

การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (Sepsis)
ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์

Development of surveillance and Early warning system for sepsis patients in Hospital,
Kalasin Province.

(Received: August 8,2025 ; Revised: August 10,2025 ; Accepted: August 13,2025)

วนิดา กมลคร¹ ดารานี การจุนสี² วิลัยวรรณ แสนป्लीม³

Wanida kamolakorn¹ wilaiwan Sanpluem² Daranee Kanjuns³

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบการเฝ้าระวังการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มตัวอย่าง คือ พยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงาน แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และแผนกผู้ป่วยนอก ของโรงพยาบาลในจังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 50 คน และผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง sepsis จำนวน 327 คน จากเวชระเบียน ระยะเวลาการศึกษา: 6 เดือน (ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 ถึง 30 มิถุนายน 2568) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ 1) แบบวัดความรู้ และการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย Sepsis และระบบการเฝ้าระวังสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (Sepsis) 2) แบบคัดลอกเวชระเบียนผู้ป่วย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน

ผลการศึกษา พบว่า การพัฒนาระบบการเฝ้าระวังเตือนภัยผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (Sepsis) และนำไปใช้ ทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้เกี่ยวกับ Sepsis และการเฝ้าระวังเตือนภัยผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย =19.20, SD=2.10) ระดับการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือด อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย =91.10, SD=3.40) ซึ่งสูงกว่าก่อนเข้าร่วมใช้ระบบเฝ้าระวัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ความพึงพอใจของพยาบาลภาพรวม อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.60,SD=0.26) สร้างความมั่นใจการดูแลผู้ป่วย Sepsis ส่งผลให้คุณภาพการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น ด้านผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด สามารถเข้าสู่กระบวนการรักษาตาม Sepsis bundle ภายใน 1 ชั่วโมง

คำสำคัญ: ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, ระบบการเฝ้าระวังเตือนภัยเร็ว

Abstract

This action research aimed to develop a sepsis surveillance system in Kalasin Provincial Hospital. This action research study was conducted over a 6-month period (January 1, 2025 to June 30, 2025). The study included 50 participants comprising registered nurses working in the Emergency and Outpatient Department at Kalasin Provincial Hospital. Additionally, 327 patients diagnosed with severe sepsis were included through medical record review. Instruments included: 1) Knowledge and nursing practice measurement form for Sepsis patients and surveillance system for patients with severe bloodstream infections (Sepsis) 2) Medical record extraction form for sepsis patients. Data analysis utilized descriptive statistics including frequency, percentage, mean, standard deviation, and inferential statistics.

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์

² พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

³ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

The study findings revealed that, The development and implementation of the sepsis surveillance and surveillance system for patients with severe bloodstream infections (Sepsis). registered nurses demonstrated high levels of knowledge regarding sepsis and early warning systems (Mean = 19.20, SD = 2.10). The level of nursing practice for sepsis patient care was high (Mean = 91.10, SD = 3.40), which was significantly higher than before participating in the surveillance system ($p < .001$). Overall nurse satisfaction was at the highest level (Mean = 4.60, SD = 0.26), creating confidence in sepsis patient care and resulting in improved quality of patient care. Regarding patient care outcomes, patients were able to enter the sepsis bundle treatment process within 1 hour.

Key word: Sepsis, Early Warning System (EWS)

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่ทั่วโลกให้ความสำคัญ ซึ่งคร่าชีวิตผู้ป่วยประมาณ 1 ใน 3 ถึง 1 ใน 6 ที่เจ็บป่วยจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ข้อมูลองค์การอนามัยโลก ปี พ.ศ.2563¹ มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 48.9 ล้านราย และผู้เสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 11 ล้านราย ร้อยละ 20 ของการเสียชีวิตทั้งหมดทั่วโลก อัตราการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 15 คน ต่อผู้ป่วย 1,000 คน² และมีแนวโน้มอัตราการเสียชีวิตที่สูงเพิ่มขึ้น และมีความท้าทายในการดูแลรักษาเฉลี่ยของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทั่วทั้งโรงพยาบาลในประเทศที่มีรายได้สูงนั้น ประเมินว่าสูงกว่า 32,000 เหรียญสหรัฐต่อคนไข้ 1 คน

ประเทศไทยพบภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดยังคงเป็นปัญหาที่ร้ายแรง ซึ่งโรงพยาบาลศิริราช พบอัตราการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดหรือช็อกจากการติดเชื้อร้อยละ 34.9 ของผู้ป่วยที่เจาะเลือดเพาะเชื้อ และร้อยละ 42.7 ของผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อ การติดเชื้อที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลร้อยละ 63 การติดเชื้อที่ติดต่อมาจากชุมชนร้อยละ 37³ จากรายงานของกระทรวงสาธารณสุข พบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อกระแสเลือดประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี และเสียชีวิตประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี หรือทุกๆ 3 นาที จะมีผู้ป่วยเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 1

ราย และมีผู้ป่วยเสียชีวิต 5 ราย/1 ชั่วโมง⁴ และอัตราการตายผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ของประเทศไทย ในปี พ.ศ. 2564 – 2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 34.05 เป็นร้อยละ 35.42 และลดลงในปี พ.ศ. 2566-2567 มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 29.80 และร้อยละ 28.13 เขตสุขภาพที่ 7 มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 33.09, 34.75, 27.96 และ 26.97 ตามลำดับ⁵ กระทรวงสาธารณสุขกำหนดนโยบายและตัวชี้วัดอัตราการเสียชีวิตจากภาวะ sepsis น้อยกว่าหรือเท่ากับร้อยละ 26 จึงปรับใช้แนวทางการรักษาตาม Surviving Sepsis Campaign Guidelines (SSCG) ในปี 2021 เพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากล⁶ โดยพัฒนาโปรแกรมสำหรับการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อ ในกระแสเลือด การคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis screening) ผู้ป่วยที่มีการเจ็บป่วยฉับพลัน มีความเสี่ยงสูง (High risk) จุดสำคัญของ Sepsis bundle คือ การปฏิบัติตามองค์ประกอบทั้งหมดภายในระยะเวลาที่กำหนด เนื่องจาก “เวลา คือชีวิต” (Time is Tissue) สำหรับผู้ป่วย Sepsis เมื่อสงสัยว่าผู้ป่วยมีภาวะ Sepsis หรือ Septic Shock และเริ่มมีภาวะเลือดไหลเวียนผิดปกติ (hypoperfusion) หรือมีภาวะช็อก ซึ่งต้อง**จัดการให้เร็วที่สุด** ทุกองค์ประกอบของ Bundle ภายใน 1 ชั่วโมง นับตั้งแต่มีการรับรู้ถึงภาวะ Sepsis คือ 1) การจำแนกในระยะเริ่มต้น 2) การตรวจ lactate 3)

การเพาะเชื้อ 4) การใช้ยาปฏิชีวนะ และ 5) การให้น้ำเกลือ โดยเป็นกลยุทธ์ในการดูแลรักษาผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือด (sepsis)⁶

จากสถิติการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ของจังหวัดกาฬสินธุ์ กลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อแบบรุนแรงชนิด Community-acquired พบว่า อัตราการเสียชีวิตจากภาวะ Septic shock มีอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์เพิ่มมากขึ้น ในปี 2563 - 2567 ร้อยละ 32.32, 33.5 34.5, 26.51 และ 26.40 ตามลำดับ⁵ ซึ่งยังสูงกว่าเกณฑ์ประเทศและ ในปี 2567 พบผู้ป่วย Sepsis (ICD-10 ที่ลง รหัส R65.1 และ R57.2) อัตราป่วยด้วยโรคติดเชื้อในกระแสเลือด 226.85 ต่อประชากร 100,000 คน ซึ่งสูงกว่าค่าเฉลี่ยของประเทศที่อยู่ในที่ 94.2 ต่อประชากร 100,000 คน ปัจจุบันระบบการ เฝ้าระวัง Sepsis ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ ยังอาศัยการสังเกตอาการและการประเมินทางคลินิก ของพยาบาลและแพทย์เป็นหลัก ซึ่งมีข้อจำกัดในการตรวจจากระยะเริ่มต้น ขาดแคลนบุคลากรในช่วงเวลากลางวันและวันหยุด และขาดระบบเตือนภัยที่มีประสิทธิภาพ การพัฒนาระบบการ เฝ้าระวัง Sepsis เพื่อช่วยลดอัตราการเสียชีวิต ปรับปรุงคุณภาพการรักษา และเพิ่มขีดความสามารถ ในการดูแลผู้ป่วย ของ โรงพยาบาล ให้ได้มาตรฐานสากล ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการ พัฒนาระบบการเฝ้าระวังสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (Sepsis) ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อให้เกิดการตระหนักรู้เรื่องความรุนแรงของโรค การประเมินตั้งแต่เริ่มแรก การส่งต่อการรักษา รวมถึงการดูแลต่อในชุมชน ส่งผลให้ลด อัตราความพิการหรือเสียชีวิต จากกลุ่มโรคนี้ของ ผู้ป่วยได้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการเฝ้าระวังระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์

2. เพื่อประเมินผลลัพธ์ของระบบการเฝ้าระวังและระบบการเตือนภัยเร็ว สำหรับผู้ป่วย sepsis ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

การศึกษารั้ครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) ระยะเวลาการศึกษา: 6 เดือน ระหว่างวันที่ 1 มกราคม 2568 ถึง 30 มิถุนายน 2568

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาในครั้งนีี้ ประกอบด้วย **กลุ่มที่ 1** บุคลากรทางการแพทย์ หัวหน้ากลุ่มการพยาบาล และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน แผนกผู้ป่วยใน และแผนกผู้ป่วยนอกในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 84 คน **กลุ่มที่ 2** ผู้ป่วย ผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ และมีความเสี่ยงต่อการเกิด sepsis หรือได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น sepsis หรือ septic shock ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2566 ถึง 30 กันยายน 2567 จำนวน 1,768 คน

กลุ่มตัวอย่าง ที่ศึกษาในครั้งนีี้ ประกอบด้วย ผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มารับบริการตรวจรักษา และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ และมีความเสี่ยงต่อการเกิด sepsis หรือได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่า มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง sepsis โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกเข้า คือ ผู้ป่วยที่มีอายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มีอาการหรือได้รับการวินิจฉัยโดยแพทย์ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด sepsis ไม่มีภาวะแทรกซ้อนอย่างอื่นที่ร้ายแรง และยินยอมเข้าร่วมวิจัย จำนวน 327 คน (สูตรของ Taro yamane) ดังนี้

$$\text{สูตร คือ } n = \frac{N}{1+N(e^2)}$$

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ โดยดำเนินการตามวัฏจักรของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research Cycle) ผ่าน 4 ขั้นตอน โดยอาศัยวงจร (PAOR) ได้แก่ การวางแผน (Planning) การปฏิบัติ (Acting) การสังเกต (Observing) และการสะท้อน (Reflecting)

ขั้นตอนการวางแผน (Planning phase)

(1) สำรวจและวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบัน โดยการทบทวนวรรณกรรมและแนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวินิจฉัย การดูแลผู้ป่วย Sepsis และการพัฒนาระบบ Early Warning System (EWS) ได้แก่ Surviving Sepsis Campaign, NEWS Score เก็บข้อมูลความรู้และการปฏิบัติของพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วย Sepsis และความเข้าใจต่อ Early Warning System (2) พิจารณาเลือก/ปรับปรุงเกณฑ์การคัดกรองผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง Sepsis ที่เหมาะสมกับบริบทของโรงพยาบาลโดยการประยุกต์ใช้ NEWS Score โดยอ้างอิงจากข้อมูลสัญญาณชีพและอาการทางคลินิกที่สำคัญ พร้อมกำหนดระดับการเตือนภัย Low, Medium, High Risk และแนวทางการตอบสนองที่ชัดเจนในแต่ละระดับ จัดทำเป็น Flow chart ในการสื่อสารในองค์กร (3) ออกแบบระบบ Early Warning System (EWS) สำหรับผู้ป่วย Sepsis ตั้งแต่การคัดกรอง การประเมิน การแจ้งเตือน การตอบสนองอย่างรวดเร็ว ร่วมกันและขอคำปรึกษาจากอายุรแพทย์ เพื่อเป็นแนวทางการปฏิบัติ

