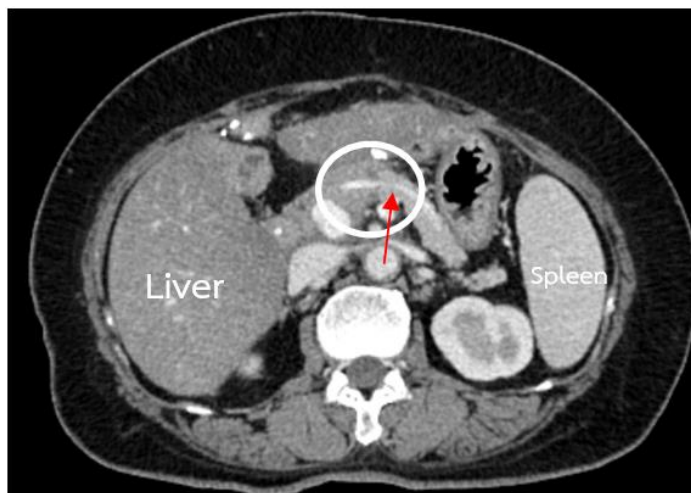
ผลการศึกษา

ผู้ป่วยจำนวน 10 ราย เพศชาย 4 ราย เพศหญิง 6 ราย อายุ 59-81 ปี ดัชนีมวลกายเฉลี่ย 20.30 ± 3.20 กิโลกรัม/เมตร² (ตารางที่ 2) ผลลัพธ์การผ่าตัด pancreaticoduodenectomy 10 ราย ผ่าตัด portal vein resection เพิ่ม 6 ราย ปริมาณเลือดออกเฉลี่ย 360 ± 134 มิลลิลิตร รายงานผลทางพยาธิวิทยา free margin ทั้งหมด แบ่งเป็น head of pancreatic cancer 6 ราย ampulla of vater cancer 3 ราย distal cholangiocarcinoma 1 ราย จำนวนต่อมน้ำเหลืองที่เลาะออกมาเฉลี่ย 20 ± 8 ต่อมน (ตารางที่ 3)

ด้วยการทำ percutaneous catheter drainage อัตราการรอดชีวิตภายหลังการผ่าตัด 1 เดือน อยู่ที่ ร้อยละ 100.00 จากการประเมินด้วยภาพถ่ายทางรังสีภายหลังการผ่าตัด (ภาพที่ 2) แสดงให้เห็นว่า pancreaticojejunostomy anastomosis แนบสนิทดี ไม่มีรั่วรั่ว เห็นว่ามีท่อค้ำยันอยู่ภายใน anastomosis

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์การผ่าตัด

ราย ที่	Pre-op biliary drainage	Pre-op serum total bilirubin (mg/dL)	1month post-op serum total bilirubin (mg/dL)	การ ผ่าตัด	Estimate blood loss (ml)	Tissue diagnosis	จำนวน ต่อมน้ำเหลือง ที่ได้ผ่าตัด (ต่อม)	จำนวน ต่อมน้ำเหลืองที่พบ การกระจาย ของโรค (ต่อม)	Pancreatic duct diameter (mm)	Gland Texture	Drain content for Amylase POD 1 (IU/ml)	Drain content for Amylase POD 3 (IU/ml)	Post operative pancreatic fistula	Margin
1	Y	2.12	0.62	PD+PVR	300	Pancreatic adenocarcinoma	25	0	3	Hard	1,104	22	No	R0
2	Y	3.94	1.23	PD+PVR	500	Pancreatic adenocarcinoma	19	4	3	Hard	858	85	No	R0
3	Y	6.73	1.67	PD+PVR	600	Pancreatic adenocarcinoma	16	0	3	Hard	20	10	No	R0
4	Y	3.51	1.49	PD+PVR	500	Pancreatic adenocarcinoma	17	3	3	Hard	50	10	No	R0
5	Y	2.87	0.96	PD	400	Pancreatic adenocarcinoma	18	3	3	Hard	740	209	No	R0
6	N	21.66	3.94	PD	300	Ampullary adenocarcinoma	18	3	3	Hard	1,243	58	No	R0
7	N	14.04	2.56	PD	200	Ampullary adenocarcinoma	15	0	3	Hard	236	48	No	R0
8	N	0.45	0.33	PD	300	Ampullary adenocarcinoma	18	0	1	Hard	548	64	No	R0
9	N	14.93	2.65	PD+PVR	200	Distal bile duct Adenocarcinoma	13	0	3	Hard	57	12	No	R0
10	N	25.22	4.02	PD+PVR	300	Pancreatic adenocarcinoma	42	7	3	Hard	18	26	No	R0



ภาพที่ 2 ภาพตรวจทางรังสีกายหลังผ่าตัด 1 เดือน แสดง pancreaticojejunostomy anastomosis (วงกลม) มีท่อค้ายัน (ลูกศร) อยู่ด้านใน

วิจารณ์

ในปัจจุบันการทำ Pancreaticoduodenectomy มีความแพร่หลายมากขึ้น โรงพยาบาลน่านเป็นหนึ่งในโรงพยาบาลที่พยายามพัฒนาการผ่าตัด pancreaticoduodenectomy เพื่อให้ผู้ป่วยมะเร็งกลุ่ม periampullary cancer ได้เข้ารับการรักษาเพื่อมุ่งหวังให้หายได้มากขึ้น การศึกษาของ Gerdessen L และคณะ¹² ได้รายงานปริมาณเลือดระหว่างการผ่าตัด pancreaticoduodenectomy โดยปริมาณเลือดออกระหว่างการผ่าตัดของผู้นิพนธ์อยู่ในช่วงของการศึกษาปริมาณต่อม น้ำเหลืองที่เลาะออกได้เฉลี่ย 20 ต่อม ซึ่งมากกว่าที่ AJCC ได้แนะนำไว้ที่ 12 ต่อม¹³

การศึกษานี้ ไม่พบการเกิดภาวะภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัดซึ่งเป็นภาวะแทรกซ้อนที่นำไปสู่การเสียชีวิตหลังผ่าตัดมากที่สุด การภาวะตับอ่อนรั่วหลังผ่าตัดเกิดจากการรั่วของ pancreaticojejunostomy anastomosis จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การใช้เทคนิคการสร้าง pancreaticojejunostomy anastomosis และวัสดุเย็บแบบเดียวกันกับการศึกษาของ Hayashibe A และ Kameyama M¹⁴ ในการศึกษาของ Andrianello S และคณะ¹⁵ ได้แนะนำวัสดุที่ใช้เย็บ pancreaticojejunostomy anastomosis ควรใช้เป็น

polyester ตรงกับวัสดุเย็บที่การศึกษานี้ได้ใช้ คือ polydioxanone หรือ PDS เบอร์ 5-0 ในการเย็บ duct to mucosa และใช้ prolene เบอร์ 2-0 เนื่องจากใช้เวลาสูญเสียแรงยึด ร้อยละ 50.00 (50% loss of tensile strength) 28-42 วัน เหตุผลอื่น คือ PDS และ prolene เป็นวัสดุที่ลื่นและผูกได้ง่ายตามความถนัดส่วนตัวของผู้นิพนธ์เทคนิคในการเย็บ duct to mucosa และ modified Blumgart ผู้นิพนธ์นิยมการปักเข็มให้ลึกและกว้าง ดังนั้น แรงตึงแรงกดในการผูกของผู้นิพนธ์เหมาะสมกับวัสดุอย่าง PDS และ prolene ผู้นิพนธ์ตัด neck of pancreas ในตำแหน่งที่สามารถควบคุมเส้นเลือด splenic vein ได้ เพื่อที่ใช้ในการทำ vascular control หากต้องมีการตัดต่อ portal vein หรือ superior mesenteric vein นอกจากนี้ ผู้นิพนธ์เลาะตับอ่อนบางส่วนให้แยกออกจาก splenic vein เพื่อลดแรงตึง pancreaticojejunostomy anastomosis ซึ่งผู้นิพนธ์เชื่อว่า การลดแรงตึงของ anastomosis ส่งผลให้เลือดมาเลี้ยงได้เต็มที่ ซึ่งตรงกับการศึกษาของ Li T และคณะ¹⁶ หลายการศึกษา¹⁷⁻²⁰ ให้เหตุผลว่า ขนาดของท่อตับอ่อนที่มีขนาดเล็กกว่า 3 มิลลิเมตรและ ดัชนีมวลกายที่มากกว่า 25 กิโลกรัม/เมตร² และเบาหวาน เป็นปัจจัยเสี่ยงในการเกิดภาวะตับอ่อนรั่วหลังการผ่าตัดโดยให้เหตุผลว่า

ท่อตับอ่อนที่ขนาดเกิน 3 มิลลิเมตร เกิดจากการอุดตันขององทรวงร่วมของท่อน้ำดีและท่อตับอ่อนทำให้เกิดการอักเสบและเกิดเป็นพังผืดขึ้น ส่งผลทำให้ตับอ่อนมีลักษณะแข็ง ลดการเกิดภาวะตัวอ่อนรั่วหลังการผ่าตัดได้ จากข้อมูลในตารางที่ 2 และ 3 พบว่า ผู้ป่วยเกือบทั้งหมดมีขนาดของท่อตับอ่อน 3 มิลลิเมตร มีขนาดเนื้อตับอ่อนที่แข็ง ไม่มีผู้ป่วยเบาหวาน มีผู้ป่วยที่ดัชนีมวลกายเกิน 25 กิโลกรัม/เมตร² เพียง 1 ราย จึงอาจเป็นสาเหตุทำให้การศึกษานี้ไม่พบภาวะตัวอ่อนรั่วหลังการผ่าตัด

เมื่อเทียบกับผลลัพธ์การศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาอื่น ๆ ²¹⁻²⁵ (ตารางที่ 4) พบว่า การศึกษานี้มีข้อได้เปรียบมากกว่าการศึกษาอื่น คือ ไม่มีผู้ป่วยเบาหวานในการศึกษา และตับอ่อนทั้งหมดมีเนื้อแข็ง ทำให้การศึกษานี้ไม่พบภาวะตัวอ่อนรั่วหลังการผ่าตัด ส่วนอัตราการรอดชีพในการศึกษานี้พบ ที่ 1 เดือน และ 3 เดือน หลังการผ่าตัดอยู่ที่ ร้อยละ 100.00 และร้อยละ 80.00 ตามลำดับ

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบข้อมูลผลลัพธ์การผ่าตัดของแต่ละการศึกษา

	El Nakeeb A และ คณะ ²¹	Hu BY และ คณะ ²²	Yang YM และ คณะ ²³	Ansorge C และ คณะ ²⁴	Tovikkai C และ คณะ ²⁵	การศึกษานี้
จำนวนผู้ป่วยในการศึกษา (n)	471	269	62	101	227	10
เพศชาย (ร้อยละ)	59	69.1	61.3	53.6	-	40
อายุเกิน 60 ปี (ร้อยละ)	-	36.8	-	-	-	60
โรคเบาหวาน (ร้อยละ)	-	11.6	-	-	-	-
Pre-operative drainage (ร้อยละ)	53.1	31.7	-	-	-	50
Duct to mucosa (ร้อยละ)	47.1	100	25.8	100	-	100
Pancreatic duct $\geq$ 3 มิลลิเมตร (ร้อยละ)	71.8	31.2	61.1	41.8	-	90
Hard Gland texture (ร้อยละ)	34.8	15.2	54.8	60.9	-	100
Post operative pancreatic fistula (ร้อยละ)						
Total	12.1	49.9	10	15.5	42.3	0
Grade A	4.5	13.2	-	0	9.3	0
Grade B	4.6	33.0	-	8.2	23.8	0
Grade C	3	3.7	4.84	7.3	9.3	0

สรุปผลการศึกษา

การผ่าตัดในโรงพยาบาลน่าน ยังไม่พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะ ตัวอ่อนรั่วหลังการผ่าตัด มีผลการผ่าตัด การสูญเสียเลือด และภาวะแทรกซ้อน ในเกณฑ์การรายงานในระดับสากล อัตราการรอดชีวิตภายหลังการผ่าตัด 1 เดือน อยู่ที่ร้อยละ 100 อัตราการรอดชีวิตภายหลังการผ่าตัด 3 เดือน อยู่ที่ร้อยละ 80

ข้อจำกัดและข้อเสนอแนะ

ข้อจำกัดเป็นการศึกษาการผ่าตัดโดยศัลยแพทย์ผู้เดียว และเป็นการศึกษาภายในโรงพยาบาลน่านเท่านั้น มีจำนวนผู้ป่วยเข้ามาในการศึกษาไม่มาก และไม่สามารถเขียนเป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์ได้ โดยมีจุดแข็ง คือ

เป็นการศึกษาแรกในประเทศไทยที่ศึกษานอกศูนย์แพทย์ และโรงเรียนแพทย์

นอกจากนี้ ผู้นิพนธ์ใช้เทคนิคการสร้าง pancreaticojejunostomy anastomosis ด้วย modified Blumgart technique และ duct to mucosa technique ในผู้ป่วยทุกราย ดังนั้นผู้นิพนธ์จึงรายงานการสร้าง pancreaticojejunostomy anastomosis ด้วย modified Blumgart technique และ duct to mucosa technique เพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับศัลยแพทย์ท่านอื่น

References

1. Gudsjonsson B. Carcinoma of the pancreas: critical analysis of costs, results of resections, and the need for standardized reporting. J Am Coll Surg 1995;181:483–03.
2. Kitahata Y, Hirono S, Kawai M, Okada K, Miyazawa M, Shimizu A. Intensive perioperative rehabilitation improves surgical outcomes after pancreaticoduodenectomy. Langenbeck's Arch Surg. 2018;403:711–18.
3. Narayanan S, Martin AN, Turrentine FE, Bauer TW, Adams RB, Zaydfudim VM. Mortality after pancreaticoduodenectomy: assessing early and late causes of patient death. J Surg Res. 2018;231:304–08.
4. Karim SAM, Abdulla KS, Abdulkarim QH, Rahim FH. The outcomes and complications of pancreaticoduodenectomy (Whipple procedure): cross sectional study. Int J Surg. 2018;52:383-7.
5. Fendrich V, Merz MK, Waldmann J, Langer P, Heverhagen AE, Dietzel K, Bartsch DK. Neuroendocrine pancreatic tumors are risk factors for pancreatic fistula after pancreatic surgery. Dig Surg. 2011;28(4):263-9.
6. Hackert T, Werner J, Büchler MW. Postoperative pancreatic fistula. Surgeon. 2011;9(4):211-7
7. Pitt SC, Pitt HA, Baker MS, Christians K, Touzios JG, Kiely JM, et al. Small pancreatic and periampullary neuroendocrine tumors: resect or enucleate? J Gastrointest Surg. 2009 ;13(9):1692-8.
8. Yang X, Aghajafari P, Goussous N, Patel ST, Cunningham SC. The "Colonial Wig" pancreaticojejunostomy: zero leaks with a novel technique for reconstruction after pancreaticoduodenectomy. Hepatobiliary Pancreat Dis Int. 2017;16(5):545-51.
9. Kim JM, Hong JB, Shin WY, Choe YM, Lee GY, Ahn SI. Preliminary results of binding pancreaticojejunostomy. Korean J Hepatobiliary Pancreat Surg. 2014;18(1):21-5.
10. Pulvirenti A, Marchegiani G, Pea A, Allegrini V, Esposito A, Casetti L, et al. Clinical implications of the 2016 international study group on pancreatic surgery definition and grading of postoperative pancreatic fistula on 775 consecutive pancreatic resections. Ann Surg. 2018;268(6):1069-75.
11. Kleespies A, Rentsch M, Seeliger H, Albertsmeier M, Jauch KW, Bruns CJ. Blumgart anastomosis for pancreaticojejunostomy minimizes severe complications after pancreatic head resection. Br J Surg. 2009;96(7):741-50.
12. Gerdessen L, Meybohm P, Choorapoikayil S, Herrmann E, Taeuber I, Neef V, et al. Comparison of common perioperative blood loss estimation techniques: a systematic review and meta-analysis. J Clin Monit Comput. 2021;35(2):245-58.
13. Chun YS, Pawlik TM, Vauthey JN. 8th edition of the AJCC cancer staging manual: pancreas and hepatobiliary cancers. Ann Surg Oncol. 2018;25(4):845-7.

14. Hayashibe A, Kameyama M. Duct-to-mucosa pancreaticojejunostomies with a hard pancreas and dilated pancreatic duct and duct-to-mucosa pancreaticojejunostomies with a soft pancreas and non-dilated duct. HPB (Oxford). 2008;10(1):54-7.
15. Andrianello S, Pea A, Pulvirenti A, Allegrini V, Marchegiani G, Malleo G, et al. Pancreaticojejunostomy after pancreaticoduodenectomy: suture material and incidence of post-operative pancreatic fistula. Pancreatology. 2016;16(1):138-41
16. Li T, Luo LX, Zhang C, Wang GP, Chen ZT, Jiang ZC, et al. End-to-end invaginated pancreaticojejunostomy with three overlapping u-sutures--a safe and simple method of pancreaticoenteric anastomosis. J Invest Surg. 2015;28(2):115-9
17. Sandini M, Bernasconi DP, Ippolito D, Nespoli L, Baini M, Barbaro S, et al. Preoperative computed tomography to predict and stratify the risk of severe pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy. Medicine (Baltimore). 2015;94(31):e1152.
18. Addeo P, Delpero JR, Paye F, Oussoultzoglou E, Fuchshuber PR, Sauvanet A, et al. Pancreatic fistula after a pancreaticoduodenectomy for ductal adenocarcinoma and its association with morbidity: a multicentre study of the French Surgical Association. HPB (Oxford). 2014;16(1):46-55.
19. Liu QY, Zhang WZ, Xia HT, Leng JJ, Wan T, Liang B, et al. Analysis of risk factors for postoperative pancreatic fistula following pancreaticoduodenectomy. World J Gastroenterol. 2014;20(46):17491-7
20. Roberts KJ, Sutcliffe RP, Marudanayagam R, Hodson J, Isaac J, Muiesan P, et al. Scoring system to predict pancreatic fistula after pancreaticoduodenectomy: a UK multicenter study. Ann Surg. 2015 ;261(6):1191-7.
21. El Nakeeb A, Salah T, Sultan A, El Hemaly M, Askr W, Ezzat H, et al. Pancreatic anastomotic leakage after pancreaticoduodenectomy. Risk factors, clinical predictors, and management (single center experience). World J Surg. 2013;37(6):1405-18.
22. Hu BY, Wan T, Zhang WZ, Dong JH. Risk factors for postoperative pancreatic fistula: analysis of 539 successive cases of pancreaticoduodenectomy. World J Gastroenterol. 2016;22(34):7797-805.
23. Yang YM, Tian XD, Zhuang Y, Wang WM, Wan YL, Huang YT. Risk factors of pancreatic leakage after pancreaticoduodenectomy. World J Gastroenterol. 2005;11(16):2456-61.
24. Ansorge C, Strömmer L, Andrén-Sandberg Å, Lundell L, Herrington MK, Segersvärd R. Structured intraoperative assessment of pancreatic gland characteristics in predicting complications after pancreaticoduodenectomy. Br J Surg. 2012;99(8):1076-82.

25. Tovikkai C, Manoontrakul W,
Kositamongkol P, Mahawithitwong P,
Dumronggittigule W, Sangserestid P, et al.
Incidence and risk factors of postoperative
pancreatic fistula after
pancreaticoduodenectomy: a large tertiary
center experience. J Med Assoc Thai.
2020;103:5.



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิต ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิต ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

ชนิดา จัยคลัง พบ.,ว.เวชศาสตร์ฉุกเฉิน*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ระบบเตือนอาการนำก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตหลายวิธีถูกพัฒนาขึ้นเพื่อวินิจฉัยและเฝ้าระวังอาการในผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่ห้องฉุกเฉิน เช่น Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) การศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลยังมีไม่มากนัก

วัตถุประสงค์ : เปรียบเทียบความแม่นยำของ SIRS, qSOFA, REMS และ MSI ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน หลังการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อและเปรียบเทียบความเหมาะสมกับการใช้งานในห้องฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา : ศึกษาแบบย้อนหลัง ตั้งแต่ 1 มกราคม พ.ศ. 2565 ถึง 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 เก็บข้อมูลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อจากเวชระเบียนและบันทึกทางการแพทย์ เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ SIRS, qSOFA, REMS และ MSI ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลภายใน 28 วัน

ผลการศึกษา : ผู้ป่วย 259 ราย พบอัตราเสียชีวิตใน 28 วัน ร้อยละ 37 พื้นที่ใต้กราฟของ REMS มีค่ามากที่สุด = 0.64 (95%CI, 0.57-0.70), qSOFA=0.62 (95%CI, 0.55-0.68), SIRS=0.61 (95%CI, 0.53-0.68) และ MSI=0.56 (95%CI, 0.49-0.63) ความไวและความจำเพาะ พบว่า SIRS และ qSOFA มีค่าใกล้เคียงกัน โดย SIRS มีความไว ร้อยละ 59.37 ความจำเพาะ ร้อยละ 57.66 และ qSOFA มีความไว ร้อยละ 60.41 ความจำเพาะ ร้อยละ 59.50 ในขณะที่ REMS และ MSI มีความไวที่ต่ำ และความจำเพาะที่สูง โดย REMS มีความไว ร้อยละ 40.62 ความจำเพาะ ร้อยละ 80.36 และ MSI มีความไว ร้อยละ 33.33 ความจำเพาะ ร้อยละ 77.91

สรุปและข้อเสนอแนะ : SIRS, qSOFA เป็นเกณฑ์ที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตใน 28 วัน ของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อและเหมาะสมกับบริบทห้องฉุกเฉิน ในขณะที่ REMS, MSI เป็นเกณฑ์ที่ละเอียดแม่นยำมากขึ้น ควรใช้ประเมินซ้ำหลังจากผู้ป่วยจำหน่ายเข้าในหอผู้ป่วย

คำสำคัญ : ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ อัตราการเสียชีวิต SIRS, qSOFA, REMS, MSI

*กลุ่มงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีสวรรค์สุขภาพ จังหวัดสุโขทัย

Corresponding Author: Chanida Juikhleng E-mail: medicalmelt@gmail.com

Received: 18 February 2024

Revised: 17 November 2024

Accepted: 18 November 2024

Comparison efficiency of Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) and Modified Shock Index (MSI) to predict in-hospital mortality among patients with sepsis in the Emergency Department

COMPARISON EFFICIENCY OF SYSTEMIC INFLAMMATORY RESPONSE SYNDROME (SIRS), QUICK SEQUENTIAL ORGAN FAILURE ASSESSMENT (QSOFA), RAPID EMERGENCY MEDICINE SCORE (REMS) AND MODIFIED SHOCK INDEX (MSI) TO PREDICT IN-HOSPITAL MORTALITY AMONG PATIENTS WITH SEPSIS IN THE EMERGENCY DEPARTMENT

Chanida Juikhleng M.D. FTCEP*

ABSTRACT

BACKGROUND: Several early warning scores (EWSs) have been validated for screening and monitoring patients with sepsis in the Emergency Department (ED). These EWSs include Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS), and Modified Shock Index (MSI). Studies comparing the effectiveness in predicting in-hospital mortality are limited.

OBJECTIVE: To compare the effectiveness of SIRS, qSOFA, REMS, and MSI in predicting 28-day in-hospital mortality after the diagnosis of sepsis and to assess their suitability for use in the emergency department.

METHODS: A retrospective cohort study enrolled patients who visited the ED from January 1, 2022, to December 31, 2022. Data on sepsis patients were collected from electronic medical records and medical records. The effectiveness of SIRS, qSOFA, REMS, and MSI in predicting 28-day mortality was evaluated.

RESULTS: 259 patients were enrolled, with a 28-day mortality rate of 37%. REMS exhibited the highest area under the Receiver Operating Characteristic curve (AUROC) at 0.64 (95% CI, 0.57-0.70), qSOFA (AUROC 0.62; 95% CI, 0.55-0.68), SIRS (AUROC 0.61; 95% CI, 0.53-0.68), and MSI (AUROC 0.56; 95% CI, 0.49-0.63). SIRS and qSOFA demonstrated similar sensitivity and specificity. SIRS had a sensitivity of 59.37% and a specificity of 57.66%, qSOFA had a sensitivity of 60.41% and a specificity of 59.50%. REMS and MSI showed low sensitivity and high specificity. REMS had a sensitivity of 40.62% and a specificity of 80.36%, and MSI had a sensitivity of 33.33% and a specificity of 77.91%.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: SIRS and qSOFA are EWSs that correlate with the 28-day in-hospital mortality of patients with sepsis and are suitable for use in the ED. While, REMS and MSI are more precise and should be reassessed after patients are admitted to the ward.

KEYWORDS: sepsis, mortality, SIRS, qSOFA, REMS, MSI

*Emergency Department, Srisangworn Sukhothai Hospital, Sukhothai

Corresponding Author: Chanida Juikhleng E-mail: medicalmelt@gmail.com

Received: 18 February 2024

Revised: 17 November 2024

Accepted: 18 November 2024

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิต ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

ความเป็นมา

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis) เป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก¹⁻² และเป็นสาเหตุอันดับหนึ่งของการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของไทย ในปี 2559 มีผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อประมาณ 175,000 รายต่อปี และมีผู้เสียชีวิตกว่า 45,000 รายต่อปี³ อุบัติการณ์ของภาวะพิษเหตุติดเชื้อในประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยในปี 2561 อัตราการเสียชีวิตจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 34.60⁴

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เป็นภาวะที่อวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายทำงานผิดปกติจากการตอบสนองของภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้อ ซึ่งอาจเป็นอันตรายถึงชีวิตหากไม่ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที⁵⁻⁶ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ถูกวินิจฉัยที่ห้องฉุกเฉิน ซึ่งหากได้รับการวินิจฉัยและรักษาที่ล่าช้า อาจเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยต้องได้รับการรักษาฉุกเฉินหรือกู้ชีพ (resuscitation) ซึ่งอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิตเพิ่มขึ้นและยังทำให้ผู้ป่วยคงค้างอยู่ที่ห้องฉุกเฉินเป็นเวลานาน เกิดปัญหาความแออัดในห้องฉุกเฉิน (ER crowding) อีกด้วย⁷⁻⁸

ระบบการให้คะแนนเตือนอาการนำก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต หรือ Early Warning Score (EWS) หลายระบบถูกนำมาใช้เฝ้าระวังติดตามอาการผู้ป่วยระหว่างการรักษา เช่น Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), Sequential Organ Failure Assessment (SOFA), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid emergency medicine score (REMS), shock index (SI) และ modified shock index (MSI) เป็นต้น

กระทรวงสาธารณสุขแนะนำให้ใช้เครื่องมือคัดกรองภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (sepsis screening tools) เพื่อนำไปสู่การวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อแบบรุนแรง กรณีเข้าเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้ 1) ผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อร่วมกับมี SIRS ≥ 2 ข้อขึ้นไป ที่เกิดภาวะ tissue hypoperfusion หรือ organ dysfunction หรือ hypotension ที่ต้องใช้ vasopressors และ serum lactate level $> 2\text{mmol/L}$ 2) qSOFA ≥ 2 ข้อขึ้นไป 3) SOS score (search out severity) ≥ 4 ข้อ ขึ้นไป และ 4) Modified Early Warning Score (MEWS) หรือ NEWS2 ≥ 5 ข้อขึ้นไป

The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)⁹ มีคำแนะนำให้ใช้ qSOFA เพื่อวินิจฉัยและรักษาภาวะอวัยวะภายในล้มเหลว (organ dysfunction) จากภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เนื่องจากพบว่า เกณฑ์วินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อเดิม ที่ใช้ SIRS และ SOFA มีความจำเพาะที่ต่ำและต้องใช้ผลทางห้องปฏิบัติการ อาจทำให้เกิดความล่าช้าในการวินิจฉัย อย่างไรก็ตาม หลายการศึกษาพบว่า qSOFA มีความจำเพาะที่ดีแต่มีความไวที่ต่ำ¹⁰⁻¹¹

Rapid Emergency Medicine Score (REMS) เป็นระบบการให้คะแนนที่ดัดแปลงมาจาก Acute Physiology and Chronic Health Evaluation II (APACHE II) เพื่อนำมาใช้ในผู้ป่วยอื่นนอกเหนือจากผู้ป่วยผ่าตัด โดยมีการศึกษาพบว่า REMS มีความแม่นยำ ความไวและความจำเพาะที่ดีเมื่อนำมาใช้ในภาวะพิษเหตุติดเชื้อ¹²

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

Modified Shock index (MSI) ถูกพัฒนาต่อจาก Shock index (SI) ใช้พยากรณ์ความรุนแรงของภาวะช็อกจากการสูญเสียปริมาตร (Hypovolemic shock) ซึ่งถูกนำมาใช้ในผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยใช้พยากรณ์ความจำเป็นในการใช้เครื่องช่วยหายใจและการย้ายออกจากหอผู้ป่วยหนักภายใน 24 ชั่วโมงซึ่งเป็นตัวบ่งชี้พยากรณ์โรคที่รุนแรงในผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ¹³ และมีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล¹⁴

ผู้วิจัยมีความสนใจศึกษาความสัมพันธ์ของเกณฑ์ SIRS, qSOFA, REMS และ MSI ในการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อและอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล เพื่อนำมาใช้เป็นแนวทางการวินิจฉัยที่แม่นยำและเหมาะสมที่จะใช้ในห้องฉุกเฉิน

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบความแม่นยำของ SIRS, qSOFA, REMS และ MSI ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลภายใน 28 วันหลังการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อและเปรียบเทียบความเหมาะสมกับการใช้งานในห้องฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (retrospective cohort study)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยอายุ 18 ปีขึ้นไปที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่เข้ารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลศรีสวรรค์สุโขทัย ซึ่งเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 307 เตียง ตั้งแต่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2565

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

คือ ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลอื่น ผู้ป่วยที่ไม่ได้ติดตามการรักษาที่โรงพยาบาลศรีสวรรค์สุโขทัย และผู้ป่วยที่ข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน

ตัวแปร/ นิยามศัพท์

ภาวะพิษเหตุติดเชื้อ (Sepsis) คือ ภาวะคุกคามต่อชีวิตที่อวัยวะภายในล้มเหลวจากการตอบสนองต่อการติดเชื้อตามคำจำกัดความของ The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3)

ประสิทธิภาพของ SIRS, qSOFA, REMS และ MSI หมายถึง ความแม่นยำในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อภายใน 28 วัน โดยเปรียบเทียบจากพื้นที่ใต้โค้ง (Area under the curve) กำหนด cut-off score และคำนวณหาความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity), PPV: positive predictive value, NPV: negative predictive value และความแม่นยำ (Accuracy) เปรียบเทียบระหว่างเกณฑ์ SIRS, qSOFA, REMS และ MSI

Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) ประกอบด้วย

1. อุณหภูมิร่างกาย (Body Temperature) $>38^{\circ}\text{C}$ หรือ $<36^{\circ}\text{C}$
2. อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) >90 ครั้งต่อนาที
3. อัตราการหายใจ (Respiratory rate) >20 ครั้งต่อนาที
4. ปริมาณเม็ดเลือดขาว (WBC) $>12,000$ หรือ $<4,000$ เซลล์ต่อลูกบาศก์มิลลิเมตร หรือ band form $>10\%$

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิต
ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) ประกอบด้วย

1. ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิเมตรปรอท
2. อัตราการหายใจ (Respiratory rate) มากกว่าหรือเท่ากับ 22 ครั้งต่อนาที
3. ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง (Glasgow Coma Score) น้อยกว่า 15 คะแนน

Rapid Emergency Medicine Score (REMS) (ตารางที่ 1)

Modified Shock Index (MSI) คำนวณจาก อัตราการเต้นของหัวใจ (Heart rate) หารด้วยความดันเลือดแดงเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากบันทึกทางการแพทย์ ระบบเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์และฐานข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับบริการในห้องฉุกเฉิน โดยเก็บข้อมูล เพศ อายุ โรคประจำตัว สัญญาณชีพแรกพบ ได้แก่ อุณหภูมิกาย (body temperature) อัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) ความดันโลหิตซิสโตลิก (systolic blood pressure) ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (diastolic blood pressure)

ความดันเลือดแดงเฉลี่ย (mean arterial pressure) อัตราการหายใจ (respiratory rate) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (oxygen saturations) ระดับความรู้สึกตัว (glasgow coma score) การจำหน่ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉิน (disposition) ตำแหน่งที่ติดเชื้อ (source of infection) ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล (length of stay) และอัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน หลังได้รับการวินิจฉัย นำข้อมูลดังกล่าวมาคำนวณเป็นคะแนน SIRS, qSOFA, REMS และ MSI

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้โปรแกรม R version 4.2.3 (R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria) ยกเว้น ความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ค่าพยากรณ์ผลบวก (positive predictive value; PPV) ค่าพยากรณ์ผลลบ (negative predictive value; NPV) อัตราส่วนความน่าจะเป็นที่ให้ผลบวก (Likelihood ratios; LR+) อัตราส่วนความน่าจะเป็นที่ให้ผลลบ (Likelihood ratios; LR-) ทำโดยใช้โปรแกรม MedCalc สำหรับ Window version 22.017 (MedCalc statistical software, Mariakerke, Belgium)

ตารางที่ 1 Rapid Emergency Medicine Score (REMS)

	คะแนน						
	0	+1	+2	+3	+4	+5	+6
อายุ (ปี)	<45		45-54	55-64		65-74	>74
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้ง/นาที)	70-109		55-69	40-54	≤39		
			110-139	140-179	>179		
ความดันเลือดแดงเฉลี่ย (มิลลิเมตรปรอท)	70-109		50-69		≤49		
			110-129	130-159	>159		
อัตราการหายใจ (ครั้ง/นาที)	12-24	10-11			≤5		
		25-34	6-9	35-49	>49		
ระดับความรู้สึกตัว (GCS)	14-15	11-13	8-10	5-7	3 or 4		
ค่าความอิ่มตัวออกซิเจน(%)	>89	86-89		75-85	<75		

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิต
ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

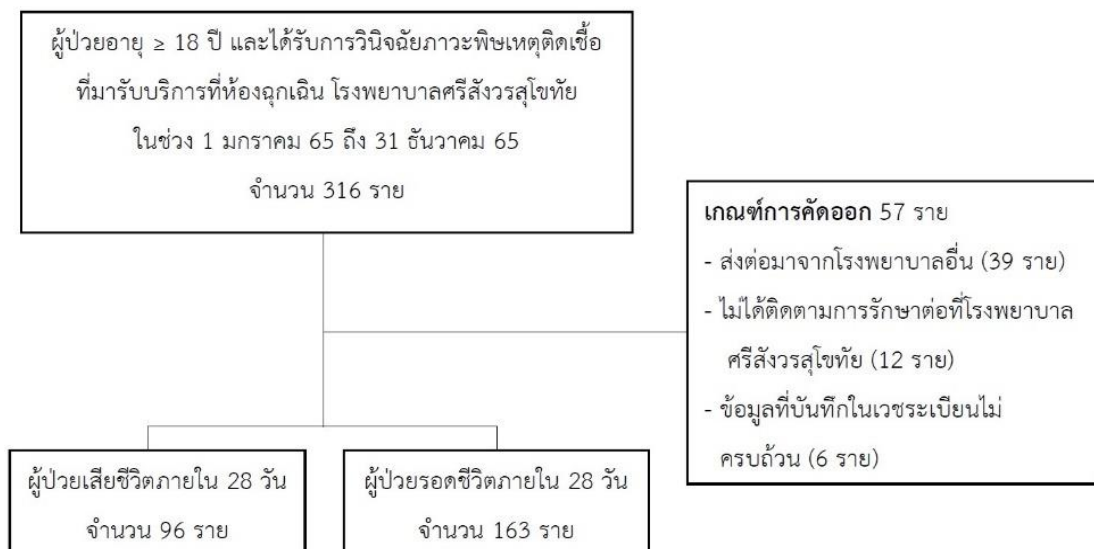
ข้อมูลแบบต่อเนื่อง (Continuous data) ใช้จำนวน ร้อยละ, ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation, SD) ค่ามัธยฐาน (median) ค่าพิสัยควอไทล์ (median with interquartile range, IQR) และค่าสูงสุดต่ำสุด ข้อมูลที่เป็นเชิงกลุ่ม (Categorical data) ใช้สถิติ Chi-square test หรือ Fisher Exact test ข้อมูลที่เป็นเชิงปริมาณ (Continuous data) ใช้สถิติ Independent t-test กรณีข้อมูล แจกแจงปกติ กรณีข้อมูลไม่มีการกระจายแบบปกติ ใช้สถิติ Mann-Whitney U-test วิเคราะห์เปรียบเทียบความแม่นยำของเกณฑ์ SIRS, qSOFA, REMS และ MSI ในการทำนายการเสียชีวิต ใช้การวิเคราะห์ Receiver Operating Characteristic (ROC) curve นำเสนอโดยพื้นที่ใต้โค้ง (Area under the curve, AUROC) กำหนด cut-off score และคำนวณค่าความไว (sensitivity) ความจำเพาะ (specificity) ค่าพยากรณ์ผลบวก (PPV) ค่าพยากรณ์ผลลบ (NPV)

