

การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง โดย Sepsis Alert Team ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ จังหวัดมหาสารคาม (Developing a System of Care by Sepsis Alert Team for Patients with Severe Sepsis in Secondary Care Hospital)

(Received: August 26,2023 ; Revised: August 28,2023 ; Accepted: August 29,2023)

ศิริมา วิริยะ¹ กาญจนา จันทนุย์² พชรวรรณ คุสกุรัตน³
Sirima wiriya¹ ,Kanjana jantanui²,Pacharawan Khusakunrat³

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบบริการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรงโดย Sepsis Alert Team และศึกษาผลลัพธ์การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรงในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ดำเนินการพัฒนาระบบบริการร่วมกันโดยทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ตามแนวทางขององค์การอนามัยโลก คือ “6 เสาหลักของระบบสุขภาพ (6 Building Blocks of A health System)” ดำเนินการศึกษาในเดือน ตุลาคม 2563 - เดือนกันยายน 2565 ประเมินผลการพัฒนาระบบบริการจากผลลัพธ์การดูแลรักษาผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง ที่มารับบริการรักษาในหอผู้ป่วยใน และหอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน รวม 1,119 ราย สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ จำนวน ร้อยละ และ Chi-square ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้วิเคราะห์เนื้อหา

ผลการศึกษา พบว่า ผลจากการดำเนินงาน ครั้งที่ 1 และ 2 ปี 2564,2565 พบว่ามีการวินิจฉัยแรกรับเป็นผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ 97.20,95.37 ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทั้งหมด มีการให้สารน้ำทดแทน อย่างเพียงพอ ร้อยละ 97.76,99.66 และมีการส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 96.27,98.97 และ การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย ร้อยละ 97.57,99.66 ซึ่งผลลัพธ์เพิ่มขึ้น และมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 9.39,9.26 และอัตราผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ (ระดับ 2-3) ได้รับการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤติภายใน 3 ชม คือร้อยละ 50.00,80.00 การเปรียบเทียบผลลัพธ์การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ตาม แนวทางปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น พบว่าผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย Severe Sepsis ที่ได้รับการให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะและการได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัยและผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ (ระดับ ๒-๓) ได้รับการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤติภายใน 3 ชั่วโมง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ (p-value < 0.05) ผลการศึกษาแสดงถึงการนำ 6 Building Blocks of A health System มาเป็นแนวทางดำเนินงาน ทำให้เกิดการจัดการบริการที่มีประสิทธิภาพ ผู้ป่วยได้เข้าถึงบริการที่รวดเร็ว ได้รับการรักษาที่มีคุณภาพ

คำสำคัญ: การติดเชื้อในกระแสเลือด; การพัฒนาระบบบริการ; การดูแลผู้ป่วย

Abstract

The action research aimed to develop service system management for severe sepsis patients by Sepsis alert Team and study the result of the development of service system management .The method used was an action research consisting of the following 6 Building Blocks of A health System uring October 2020 – September 2022 .Evaluation.the result after develop service system management for severe sepsis patients admit in emergency room and ward at secondary care hospital 1,119.case .Data were analyzed by descriptive statistics using frequency,percentage and chi-square test Analyze qualitative data using content analysis . The results was showed that A health System,2021,2022 early severe sepsis diagnosis 97.20%,95.37% fluid with or without vasopressors ,fluid for hypotension/ hyperlactatemia for achieve of

¹ ป.พ.ส. สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

² พ.ม. (การบริหารการพยาบาล)โรงพยาบาลยางสีสุราช อำเภอยางสีสุราช จังหวัดมหาสารคาม

³ วท.ด (การวิจัยและการจัดการด้านสุขภาพ) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม

surviving sepsis campaign bundle targets 97.76%,99.66%,Blood culture before antibiotic 96.27%,98.97%. All of that results was found to have increase. The mortality rate was found to have decrease by 0.13%, 9.39,9.26 For achieve of surviving sepsis for severe sepsis patient level 2-3 in intensive care unit untired management in 3 hour that results was found to have increase 50.00%,80.00%.Develop service system management of severe sepsis in patient admitted at secondary care hospital compliant early severe sepsis diagnosis, fluid with or without vasopressors, fluid for hypotension/ hyperlactatemia for achieve of surviving sepsis campaign bundle targets, Blood culture before antibiotic, Broad spectrum antibiotics within 3 hours for emergency and 1 hour for others, surviving sepsis for severe sepsis patient level 2-3 in intensive care unit untired management in 3 hour that results was found significant(p-value < 0.05).This study shows the existence of the development of service system using 6 Building Blocks of A health System in this study might fully representative achieve of surviving sepsis campaign bundle targets for severe sepsis management and improve effectiveness of service system and accessibility and quality of service .

Keyword: Severe sepsis, service system development, case management

บทนำ

สมพันธ์ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโลก รายงานว่าทศวรรษ ที่ผ่านมาพบอัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดทั่วโลกเพิ่มขึ้น 7-8% ต่อปีและอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น 30%-40% ในแต่ละปี พบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดสูงถึง 27-30 ล้านคน และเสียชีวิต 7-9 ล้านคน¹ จากรายงานสถิติสุขภาพแห่งสหรัฐอเมริกา คาดว่า ในปี ค.ศ. 2020 ผู้ป่วย severe sepsis เสียชีวิตไม่ต่ำกว่า 225,000 ราย/ปี อัตราตายจาก severe sepsis ร้อยละ 30-50 ค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียจากภาวะ sepsis ประมาณ 1.7 หมื่นล้านเหรียญสหรัฐ ต่อปี² ผู้ป่วยสถานการณ์อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ในประเทศไทย มีแนวโน้มสูงขึ้น จากกระบวนงานผลการดำเนินงาน กระทรวงสาธารณสุข พบว่า อัตราการเสียชีวิตใน ปี 2563 คือ 31.92 % ภาพรวมเขตสุขภาพที่ 7 พบว่า ในปี 2563 อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired ร้อยละ 27.45³ จังหวัดมหาสารคาม พบว่า สถิติสาเหตุของการเสียชีวิต 1 ใน 5 อันดับแรก เกิดจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (severe sepsis) ปี 2563 อัตราตาย ร้อยละ 31.92 ปัญหาการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัญหาสำคัญของจังหวัดมหาสารคาม มีการพัฒนาคุณภาพการดูแล

ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง กำหนดให้ประเด็นการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นเข็มมุ่งของโรงพยาบาลทุกแห่ง ที่ต้องเร่งรัดการบริหารจัดการเป็นระบบทั้งจังหวัด จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดพบว่า ผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ พบว่า มาด้วยอาการภาวะติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ ใช้ไม่ทราบสาเหตุ ภาวะปอดบวม พบมากในกลุ่มผู้สูงอายุ ที่มีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน และความดันโลหิตสูง จากการทบทวนเพื่อค้นหาปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต พบว่า ผู้ป่วยบางรายได้เริ่มให้ยาปฏิชีวนะช้าเกิน 1 ชั่วโมง หรือการ ได้รับสารน้ำไม่เพียงพอ ในช่วงที่เกิดภาวะช็อคจากการติดเชื้อ และพบความล่าช้าในการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรงตั้งแต่แรกรับการไม่ได้รับไว้รักษาในหอผู้ป่วยหนัก

จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่า การจัดการดูแลผู้ป่วยโดยมีทีมสหวิชาชีพ โดยเฉพาะ แพทย์และพยาบาล โดยการใช้ sepsis care protocol ตั้งแต่ในห้องอุบัติเหตุฉุกเฉิน จะสามารถช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิตได้มากขึ้น ในปี พ.ศ. 2562 คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพจังหวัดมหาสารคาม ได้เริ่มนำแนวทางปฏิบัติ (Clinical practice Guideline: CPG) ระดับจังหวัดมาใช้ทำให้มีการวินิจฉัยที่ชัดเจน แต่ยังคงพบว่า ผู้ป่วยบางราย ได้รับการวินิจฉัยช้าและ

การรักษาล่าช้า การดูแลรักษาผู้ป่วยยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด บางรายไม่ได้รับการประเมินซ้ำ และบางหน่วยงานยังใช้ระบบการเฝ้าระวังเพื่อตรวจจับอาการแสดงที่เปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยไม่เหมาะสม รวมทั้งระบบการรายงานอาการที่ต้องเฝ้าระวังไม่ทันเวลาเร่งด่วน เพื่อช่วยชีวิตผู้ป่วยเมื่อเข้าสู่ภาวะวิกฤติ ซึ่งผลการทบทวนปัจจัยที่ทำให้เกิดปัญหาในระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง พบว่า เกิดจากการบริหารจัดการระบบการเฝ้าระวังตรวจจับอาการเปลี่ยนแปลง การสนับสนุนด้านเครื่องมือและอุปกรณ์การแพทย์ให้เพียงพอและพร้อมใช้ และทักษะความชำนาญของทีมสหวิชาชีพในการดูแลรักษาผู้ป่วยกลุ่มอาการติดเชื้อ (Systemic Inflammatory Response Syndrome : SIRS) และระยะทางการส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษาต่อจากแพทย์เฉพาะทางในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า มีระยะทางไกล ใช้ระยะเวลาส่งต่อประมาณหนึ่งชั่วโมง ทีมผู้วิจัยจึงได้พัฒนาระบบ Sepsis Emergency Response โดยการสร้างทีม sepsis alert ของโรงพยาบาลทุกแห่งในจังหวัด และ พัฒนาศักยภาพ ทีม sepsis alert เพื่อให้ทำหน้าที่เป็นทีมนำทางคลินิกที่มีความรู้และทักษะในการใช้แนวทางการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อ Sepsis Guideline และ เกณฑ์คะแนนการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ (Search Out Severity : SOS Score: สมาคมเวชบำบัดวิกฤติ, 2558) ที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัดมหาสารคาม นำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษา เพื่อให้ทุกโรงพยาบาลพัฒนาระบบการบริการตรวจคัดกรองค้นหา วินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ถูกต้อง รวดเร็ว ทันเวลา ส่งผลให้ลดอัตราการเสียชีวิต และมีคุณภาพบริการที่ดี

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง โดย Sepsis Alert Team ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ

2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัย การศึกษาวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research) แบบวงรอบการปฏิบัติการ (The Action Research : P-A-O-R Model) ตามแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart (1990:11)⁵ ร่วมกับแนวคิดองค์ประกอบของระบบสุขภาพ ขององค์การอนามัยโลก หรือ 6 เสาหลักของระบบสุขภาพ ((6 Building Blocks of Health System)⁶ ซึ่งมีองค์ประกอบ 6 ประการ ได้แก่ 1. ระบบบริการ (Service delivery) 2. กำลังคนด้านสุขภาพ (Health workforce) 3. ระบบข้อมูลข่าวสาร (Information) 4. ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ วัคซีน และเทคโนโลยี (Medical products, vaccines & Technologies) 5. ค่าใช้จ่าย ด้านสุขภาพ (Financing) 6. ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล (Leadership/Governance)

ขอบเขตการวิจัย พื้นที่การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาใน หอผู้ป่วยใน ,หอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลชุมชน ระดับทุติยภูมิ (F2) และ โรงพยาบาลชุมชน ระดับทุติยภูมิ (M2) ในพื้นที่จังหวัดมหาสารคาม

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ป่วยที่มีอายุ มากกว่า 18 ปี ที่แพทย์วินิจฉัย ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2564 (ระยะก่อนพัฒนาระบบ) และ ผู้ป่วยที่แพทย์ วินิจฉัย ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2564 (ระยะพัฒนาระบบ) วงรอบที่ 1 และระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2565 (ระยะพัฒนาระบบ) วงรอบที่ 2

3. ผู้ป่วยที่มีอายุ มากกว่า 18 ปี ที่แพทย์ วินิจฉัย ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบ

รุนแรง ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ที่ได้รับการส่งต่อเพื่อไปรับการรักษาในโรงพยาบาลที่มีศักยภาพสูงกว่า ในระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2564 (ระยะก่อนพัฒนาระบบ) ผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัย ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ระหว่างระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2563 - 30 กันยายน 2564 (ระยะพัฒนาระบบ) วงรอบที่ 1 และระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2564 - 30 กันยายน 2565 (ระยะพัฒนาระบบ) วงรอบที่ 2

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยปฏิบัติการ (Action Research) แบบวงรอบการปฏิบัติการ (The Action Research P-A-O-R Model) แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ระยะวางแผน(Planning) (
เดือนมิถุนายน 2563 - สิงหาคม 2563)

1) ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า ความรู้จากเอกสาร ตำรา แนวคิด ทฤษฎี วรรณกรรม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ 1) แนวคิดองค์ประกอบของระบบสุขภาพ ขององค์การอนามัยโลก หรือ 6 เสาหลักของระบบสุขภาพ (6 Building Blocks of Health System) ซึ่งมีองค์ประกอบ 6 ประการได้แก่ 1. ระบบบริการ (Service delivery) 2. กำลังคนด้านสุขภาพ (Health workforce) 3. ระบบข้อมูลข่าวสาร (Information) 4. ผลิตภัณฑ์ทางการแพทย์ วัคซีน และเทคโนโลยี (Medical products, vaccines & Technologies) 5. ค่าใช้จ่าย ด้านสุขภาพ (Financing) 6.ภาวะผู้นำและธรรมาภิบาล (Leadership/Governance) 2) หลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด Early Goal- directed therapy (EGDT), Search out severity score (SOS), การให้คะแนนอาการเตือนก่อนเข้าสู่ภาวะวิกฤต, การประเมินอวัยวะล้มเหลวเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบเร็ว ด้วย The Quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) 3) แนวทางการรักษาผู้ป่วยผู้ใหญ่ ที่มีภาวะ severe sepsis/ septic shock ,แนวทาง

ปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษา Septic shock management guideline 4) Care Map การดูแลรักษาผู้ป่วย และ แนวทางปฏิบัติทางการพยาบาลผู้ป่วย ติดเชื้อในกระแสเลือด 5) ศึกษาการจัดบริการดูแลรักษาผู้ป่วย ในหอผู้ป่วยในและหอผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุติยภูมิ

2) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการประเมินการเตรียมความพร้อมระบบบริการสุขภาพ ร่วมกับบุคลากรผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ และติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อดำเนินการวิจัยเตรียมความพร้อม ชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดของแผนการจัดกิจกรรม ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และการเก็บรวบรวมข้อมูลเตรียมและสร้างเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย และรวบรวมข้อมูล หลังจากนั้น นำข้อมูลมาวิเคราะห์เพื่อนำสู่การพัฒนา ในระยะที่ 2 ต่อไป

ระยะที่ 2 ระยะพัฒนาระบบ มีขั้นตอนดังนี้
การดำเนินงานครั้งที่ 1

ขั้นตอนการทำวิจัยตามกระบวนการวิจัย แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 นำข้อมูลที่สรุปได้จาก ระยะที่ 1 ค้นข้อมูลการวิเคราะห์สถานการณ์ ศึกษาสถานการณ์การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง และค้นหาปัญหาทางคลินิก โดยการทบทวนเอกสาร ผลงาน การทบทวนเวชระเบียน ผ่านการประชุมเชิงปฏิบัติการ ระดมสมอง ผู้ที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาล ได้แก่ ผู้บริหาร ทีมนำทางคลินิก แพทย์ พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร ในหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ร่วมคิด ร่วมวางแผน จัดทำข้อตกลง แนวทางที่จะนำไปปฏิบัติ จากการรวบรวมความคิดเห็นร่วมกัน เกณฑ์การตัดสินใจ อาศัยข้อมูลจากการปฏิบัติ โดยขั้นตอนนี้ ได้นำแนวคิดองค์ประกอบของระบบสุขภาพ ขององค์การอนามัยโลก หรือ 6 เสาหลักของระบบสุขภาพ (6 Building Blocks of Health System)

ขั้นตอนที่ 2 ยกร่างระบบบริการที่พัฒนาขึ้น นำเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพและคณะกรรมการวางแผนและประเมินผล สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำข้อเสนอแนะสู่การปรับปรุงแก้ไข ระบบบริการ

ขั้นตอนที่ 3 นำสู่การปฏิบัติ ในการดูแลรักษาผู้ป่วยในหอผู้ป่วยอุบัติเหตุ หอผู้ป่วยในติดตามสังเกตขณะนำระบบไปใช้จริง ขณะดูแลผู้ป่วย จากการดำเนินงานครั้งที่ 1 ในช่วงเดือนกันยายน 2563 ถึงเดือนมิถุนายน 2564 รวมทั้งมีการทบทวนตามแนวทางปฏิบัติของสมาคมเวชบำบัดวิกฤต, Clinical practice guidelines, และ Surviving Sepsis Campaign: guidelines on the management of critically ill adults with Coronavirus Disease 2019 (COVID-19) และประเมินผลการดำเนินงาน นำสู่การสรุปบทเรียนในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ. 2564 เพื่อนำข้อสรุปที่ได้สู่การพัฒนาปรับปรุงในระยะต่อไป

การดำเนินงานครั้งที่ 2 เดือนตุลาคม 2564–เดือน กันยายน 2565

-ขั้นตอนที่ 1 ทบทวนวรรณกรรมเพิ่มเติม ทบทวนเวชระเบียน และ สรุปผลการรายงานการทบทวนผลการรักษาผู้ป่วย clinical tracer , การประเมินผลการดูแลผู้ป่วยขณะส่งต่อ และร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับทีมแพทย์ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทาง

ขั้นตอนที่ 2 สัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่ม ตัวแทนผู้ป่วย ที่เคยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล เพื่อทราบความต้องการการดูแล การเข้าถึงบริการ การสนับสนุนด้านต่างๆ รับฟังเสียงสะท้อนต่อระบบบริการ จากผู้ป่วย และครอบครัว เพื่อนำไปใช้ในการพัฒนาระบบบริการ

ขั้นตอนที่ 3 นำข้อมูลที่ได้จากการสรุปบทเรียนการดำเนินงานครั้งที่ 1 ผ่านการประชุมระดมสมอง ร่วมกับผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ผู้บริหาร และ ทีมสหวิชาชีพในโรงพยาบาล มาเป็นแนว