ขั้นตอนการปฏิบัติ (Acting Phase) (1) พัฒนาและจัดทำเครื่องมือสำหรับการดำเนินการตามระบบ EWS เช่น แบบบันทึกสัญญาณชีพพร้อมเกณฑ์คะแนน EWS แต่ละระดับ การแจ้งเตือนทีมแพทย์เมื่อมีคะแนนระหว่าง 5-6 คะแนน (เสี่ยงปานกลาง) Sepsis Bundle Checklist, สัญญาณลักษณะที่ บ่งบอกระดับความรุนแรงของ NEWS Score (2) จัด

อบรมบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้อง (แพทย์ พยาบาล พนักงานผู้ช่วย) ความรู้พื้นฐานของ Sepsis การใช้เกณฑ์ EWS ในการคัดกรองและประเมินผู้ป่วย ขั้นตอนการ แจ้งเตือน และแนวทางการปฏิบัติ Sepsis Hour-1 Bundle (3) ประกาศใช้แนวทางการใช้เครื่องมือในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวังการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ (4) นำระบบการเฝ้าระวังการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด Early Warning System (EWS) ไปประยุกต์ใช้ในแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และแผนกผู้ป่วยนอกบริบทโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์

ขั้นตอนการสังเกต (Observing Phase)

(1) ติดตามและบันทึกข้อมูลผู้ป่วย Sepsis ที่ได้รับการดูแลภายใต้ระบบ EWS ตามแบบคัดลอกเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ กำกับติดตาม และคืนข้อมูล (2) เฝ้าระวังและรวบรวมปัญหา โดยจัดให้มีช่องทางการสื่อสารสำหรับบุคลากร เช่น Line หรือเบอร์โทรติดต่อผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้วิจัย ในการรายงานปัญหา อุปสรรค หรือข้อเสนอแนะที่พบจากการใช้ระบบ EWS อย่างต่อเนื่อง เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงพัฒนาระบบ

ขั้นตอนการสะท้อน (Reflecting Phase)

(1) วิเคราะห์และประเมินผล เปรียบเทียบผลลัพธ์ของผู้ป่วยและประสิทธิภาพการทำงานของพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัย ก่อนและหลังการใช้ระบบ EWS เพื่อประเมินประสิทธิผลของระบบ (2) ประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทบทวน สรุปบทเรียน เพื่อหาแนวทางแก้ไขปัญหาและปรับปรุงระบบ EWS หลังจากดำเนินการใช้ระบบ EWS หรือวางแผนการขยายผลการใช้ระบบ EWS ไปยังหน่วยงานอื่นๆ ในโรงพยาบาล

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยหรือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

1) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล แบ่งออกเป็น 2 ชุด ได้แก่

1.1) แบบสอบถามสำหรับบุคลากรทางการแพทย์และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในแผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และแผนกผู้ป่วยนอก ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ ได้แก่ (1.1.1) ข้อมูลทั่วไปของบุคลากร: เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งงาน, ประสบการณ์การดูแลผู้ป่วย Sepsis (1.1.2) แบบวัดความรู้เกี่ยวกับ Sepsis และ Early Warning System (1.1.3) แบบสอบถามการปฏิบัติเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย Sepsis และ Early Warning System โดยการใช้แบบประเมินเตือนภัย NEWS Score ที่ปรับปรุงและนำมาเป็นแนวทางการดำเนินงาน¹ (1.1.4) แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลต่อการใช้ระบบ เฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