การศึกษาด้านจริยธรรมการวิจัย ในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาและได้รับการอนุมัติ จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย เลขที่ COA No.33/2023

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่เข้าเกณฑ์การศึกษามีจำนวน 316 ราย โดย 57 รายถูกคัดออกจากการศึกษา เนื่องจากถูกส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น 39 ราย ไม่ได้ติดตามการรักษาต่อที่โรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย 12 ราย และข้อมูลที่บันทึกในเวชระเบียนไม่ครบถ้วน 6 ราย คงเหลือผู้ป่วยในการศึกษา 259 ราย แบ่งเป็นผู้ป่วยเสียชีวิตภายใน 28 วัน 96 ราย (ร้อยละ 37) และผู้ป่วยรอดชีวิตภายใน 28 วัน 163 ราย (ร้อยละ 63) (รูปที่ 1)



รูปที่ 1 ผังการศึกษา (Study Flow Diagram)

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิต
ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 52.50) ค่ามัธยฐานของอายุ คือ 64.94 ปี เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปพบว่า กลุ่มที่เสียชีวิตมีอายุมากกว่า (70.50 ปี และ 65 ปี, $P=0.037$) ความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำกว่า (90 มิลลิเมตรปรอท และ 97 มิลลิเมตรปรอท, $P=0.022$) อัตราการหายใจมากกว่า (24 ครั้งต่อนาที และ 22 ครั้งต่อนาที, $P=0.006$) ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนต่ำกว่า (ร้อยละ 91.00 และ ร้อยละ 97.00, $P=0.002$) การจำหน่ายเข้าหอผู้ป่วยหนักที่ต่ำกว่า (ร้อยละ 66.70 และ ร้อยละ 94.50, $P<0.001$) และมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ยที่ต่ำกว่า (2 วัน และ 8 วัน, $P<0.001$)

เมื่อเปรียบเทียบตามระบบการให้คะแนนเตือนอาการนำก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต หรือ Early Warning Score (EWS) พบว่า ในกลุ่มที่เสียชีวิตมีคะแนน SIRS, qSOFA และ REMS สูงกว่า อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($SIRS=3$ คะแนน และ $SIRS=2$ คะแนน, $P=0.002$, $qSOFA=2$ คะแนน และ $qSOFA=1$ คะแนน, $P<0.001$, $REMS=9$ คะแนน และ $REMS=7$ คะแนน, $P<0.001$) ตามลำดับ ในขณะที่ MSI พบว่า ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ลักษณะพื้นฐานของผู้ป่วย (N=259)

ลักษณะของผู้ป่วย	ผู้ป่วย (รวม 259 ราย)		p-value
	เสียชีวิต	รอดชีวิต	
จำนวนผู้ป่วย [n (%)]	96 (37.1)	163 (62.9)	
อายุ (ปี) [median (IQR)]	70.5 (58.8,78)	65 (55.5,75)	0.037
เพศ [n (%)]			0.623
หญิง [n (%)]	48 (50)	88 (54)	
ชาย [n (%)]	48 (50)	75 (46)	
โรคประจำตัว [n (%)]			
โรคความดันโลหิตสูง	47 (49)	87 (53.4)	0.577
โรคเบาหวาน	24 (25)	44 (27)	0.837
โรคไขมันในเลือดสูง	12 (12.5)	16 (9.8)	0.642
โรคหัวใจขาดเลือด	11 (11.5)	17 (10.4)	0.96
โรคไต	9 (9.4)	18 (11)	0.831
มะเร็ง	7 (7.3)	16 (9.8)	0.643
โรคตับแข็ง	4 (4.2)	4 (2.5)	0.474
โรคเอดส์	3 (3.1)	4 (2.5)	0.712
โรคหลอดเลือดสมอง	2 (2.1)	1 (0.6)	0.557
อื่นๆ	1 (1)	1 (0.6)	1
สัญญาณชีพ [median (IQR)]			
อุณหภูมิร่างกาย (°C)	37.2 (36,38)	37 (36.5,38.3)	0.349
อัตราการเต้นของหัวใจ (ครั้งต่อนาที) [mean(SD)]	104.9 (25.1)	101.4 (24.3)	0.272
ความดันโลหิตซิสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	90 (74.8,100.2)	97 (80,115)	0.022
ความดันโลหิตไดแอสโตลิก (มิลลิเมตรปรอท)	59.5 (50,75.2)	61 (52,74.5)	0.371
ความดันเลือดแดงเฉลี่ย	67.7 (60,87)	72.3 (63.2,87.5)	0.15
อัตราการหายใจ (ครั้งต่อนาที)	24 (20,30)	22 (20,24)	0.006
ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจน (%)	91 (89.5,98.2)	97 (91,99)	0.002
ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow Coma Score)	15 (11.8,15)	15 (15,15)	0.008

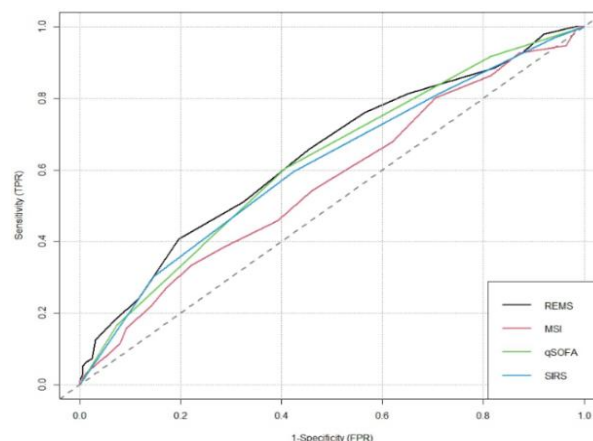
เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ลักษณะของผู้ป่วย	ผู้ป่วย (รวม 259 ราย)		p-value
	เสียชีวิต	รอดชีวิต	
ค่า SIRS [median (IQR)]	3 (2,4)	2 (1,3)	0.002
ค่า qSOFA [median (IQR)]	2 (1,2)	1 (1,2)	< 0.001
ค่า REMS [median (IQR)]	9 (7,10)	7 (5,9)	< 0.001
ค่า MSI [median (IQR)]	1.4 (1.1,1.8)	1.3 (1,1.6)	0.08
แหล่งติดเชื้อ [n (%)]			0.6
ระบบทางเดินอาหาร	44 (45.8)	58 (35.6)	0.134
ระบบประสาท	21 (21.9)	39 (23.9)	0.822
ผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	17 (17.7)	30 (18.4)	1
ระบบทางเดินหายใจ	8 (8.3)	20 (12.3)	0.436
ระบบทางเดินปัสสาวะ	1 (1)	4 (2.5)	0.654
อื่นๆ	5 (5.2)	12 (7.4)	0.677
การจำหน่ายผู้ป่วยจากห้องฉุกเฉิน [n (%)]			< 0.001
หอยผู้ป่วยหนัก	64 (66.7)	154 (94.5)	
หอยผู้ป่วยทั่วไป	32 (33.3)	9 (5.5)	
ระยะเวลาอนโรโรงพยาบาล (วัน) [median (IQR)]	2 (1,6)	8 (5,14)	< 0.001

ความสัมพันธ์ของ SIRS, qSOFA, REMS และ MSI กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล รูปที่ 2 แสดง Receiver Operating Characteristic (ROC) curve ของระบบการให้คะแนนต่าง ๆ กับอัตราการเสียชีวิตใน 28 วัน โดยพบว่า พื้นที่ใต้โค้งของ REMS มีค่ามากที่สุด คือ เท่ากับ 0.64 (95%CI, 0.57-0.71) ตามมาด้วย qSOFA, SIRS และ MSI ตามลำดับ และจากการคำนวณพบว่า REMS ที่คะแนนมากกว่าหรือเท่ากับ 10 มีโอกาสเสียชีวิตสูงใน 28 วัน

โดยพื้นที่ใต้โค้งมีค่ามากที่สุด คือ เท่ากับ 0.60 (95%CI, 0.54-0.66) ความไวเท่ากับร้อยละ 40.62 (95%CI, 30.71-51.13) ความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 80.36 (95%CI, 73.43-86.16) ค่าพยากรณ์ผลบวก (positive predictive value; PPV) เท่ากับร้อยละ 54.93 (95%CI, 45.12-64.37) และค่าพยากรณ์ผลลบ (negative predictive value; NPV) เท่ากับร้อยละ 69.68 (95%CI, 65.70-73.38) ทั้งนี้ค่าความเชื่อมั่นทางคลินิกของแต่ละระบบการให้คะแนน (ตารางที่ 3)



รูปที่ 2 กราฟการเปรียบเทียบ Receiving operating characteristic (ROC) curves ของระบบการให้คะแนนเตือนอาการนำก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤตทั้ง 4 ระบบ กับอัตราการเสียชีวิตใน 28 วัน

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

ตารางที่ 3 ค่าความเชื่อมั่นทางคลินิกของแต่ละระบบการให้คะแนนกับอัตราการเสียชีวิตใน 28 วัน

ระบบการให้คะแนน (Score)	พื้นที่ใต้โค้ง (AUROC, 95%CI)	ค่าความเชื่อมั่นทางคลินิก						
		ค่าคะแนนที่เหมาะสม* (Score category)	ค่าความไว (Sensitivity, 95%CI)	ค่าความจำเพาะ (Specificity, 95%CI)	ค่าพยากรณ์ผลบวก (PPV, 95%CI)	ค่าพยากรณ์ผลลบ (NPV, 95%CI)	อัตราส่วนความน่าจะเป็นที่ให้ผลบวก (LR+, 95%CI)	อัตราส่วนความน่าจะเป็นที่ให้ผลลบ (LR-, 95%CI)
REMS	0.64 (0.57-0.71)	REMS ≥ 10	40.62% (30.71%-51.13%)	80.36% (73.43%-86.16%)	54.93% (45.12%-64.37%)	69.68% (65.70%-73.38%)	2.06 (1.39- 3.06)	0.73 (0.61- 0.88)
MSI	0.56 (0.49-0.63)	MSI ≥ 1.7	33.33% (24.03%-43.68%)	77.91% (70.75%-84.02%)	47.05% (37.24%-57.10%)	66.49% (62.76%-70.02%)	1.50 (1.00- 2.26)	0.85 (0.72- 1.00)
qSOFA	0.62 (0.55-0.68)	qSOFA ≥ 2	60.41% (49.91%-70.25%)	59.50% (51.55%-67.11%)	46.77% (40.71%-53.93%)	71.85% (65.91%-77.11%)	1.49 (1.16- 1.91)	0.66 (0.50- 0.87)
SIRS	0.61 (0.54-0.68)	SIRS ≥ 3	59.37% (48.86%-69.28%)	57.66% (49.69%-65.36%)	45.23% (39.29%-51.32%)	70.67% (64.67%-76.04%)	1.40 (1.09- 1.79)	0.70 (0.53- 0.92)

SIRS = Systemic Inflammatory Response Syndrome, qSOFA = quick Sequential Organ Failure Assessment, REMS = Rapid Emergency Medicine Score.

MSI = Modified Shock Index, PPV = Positive Predictive Value, NPV = Negative Predictive Value, LR+ = Positive Likelihood Ratio, LR- = Negative Likelihood Ratio *คะแนนจุดตัดที่เหมาะสมอ้างอิงตามดัชนี Youden (Youden's index)

ความสัมพันธ์ของคะแนนจุดตัดของ SIRS, qSOFA, REMS, MSI กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล เมื่อพิจารณาเฉพาะคะแนนจุดตัดอ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรม⁹⁻¹⁴ พบว่า qSOFA ≥ 2 มีพื้นที่ใต้โค้งมากที่สุด คือ เท่ากับ 0.60 (95%CI, 0.53-

0.66) ความไวเท่ากับ ร้อยละ 60.40 ความจำเพาะเท่ากับร้อยละ 59.50 ค่าพยากรณ์ผลบวกเท่ากับ ร้อยละ 46.80 และค่าพยากรณ์ผลลบเท่ากับ ร้อยละ 71.90 ตามมาด้วย REMS ≥ 6, SIRS ≥ 2, MSI ≥ 1.3, REMS > 13 และ MSI ≥ 1 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 ค่าความเชื่อมั่นทางคลินิกโดยใช้คะแนนจุดตัดอ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรมกับอัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน

	คะแนนจุดตัดแต่ละเกณฑ์					
	REMS ≥ 6	REMS > 13	MSI ≥ 1	MSI ≥ 1.3	qSOFA ≥ 2	SIRS ≥ 2
ค่าความไว	81.3%	7.3%	86.5%	61.5%	60.4%	81.3%
ค่าความจำเพาะ	35.0%	97.5%	18.4%	45.4%	59.5%	28.8%
ค่าการพยากรณ์ผลบวก	42.4%	63.6%	38.4%	39.9%	46.8%	40.2%
ค่าการพยากรณ์ผลลบ	76.0%	64.1%	69.8%	66.7%	71.9%	72.3%
อัตราส่วนความน่าจะเป็นที่ให้ผลบวก	1.2	3.0	1.1	1.1	1.5	1.1
อัตราส่วนความน่าจะเป็นที่ให้ผลลบ	0.5	1.0	0.7	0.8	0.7	0.7
ค่าความแม่นยำ	52.1%	64.1%	43.6%	51.4%	59.8%	48.3%
พื้นที่ใต้โค้ง (95%CI)	0.58 (0.51-0.64)	0.52(0.46-0.58)	0.52 (0.46-0.58)	0.53 (0.47-0.59)	0.60 (0.53-0.66)	0.55 (0.48-0.61)

SIRS = Systemic Inflammatory Response Syndrome, qSOFA = quick Sequential Organ Failure Assessment, REMS = Rapid Emergency Medicine Score.

MSI = Modified Shock Index, PPV = Positive Predictive Value, NPV = Negative Predictive Value, LR+ = Positive Likelihood Ratio, LR- = Negative Likelihood Ratio

*คะแนนจุดตัดอ้างอิงจากการทบทวนวรรณกรรม

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิต ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาพบว่า พื้นที่ใต้กราฟ Receiving operating characteristic (ROC) curves สำหรับการเสียชีวิตภายใน 28 วันโดยใช้ REMS มีค่ามากที่สุด คือ เท่ากับ 0.64 (95%CI, 0.57-0.70) ตามมาด้วย qSOFA เท่ากับ 0.62 (95%CI, 0.55-0.68), SIRS เท่ากับ 0.61 (95%CI, 0.53-0.68) และ MSI เท่ากับ 0.56 (95%CI, 0.49-0.63) ตามลำดับ

การวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ตั้งแต่แรกเริ่มเป็นสิ่งสำคัญเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็วและเหมาะสมตั้งแต่ที่ห้องฉุกเฉิน ดังนั้นจึงจำเป็นต้องพิจารณาความไวและความจำเพาะของแต่ละเกณฑ์ร่วมด้วย ผลการศึกษาพบว่า SIRS และ qSOFA มีความไวและความจำเพาะที่ใกล้เคียงกัน โดย SIRS มีความไวเท่ากับ ร้อยละ 59.37 (95%CI, 48.86-69.28) ความจำเพาะเท่ากับ ร้อยละ 57.66 (95%CI, 49.69-65.36) และ qSOFA มีความไวเท่ากับ ร้อยละ 60.41 (95%CI, 49.91-70.25) ความจำเพาะเท่ากับ ร้อยละ 59.50 (95%CI, 51.55-67.11) ตามลำดับ สอดคล้องกับการศึกษาของ David Andaluz และคณะ¹⁵ ศึกษาการใช้ SIRS และ qSOFA ในห้องฉุกเฉินพบว่า ทั้งสองเกณฑ์มีความไวและความจำเพาะที่ไม่สูงมากนัก ดังนั้นการใช้เกณฑ์ตัวใดตัวหนึ่งเพียงตัวเดียวอาจไม่เพียงพอในการวินิจฉัยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ในขณะที่ REMS แม้จะมีความจำเพาะที่สูงแต่มีความไวที่ต่ำ โดยมีความจำเพาะเท่ากับ ร้อยละ 80.36% (95%CI, 73.43%-86.16%) ความไวเท่ากับ ร้อยละ 40.62% (95%CI, 30.71%-51.13%) อาจทำให้มีผู้ป่วยบางรายที่ไม่เข้าเกณฑ์วินิจฉัยแต่มีการติดเชื้อจริง สอดคล้องกับการศึกษาของ Aphichai Prakongsin¹⁶ ศึกษาการใช้ REMS ในผู้ป่วยวิกฤติที่ถูกคัดแยกด้วย R4TS พบว่า REMS ≥ 12 มีความจำเพาะ

เท่ากับ ร้อยละ 78.70 (95%CI, 73.30-83.40) ความไวเท่ากับ ร้อยละ 38.00 (95%CI, 24.70-52.80) เนื่องจากเป็นเกณฑ์ที่ให้คะแนนตามช่วงค่าที่กำหนด จึงมีความละเอียดกว่าเกณฑ์อื่น ๆ ซึ่งอาจทำให้ยากต่อการใช้งานที่ห้องฉุกเฉิน เช่นเดียวกับ MSI ซึ่งพบว่า มีความจำเพาะที่สูงแต่มีความไวที่ต่ำ โดยมีความจำเพาะเท่ากับ ร้อยละ 77.91 (95%CI, 70.75-84.02) ความไวเท่ากับ ร้อยละ 33.33 (95%CI, 24.03-43.68) อย่างไรก็ตามหลายการศึกษาที่ศึกษาความสัมพันธ์ของ MSI กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ พบว่า แต่ละการศึกษามีค่าคะแนนจุดตัดที่แตกต่างกัน^{13,17} สอดคล้องกับการศึกษาของ Saqer M. Althunayyan และคณะ¹⁸ ศึกษาการใช้ SI และ MSI ในผู้ป่วยที่มาด้วยอาการไข้ที่ห้องฉุกเฉิน พบว่า ไม่มีค่าคะแนนจุดตัดที่เหมาะสมที่สุดในการพยากรณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนและโอกาสเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ ที่ทำการศึกษ พบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิตภายใน 28 วัน หลังได้รับการวินิจฉัยมีอายุที่มากกว่า ผู้ป่วยที่รอดชีวิต ซึ่งอาจทำให้มีโอกาสเสียชีวิตจากภาวะแทรกซ้อนได้มากกว่าผู้ป่วยอายุน้อย สอดคล้องกับการศึกษาของ Erik H. A. Michels และคณะ¹⁹ ศึกษาปฏิกิริยาตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายต่อการติดเชื้อพบว่า ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไปปฏิกิริยาตอบสนองต่อการติดเชื้อที่ต่ำลง โดยปฏิกิริยาตอบสนองดังกล่าวแสดงออกผ่านสัญญาณชีพแรกเริ่มที่ผิดปกติ และสอดคล้องกับการศึกษาของ Phetsinee Boonmee และคณะ²⁰ ศึกษาปัจจัยที่มีผลกับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ โดยพบว่า อายุ ความดันโลหิตซิสโตลิกต่ำกว่า 100 มิลลิเมตรปรอทและความอิ่มตัวของออกซิเจนเป็นปัจจัยที่มีผลกับอัตราการเสียชีวิต

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

นอกจากนี้พบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิตมีการจำหน่ายเข้าหอผู้ป่วยหนักที่ต่ำกว่า เนื่องจากจำนวนเตียงในหอผู้ป่วยหนักไม่เพียงพอทำให้ผู้ป่วยถูกจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินเข้าหอผู้ป่วยทั่วไป ซึ่งอาจได้รับการดูแลได้ไม่ทั่วถึงส่งผลให้โอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Rob G. H. Driessena และคณะ²¹ ศึกษาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในหอผู้ป่วยหนักภายใน 48 ชั่วโมง พบว่าการย้ายเข้าหอผู้ป่วยหนักที่ล่าช้าส่งผลกับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อ เมื่อพิจารณาผลการศึกษาดังกล่าว SIRS และ qSOFA เป็นระบบการให้คะแนนเตือนอาการนำก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต (EWS) ที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อและสามารถใช้งานได้ง่ายที่ห้องฉุกเฉินแม้มีความไวและความจำเพาะที่ไม่สูงมากนัก ในขณะที่ REMS และ MSI มีความจำเพาะที่สูงแต่มีความไวที่ต่ำและยากต่อการใช้งาน จึงอาจไม่เหมาะสมกับบริบทของห้องฉุกเฉิน ดังนั้น ผู้วิจัยมีความเห็นว่า การวินิจฉัยและเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากภาวะพิษเหตุติดเชื้อที่ห้องฉุกเฉินอาจต้องใช้ระบบการให้คะแนนเตือนมากกว่า 1 ระบบควบคู่กันเพื่อเพิ่มความแม่นยำในการวินิจฉัย และควรใช้เกณฑ์ที่มีความละเอียดแม่นยำมากขึ้นเพื่อประเมินซ้ำหลังจากผู้ป่วยจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินเข้าหอผู้ป่วย

ข้อจำกัด

เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจากเวชระเบียนและเก็บข้อมูลจากการเสียชีวิตในโรงพยาบาล ผู้ป่วยบางส่วนไม่ได้มาตรวจติดตามต่อที่โรงพยาบาลหรือส่งต่อโรงพยาบาลอื่นทำให้ข้อมูลไม่ครบถ้วนและอาจทำให้การประเมินอัตราเสียชีวิตต่ำกว่าความเป็นจริง (underestimation of the mortality rate) อีกทั้งเป็นการศึกษาแบบสถาบันเดียว (single center study) ไม่สามารถเป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

SIRS และ qSOFA เป็นระบบเตือนอาการนำที่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วันของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อและสะดวกต่อการใช้งานที่ห้องฉุกเฉิน ในขณะที่ REMS และ MSI เป็นเกณฑ์ที่ละเอียดแม่นยำมากขึ้นซึ่งควรใช้ประเมินซ้ำหลังจากผู้ป่วยจำหน่ายจากห้องฉุกเฉินเข้าหอผู้ป่วย

ผลประโยชน์ทับซ้อน

งานวิจัยนี้ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

References

1. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock, 2012. Intensive Care Med. 2013;39(2):165-228.
2. Fleischmann C, Scherag A, Adhikari NK, Hartog CS, Tsaganos T, Schlattmann P, et al. Assessment of global incidence and mortality of hospital-treated sepsis. Current Estimates and Limitations. Am J Respir Crit Care Med. 2016;193(3):259-72.
3. Sepsis guideline. Nonthaburi: Health Administration Division; 2019.
4. Inspection guideline; service plan: health outcome. Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2020.
5. Czurek CJ. Merinoff symposium 2010: sepsis-speaking with one voice. Mol Med 2011;17(1-2):2-3.

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

6. Vincent JL, Opal SM, Marshall JC, Tracey KJ. Sepsis definitions: time for change. Lancet. 2013;381(9868):774-5.
7. Peltan ID, Bledsoe JR, Oniki TA, Sorensen J, Jephson AR, Allen TL, et al. Emergency department crowding is associated with delayed antibiotics for sepsis. Ann Emerg Med. 2019;73(4):345-55.
8. Churpek MM, Zdravetz FJ, Winslow C, Howell MD, Edelson DP. incidence and prognostic value of the systemic inflammatory response syndrome and organ dysfunctions in ward patients. Am J Respir Crit Care Med. 2015;192(8):958-64.
9. 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.
10. Freund Y, Lemachatti N, Krastinova E, Van Laer M, Claessens YE, Avondo A, et al. Prognostic accuracy of sepsis-3 criteria for in-hospital mortality among patients with suspected infection presenting to the emergency department. JAMA. 2017;317(3):301-308.
11. Maitra S, Som A, Bhattacharjee S. Accuracy of quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) score and systemic inflammatory response syndrome (SIRS) criteria for predicting mortality in hospitalized patients with suspected infection: a meta-analysis of observational studies. Clin Microbiol Infect. 2018;24(11):1123-9.
12. Swain SK, Patra JK, Kumar SR, Choudhury A, Padhi PK, Thatoi PK. Prediction of mortality in sepsis using rapid emergency medicine score: a cohort study. Journal of Clinical & Diagnostic Research. 2020;14(9):28-31
13. Devendra Prasad KJ, Abhinov T, Himabindu KC, Rajesh K, Krishna Moorthy D. Modified shock index as an indicator for prognosis among sepsis patients with and without comorbidities presenting to the emergency department. Cureus. 2021;13(12):e20283.
14. Jayaprakash N, Gajic O, Frank RD, Smischney N. Elevated modified shock index in early sepsis is associated with myocardial dysfunction and mortality. J Crit Care. 2018;43:30-35.
15. Andaluz D, Ferrer R. SIRS, qSOFA, and organ failure for assessing sepsis at the emergency department. J Thorac Dis. 2017;9(6):1459-62

เปรียบเทียบประสิทธิภาพของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS), quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA), Rapid Emergency Medicine Score (REMS) และ Modified Shock Index (MSI) ในการทำนายอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในห้องฉุกเฉิน

16. Prakongsin A. Efficiency in predicting mortality rate of critically ill patients, with REMS (Rapid emergency medicine score) in the emergency room, Saraburi Hospital. Region 4-5 Medical Journal. 2020;39(1):89-96.
17. Liu YC, Liu JH, Fang ZA, Shan GL, Xu J, Qi ZW, et al. Modified shock index and mortality rate of emergency patients. World J Emerg Med. 2012;3(2):114-7.
18. Althunayyan SM, Alsofayan YM, Khan AA. Shock index and modified shock index as triage screening tools for sepsis. J Infect Public Health. 2019;12(6):822-6.
19. Michels EHA, Butler JM, Reijnders TDY, Cremer OL, Scicluna BP, Uhel F, et al. Association between age and the host response in critically ill patients with sepsis. Crit Care. 2022;26(1):385.
20. Boonmee P, Ruangsomboon O, Limsuwat C, Chakorn T. Predictors of mortality in elderly and very elderly emergency patients with sepsis: a retrospective study. West J Emerg Med. 2020;21(6):210-18.
21. Driessen RGH, Heijnen NFL, Hulsewe RPMG, Holtkamp JWM, Winkens B, van de Poll MCG, et al. Early ICU-mortality in sepsis - causes, influencing factors and variability in clinical judgement: a retrospective cohort study. Infect Dis (Lond). 2021;53(1):61-8. [probability-and-statistics/correlation-coefficient-formula/spearman-rank-correlation-definition-calculate/](#)



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

ภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงในอำเภอเมือง จังหวัดตาก

เมธี สุทธศิลป์ ป.ศ.ก.* สิริวิมล เกิดศรี วท.บ.* ชาเวท วราหะ ส.บ.

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรคซึมเศร้าเป็นอาการที่พบได้บ่อยในประชากรทั่วไป และพบได้มากในผู้ให้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิ สถานการณ์ผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปี ผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงนี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและใกล้ชิดตลอดเวลา ซึ่งทำให้ผู้ดูแลเกิดอารมณ์ที่ฉุนเฉียวง่าย รู้สึกไม่มีเวลาเป็นของตัวเอง สูญเสียความเป็นส่วนตัว รู้สึกเหมือนผูกติดกับผู้ป่วย ถูกแยกจากสังคม ขาดเพื่อน รู้สึกเหงา เบื่อหน่าย และเกิดความเครียดสะสม ซึ่งสภาพอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ถ้าไม่ได้รับการแก้ไขจะส่งผลให้ผู้ดูแลเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพจิตได้

วัตถุประสงค์ : เพื่อสำรวจภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงในอำเภอเมือง จังหวัดตาก

วิธีการศึกษา : เป็นการศึกษาเชิงสำรวจพรรณนาแบบตัดขวาง กลุ่มตัวอย่างคือกลุ่มตัวอย่างคือผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง จำนวนผู้ป่วยติดเตียงในอำเภอเมือง จังหวัดตาก ทั้งหมด 90 กลุ่มตัวอย่าง ซึ่งได้มาจากการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง เก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบบสอบถามชนิดถามตอบด้วยตนเองระหว่างเดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 ถึงเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2567 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย

ผลการศึกษา : กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปี สถานภาพส่วนมาก คือ สถานภาพสมรส ความสัมพันธ์กับผู้ป่วยติดเตียงมากที่สุด คือ บุตร ระยะเวลาที่ดูแลผู้ป่วยติดเตียงมากที่สุดคือ อยู่ระหว่าง 1-5 ปี ความรู้สึกเป็นภาระในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงส่วนมากรู้สึกเป็นภาระ ชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยติดเตียงต่อวันมากที่สุดคือ อยู่ระหว่าง 6-10 ชั่วโมง ภาวะซึมเศร้าผลแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) พบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีอาการของโรคซึมเศร้าหรือมีอาการของโรคซึมเศร้าระดับน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ 27.78 มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับน้อย คิดเป็นร้อยละ 22.22 มีอาการของโรคซึมเศร้าระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 16.67 และมีอาการของโรคซึมเศร้าระดับรุนแรง คิดเป็นร้อยละ 33.33

สรุปและข้อเสนอแนะ : ผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงเป็นกลุ่มเสี่ยงและมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะซึมเศร้าค่อนข้างสูง ดังนั้นบุคลากรทางด้านสาธารณสุขจึงควรมีการคัดกรองภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลทุกรายและควรมีการติดตามภาวะซึมเศร้าเป็นระยะเพื่อป้องกันหรือลดความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า

คำสำคัญ : ภาวะซึมเศร้า ผู้ดูแล ผู้ป่วยติดเตียง

*คณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น

Corresponding Author: Siriwimon Koedsri E-mail: SiriwimonKoedsripan@gmail.com

Received: 3 May 2024

Revised: 27 November 2024

Accepted: 27 November 2024

DEPRESSION AMONG CAREGIVERS OF BEDRIDDEN PATIENTS IN MUEANG DISTRICT, TAK PROVINCE

Mathee Sootthasil Ph.D.*, Siriwimon Koedsri B.Sc.*, Savage Waraha B.P.H.

ABSTRACT

BACKGROUND: Depression is a common condition in the general population. and is found mostly in primary health care users The situation of the bedridden elderly group continues to increase every year. This group of bedridden elderly people needs to be cared for appropriately and closely at all times. This causes the caregiver to become easily irritated. Feeling like you don't have time for yourself, losing your privacy. Felt like I was connected to the patient. Being separated from society, lacking friends, feeling lonely, bored, and accumulated stress.

OBJECTIVE: To survey depression and develop guidelines for preventing depression among caregivers of bedridden patients in Mueang District, Tak Province.

METHODS: This research is a cross-sectional descriptive study. The sample group consisted of caregivers of bedridden patients in Mueang District, Tak Province, a total of 90 sample groups. which is obtained from specific sampling. Data were collected using a self-answer questionnaire between November 2023 and May 2024. Data were analyzed using frequency, percentage, mean.

RESULTS: The results of the study found that Caregivers of bedridden patients. The majority of the sample were female. Ages range from 40-49 years. Most status is marital status. Relationships with addicted patients. The most people with beds are children. The longest period of time caring for bedridden patients is between 1-5 years. Most feel a burden in caring for bedridden patients. The maximum daily care hours for bedridden patients is between 6-10 hours. Depression. The results of the 9-question depression assessment (9Q) found that the sample had no symptoms of depression or had symptoms of depression at a very low level. Representing 27.78% had mild symptoms of depression. Representing 22.22 percent had moderate symptoms of depression. Accounted for 16.67 percent and had symptoms of severe depression. Accounting for 33.33 percent.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: When considering it, it can be seen that caregivers of bedridden patients are a high-risk group and are prone to depression. Therefore, public health personnel should screen for depression in all caregivers and should periodically follow up on depression to prevent or reduce the severity of depression.