ทางการพัฒนาระบบบริการ ซึ่งในขั้นตอนนี้ ทำให้เกิดแนวทางการดำเนินงานเพิ่มเติมคือ

1) แนวทางพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย severe sepsis/Septic shock โดยประกาศใช้ระบบ Sepsis Emergency Response โดยการสร้างทีม sepsis alert ของโรงพยาบาลทุติยภูมิในจังหวัดและ พัฒนาศักยภาพ ทีม sepsis alert เพื่อให้ทำหน้าที่เป็นทีมนำทางคลินิก ที่มีความรู้และทักษะในการใช้แนวทางการวินิจฉัยภาวะติดเชื้อ Sepsis Guideline และ เกณฑ์คะแนนการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนภาวะวิกฤติ(Search Out Severity : SOS Score)ที่เหมาะสมกับบริบทของจังหวัดมหาสารคาม นำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลรักษา เพื่อให้ทุกโรงพยาบาล และการพัฒนาระบบการบริการตรวจคัดกรองค้นหา วินิจฉัยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่ต้อง รวดเร็วทันเวลา

2) การจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพทีมนำทางคลินิก Service Plan Rally เพื่อพัฒนาศมรรถนะของทีม Sepsis Alert ในการดูแลผู้ป่วย Sepsis และจัดประชุมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของเครือข่ายทุกโรงพยาบาล

3) จัดตั้งทีมพยาบาลทำหน้าที่เป็นผู้จัดการของทีม Sepsis Alert ประจำโรงพยาบาลทุกแห่ง

4) จัดกิจกรรม ทีม Sepsis Alert สัญจรไปเยี่ยมโรงพยาบาลชุมชน ร่วมกับทีมพี่เลี้ยง เพื่อกระตุ้นการเสริมพลังให้กับทีมในเครือข่าย และนิเทศติดตามผลงาน โดยกำหนดเป็นตัวชี้วัดผลสำเร็จการดำเนินงานด้านการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ประจำปี 2564-2565

ขั้นตอนที่ 4 ยกร่างระบบบริการที่พัฒนาขึ้น นำเสนอต่อคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service Plan) และคณะกรรมการวางแผนและประเมินผล (กวป) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม เพื่อนำข้อเสนอแนะสู่การปรับปรุงแก้ไข ระบบบริการ

ขั้นตอนที่ 5 นำระบบสู่การปฏิบัติ ในการดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis, Septic Shock ติดตามสังเกตการณ์พัฒนาปรับปรุง ขณะนำระบบไปใช้จริง ขณะดูแลในการดำเนินงานครั้งที่ 2 เดือน ตุลาคม 2564 ถึงเดือนกันยายน..2565 โดยมีการนำแนวทางปฏิบัติการวินิจฉัย ดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis, Septic Shock และนำแนวทางปฏิบัติการวินิจฉัยดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019(COVID 19) ตามประกาศกรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข มาปรับปรุง CPG เนื่องจากอยู่ในสถานการณ์การระบาด

ระยะที่ 3 สะท้อนผลปฏิบัติงาน (Reflection)ระยะประเมินผลการปฏิบัติ จากการนิเทศติดตามการดำเนินงาน การประเมินกระบวนการและผลการดำเนินงาน ค้นหาปัจจัยแห่งความสำเร็จของการดำเนินงานประชุมสรุปปัญหาและแนวทางแก้ไขตลอดจนข้อเสนอแนะต่อคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วยเครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1.Sepsis Guideline จังหวัดมหาสารคาม โดยทีมคณะกรรมการจากทีมอายุรแพทย์และทีมแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน ซึ่งปรับปรุงพัฒนา จาก Sepsis Guideline ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤติ และผ่านการทดลองใช้

2.SOS Score ซึ่งปรับปรุงพัฒนา จาก Sepsis Guideline ของสมาคมเวชบำบัดวิกฤติ และผ่านการทดลองใช้ และ qSOFA

3.เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้แบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก แบบบันทึกการสนทนากลุ่ม

ส่วนที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

ส่วนที่ 3 แบบบันทึกการสังเกตการดูแลผู้ป่วยและการประเมินคุณภาพการดูแลผู้ป่วยขณะส่งต่อ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพ ประกอบด้วยดังนี้

4.1 แบบบันทึกการสังเกต/แบบบันทึกสังเกตและวัดผลงานภาคสนาม

4.2 แบบรายการประเด็นการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion)5 ประเด็น ดังนี้ 1) บริบท สถานการณ์การดำเนินงาน 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบบริการ 3) ปัญหาและแนวทางการแก้ไขปัญหา 4) การมีส่วนร่วมของบุคคลที่เกี่ยวข้อง 5) การกำหนดแนวทางการดำเนินงานของทีมสหวิชาชีพ

4.3 แบบรายการประเด็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เช่นเดียวกับประเด็นการสนทนากลุ่ม

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่นำมาใช้

วิเคราะห์คุณภาพโดยการโยงสามเส้า (Triangulation)ภายใต้การเปรียบเทียบข้อมูลจากแหล่งข้อมูลหลายแหล่ง (Triangulation of Data Sources) เช่นแหล่งเวลาแหล่งสถานที่ แหล่งบุคคล และเปรียบเทียบการใช้วิธีการเก็บข้อมูลหลายวิธี (Triangulation of Methods)เช่น ใช้การสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การประชุมระดมสมองกระทั่งข้อมูลเกิดการอึดตัว

ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติ ร้อยละ

จริยธรรมการวิจัย

การวิจัยนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์จากโรงพยาบาลยางสีสุราช เลขที่ 18/2563 และผู้วิจัยดำเนินการตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์เป็นสำคัญ

ผลการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยขอสรุปผลการศึกษา ตามรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านการพัฒนาระบบบริการ

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation Analysis) ตามกรอบการพัฒนาระบบสุขภาพ (Health Systems Framework) ซึ่งมีองค์ประกอบที่พึงประสงค์หลัก 6 ประการ (6 Building Blocks of Health System)⁶

1.1. **Service Delivery** 1). มี ระบบ เครือข่ายประสานการดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง (sepsis network) 2).พัฒนาการส่งต่อ/ดูแลผู้ป่วย sepsis/sepsis shock ให้รวดเร็ว (sepsis fast track) และถูกต้องตามมาตรฐาน (sepsis resuscitation protocol) 3) ในโรงพยาบาลที่ไม่มีอายุรแพทย์ พบว่าขาดความต่อเนื่องในการดูแลผู้ป่วย sepsis แบบ fast track และ . จำนวนเตียง ICU ไม่เพียงพอ สำหรับผู้ป่วย septic shock 4).มี CPG Sepsis ใช้ร่วมกันทั้งจังหวัด 5) ได้เกณฑ์ SOS score ที่เหมาะสม กับบริบท ของโรงพยาบาลทุติยภูมิ และได้นำมาใช้เป็นแบบฟอร์มสำหรับบันทึกอาการสำคัญของผู้ป่วย sepsis/severe sepsis/sepsis shock โดยแนบเอกสารในแฟ้มผู้ป่วยในการเฝ้าระวังดักจับอาการเปลี่ยนแปลง