1.2) แบบคัดลอกเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) หลังได้รับบริการ ข้อมูลผลลัพธ์ผู้ป่วย: ระยะเวลาที่เริ่มให้ยาปฏิชีวนะ (ATB) หลังจากวินิจฉัย Sepsis ระยะเวลาการได้รับสารน้ำ (IV) สถานะผู้ป่วยเมื่อจำหน่าย (หาย, เสียชีวิต, ส่งต่อ)

2) เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่

2.1) เครื่องมือประเมิน National Early Warning Score (NEWS Score) พร้อมด้วย Flow chart การปฏิบัติตามเกณฑ์ NEWS Score เป็นแนวทางที่มีการปรับปรุง¹ โดยการบันทึกข้อมูลผ่านระบบ google form และออกแบบระบบการแจ้งเตือน เพื่อใช้ในการประเมินและเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วย

2.2) แนวปฏิบัติการดูแลรักษา Bundle Sepsis Protocol (อ้างอิงจากแนวทางของสำนักงานเขตสุขภาพที่ 7) เพื่อใช้เป็นแนวทางการดูแลผู้ป่วย

ติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) และภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic Shock) สำหรับบุคลากรทางการแพทย์

2.3) คู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis & septic shock) (Clinical Nursing Practice Guideline: CNPG)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ
ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน (อายุรแพทย์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ ตึกอายุรกรรม) ตรวจสอบค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (IOC) ได้เท่ากับ 0.92 หาค่าความเที่ยงโดยการทดลองใช้กับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่าง คือ แผนกผู้ป่วยใน (IPD) โรงพยาบาลกาฬสินธุ์ จำนวน 30 ราย ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.86

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่นำมาใช้

ใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Paired t-test โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

จริยธรรมการวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ รหัส REC.KLS.480/2568 ซึ่งรับรองตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2568 ถึง 31 ธันวาคม 2568

ผลการศึกษาวิจัย

ความรู้ การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และความพึงพอใจ

ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า ส่วนใหญ่ เพศหญิงร้อยละ 90 อายุเฉลี่ย 37.7 ปี อยู่ในช่วง อายุ 30-39 ปีร้อยละ 30 จบการศึกษาระดับปริญญาตรีร้อยละ 82 ปฏิบัติงานที่แผนกผู้ป่วยนอก

ร้อยละ 56 และประสบการณ์เฉลี่ย 9.21 ปี อยู่ในช่วง 5-10 ปี ร้อยละ 38

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ระดับความรู้ของพยาบาลมีคะแนนเฉลี่ยความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=12.60, SD=1.90$) หลังเข้าร่วมใช้ระบบเฝ้าระวัง มีคะแนนเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=19.20, SD=2.10$) และคะแนนเฉลี่ยหลังเข้าร่วมใช้ระบบเฝ้าระวัง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมใช้ระบบ

เฝ้าระวัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ระดับการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลมีคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=61.50, SD=6.10$) หลังเข้าร่วมใช้ระบบเฝ้าระวัง มีคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลเฉลี่ย อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=91.10, SD=3.40$) และคะแนนการปฏิบัติการพยาบาลเฉลี่ยหลังเข้าร่วมใช้ระบบเฝ้าระวัง สูงกว่าก่อนเข้าร่วมใช้ระบบเฝ้าระวัง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ การปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลวิชาชีพ ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ ก่อนและหลังเข้าร่วมใช้ระบบเฝ้าระวัง (n = 50)

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย	ก่อนการพัฒนาระบบ		หลังการพัฒนาระบบ		t-test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
1. ระดับความรู้						
1.1 ระดับความรู้ต่ำ	8	16.00	0	0.00		
1.2 ระดับความรู้ปานกลาง	27	54.00	4	18.00		
1.3 ระดับความรู้มาก	15	30.00	46	92.00		
$\bar{X}$, SD	$\bar{X}=12.60, SD=1.90$		$\bar{X}=19.20, SD=2.10$		22.40	.0001*
2. ระดับการปฏิบัติการพยาบาล						
2.1 ระดับการปฏิบัติต่ำ	4	8.00	0	0.00		
2.2 ระดับการปฏิบัติปานกลาง	39	78.00	5	10.00		
2.3 ระดับการปฏิบัติมาก	7	14.00	45	90.00		
$\bar{X}$, SD	$\bar{X}=61.50, SD=6.10$		$\bar{X}=91.20, SD=3.40$		30.20	.0001*