KEYWORDS: depression, caregiver, bedridden patient

*Faculty of Public Health, Northern College

Corresponding Author: Siriwimon Koedsri E-mail: SiriwimonKoedsripan@gmail.com

Received: 3 May 2024 Revised: 27 November 2024 Accepted: 27 November 2024

ความเป็นมา

โรคซึมเศร้าเป็นอาการที่พบได้บ่อยในประชากรทั่วไป และพบได้มากในผู้ใช้บริการสุขภาพระดับปฐมภูมิอาการซึมเศร้าในประชากรเหล่านี้มักไม่ได้รับการตรวจวินิจฉัยโรคและรักษาอย่างถูกต้องส่วนใหญ่ไม่ทราบว่า ตนเองมีอาการของโรคนี้ เพราะอาการซึมเศร้านั้นมีอาการทางกายร่วมด้วย การที่บุคคลต้องเผชิญกับเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน เช่น การเสียชีวิตของบุคคลสำคัญในชีวิตการหย่าร้าง และการประสบปัญหาในการทำงาน การประสบปัญหาทางเศรษฐกิจ รวมไปถึงการไม่สมหวังในสิ่งคาดหวังไว้ อาจเป็นปัจจัยทางสังคมที่ส่งผลกระทบต่อจิตใจทำให้บุคคลนั้นเกิดความรู้สึกสูญเสีย ผิดหวัง เครียดส่งผลให้เกิดอารมณ์เศร้าหรือมีภาวะซึมเศร้า ตามมาจากการศึกษาและวิจัยพบว่า ปัจจัยเสี่ยงสำคัญที่มีผลต่อการเกิดภาวะซึมเศร้าคือ ปัจจัยด้านชีววิทยา เช่น พันธุกรรม ความผิดปกติของสารสื่อประสาท และความผิดปกติของฮอร์โมน

จากสถานการณ์ปัจจุบันผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงเป็นกลุ่มผู้สูงอายุที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองในการทำกิจวัตรประจำวันได้ และยังมีจำนวนเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องทุกปีในปัญหาที่พบบ่อยของผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงเป็นปัญหาสุขภาพจากความเสื่อมถอยของร่างกาย และจากโรคภัยไข้เจ็บต่าง ๆ เช่น ภาวะกลืนลำบาก ภาวะการติดเชื้อ การติดเชื้อที่ปอด การติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ การติดเชื้อจากแผลกดทับ ภาวะเคลื่อนไหวลำบาก ท้องผูก อาการนอนไม่หลับ ผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงจำเป็นต้องได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม¹ ซึ่งทำให้ผู้ดูแลผู้ป่วยเกิดความเครียด เหนื่อยล้า หรือรู้สึกเป็นภาระในการดูแลผู้ป่วย เพราะส่วนใหญ่ไม่มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงโดยที่ผู้ดูแลบางคนอาจจะยังไม่พร้อมในการดูแลผู้ป่วย ไม่มีความรู้ หรือประสบการณ์ในการ

ดูแลผู้ป่วยนอกจากนี้ ผู้ดูแลไม่มีเวลาสำหรับตนเองใน การที่จะประกอบอาชีพ เข้าสังคม หรือทำหน้าที่ตามบทบาท สัมพันธภาพของสมาชิกใน ครอบครัวอาจเปลี่ยนแปลงไปและอาจเกิดความขัดแย้งได้ ส่งผลให้ผู้ดูแลมีอาการที่ คุ้นเคยง่าย รู้สึกไม่มีเวลา เป็นของ ตัวเอง สูญเสียความเป็นส่วนตัว รู้สึกเหมือนผูกติดกับผู้ป่วย ถูกแยกจากสังคม ขาดเพื่อน รู้สึกเหงา เบื่อหน่าย เกิดความเครียดสะสม ซึ่งสภาพอารมณ์ที่เปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้ ถ้าไม่ได้ รับการแก้ไข จะส่งผลให้ผู้ดูแลเกิดปัญหาทางด้านสุขภาพจิตได้² ดังนั้นผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงควรได้รับการประเมินและ คัดกรองปัญหาสุขภาพจิตเป็นระยะ รวมถึงมีความสามารถในการจัดการอารมณ์ของตนเองเมื่อมีความเครียด

ในจังหวัดตากมีผู้ป่วยโรคซึมเศร้า 11,470 คน จากจำนวนประชากรในจังหวัด 490,933 คน (ประชากรที่อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป) ซึ่งในสาเหตุของผู้ป่วยโรคซึมเศร้าส่วนหนึ่งมาจากการที่ดูแลผู้ป่วยติดเตียง ซึ่งจังหวัดตากให้ความสำคัญกับผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงอย่างสูง และจังหวัดตากมีผู้ป่วยติดเตียงทั้งหมด 484 คน และในอำเภอเมืองตากมีผู้ป่วยติดเตียงทั้งหมด 90 คน จากจำนวนประชากรทั้งหมด 72,314 คน ซึ่งตำบลที่มีผู้ป่วยติดเตียงมากที่สุด ได้แก่ ตำบลหนองหลวง ซึ่งมีประชากรทั้งหมด 3,156 คน และมีผู้ป่วยติดเตียงมากถึง 19 คน³ ดังจะเห็นได้ว่า ในอำเภอเมือง จังหวัดตาก มีผู้ป่วยติดเตียงจำนวนมาก คณะผู้จัดจึงเห็นสมควรที่จะสำรวจภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงเพื่อเป็นการสำรวจสถานการณ์ภาวะซึมเศร้าในอำเภอเมือง จังหวัดตาก ซึ่งก่อให้เกิดผลดีต่อผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง

วัตถุประสงค์

เพื่อสำรวจภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงในอำเภอเมือง จังหวัดตาก

สมมติฐาน

ปัจจัยส่วนบุคคลมีความสัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง ในอำเภอเมือง จังหวัดตาก

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงสำรวจพรรณนาแบบตัดขวาง (Cross-Sectional descriptive study) ศึกษาภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงในอำเภอเมือง จังหวัดตาก ที่เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ เป็นประชาชนในอำเภอเมือง จังหวัดตาก จำนวนประชากรทั้งหมด 3,156 คน⁴ ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่าง โดยใช้การสุ่มแบบเฉพาะเจาะจงและศึกษาทุกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงจำนวนผู้ป่วยติดเตียงทั้งหมด 90 กลุ่มตัวอย่าง

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษา

- เป็นผู้ดูแลของผู้ป่วยติดเตียงที่เป็นผู้สูงอายุ
- เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่มีระยะเวลาการปฏิบัติงานตั้งแต่ 6 เดือนขึ้นไป
- สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยได้
- เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงสมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัยโดยได้รับการบอกข้อมูลโครงการวิจัยอย่างครบถ้วน

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

- เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่ไม่สะดวกใจให้ข้อมูลต่อหลังจากที่ตอบแบบสอบถามไปบางส่วนแล้ว หรือผู้ที่ขอถอนตัวจากการวิจัย
- เป็นผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงที่ตอบแบบสอบถามไม่ครบถ้วน หรือมีเหตุจำเป็นอื่น ๆ ในระหว่างตอบแบบสอบถาม จนทำให้ไม่สามารถตอบแบบสอบถามได้อย่างสมบูรณ์
- เจ็บป่วยในช่วงที่เก็บรวบรวมข้อมูล

นิยามศัพท์

ภาวะซึมเศร้า (Clinical depression) หมายถึง ภาวะซึมเศร้าที่มีมากกว่าอารมณ์เศร้า และเป็นพยาธิสภาพแบบหนึ่งที่เกิดขึ้นได้หลาย ๆ โรคทางจิตเวช โดยเฉพาะโรคทางอารมณ์ คือ โรคซึมเศร้า (Major Depressive Disorder หรือ Depressive Episode) และ โรคไบโพลาร์ (Bipolar Disorder) โรคทางอายุรกรรมบางโรค สารยาบางชนิดสามารถทำให้เกิดอาการซึมเศร้าที่รุนแรงได้⁵

ผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง หมายถึง ผู้ที่ดูแลผู้ป่วยที่ไม่สามารถช่วยเหลือร่างกายได้ตามที่ต้องการ และต้องนอนบนเตียงเป็นเวลานาน เนื่องจากสาเหตุหลายประการ โดยการดูแลจะเป็นการให้ความช่วยเหลือในกิจกรรมต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น อาบน้ำ ป้อนอาหาร การป้องกันอันตรายจากสาเหตุต่าง ๆ รวมไปถึงการช่วยเหลือด้านอารมณ์ เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดความเครียดในอำเภอเมือง จังหวัดตาก⁶

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

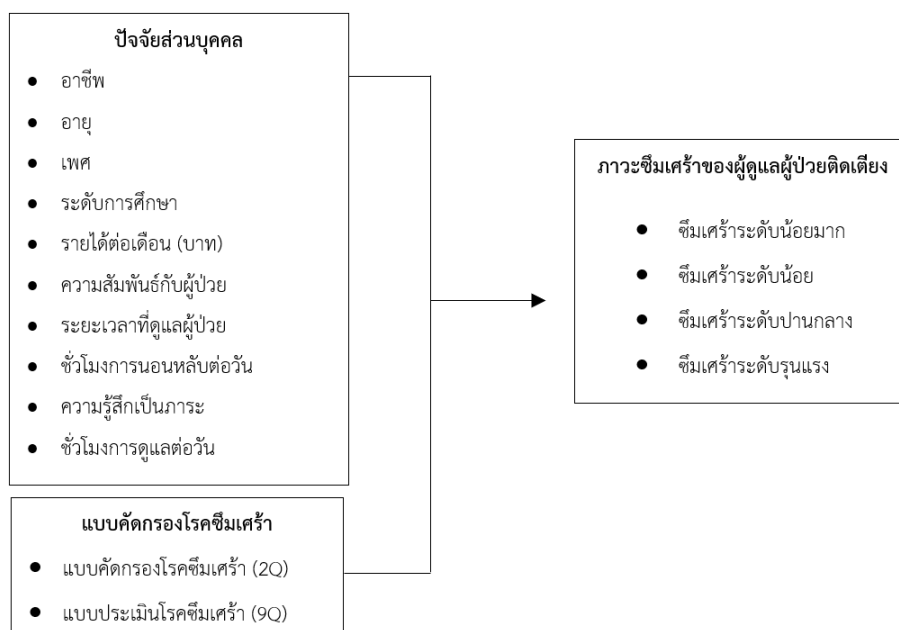
แบบสอบถามชนิดถามตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วย 2 ส่วน ดังนี้ ส่วนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคล ผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง จำนวน 13 ข้อและแบบสอบถาม ผู้ป่วยติดเตียงจำนวน 4 ข้อ ที่ผู้วิจัยพัฒนามาจาก สถิติย วังศ์ สุรประภิต,สมพร สันติประสิทธิ์กุล¹ ส่วนที่ 2 แบบคัดกรองภาวะซึมเศร้า เป็นสอบถามของกรม สุขภาพจิต (2Q) ลักษณะที่เป็นชนิดเลือกตอบมี 2 ตัวเลือก มี กับไม่มี มีจำนวน 2 ข้อ แบบประเมินโรค ซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q)⁷ เป็นสอบถามของกรม สุขภาพจิต ลักษณะเป็นชนิดเลือกตอบมี 4 ตัวเลือก จำนวน 9 ข้อ

ตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดย ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน และนำแบบสอบถามมา ทดลองใช้จำนวน 30 คน ที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่ม ตัวอย่างและนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความเที่ยง

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลโดยมีขั้นตอนการ ดำเนินงานดังนี้

1. ผู้วิจัยนำหนังสือขออนุญาตดำเนินการวิจัย จากคณบดีคณะสหเวชศาสตร์ วิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เพื่อขออนุญาตทำการเก็บข้อมูลในการวิจัย
2. ทำหนังสือถึงสาธารณสุขอำเภอเมือง จังหวัดตาก เพื่อขออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล ภายหลังได้รับการอนุญาตแล้ว ผู้วิจัยเข้าพบหัวหน้า ศูนย์สุขภาพชุมชนเมือง (PCC) เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอความ อนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล
3. ผู้วิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตัว ชี้แจง วัตถุประสงค์ และขออนุญาตในการให้ตอบ แบบสอบถามพร้อมทั้งชี้แจงการพิทักษ์สิทธิ
4. ผู้วิจัยเก็บข้อมูลในงานวิจัยตรวจสอบความ ครบถ้วนถูกต้องของแบบสอบถามก่อนนำไปวิเคราะห์
5. นำข้อมูลที่ได้มาคิดคะแนนและวิเคราะห์ ตามวิธีทางสถิติต่อไป



แผนภูมิที่ 1 กรอบแนวคิดการศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปในการวิเคราะห์ข้อมูล มีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

1. ข้อมูลส่วนบุคคล หาค่าความถี่ ร้อยละ
2. แบบสอบถามภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง วิเคราะห์โดยค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น เอกสารรับรองเลขที่ NTC888-0033 วันที่รับรองวันที่ 22 เดือนพฤศจิกายน พ.ศ.2566 ผู้วิจัยได้ตระหนักถึงการพิทักษ์สิทธิ์ของผู้เข้าร่วมการวิจัยเป็นอย่างยิ่ง โดยได้กำหนดการป้องกันผลกระทบด้านจริยธรรมที่อาจเกิดขึ้นกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการศึกษา

จากการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 77.78 และเพศชาย ร้อยละ 22.22 ระยะเวลาที่ดูแลผู้ป่วยติดเตียงมากที่สุด คือ อยู่ระหว่าง 1-5 ปี ร้อยละ 48.89 ชั่วโมงการนอนหลับต่อวันของผู้ดูแลส่วนมากอยู่ระหว่าง 1-5 ชั่วโมง ร้อยละ 62.22 ความรู้สึกเป็นภาระในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงส่วนมากรู้สึกเป็นภาระ คิดเป็นร้อยละ 60.00 ชั่วโมงการดูแลผู้ป่วยติดเตียงต่อวันมากที่สุด คือ อยู่ระหว่าง 6-10 ชั่วโมง ร้อยละ 45.56 ผู้ช่วยดูแลผู้ป่วยติดเตียงส่วนใหญ่ไม่มีผู้ช่วยดูแลผู้ป่วยติดเตียง ร้อยละ 76.67 ผลของการดูแลผู้ป่วยติดเตียงต่องานประจำมากที่สุด คือ ทำงานประจำได้ลดลง ร้อยละ 48.89 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง (n=90)

ข้อมูลส่วนบุคคล	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	20	22.22
หญิง	70	77.78
อายุ (ปี)		
20 – 29	9	10.00
30 – 39	9	10.00
40 – 49	33	36.65
50 – 59	21	23.33
60 ขึ้นไป	18	20.00
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	32	35.56
มัธยมศึกษา	35	38.89
อนุปริญญา	15	16.67
ปริญญาตรี	8	8.88
ระยะเวลาที่ดูแลผู้ป่วย		
6 เดือน ขึ้นไป	9	10.00
1 – 5 ปี	44	48.89
6 – 10 ปี	26	28.89
มากกว่า 10 ปี ขึ้นไป	11	12.22
ชั่วโมงการนอนหลับต่อวันของผู้ดูแล		
1 - 5 ชั่วโมง	56	62.22
6 - 10 ชั่วโมง	34	37.78
ความรู้สึกเป็นภาระ		
รู้สึกเป็นภาระ	54	60.00
ไม่รู้สึกเป็นภาระ	28	31.11
เฉย ๆ	8	8.89
ชั่วโมงการดูแลต่อวัน		
1 - 5 ชั่วโมง	21	23.33
6 - 10 ชั่วโมง	41	45.56
มากกว่า 11 ชั่วโมง ขึ้นไป	28	31.11
ผู้ช่วยดูแล		
มีผู้ช่วยดูแล	21	23.33
ไม่มีผู้ช่วยดูแล	69	76.69
ผลของการดูแลต่องานประจำ		
ไม่มีผลต่องานประจำ	18	20.00
ทำงานประจำได้ลดลง	44	48.89
ออกจากงานประจำ	28	31.11

จำนวนและร้อยละข้อมูลคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง พบว่า ผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง “เป็นผู้มีความเสี่ยง” หรือ “มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้า” จำนวน 90 คน การแปลผลแบบคัดกรองภาวะซึมเศร้าถ้าตอบข้อใดข้อหนึ่งหรือทั้ง 2 ข้อ (มีอาการใดๆ ในคำถามที่ 1 และ 2) หมายถึง “เป็นผู้มีความเสี่ยง” หรือ “มีแนวโน้มที่จะเป็นโรคซึมเศร้า” ให้ประเมินต่อด้วยแบบประเมิน โรคซึมเศร้า 9Q ดังนั้นกลุ่มตัวอย่างทั้ง 90 รายต้องทำแบบประเมินภาวะซึมเศร้าทุกราย (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละข้อมูลคัดกรองภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง (n=90)

ข้อความ	ไม่มี	มี
	จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)
ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาวันนี้ท่านรู้สึกหงุดหงิด เศร้า หรือท้อแท้สิ้นหวังหรือไม่	15 (16.67)	75 (83.33)
ใน 2 สัปดาห์ที่ผ่านมาวันนี้ท่านรู้สึก เบื่อ ทำอะไรก็ไม่เพลิดเพลินหรือไม่	0 (0)	90 (100)

ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละแบบประเมินโรคซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง (n= 90)

ระดับอาการของโรคซึมเศร้า	จำนวน (ร้อยละ)
ไม่มีอาการ (คะแนน < 7)	25 (27.78)
น้อย (คะแนน 7-12)	20 (22.22)
ปานกลาง (คะแนน 13-18)	15 (16.67)
รุนแรง (คะแนน ≥ 19)	30 (33.33)

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูล สามารถนำมาใช้อภิปรายผลการศึกษา ดังนี้ ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียง พบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุอยู่ในช่วงอายุ 40-49 ปี สถานภาพส่วนมาก คือ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษามากที่สุด คือ ระดับมัธยมศึกษา อาชีพมากที่สุด คือ อาชีพรับจ้าง รายได้ต่อเดือนมากที่สุด คือ ต่ำกว่า 1,000 บาท ความสัมพันธ์กับผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงมากที่สุด คือ บุตร ระยะเวลาที่ดูแลผู้ป่วยติดเตียงมากที่สุดคือ อยู่ระหว่าง 1-5 ปี ชั่วโมงการนอนหลับต่อวัน ของผู้ดูแลส่วนมากอยู่ระหว่าง 1-5 ชั่วโมง ความรู้สึกเป็นภาระในการดูแลผู้ป่วยติดเตียงส่วนมากรู้สึกเป็นภาระ ชั่วโมงการดูแล

ผู้ป่วยติดเตียงต่อวันมากที่สุด คือ อยู่ระหว่าง 6-10 ชั่วโมง มีผู้ช่วยดูแลผู้ป่วยติดเตียง ส่วนใหญ่ไม่มีผู้ช่วยดูแลผู้ป่วยติดเตียง ผลของการดูแลผู้ป่วยติดเตียงต่องานประจำมากที่สุด คือ ทำงานประจำได้ลดลงซึ่งสอดคล้องการศึกษาของ ดิเรก อภิภูจนานนท์ และศุภาพร แก้วประเสริฐ⁸ ศึกษาปัจจัยและภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงในอำเภอแม่สาย พบว่า ปัจจัยที่สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ผู้ดูแลเป็นเพศหญิง อาชีพของผู้ดูแล นอกจากนี้ ในกลุ่มผู้ดูแลที่มีภาวะซึมเศร้านั้นมีความรู้สึกเป็นภาระ และพฤติกรรมของผู้ป่วย สัมพันธ์กับภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแล

ภาวะซึมเศร้า ผลแบบประเมินโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9Q) พบว่ากลุ่มตัวอย่างไม่มีอาการของโรคซึมเศร้าหรือมีอาการของโรคซึมเศรียระดับน้อยมาก จำนวน 25 คน คิดเป็นร้อยละ 27.78 มีอาการของโรคซึมเศรียระดับน้อย จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 22.22 มีอาการของโรคซึมเศรียระดับปานกลาง จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 16.67 และมีอาการของโรคซึมเศรียระดับรุนแรง จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ซึ่งจากการศึกษาผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของมนีรัตน์ ขาวบล, วิราพรธรณ วิโรจน์รัตน์, ดวงรัตน์ วัฒนกิจไกรเลิศ^๑ พบว่าภาวะซึมเศร้ามีปัจจัย ได้แก่ ความพร้อมของผู้ดูแล ความตึงเครียดในบทบาทผู้ดูแล และรางวัลจากการดูแล สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้ร้อยละ 45 ปัจจัยที่สามารถทำนายภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ คือ ความเครียดในบทบาทผู้ดูแล จากภาระด้านเศรษฐกิจ กับความพร้อมของผู้ดูแล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

1. ผลการศึกษาเป็นข้อมูลสำคัญที่แสดงให้เห็นว่าผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงเป็นกลุ่มเสี่ยงและมีแนวโน้มที่จะเกิดภาวะซึมเศร้ามก่อนข้างสูง ดังนั้นบุคลากรทางด้านสาธารณสุขจึงควรมีการคัดกรองภาวะซึมเศร้าในผู้ดูแลทุกรายและควรมีการติดตามภาวะซึมเศร้าเป็นระยะเพื่อป้องกันหรือลดความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยครั้งต่อไป

1. ข้อมูลการวิจัยนี้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาครั้งถัดไปควรศึกษาในรูปแบบของปัจจัยทำนาย หรือการวิเคราะห์รูปแบบ ความสัมพันธ์ของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับภาวะซึมเศร้าโดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงต่อไป

2. พัฒนาแนวทางการป้องกันภาวะซึมเศร้าของผู้ดูแลผู้ป่วยติดเตียงเพื่อป้องกันหรือลดความรุนแรงของภาวะซึมเศร้า

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจากผู้บริหารวิทยาลัยนอร์ทเทิร์น ที่สนับสนุนทุนวิจัยและกรุณาให้คำแนะนำเสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่ตลอดมาตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูงและขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์คณะสาธารณสุขศาสตร์ทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือด้วยดี ขอพระขอบคุณ กลุ่มตัวอย่างที่ได้กรุณาตอบแบบสอบถามเพื่อการวิจัยในครั้งนี้และขอขอบพระคุณผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บข้อมูล ผู้ช่วยเหลือให้กำลังใจและท่านอื่น ๆ ที่ไม่ได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ที่ได้กรุณาให้ความสะดวก ความร่วมมือ ข้อเสนอแนะและอื่น ๆ ในการทำวิจัยครั้งนี้

References

1. Wongsurapakit S, Santiprasitkul S. Situation of depression in pre-screened risk groups in Muang district, Chiang Rai province. Thai J Nursing Council 2012; 27(3):91-105.
2. Prayoonwong N. Trend situation and health promotion of elderly bedridden people in Thailand. Journal of Public Health and Innovation. 2022; 2(2): 14-25.
3. Chanikarn Suaynu, Itsaramalai S, Hatthakit U. Preventing mental health problems among caregivers of bedridden patients in the community. Air Force Medical Journal. 2021; 67(1): 95-106.

4. Report on statistics of bedridden patients in Tak Province. 3 January 2024. Tak: Tak Provincial Public Health Office; 2024.
5. National Institute of Mental Health (NIMH) [Internet]. Maryland: NIMH; 2024. Depression; 2024 [cited 2024 Nov 22]. Available from: <https://www.nimh.nih.gov/health/topics/depression>
6. Fongkerd S, Sinsuesatkul S, Tantalanukul S. Community nurse practitioner' role in caring family caregivers of bedridden patients. Journal of The Royal Thai Army Nurses. 2020; 21(1): 46-55.
7. Guidebook of depressive disorders surveillance and care : provincial level [Internet]. Nonthaburi: Department of Mental Health, Ministry of Public Health; 2014 [cited 2024 Nov 22]. Available from: <https://www.thaidepression.com/www/58/guidebookdepress.pdf>
8. Akinjananon D, Kaewpraser S. Studied factors and depression of caregivers of bedridden patients in Mae Ai district. Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council. 2020; 35(2): 85-98.
9. Chaobon M, Wirojrat W, Wattanakitkailert D. Factors predicting depression among caregivers of dependent elderly people. Nursing Journal. 2022; 40(3): 90-104.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอาการในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

บทคัดย่อ

มณัญญา ตามเดช ,พบ.*, ยุทธนา โค้วจิริยะพันธุ์, พบ.*,
วรางคณา พงษ์พัฒน์ ,พบ.* จิราภรณ์ จันทร์คำ, พบ.*

ความเป็นมา : ปัจจุบันแนวโน้มผู้ป่วยมารับการตรวจรักษาที่ห้องฉุกเฉินมีปริมาณมากขึ้นมีผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนจำนวนหนึ่งได้รับการคัดแยกความฉุกเฉินต่ำกว่าระดับความฉุกเฉินจริงส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอาการในห้องฉุกเฉินและส่งผลให้ผู้ป่วยไม่ปลอดภัยมากขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอาการในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่ใช้ระบบการคัดแยกตาม MOPH ED Triage

วิธีการศึกษา : รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ ในระบบฐานข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2563 – 1 กรกฎาคม 2565 ในผู้ป่วยที่มาห้องฉุกเฉินคัดกรองระดับความฉุกเฉินเร่งด่วนอายุมากกว่า 18 ปี โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จำนวน 654 คน

ผลการศึกษา : ปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอาการทางคลินิกในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการนำมาด้วยกลุ่มอาการทางระบบหายใจ (adjusted OR ratio 2.71, 95%CI 1.51-4.55, P=0.001) กลุ่มผู้ป่วย มาด้วยอาการ นำมาทางระบบประสาท และ ระบบหัวใจและหลอดเลือด adjusted OR 2.08 และ 2.34 เท่า ตามลำดับ และปัจจัยอื่น ๆ ที่พบว่า มีความสัมพันธ์ ได้แก่ เพศชาย ความดันโลหิตตัวบนมากกว่าเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรมากกว่าเท่ากับ 100 ครั้งต่อนาที โรคประจำตัว โรคไต adjusted OR ที่ 1.41, 1.85, 1.53, และ 2.41 เท่า ตามลำดับ

สรุปและข้อเสนอแนะ : ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอาการนำมาด้วยกลุ่มอาการทางระบบหายใจ อาการทางระบบประสาท และ ระบบหัวใจและหลอดเลือด ปัจจัยอื่น ๆ ที่พบว่ามีความสัมพันธ์ ได้แก่ เพศชาย ความดันโลหิต ตัวบนมากกว่าเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอท ชีพจรมากกว่าเท่ากับ 100 ครั้งต่อนาที โรคประจำตัว โรคไต

คำสำคัญ : การคัดแยกผู้ป่วย อาการเปลี่ยนแปลง ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ห้องฉุกเฉิน

*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

Corresponding Author: Yuttana Kowjiriyapan E-mail: kyutana116@gmail.com

Received: 26 September 2024 Revised: 6 December 2024 Accepted: 11 December 2024

FACTORS ASSOCIATED WITH CLINICAL DETERIORATION IN URGENCY PATIENTS IN EMERGENCY ROOM AT CHIANGRAI PRACHANUKROH HOSPITAL

Manachaya Tamdet MD.* Yuttana Kowjiriyapan MD.*,
Warangkana Pongpat MD.*Jirabhorn Chankham MD.

ABSTRACT

BACKGROUND: Currently, the trend of patients coming to the emergency room for treatment is increasing. There are more urgent patients. A number of these emergency levels were assessed lower than the actual emergency level, resulting in changes clinical in the emergency room and, as a result, becoming more unsafe.

OBJECTIVE: To define factors associated with clinical deterioration which used MOPH.ED triage at emergency room Chiangrai Prachanukroh Hospital

METHODS: this study was performed on 654 patients urgency level age > 18 yrs at the emergency department Chiangrai Prachanukroh Hospital from July 1, 2020 - July 1, 2022.

RESULTS: Factors associated with clinical deterioration in urgency patients in the emergency room at Chiangrai hospital were mostly chief complaints of respiratory symptoms (adjust OR 2.71, 95%CI 1.51-4.55, P=0.001). In addition, chief complaints of neurological symptoms and cardiovascular symptoms were adjusted OR 2.08 and 2.34 respectively. Also male, systolic blood pressure > 180 mmHg, heart rate > 100 bpm, and underlying disease of chronic kidney disease were adjusted OR 1.41, 1.85, 1.53, and 2.41 respectively.

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Factors associated with clinical deterioration were patients present with respiratory symptoms. Symptoms of the nervous system and cardiovascular system. Other factors found to be related include male gender and systolic blood pressure greater than 180 mmHg. Pulse greater than 100 beats per minute. Underlying chronic kidney disease.

KEYWORDS: Triage, clinical deterioration, urgency patient, Emergency department

*Emergency department chiangrai Prachanukroh

Corresponding Author: Yuttana Kowjiriyapan E-mail: kyutana116@gmail.com

Received: 26 September 2024

Revised: 6 December 2024

Accepted: 11 December 2024

ความเป็นมา

ผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงระหว่างเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล ไม่ว่าจะเป็นในแผนกฉุกเฉิน หรือ แผนกผู้ป่วยใน เมื่อเกิดขึ้นมักส่งผลเสียกับผู้ป่วย ต้องได้รับการรักษาที่นานขึ้น ไปจนถึงเสียชีวิตได้ โดยปัจจัยที่ส่งผลต่ออาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยมีได้ตั้งแต่ปัจจัยพื้นฐานของผู้ป่วย เช่น อายุ โรคประจำตัว สภาพความรู้สึกตัวเดิม หรืออาจเกิดจากกลุ่มโรคหรืออาการนำของผู้ป่วยในการเข้ามารับการรักษาในครั้งนั้น ๆ และยังมีปัจจัยภายนอกที่ส่งผลต่ออาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเริ่มตั้งแต่การคัดแยกผู้ป่วย ณ ห้องฉุกเฉิน ที่มีผู้ประเมินหลายระดับตั้งแต่ พยาบาลวิชาชีพ พยาบาลทางเวชปฏิบัติฉุกเฉิน ความชำนาญทางวิชาชีพจากอายุการทำงาน และจำนวนผู้ป่วยในช่วงเวลานั้น ๆ มีรายงานความชุกของการเกิดอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินในออสเตรเลียอยู่ที่ร้อยละ 10.08 ใกล้เคียงกับยุโรป อังกฤษและอเมริกาเหนือ โดยพบว่า ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยอาการไม่เปลี่ยนแปลงสัมพันธ์กับการที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลทันทีเมื่อเข้ามาถึงโรงพยาบาล และประสบการณ์ของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่เป็นระดับการคัดแยกของ Australian Triage Scale ระดับ 3¹

การคัดแยกผู้ป่วย (Triage) เป็นงานหลักในแผนกฉุกเฉิน ซึ่งดำเนินการเพื่อบริหารและจัดลำดับความสำคัญทางคลินิกของผู้ป่วยที่มีอาการที่เป็นอันตรายถึงชีวิตและต้องการบริการทางการแพทย์เร่งด่วนมากกว่าผู้ป่วยที่ไม่มีอาการรุนแรงที่สามารถรอการตรวจได้ โดยจัดลำดับความสำคัญของการตรวจและการรักษาตามความเร่งด่วน ปัจจุบันจำนวนผู้ป่วยที่รับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น มีโรคที่มากขึ้น รวมทั้งผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ อย่างไรก็ตาม จำนวนบุคลากรทางการแพทย์และทรัพยากรมักมีจำกัด

แม้แต่ในประเทศพัฒนาแล้วก็ตาม จากหลักฐานการวิจัย การคัดแยกผู้ป่วยที่ถูกต้องช่วยลดอัตราการทศพลภาพและการเสียชีวิตได้อย่างมาก โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ใช้การคัดแยกผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินตามรูปแบบ MOPH ED. Triage² ซึ่งเป็นมาตรฐานการคัดแยกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินของประเทศไทย เป็นแนวทางที่คัดแยกผู้ป่วยด้วยการใช้ลักษณะ (acuity) และทรัพยากร (resource) เป็นจุดตัดในการคัดแยกผู้ป่วยเป็น guideline ที่แปลมาจาก Emergency severity index (ESI) แบ่งเป็น 5 ระดับ คือ ระดับที่ 1 ผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤต (Resuscitation) ระดับที่ 2 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนมาก (Emergency) ระดับที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgent) ระดับที่ 4 ผู้ป่วยฉุกเฉินไม่เร่งด่วน (Semi-Urgent) และ ระดับที่ 5 ผู้ป่วยทั่วไป (Non-Urgent) ซึ่งพบว่า มีผู้ป่วยระดับที่ 3 ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน เพิ่ม จำนวนขึ้นจาก 35,779 ราย ในปีงบประมาณ 2565 เป็น 40,661 ราย ในปีงบประมาณ 2566 และจากการเก็บ ข้อมูลตัวชี้วัดของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ พบว่า ในปีงบประมาณ 2565 มีผู้ป่วยได้รับการประเมิน ระดับความฉุกเฉินของผู้ป่วยต่ำกว่าระดับความฉุกเฉินจริง (Under triage) ร้อยละ 1.60 ถึงแม้จะดูว่าเป็น อัตราการ เกิดที่น้อยมาก แต่จากข้อมูลของโรงพยาบาลพบว่าผู้ป่วยที่ได้รับการคัดแยก ระดับความฉุกเฉินที่ต่ำกว่าเกณฑ์ใช้เวลาในการรักษาในห้องฉุกเฉินมากขึ้น และมีอัตราการเสียชีวิตที่ ร้อยละ 1.25 และเพิ่มอัตรา การนอนรักษาตัวในโรงพยาบาลมากขึ้นถึง ร้อยละ 96.25 ในปีงบประมาณ 2565 ที่พบผู้ป่วยที่ได้รับ การคัดแยกระดับความฉุกเฉินที่ต่ำกว่าเกณฑ์ 160 คน ได้นอนโรงพยาบาล 154 คน มีการศึกษาของ Hinson JS พบว่า การคัดแยกระดับความฉุกเฉินที่ต่ำกว่าเกณฑ์มีความสัมพันธ์ กับอัตราการนอน โรงพยาบาลสูงขึ้น

และผลลัพธ์ที่วิกฤตมากขึ้น เช่น เสียชีวิต นอนหอผู้ป่วยวิกฤต ได้รับการผ่าตัด เป็นต้น โดยพบปัจจัยที่สัมพันธ์กับการคัดแยกระดับความฉุกเฉินที่ต่ำกว่าเกณฑ์ คือ อายุที่มากกว่า 70 ปี, อัตราการเต้นของหัวใจช้ากว่า 49 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจเร็วกว่า 120 ครั้งต่อนาที ภาวะพร่อง ออกซิเจน ภาวะอุณหภูมิที่สูง และอาการนำที่หลากหลาย เช่น อาการนำทางระบบประสาท อาการเจ็บ แน่นหน้าอก หายใจหอบเหนื่อย เป็นต้น³ และยังมีการศึกษาของกฤษฎา สวมชัยภูมิ พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความถูกต้องในการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน ขึ้นอยู่กับประสบการณ์การทำงาน ของผู้คัดแยกระดับความฉุกเฉิน⁴ ขึ้นกับอายุการทำงานและการผ่านการอบรม เรื่องการคัดแยก ระดับ ความฉุกเฉินของผู้ป่วย นอกจากนี้ยังพบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดระดับการคัดแยกต่ำกว่าความเป็นจริง คือ ผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 65 ปี มีโอกาสถูกคัดแยกต่ำกว่าระดับจริง 2.43 เท่า เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ป่วย อายุ 18 - 54 ปี อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญของปัจจัยโรคประจำตัวของผู้ป่วย ที่มีต่อความถูกต้องแม่นยำของการคัดแยกผู้ป่วยฉุกเฉิน⁵ซึ่งการคัดแยก ระดับความฉุกเฉินที่ต่ำกว่าเกณฑ์เป็นปัจจัยหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยอาการเปลี่ยนแปลง

ผู้ทำการศึกษาวิจัยจึงมีความสนใจศึกษาหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอาการในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เพื่อคาดหวังจะมีประโยชน์ในการลดอัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยหรือลดภาวะความเจ็บป่วย ลดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงเพื่อลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาหาปัจจัยที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงอาการในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ณ ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่ใช้ระบบการคัดแยกตาม MOPH ED Triage

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาย้อนหลังที่จุดเวลาใดเวลาหนึ่ง (Retrospective cross-sectional study) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลจาก บันทึกเวชระเบียนอิเล็กทรอนิกส์ในระบบฐานข้อมูลของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ที่มารับ บริการในห้องฉุกเฉิน ช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 – 1 กรกฎาคม 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ ผู้ป่วยห้องฉุกเฉินที่ได้รับการคัดแยกเป็นระดับฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ทั้งกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุและไม่ใช่อุบัติเหตุ ในช่วงวันที่ ถึง 1 กรกฎาคม 2563 – 1 กรกฎาคม 2565

เกณฑ์การคัดเข้าการศึกษา

คือ ผู้ป่วยห้องฉุกเฉินอายุมากกว่า 18 ปี แบ่งเป็น

กลุ่มประชากรที่ต้องการศึกษา (Case) คือ clinical deterioration เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงและเปลี่ยนระดับการคัดแยกจากระดับฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) เป็นระดับฉุกเฉินวิกฤต (Resuscitation) หรือ ระดับฉุกเฉินเร่งด่วนมาก (Emergency) ภายหลังประเมินซ้ำในห้องฉุกเฉินโดยแพทย์ห้องฉุกเฉิน

กลุ่มประชากรควบคุม (Control) คือกลุ่มผู้ป่วยห้องฉุกเฉินที่ได้รับการคัดแยกเป็นเร่งด่วน (Urgency) และไม่มีการเปลี่ยนอาการและระดับการคัดแยกในภายหลังโดยแพทย์ห้องฉุกเฉิน

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

คือ ผู้ป่วยที่มีการบันทึกเวชระเบียน ไม่ครบถ้วน และผู้ป่วยที่ได้รับการ ตรวจรักษา มาก่อน หรือได้รับการส่งต่อจากโรงพยาบาลอื่น (refer) และ ผู้ป่วยที่ไม่ประสงค์รักษาต่อ หรือปฏิเสธการรักษา ประเมินระดับความฉุกเฉินทำทั้งหมด 2 ครั้ง ได้แก่

1. Primary triage ประเมินผู้ป่วยครั้งแรก โดยพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องฉุกเฉินอย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป นักฉุกเฉินการแพทย์ (paramedics) ซึ่งได้รับการรับรองมาก่อน

2. Secondary triage ประเมินซ้ำในห้องฉุกเฉินโดยแพทย์ห้องฉุกเฉิน เช่น แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน ทั้งก่อน และหลังให้การรักษานี้ไม่ได้เก็บประเภทแพทย์ที่ห้องฉุกเฉินมาเป็นปัจจัยในการวิเคราะห์ข้อมูล

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การหาขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษานี้ คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยอ้างอิงจากการศึกษานำร่อง เก็บข้อมูลย้อนหลัง (pilot study) จำนวนผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงอาการและระดับความฉุกเฉิน 10 คน และจำนวนผู้ป่วยไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาการ 10 คน ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม 2563 – 1 กรกฎาคม 2565 มาคำนวณในสูตร และ Sample size for case-control study from n4Studies⁹

$$n_{case} = \left[\frac{z_{1-\frac{\alpha}{2}} \sqrt{\bar{p}\bar{q} \left(1 + \frac{1}{r}\right)} + z_{1-\beta} \sqrt{p_1q_1 + \frac{p_2q_2}{r}}}{\Delta} \right]^2$$

$$p_1 = P(\text{exposure}|\text{case}), \quad q_1 = 1 - p_1$$

$$p_2 = P(\text{exposure}|\text{control}), \quad q_2 = 1 - p_2$$

$$p_1 = \frac{p_2OR}{1 + p_2(OR - 1)}, \quad \Delta = p_1 - p_2$$

$$\bar{p} = \frac{p_1 + p_2r}{(1 + r)}, \quad \bar{q} = 1 - \bar{p}, \quad r = \frac{n_{control}}{n_{case}}$$

โดยกำหนดให้

N (control) = กลุ่มผู้ป่วยห้องฉุกเฉินที่ได้รับการคัดแยกเป็นเร่งด่วน ถูกต้องอาการไม่เปลี่ยนแปลง

N (case) = กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีอาการการเปลี่ยนแปลง (clinical deterioration) และได้รับการเปลี่ยนแปลงการคัดแยกจากฉุกเฉินเร่งด่วน เป็นฉุกเฉินวิกฤต หรือ ฉุกเฉินเร่งด่วนมาก