1.2.**Health workforce** มีอายุรแพทย์ ในโรงพยาบาล Node 4 แห่งและบุคลากรผ่านการอบรมพัฒนาทักษะในการดูแลผู้ป่วย sepsis / septic shock

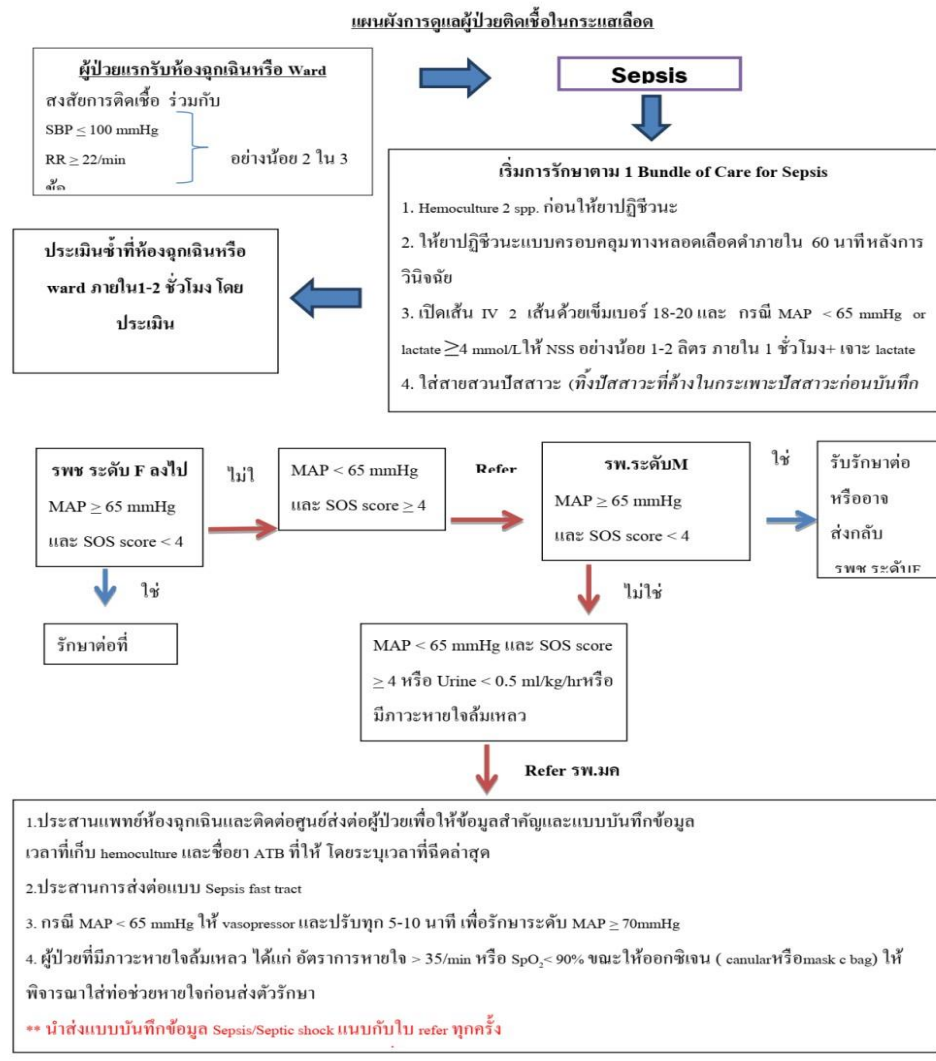
1.3. **Information** ผู้รับผิดชอบงานในหน่วยงานได้รับการฝึกทักษะด้านการบันทึกข้อมูล

ผู้ป่วย sepsis ให้ตรงตาม ICD10 และทีมสหวิชาชีพทุกโรงพยาบาล ใช้ SOS score ในการคัดกรองผู้ป่วยวิกฤต จากการวิเคราะห์สถานการณ์พบว่า การรายงานข้อมูลใช้ระบบ manual การสรุปรายงานผลงานระหว่างหน่วยงาน ไม่ตรงกัน และการขับเคลื่อนงานระดับเขตอยู่ในระหว่างการพัฒนาโปรแกรมการส่งต่อและการจัดเก็บข้อมูลตัวชี้วัดที่เชื่อมโยงโรงพยาบาลทุกระดับ

1.4. **Drug and Equipment** ทุกโรงพยาบาล จัดให้มีการตรวจ Hemoculture สามารถส่งตรวจได้ทุกแห่งและโรงพยาบาลบางแห่ง ยังไม่มียาปฏิชีวนะตาม standing Protocol โรงพยาบาลบางแห่งยังใช้ระบบยืมยา เช่น Fortum จากโรงพยาบาลแม่ข่าย และจัดหาอุปกรณ์ครบถ้วนและเพียงพอในการดูแลผู้ป่วย และยังไม่มีการตรวจ Lab Lactate

1.5.**Finance** การบริหารจัดการด้านงบประมาณเพื่อจัดซื้ออุปกรณ์และเครื่องมือจากงบค่าเสื่อม และการบริหารจัดการด้านการเบิกจ่ายเงินชดเชยผู้ป่วยใน และการเบิกจ่ายค่าบริการกรณีส่งต่อผู้ป่วยไปรับการรักษา รพ.แม่ข่าย

1.6.**Leadership and Governance** มีกลไกการขับเคลื่อน ด้านนโยบายและการนำองค์กร จากคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพในแต่ละระดับ และการประชุมติดตามตัวชี้วัดอย่างความต่อเนื่อง