หมายเหตุ * ค่าทางสถิติมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 ($p < 0.05$)

ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของพยาบาลหลังใช้แนวทางระบบการเฝ้าระวังสำหรับผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (Sepsis) ในโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่า ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของพยาบาลหลังใช้แนวทางระบบการเฝ้าระวังภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.60, SD=0.26$) ค่าเฉลี่ยความพึงพอใจมากที่สุด เรื่อง ความรู้ความเข้าใจตามที่คาดหวัง อยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{X}= 4.85, SD=0.12$) น้อยที่สุด เรื่อง ระบบประเมิน

National Early Warning Score(NEWS Score) อยู่ในระดับมาก ($\bar{X}= 4.20, SD=0.24$)

ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาล จังหวัดกาฬสินธุ์ จำนวน 327 ราย พบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 60 นาที จำนวน 301 รายร้อยละ 92.05 ระยะเวลาการได้รับสารน้ำภายใน 60 นาทีระยะเวลาการได้รับสารน้ำภายใน 60 นาที จำนวน 297 ร้อยละ 90.83 และผู้ป่วยเสียชีวิตภายในระยะเวลา 72 ชั่วโมง ภายหลัง

เข้ารับการรักษาในหน่วยตรวจฉุกเฉิน จำนวน 84 ร้อยละ 25.69

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิจัยการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ แสดงให้เห็นถึงความสำเร็จในการลดอัตราการเสียชีวิตอย่างต่อเนื่อง โดยลดลงจากร้อยละ 35.50 ในปี 2565 เป็นร้อยละ 25.69 ในปี 2568 ซึ่งใกล้เคียงกับเป้าหมายที่ตั้งไว้ (ต่ำกว่าร้อยละ 26) นอกจากนี้ ตัวชี้วัดสำคัญอื่นๆ ยังแสดงผลลัพธ์ที่ดีขึ้น เช่น อัตราการได้รับ ATB ภายใน 1 ชม. ร้อยละ 92.05 และอัตราการปฏิบัติตาม Sepsis Protocol ร้อยละ 93.03 การนำเครื่องมือ NEWS Score มาใช้ในการเฝ้าระวังภาวะ Sepsis ทุกหน่วยงาน การปรับปรุง CPG/CNPG/Standing Order Sepsis พบว่า บุคลากรมีความรู้และทักษะในการเฝ้าระวังผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) หลังจากรอบรวมและการนำระบบใหม่มาใช้ แม้ว่าจะประสบความสำเร็จในการพัฒนาระบบการเฝ้าระวัง แต่ยังพบปัญหาและอุปสรรคบางประการ เช่น การปรับตัวของบุคลากรต่อการใช้เครื่องมือใหม่ในช่วงแรก และข้อจำกัดด้านทรัพยากรในการจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์เพิ่มเติม อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยโดยรวมแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของการพัฒนาระบบในการลดอัตราการเสียชีวิตและปรับปรุงคุณภาพการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด รวมถึงการเพิ่มศักยภาพของบุคลากรทางการแพทย์ผ่านการศึกษาคู่เฉพาะทาง

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาล ในจังหวัดกาฬสินธุ์ ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ได้รับการคัดกรองในระยะเริ่มแรกเพิ่มขึ้น เพื่อเข้าสู่กระบวนการรักษามีแนวโน้มทำให้การเกิดอัตราการเสียชีวิตลดลง⁷ การนำ NEWS