Output: Z (0.975) = 1.96, Z (0.8) = 0.84,

Proportion of exposure in case group (p1) = 0.2,

Proportion of exposure in control group (p2) = 0.1,

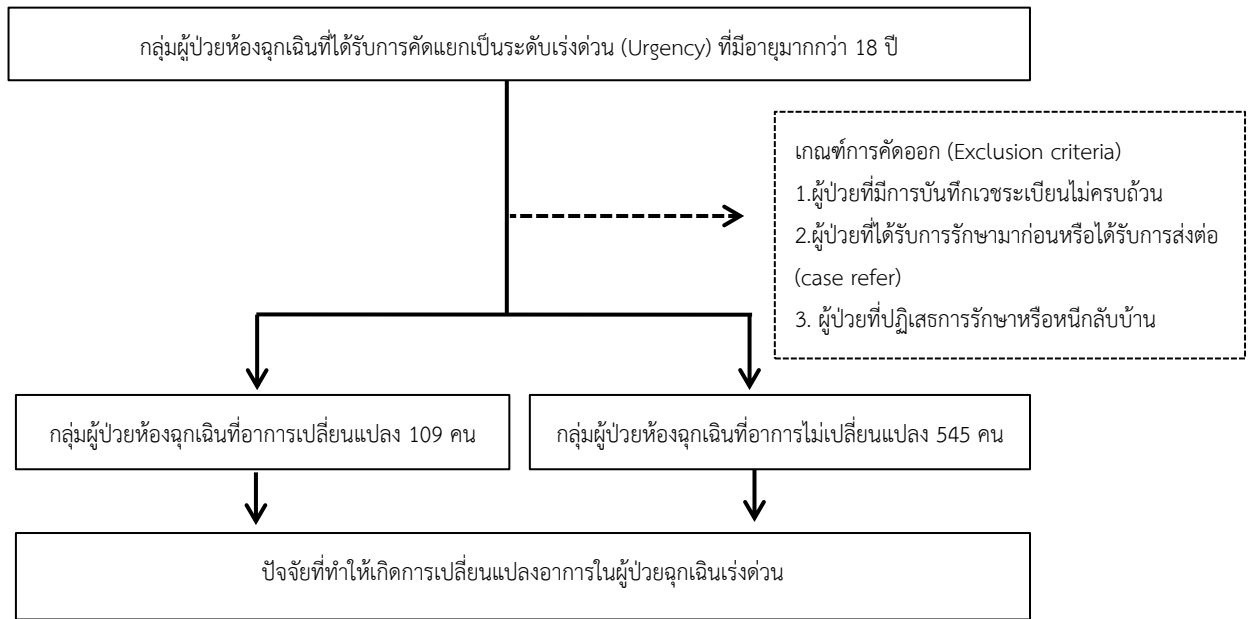
ค่า Power คิดเป็น 80, Ratio 1:5, Alpha error (α) = 0.05

Ratio (r) = 1:5 N (case) = 108.92,

เมื่อคำนวณแล้วจะได้ประชากร N (control) = 545 , N (case) = 109 ดังนั้น การเก็บข้อมูลในงาน วิจัยนี้จึงได้ N (total sample size) อย่างน้อย = 654 คน เพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีนัยสำคัญทางสถิติ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

จากการเก็บข้อมูลผู้ป่วยห้องฉุกเฉินอายุมากกว่า 18 ปี ที่ได้รับการคัดแยกเป็นระดับฉุกเฉินเร่งด่วน (Urgency) ในช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 – 1 กรกฎาคม 2565 ทั้งหมด 654 คน แบ่งเป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงจำนวน 109 คน และกลุ่มผู้ป่วยไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงจำนวน 545 คน (แผนภูมิที่ 1)



แผนภูมิที่ 1 แนวทางการศึกษาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการ ณ ห้องฉุกเฉิน
โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลลักษณะของกลุ่มตัวอย่างจะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive statistic) การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่ง 2 แบบ ดังนี้

ข้อมูลจัดกลุ่ม ได้แก่ เพศ โรคประจำตัว ระดับการคัดแยกผู้ป่วย (Triage level) อาการนำ ของผู้ป่วย กลุ่มโรคของผู้ป่วย ประเภทของแพทย์ผู้ตรวจ อัตราการเสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง นำเสนอข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ

ข้อมูลต่อเนื่อง ได้แก่ อายุ สัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว (Glasgow coma score) ระยะเวลาที่อยู่ในห้องฉุกเฉิน ระยะเวลาที่เปลี่ยนระดับการคัดแยกผู้ป่วย ช่วงเวลาในการมารับบริการ โดยนำเสนอข้อมูล โดยการแจกแจงความถี่ ค่าเฉลี่ยและสัดส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน เปอร์เซ็นไทล์

วิเคราะห์ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนมีอาการเปลี่ยนแปลงแบบ multivariable logistic regression โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยนี้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์เป็นที่เรียบร้อยแล้ว รหัสโครงการ : EC CRH 070/66 In

ผลการศึกษา

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลหาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ พบว่า กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงอาการ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 66 คน (ร้อยละ 60.55) และกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาการเป็น เพศชาย 267 คน (ร้อยละ 48.99) ในกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงอาการมีอายุเฉลี่ย 53.24 ปี (± 19.60) และ กลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาการอายุเฉลี่ย 43.79 ปี (± 19.07) พบว่า ระดับการคัดแยกผู้ป่วยที่เกิดการเปลี่ยนแปลงอาการทางคลินิกเป็นฉุกเฉินเร่งด่วนมาก (emergency) 98 คน (ร้อยละ 89.91) และเป็นระดับฉุกเฉินวิกฤต (resuscitation) 11 คน (ร้อยละ 10.09) โดยผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการ อาการนำที่ผู้ป่วยมาห้องฉุกเฉิน ได้แก่ ระบบทางเดินอาหาร ร้อยละ 27.52 ส่วนกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาการมีอาการนำทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูกสูงสุดร้อยละ 38.90

สัญญาณชีพพบว่า ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวบน เป็น 136.94 (± 27.14) มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยความดันโลหิตตัวล่าง เป็น 79.83 (± 14.24) มิลลิเมตรปรอท ชีพจรเฉลี่ย 92.51 (± 17.01) ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจเฉลี่ย 20.46 (± 1.38) ครั้งต่อนาที อุณหภูมิเฉลี่ย 36.83 (± 0.51) องศาเซลเซียส ระดับออกซิเจน ปลายนิ้วขณะอากาศปกติ 98 (± 1.20) เปอร์เซ็นต์ ในกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงอาการ

กลุ่มโรคของผู้ป่วยที่มาใช้บริการในห้องฉุกเฉิน ในกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีการเปลี่ยนแปลงอาการ ส่วนใหญ่คือกลุ่มโรคอายุรกรรม ร้อยละ 70.65 และกลุ่มโรคอุบัติเหตุ ร้อยละ 12.84 ตามลำดับ และในกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาการ ได้แก่

กลุ่มโรคอื่น ๆ เช่น กลุ่มโรคทางระบบกล้ามเนื้อ และกระดูก กลุ่มโรคทางโสต ศอ นาสิก จักษุ หรือบาดแผลจากสัตว์กัด เป็นต้น พบ ร้อยละ 51.56 และ กลุ่มโรคอายุรกรรม ร้อยละ 38.35 ตามลำดับ

ระยะเวลาในห้องฉุกเฉินแบ่งเป็นระยะเวลาทั้งหมดที่อยู่ในห้องฉุกเฉินเฉลี่ย 121.88 (+74.58) และ 75.65 (± 53.65) นาที ในกลุ่มผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ที่มีการเปลี่ยนแปลงอาการ และกลุ่มผู้ป่วย ฉุกเฉินเร่งด่วนที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาการตามลำดับ (ตารางที่ 1)

จากการการวิเคราะห์เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยเพียงตัวแปรเดียว (Univariable logistic regression analysis) ของปัจจัยที่ส่งผลให้มีการเปลี่ยนแปลงอาการในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน พบว่า เพศชาย มี odds ratio 1.48 (95%CI, 1.04-2.10), อายุ ≤ 65 ปี มี odds ratio 1.86 (95%CI, 1.12-3.04) สัญญาณชีพที่ความดันโลหิตตัวบน ≤ 180 มิลลิเมตรปรอท และชีพจร ≤ 100 ครั้งต่อนาที พบค่า odds ratio 2.61 (95%CI, 1.60-4.26) และ 1.61 (95%CI, 1.14-2.28) ตามลำดับ สำหรับโรคประจำตัวพบว่า โรคไต โรคหัวใจ เบาหวาน และความดันโลหิตสูง มีความสัมพันธ์ที่ odds ratio เป็น 3.60, 2.17, 1.80 และ 1.66 ตามลำดับ ในกลุ่มอาการนำที่เป็น ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการ คือ อาการทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ระบบหายใจ และอาการนำทางระบบประสาทมี odds ratio 3.45 (95%CI, 2.43-4.91) 2.72 (95%CI, 1.73-4.28) และ 1.91 (95%CI, 1.26-2.89) ตามลำดับ ในท้ายที่สุดของของผู้ป่วยกลุ่มโรคที่ได้รับการวินิจฉัย คือ กลุ่มโรคอายุรกรรม และกลุ่มโรคทางอุบัติเหตุ พบ odds ratio 3.10 (95%CI, 2.11-4.54) และ 5.21 (95%CI, 3.82-7.09) ว่า เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉิน เร่งด่วน เกิดการเปลี่ยนแปลงอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน

ลักษณะที่ศึกษา	มีการเปลี่ยนแปลงอาการ n (%) (N=109)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาการ n (%) (N=545)	P-value
เพศ			0.028
ชาย	66 (60.55)	267 (48.99)	
หญิง	43 (39.45)	278 (51.01)	
อายุ			
อายุเฉลี่ย (ปี) $\pm$ S.D.	53.24 ($\pm$ 19.60)	43.79 ($\pm$ 19.07)	<0.001
อายุ ≥ 65 ปี	31 (28.44)	96 (17.61)	0.012
โรคประจำตัว	17 (15.60)	44 (8.07)	0.019
เบาหวาน	30 (27.52)	92 (16.88)	0.015
ความดันโลหิตสูง	9 (8.26)	17 (3.12)	0.026
โรคหัวใจ	10 (9.17)	8 (1.47)	<0.001
โรคไต	2 (1.83)	14 (2.57)	1.000
โรคจิตเวช	5 (4.59)	10 (1.83)	0.087
โรคหลอดเลือดสมอง	17 (15.60)	44 (8.07)	0.019
ระดับการคัดแยกผู้ป่วย (Triage level) ที่เปลี่ยนไป			
ระดับฉุกเฉินวิกฤต (Resuscitation)	11 (10.09)	24 (4.40)	
ระดับฉุกเฉินเร่งด่วนมาก (Emergency)	98 (89.91)	18 (3.30)	
อาการนำ (Chief complaint)			
ทางระบบหัวใจและหลอดเลือด	23 (21.10)	24 (4.40)	<0.001
ทางระบบหายใจ	13 (11.93)	18 (3.30)	0.001
ทางระบบทางเดินอาหาร	30 (27.52)	122 (22.39)	0.264
ทางระบบทางเดินปัสสาวะ	4 (3.67)	16 (2.94)	0.759
ทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก	11 (10.09)	212 (38.90)	<0.001
ทางระบบประสาท	20 (18.35)	49 (8.99)	0.006
ทางระบบตาและหู คอ จมูก	0 (0.00)	18 (3.30)	0.055
ทางอุบัติเหตุ	7 (6.42)	58 (10.64)	0.220
ทางระบบสูตินารีเวช	0 (0.00)	13 (2.39)	0.141
ไข้	3 (2.75)	13 (2.39)	0.738
สัญญาณชีพ			
ความดันโลหิตตัวบน mean $\pm$ S.D. (มิลลิเมตรปรอท)	136.94 ($\pm$ 27.14)	136.84 ($\pm$ 20.68)	0.966
< 180 mmHg	98 (89.91)	529 (97.06)	0.002
ความดันโลหิตตัวล่าง mean $\pm$ S.D. (มิลลิเมตรปรอท)	79.83 ($\pm$ 14.24)	83.13 ($\pm$ 13.05)	0.018
< 110 mmHg	108 (99.08)	525 (96.33)	0.229
ชีพจร (ครั้งต่อนาที) mean $\pm$ S.D. < 100 bpm	92.51 ($\pm$ 17.01)	87.86 ($\pm$ 15.30)	0.005
อัตราการหายใจ (ครั้งต่อนาที) mean $\pm$ SD	68 (62.39)	408 (74.86)	0.009
อุณหภูมิร่างกาย (องศาเซลเซียส) mean $\pm$ SD	20.46 ($\pm$ 1.38)	20.11 ($\pm$ 1.17)	0.004
< 38 oC	36.83 ($\pm$ 0.51)	36.68 ($\pm$ 0.44)	0.002
ออกซิเจนปลายนิ้วขณะอากาศปกติ	104 (95.41)	520 (98.11)	0.153
(เปอร์เซ็นต์) mean $\pm$ SD	98 ($\pm$ 1.20)	97.97 ($\pm$ 1.01)	0.810
คะแนนรวม Glasgow coma score mean $\pm$ S.D.	14.94 ($\pm$ 0.38)	5 ($\pm$ 0)	<0.001

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ลักษณะที่ศึกษา	มีการเปลี่ยนแปลงอาการ n (%) (N=109)	ไม่มีการเปลี่ยนแปลงอาการ n (%) (N=545)	P-value
ช่วงเวลาในการมารับบริการ			0.072
เวรเช้า (8.00 - 15.59 น.)	44 (40.37)	179 (32.84)	
เวรบ่าย (16.00 - 23.59 น.)	52 (47.71)	253 (46.42)	
เวรดึก (24.00 - 07.59 น.)	13 (11.93)	113 (20.73)	
กลุ่มโรคของผู้ป่วย			
อายุรกรรม (Medicine)	77 (70.64)	209 (38.35)	<0.001
ศัลยกรรม (Surgery)	11 (10.09)	33 (6.06)	0.141
อุบัติเหตุ (Trauma)	14 (12.84)	4 (0.73)	<0.001
สูตินารีเวชกรรม (Ob-Gyne)	1 (0.92)	18 (3.30)	0.226
อื่นๆ (Others)	3 (2.75)	281 (51.56)	<0.001
ศัลยกรรมระบบประสาท (neurosurgery)	3 (2.75)	0 (0.00)	0.005
ประเภทของแพทย์ผู้ตรวจ			0.102
แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	50 (45.87)	275 (50.46)	
แพทย์ประจำบ้านเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	23 (21.10)	143 (26.24)	
แพทย์ใช้ทุน	36 (33.03)	127 (23.30)	
ระยะเวลาที่อยู่ในห้องฉุกเฉิน (นาที) mean $\pm$ S.D.	121.88 ($\pm$ 74.58)	75.65 ($\pm$ 53.65)	<0.001

ตารางที่ 2 Univariable logistic regression analysis ของปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน เกิดการเปลี่ยนแปลงอาการ

ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการ	Unadjusted OR (95%CI)	P value
เพศ		
ชาย	1.48 (1.04-2.10)	0.029
อายุ		
≥ 65 ปี	1.86 (1.12-3.04)	0.009
โรคประจำตัว		
เบาหวาน	1.8 (1.15-2.80)	0.010
ความดันโลหิตสูง	1.66 (1.41-2.40)	0.008
โรคหัวใจ	2.17 (1.24-3.80)	0.006
โรคไต	3.60 (2.27-5.61)	<0.001
โรคจิตเวช	0.75 (0.20-2.76)	0.660
โรคหลอดเลือดสมอง	2.05 (0.98-4.28)	0.057
อาการนำ (Chief complaint)		
ทางระบบหัวใจและหลอดเลือด	3.45 (2.43-4.91)	<0.001
ทางระบบหายใจ	2.72 (1.73-4.28)	0.242
ทางระบบทางเดินอาหาร	1.25 (0.86-1.83)	0.679
ทางระบบทางเดินปัสสาวะ	1.21 (0.49-2.95)	<0.001
ทางระบบกล้ามเนื้อและกระดูก	0.22 (0.12-0.40)	0.002
ทางระบบประสาท	1.91 (1.26-2.89)	0.197
ทางอุบัติเหตุ	0.62 (0.30-1.28)	0.819
ไข้	1.13 (0.40-3.18)	<0.001

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการ	Unadjusted OR (95%CI)	P value
สัญญาณชีพ $\pm$S.D.		
ความดันโลหิตตัวบน (มิลลิเมตรปรอท) ≥ 180 mmHg	2.61 (1.60-4.26)	<0.001
ความดันโลหิตตัวล่าง (มิลลิเมตรปรอท) ≥ 110 mmHg	0.28 (0.04-1.91)	0.193
ชีพจร (ครั้งต่อนาที) ≥ 100 bpm	1.61 (1.14-2.28)	0.007
อุณหภูมิร่างกาย (องศาเซลเซียส) ≥ 38 °C	2.00 (0.96-4.18)	0.065
ช่วงเวลาในการมารับบริการ		
เวรเช้า (8.00 - 15.59 น.)	1	
เวรบ่าย (16.00 - 23.59 น.)	0.86 (0.60-1.24)	0.430
เวรดึก (24.00 - 07.59 น.)	0.52 (0.30-0.93)	0.028
กลุ่มโรคของผู้ป่วย		
อายุรกรรม (Medicine)	3.10 (2.11-4.54)	<0.001
ศัลยกรรม (Surgery)	1.56 (0.90-2.68)	0.111
อุบัติเหตุ (Trauma)	5.21 (3.82-7.09)	<0.001
สูตินารีเวชกรรม (Ob-Gyne)	0.31 (0.05-2.10)	0.230
อื่น ๆ (Others)	0.04 (0.01-0.1)	<0.001

เมื่อทำการศึกษาแบบ Multivariable logistic regression analysis (ตารางที่ 3) หาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการได้แก่ เพศชาย มีโรคประจำตัวเป็นโรคไต พบค่า adjusted odds ratio 1.41 (95%CI,1.01-1.98) และ 2.41 (95%CI,1.43-4.07) กลุ่มอาการนำ พบว่า ทั้งอาการนำทางระบบหายใจ ระบบหัวใจและหลอดเลือด และอาการนำทางระบบประสาท มี adjusted odds ratio ที่ 2.71 2.34 และ 2.08 ตามลำดับ

ในกลุ่มของสัญญาณชีพทั้งค่าความดันโลหิตตัวบนมากกว่าเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอท และชีพจรมากกว่าเท่ากับ 100 ครั้งต่อนาที ยังคงมีนัยสำคัญทางสถิติที่ adjusted odds ratio 1.85 (95%CI,1.16-2.97) และ 1.53 (95%CI,1.09-2.15) ในท้ายที่สุดกลุ่มโรคที่ผู้ป่วยได้รับการ วินิจฉัยทั้งกลุ่มโรคอายุรกรรม และกลุ่มโรคทางอุบัติเหตุพบ adjusted odds ratio 2.89 (95%CI,1.51-5.44) และ 14.13 (95%CI,8.40-23.75) ที่เป็นปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ตารางที่ 3 Multivariate logistic regression analysis ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน เกิดอาการ เปลี่ยนแปลง

ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยนแปลงอาการ	Adjusted OR (95%CI)	P value
เพศ : ชาย	1.41 (1.01-1.98)	0.044
อายุ : ≥ 65 ปี	1.40 (0.96-2.00)	0.082
โรคประจำตัว		
เบาหวาน	1.30 (0.78-2.19)	0.317
ความดันโลหิตสูง	1.10 (0.72-1.68)	0.664
โรคหัวใจ	1.85 (0.99-3.43)	0.052
โรคไต	2.41 (1.43-4.07)	0.001

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนเกิดการเปลี่ยน แปลงอาการ	Adjusted OR (95%CI)	P value
อาการนำ (Chief complaint)		
ทางระบบหัวใจและหลอดเลือด	2.34 (1.39-3.93)	0.001
ทางระบบหายใจ	2.71 (1.51-4.88)	0.001
ทางระบบประสาท	2.08 (1.15-3.79)	0.016
สัญญาณชีพ		
ความดันโลหิตตัวบน ≥ 180 mmHg	1.85 (1.16-2.97)	0.010
ชีพจร ≥ 100 bpm	1.53 (1.09-2.15)	0.014
กลุ่มโรค		
อายุรกรรม (Medicine)	2.86 (1.51-5.44)	0.001
อุบัติเหตุ (Trauma)	(8.40-23.75)	0.011

สรุปและอภิปรายผล

จากการศึกษาผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วนที่มีอาการเปลี่ยนแปลง ทั้งหมด 109 คน ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ ช่วงวันที่ 1 กรกฎาคม 2563 – 1 กรกฎาคม 2565 พบว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอาการในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ได้แก่ เพศชาย พบมากกว่า เพศหญิงถึง 1.41 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของHinson JS³ ที่พบเพศหญิง มีโอกาสเกิดอาการเปลี่ยนแปลงเพียง 0.81 เท่า เมื่อเทียบกับเพศชาย ผู้ป่วยที่อายุมากกว่าและเท่ากับ 65 ปี เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลแบบตัวแปรเดียวพบว่าเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเปลี่ยนแปลง แต่เมื่อทำการศึกษาโดยปรับอิทธิพลจากตัวแปรอื่นแล้วพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งแตกต่าง จากการศึกษาของ Henriksen¹⁰ ที่พบปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุระหว่าง 65-84 ปี (OR): 1.79 (95%CI: 1.27-2.52), อายุ 85 ปีขึ้นไป OR 1.67 (95% CI: 1.10-2.55) อายุเฉลี่ย คือ 64 ปี และแตกต่างจากการศึกษาของ Scott¹¹ พบว่า อายุที่มากกว่า 65 ปี เป็นปัจจัยที่ทำให้มีอาการผู้ป่วยอาการเปลี่ยนแปลง เนื่องจากอายุเฉลี่ยผู้ป่วยอาการเปลี่ยนแปลงในการศึกษานี้ คือ 53 ปี และกลุ่มผู้ป่วยที่อายุมากกว่าและเท่ากับ 65 ปี มีเพียง ร้อยละ 28.44 ในส่วนปัจจัยด้านโรคประจำตัว พบว่า โรคไต มีความสัมพันธ์กับอาการเปลี่ยนแปลงถึง 2.41 เท่า โดยจากการศึกษาของ

Wang¹² พบว่า ผู้ป่วยโรคไตมีโอกาสได้ตรวจเลือดส่งทางห้องปฏิบัติการ ตรวจเอกซเรย์และนอนโรงพยาบาลมากกว่า เมื่อเทียบกับผู้ป่วยที่ไม่มีโรคไต โดยอาจตรวจพบที่ค่าวิกฤต เช่น โพแทสเซียมสูง เป็นต้น ซึ่งผู้ป่วยกลุ่มนี้ อาการคัดแยกเบื้องต้นอาจจะไม่จำเพาะ นอกจากนี้ยังพบว่า สัญญาณชีพ ได้แก่ ความดันโลหิตตัวบนและชีพจรเป็นปัจจัยทำให้ผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง โดยพบว่า ค่าความดันโลหิตตัวบนมากกว่าและเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอท เป็นปัจจัยที่ทำให้มีอาการเปลี่ยนแปลง 1.85 เท่า และค่าชีพจรมากกว่าและเท่ากับ 100 ครั้งต่อนาที 1.53 เท่า สัมพันธ์กับการศึกษาของ Hinson JS² สาเหตุที่ผู้ทำการวิจัยเลือกความดันโลหิตตัวบนมากกว่าเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอท อ้างอิงตาม นิยามศัพท์ hypertensive emergency¹³ คือ ความดันโลหิตตัวบนมากกว่าเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอท และหรือความดันโลหิตตัวล่างมากกว่าเท่ากับ 120 มิลลิเมตรปรอท ร่วมกับมีร่องรอยของการทำลายอวัยวะที่สำคัญ (end organ damage) ซึ่ง MOPH.ED triage ไม่ได้ระบุความดันโลหิตสำหรับคัดแยกผู้ป่วยแต่เนื่องจากความดันโลหิตตัวบนที่สูงมีความเสี่ยงที่จะเป็น Hypertensive emergency ได้ ในส่วนชีพจรมากกว่าเท่ากับ 100 ครั้งต่อนาที ใช้ตาม นิยามของ danger zone vital sign ของ MOPH.ED triage แต่ผู้ป่วยไม่ได้มีอาการแสดงที่ผิดปกติชัดเจน สัมพันธ์กับการศึกษาของ Hinson JS³ พบว่า สัญญาณชีพ

ที่ผิดปกติ อัตราการเต้นหัวใจที่มากกว่าและเท่ากับ 120 ครั้งต่อนาที ทำให้เกิดผู้ป่วยที่มีระดับการคัดแยกความฉุกเฉินที่ต่ำ ดังนั้นการที่ผู้ป่วยมีชีพจรเร็ว อาจจำเป็นต้องให้ความสำคัญหรือได้รับการติดตามสัญญาณชีพอย่าง ต่อเนื่องในห้องฉุกเฉิน อาการนำทางระบบหายใจ พบอาการเปลี่ยนแปลงถึง 2.71 เท่า สัมพันธ์กับการศึกษาของ Mochizuki¹⁴ พบว่า ผู้ป่วยระบบหายใจที่อาการเปลี่ยนแปลงจะมีอัตราการหายใจที่มากกว่า 21 ครั้ง/นาที่ เมื่อเทียบกับกลุ่มที่อาการไม่เปลี่ยนแปลง ซึ่งอัตราการหายใจขณะคัดแยกผู้ป่วยเร่งด่วนมักจะอยู่ที่ 20 ครั้ง/นาที่ ไม่ได้ต่างกันมาก และผู้ป่วยไม่ได้รับการฟังปอดขณะคัดกรอง จึงมีอาการเปลี่ยนแปลงได้ อาการนำทางระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นปัจจัยทำให้การเปลี่ยนแปลง ถึง 2.34 เท่า ผู้ป่วยมักมีอาการไม่จำเพาะ เช่น คลื่นไส้ เวียนศีรษะ หายใจไม่อิ่ม วูบ สอดคล้องกับการศึกษาของ Pope¹⁵ และเมื่อได้รับการตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบเป็นโรคหัวใจ

อาการนำทางระบบประสาทเป็นปัจจัยที่ทำให้การเปลี่ยนแปลง 2.08 เท่า เนื่องจากอาการทางระบบประสาทของผู้ป่วยไม่ชัดเจน เช่น เวียนศีรษะ อ่อนเพลีย จำเป็นต้องมีการตรวจร่างกายทางระบบประสาทเพื่อที่จะช่วยวินิจฉัย ซึ่งระบบคัดกรองของ ESI จะไม่มีการตรวจร่างกายแต่การใช้ stroke triage scale สำหรับผู้ป่วยโรคทางระบบประสาทจะสามารถวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีอาการทางระบบประสาทได้แม่นยำ และเร็วกว่า¹⁶ เมื่อผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินที่ได้รับการวินิจฉัยโรคท้ายสุดแล้วพบว่า กลุ่มผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงพบในกลุ่มโรคทางอุบัติเหตุและกลุ่มโรคทางอายุรกรรม เป็น 14.13 เท่า และ 2.86 เท่า ตามลำดับ ในกลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุอาจจะมีสัญญาณชีพที่ปกติขณะทำการคัดแยกแต่เมื่อเวลาผ่านไปอาจจะ มีสัญญาณชีพที่ผิดปกติได้ เช่นระดับความรู้สึกตัวลดลง

จากการที่เลือดคั่งๆ ออกในสมองหรือการบาดเจ็บของกระดูกเชิงกรานที่หักซึ่งจะเกิดก่อนเลือดคั่งในช่องท้อง และทำให้ความดันโลหิตลดต่ำลง ภายหลังรวมทั้งอุบัติเหตุจากจราจรซึ่งมักจะมีการบาดเจ็บที่รุนแรงแต่ยังไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงขณะที่คัดแยกตามการศึกษาของ Albabtain¹⁷ และสำหรับบริบทของโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ กลุ่มผู้ป่วยอุบัติเหตุ ณ จุดคัดกรอง เมื่อพบสัญญาณชีพที่ปกติตามแบบคัดแยกของ MOPH ED triage ผู้ป่วยจะถูกคัดแยกเป็นผู้ป่วยฉุกเฉิน (urgency) แต่เมื่อตรวจร่างกายและผลตรวจทางรังสีที่พบความผิดปกติ เช่น กระดูกซี่โครงหัก เลือดออกใต้เยื่อหุ้มสมอง หรือพบเลือดออกในช่องท้องผู้ป่วยมักจะมีอาการเปลี่ยนแปลงทำให้กลุ่มผู้ป่วยกลุ่มอุบัติเหตุ เป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการเปลี่ยนแปลงสูงถึง 14.13 เท่า ในส่วนกลุ่มโรคอายุรกรรมพบเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเปลี่ยนแปลงเนื่องจากอาการแรกเริ่มที่คัดกรองไม่จำเพาะ เช่น เหนื่อย อ่อนเพลีย ใจสั่น เวียนศีรษะ เป็นต้น ซึ่งการวินิจฉัยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตั้งแต่แรกอาจทำได้ยากเนื่องจากมีอาการไม่ชัดเจน¹⁸

การใช้ระบบแบบเรียลไทม์เพื่อรับรู้และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอาการในผู้ป่วยฉุกเฉิน และปรับปรุงความปลอดภัยของผู้ป่วยในระหว่างการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินนั้นยังไม่มีที่แพร่หลายและควรให้ความสำคัญเป็นอันดับแรกในการวิจัย ประโยชน์ของระบบการใช้คะแนนต่าง ๆ สำหรับการรับรู้ผู้ป่วยฉุกเฉินที่อาการเปลี่ยนแปลงนั้นยังเป็นที่น่าสงสัย มีความจำเป็นต้องมุ่งเน้นการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ระบบในการรับรู้และการตอบสนองต่อผู้ป่วยฉุกเฉินที่อาการแยลง ไปจนถึงการใช้ระบบแบบเรียลไทม์เพื่อปรับปรุงความปลอดภัยของผู้ป่วยในระหว่างการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน¹⁹

ข้อจำกัด

การหาเอกสารอ้างอิงมีการใช้ under triage ซึ่งเป็นตัวแปรหนึ่งที่ทำให้ผู้ป่วยอาการเปลี่ยนแปลง²⁰ เป็นการศึกษาแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective study) ซึ่งเก็บข้อมูลจากบันทึกทางการแพทย์ ทำให้ข้อมูลบางอย่างไม่สมบูรณ์ ไม่สามารถนำมาวิเคราะห์ข้อมูลได้ครบถ้วน และยังมีบุคลากรที่หลากหลายในการคัดแยกความฉุกเฉินของผู้ป่วยทั้งจากพยาบาล นักปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉิน และพนักงานฉุกเฉิน การแพทย์ อายุของการทำงาน และความชำนาญในการคัดแยกผู้ป่วยที่ต่างกัน การมีผลทางห้องปฏิบัติการ ค่าวิกฤต ผลเอ็กซเรย์คอมพิวเตอร์ที่ผิดปกติรวมอยู่ในการเก็บข้อมูลด้วยและการศึกษาไม่ได้นำผู้ป่วยระดับ semi-urgent และ non-urgent มาศึกษา เนื่องจากเป็นผู้ป่วยส่วนน้อยที่มาห้องฉุกเฉิน

ข้อเสนอแนะ

ปัจจัยที่ทำให้เกิดอาการเปลี่ยนแปลงในผู้ป่วยฉุกเฉินเร่งด่วน ณ ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ตามการคัดแยกผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินที่ใช้ระบบ MOPH ED Triage ซึ่งได้แก่ เพศชาย โรคประจำตัว โรคไต อาการนำ ทางระบบหัวใจและหลอดเลือด ทางระบบหายใจ ทางระบบประสาท ความดันโลหิตตัวบนมากกว่าเท่ากับ 180 มิลลิเมตรปรอท ซีพจรมากกว่าเท่ากับ 100 ครั้งต่อนาที กลุ่มโรคทางอุบัติเหตุ และกลุ่มโรคทางอายุรกรรมซึ่งเป็นข้อแนะนำให้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษามาพัฒนาระบบการคัดแยกผู้ป่วยในห้องฉุกเฉินที่ใช้ระบบ MOPH ED Triage, เพิ่มการเฝ้าระวังผู้ป่วยระดับฉุกเฉินเร่งด่วนในห้องฉุกเฉิน ลดความเสี่ยงที่เกิดขึ้น จากอาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษานี้สำเร็จลงได้ ด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดีจาก ขอขอบพระคุณ ผู้มีส่วนช่วยเหลืองานวิจัย คือ แพทย์หญิงวรางคณา พงษ์พัฒน์ นายแพทย์ยุทธนา โค้วจริยะพันธุ์ และ แพทย์หญิงจิราภรณ์ จันทรคำที่กรุณาให้คำแนะนำ เสนอแนะ ตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่อง ด้วยความเอาใจใส่ ตลอดมาตั้งแต่ต้นจนเสร็จเรียบร้อย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้เป็นอย่างสูง

References

1. Connell CJ, Endacott R, Cooper S. The prevalence and management of deteriorating patients in an Australian emergency department. *Australas Emerg Care*. 2021;24(2):112-20.
2. Department of Medical Services. MOPH ED. Triage. Nonthaburi; 2018.
3. Hinson JS, Martinez DA, Schmitz PSK, Toerper M, Radu D, Scheulen J, et al. Accuracy of emergency department triage using the Emergency Severity Index and independent predictors of under-triage and over-triage in Brazil: a retrospective cohort analysis. *Int J Emerg Med*. 2018;11(1):3.
4. Suamchaiyaphum K, Chanruangvanich W, Thosingha O, Momsomboon A. Factors influencing the accuracy of emergency severity index-based emergency patient triage. *Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council*. 2019;34(4):34-47.

5. Weerakhama P, Wiriaphonpraphat K, Jakaom S, Phinyo P. Efficacy of MOPD ED Triage training program on triage accuracy of nurses and emergency medical staff in Maesai district hospital. *Journal of the Department of Medical Services*. 2019;44(5):71-4.
6. National Institute for Emergency Medicine. Emergency medical act B.E. 2008. 2nd ed. Nonthaburi; 2009.
7. Jones D, Mitchell I, Hillman K, Story D. Defining clinical deterioration. *Resuscitation*. 2013;84(8):1029-34.
8. Accreditation is an Educational Process. Patient safety goals: simple Thailand 2018. Nonthaburi; 2018.
9. Ngamjarus C, Pattanittum P. n4Studies: application for sample size calculation in health science research. Version 2.1. App store; 2023.
10. Henriksen DP, Brabrand M, Lassen AT. Prognosis and risk factors for deterioration in patients admitted to a medical emergency department. *PLoS One*. 2014;9(4):e94649.
11. Scott BM, Considine J, Botti M. Unreported clinical deterioration in emergency department patients: a point prevalence study. *Australas Emerg Nurs J*. 2015;18(1):33-41.
12. Wang N, Pei J, Fan H, Ali Y, Prushinskaya A, Zhao J, et al. Emergency department use by patients with end-stage renal disease in the United States. *BMC Emerg Med*. 2021;21(1):25.
13. Whelton PK, Carey RM, Aronow WS, Casey DE Jr, Collins KJ, Dennison Himmelfarb C, et al. 2017 ACC/AHA/AAPA/ABC/ACPM/AGS/APhA/ASH/ASPC/NMA/PCNA guideline for the prevention, detection, evaluation, and management of high Blood pressure in adults: executive summary: a report of the American college of cardiology/American heart association task force on clinical practice guidelines. *Hypertension*. 2018;71(6):1269-324.
14. Mochizuki K, Shintani R, Mori K, Sato T, Sakaguchi O, Takeshige K, et al. Importance of respiratory rate for the prediction of clinical deterioration after emergency department discharge: a single-center, case-control study. *Acute Med Surg*. 2016;4(2):172-8.
15. Pope JH, Ruthazer R, Beshansky JR, Griffith JL, Selker HP. Clinical features of emergency department patients presenting with symptoms suggestive of acute cardiac ischemia: a multicenter study. *J Thromb Thrombolysis*. 1998;6(1):63-74.
16. Abedi A, Mirhaghi A, Ebrahimi M, Mazloun SR. Comparison between stroke triage scale and emergency severity Index to triage patients with neurological complaints: a randomized clinical trial. *Int Emerg Nurs*. 2020;53:100871.

17. Al Babbain I, Alhasser M, Dohaim AB, Alomar SH. Factors associated with undertriage of trauma patients at level 1 trauma center. J Trauma Acute Care Surg. 2023; 94(4): 529-37.

18. Choi Y, Lee H. Factors related to undertriage of patients with acute coronary syndrome in the emergency department: a retrospective study. J Cardiovasc Nurs. 2021;36(5): E41-E48.

19. Considine J, Fry M, Curtis K, Shaban RZ. Systems for recognition and response to deteriorating emergency department patients: a scoping review. Scand J Trauma Resusc Emerg Med. 2021;29(1):69.

20. Ha S. 243 Clinical characteristics and worsening prognosis for undertriage patients in the emergency department: University-affiliated hospital observational study. Annals of emergency medicine. 2012;60(4):S88.