ด้านผลลัพธ์ พบว่า กระบวนการรักษาตามแนวทางปฏิบัติ ซึ่งประกอบด้วย การอัตราการเจาะ Hemoculture ก่อนให้ Antibiotic อัตราการได้รับ Antibiotic ภายใน 1 ชม. และอัตราการได้รับ IV 30 ml/kg (1.5 ลิตรสำหรับผู้ใหญ่) ใน 1 ชม.แรก ซึ่งสามารถปฏิบัติได้จริงมากกว่า 95 % จากการทบทวน เวชระเบียน พบว่าผู้ป่วยที่เสียชีวิตส่วนใหญ่ เกิดจากภาวะติดเชื้อก่อให้เกิดกลุ่มภาวะการทำงานของอวัยวะล้มเหลวหลายตำแหน่ง (multiple organ dysfunction syndrome (MODS)) จนทำให้เสียชีวิต

ผลการพัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลชุมชน โดยการออกเยี่ยมประเมินมาตรฐานการจัดบริการโรงพยาบาล node ระดับ M2 และโรงพยาบาลระดับ F2 โดยติดตามผลการดำเนินงานของทีม

Sepsis Alert เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สะท้อนข้อมูลด้าน กระบวนการดูแลรักษาและผลลัพธ์การรักษาให้โรงพยาบาลชุมชนรับทราบ เพื่อปรับปรุงพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย จากการทบทวนระบบบริการวิเคราะห์สิ่งที่ยังขาด (GAP) ของโรงพยาบาลชุมชนตามมาตรฐานที่กำหนด ได้แก่ Hemoculture , lab lactate และยาปฏิชีวนะ ที่เหมาะสม ซึ่งผู้วิจัยได้นำข้อมูลเสนอเข้าที่ประชุมกรรมการวางแผน และประเมินผล (กวป.) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม เพื่อขับเคลื่อนเป็นภาพรวมของจังหวัด การขับเคลื่อนในภาพจังหวัดมหาสารคาม ได้ดำเนินแก้ไขประเด็น Hemoculture ก่อน เนื่องจากหากไม่มีการเจาะ Hemoculture ก่อนให้ยาปฏิชีวนะ จะทำให้ไม่สามารถ วินิจฉัยแยกเชื้อ (Identify) อาจ

เกิดการติดเชื้อ ต้อตาได้ ทำให้เกิดการติดเชื้อใน
โรงพยาบาลเพิ่มมากขึ้น โดย โรงพยาบาลจังหวัด
มหาสารคาม สนับสนุนชุด Hemoculture ให้กับ

ทุกโรงพยาบาลในจังหวัดมหาสารคาม ที่ไม่
สามารถ ตรวจได้ ให้เจาะและส่งมาตรวจที่
โรงพยาบาลจังหวัดมหาสารคาม

ตารางที่ 1 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงในโรงพยาบาลชุมชนระดับทุติยภูมิ

แนวทางปฏิบัติ	ปี 2564(ครั้งที่1)	ปี 2565(ครั้งที่2)	รวม(ร้อยละ)
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
การวินิจฉัยผู้ป่วยแรกรับ (N=536, 583)			
-รพ.ระดับ M2	300(55.97%)	294(52.88%)	594(53.08%)
-รพ.ระดับ F2	221(41.23%)	262(47.12%)	483(43.16%)
รวม	521(97.20%)	556(95.37%)	1077(96.25%)
การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ IV fluid 30 ml/kg ใน 1 ชม.แรก/กรณีไม่มีข้อบ่งห้าม(N=490, 578)			
-รพ.ระดับ M2	268(55.95%)	291(50.52%)	559(52.34%)
-รพ.ระดับ F2	211(44.05%)	285 (49.48%)	496(46.44%)
รวม	479(97.76%)	576 (99.66%)	1055(98.78%)
คุณภาพการดูแลขณะส่งต่อผู้ป่วย (N=536, 583)			
-รพ.ระดับ M2	195 (36.38%)	170(55.37%)	365(32.62%)
-รพ.ระดับ F2	108 (20.15%)	137 (44.63%)	245(21.89%)
รวม	303 (56.53%)	307 (52.66 %)	610(54.51%)

ผลการศึกษาพบว่าในปี 2564(การ
ดำเนินงานครั้งที่ 1) พบว่ามีการวินิจฉัยแรกเริ่ม
เป็นผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแสเลือด ร้อยละ
97.20 ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทั้งหมด
การประเมินกระบวนการดูแลผู้ป่วย พบว่า มีการ
ให้สารน้ำทดแทน อย่างเพียงพอ ร้อยละ 97.76

และปี 2565 (การดำเนินงานครั้งที่ 2) พบว่า มีการ
วินิจฉัยแรกเริ่มเป็นผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อในกระแส
เลือด ร้อยละ 95.37 ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแส
เลือดทั้งหมด และมีการให้สารน้ำทดแทน อย่าง
เพียงพอ ร้อยละ 99.66 สำหรับการดูแลขณะส่งต่อ

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงในโรงพยาบาลชุมชนระดับทุติยภูมิ

แนวทางปฏิบัติ	ปี 2564(ครั้งที่1)	ปี 2565(ครั้งที่2)	รวม(ร้อยละ)
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ (N=536, 583)			
รพ.ระดับ M2	298(57.75%)	293(50.78%)	591(52.82%)
รพ.ระดับ F2	218(42.25%)	284(49.22%)	502(44.86%)
รวม	516(96.27%)	577(98.97%)	1093(97.68%)
การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง (นับจากเวลาที่ได้รับการวินิจฉัย) (N=536, 583)			
รพ.ระดับ M2	305(58.32%)	293(50.43%)	598(53.44%)

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงในโรงพยาบาลชุมชนระดับทุติยภูมิ

แนวทางปฏิบัติ	ปี 2564(ครั้งที่1)	ปี 2565(ครั้งที่2)	รวม(ร้อยละ)
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
รพ.ระดับ F2	218(41.68%)	288(49.57%)	506(45.22%)
รวม	523(97.57%)	581(99.66%)	1104(98.66%)
ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ (ระดับ 2-3) ภายใน 3 ชม (เข้ารักษา ICU) (N= 38,20)			
รพ.ระดับ M2	19	16	80.00
ผู้ป่วยเสียชีวิต หลังการติดตามผลการรักษา 1 ปี(N = 536, 585)			
รพ.ระดับ M2 (N= 306, 354)	36	11.76	36
รพ.ระดับ F2 (N= 230, 231)	10	1.87	18
อัตราการเสียชีวิต	46	9.39	54
		9.26	100(8.92 %)

ผลการศึกษาพบว่าในปี 2564 พบว่ามีการส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 96.27 และการได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย ร้อยละ 97.57 และมีอัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 9.39 ปี 2565 พบว่า มีการส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ ร้อยละ 98.97 และการได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย ร้อยละ 99.66 และมี

อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 9.26 และอัตราที่ผู้ป่วยได้รับการอัตราที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ (ระดับ 2-3 คือผู้ป่วย sepsis ที่มีภาวะ respiratory failure) ได้รับการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤติภายใน 3 ชม ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ปี 2564,2565 คือร้อยละ50.00 และร้อยละ 80.00

ตารางที่ 3 ความแตกต่างระหว่าง กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตและกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อ ในกระแสเลือด(severe sepsis) กับปัจจัยด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด(severe sepsis) ปี 2564

แนวทางปฏิบัติ	ผู้ป่วยรอดชีวิต	ผู้ป่วยเสียชีวิต	รวม
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ IV fluid 30	435 (88.78%)	44 (8.98 %)	479
การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ (N = 536)	474 (88.73%)	42 (7.84%)	516
การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย	478 (89.18 %)	45 (8.40%)	523
ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ	14 (36.84%)	5 (13.16%)	19
จำนวนผู้ป่วย Severe sepsis	490(91.42%)	46 (8.58%)	536

Chi-square (X^2) = 7.82 df = 3 p-value = 0.05

ผลการศึกษา เปรียบเทียบผลลัพธ์การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ตาม แนวทางที่พัฒนาขึ้นในปีงบประมาณ 2564 พบว่า ความแตกต่างระหว่าง กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตและกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด(severe sepsis) กับปัจจัยด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติด

เชื้อในกระแสเลือด(severe sepsis) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย severe Sepsis ที่ได้รับการให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะและ การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัยและผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ (ระดับ 2-3)ได้รับการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วย

วิกฤติภายใน 3 ชม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.05$)

ตารางที่ 4 ความแตกต่างระหว่าง กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตและกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (severe sepsis) กับปัจจัยด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (severe sepsis) ปี 2565

แนวทางปฏิบัติ	ผู้ป่วยรอดชีวิต	ผู้ป่วยเสียชีวิต	รวม
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
การให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ IV fluid 30	526 (91.00%)	50 (8.65%)	576
การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ (N = 583)	528 (90.57%)	49 (8.40%)	577
การได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย	530 (90.91%)	51 (8.75%)	581
ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ	13 (65.00%)	3 (15.00%)	16
คุณภาพบริการดูแลผู้ป่วย severe sepsis	302 (98.37 %)	5 (1.63 %)	307

Chi-square (X^2) = 4.11

df = 3

p-value = 0.25

ผลการศึกษา ในปี 2565 (การดำเนินงาน ครั้งที่ 2) พบว่า ความแตกต่างระหว่าง กลุ่มผู้ป่วยที่รอดชีวิตและกลุ่มผู้ป่วยที่เสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (severe sepsis) กับปัจจัยด้านการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (severe sepsis) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัย severe Sepsis ที่ได้รับการให้สารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอ การส่งเพาะเชื้อก่อนให้ ยาปฏิชีวนะ และการได้รับยาปฏิชีวนะใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย และผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ (ระดับ 2-3) ได้รับการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤติภายใน 3 ชม มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.25$)

สรุปและอภิปรายผล

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation Analysis)ตามกรอบการพัฒนาระบบสุขภาพ (Health Systems Framework) ซึ่ง มีองค์ประกอบที่พึงประสงค์หลัก 6 ประการ(6 Building Blocks of Health System)⁶ พบว่า จำนวนเตียง ICU ในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ (M2) ไม่เพียงพอต่อการดูแลผู้ป่วยวิกฤติระดับ 2-3 ส่งผลให้ ผู้ป่วย septic shock ได้รับการส่งต่อจาก

โรงพยาบาลตติยภูมิไปโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เพื่อให้ได้รับการดูแลใน ICU ภายใน 24 ชั่วโมง และการจัดระบบบริการในการดูแลผู้ป่วย sepsis แบบ fast track ยังไม่มีรูปแบบที่มีต่อเนื่อง จึงทำให้นำไปสู่การจัดตั้งเป็นคณะกรรมการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และการจัดกิจกรรมพัฒนาศักยภาพทีมนำทางคลินิก เพื่อทำหน้าที่เป็น ทีม Sepsis Alert เพื่อเป็น กลไกในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และผลผลิตของกิจกรรมเรื่องการปรับปรุงแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มี ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis protocol) ให้สอดคล้องตามมาตรฐานสากล ทำให้มีการพัฒนากระบวนการวินิจฉัยผู้ป่วยได้รวดเร็ว โดยใช้เครื่องมือ qSOFA และ SOFA score กำหนดแนวทางการเฝ้าระวัง ติดตามอาการเปลี่ยนแปลงสำคัญ อาการผู้ป่วย sepsis ทุกรายตามระดับความรุนแรง เพื่อประเมิน ภาวะผู้ป่วยก่อน shock (pre-shock state) ให้เร็วขึ้น โดยใช้ SOS score ในผู้ป่วยทุกรายและสถานการณ์วิกฤต COVID-19 ในปี พ.ศ. 2564-2565 ส่งผลกระทบต่อการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ ในช่วงปี พ.ศ. 2564 ในจังหวัดมหาสารคาม มีสถานการณ์การระบาด COVID-19

ซึ่งโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ทุกแห่ง ในจังหวัดมหาสารคาม ได้เปิดบริการหอผู้ป่วยเฉพาะโรค (Cohort Ward)สำหรับดูแลรักษาผู้ป่วย COVID-19 และการจัดระบบบริการในการดูแลผู้ป่วย sepsis แบบ fast track ไม่สามารถดำเนินการได้ตามมาตรฐาน

จากผลการพัฒนาศักยภาพทีม Sepsis Alert ซึ่งมีข้อกำหนดให้มี Nurse case sepsis manager เป็นผู้รับผิดชอบ มีหน้าที่ในการควบคุมนิเทศกำกับให้มีการนำใช้แนวทางการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ แลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากร หน่วยงานถึงปัญหาและอุปสรรคในการทำงาน รวมถึงประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องถึงผลลัพธ์ของการดูแล วิเคราะห์ข้อมูลและวางแผนการดำเนินงานร่วมกับทีมอย่างต่อเนื่อง ทำให้การติดตามผลลัพธ์ที่ได้จากการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง โดย Sepsis Alert Team มีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการศึกษาของ Bruce HR, Maiden J, Fedullo PF⁸