Score มาใช้จะช่วยในการคัดกรองและเฝ้าระวังผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพนั้น จึงแสดงให้เห็นว่า NEWS เป็นเครื่องมือประเมินที่มีประสิทธิภาพการรักษาและการพยากรณ์ผลลัพธ์ ในผู้ป่วย sepsis ที่มาโรงพยาบาล ซึ่งมีความแม่นยำในการทำนายอาการทรุดลงของผู้ป่วย⁸ และสามารถใช้ทำนายอุบัติการณ์เสียชีวิตจากภาวะ Sepsis ได้ โดยไม่ต้องรอผลเลือดจากการตรวจทางห้องปฏิบัติการ¹ นอกจากนี้ การได้รับความรู้ที่เพิ่มขึ้น และการอบรมพัฒนาศักยภาพของบุคลากรผู้ให้บริการ รวมถึงการนำเครื่องมือคัดกรองภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและชุดการดูแลผู้ป่วย (care bundles) มาใช้ จะช่วยเสริมสร้างความมั่นใจการดูแลผู้ป่วย Sepsis ส่งผลให้คุณภาพการดูแลผู้ป่วยดีขึ้น⁹

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากการวิจัยครั้งนี้

1. การบันทึกข้อมูล (NEWS Score) ผ่านระบบ google form และออกแบบระบบรายงานแจ้งเตือน เพื่อใช้ในการประเมินและเฝ้าระวังอาการของผู้ป่วย ยังมีความซ้ำซ้อน ควรออกแบบระบบรายงานเชื่อม HIS ของโรงพยาบาล และกรอกส่วนที่ขาด
2. พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด สำหรับโรงพยาบาลระดับ F เพื่อขยายผลทุกโรงพยาบาลในจังหวัดกาฬสินธุ์

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ควรติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ขยายระบบไปยังโรงพยาบาลเครือข่าย การพัฒนาระบบสารสนเทศสนับสนุน และการส่งเสริมการวิจัยเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยความสำเร็จในการดูแลผู้ป่วย

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลชุมชนทุกแห่ง หัวหน้ากลุ่มการพยาบาลโรงพยาบาลทุกแห่ง หัวหน้ากลุ่มงานพัฒนาคุณภาพและรูปแบบบริการ

สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดกาฬสินธุ์ คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) สาขาอายุรกรรม (Sepsis) จังหวัดกาฬสินธุ์ ทีมสหวิชาชีพ และผู้ป่วย ที่ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือ

เอกสารอ้างอิง

1. ชินอรส วงศ์ธิดา. (2563). การศึกษาประสิทธิภาพจากการใช้สัญญาณเตือนภาวะวิกฤตในการคัดกรอง ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลชุมชน. วารสารระบบบริการปฐมภูมิและเวชศาสตร์ครอบครัว, 3(2), 39-50.
2. World Health Organization. (2024), ค้นเมื่อ 10 กรกฎาคม 2568, จาก <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis>.
3. Tancharoen et al., (2022). Epidemiology and Burden of Sepsis at Thailand's Largest University-Based National Tertiary Referral Center during 2019. *Antibiotics*, 11(7), 899.
4. ศุภมิตร รินน้อย. (2567). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง หอบุ้ป่วยใน โรงพยาบาลบ้านผือ จังหวัดอุดรธานี. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม, 8(15), 122-134.
5. Health data center กระทรวงสาธารณสุข, ค้นเมื่อ 16 พฤศจิกายน 2567, จาก <https://hdc.moph.go.th>
6. Evans et al., (2021). Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2021. *Critical Care Medicine*, 49(11), 1063-1143.
7. สมพร รอดจินดา. (2563). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด หอบุ้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลน่าน. วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาการบริหารการพยาบาล สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
8. Hsieh et al. (2024). Utilizing the National Early Warning Score 2 (NEWS2) to confirm the impact of emergency department management in sepsis patients: a cohort study from taiwan 1998-2020. *Int J Emerg Med*, 2-11.
9. Chua et al. (2023). Nurses' knowledge and confidence in recognizing and managing patients with sepsis: A multi-site cross-sectional study. *Journal of Advanced Nursing*, 79(2), 616-629.