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

ผลของการให้ความรู้ต่อพฤติกรรมการจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

รฐนิฏ์ ช่วยการ พย.บ.* กฤษณา ปิงวงศ์ พย.บ.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : เบาหวานขณะตั้งครรภ์ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งต่อสตรีมีครรภ์และทารกในครรภ์ ในปัจจุบันพบว่าสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากการทบทวนเวชระเบียนในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ระหว่างพ.ศ. 2560- 2565 พบสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์สูงถึงร้อยละ 53.49 ของสตรีที่มาฝากครรภ์ แต่ยังไม่มีความรู้เกี่ยวกับการดูแลสตรีมีครรภ์กลุ่มนี้ที่ชัดเจน

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเอง และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างตามคุณสมบัติที่กำหนดในสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน 22 ราย ณ หน่วยฝากครรภ์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ โดยมีการประเมินพฤติกรรมการจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และการติดตามการเพิ่มขึ้นของน้ำหนัก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย โปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และแบบสอบถามพฤติกรรมการจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและ Paired t-test

ผลการศึกษา : สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ภายหลังได้รับความรู้มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมการจัดการตนเองสูงกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

สรุปและข้อเสนอแนะ : พยาบาลควรส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองสำหรับสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การวินิจฉัย ผลกระทบต่อสตรีมีครรภ์และทารกในครรภ์ ร่วมกับการให้ความรู้ในการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ การจัดการอารมณ์และความเครียด ทำให้สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีพฤติกรรมจัดการตนเองและลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

คำสำคัญ : ความรู้ พฤติกรรมการจัดการตนเอง สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

*กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

**กลุ่มวิชาการพยาบาลมารดา ทารกและการผดุงครรภ์ คณะพยาบาลศาสตร์ วิทยาลัยเชียงราย

Corresponding Author: Kridsana Pingwong E-mail: Kridsana.pingwong@crc.ac.th

Received: 1 May 2024

Revised: 4 December 2024

Accepted: 9 December 2024

**EFFECTIVENESS OF EDUCATION ON SELF-MANAGEMENT BEHAVIORS AND
AMONG PREGNANT WOMEN AT RISK OF GESTATIONAL DIABETES MELLITUS**

Tapanut Chuaykarn B.N.S.* Kridsana Pingwong M.N.S.**

ABSTRACT

BACKGROUND: Gestational diabetes leads to complications for both pregnant women and fetuses. Currently, it is found that pregnant women at risk of gestational diabetes are increasing. From the review of medical records in Chiang Rai Hospital between 2017-2022, it was found that pregnant women at risk of gestational diabetes accounted for 53.49% of pregnant women who came for antenatal care. However, there is no clear guideline for caring for this group of pregnant women.

OBJECTIVE: To compare the average score of self-management behavior and the average blood sugar level before and after receiving knowledge of gestational diabetes risk.

METHODS: This research is a quasi-experimental research that selected a sample group by purposive sampling of 22 pregnant women at risk of diabetes at the antenatal care unit, Chiangrai Prachanukroh Hospital. There is an evaluation of self-management behavior and blood sugar levels before and after receiving knowledge about self-management during pregnancy, including eating, exercising, managing emotions, and monitoring weight gain. The research tools consisted of a program providing knowledge about diabetes during pregnancy and a questionnaire on self-management behaviors of pregnant women at risk for gestational diabetes. Data analysis was performed using descriptive statistics and paired t-tests.

RESULTS: The research found that pregnant women at risk of gestational diabetes after receiving knowledge had a higher average score of self-management behavior than before the experiment, statistically significant ($p < 0.001$), and the average blood sugar level was lower than before the experiment, statistically significant ($p < 0.001$).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: The nurse should promote and provide knowledge about self-management for pregnant women at risk of gestational diabetes, including basic knowledge about gestational diabetes, diagnosis, impact on pregnant women and fetuses, along with knowledge in self-management to prevent the onset of gestational diabetes, such as controlling food, exercising during pregnancy, managing emotions and stress, can lead to self-management behavior and reduce blood sugar levels in pregnant women at risk of gestational diabetes.

KEYWORDS: Education, self-management Behaviors, Pregnant women at risk of Gestational Diabetes Mellitus

* Outpatient Nursing Department, Chiangrai Prachanukroh Hospital

** Maternal-Newborn Nursing and Midwifery Department, Faculty of Nursing, Chiangrai College

Corresponding Author: Kridsana Pingwong E-mail: Kridsana.pingwong@crc.ac.th

Received: 1 May 2024

Revised: 4 December 2024

Accepted: 9 December 2024

ความเป็นมา

ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ (Gestational Diabetes Mellitus: GDM) คือ โรคเบาหวานที่ได้รับการวินิจฉัยครั้งแรกในขณะตั้งครรภ์¹ จากรายงานสถิติของสมาพันธ์เบาหวานนานาชาติ² พบว่า สตรีมีครรภ์ที่เป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ทั่วโลกมีจำนวนมากถึง 20.90 ล้านคน โดย ร้อยละ 85.10 ได้รับการวินิจฉัยเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์และร้อยละ 7.40 เป็นเบาหวานชนิดอื่นสำหรับประเทศไทยความชุกของโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์พบ ได้ร้อยละ 1.00-14.00 ของการตั้งครรภ์³ จากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาในไตรมาสแรกของการตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์มักมีอาการคลื่นไส้ อาเจียนมาก รับประทานอาหารได้น้อยจนทำให้น้ำหนักไม่เพิ่มหรือลดลงได้ จนกระทั่งเข้าสู่ไตรมาสที่สอง อาการคลื่นไส้ อาเจียนบรรเทาลง ทำให้สตรีมีครรภ์รับประทานอาหารได้เพิ่มขึ้น แต่เนื่องจากระยะนี้ฮอร์โมน human placental lactogen (hPL) ที่สร้างจากรกมีระดับเพิ่มสูงขึ้น ส่งผลต่อเมตาบอลิซึมของคาร์โบไฮเดรต เนื่องจาก hPL เป็นฮอร์โมนที่ต้านฤทธิ์การทำงานของอินซูลิน จึงทำให้สตรีมีครรภ์อาจเกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงได้⁴

ภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งต่อสตรีมีครรภ์และทารกในครรภ์ โดยต่อสตรีมีครรภ์เพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคความดันโลหิตสูงขณะตั้งครรภ์ น้ำคร่ำมากกว่าปกติ การคลอดก่อนกำหนด การผ่าตัดคลอดทางหน้าท้องและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานชนิดที่ 2 สำหรับทารกในครรภ์อาจส่งผลให้ทารกตัวโตคลอดติดไหล่ และทารกมีภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ¹ นอกจากนี้ ยังส่งผลกระทบต่อจิตใจสตรีมีครรภ์ให้มีความรู้สึกลัว วิตกกังวลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพของตนเองและทารกในครรภ์⁵ จากสถิติสตรีมีครรภ์ที่มีภาวะเบาหวานขณะตั้งครรภ์ของโรงพยาบาลเชียงรายฯที่มีภาวะแทรกซ้อนขณะตั้งครรภ์พบว่า ควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดไม่ได้เพิ่มสูงขึ้นตั้งแต่ปี 2563-2565 จำนวน 9, 12, 14 รายตามลำดับ

สำหรับภาวะแทรกซ้อนขณะคลอดพบว่า เกิดอุบัติการณ์คลอดติดไหล่ตั้งแต่ ปี 2563-2565 จำนวน 3, 8, และ 1 ราย ตามลำดับ ในปัจจุบันพบว่า สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จากแบบแผนการดำเนินชีวิตที่เปลี่ยนไป ส่งผลให้สตรีวางแผนการตั้งครรภ์ในอายุที่เพิ่มมากขึ้น หรือ อาจมีภาวะน้ำหนักเกินก่อนการตั้งครรภ์ โดยปัจจัยส่งเสริมต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์สูงสุด คือ ดัชนีมวลกายมากกว่า 27 กิโลกรัม/ตารางเมตร รองลงมา คือ มีญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน มีประวัติ เบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน และมีประวัติเป็น มีภาวะเบาหวานในครรภ์ก่อนหรือเคยคลอดบุตรน้ำหนักแรกเกิด มากกว่า 4,000 กรัม ตามลำดับ⁶ จากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า ปัจจุบันมีการนำแนวคิดการจัดการตนเองมาประยุกต์ใช้ในการดูแลสุขภาพซึ่งเป็นการปฏิบัติกิจกรรมเกี่ยวกับการดูแลสุขภาพหรือป้องกันการเกิดปัญหาสุขภาพเพื่อส่งเสริมให้เกิดพฤติกรรมที่สามารถควบคุมตนเองลดภาวะแทรกซ้อนและอัตราการตายจากการเจ็บป่วย แคนเฟอร์ และกาลิค-บายส์⁷ อธิบายว่า การจัดการตนเองมีพื้นฐานมาจากรูปแบบของการมีส่วนร่วม ซึ่งเน้นความสำคัญของความรับผิดชอบของบุคคล เพื่อกระทำให้บรรลุเป้าหมาย ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ 1) การติดตามตนเอง (self-monitoring) 2) การประเมินตนเอง (self-evaluation) และ 3) การเสริมแรงตนเอง (self-reinforcement) โดยปัจจัย 4 ด้าน ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบุคคลเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดของการจัดการตนเอง ได้แก่ 1) ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 2) ประโยชน์ของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม 3) โทษหรือผลเสียหากไม่ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม และ 4) เพื่อนหรือบุคคลใกล้ชิดที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจปรับเปลี่ยนพฤติกรรม โดยบุคคลมีโอกาสน้อยลงหรือตัดสินใจหยุดการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมได้ทุกขั้นตอนของกระบวนการจัดการตนเอง

ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ที่สตรีมีครรภ์ได้รับจากบุคลากรทีมสุขภาพเป็นปัจจัยที่ทำให้สตรีมีครรภ์ตัดสินใจควบคุมและติดตามพฤติกรรมของตนเอง เกิดความตระหนักถึงผลกระทบและประโยชน์ของการดูแลตนเอง มีความเข้าใจในเหตุผลและความจำเป็นในการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพ อันนำไปสู่ความสามารถในการจัดการตนเองเพื่อตั้งเป้าหมายและติดตามตนเองอย่างเหมาะสมและต่อเนื่อง⁸ จากการศึกษาของกฤษณา ปิงวงศ์ และกัญญาณัฐ สิทธิธา⁹ พบว่า ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($r=0.237, p<0.05$)

สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์จึงควรได้รับการดูแลโดยให้ความรู้เกี่ยวกับเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์และการติดตามการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักขณะตั้งครรภ์ เพื่อให้สามารถดูแลตนเองควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดได้ จากการทบทวนวรรณกรรมในโรงพยาบาลเชียงราย ระหว่างปี 2560- 2565 พบสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์สูงถึง ร้อยละ 53.49 ของสตรีที่มาฝากครรภ์ แต่ยังไม่มีแนวทางการดูแลสตรีมีครรภ์กลุ่มนี้ที่ชัดเจน ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาผลของการให้ความรู้ต่อพฤติกรรมจัดการตนเองในสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เพื่อส่งเสริมให้สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความรู้ในการดูแลตนเองยิ่งขึ้น อีกทั้งเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ และลดภาวะแทรกซ้อนจากการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ส่งผลให้มีภาวะสุขภาพและคุณภาพชีวิตที่ดีตามมา

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาผลของการให้ความรู้ต่อพฤติกรรมจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเอง และค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

สมมุติฐาน

1. ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองหลังได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์สูงกว่าก่อนได้รับความรู้
2. ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดหลังได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่ำกว่าก่อนได้รับความรู้

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi experimental research) โดยมีการวัดก่อนและหลังการได้รับความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองขณะตั้งครรภ์ คือ คะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือด

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คือ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง คือ สตรีมีครรภ์ที่มาใช้บริการฝากครรภ์อายุตั้งแต่ 18 – 45 ปี ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์

เกณฑ์การคัดเลือกเข้าการศึกษา

คือ สตรีที่มาใช้บริการฝากครรภ์อายุ 18 ปีขึ้นไป และเข้าเกณฑ์ความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ข้อใดข้อหนึ่ง ได้แก่

1. ดัชนีมวลกายมากกว่า 25 กิโลกรัม/เมตร²
2. มีประวัติญาติสายตรงเป็นโรคเบาหวาน
3. มีประวัติเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน
4. มีประวัติคลอดบุตรน้ำหนักตัวมากกว่า 4,000 กรัม
5. Glucosuria $\geq 2+$

6. ก่อนตั้งครรภ์มี Impaired fasting blood glucose (FBG 100 – 125 mg/dL)

7. มีโรคประจำตัวเป็น CHT, cardiovascular disease นอกจากนี้ สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทย รวมทั้งยินดีเข้าร่วมวิจัย

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

คือ 1.แท้งหรือทารกในครรภ์เสียชีวิต (Dead fetus in utero) 2.สตรีมีครรภ์ย้ายโรงพยาบาล

การคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่าง

จากการทำ pilot study ใช้แบบประเมินพฤติกรรมจัดการตนเองในหญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน จำนวน 10 ราย ด้วยแบบสอบถามจำนวน 15 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน โดยใช้เกณฑ์ในการประเมิน คือ คะแนน 15-30 หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการตนเองต่ำ คะแนน 31-45 หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการตนเองปานกลาง และคะแนน 46-60 หมายถึง ความรู้เกี่ยวกับพฤติกรรมจัดการตนเองสูง ผลการทำ Pilot study พบว่า หญิงตั้งครรภ์ที่มีภาวะเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวาน มีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ร้อยละ 70.00 และ มีความรู้อยู่ในระดับสูง ร้อยละ 30.00 โดยคาดว่าภายหลังใช้โปรแกรมการให้ความรู้การจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จะมีความรู้อยู่ในระดับสูงเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 60.00 ใช้โปรแกรมสำเร็จรูปคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างด้วย one-sample comparison of proportion กำหนด $\alpha=0.05$, power 80%, two sided test ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 20 ราย และได้เพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อป้องกันการสูญหายของกลุ่มตัวอย่าง ดังนั้นขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ 22 ราย

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล ทีมผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. เสนอโครงร่างวิจัยเพื่อขอรับพิจารณาและรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ เพื่อพิจารณาขอรับรอง

2. หลังจากได้รับการรับรองแล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือรับรองและหนังสือขออนุญาตในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งประสานหัวหน้ากลุ่มงานพยาบาล เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การพิทักษ์สิทธิ์ของอาสาสมัครและขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล

3. ประสานเจ้าหน้าที่ บุคลากรแผนกฝากครรภ์ ในโรงพยาบาลเชียงรายฯ เพื่อขอความร่วมมือเกี่ยวกับข้อมูลของอาสาสมัคร เพื่อลงพื้นที่เก็บข้อมูล

4. ผู้วิจัยคัดเลือกอาสาสมัครตามคุณสมบัติที่กำหนด สร้างสัมพันธภาพ อธิบายวัตถุประสงค์การวิจัย วิธีการวิจัย ขอความร่วมมือในการดำเนินการวิจัย และให้อาสาสมัครยินยอมลงนามเข้าร่วมโครงการวิจัย

5. หลังจากให้อาสาสมัครยินยอมเข้าร่วมโครงการวิจัยแล้ว อาสาสมัครจะได้รับการให้ความรู้การจัดการตนเองในสตรีที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์เป็นรายบุคคล โดยอาสาสมัครจะต้องเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 1 ครั้ง ประกอบด้วยขั้นตอนทั้งหมด 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1

- ประเมินพฤติกรรมจัดการตนเองและความต้องการของสตรีมีครรภ์
- สร้างสัมพันธภาพ ใช้เวลา 5 นาที
- ตอบแบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ จำนวน 15 ข้อ ใช้เวลาประมาณ 15 นาที

ขั้นตอนที่ 2

- เจาะระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว (DTX)

ขั้นตอนที่ 3

- วางแผนจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ โดยผู้วิจัยให้ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ โรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คืออะไร อาการและอาการแสดงของโรคเบาหวาน ภาวะแทรกซ้อนจากโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ต่อสตรีมีครรภ์และทารกในครรภ์ และการวินิจฉัยโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ เพื่อสร้างความตระหนักให้แก่สตรีมีครรภ์ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวาน
- ผู้วิจัยให้ความรู้การจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ร่วมกับสตรีมีครรภ์ โดยการวิเคราะห์พฤติกรรมจัดการตนเองทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์และความเครียด เพื่อให้สตรีมีครรภ์มีความรู้ในการดูแลตนเองสามารถควบคุมการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักให้เป็นไปตามเกณฑ์ โดยใช้สื่อภาพนิ่งและแจกแผ่นพับให้สตรีมีครรภ์
- ประเมินดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์และแจ้งน้ำหนักที่ควรเพิ่มขึ้นต่อสัปดาห์ในไตรมาสที่สองและสามรวมทั้งตลอดระยะเวลาการตั้งครรภ์ (total weight gain) ใช้เวลา 20 นาที

ขั้นตอนที่ 4

- อีก 4 สัปดาห์ ซึ่งตรงกับการนัดปกติของการฝากครรภ์ ให้สตรีมีครรภ์ประเมินการเพิ่มขึ้นของน้ำหนักโดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์ พร้อมทั้งสอบถามสตรีมีครรภ์เกี่ยวกับความสอดคล้องของผลการประเมินน้ำหนักและการจัดการตนเองทั้ง 3 ด้าน ตลอดระยะเวลาที่ผ่านมา 4 สัปดาห์
- ผู้วิจัยทำการประเมินพฤติกรรมจัดการตนเอง (post-test) ใช้เวลา 15 นาที
- เจาะระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว (DTX)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบ่งเป็น 2 ส่วนประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ โปรแกรมการให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ประกอบด้วย ความรู้ด้านโภชนาการ การออกกำลังกาย การจัดการอารมณ์ และการติดตามอาการผิดปกติขณะตั้งครรภ์

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ อายุ อายุครรภ์ปัจจุบัน สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ จำนวนครั้งของการตั้งครรภ์ ดัชนีมวลกาย ก่อนการตั้งครรภ์ โรคประจำตัว ประวัติความเจ็บป่วย ในครอบครัว และระดับน้ำตาลในเลือดปลายนิ้ว (DTX)
2. แบบสอบถามพฤติกรรมจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามซึ่งสร้างโดยกฤษฎา ปิงวงศ์และกัญญาณัฐ สิทธิภา⁹ มีค่าดัชนีความตรงด้านเนื้อหา (content validity index) เท่ากับ 0.94 มีจำนวนข้อคำถาม 15 ข้อ ประกอบด้วยพฤติกรรมจัดการตนเอง 3 ด้าน คือ การรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย การติดตามและการควบคุม ลักษณะคำถามเป็นมาตราประมาณค่า 4 ระดับ คือ ไม่ปฏิบัติ (1 คะแนน) ปฏิบัติบ้าง (2 คะแนน) ปฏิบัติมาก (3 คะแนน) และปฏิบัติมากที่สุด (4 คะแนน)

การแปลผลคะแนนมี 3 ระดับ คือ 15-30 คะแนน หมายถึง สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีพฤติกรรม的自我จัดการตนเองระดับต่ำ 31-45 คะแนน หมายถึง สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีพฤติกรรม的自我จัดการตนเองระดับปานกลาง และ 46-60 คะแนน หมายถึง สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีพฤติกรรม的自我จัดการตนเองระดับสูง

ผู้วิจัยได้นำเครื่องมือไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน จำนวน 20 รายและนำไปหาความเชื่อมั่นโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

การวิเคราะห์ข้อมูล

ภายหลังเก็บข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยนำข้อมูลมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาในการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์คะแนนพฤติกรรม的自我จัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. ทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลด้วยสถิติ โคลโมโกรอฟ-สเมียร์นอฟ (Kolmogorov-Smirnov test) ผลการทดสอบการกระจายตัวของข้อมูลพบเป็นโค้งปกติ จึงวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม的自我จัดการตนเองและระดับน้ำตาลในเลือดของสตรีมีครรภ์ที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ด้วยสถิติ Paired t-test

การพิจารณาก่อนจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษารั้งนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ หนังสือรับรองเลขที่ ขร 0033.102/วิจัย/EC 66-999

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า สตรีมีครรภ์มีอายุเฉลี่ย 29 ปี มีสถานภาพสมรส ร้อยละ 100.00 รายได้เฉลี่ย 19,909.09 บาทต่อเดือน ไม่พบสตรีที่มีความเสี่ยงต่อการเป็นโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ คือ 1) มีประวัติเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ในครรภ์ก่อน 2) มีประวัติคลอดบุตรน้ำหนักตัวมากกว่า 4,000 กรัม 3) Glucosuria $\geq 2+$ และ 4) ก่อนตั้งครรภ์มี Impaired fasting blood glucose (FBG 100 – 125 mg/dL) (ตารางที่ 1) **ผลการเปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรม的自我จัดการตนเองก่อนและหลังได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์** พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม的自我จัดการตนเองก่อนได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์อยู่ในระดับต่ำเท่ากับ 27.05 คะแนน ภายหลังการได้รับความรู้ค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม的自我จัดการตนเองเพิ่มขึ้นอยู่ในระดับปานกลางเท่ากับ 39.68 คะแนน โดยหลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรม的自我จัดการตนเองสูงกว่าก่อนการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 2) **ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์** พบว่า ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์เท่ากับ 137.50 mg/dl ภายหลังการได้รับความรู้ค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลงเท่ากับ 97.32 mg/dl โดยหลังการทดลองค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดน้อยกว่าก่อนการทดลอง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 1 ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ดัชนีมวลกายก่อนการตั้งครรภ์		
Underweight	1	4.55
Normal weight	10	45.46
Overweight	4	18.18
Obesity	7	31.81
ระดับการศึกษา		
ประถมศึกษา	1	4.55
มัธยมศึกษาตอนต้น	3	13.64
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	6	27.27
อนุปริญญา/ปวส.	4	18.18
ปริญญาตรี	8	36.36
อาชีพ		
แม่บ้าน	3	13.64
รับจ้าง	6	27.27
ข้าราชการ/รัฐวิสาหกิจ	4	18.18
ค้าขาย	4	18.18
เกษตรกร	4	18.18
อื่นๆ	1	4.55
ลำดับที่ของการตั้งครรภ์		
ครรภ์แรก (G1)	6	27.27
G2	10	45.45
G3	4	18.18
G6	2	9.10
ประวัติโรคเบาหวานของญาติสายตรง		
ไม่มี	5	22.73
มี	17	77.27
ประวัติโรคประจำตัว		
ไม่มี	21	95.45
โรคความดันโลหิตสูง	1	4.55

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองก่อนและหลังได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ตัวแปร	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้		p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
พฤติกรรมจัดการตนเอง	27.05	3.58	39.68	6.38	0.000*

* p < 0.001

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดก่อนและหลังได้รับความรู้ของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์

ตัวแปร	ก่อนให้ความรู้		หลังให้ความรู้		p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
ระดับน้ำตาลในเลือด (DTX)	137.50	33.13	97.32	20.30	0.000 *

* p < 0.001

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลของการให้ความรู้ต่อพฤติกรรมจัดการตนเองของสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์พบว่าภายหลังได้รับความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สตรีมีครรภ์มีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองเพิ่มสูงขึ้น และมีค่าเฉลี่ยระดับน้ำตาลในเลือดลดลง อธิบายได้ว่า ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมเป็นปัจจัยหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของบุคคลเพื่อปรับเปลี่ยนพฤติกรรมตามแนวคิดของการจัดการตนเอง⁷ โดยความรู้ที่ให้แก่กลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น ทั้งต่อตนเองและทารกในครรภ์ ทำให้สตรีที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีความรู้ ความเข้าใจ ตลอดจนตระหนักถึงความสำคัญในการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สอดคล้องกับการศึกษา งานวิจัยของกนกทอง จาตุรงค์โชค ดวงรัตน์ อินทรแสน และอัญญา พลดเปลื้อง¹⁰ พบว่า การส่งเสริมความรู้ด้านสุขภาพให้แก่สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองรวมเฉลี่ยสูงกว่า ก่อนได้รับการส่งเสริมความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p = 0.001$

นอกจากนี้ ความรู้ที่สตรีมีครรภ์ได้รับเกี่ยวกับการรับประทานอาหาร การออกกำลังกาย และการจัดการอารมณ์ความเครียด ยังส่งผลต่อระดับน้ำตาลในเลือดของสตรีมีครรภ์ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ สอดคล้องกับการศึกษา งานวิจัยของทัศนวิวรรณ กรุงแสนเมืองและสมพร วัฒนกุลเกียรติ¹¹ ที่ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพต่อการเกิดเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ในสตรีมีครรภ์ที่มีปัจจัยเสี่ยง พบว่า กลุ่มที่ได้รับความรู้เพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพมีส่วนการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์น้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 รวมทั้งสอดคล้อง

กับการศึกษาวิจัยของสิวาพร พานเมือง อักษรานัฐ สุทธิประภา และวิไลลักษณ์ เผือกพันธ์¹² ที่ศึกษาผลของการให้ความรู้เพื่อส่งเสริมการดูแลตนเองของสตรีมีครรภ์ที่มีภาวะเบาหวาน พบว่า กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนพฤติกรรมจัดการตนเองเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม หลังการทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติระดับ 0.006 รวมทั้งมีค่าระดับน้ำตาลในเลือดลดลงมากกว่า กลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.030

จากผลการวิจัยสรุปได้ว่า การส่งเสริมให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดการตนเองสำหรับสตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับโรคเบาหวานโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ การวินิจฉัย ผลกระทบต่อสตรีมีครรภ์และทารกในครรภ์ ร่วมกับการให้ความรู้ในการจัดการตนเองเพื่อป้องกันการเกิดโรคเบาหวานขณะตั้งครรภ์ ได้แก่ การควบคุมอาหาร การออกกำลังกายขณะตั้งครรภ์ การจัดการอารมณ์และความเครียด ทำให้สตรีมีครรภ์ที่เสี่ยงต่อการเป็นเบาหวานขณะตั้งครรภ์มีพฤติกรรมจัดการตนเองและลดระดับน้ำตาลในเลือดได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยใช้

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษากลุ่มสตรีมีครรภ์ในโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จังหวัดเชียงราย ดังนั้นการให้ความรู้จะต้องปรับให้เหมาะสมกับกลุ่มสตรีมีครรภ์ในบริบทอื่น ๆ เช่น เมนูอาหารของแต่ละภาค เป็นต้น

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการติดตามพฤติกรรมจัดการตนเอง ในระยะเวลานานขึ้น เช่น 3 เดือน หรือ 6 เดือน

References

1. Thongson T, editor. Obstetrics. 6th ed. Chiang Mai: Department of Obstetrics and Gynecology Faculty of Medicine Chiang Mai University; 2021.
2. International Diabetes Federation [Internet]. Brussels: IDF; 2024. Gestational diabetes; 2024 [cited 2024 Dec 3]. Available from: <https://idf.org/about-diabetes/gestational-diabetes/>
3. Diabetes Association of Thailand. Clinical practice guideline for diabetes [internet]. Bangkok: Srimuang Printing; 2023 [cited 2023 Jul 14]. Available from: https://drive.google.com/file/d/1OAI DiCyGsJYA1-wTAXoOu6yL_YL9c7IG/view
4. Silbert-Falgg J, Pillitteri A. Maternal and child health nursing: care of the childbearing and childrearing family/Adele Pillitteri. 8th ed. . Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2018.
5. Gilbert L, Gross J, Lanzi S, Quansah DY, Puder J, Horsch A. How diet, physical activity and psychosocial well-being interact in women with gestational diabetes mellitus: an integrative review. BMC Pregnancy Childbirth. 2019;19(1):60.
6. Tiensawang N. Gestational diabetes sreening in Wangsapung hospital. Udonthani Hospital Medical Journal. 2018;26(2):148-56.
7. Kanfer FH, Gaelick-Buys L. Self-management methods. In: Kanfer FH, Goldstein A, editors. Helping people change: a textbook of methods. New York: Pergamon Press; 1991. P.334-89.
8. Subarto C, Indriani, Sulistyaningsih. Self-management on gestational diabetes mellitus: a systematic literature review. International Respati Health Conference [internet]. 2019[cited 2023 Jul 14] Available from: <http://prosiding.respati.ac.id/index.php/PIC/article/view/79>
9. Pingwong K, Sittipa K. Factors related to self-management behaviors among pregnant women at risk of gestational diabetes mellitus. Nursing Journal CMU. 2022;49(1):317-28.
10. Jaturongkachock K, Intarasan T, Plodpluang U. The development of health literacy for pregnant women at risk of gestational diabetes mellitus in Banpong hospital. Region 4-5 Medical Journal. 2023;42(3):431-44.
11. Krungsaenmuang T, Wattananukulk S. The effects of a health behavior promotion program on gestational diabetes mellitus among pregnant women with potential risks. Journal of Health and Nursing Education 2021;27(1):106-21.
12. Panmuang S, Sutthiprapa A, Phuakphan W. The development of self-care program for pregnant women with gestational diabetes mellitus. Journal of Health Research and Development Nakhon Ratchasima Public Health Provincial Office. 2023;9(1):130-44.



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน หน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม

ขวัญชัย ประเสริฐยิ่ง พ.บ.*, ชัญญาภา สมศรี พย.ม.**

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : โรงพยาบาลนครพนมเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 345 เตียง รับผิดชอบดูแลประชากรในเขตอำเภอเมืองนครพนม ซึ่งพบว่าสถิติผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น และผู้สูงอายุที่ได้รับการวินิจฉัยและเข้ารับการรักษาด้วยโรคเรื้อรังเพิ่มสูงขึ้น สถิติในปี 2564 และปี 2565 พบผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ร้อยละ 2.71 และ 4.62 ผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง ร้อยละ 0.38 และ 0.56 ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับการดูแลระยะยาวตามแผนการดูแล ร้อยละ 85.02 และ 88.59 พบปัญหาผู้สูงอายุในระยะเปลี่ยนผ่านไม่สามารถเข้าถึงบริการระยะยาวในชุมชน ร้อยละ 12.46 และ 23.28 ซึ่งอาจส่งผลเสียให้การฟื้นฟูสภาพล่าช้า เกิดทุพพลภาพ และพึ่งพิงสูงขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน และศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน หน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ครอบครัว (Family caregiver : FCG) ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Care giver : CG) และผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุ (Case manage : CM) เขตอำเภอเมืองนครพนม เครือข่ายบริการโรงพยาบาลนครพนม ขั้นตอนของการพัฒนาใช้ปฏิบัติการ 4 ขั้นตอน ของ Kemmis & McTaggart คือ 1) Planning-P 2) Action -A 3) Observation-O และ 4) Reflection-R เมื่อครบวงจรจะปรับปรุงแผนนำไปสู่การปฏิบัติ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ระหว่างตุลาคม 2565 ถึง มกราคม 2567 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนา และสถิติอนุมาน Paired sample t-test

ผลการศึกษา : ระบบบริการผู้สูงอายุระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ในบริบทของหน่วยปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลนครพนมถูกพัฒนาขึ้น และเมื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการ 1) ด้านผู้สูงอายุ พบว่าความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL) ของผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงไม่แตกต่างทางสถิติจากก่อนพัฒนา แต่ในผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน เพิ่มขึ้นและแตกต่างจากก่อนพัฒนามีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) ส่วนคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้สูงอายุทั้งกลุ่มติดบ้าน และกลุ่มติดเตียงดีขึ้น และแตกต่างกับก่อนการพัฒนาระบบบริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) 2) ด้านครอบครัว (FCG) พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยภาวะเครียด และภาระในการดูแลผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้ดูแล ต่ำกว่าก่อนการใช้ระบบบริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และ 3) ด้านผู้ให้บริการ พบว่า ผลการทดสอบความรู้หลังการอบรมทักษะการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวของผู้ดูแลผู้สูงอายุ (CG) สูงกว่าก่อนการอบรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) และความพึงพอใจของผู้ดูแลจัดการการดูแลผู้สูงอายุ (CM) อยู่ในระดับดีมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.47 ± 0.41

สรุปและข้อเสนอแนะ : ระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนที่พัฒนาขึ้น ได้ผลลัพธ์ที่ดีเมื่อเปรียบเทียบกับก่อนพัฒนา ซึ่งทำให้ผู้สูงอายุได้รับการแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพที่ตรงตามความต้องการ รวดเร็วทันเวลา ได้รับการฟื้นฟูสภาพ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ชะลอภาวะพึ่งพิง ด้วยกระบวนการทำงานที่เป็นเครือข่ายและมีการนิเทศติดตามผู้ป่วยระยะยาวอย่างต่อเนื่อง ทำยที่สุดมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามศักยภาพ จึงควรขยายระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวใช้ในทุกกลุ่มโรค ทุกกลุ่มวัย โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในชุมชน

คำสำคัญ : ระบบบริการผู้ป่วยระยะยาว ผู้สูงอายุ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง หน่วยบริการปฐมภูมิ

*กลุ่มงานเวชกรรมสังคม กลุ่มภารกิจบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลนครพนม

**กลุ่มงานการพยาบาลชุมชน กลุ่มภารกิจบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลนครพนม

Corresponding Author: Chatyapa Somsri E-mail: nursingcomu@gmail.com

Received: 31 July 2024

Revised: 16 December 2024

Accepted: 17 December 2024

DEVELOPMENT OF A LONG-TERM PATIENTS SERVICE SYSTEM FOR THE ELDERLY IN THE COMMUNITY PRIMARY CARE UNIT NAKHON PHANOM HOSPITAL NETWORK

Khwanchai Prasertying M.D.*, Chatyapa Somsri M.N.S.**

ABSTRACT

BACKGROUND: Nakhon Phanom Hospital is a 345-bed general hospital responsible for the population in Mueang Nakhon Phanom District. It found that the statistics of the elderly and elderly with chronic diseases were increasing. In 2021-2022, the data showed the homebound elderly was 2.71 and 4.62%, the bedridden elderly was 0.38, 0.56%, the dependent elderly receiving care as long-term care plan was 85.02, 88.59%, the elderly with having the problem in the transitional period not being able to access long-term services in the community was 12.46 and 23.28%, respectively. These causing might result in delayed rehabilitation, increased disability, and increased dependence.

OBJECTIVE: To development of a long-term patient service system for the elderly in the community, and to study the results of developing a long-term patient service system for the elderly in the community, primary care units, Nakhon Phanom Hospital Network.

METHODS: This is action research. The sample group includes dependent elderly people, primary caregivers (Family caregivers: FCG), caregivers (CG), and case managers (CM) in Mueang Nakhon Phanom District, Nakhon Phanom Hospital Service Network. The development process uses the 4 steps of Kemmis & McTaggart as follows: 1) Planning-P 2) Action -A 3) Observation-O and 4) Reflection-R. When the cycle is complete, the plan will be improved and implemented. Data collection was conducted between October 2022 and January 2024. Data was analyzed using descriptive statistics and inferential statistics with paired sample t-test.

RESULTS: The long-term elderly service system for the elderly in the community in the context of the primary care unit of Nakhon Phanom Hospital Network was developed. The results of this developing service system showed that 1) The elderly part: After using the developed service system, ADL score increased and it showed no significant difference in the bedridden elderly, but it was significantly different in the homebound elderly. The overall quality of life of the elderly, both the bedridden elderly and homebound elderly group was significantly higher than before the development of the service system ($p<0.001$). 2) The family caregiver (FCG) found that the average score of stress and burden in caring for long-term patients for caregivers was significantly lower than before using the service system ($p<0.001$). 3) The service provider found that the knowledge test after training in long-term care skills for caregivers (CG) was significantly higher than before training ($p<0.001$) and the satisfaction of caregivers managing the elderly (CM) was found to be at the very best level with an average of 4.47 (S.D.= ± 0.41).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: Developing a long-term patient service system for the elderly in the community showed the better result than before service. This developed service allows the elderly to receive health problem resolution quickly and in time, receive rehabilitation, prevent complications, and delay dependency with a networked work process and continuous supervision and monitoring of long-term patients. Ultimately, they have a good quality of life according to their potential. The long-term patient service system should be expanded to all disease groups and all age groups, using the participation of networks in the community.