โดยสรุปการศึกษานี้ ได้นำข้อมูลที่ได้มา กำหนดแนวทางการดูแล ผู้ป่วย Sepsis Guideline ในปี 2566 และอัตราที่ผู้ป่วยได้รับการอัตราที่ผู้ป่วยได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤติ (ระดับ 2-3) ได้รับการดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยวิกฤติ (ICU) ในโรงพยาบาลระดับทุติยภูมิ ปี 2564, 2565 คือร้อยละ 50.00 และ ร้อยละ 80.00 จึงจำเป็นต้องมีแผนพัฒนาแนวทางการจัดทำเกณฑ์การรับย้ายผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเข้าหอผู้ป่วยหนัก เพื่อให้ผู้ป่วย Severe Sepsis, Septic Shock ที่ได้รับการส่งต่อและมีข้อบ่งชี้จำเป็นต้องได้รับการดูแลที่มีประสิทธิภาพสูงสุดในหอผู้ป่วยวิกฤติ ได้เข้ารับการดูแลรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ ภายใน 3 ชม และดำเนินการร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาระบบการส่งต่อผู้ป่วยระหว่างเครือข่ายบริการเพื่อบูรณาการแนวทางการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ป้องกันภาวะการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วย

หายใจ (Ventilator associated pneumonia : VAP) โดยการนิเทศให้ความรู้ทีมงานในรพสาขาศัลยกรรม และแนวทางการพัฒนาการใช้ weaning protocol และการกำหนดให้จัดทำแผนงานเพื่อขับเคลื่อนการดำเนินงานร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยป้องกันการติดเชื้อดื้อยา (MDR) โดยมีเป้าหมายเพื่อลดอัตราการติดเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล อันจะช่วยให้อัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลดลง

ข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยครั้งนี้ เป็นการศึกษาในรูปแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการในการพัฒนาระบบบริการ ซึ่งในโรงพยาบาลชุมชนระดับทุติยภูมิระดับ M2 ซึ่งไม่มีอายุรแพทย์ ยังมีข้อจำกัดในการประเมินผลสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยหลักการ Early Goal directed therapy (EGDT) ได้อย่างแม่นยำ เนื่องจากในผู้ป่วยบางราย แพทย์ไม่สามารถเปิด Central line เพื่อวัด CVP ได้ และห้องปฏิบัติการในโรงพยาบาล ระดับ F2ถึง M2 ในสังกัด ยังไม่สามารถตรวจ Serum Lactase ได้ ปัจจุบันในโรงพยาบาลชุมชน คำนวณได้เพียง ค่า Mean arterial pressure(MAP) การวิจัยครั้งต่อไป จึงควรทำการศึกษาเปรียบเทียบผลสำเร็จในการรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรง ตามหลักการ Early Goal directed therapy (EGDT) จึงจะทำให้สามารถเปรียบเทียบผลลัพธ์จากการพัฒนาระบบบริการในหน่วยบริการที่นำ Sepsis protocol ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ช่วยตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาและให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ในการนำไปปฏิบัติ ขอขอบคุณนายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม,

คณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ จังหวัด
มหาสารคาม และเครือข่ายทีม Service Plan อายุ
รกรรม Sepsis ทีมผู้บริหาร ,หัวหน้ากลุ่มการ
พยาบาลโรงพยาบาลชุมชน 10 แห่ง ทีมสหวิชาชีพ

พยาบาล และผู้ป่วยทุกท่าน ที่ได้ให้การสนับสนุน
และให้ความร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้ จนกระทั่ง
สำเร็จลุล่วงด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

- 1.Global sepsis alliance 2018.(cited 12 June 2018) retrieve from:// www.global-sepsis-alliance.org
- 2.Matun GS,mannino DM,Eaton S,Moss M.The epidemiology of sepsis in the united states from 1979 through 2000.N engl J Med 2003;348(16):1546-54
- 3.Angkasekwina N, Rattanaumpawan P,Thamlikitkul V.Epidemiology of sepsis in Siriraj Hospital 2007. J Med Assoc Thai 2009; 92 Suppl 2: s 68 – 78
- 4.สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม สถิติการให้บริการ ผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก(ฐานข้อมูลปิด) จังหวัดมหาสารคาม รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี 2560-2564
- 5.Kemmis S,McTaggart R. The Action Research Planer(3rd)ed.Victoria : Deakin University; 1988. McColl T,Gatien M,CalderL,et al.Implementtation of an Emergency department sepsis bundle and system redesign: A process improvement initiative. Can J Emerg Med 2017 ; 19:112-21.35
- 6.World Health Organization. Monitoring the Building Blocks of Health Systems: A Handbook of Indicators and Their Measurement Strategies. Geneva: WHO Document Production Servicves, 2010.
- 7.สมาคมเวชบำบัดวิกฤต.2558 การดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis,Septic Shock แนวทางเวชปฏิบัติ ,กรุงเทพ; สมาคมเวชบำบัดวิกฤต
- 8.Bruce HR,Maiden J,Fedullo PF,et al.Impact of Nurse-initiative ED sepsis protocol on compliance with sepsis bundles, time to initial antibiotic administration,and in hospital mortality.J Emerg Nurs 2015;41:130-7 10.1016/j.jen.2014.12.007
- 9.Critical Care Medicine Association.(๒๐๑๕) Care for patient with severe sepsis and septic shock(draft): A medicine practical approach . Bangkok: Critical Care Medicine Assocation.inThai
- 10.Dellinger,R.P.et al(2013) Surviving sepsis campaign: International Guidelines for management of severe sepsis and septic shock.Crit Care Med,41(2) 580-637
- Global Sepsis Alliance 2018.(cited 15 July 2018)retrieve from http://www.global-sepsis-alliance.org/.
- 11.Gatewood MOK,Wemple M,Greco S,Kritek PA,Durvasula R. A quality improvement project to improve early sepsis care in emergency department.BMJ Qual saf 2015; 24:787-95.21
- 12.The Society of Critical Care Medicine and the European Society of Intensive Care Medicine. Surviving Sepsis Campaign. Hour-1 Bundle. Initial Resuscitation for Sepsis and Septic Shock.