KEYWORDS: Long-term care system, elderly, dependent elderly, primary care unit

* Social Medicine Division, Primary Service Mission Group, Nakhon Phanom Hospital

** Community Nursing Work Group, Primary Service Mission Group, Nakhon Phanom Hospital

Corresponding Author: Chatyapa Somsri E-mail: nursingcomu@gmail.com

Received: 31 July 2024

Revised: 16 December 2024

Accepted: 17 December 2024

ความเป็นมา

จากการเปลี่ยนแปลงของโครงสร้างทางประชากร สังคมเริ่มมีการเปลี่ยนถ่ายเข้าสู่วัยสูงอายุ บางประเทศเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุสมบูรณ์ ประเทศไทยก้าวเข้าสู่การเป็นสังคมสูงอายุ (Aged Society) มาตั้งแต่ปี 2548 ในปี 2564 ประเทศไทยมีสัดส่วนประชากรกลุ่มผู้สูงอายุหรือมีอายุ 60 ปีขึ้นไป มากกว่า 12 ล้านคน หรือคิดเป็นสัดส่วนราว 1 ใน 6 ของประชากรไทย ถือเป็นอันดับ 2 ในกลุ่มประเทศอาเซียน รองจากประเทศสิงคโปร์¹ คาดว่า ภายในปี 2566 ประเทศไทยจะกลายเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ที่มีประชากรอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป สูงถึง ร้อยละ 20.10 ของประชากรทั้งหมด² และเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอด (super aged society) ในปี 2583 คาดว่า จะมีประชากรสูงอายุค่าสัดส่วนเพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 30.00 ของประชากรทั้งหมด³ การเข้าสู่สังคมสูงวัยแบบสมบูรณ์ มีผลกระทบกับจำนวนแรงงานในตลาด เมื่อวัยแรงงานลดลง เพราะเศรษฐกิจไทยพึ่งพาการใช้แรงงานสูง ทำให้ต้องพึ่งแรงงานข้ามชาติหลายล้านคน เพื่อพยุงประเทศให้มีการเติบโตทางเศรษฐกิจต่อไป การที่สังคมมีผู้สูงอายุที่มากขึ้น ส่งผลต่อความถดถอยของสมรรถนะการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกายและสมองมีการเสื่อมลงตามวัย ความเสื่อมถอยย่อมทำให้ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง จากที่ทำได้ด้วยตนเอง เป็นทำได้แต่ต้องใช้คนหรืออุปกรณ์ช่วยหรือไม่สามารถทำได้เลย เช่น การทำความสะอาดร่างกาย การรับประทานยา รับประทานอาหาร การเดินทางคนเดียว การนั่งยอง ๆ⁴ สิ่ง que ผู้สูงอายุต้องการมากที่สุดในช่วงบั้นปลายชีวิต คือ ความสุข เกิดจากการมีคุณภาพชีวิตที่ดี ได้แก่ การมีสุขภาพที่ดีทั้งร่างกาย จิตใจ และสังคม⁵ ทำให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีจำนวนเพิ่มมากขึ้น ดังนั้นการเตรียมการด้านสาธารณสุขและสังคมที่ต้องให้การดูแลผู้สูงอายุ ที่มีสุขภาพร่างกายไม่แข็งแรง บางรายติดบ้าน ติดเตียง ขาดผู้ดูแล

ช่วยเหลือตนเองไม่ได้หรือทำได้อย่างจำกัด มีโรคประจำตัว/โรคเรื้อรังที่รักษาไม่หาย ให้ได้รับการตรวจรักษา ระบบบริการสาธารณสุขและบริการ ในอดีตอยู่ในภาวะตั้งรับ สามารถให้บริการแก่กลุ่มผู้มีภาวะพึ่งพิงได้อย่างจำกัด และเป็นในรูปการสงเคราะห์ชั่วคราวไม่ต่อเนื่อง ประกอบกับการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายสุขภาพสำหรับผู้สูงอายุเพิ่มขึ้น เพราะฉะนั้น การเตรียมความพร้อมระบบบริการสาธารณสุขต้องมีการปรับเปลี่ยนจากเดิมที่เคยตั้งรับผู้มารับบริการ มีการเปลี่ยนแปลงในเชิงรุก สามารถให้บริการแก่กลุ่มผู้มีภาวะพึ่งพิงได้ ความสำคัญและเตรียมความพร้อมให้เพียงพอเมื่อประชาชนมีอายุที่ยืนยาวขึ้น สถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย คาดการณ์ว่า มีผู้ป่วยติดบ้านติดเตียงที่ ต้องการดูแล หรือต้องการนักบริบาล (caregivers) ไม่ว่า จะเป็นญาติพี่น้อง หรืออาสาสมัครท้องถิ่น จะมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี อยู่ที่หลักหลายแสนคน ซึ่งถ้าจะต้องหาผู้บริบาลมาดูแลอย่างเต็มเวลาจะต้องใช้งบกว่าสี่หมื่นล้านบาทต่อปี⁶ การดูแลผู้สูงอายุติดบ้านติดเตียงนี้รวมเรียกกันว่า ระบบการดูแลระยะยาว (Long-term care) ใช้รูปแบบที่เรียกว่า Community Based long term care เป็นการจัดการบริการสาธารณสุขและบริการสังคมเพื่อตอบสนองความต้องการความช่วยเหลือของผู้ที่ประสบภาวะยากลำบากจากภาวะเจ็บป่วย การประสพอุบัติเหตุ ความพิการต่าง ๆ ตลอดจนผู้สูงอายุไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ในชีวิตประจำวัน มีทั้งรูปแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ เป็นบริการสังคมเพื่อมุ่งเน้นการฟื้นฟูบำบัดส่งเสริมสุขภาพอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่อง เพื่อให้กลุ่มบุคคลนี้มีคุณภาพชีวิตที่ดี สามารถดำเนินชีวิตอย่างมีอิสระเท่าที่จะเป็นไปได้ การเคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์⁷ ดังนั้นการดูแลระยะยาวจึงมีความสำคัญในการให้บริการผู้มีภาวะพึ่งพิง ซึ่งสามารถช่วยฟื้นฟูให้กลับมาพึ่งตนเองได้อีกครั้ง และมีความมากน้อยตามข้อจำกัดของแต่ละคน

โรงพยาบาลนครพนมเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ขนาด 345 เตียง รับผิดชอบดูแลประชากรในเขตอำเภอ เมืองนครพนม ซึ่งมีสถานบริการพยาบาลที่เป็นเครือข่าย โรงพยาบาลนครพนมมีจำนวนทั้งสิ้น 25 รพ.สต. 3 PCU พบสถิติผู้สูงอายุเพิ่มขึ้นในทุกปี โดยในปีงบประมาณ 2564 – 2565 มีจำนวน 16,465 และ 17,077 ราย⁸ ตามลำดับ และจากสถิติรายงานการตรวจคัดกรองภาวะ สุขภาพในผู้สูงอายุ พบปัญหาในผู้สูงอายุ ได้รับการ วินิจฉัยและเข้ารับการรักษาด้วยโรคเรื้อรังเพิ่มมากขึ้น ในแต่ละปี ในปี 2564 และ 2565 พบผู้สูงอายุกลุ่ม ติดบ้าน ร้อยละ 2.71 และ ร้อยละ 4.62 ผู้สูงอายุ กลุ่มติดเตียง ร้อยละ 0.38 และ ร้อยละ 0.56 ผู้สูงอายุ ที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับการดูแลระยะยาวตามแผนการดูแล (Care Plan) ร้อยละ 85.02 และ ร้อยละ 88.59 พบปัญหา ผู้สูงอายุที่อยู่ในระยะเปลี่ยนผ่านที่ไม่สามารถเข้าถึงบริการ ระยะยาวในชุมชน ร้อยละ 12.46 และร้อยละ 23.28 ตามลำดับ ยังพบผู้สูงอายุบางส่วนไม่ได้รับการส่งต่อการ ดูแลสู่ชุมชน ส่งผลให้การเชื่อมโยงบริการขาดช่วง ผู้สูงอายุระยะยาวไม่สามารถเข้าถึงบริการได้อย่างเท่า เทียม และล่าช้ากว่าจะเข้าระบบบริการระยะยาว เชื่อมโยงจากโรงพยาบาลสู่หน่วยบริการปฐมภูมิใน ชุมชน ผู้สูงอายุฟื้นฟูสภาพล่าช้า ทพพลภาพ และพึ่งพิง สูงขึ้น ดังนั้นเพื่อให้สอดคล้องกับนโยบายด้าน สาธารณสุขและยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ เพื่อ รองรับสังคมผู้สูงอายุ จึงได้ดำเนินการพัฒนาระบบ บริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ หน่วยบริการ ปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม เพื่อเชื่อมโยง การบริการอย่างไร้รอยต่อ เพื่อส่งเสริมการฟื้นฟูสุขภาพ ผู้สูงอายุ ชะลอภาวะพึ่งพิง ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีคุณภาพ ชีวิตที่ดีอยู่ในสังคมอย่างมีศักดิ์ศรีเข้าถึงบริการอย่างถ้วน หน้าและเท่าเทียม เป็นการสร้างเครือข่ายบริการการ ดูแลระยะยาว และสร้างความร่วมมือของทุกภาคส่วน สู่ “สังคมไทยสังคมผู้สูงวัย เข้าใจ เข้าถึง พึ่งได้” ผู้สูงอายุมี

คุณค่า มีศักดิ์ศรี เป็นหลักชัยของสังคม และมีคุณภาพ ชีวิตที่ดี

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุในชุมชน หน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่าย โรงพยาบาลนครพนม
2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบ บริการผู้ป่วยระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุในชุมชน หน่วย บริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชน หน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาล นครพนม การศึกษาครั้งนี้ประยุกต์ใช้แนวคิด การวิจัย เชิงปฏิบัติการ โดยวิเคราะห์สถานการณ์ ผู้ป่วยระยะยาว หน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม ผ่านกระบวนการการมีส่วนร่วมของทีม นำมากำหนด เป็นแนวทางการดำเนินงานสู่การปฏิบัติจริง ติดตามผล การดำเนินงานเป็นระยะ ใช้กลไกของการพัฒนา คุณภาพ เป็นตัวขับเคลื่อนต่อเนื่อง ขั้นตอนการ ดำเนินงานแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ โดยศึกษา ข้อมูลย้อนหลังจากรายงาน สถิติต่าง ๆ ปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานที่ผ่านมาของการดูแลผู้ป่วย ระยะยาว ศึกษาการดำเนินงานเครือข่าย วิเคราะห์ ข้อมูลตามประเด็นสำคัญของระบบต่าง ๆ

ระยะที่ 2 ขึ้นดำเนินการพัฒนา นำประเด็นที่ เป็นปัญหาจากการวิเคราะห์มาสะท้อน ชี้แจงในการ ประชุมคณะกรรมการพัฒนาการดูแลผู้ป่วยระยะยาว ทีมร่วมคิดและวางแผน ตามประเด็นปัญหาที่วิเคราะห์ ได้ หาข้อยุติในแนวทางที่จะนำไปปฏิบัติจากความคิดเห็นส่วนใหญ่ เกณฑ์ตัดสินอาศัยข้อมูลจากผลการ ปฏิบัติ และมาตรฐาน ในขั้นตอนนี้ใช้ปฏิบัติการ 4 ขั้นตอนของ Kemmis & McTaggart⁹ ประกอบด้วย

การวางแผน (Planning-P) การปฏิบัติตามแผน (Action-A) การสังเกตการณ์ (Observation-O) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ ประเมินผล (Reflection-R) (แผนภูมิที่ 1) เมื่อครบวงจรจะพิจารณาปรับปรุงแผนเพื่อนำไปปฏิบัติในวงจรต่อไป

ระยะที่ 3 การประเมินผล ประเมินกระบวนการและผลการดำเนินงาน เก็บข้อมูลจากการประเมินขั้นตอนการดำเนินงาน สถิติต่างๆ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติเชิงพรรณนา วิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา การเก็บข้อมูลดำเนินการเป็นระยะ ๆ

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในชุมชนหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง แบ่งเป็นกลุ่มติดบ้านและติดเตียงตาม ADL (Barthel Activities of Daily Living : ADL) โดยในชุมชนหน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม มีผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน จำนวน 347 คน และ กลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ติดเตียง จำนวน 37 คน คำนวณกลุ่มตัวอย่างที่ทราบจำนวนที่แน่นอน (Finite Population) ใช้สูตรทาโร ยามาเน (Taro Yamane, 1973 : 125)¹⁰ ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง (ADL 5-11) กลุ่มติดบ้านจำนวน 185 ราย ทำการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก (Lottery) และการใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Table) จนครบจำนวนที่ต้องการ (185ราย) และคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มติดเตียง (ADL0-4) 37ราย แบบเจาะจงรวมการศึกษานี้ได้กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงทั้งหมด 222 รายโดยทุกรายทั้งผู้สูงอายุและครอบครัวยินยอมเข้าร่วมโครงการ

2. ครอบครัว (Family Care giver) จำนวน 222 คน โดยคัดเลือกจากผู้ดูแลหลักที่ดูแลผู้สูงอายุกลุ่มเป้าหมาย

3. หน่วยบริการ

- 3.1 ผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุ (Care manager) จำนวน 34 คน เลือกแบบเจาะจงดำเนินการระหว่างตุลาคม 2565 ถึง มกราคม 2567 กลุ่มตัวอย่างที่อยู่ครบระยะเวลาตลอดการศึกษา

- 3.2 ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Care giver) จำนวน 163 คน ในเครือข่าย 25 และ 3 PCU รพสต.โดยเฉลี่ยหน่วยบริการละ 5-6 คน ใช้การสุ่มอย่างง่าย การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) มีวิธีการจับฉลาก (Lottery) และการใช้ตารางเลขสุ่ม (Random Table) การจับฉลาก โดยการเขียนชื่อมาทำฉลากแล้วหยิบจนครบตามจำนวนที่ต้องการในแต่ละหน่วยบริการได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมด 75 คน

เกณฑ์การคัดเข้าการศึกษา

คือ ยินยอมเข้าร่วมโครงการ

เกณฑ์การคัดออกจากการศึกษา

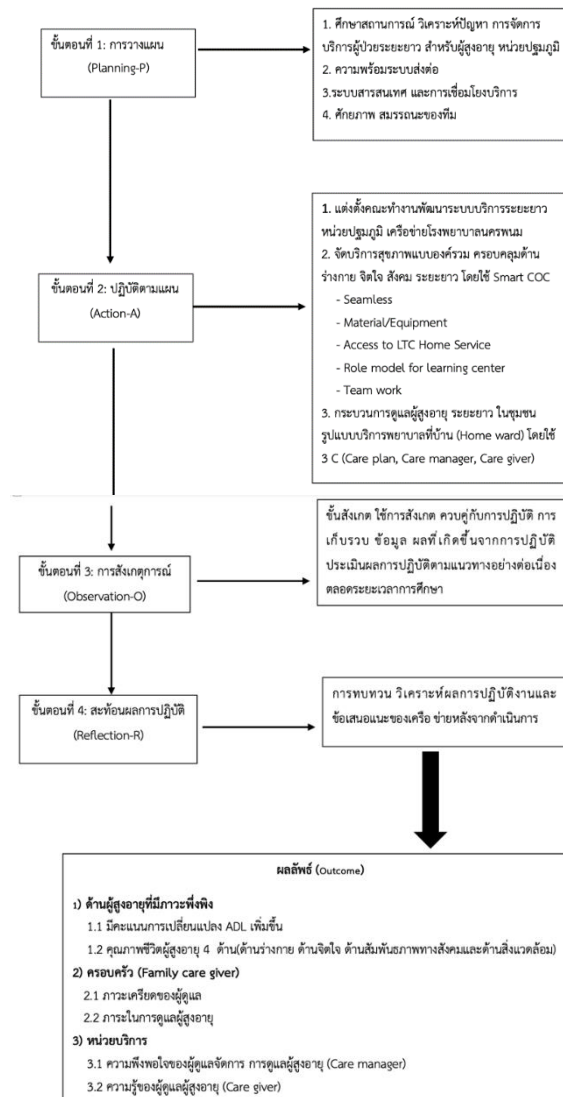
คือ กลุ่มตัวอย่างที่ไม่สามารถร่วมวิจัยได้จนสิ้นสุดการศึกษา

นิยามศัพท์

หน่วยบริการปฐมภูมิ หมายถึง หน่วยบริการระดับปฐมภูมิทางการแพทย์และสาธารณสุข ที่มีหน้าที่และความรับผิดชอบจัดบริการให้ตอบสนองต่อความจำเป็นทางด้านสุขภาพของประชาชนขั้นพื้นฐาน ประชาชนเข้าถึงบริการได้อย่างสะดวก และมีระบบการให้คำปรึกษาและส่งต่อ ทั้งนี้เพื่อการสร้างสุขภาพและความเข้มแข็งให้แก่ประชาชน ป้องกันหรือลดปัญหาที่ป้องกันได้โดยประชาชนมีส่วนร่วม หน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม ประกอบด้วย 25 รพ.สต. 3 PCU

ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง หมายถึงผู้สูงอายุที่มีความยากลำบากในการใช้ชีวิตประจำวัน (Barthel Activities of Daily Living: ADL) อย่างเป็นอิสระด้วยตนเอง หมายถึงการดูแลตนเองในกิจกรรมพื้นฐาน ได้แก่ การอาบน้ำ ทำความสะอาด แต่งตัว ขับถ่าย ลูก-นั่ง การเดินและเคลื่อนไหว การรับประทานอาหาร รวมถึงการทำกิจกรรมอื่นๆที่จำเป็นต่อชีวิตปกติ ในการศึกษาครั้งนี้คือผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง มีค่าคะแนน ADL ระหว่าง 0-4 คะแนน กลุ่มติดบ้าน มีค่าคะแนน ADL ระหว่าง 5-11 คะแนน จากคะแนนเต็ม 20 คะแนน

การดูแลสุขภาพระยะยาว (Long Term Care) หมายถึง การดูแลสุขภาพในกลุ่มผู้ที่มีภาวะพึ่งพิงที่ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่นในการดำรงชีวิตและประกอบกิจกรรมต่าง ๆ มีปัญหาสุขภาพเรื้อรัง และมีข้อจำกัดในการดูแลตนเอง เช่น อัมพฤกษ์ อัมพาต ความจำเสื่อม อุบัติเหตุ รวมถึงผู้สูงอายุ คนพิการ ให้สามารถช่วยเหลือตัวเองได้มากที่สุด (Independent ADL) ทั้งกาย จิต สังคม และจิตวิญญาณ โดยบริการด้านสาธารณสุขมักเป็นเรื่องการฟื้นฟูสมรรถภาพ การพยาบาล ในขณะที่ความต้องการบริการด้านสังคมมากกว่า และมีทั้งในเรื่องการช่วยเหลือในชีวิตประจำวัน เช่น อาหาร การดูแลสุขภาพจิตส่วนบุคคล การขับถ่าย งานบ้าน รวมไปถึงการปรับปรุงสภาพแวดล้อมความเป็นอยู่ เป็นต้น



แผนภูมิที่ 1 ขั้นตอนของการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุในชุมชนหน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น และปรับปรุงจากการทบทวนวรรณกรรมใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ ระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ และใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงโดยผู้เชี่ยวชาญ และทดสอบความเชื่อมั่น

1. ด้านผู้สูงอายุ

1.1 แบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน (ADL) จำนวน 10 ข้อ คะแนนเต็ม 20 คู่มือการคัดกรองและประเมินสุขภาพผู้สูงอายุ⁴

1.2 แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ 4 ด้าน WHOQOL-BREF-THAI¹¹ ลักษณะคำตอบเป็น Rating Scale 5 ระดับ การให้คะแนนแบบวัดคุณภาพชีวิต WHOQOL- 26 ข้อคำถามที่มีความหมายทางบวก 23 ข้อ และทางลบ 3 ข้อ (ข้อ 2, 9 และ 10) แต่ละข้อคะแนนเต็ม 5 คะแนน และต่ำสุด 1 คะแนน การแปลผลคุณภาพชีวิตโดยรวม 3 ระดับ ได้แก่ คะแนน 26-60 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 61-95 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่กลางๆ คะแนน 96-130 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ดี ซึ่งแบบประเมินมี จำนวน 26 ข้อ มีการแปลผลแยกย่อยองค์ประกอบ 4 ด้าน ดังนี้

1) ด้านสุขภาพกาย ได้แก่ข้อ 2, 3, 4, 10, 11, 12 และ 24 การแปลผล คะแนน 7-16 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 17-26 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่กลางๆ คะแนน 27-35 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ดี

2) ด้านจิตใจ ได้แก่ข้อ 5, 6, 7, 8, 9 และ 23 การแปลผล คะแนน 6-14 แสดง ถึงการมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 15-22 แสดงถึงการมีคุณภาพชีวิตที่กลางๆ คะแนน 23 -30 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ดี

3) ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ได้แก่ข้อ 13, 14 และ 25 การแปลผล คะแนน 3 - 7 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 8 - 11 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่กลางๆ คะแนน 12 -15 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ดี

4) ด้านสิ่งแวดล้อม ได้แก่ ข้อ 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 และ 22 การแปลผล คะแนน 8 - 18 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ไม่ดี คะแนน 19 -29 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่กลางๆ คะแนน 30 - 40 แสดงถึง การมีคุณภาพชีวิตที่ดี

2. ด้านครอบครัวผู้ดูแลหลัก (Family Care giver: FCG) แบบประเมินที่ใช้ ได้แก่

2.1 แบบประเมินภาวะเครียดของผู้ดูแลผู้ป่วยระยะยาว (Caregiver Strain Index: CSI) ของขวัญตา บุญวาศ, ธิติรัตน์ สุภานันท์, อรุณี ชุนหบดี และ นิมิตรตารา แว¹² เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับความรู้สึกและ/หรือปัญหาที่ผู้ดูแลประสบในการดูแล เป็นแบบเลือกตอบ ว่าใช่หรือไม่ใช่ จำนวน 13 ข้อ แปลผล 3 ระดับ ระดับต่ำ ระดับปานกลาง และ ระดับสูง

2.2 แบบประเมินภาระในการดูแลผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้ดูแล ของชญชิตา คุชฎี ทูลศิริ, รัชนิ สรรเสริญและวรรณรัตน์ ลาวัณ¹³ ลักษณะคำตอบเป็น Rating Scale 5 ระดับ แปลผล 4 ระดับ 1) ไม่มีภาระถึงมีภาระเล็กน้อย 2) มีภาระเล็กน้อยถึงปานกลาง 3) มีภาระปานกลางถึงมาก 4) มีภาระอย่างมาก

3. ด้านผู้ให้บริการ

3.1 แบบประเมินความพึงพอใจของ ผู้ดูแลจัดการการดูแลผู้สูงอายุ (Care manager: CM) ลักษณะคำตอบเป็น Rating Scale 5 ระดับ มีทั้งหมด 6 ข้อ แบ่งเป็น 5 ระดับ พึงพอใจมากที่สุด 5 คะแนน พึงพอใจมาก 4 คะแนน พึงพอใจปานกลาง 3 พึงพอใจน้อย 2 คะแนน และพึงพอใจน้อยที่สุด 1 คะแนน แปลผลดังนี้ คะแนนเฉลี่ย 1-1.8 พึงพอใจน้อยที่สุด, คะแนนเฉลี่ย 1.9-2.6 พึงพอใจน้อย, คะแนนเฉลี่ย 2.7-3.4 พึงพอใจปานกลาง, คะแนนเฉลี่ย 3.5-4.2 พึงพอใจมาก และ คะแนนเฉลี่ย 4.3-5.0 พึงพอใจมากที่สุด วิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่นโดยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้เท่ากับ .81

3.2 แบบวัดความรู้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Care giver: CG) เป็นข้อคำถามวัดความรู้แบบเลือกตอบว่า ใช่หรือไม่ใช่ จำนวน 30 ข้อ ตอบผิดได้ 0 คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน วิเคราะห์หาความเชื่อมั่นโดยวิธีของคูเดอร์และริชาร์ดสัน KR-20 ได้ค่าความเชื่อมั่น เท่ากับ .80 ใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's alpha coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

การเก็บรวบรวมข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบเก็บข้อมูล ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน หน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม 1.ด้านผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ประเมินคะแนนการเปลี่ยนแปลง ADL และคุณภาพชีวิต 4 ด้าน 2.ครอบครัว (family care giver) ประเมินภาวะเครียดของผู้ดูแลและภาระในการดูแลผู้สูงอายุ และ 3.หน่วยบริการ ประเมินความพึงพอใจของผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุ (care manager) และความรู้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุ (care giver)

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างนำมาวิเคราะห์ด้วยการแจกแจงความถี่ และร้อยละ วิเคราะห์ข้อมูล คะแนนการเปลี่ยนแปลง ADL คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ 4 ด้าน ภาวะเครียดของผู้ดูแล ภาระในการดูแลผู้สูงอายุ ความพึงพอใจของผู้ดูแลจัดการการดูแลผู้สูงอายุ (Care manager) และคะแนนความรู้ของผู้ดูแลผู้สูงอายุ (Care giver) รายข้อโดยการหาค่าเฉลี่ย เลขคณิต และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติอนุมาน Paired samples t-test

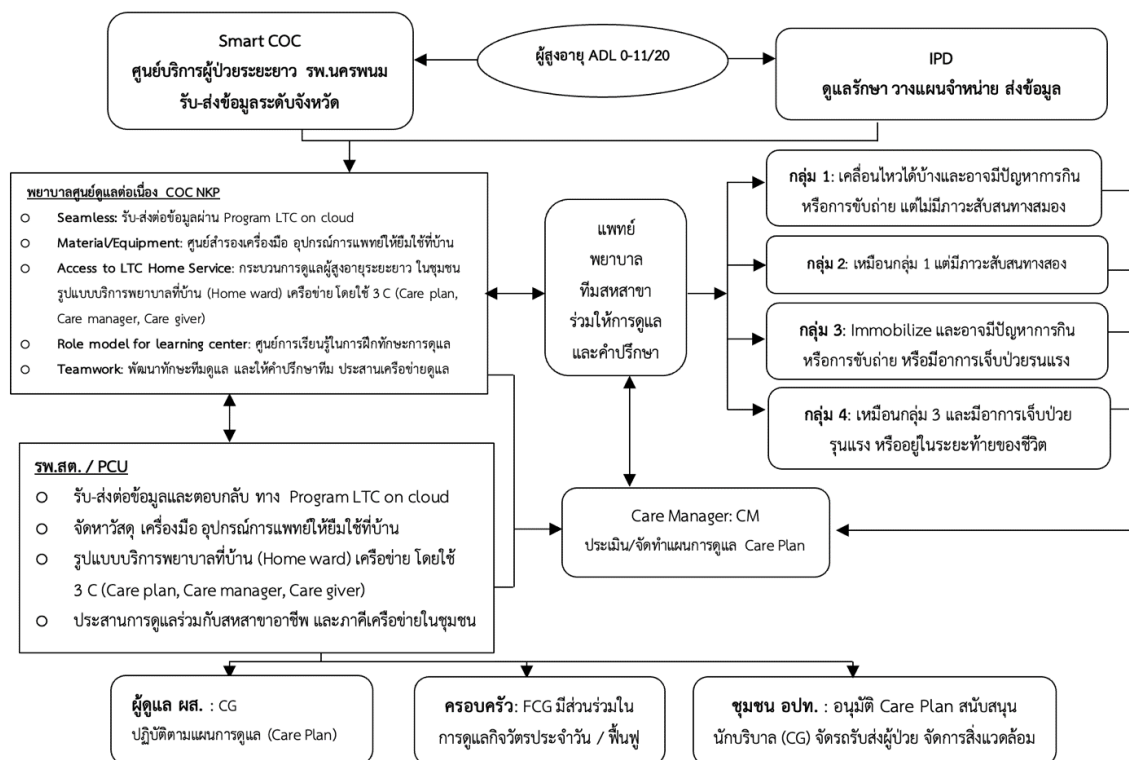
การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณารับรองและอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลนครพนม เลขที่ NP-EC11-No.44/2565 ต่ออายุ 2 ครั้ง

ผลการศึกษา

การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน หน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ตามแนวคิดของ Kemmis & McTaggart ร่วมกับการมีส่วนร่วมของเครือข่ายบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลนครพนม ออกแบบกิจกรรมผ่านกระบวนการพัฒนาคุณภาพตามหลักการ PAOR จำนวน 2 วงรอบ แต่ละวงรอบประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้ การวางแผน (Planning-P) การปฏิบัติตามแผน (Action-A) การสังเกตการณ์ (Observation-O) และการสะท้อนผลการปฏิบัติ ประเมินผล (Reflection-R) ได้ระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน หน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม โดยพัฒนาเชื่อมโยงการดูแลจากโรงพยาบาลสู่ชุมชนผ่าน Smart COC ที่ประกอบด้วย 1) Seamless รับส่งต่อข้อมูลผ่าน Program LTC on cloud และ Line OA 2) Material / Equipment พัฒนาศูนย์สำรองเครื่องมืออุปกรณ์การแพทย์ให้ยืมใช้ที่บ้าน 3) Access to LTC Home Service พัฒนาระบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวในชุมชนรูปแบบบริการที่บ้าน (Home Ward) และ Tele-Medicine, Tele-Health โดยใช้ 3C (Care Plan, Care manager, Care Giver) 4) Role model for learning center พัฒนาศูนย์การเรียนรู้ในการฝึกทักษะการดูแล 5) Team work พัฒนาทักษะทีมดูแลประกอบด้วย ผู้ดูแลจัดการการดูแลผู้สูงอายุ (CM) ผู้ดูแลผู้สูงอายุ (CG) และให้คำปรึกษา ประสานเครือข่ายการดูแล (แผนภาพที่ 2)

การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนหน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม



แผนภูมิที่ 2 ระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนมที่พัฒนาขึ้น

ผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม

ด้านผู้สูงอายุ : ข้อมูลทั่วไปพบว่า เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.60 อายุเฉลี่ย $75.1 \pm S.D.=8.20$ ปี ส่วนใหญ่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นเบาหวานและความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 44.00) รองลงมาอันดับ 2 ได้แก่ ภาวะสมองขาดเลือด (ร้อยละ 20.30) ระยะเวลาที่อยู่ในภาวะพึ่งพิงส่วนใหญ่ (ร้อยละ 38.70) 2 – 3 ปี

หลังการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ในผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง พบว่าความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL) ไม่แตกต่างจากก่อนพัฒนา ($p=0.002$) แต่ในผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน หลังการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน พบว่าความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL) เพิ่มขึ้นและแตกต่างจากก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.001$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL)

ผู้สูงอายุ ก่อน และหลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน

ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL)	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t	p
กลุ่มติดเตียง				
ก่อนการพัฒนาระบบบริการ	2.57	± 0.83	-3.18	0.002
หลังการพัฒนาระบบบริการ	2.68	± 1.05		
กลุ่มติดบ้าน				
ก่อนการพัฒนาระบบบริการ	8.67	± 1.08	-13.73	<0.001*
หลังการพัฒนาระบบบริการ	10.11	± 1.35		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.001

ในกลุ่มผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงเมื่อเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยก่อนและหลังการพัฒนาระบบบริการคุณภาพชีวิต พบว่า แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) โดยคะแนนระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมก่อนพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ($\bar{X} = 49.50$, S.D. = ± 0.63) และหลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ($\bar{X} = 54$, S.D. = ± 0.61) ซึ่งสูงกว่าก่อนการพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

เมื่อแยกรายด้านพบว่า ก่อนพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ระดับคุณภาพชีวิตต่ำสุด ด้านสัมพันธภาพทางสังคมอยู่ในระดับคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ($\bar{X} = 7.95$, S.D. = ± 0.59) หลังการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน เมื่อแยกรายด้านพบว่า ระดับคุณภาพชีวิตต่ำสุด ด้านสัมพันธภาพทางสังคม อยู่ในระดับคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ($\bar{X} = 9.05$, S.D. = ± 0.58) ด้านสิ่งแวดล้อมระดับคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ($\bar{X} = 19.82$, S.D. = ± 0.61) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง จำแนกตามรายด้านตามแบบสอบถาม ก่อน และหลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน (n=37)

คุณภาพชีวิต	ก่อน		ระดับคุณภาพชีวิต	หลัง		ระดับคุณภาพชีวิต	t	p
	($\bar{X}$)	$\pm$ S.D.		($\bar{X}$)	$\pm$ S.D.			
ด้านสุขภาพกาย	11.18	± 0.58	ไม่ดี	12.29	± 0.46	ไม่ดี		
ด้านจิตใจ	12.77	± 0.69	ไม่ดี	13.84	± 0.71	ไม่ดี		
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	7.95	± 0.59	กลางๆ	9.05	± 0.58	กลางๆ		
ด้านสิ่งแวดล้อม	17.69	± 0.66	ไม่ดี	19.82	± 0.70	กลางๆ		
คุณภาพชีวิตโดยรวม	49.50	± 0.63	ไม่ดี	54.00	± 0.61	ไม่ดี	-9.71	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.001

คุณภาพชีวิตผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน พบว่า ก่อนการพัฒนาระบบบริการคุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ($\bar{X} = 62.40$, S.D. = ± 0.64) เมื่อแยกรายด้านพบว่า คะแนนระดับคุณภาพชีวิตต่ำสุด ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ระดับคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ($\bar{X} = 8.98$, S.D. = ± 0.65) หลังการพัฒนาระบบบริการ พบว่า คุณภาพชีวิตโดยรวมอยู่ในระดับคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ($\bar{X} = 54.00$, S.D. = ± 0.61)

เมื่อแยกรายด้านพบว่าระดับคุณภาพชีวิตต่ำสุด ด้านสัมพันธภาพทางสังคม ระดับคุณภาพชีวิตกลาง ๆ ($\bar{X} = 9.97$, S.D. = ± 0.64) ระดับคุณภาพชีวิตสูงสุด ด้านสิ่งแวดล้อมระดับคุณภาพชีวิตดี ($\bar{X} = 31.02$, $\pm$ S.D. = 0.91) เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับคะแนนคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านโดยรวม หลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชนสูงกว่า ก่อนการพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3

ค่าเฉลี่ยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของระดับคะแนนคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน จำแนกตามรายด้านตามแบบสอบถาม ก่อนและหลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชน (n=185)

คุณภาพชีวิต	ก่อน		ระดับคุณภาพชีวิต	หลัง		ระดับคุณภาพชีวิต	t	p
	($\bar{X}$)	±S.D.		($\bar{X}$)	±S.D.			
ด้านสุขภาพกาย	13.49	±0.69	ไม่ดี	19.04	±0.66	กลาง ๆ		
ด้านจิตใจ	17.89	±0.60	กลาง ๆ	19.08	±0.56	กลาง ๆ		
ด้านสัมพันธภาพทางสังคม	8.98	±0.65	กลาง ๆ	9.97	±0.64	กลาง ๆ		
ด้านสิ่งแวดล้อม	22.1	±0.65	กลาง ๆ	31.02	±0.91	ดี		
คุณภาพชีวิตโดยรวม	62.40	±0.64	กลาง ๆ	73.10	±0.69	กลาง ๆ	-21.07	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.001

ด้านครอบครัว: ข้อมูลทั่วไป พบว่า ผู้ดูแลหลัก (FCG) ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 71.20 อายุเฉลี่ย 42.7 ± 12.8 ปี ระดับการศึกษาส่วนใหญ่ ประถมศึกษา ร้อยละ 26.10 รองลงมามัธยมศึกษา ร้อยละ 22.50 และน้อยที่สุด ไม่ได้เรียนหนังสือ ร้อยละ 0.90 อาชีพ ส่วนใหญ่เกษตรกร ร้อยละ 50.00 รองลงมา ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว ร้อยละ 17.60 น้อยที่สุดไม่ได้ประกอบอาชีพ ร้อยละ 4.50 สถานภาพสมรสแล้ว ร้อยละ 50.90 รองลงมา โสด ร้อยละ 22.10 รายได้เฉลี่ย 14,513.20 บาท ต่อเดือน ความสัมพันธ์กับผู้สูงอายุส่วนใหญ่ สามเณร/ภรรยา ร้อยละ 53.20 รองลงมา บุตร ร้อยละ 27.00

ระยะเวลาในการดูแลผู้สูงอายุที่ผ่านมา เฉลี่ย 2.04 ± 1.74 ปี เวลาที่ใช้ในการดูแลผู้สูงอายุต่อวันเฉลี่ย 7.52 ± 2.98 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 68.90 ระดับความเครียดของผู้ดูแลหลัก (FCG) พบว่า หลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ ในชุมชนมีความเครียดในระดับปานกลาง ร้อยละ 44.14 ระดับต่ำ ร้อยละ 31.08 ระดับสูง ร้อยละ 24.78 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ระดับความเครียดของผู้ดูแลผู้สูงอายุ (FCG) พบว่า ระดับความเครียดของผู้ดูแลผู้สูงอายุหลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ต่ำกว่า ก่อนการพัฒนาระบบบริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4

เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานระดับความเครียดของผู้ดูแลผู้สูงอายุ (FCG) ก่อนและหลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน (n=222)

ความเครียด	ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t	P
ก่อนการพัฒนาระบบบริการ	7.41	±0.90		
หลังการพัฒนาระบบบริการ	5.91	±0.54	-19.15	<0.001*

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.001

ภาระในการดูแลผู้ป่วยระยะยาวของผู้ดูแลหลัก (FCG) พบว่า ภาระในการดูแลผู้ป่วยระยะยาวของผู้ดูแลหลัก (FCG) หลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน อันดับ 1 มีภาระเล็กน้อยถึงปานกลาง ร้อยละ 38.29 อันดับ 2 มีภาระปานกลางถึงมาก ร้อยละ 31.08 อันดับ 3 มีภาระอย่างมาก

ร้อยละ 7.66 และไม่มีภาระถึงมีภาระเล็กน้อย ร้อยละ 22.97 เมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานภาระในการดูแลผู้ป่วยระยะยาวของผู้ดูแลหลัก (FCG) หลังพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ต่ำกว่าก่อนการพัฒนายามี นัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานภาวะในการดูแลผู้ป่วยระยะยาวของผู้ดูแลหลัก (FCG) ก่อน และหลัง พัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน (n=222)

ความเครียด	ค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	t	P
ก่อนการพัฒนาระบบบริการ	41.99	± 8.07	8.98	<0.001
หลังการพัฒนาระบบบริการ	35.59	± 9.01		

*มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ <0.001

ด้านหน่วยบริการ : ผู้ดูแลผู้สูงอายุผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ดูแลผู้สูงอายุ 70 ชั่วโมง มีคะแนนความรู้หลังการอบรมสูงกว่า ก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) .ในส่วนของข้อมูลทั่วไปของผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุ (CM) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง ร้อยละ 91.20 อายุเฉลี่ย 36.30 ± 6.22 ปี จบปริญญาตรี ร้อยละ 88.20 มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้สูงอายุมากที่สุด 7-9 ปี ร้อยละ 32.30 รองลงมา 4-6 ปี ร้อยละ 26.50 เฉลี่ย 6.02 ± 3.26 ปี คะแนน

ความพึงพอใจของผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุ (CM) ต่อระบบบริการระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุโดยรวม อยู่ในระดับมากที่สุด เฉลี่ย 4.47 ± 0.41 เมื่อแยกรายข้อพบว่า พึงพอใจมากที่สุด อันดับ 1 การประสานการทำงานเป็นทีม เฉลี่ย 4.73 ± 0.44 อันดับ 2 การใช้ความรู้ความสามารถของทีมในการดูแลผู้ป่วย และเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและผู้ดูแล เฉลี่ย 4.58 ± 0.49 น้อยที่สุดเรื่องความเหมาะสมในการนำไปใช้ เฉลี่ย 4.08 ± 0.45 (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานคะแนนความพึงพอใจของผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุ (CM) หน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนมต่อระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุ (n=34)

รูปแบบบริการ	จำนวนที่ตอบระดับความพึงพอใจ (ร้อยละ)					การแปลผล		
	มากที่สุด (5)	มาก (4)	ปานกลาง (3)	น้อย (2)	น้อยที่สุด (1)	ระดับ	($\bar{x}$)	$\pm S.D.$
ความเหมาะสมในการนำไปใช้	5 (14.70)	27 (79.40)	2 (5.90)	0	0	มาก	4.08	± 0.45
ความสะดวกและง่ายต่อการนำไปปฏิบัติ	14 (41.20)	19 (55.90)	1 (2.90)	0	0	มากที่สุด	4.33	± 0.55
เป็นประโยชน์ต่อผู้ปฏิบัติ	15 (44.10)	19 (55.90)	0	0	0	มากที่สุด	4.44	± 0.50
ประสานการทำงานเป็นทีม	25 (73.50)	9 (26.50)	0	0	0	มากที่สุด	4.73	± 0.44
การใช้ความรู้ความสามารถของทีมในการดูแลผู้ป่วย	20 (58.80)	14 (41.20)	0	0	0	มากที่สุด	4.58	± 0.49
เป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยและผู้ดูแล	20 (58.80)	14 (41.20)	0	0	0	มากที่สุด	4.58	± 0.49
ความพึงพอใจโดยรวม						มากที่สุด	4.47	± 0.41

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษานี้เกิดการพัฒนากระบวนการบริการ ผู้สูงอายุระยะยาว สำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ในบริบทของหน่วยปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม ซึ่งผลลัพธ์ของการพัฒนาระบบบริการฯ สรุปได้ว่า

ด้านผู้สูงอายุ พบว่า ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL) ของผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียงไม่แตกต่างทางสถิติจากก่อนพัฒนา แต่ในผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน เพิ่มขึ้นและแตกต่างจากก่อนพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) ส่วนคุณภาพชีวิตโดยรวมของผู้สูงอายุทั้งกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียงดีขึ้น และแตกต่างกับก่อนการพัฒนากระบวนการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ด้านครอบครัว (FCG) พบว่า มีคะแนนเฉลี่ยภาวะเครียด และภาระในการดูแลผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้ดูแล ต่ำกว่าก่อนการใช้ระบบบริการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$)

ด้านผู้ให้บริการ พบว่า ผลการทดสอบความรู้หลังการอบรมทักษะการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวของผู้ดูแลผู้สูงอายุ (CG) สูงกว่าก่อนการอบรม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และความพึงพอใจของผู้ดูแลจัดการการดูแลผู้สูงอายุ (CM) พบว่า อยู่ในระดับดีมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.47 ± 0.41

การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน หน่วยบริการปฐมภูมิเครือข่ายโรงพยาบาลนครพนม ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านและกลุ่มติดเตียง อาศัยกรอบแนวคิดการวิจัยเชิงปฏิบัติการ การมีส่วนร่วมของเครือข่ายบริการปฐมภูมิ โรงพยาบาลนครพนม ในการออกแบบกิจกรรม เชื่อมโยงการดูแลจากโรงพยาบาลสู่ชุมชนผ่าน Smart COC เป็นผลให้ทุกหน่วยบริการในเครือข่าย ให้การดูแลผู้สูงอายุเป็นไปในแนวเดียวกันง่ายต่อการติดตามและดูแลอย่างทั่วถึง ส่วนผลลัพธ์

ของการพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุในชุมชน ภายหลังการพัฒนา ในกลุ่มติดบ้านมีความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL) สูงขึ้น ย่อมแสดงให้เห็นว่าระบบบริการที่ให้นั้นส่งผลให้ผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้านมีความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันได้มากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของยศ วัชรคุปต์และคณะ¹⁴ ได้ศึกษาประสิทธิภาพของบริการ การดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง กรณีศึกษาจังหวัดอุดรธานี พบว่าการให้บริการการดูแลระยะยาวทั้งในรูปแบบปกติและภายใต้โครงการ LTC ที่มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีศักยภาพในการทำกิจวัตรประจำวันขึ้นพื้นฐานด้วยตนเองได้มากขึ้น ส่วนกลุ่มผู้สูงอายุติดเตียง ความสามารถในการประกอบกิจวัตรประจำวัน (ADL) ก่อนและหลังพัฒนาไม่มีความแตกต่างกันด้วยผู้สูงอายุกลุ่มนี้ จะไม่สามารถไปไหนได้ กิจวัตรประจำวันต่าง ๆ ต้องอาศัยผู้ดูแลทั้งหมด ผลลัพธ์ด้านคุณภาพชีวิตกลุ่มผู้สูงอายุติดบ้านมีระดับคุณภาพชีวิตโดยรวมกลาง ๆ และระดับดีในด้านสิ่งแวดล้อมอธิบายได้ว่า ภายหลังได้รับการดูแลที่ดี ต่อเนื่องสม่ำเสมอจากผู้ดูแลผู้สูงอายุ ทำให้ได้รับการดูแลการแก้ปัญหาได้อย่างรวดเร็ว มีการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมที่อยู่อาศัย ส่งผลต่อคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น ส่วนผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง คุณภาพชีวิตก่อนและหลังพัฒนาโดยรวม อยู่ในระดับไม่ดี ด้วยลักษณะของผู้ป่วยที่ติดเตียงไม่สามารถเคลื่อนไหวได้เอง เมื่อพิจารณาทางด้านจะพบว่า ด้านสัมพันธภาพทางสังคมและสิ่งแวดล้อมมีระดับกลางๆ แสดงให้เห็นว่าครอบครัว สังคม มีความเข้าใจความต้องการของในผู้ป่วยติดเตียงมากขึ้น ทำให้มีการปรับเปลี่ยนสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสม เอื้อต่อการดูแล และอยู่อาศัยด้านครอบครัว ระดับความเครียดหลังการพัฒนาลดลง

การศึกษาของกัญนิภา อยู่สำราญและคณะ¹⁵ ได้ศึกษาความเครียดและการเผชิญความเครียดของผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา พบว่าผู้ดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีความเครียดอยู่ในระดับปานกลาง เนื่องมาจากผู้ดูแลผู้สูงอายุส่วนใหญ่ มีอายุต่ำกว่า 60 ปี อายุเป็นเงื่อนไขภายใน บุคคลที่มีต่อการตอบสนองต่อสิ่งเร้าทำให้เกิดความเครียดได้ แต่ผู้ดูแลผู้สูงอายุยังมีโอกาส ในการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ในสังคม และยังได้รับความช่วยเหลือจากชุมชน ด้านภาระในการดูแลผู้ป่วยระยะยาวผู้สูงอายุ พบว่า หลังการพัฒนาคิดว่าผู้สูงอายุเป็นภาระน้อยกว่า ก่อนการพัฒนา อธิบายได้ว่า ผู้ดูแลมีความเข้าใจ มีการจัดสรรเวลา สำหรับผู้ป่วยและตนเองได้ดีขึ้น ไม่รู้สึกถึงการเป็นภาระในการดูแลผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของสุปราณี แดงวงษ์ , กัลป์กร แก้วฉัตร และกฤษณาริ แยมเพ็ง¹⁶ ศึกษาภาระในการดูแลกับคุณภาพชีวิตของผู้ดูแลผู้สูงอายุในจังหวัดนครปฐม พบว่าภาระหนักในการดูแลผู้สูงอายุอยู่ในระดับน้อย ส่วนคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับกลาง แสดงให้เห็นว่า การที่มีครอบครัว มีทีมดูแลผู้สูงอายุ ช่วยสนับสนุนการดูแลผู้สูงอายุ จะช่วยลดภาระและผลกระทบของผู้ดูแลและครอบครัวได้ ส่วนผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุมีความพึงพอใจโดยรวมในการพัฒนาระบบบริการ อยู่ในระดับมากที่สุด สามารถนำไปใช้ได้จริงมีความง่ายและเกิดประโยชน์สูงสุดต่อผู้รับบริการ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงได้รับการดูแลระยะยาวตามแผนการดูแล (Care Plan) สูงขึ้นจาก ร้อยละ 88.59 ในปี 2565 เป็น ร้อยละ 93.45, 98.26 ในปี 2566 – 2567 ตามลำดับ และผู้สูงอายุสามารถเข้าถึงบริการระยะยาวในชุมชน ร้อยละ 96.82 ในปี 2566 และ ร้อยละ 99.11 ในปี 2567 ทำให้ผู้สูงอายุที่ต้องการการดูแลระยะยาวได้รับการแก้ไขปัญหสุขภาพที่ถูกต้องรวดเร็วตรงตาม

ความต้องการของผู้สูงอายุและครอบครัว โดยทีมสหสาขาอาชีพและเครือข่ายในชุมชน ผู้สูงอายุได้รับการฟื้นฟูสภาพ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ชะลอภาวะพึ่งพิง คงสภาพไว้ ทำยที่สุดมีคุณภาพชีวิตที่ดีตามศักยภาพ

ข้อจำกัด

เนื่องจากการศึกษานี้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีผู้ดูแลหลักผลการวิจัยจึงไม่สามารถเทียบแทนกลุ่มผู้สูงอายุที่ต้องการการดูแลระยะยาวทั้งหมด

ข้อเสนอแนะ

การพัฒนาระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวนี้ทำให้ผู้สูงอายุได้รับการแก้ไขปัญหาสุขภาพที่ตรงตามความต้องการ รวดเร็วทันเวลา ได้รับการฟื้นฟูสภาพ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน ชะลอภาวะพึ่งพิง ด้วยกระบวนการทำงานที่เป็นเครือข่าย มีการนิเทศติดตามผู้ป่วยระยะยาวอย่างต่อเนื่อง จึงควรขยายระบบบริการผู้ป่วยระยะยาวใช้ในทุกกลุ่มโรค ทุกกลุ่มวัย รวมทั้งผู้ป่วยระยะท้ายแบบประคับประคองได้อย่างเป็นระบบ และมีการกำกับ ติดตาม ประเมินผลการพัฒนาเป็นระยะ ๆ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของเครือข่ายในชุมชน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม ที่สนับสนุนให้ทำวิจัยในครั้งนี้ และผู้สูงอายุ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ผู้จัดการการดูแลผู้สูงอายุ หน่วยบริการปฐมภูมิ เครือข่ายโรงพยาบาลนครพนมทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจนงานวิจัยเสร็จสมบูรณ์ไปด้วยดี

References

1. Kasemsap W. Is Thailand ready? With the step towards a completely aging society. [internet]. Nakhon Pathom: General Administration Division; 2021[cited 24 June 2023]. Available from: <https://op.mahidol.ac.th/ga/posttoday-22-2/>
2. Office of the National Economic and Social Development Council. National economic and social development plan no. 13 (2023-2027). Bangkok; 2022.
3. Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute (TGRI). Situation of the Thai elderly in 2019. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2020.
4. Department of Medical Services, Ministry of Public Health. Guide screening and assessment of older people. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand; 2014.
5. Darikarnlert L. Integrated care for the elderly in the community: Part 1: Situation and needs for caring for the elderly in the community. Nakhon Pathom: ASEAN Institute for Health Development, mahidol University; 2012.
6. Chandoeuwit W, Watcharakupt Y. Long-term care insurance system: a system suitable for Thailand. [internet]. Bangkok: Thailand Development Research Institute; 2017 [cited 20 June 2023]. Available from: https://tdri.or.th/wp-content/uploads/2017/12/OldAge_Insure_system_optimise.pdf
7. National Health Security Office (NHSO). Guide to the long-term health care system for the elderly who are dependent (Long Term Care) in the National Health Insurance System, fiscal year 2016. Bangkok; 2016.
8. Medical records and statistics Nakhon Phanom Hospital. Summary of patient statistics 2021-2022. Nakhon Phanom: Nakhon Phanom Hospital; 2022.
9. Chatakarn W. Action research. Suratthani Rajabhat Journal. 2015;2(1):29-49.
10. Yamane Taro. Statistics: an introductory analysis. New York: Harper. & Row; 1973
11. WHOQOL-BREF-THAI. Project to develop a ready-made program for surveying mental health in the area. Chiang Mai: Suan Prung Hospital; 2002.
12. Boonvas K, Supanunt T, Chunhabordee A, Wae N. Caregiver stress and needs in caring disabled. Journal of the Southern Nursing and Public Health College Network. 2017;4(1):205-16.
13. Toonsiri C, Sonsern R, Lawang W. Development of a care burden measurement scale for caregivers of chronically ill patients. Journal of Nursing and Education. 2011;4(1):62-75.
14. Watcharakupt Y, Kunakornvong W, Phatchana P, Suriyanratakorn S. An effectiveness analysis of the long-term care plans in Udonthani province. Journal of Health Systems Research. 2017;12(4): 608-24.
15. Yoosamran K, Chanaphant S, Keankarn P. Stress and stress-coping of caregivers for dependent older adults, Mueang district, Nakhon Ratchasima province. Regional Health Promotion Center 9 Journal 2022;16(1):1-16.

16. Tangwong S. Caregiving burden and quality of life amongst caregivers of the elderly in Nakhon Pathom province. Christian University of Thailand Journal. 2016;22(3):352-65.



ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงใหม่เวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงใหม่ประจักษ์ | Chiangrai Medical Journal

การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ จังหวัดพะเยา

สมภพ เมืองขึ้น พ.บ.* .มนัสกรณิ พิชัยจุมล พ.บ.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา : ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง เป็นกลุ่มติดบ้านและติดเตียงที่ไม่สามารถช่วยเหลือตนเองได้ในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน อาจต้องได้รับการฟื้นฟูสมรรถภาพ การให้การพยาบาล บริการด้านสังคม รวมถึงการช่วยเหลือในชีวิตประจำวัน หากได้รับการดูแลและฟื้นฟูจากทีมสุขภาพที่มีศักยภาพในการด้านการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มพึ่งพิงจะทำให้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่จังหวัดพะเยา และศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจังหวัดพะเยา

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ที่รับผิดชอบงานผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงประกอบด้วย บุคลากรสาธารณสุข ภาควิชาเครือข่ายในชุมชน และผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง รวมทั้งสิ้นจำนวน 112 คน เครื่องมือวิจัย ประกอบด้วยแบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์และสนทนากลุ่ม แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง และแบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ระยะเวลาดำเนินงานวิจัยตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2566 วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ เชิงพรรณนา และ paired t-test

ผลการศึกษา : รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่ได้มีการพัฒนาขึ้นเรียกว่า SKILL model ประกอบด้วย 1.แรงสนับสนุนทางสังคม, 2. ความเมตตาในการช่วยเหลือผู้สูงอายุ, 3.การบูรณาการงานร่วมกันทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและเอกชน, 4.การประเมินและประสานเรื่องที่อยู่อาศัยเพื่อส่งเสริมในเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับสุขภาพ ปลอดภัย มั่นคง และ 5.การเรียนรู้ ฟื้นฟูทักษะของผู้ดูแล หลังจากที่ได้ดูแลผู้สูงอายุได้รับการพัฒนาตามรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาวมีภาวะพึ่งพิงที่พัฒนาขึ้น พบว่า การรับรู้ความสามารถของผู้ดูแลทั้ง 8 ด้าน คือ ความสามารถในการประเมิน INHOMESSS, การทำแผลกดทับ, การให้อาหารทางสายยาง, การช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเคลื่อนย้ายจากเตียงมานั่งบนล้อเข็น, การดูแลสายสวนปัสสาวะ, การแนะนำเรื่องการไ้ยา, การประเมินและให้คำปรึกษาสุขภาพจิต และการประสานความช่วยเหลือด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และการรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคมของผู้สูงอายุ เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

สรุปและข้อเสนอแนะ : รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุ SKILL model ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มพึ่งพิง สามารถนำไปขยายผลให้กับพื้นที่อื่น โดยอาศัยศักยภาพของชุมชน และทุนทางสังคมภายใต้บริบทของพื้นที่ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุกลุ่มพึ่งพิงต่อไป

คำสำคัญ : รูปแบบการดูแล ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง แรงสนับสนุนทางสังคม การรับรู้ความสามารถ

*สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา กระทรวงสาธารณสุข

Corresponding Author: Manashakorn Pichaijumpol E-mail: mk_pcu@hotmail.com

Received: 19 March 2024

Revised: 19 December 2024

Accepted: 19 December 2024

THE MODEL DEVELOPMENT FOR CARING DEPENDENT ELDERLY IN PHAYAO PROVINCE.

Sompob maungcheun M.D.*, Manashakorn Pichaijumpol R.N.*

ABSTRACT

BACKGROUND: The dependent elderly is a group of people stuck at home and in bed. They cannot help themselves in their daily activities, some may require rehabilitation, nursing care, social services include assistance in daily life. If they receive care and rehabilitation by a potential health team, they will have a better quality of life.

OBJECTIVE: To develop a model for caring dependent elderly living in Phayao Province and assess the results of developing a care model for dependent elderly in Phayao Province.

METHODS: It is action research. The sample group is those who are responsible for the elderly dependency. Purposive sampling was used to recruit 112 people included public health personnel, network partners in the community and the elderly dependency. Research tools used for conducting data consists of demographic data, interviewing questionnaire and group discussion guideline, questionnaire on perception of ability to care for the elderly dependency and social support. The research period was from December 1, 2022 to August 31, 2023. Data were analyzed using descriptive statistics and paired t-test.

RESULTS: The developed model for caring the dependent elderly is called the SKILL model. Its components are S=social support, 2.K=kindness, I=Integration, L= living house and L=Learning. After using the model, it was found that the care givers' perception on their ability to care the dependent elderly in eight key areas, including: ability to assess INHOMESSS, pressure sore dressings, feeding, assisting the elderly in transferring from bed to wheelchair, urinary catheter care, medication recommendations, mental health assessment and counseling had a significantly higher than before implementation ($p<.05$). Also, the dependent elderly had significantly higher of their social support than before implementation ($p<.05$).

CONCLUSIONS AND RECOMMENDATIONS: This SKILL model is appropriate to care the dependent elderly. It can be used to expand results to other areas by relying on the potential of the community and social capital within the community context in order to develop the quality of life of the dependent elderly.

KEYWORDS: models of caring, the dependent elderly, social support, perceived competence

*Phayao Provincial Public Health Office

Corresponding Author: Manashakorn Pichaijumpol E-mail: mk_pcu@hotmail.com

Received: 19 March 2024

Revised: 19 December 2024

Accepted: 19 December 2024

ความเป็นมา

องค์การอนามัยโลก¹ ได้รายงานเรื่องการสูงอายุและสุขภาพ และเสนอว่ามีประเด็นสำคัญ 4 ด้านหลักที่ประเทศต่าง ๆ ควรต้องดำเนินการเพื่อรองรับการสูงอายุ คือ 1) ปรับระบบบริการสุขภาพเพื่อรองรับสังคมสูงอายุ โดยพัฒนาระบบบริการที่ยืดผู้สูงอายุเป็นศูนย์กลางและบูรณาการ ปรับระบบให้เสริมสร้างและพัฒนาสมรรถนะของผู้สูงอายุในการปฏิบัติกิจวัตรต่าง ๆ และพัฒนากำลังคนรองรับสังคมสูงอายุ 2) พัฒนาระบบการดูแลระยะยาวให้เป็นบริการสาธารณะ กำหนดขอบเขตความรับผิดชอบของหน่วยงานต่าง ๆ ที่ชัดเจน มีระบบการคลังที่เป็นธรรมและยั่งยืน พัฒนาและบำรุงรักษากำลังคนในการดูแลระยะยาว และดูแลเรื่องคุณภาพบริการ 3) สร้างสิ่งแวดล้อมให้เป็นมิตรกับผู้สูงอายุต่อต้านการเลือกปฏิบัติ และเอื้อให้ผู้สูงอายุมีอิสระเป็นของตัวเอง สนับสนุนให้ทุกนโยบายของรัฐบาลกลางและรัฐบาลท้องถิ่นคำนึงถึงการสูงวัยอย่างมีสุขภาพและ 4) พัฒนาการวัดผล การติดตามประเมินและความเข้าใจเกี่ยวกับประเด็นผู้สูงอายุ

ฐานข้อมูลสุขภาพ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา² ปี 2564 มีสัดส่วนประชากรผู้สูงอายุร้อยละ 28.51 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากปี 2562 และ 2563 ซึ่งมีร้อยละ 26.24 และ 25.60 ตามลำดับ เมื่อสำรวจข้อมูลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงใน จังหวัดพะเยา ปี 2562-2564 จากโปรแกรมระบบดูแลระยะยาวด้านสาธารณสุขสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ของสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)³⁻⁴ พบว่า มีผู้สูงอายุกลุ่มติดบ้าน ร้อยละ 2.69, 2.20 และ 2.26 ตามลำดับ ผู้สูงอายุกลุ่มติดเตียง ร้อยละ 0.55, 0.49 และ 0.47 ตามลำดับ

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการดูแลระยะยาวสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงที่ผ่านมา⁴⁻⁷ พบว่ายังมีข้อจำกัดที่ส่งผลการดำเนินงานไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร เช่น ความพร้อมขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นองค์ความรู้และทักษะของบุคลากร การบูรณาการและเชื่อมโยงของการจัดบริการของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการดูแลระยะยาว ความไม่เพียงพอของผู้จัดการระบบการดูแลระยะยาว ผู้ดูแลผู้สูงอายุ รวมถึงการมีส่วนร่วมของครอบครัวและชุมชน ในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จังหวัดพะเยาได้ดำเนินการระบบการดูแลระยะยาวมาตั้งแต่ปี 2559 ซึ่งผู้รับบริการอาจมีปัญหาหลายมิติ เช่น มิติด้านสุขภาพ มิติด้านสังคม และ มิติด้านสภาพแวดล้อม โดยเฉพาะมิติด้านสุขภาพในเรื่องการดูแลต่อเนื่องตามอาการหรือความเจ็บป่วยทางด้านร่างกายและจิตใจโดยหน่วยบริการได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ในการติดตามบริหารจัดการให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุในระบบให้สามารถปฏิบัติตามแผนการดูแล หากพบปัญหาใช้แนวทางการรับส่งต่อไปยังโรงพยาบาลชุมชนและโรงพยาบาลทั่วไปตามขั้นตอนและแนวทาง ภายใต้การบริหารจัดการกองทุนดูแลผู้สูงอายุระยะยาวซึ่งมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ขึ้นทะเบียนกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ (สปสช.)³ เพื่อการสนับสนุนงบประมาณ มีคณะกรรมการกองทุนในการอนุมัติการใช้จ่ายตามระเบียบฯ ซึ่งจากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่า ในด้านการดูแลมิติสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงมีผู้ดูแลที่เพียงพอมากขึ้น แต่ผู้ดูแลบางส่วนขาดการฟื้นฟูความรู้และทักษะในเหตุการณ์ที่จำเป็น ในการเชื่อมโยงบูรณาการกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลมิติด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เพื่อส่งผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอย่างครอบคลุม

ผู้วิจัยซึ่งได้มีบทบาทในด้านนโยบาย การกำกับ ประเมินผลการดำเนินงานกลุ่มวัยสูงอายุในระดับจังหวัด จึงเห็นว่าควรมีการพัฒนาระบบการดูแลระยะยาวในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงซึ่งในส่วน of ระบบบริการด้านสุขภาพ เป็นจุดที่เชื่อมโยงไปสู่การบูรณาการจากทุกภาคส่วน เพื่อขับเคลื่อนการมีส่วนร่วมและการสนับสนุนการจัดบริการทั้งด้านสาธารณสุข และบริการด้านสังคมที่มีประสิทธิภาพครอบคลุม มีแรงสนับสนุนทางสังคมภายใต้ฐานข้อมูลที่เหมาะสมกับบริบทของชุมชน จึงจะสามารถวัดผลลัพธ์ด้านสุขภาพของผู้สูงอายุที่ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่จังหวัดพะเยา
2. เพื่อศึกษาผลของการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจังหวัดพะเยา

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ตามแนวคิดของ Kemmis and McTaggart⁸ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนคือ 1) การวางแผน (Plan) 2) การปฏิบัติการ (Action) 3) การสังเกตการณ์ (Observation) และ 4) การสะท้อนผลการปฏิบัติ (Reflection) ดำเนินการวิจัย ตั้งแต่วันที่ 1 ธันวาคม 2565 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม 2566 คัดเลือกพื้นที่ดำเนินการ แบบสุ่มเลือกหลายขั้นตอน (Multi-stage sampling) โดยสุ่มเลือกตำบล 1 ตำบล จาก 68 ตำบล ได้แก่ ตำบลพระธาตุขิงแกง อำเภอจุน จังหวัดพะเยา มีขั้นตอนในการศึกษา ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ประกอบด้วย การวิเคราะห์สภาพปัญหาการดำเนินงานผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง และการพัฒนารูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่จังหวัดพะเยา ดำเนินการโดย

1.1 การวิเคราะห์สภาพปัญหาการดำเนินงานผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ดำเนินการโดยการทบทวนเอกสารวิชาการ งานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องรวมทั้งศึกษาแนวทางการดำเนินงานในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงจังหวัดพะเยาที่ผ่านมาถึงปัจจุบัน

1.2 การสนทนากลุ่มโดยใช้แนวคำถามระหว่างทีมสหวิชาชีพ จำนวน 10 คน ประกอบด้วย แพทย์พยาบาลวิชาชีพ นักวิชาการสาธารณสุข นักกายภาพบำบัด นักแพทย์แผนไทย ผู้จัดการระบบการดูแลระยะยาว จากโรงพยาบาลจุนและ สำนักงานสาธารณสุขอำเภอจุน ร่วมกับภาคีเครือข่ายในชุมชน จำนวน 30 คน ประกอบด้วย ภาคราชการ คือ เจ้าหน้าที่พัฒนาสังคมและความมั่นคงของมนุษย์ และเจ้าหน้าที่พัฒนาชุมชนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 2 คน และ ภาคประชาชน คือ ผู้นำชุมชน ประธานอสม.ประธานผู้สูงอายุจากทุกหมู่บ้าน ๆ ละ 3 คน จำนวน 9 หมู่บ้าน และพระสงฆ์ 1 รูป ร่วมกับประชากรกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ และผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ซึ่งการสนทนาประกอบด้วยคำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหามิติด้านสุขภาพ มิติด้านสังคม และมิติด้านสภาพแวดล้อม และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จำนวน 5 ข้อ

1.3 วิเคราะห์เนื้อหาจากข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์และสนทนากลุ่มร่วมกับการวางแผนกับทีมสหวิชาชีพ เพื่อนำมาออกแบบรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่จังหวัดพะเยา หลังจากนั้นนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่านประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ครอบครัว 1 ท่าน นักวิชาการสาธารณสุขเชี่ยวชาญด้านส่งเสริมพัฒนา 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาลด้านผู้สูงอายุ 1 ท่าน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง ดังนี้

1. ผู้ดูแลผู้สูงอายุในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพระธาตุซางแก จำนวน 30 คน ซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ดูแลผู้สูงอายุ 70 ชั่วโมงจากกรมอนามัย และมีประสบการณ์ทำงานดูแลผู้สูงอายุอย่างน้อย 3 ปี

2. ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จำนวน 30 คน ตามเกณฑ์คัดเข้าคือ มีชื่ออยู่ตามทะเบียนบ้าน และมีผลการประเมิน ADL น้อยกว่าหรือเท่ากับ 11 คะแนน และไม่ใช่ผู้ป่วยระยะสุดท้าย สามารถฟัง อ่าน เขียนภาษาไทยได้เข้าใจ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน ประกอบด้วย

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปและข้อคำถามความต้องการการดูแลด้านมิติด้านสุขภาพ มิติด้านสังคม และ มิติด้านสภาพแวดล้อม จำนวน 5 ข้อ ใช้สำหรับสอบถามผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย

2. แนวคำถามการสนทนากลุ่มสำหรับทีมสหวิชาชีพ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ และ ภาควิชาการ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับสภาพปัญหา มิติด้านสุขภาพ มิติด้านสังคม และมิติด้านสภาพแวดล้อม และข้อเสนอแนะที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จำนวน 5 ข้อ พัฒนาโดยผู้วิจัยตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ความตรงของเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ มีค่า IOC = 0.92

ขั้นตอนที่ 2 การปฏิบัติการ เป็นขั้นตอนดำเนินการใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่จังหวัดพะเยา ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาในขั้นตอนที่ 1 โดยทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

และ ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ซึ่งถูกคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงประกอบด้วย 1) ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ตามเกณฑ์คัดเข้าคือ มีชื่ออยู่ตามทะเบียนบ้าน และมีผลการประเมิน ADL 5- 11 คะแนน และไม่ใช่ผู้ป่วยระยะสุดท้าย สามารถฟัง อ่าน เขียนภาษาไทยได้เข้าใจ จำนวน 30 คน และ 2) ผู้ดูแลผู้สูงอายุ ในพื้นที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลพระธาตุซางแก ซึ่งผ่านการอบรมหลักสูตรผู้ดูแลผู้สูงอายุ 70 ชั่วโมงจากกรมอนามัย และมีประสบการณ์ทำงานดูแลผู้สูงอายุอย่างน้อย 3 ปี จำนวน 30 คน

ขั้นตอนที่ 3 การสังเกตการณ์ เป็นการประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่จังหวัดพะเยา โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจากการพัฒนารูปแบบในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในผู้ดูแลผู้สูงอายุและผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง โดยเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ จังหวัดพะเยา ประกอบด้วย

3.1 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ใช้สำหรับสอบถามผู้ดูแลผู้สูงอายุ จำนวน 40 ข้อซึ่งได้ประยุกต์จาก วิยะดา รัตนสุวรรณ และประราลี โอภาสนันท์⁹ ประกอบด้วย คำถามเกี่ยวกับ 1.ความสามารถในการประเมิน INHOMESSS 2.ความสามารถในการทำแผนกตทัต 3.ความสามารถให้อาหารทางสายยาง 4.ความสามารถในการช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเคลื่อนย้ายจากเตียงมานั่งบนล้อเข็น 5.ความสามารถในการดูแลสายสวนปัสสาวะ 6.ความสามารถในการแนะนำเรื่องการไ้ยา 7.ความสามารถในการประเมินและให้คำปรึกษาสุขภาพจิต 8.ความสามารถในการประเมินและประสานความช่วยเหลือด้านสังคมและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

แบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) น้อยที่สุด (1 คะแนน) คะแนนแบบสอบถามอยู่ระหว่าง 30-150 คะแนน 30.00-54.00 คือ ระดับน้อยที่สุด คะแนน 54.01-78.00 คือ ระดับน้อย คะแนน 78.01-102.00 คือ ระดับปานกลาง คะแนน 102.01-126.00 คือ ระดับมาก และคะแนน 126.01-150.00 คือ ระดับมากที่สุด

3.2 แบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้แนวคิดทฤษฎีของ House and Kahn⁹ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย ข้อคำถามเกี่ยวกับ 1.แรงสนับสนุนทางอารมณ์ 2.แรงสนับสนุนด้านการให้การประเมินผล 3. แรงสนับสนุนทางด้านข่าวสาร 4. แรงสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ แต่ละหัวข้อมี 5 ข้อย่อย คำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คะแนนรวมอยู่ระหว่าง 20-100 คะแนน ผู้วิจัยแบ่งคะแนนเป็น 5 ระดับ คือ คะแนนเฉลี่ย 20.00-36.00 คือ ระดับน้อยที่สุด คะแนนเฉลี่ย 36.01-52.00 คือ ระดับน้อย คะแนนเฉลี่ย 52.01-68.00 ระดับปานกลาง คะแนน 68.01-84.00 คือ ระดับมาก และคะแนน 84.01-100.00 คือ ระดับมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 4 การสะท้อนผลการปฏิบัติ เป็นการปรับปรุงรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ที่พัฒนาขึ้น โดยการสรุปผลการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาให้กับบุคลากรสาธารณสุข ภาควิชาเครือข่ายได้รับทราบ มีการอภิปรายแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอปัญหา และสิ่งที่ต้องพัฒนาต่อ รวมถึงปัจจัยและเงื่อนไขที่ส่งผลต่อการพัฒนา เพื่อวางแผนนำไปใช้ในตำบลอื่นต่อไป

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ ความตรงของเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน มีค่า IOC =0.86 และ 0.81 แบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง และแบบสอบถามแรงสนับสนุนทางสังคม มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84, 0.86 ตามลำดับ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ข้อมูลการรับรู้ความสามารถ ในด้านทักษะต่างๆ การรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคม ด้วยสถิติเชิงพรรณนา แจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ข้อมูลในขั้นการสังเกตการณ์ โดยวิเคราะห์ข้อมูลการรับรู้ความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงและ แรงสนับสนุนทางสังคม ทำการเปรียบเทียบกลุ่มเดียวกัน ก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่จังหวัดพะเยา ด้วยสถิติ paired t-test

การพิจารณาด้านจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

งานวิจัยเรื่องนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพะเยา เลขที่ 004 /2566 (ลงวันที่ 21 พ.ย.2565)

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์สภาพปัญหาการดำเนินงานผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง

- 1.1 ผลการสนทนากลุ่ม แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลสรุปผลการสนทนากลุ่มในประเด็นจุดเด่น จุดด้อย ปัญหา-อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว

กลุ่มผู้สนทนา	จุดเด่น	จุดอ่อน	ปัญหา-อุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
กลุ่มบุคลากร สาธารณสุข	มีทีมสหวิชาชีพลงเยี่ยม บ้านทุกวันพุธช่วงบ่าย	ใช้แนวทางเยี่ยมบ้านมี การประเมิน INHOMESSS ใน ประเด็น Housing/safety ซึ่ง เป็นเรื่องสภาพแวดล้อม ที่อยู่ อาศัย ขาดการบูรณาการใน การขอความช่วยเหลือจาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	ขาดเวทีในการประชุม แลกเปลี่ยนรายการที่ต่อเนื่อง	หากปรับปรุงแบบการ ประเมินเยี่ยมบ้านของผู้ดูแล ผู้สูงอายุให้มีการประเมิน เรื่องสภาพแวดล้อม ความ ปลอดภัยที่อยู่อาศัย มีเวทีการ แลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อการ บูรณาการช่วยเหลือจะส่งผล การดูแลที่ครบถ้วนแบบองค์ รวมมากขึ้น
ผู้ดูแลผู้สูงอายุ	ผ่านการอบรม 70 ชั่วโมง จากกรมอนามัย	ระยะเวลาที่ได้รับการ อบรมนานเกิน 5 ปี ในรุ่นแรกๆ ส่งผลให้ทักษะปฏิบัติและ ความรู้ไม่ได้นำมาใช้ต่อเนื่อง	ขาดการสนับสนุนการ เรียนรู้ฟื้นฟูการฝึกทักษะที่ จำเป็นในการดูแลผู้สูงอายุ	อยากให้มีการจัดอบรม ฟื้นฟูความรู้และทักษะ
ภาคีเครือข่ายใน ชุมชน	-บทบาทนักพัฒนาชุมชน ของอปท.ในการจ่ายเบี้ยยังชีพ ผู้สูงอายุตามรายชื่อที่ขึ้น ทะเบียนไว้หากมีกรณีผู้สูงอายุ ที่ได้รับความเดือดร้อน หรือ ต้องการความช่วยเหลืออื่นๆ เช่น ถูกทอดทิ้ง ขาดรายได้ จากครอบครัว เมื่อมีผู้นำ ชุมชนหรือคนในชุมชน ประสานมา จะลงเยี่ยมเพื่อ สำรวจและส่งข้อมูลให้กับ ผู้บริหารในอบต.รับทราบเพื่อ หาแนวทางการช่วยเหลือ -การช่วยเหลือมากกว่า แนวทางจากภาคราชการ ซึ่ง จะรวดเร็ว ไม่มีขั้นตอนมาก กล่าวคือ การระดมความ ช่วยเหลือผ่านพระสงฆ์ใน รูปแบบการบริจาค ซึ่งจะมีผู้ที่ ประสงค์บริจาคเพื่อเป็นการ ทำบุญให้กับผู้สูงอายุ	-ข้อมูลการขอรับความ ช่วยเหลือที่นอกเหนือจากเบี้ย ยังชีพผู้สูงอายุ บางครั้งอาจ ตกหล่นในการให้ความ ช่วยเหลือ หากไม่มีการแจ้ง ประสาน รวมถึงขั้นตอนการ รับความช่วยเหลือจากแหล่ง ต่าง ๆ	ขาดความเชื่อมโยงข้อมูล การขอรับความช่วยเหลือจาก แต่ละหน่วยงานร่วมกันเพื่อ นำเสนอ	อยากให้มีการรวบรวม ข้อมูลแจ้งประสานร่วมกัน เช่น ผู้ดูแลผู้สูงอายุที่เยี่ยม บ้านผู้สูงอายุ อาจพบเจอ ปัญหาความต้องการที่แท้จริง สามารถรวบรวมผ่าน เจ้าหน้าที่สาธารณสุขเพื่อ ประสานผู้นำชุมชน พระสงฆ์ หรืออปท.ได้

1.2 ข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง แบ่งเป็น 3 มิติ ดังนี้

มิติด้านสุขภาพ ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง มีความต้องการหรือความคาดหวังในการได้รับการดูแลสุขภาพระยะยาวจากจากผู้ดูแลผู้สูงอายุ อย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้สูงอายุให้ข้อมูลว่า เป็นกลุ่มที่เหมือนลูกหลานจริงๆ อยู่ในชุมชนรู้จักคุ้นเคยกันดี สามารถที่จะพูดคุยสอบถามเรื่องอื่นๆ ทำให้รู้สึกไม่โดดเดี่ยว นอกจากนี้หากมีทีมเจ้าหน้าที่สาธารณสุขจากโรงพยาบาลและรพ.สต. มาคอยเยี่ยมเพื่อประเมินอาการเป็นระยะจะทำให้มีความมั่นใจในการดูแลมากขึ้น

มิติด้านสังคม ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง มีความต้องการหรือความคาดหวังการได้รับความช่วยเหลือด้านเบี้ยผู้สูงอายุ เบี้ยพิการ อย่างต่อเนื่อง เพราะตนเองไม่สามารถช่วยเหลือครอบครัวได้และยังเป็นภาระให้กับลูกหลาน หากมีเงินส่วนนี้มาจุนเจือจะทำให้แบ่งเบาภาระได้ อยากให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องคอยประสานสิทธิในด้านการช่วยเหลือให้ผู้สูงอายุเข้าถึงบริการ บางเรื่องครอบครัวหรือชุมชนอาจไม่ทราบข่าว

มิติด้านสิ่งแวดล้อม ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง มีความต้องการหรือความคาดหวังการได้รับความช่วยเหลือในการปรับปรุง ซ่อมแซมบ้าน ที่อยู่อาศัย ต่อเติมห้องน้ำให้อยู่ในตัวบ้าน จำนวน 5 ราย อยากได้ส้วมแบบนั่งราบหรือชักโครก มีราวจับ จำนวน 8 ราย เพิ่มราวบันไดจำนวน 1 ราย ต่อเติมชั้นล่างเนื่องจากชั้นลงบันไดลำบาก บ้านชำรุด จำนวน 1 ราย แสงสว่างภายในบ้านทางเดินไปห้องน้ำมืด จำนวน 1 ราย

รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่ จังหวัดพะเยา ได้กำหนดรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงเพื่อให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุได้นำไปใช้ได้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น เรียกว่า Skill model มีองค์ประกอบดังนี้

S=social support มีแรงสนับสนุนทางสังคม ประกอบด้วย

- 1) แรงสนับสนุนด้านอารมณ์
- 2) แรงสนับสนุนด้านการให้การประเมินผล
- 3) ด้านการให้ข้อมูลข่าวสาร
- 4) แรงสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ เช่น แรงงาน เงิน เวลา

K=kindness ความเมตตาในการช่วยเหลือผู้สูงอายุ โดยเฉพาะกลุ่มที่มีภาวะพึ่งพิง

I=Integration มีการบูรณาการงานร่วมกันทุกภาคส่วน ทั้งภาครัฐและเอกชนโดยมีกลไก แนวทางการเชื่อมโยงประสาน

L= living house มีการประเมินและประสานเรื่องที่อยู่อาศัยเพื่อส่งเสริมในเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับสุขภาพ ปลอดภัย มั่นคง

L=Learning มีการเรียนรู้ พื้นฟูทักษะซึ่งกันและกัน ประกอบด้วย

- 1) ทักษะการประเมิน INHOMESSS
- 2) ทักษะในการทำแผลกดทับ
- 3) ทักษะในการให้อาหารทางสายยาง
- 4) ทักษะในการช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเคลื่อนย้ายจากเตียงมานั่งบนล้อเข็น
- 5) ทักษะในการดูแลสายสวนปัสสาวะ
- 6) ทักษะในการแนะนำเรื่องการใช้ยา
- 7) ทักษะในการประเมินและให้คำปรึกษาสุขภาพจิต

8) ความสามารถในการประสานความช่วยเหลือด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยรูปแบบดังกล่าวสามารถนำไปประยุกต์ใช้เป็นโปรแกรมเพื่อฝึกทักษะให้กับผู้ดูแลผู้สูงอายุดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 ผู้ดูแลผู้สูงอายุตอบแบบสอบถาม การรับรู้ความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง ประกอบด้วย ความสามารถในการประเมิน INHOMESSS ความสามารถในการทำแผลกดทับ ความสามารถให้อาหารทางสายยาง ความสามารถในการช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเคลื่อนย้ายจากเตียงมานั่งบนล้อเข็น ความสามารถในการดูแลสายสวนปัสสาวะ ความสามารถในการแนะนำเรื่องการไ้ยา ความสามารถในการประเมินและให้คำปรึกษา สุขภาพจิต ความสามารถในการประสานความช่วยเหลือด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม ใช้เวลา 3 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 2 ผู้วิจัยให้ข้อมูลความรู้เพื่อประกอบทักษะในแต่ละหัวข้อ จากนั้นให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุ จับคู่สาธิตย้อนกลับการปฏิบัติทั้ง 8 ด้าน โดยในระหว่างการฝึกปฏิบัติทักษะได้ให้ทีมผู้ช่วยวิจัยซึ่งเป็น ผู้จัดการระบบการดูแลระยะยาว ได้ให้คำแนะนำรายคน ใช้เวลา 3 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 3-5 ผู้วิจัยจัดกรณีศึกษาเพื่อการฝึกทักษะรายด้านในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชน ประกอบด้วย

- 1) ทักษะการประเมิน INHOMESSS
- 2) ทักษะในการทำแผลกดทับ
- 3) ทักษะในการให้อาหารทางสายยาง
- 4) ทักษะในการช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเคลื่อนย้ายจากเตียงมานั่งบนล้อเข็น
- 5) ทักษะในการดูแลสายสวนปัสสาวะ
- 6) ทักษะในการแนะนำเรื่องการไ้ยา
- 7) ทักษะในการประเมินและให้คำปรึกษาสุขภาพจิต
- 8) ความสามารถในการประสานความช่วยเหลือด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม โดยมีผู้จัดการระบบการดูแลระยะยาว ฝึกและประเมินทักษะหมุนเวียนกลุ่มละ 5 คน จนครบ 2 กลุ่ม

สัปดาห์ที่ 6-23 ผู้วิจัยจัดให้ผู้ดูแลผู้สูงอายุฝึกปฏิบัติทักษะด้วยตนเองในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในชุมชนตามใบงานทั้ง 8 ด้าน โดยมี ผู้จัดการระบบการดูแลระยะยาว เป็นผู้ควบคุมดูแล

สัปดาห์ที่ 24 ผู้ดูแลผู้สูงอายุตอบแบบสอบถามการรับรู้ความสามารถในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงซ้ำเมื่อครบระยะเวลาการดำเนินงานทั้ง 23 สัปดาห์

ผลลัพธ์ในการใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงในพื้นที่จังหวัดพะเยา หลังจากที่ผู้ดูแลผู้สูงอายุได้รับการพัฒนาตามรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว พบว่า การรับรู้ความสามารถของผู้ดูแลทั้ง 8 ด้าน คือ ความสามารถในการประเมิน INHOMESSS, การทำแผลกดทับ, การให้อาหารทางสายยาง, การช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเคลื่อนย้ายจากเตียงมานั่งบนล้อเข็น, การดูแลสายสวนปัสสาวะ, การแนะนำเรื่องการไ้ยา, การประเมินและให้คำปรึกษาสุขภาพจิต และ การประสานความช่วยเหลือด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 2)

หลังจากที่ผู้สูงอายุได้รับการดูแลตามรูปแบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว พบว่า การรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคมของผู้สูงอายุ ทั้ง 4 ด้าน คือ แรงสนับสนุนทางอารมณ์, แรงสนับสนุนทางด้านการให้การประเมินผล, แรงสนับสนุนทางด้านข่าวสาร และ แรงสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ เช่น แรงงาน เงิน เวลา เพิ่มขึ้นกว่าก่อนการใช้รูปแบบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 2 การรับรู้ความสามารถของผู้ดูแลผู้สูงอายุเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุระยะยาว (n=30)

การรับรู้ความสามารถในด้านทักษะต่าง ๆ	ก่อนทดลอง Mean $\pm$ SD	หลังทดลอง Mean $\pm$ SD	t-test	p-value
1.ความสามารถในการประเมิน INHOMESSS	1.633 $\pm$ 0.765	3.700 $\pm$ 0.702	19.406	p<.001*
2.ความสามารถในการทำผลกดทับ	2.633 $\pm$ 0.614	3.600 $\pm$ 0.498	6.227	p<.001*
3.ความสามารถให้อาหารทางสายยาง	2.467 $\pm$ 0.819	4.000 $\pm$ 0.695	6.565	p<.001*
4.ความสามารถในการช่วยเหลือผู้สูงอายุในการเคลื่อนย้ายจากเตียงมานั่งบนล้อเข็น	2.200 $\pm$ 0.847	3.800 $\pm$ 0.762	10.250	p<.001*
5.ความสามารถในการดูแลสายสวนปัสสาวะ	3.200 $\pm$ 0.714	4.433 $\pm$ 0.898	7.223	p<.001*
6.ความสามารถในการแนะนำเรื่องการไ้ยา	3.067 $\pm$ 0.639	3.733 $\pm$ 0.639	3.959	p<.001*
7.ความสามารถในการประเมินและให้คำปรึกษาสุขภาพจิต	2.067 $\pm$ 0.692	3.300 $\pm$ 0.596	6.495	p<.001*
8.ความสามารถในการประสานความช่วยเหลือด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม	1.600 $\pm$ 0.621	3.433 $\pm$ 0.626	12.042	p<.001*

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .005

ตารางที่ 3 การรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคมของผู้สูงอายุเปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุ ระยะยาว (n=30)

การรับรู้แรงสนับสนุนทางสังคม	ก่อนทดลอง Mean $\pm$ SD	หลังทดลอง Mean $\pm$ SD	t-test	p-value
1. แรงสนับสนุนทางอารมณ์	13.533 $\pm$ 1.306	17.900 $\pm$ 1.125	13.504	p<.001*
2. แรงสนับสนุนทางด้านการให้การประเมินผล	17.033 $\pm$ 1.159	20.500 $\pm$ 1.526	11.618	p<.001*
3. แรงสนับสนุนทางด้านข่าวสาร	17.233 $\pm$ 1.278	19.000 $\pm$ 1.576	6.763	p<.001*
4. แรงสนับสนุนทางด้านเครื่องมือ เช่น แรงงานเงิน เวลา	16.433 $\pm$ 1.305	19.367 $\pm$ 1.299	9.127	p<.001*

* ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .005

สรุปและอภิปรายผล

จากการวิจัยครั้งนี้พบว่า รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิง จังหวัดพะเยา (SKILL model) ที่ประกอบด้วย แรงสนับสนุนทางสังคม ความเมตตาในการช่วยเหลือผู้สูงอายุ การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของผู้ดูแลผู้สูงอายุ การบูรณาการงานร่วมกันทุกภาคส่วน มีการประเมินและประสานเรื่องที่อยู่อาศัยเพื่อส่งเสริมในเรื่องสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมกับสุขภาพ ปลอดภัย มั่นคง มีการเรียนรู้ ฟันฟูทักษะซึ่งกันและกัน 8 ด้าน ซึ่งเป็นสิ่งที่ได้นำมาพัฒนาจากรูปแบบเดิมนั้นเพิ่มเติมจากทักษะที่ได้เรียนรู้จากการอบรม 70 ชั่วโมงของกรมอนามัยที่ผ่านมา กล่าวคือจะ

มีการประเมิน INHOMESSS ที่ออกแบบประเมินได้ด้วยผู้ดูแลผู้สูงอายุตามหลักการง่ายๆ ประกอบด้วย Immobility :การเคลื่อนไหวร่างกาย Nutrition :โภชนาการ Housing: ภาวะแวดล้อมทั่วไปของบ้าน Other people : บุคคลอื่นที่เกี่ยวข้อง Medication :การใช้ยา Examination:ตรวจร่างกาย Safety:ความปลอดภัย Spiritual:ในส่วนนี้จะประยุกต์เป็นการประเมิน 2Q Service :การเข้าถึงบริการ สิทธิต่างๆ ทำให้ครอบคลุมในการที่จะดูแลให้ครบรอบด้าน ทั้งมิติด้านสุขภาพ มิติด้านสังคม และมิติด้านสิ่งแวดล้อม สอดคล้องกับการศึกษาของ ปิยรัตน์ ยาประดิษฐ์¹⁰

ที่ให้ข้อมูลว่า ผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงควรได้รับการดูแล ส่งเสริม ช่วยเหลือสนับสนุนให้สามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง หรือควรได้รับการสนับสนุนช่วยเหลือจากบุคคลอื่นเพื่อให้ผู้สูงอายุได้รับการดูแลและการปฏิบัติที่เหมาะสมกับสภาพร่างกาย และได้รับการฟื้นฟูสภาพที่เหมาะสม เพื่อคงไว้ซึ่งการมีสุขภาพที่ดีลดการพึ่งพาบุคคลอื่น ในส่วนของผู้ดูแลหลักควรได้รับการสนับสนุนและส่งเสริมเรื่องความรู้การพัฒนาทักษะ และความมั่นใจในการดูแลผู้สูงอายุ รวมทั้งควรได้รับการช่วยเหลือด้านทรัพยากรจากบุคคลหรือภาคส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องในการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงให้มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของ กัญญารัตน์ กัญญะกาญจน์และคณะ¹¹ ในจังหวัดอุบลราชธานี พบว่าการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงประกอบด้วย การบริการเชิงรุก การสร้างเครือข่ายและสร้างการมีส่วนร่วม พบว่า เครือข่ายและการเกื้อหนุนโดยเพื่อนมีอิทธิพลอย่างมากต่อพฤติกรรม ส่งเสริมสุขภาพของผู้สูงอายุ ส่วนการดูแลโดยเครือข่ายชุมชน และหน่วยงานภาครัฐ ส่วนใหญ่เป็นรูปแบบการดูแลต่อเนื่อง การบริการเชิงรุก สอดคล้องกับการศึกษาของ ราตรี โพธิ์ระวัช¹² ที่ได้ศึกษาแนวทางการพัฒนาการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงของผู้สูงอายุในตำบลนครชุม อำเภอเมืองจังหวัดกำแพงเพชร พบว่า แนวทางการพัฒนาการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงควรมีการบูรณาการวางแผนการดูแลแบบมีส่วนร่วมของทุกภาคส่วนในการพัฒนาระบบการบริการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุที่มีภาวะพึ่งพิงอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

รูปแบบการดูแลผู้สูงอายุ Skill model ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการดูแลผู้สูงอายุกลุ่มพึ่งพิง สามารถนำไปขยายผลให้กับพื้นที่อื่น โดยอาศัยศักยภาพของชุมชน และทุนทางสังคมภายใต้บริบทของพื้นที่ เพื่อพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีของผู้สูงอายุกลุ่มพึ่งพิงต่อไป

REFERENCES

1. World report on ageing and health. Geneva: World Health Organization; 2015.
2. Phayao Provincial Public Health Office. Health Data Center [internet]. Phayao: Phayao Provincial Public Health Office; 2021 [cited 2021 Mar 27]. Available from: https://pyo.hdc.moph.go.th/hdc/reports/page.php?%20hcat_id=%206966b0664b89805a484d7ac96c6edc48
3. National Health Security Office. The manual of long term care for the dependent elderly in community (Long term Care) under universal health coverage scheme, fiscal year. Bangkok; 2016. (In Thai)
4. National Health Security Office. Handbook for supporting the management of the public health long-term care service system, for the elderly who are dependent on the national health insurance system. Bangkok; 2016. (In Thai)

5. Srithamrongsawat S, Suriyawongpaisarn P, Kasemsap W, Ekkaplakorn W, Leeraphan B. Complete report of a research project to develop a long-term care system for the elderly. having a state of dependency under the National security system. **Bangkok:** Department of Community Medicine Faculty of Medicine Ramathibodi Hospital; 2018. (In Thai).
6. Boontong T, Nuntaboot K. Model of the development of long-term care system for the elderly. Nonthaburi: Thailand Nursing and Midwifery Council; 2019. (In Thai)
7. Chokwiwatana W. Learning from Japan. System for caring for elderly people stuck at home and bedridden. Bangkok: Samdee Printing Equipment; 2019. (In Thai).
8. Kemmis S, Mc Taggart R. The Action Research Planner. 3rd ed. Geelong: Deakin University Press; 1988.
9. Ratanasuwan W, Opasanan P. Development of the capacity building model for caregivers of dependency elderly persons in the community. Journal of Nursing and Education 2018;11(4): 156-74. (In Thai).
10. Yapradit P, Kongtan O. Development of long-term care services for dependent elderly people. Nong Sim subdistrict, Borabue district, Maha Sarakham province. Journal of Research in Nursing-Midwifery and Health Sciences. 2020;40(3);48-65.(In Thai)
11. Kanyakarn K, Kosalavit T, Boonyaniwarawat N. Long-term care model. Integrated with community participation for elderly people who are dependent on Dong Bang subdistrict health promotion hospital Mueang district Ubon Ratchathani province. Journal of Humanities & Social Sciences 2019;17(1): 1-19. (In Thai)
12. Phorawat R. Guidelines for developing care for the elderly who are dependent on elderly in Nakhon Chum subdistrict, Muang, Kamphaeng Phet province. Journal of Humanities and Social Sciences. 2019;25(4):76-85. (In Thai).



โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์
Chiangrai Provincial Hospital

ISSN 1906-649X ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียงรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ | Chiangrai Medical Journal

การใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คาง เพื่อการผ่าตัดบริเวณใบหน้า และขากรรไกร: รายงานผู้ป่วย

ไพศาล ประธานพิพัฒน์ กพ.*

บทคัดย่อ

การผ่าตัดผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและขากรรไกร โดยปกติจะใส่ท่อหายใจผ่านทางปากหรือจมูก ในผู้ป่วยบางรายที่มีการแตกหักของฐานกะโหลกศีรษะร่วมด้วย และการผ่าตัดจำเป็นต้องมีการดูดซับน้ำและทำหัตถการบริเวณจมูก ทำให้ไม่สามารถใส่ท่อหายใจผ่านทางจมูกหรือปากได้ การเจาะคอเป็นทางเลือกอีกทางหนึ่ง แต่การเจาะคออาจเกิดภาวะแทรกซ้อนทั้งในระหว่างและหลังการผ่าตัดได้ เพื่อหลีกเลี่ยงการเจาะคอ การใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คางจึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการดูแลทางเดินหายใจระหว่างผ่าตัด

รายงานนี้เป็นรายงานผู้ป่วยอายุ 16 ปี ประสบอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ มีกระดูกขากรรไกรบนหักชนิด Le Fort II จมูกหักร่วมกับมีกระดูกโหนกแก้มซ้ายหัก ได้รับการรักษาโดยเข้าเฝือกขากรรไกรบนและจมูก โดยการใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คาง ไม่พบภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้นระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด ซึ่งการใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คางเป็นอีกทางเลือกหนึ่งในการพิจารณาใส่ท่อหายใจในผู้ป่วยที่บาดเจ็บบริเวณใบหน้า

คำสำคัญ : การบาดเจ็บบริเวณใบหน้าและขากรรไกร การใส่ท่อหายใจบริเวณใต้คาง

**กลุ่มงานทันตกรรม โรงพยาบาลเพชรบูรณ์

Corresponding Author: Paisarn Prathanpipit E-mail: krunmro1960@gmail.com

Received: 18 September 2024

Revised: 19 December 2024

Accepted: 19 December 2024

SUBMENTAL ENDOTRACHEAL INTUBATION IN MAXILLOFACIAL SURGERY: CASE REPORT.

Paisarn Prathanpiphut D.D.S.*

ABSTRACT

Airway management in maxillofacial surgery is usually performed with oral and nasal endotracheal intubation. The patient in maxillofacial trauma with cranial base fracture, the surgeon needs to control dental occlusion with maxilla-mandibular fixation and closed reduction nasal fracture. For these reasons, oral and nasal intubation is contra-indicated. Tracheostomy may lead to perioperative and postoperative complications. Submental endotracheal intubation is alternative technique. It provides secure airway and does not interfere for maxilla-mandibular fixation or access to nasal fracture.

A case report of 16 years old male presented with fracture Le Fort II maxilla, nasal bone and left zygoma, treated by closed reduction with arch bar and sling for fracture maxilla and closed reduction nasal bone under general anesthesia with submental endotracheal intubation. No complication occurred intraoperative and postoperative period. This case report was performed submental endotracheal intubation, an alternative technique for perioperative airway control in maxillofacial patients.

KEYWORDS: maxillofacial trauma, submental endotracheal intubation.

* Dental Department, Phetchabun Hospital

Corresponding Author: Paisarn Prathanpiphut E-mail: krunmro1960@gmail.com

Received: 18 September 2024

Revised: 19 December 2024

Accepted: 19 December 2024

บทนำ

การจัดการทางเดินหายใจในผู้ป่วยที่จะทำการผ่าตัดกระดูกบริเวณใบหน้าหลายตำแหน่ง (panfacial fracture) เป็นเรื่องยุ่งยากสำหรับวิสัญญีแพทย์และศัลยแพทย์ ในกรณีที่มีการแตกหักของกระดูกจมูกและการแตกหักของฐานกะโหลกศีรษะหรือน้ำไขสันหลังรั่วออกทางจมูกทำให้ไม่สามารถใส่ท่อหายใจผ่านทางจมูกได้¹ ผู้ที่มีกระดูกขากรรไกรบนหรือล่างหัก ศัลยแพทย์จำเป็นต้องจัดการสบฟันให้กลับเข้าสู่ปกติ (intermaxillary fixation) การใส่ท่อหายใจทางปากจะขัดขวางการผ่าตัด ดังนั้นการเจาะคอเป็นอีกทางเลือกที่นิยมในการดูแลทางเดินหายใจระหว่างผ่าตัด การเจาะคอเกิดภาวะแทรกซ้อน²⁻⁴ เช่น tracheal stenosis, pneumothorax, subcutaneous emphysema เพื่อหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนดังกล่าวการใส่ท่อหายใจบริเวณใต้คาง (submental endotracheal intubation) จึงเป็นอีกทางเลือกหนึ่ง ในการดูแลทางเดินหายใจโดยไม่ขัดขวางการผ่าตัดและเกิดภาวะแทรกซ้อนได้น้อย

วัตถุประสงค์

เพื่อรายงานผู้ป่วยได้รับภัยอันตรายจากอุบัติเหตุบริเวณศีรษะและใบหน้า ได้รับการผ่าตัดโดยการใส่ท่อหายใจด้วยวิธี submental endotracheal intubation

รายงานผู้ป่วย

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 16 ปี ประสบอุบัติเหตุรถจักรยานยนต์ชนกันไม่สลบ มีแผลฉีกขาดบริเวณริมฝีปากล่างร่วมกับมีกระดูกขากรรไกรบนหักชนิด Le Fort II จมูกและกระดูกโหนกแก้มซ้ายหักวางแผนการรักษาทำ closed reduction with arch bar and sling for fracture maxilla, closed reduction nasal bone

ผู้ป่วยสุขภาพแข็งแรง ไม่มีประวัติโรคประจำตัวและปฏิเสธการแพ้ยา

ตรวจร่างกายวัดอาการแสดงชีพ (vital sign) พบอัตราการเต้นหัวใจ 102 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 115/70 มม.ปรอทอัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที อุณหภูมิ 37.4 องศาเซลเซียส Glasgow coma score : E₄V₅M₆

ตรวจบริเวณใบหน้าพบม่านตาตอบสนองดีทั้งสองข้าง จมูกผิดปกติ บวมบริเวณแก้มซ้าย กระดูกขากรรไกรบน (maxilla) ขยับได้และสบฟันไม่สนิท

ภาพถ่ายรังสี CT-scan พบมีการแตกหักของจมูก กระดูกโหนกแก้มซ้าย และ กระดูกขากรรไกรบนชนิด Le Fort II

การวินิจฉัย

- Fx Le Fort II maxilla
- Fx left zygoma
- Fx nasal bone

ขั้นตอนการใส่ท่อหายใจ ด้วยวิธี Submental intubation

ภายหลังการใส่ท่อหายใจ reinforced tube ทางปากและตรวจสอบตำแหน่งของท่อหายใจด้วยการฟังปอดทั้งสองข้างแล้วตรึงท่อหายใจไว้ชั่วคราวทำความสะอาดผิวหนังบริเวณใต้คางด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อคลุมบริเวณใต้คางด้วยผ้าปราศจากเชื้อและล้างช่องปากร่วมกับการแปรงฟันด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อศัลยแพทย์ลงมือบริเวณผิวหนังใต้คาง (Submental region) ขนานกับขอบล่างกระดูกขากรรไกรล่าง ยาว 2.0 เซนติเมตร⁵ ใช้ hemostat แหวกผ่านเนื้อเยื่อผ่านชั้น subcutaneous tissue, กล้ามเนื้อ platysma และ mylohyoid จนถึงเยื่อช่องปากใต้ลิ้น แหวกทะลุช่องปากผ่านบริเวณรอยต่อระหว่าง free mucosa และ attached gingiva ด้านลิ้นบริเวณ pre-molar แหวกเยื่อใต้ลิ้นให้กว้างเพียงพอให้ท่อหายใจลอดผ่านได้สะดวกจากนั้นวิสัญญีแพทย์จะถอด tube connector ที่ปลายท่อหายใจออกและ deflate สมออกจาก cuff ศัลยแพทย์ใช้มือข้างหนึ่งจับ

ท่อหายใจในปากให้แน่นและใช้ hemostat คีบส่วน cuff ออกมาก่อน แล้วจึงคีบปลาย endotracheal tube ตามออกมา แล้วจึง inflate ลมเข้าไปใน cuff และต่อ connector กลับเข้าที่ปลาย tube ที่ผ่านออกมาได้คาง จากนั้นต่อ endotracheal tube เข้ากับ breathing circuit อีกครั้ง ตรวจสอบตำแหน่งท่อหายใจโดยการฟังปอดทั้งสองข้าง เย็บผูกท่อหายใจติดกับผิวหนังใต้คางด้วยไหม

หลังการผ่าตัดเสร็จ ทำการเปลี่ยนท่อหายใจ กลับเข้าสู่ช่องปากโดย deflate ลมออกจาก cuff เอามือข้างหนึ่งจับท่อหายใจในช่องปากให้แน่นใช้ hemostat ดันปลายท่อหายใจที่ถอด connector ออกแล้วผ่านกลับเข้ามาในช่องปากตามด้วยดึง cuff กลับเข้าช่องปาก แล้วจึง inflate ลมเข้า cuff ต่อ connector ที่ปลายท่อหายใจ แล้วจึงต่อเข้ากับ breathing circuit อีกครั้ง เย็บปิดแผลใต้คางด้วย Nylon หลังผ่าตัดวันรุ่งขึ้นได้ทำการมัดฟัน (inter maxillary fixation) ตัดไหมแผลใต้คางหลังผ่าตัด 5 วัน ไม่พบมีการติดเชื้อและไม่พบภาวะแทรกซ้อนจากการทำ Submental intubation



Figure 1 Patient on oral endotracheal intubation



Figure 2 Patient on submental endotracheal intubation



Figure 3 Small scar in the area of submental intubation

วิจารณ์

การใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คาง (submental intubation) แนะนำโดย Altimir ในปี 1986³⁻⁶ ซึ่งเทคนิคนี้ช่วยให้การดมยาสลบผ่านท่อหายใจโดยไม่ขัดขวางต่อการผ่าตัดกระดูกหักบริเวณจมูก ใบหน้า และขากรรไกรบนล่าง และช่วยหลีกเลี่ยงภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อหายใจผ่านทางจมูกและการเจาะคอได้ การใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คางสามารถทำได้ง่าย และรวดเร็วมีผลแทรกซ้อนน้อยเมื่อเปรียบเทียบกับวิธีการเจาะคอ แผลผ่าตัดมีขนาดเล็กซ่อนอยู่ใต้คอ มีการศึกษาพบว่า การใส่ท่อหายใจด้วยวิธีนี้ใช้เวลา 8-10 นาที⁶⁻¹⁰ เช่นเดียวกับผู้ป่วยรายนี้ซึ่งสามารถสำเร็จในเวลาใกล้เคียงกันคือ 10 นาที

การใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คาง (submental intubation) มีข้อบ่งชี้ และข้อห้ามดังนี้

ข้อบ่งชี้การใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คาง^{1-2,6}

- ผู้ป่วย panfacial fracture ร่วมกับมี base of skull fracture
- ผู้ป่วยที่ต้องผ่าตัดแก้ไขขากรรไกรและจมูก ผิดปกติ (orthognathic surgery and rhinoplasty)
- ผู้ป่วย cleft lip and palate.

ข้อห้ามการใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คาง¹⁻³

- ผู้ป่วยมีการติดเชื้อบริเวณที่จะทำ submental intubation
- ผู้ป่วยมีปัญหาการหยุดเลือดผิดปกติ
- ผู้ป่วยมีการแตกหักของ laryngotracheal anatomy
- ผู้ป่วยที่ต้องใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน เช่น บาดเจ็บทางสมองรุนแรง บาดเจ็บบริเวณทรวงอกรุนแรง
- ผู้ป่วยมีปัญหา severe keloid formation

ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในขณะใส่ท่อหายใจ ได้แก่ การหลุดเลื่อนของท่อหายใจจากการศึกษาของ Geeta A และคณะ⁹ พบว่าในผู้ป่วย 25 คน พบว่า

เกิดการหลุดเลื่อนของท่อหายใจ 2 คน (ร้อยละ 8.00) ซึ่งสามารถป้องกันได้โดยจับท่อหายใจในช่องปากให้แน่นขณะผ่านท่อหายใจผ่านใต้คางและควรเย็บท่อหายใจผูกติดกับผิวหนัง¹¹ ขณะผ่าตัดก่อนการใส่ท่อหายใจควรตรวจสอบว่า reinforced endotracheal tube สามารถถอด tube connector ได้และแน่นพอเมื่อใส่กลับเข้าไปอีกครั้งเพื่อป้องกันการหลุดเลื่อนเมื่อต่อกับ breathing circuit ในระหว่างดมยาสลบ

ภาวะแทรกซ้อนภายหลัง (late complication) พบว่า มีการติดเชื้อบริเวณแผลที่เกิดจากการใส่ท่อหายใจด้วยวิธี submental intubation ได้น้อย Geeta A และคณะ⁹ ทำ Submental intubation ในผู้ป่วย 25 ราย พบมีการติดเชื้อที่แผล Submental incision 1 ราย (ร้อยละ 4.00) โดยภาวะการติดเชื้อสามารถป้องกันได้โดยการทำความสะอาดบริเวณผิวหนังและช่องปากก่อนทำ Submental intubation ร่วมกับการรักษาความสะอาดในช่องปากหลังการผ่าตัด ส่วนภาวะแทรกซ้อนอื่นๆจากการทำ Submental intubation พบได้น้อยมาก Geeta A และคณะ⁹ ศึกษาในผู้ป่วย 25 ราย ไม่พบการเกิด lingual nerve damage, mucocele formation และ hypertrophic scarring เลย

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ป่วยมีความเหมาะสมที่จะใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คาง เนื่องจากไม่ได้ความกระทึบกระเทือนทางสมอง (coma score : E₄V₅M₆) และได้รับการถอดท่อหายใจออกเมื่อสิ้นสุดการผ่าตัด แต่ในกรณีที่ผู้ป่วยมีการบาดเจ็บทางสมองรุนแรงและจำเป็นต้องใส่เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน การเจาะคอ (tracheostomy) จะเป็นทางเลือกที่เหมาะสมกว่า เนื่องจาก tracheostomy tube สั้นกว่าทำให้สามารถดูดเสมหะ (suction) ได้สะดวกกว่าและลดปัญหา vocal cord injury

สรุป

การใส่ท่อหายใจผ่านบริเวณใต้คาง (submental intubation) เป็นอีกทางเลือกในการดูแลทางเดินหายใจผู้ป่วยที่จะทำการผ่าตัดบริเวณกระดูกจมูก, ใบหน้า และขากรรไกรในกรณีที่ไม่สามารถใส่ท่อหายใจทางจมูกหรือทางปากได้ตามปกติ เทคนิคนี้สามารถทำได้ง่ายและมีภาวะแทรกซ้อนน้อย

REFERENCES

1. Das S, Das TP, Ghosh PS. Submental intubation: a journey over the last 25 years. J Anaesthesiol Clin Pharmacol. 2012;28(3):291-303.
2. Sharma RK, Tuli P, Cyriac C, Parashar A, Makkar S. Submental tracheal intubation in oromaxillofacial surgery. Indian J Plast Surg. 2008;41(1):15-9.
3. Moo D, Tan E, Lai JB, Chan ST. Submental Intubation with LMA fastrach TM endotracheal tube in maxillofacial trauma: a case report. Open Journal of Anesthesiology. 2019;9(12):221-6.
4. Jindal S, Kothari K, Singh AK. Submental intubation. Dent Res J (Isfahan). 2013;10(3):401-3.
5. Jeon YG, Lee C, Hong D, Jin Y, Lim HK. Modified submental intubation techniques for maxillofacial surgery - a report of five cases. Anesth Pain Med (Seoul). 2022;17(3):331-7.
6. Cheong Y, Kang SS, Kim M, Son HJ, Park J, Kim JM. Submental intubation in patients with complex maxillofacial injuries. J Lifestyle Med. 2016;6(2):68-71.
7. Valsa A, Kumar L, Sumir G, Williams A, Singh M, Victor JV. Submental intubation for airway management of patients with complex maxillofacial injuries: our experience. Anesth Essays Res. 2012;6(2):161-6.
8. Emara TA, El-Anwar MW, Omara TA, Anany A, Elawa IA, Rabea MM. Submental intubation versus tracheostomy in maxillofacial fractures. Oral Maxillofac Surg. 2019;23(3):337-41.
9. Patkar GA, Virkar ND, Anusha. MS, Tendolkar BA. A study of submental intubation for anaesthesia in patients with faciomaxillary injuries. Int J of Clinical Trials 2016;3(3):132-9.
10. Park KN, Karm MH. Submental/submandibular intubation: a journey from past to future. Anesth Pain Med (Seoul). 2024;19(4):280-93.
11. Oshima N, Shiraishi T, Kawauchi T, Oba J, Sato D, Fujiki M, et al. J Craniofac Surg. 2018;29(7):1952-5.



กระทรวงสาธารณสุข
Chiangrai Province Hospital

ISSN 1906-649X

ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 เดือน ธันวาคม 2567

เชียวรายเวชสาร

วารสารวิชาการ โรงพยาบาลเชียวรายประจักษ์นคราห์ | Chiangrai Medical Journal

