เอกสารเผยแพร่ผลงานวิชาการ
สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา
ประจำปีงบประมาณ 2568

ผลการใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ต่ออาการช็อก การส่งต่อและการเสียชีวิต ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลระโนด

ณัฐวดี ทองมี

โรงพยาบาลระโนด สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา

www.skho.moph.go.th/oa

ผลการใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ต่ออาการช็อก การส่งต่อและการเสียชีวิต ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลระโนด

Impact of the 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis On Shock, Transfer and Mortality in Patients with Sepsis at Ranod Hospital

ณัฐวดี ทองมี
โรงพยาบาลระโนด จังหวัดสงขลา

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cohort study) จากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระโนดระหว่าง ปี พ.ศ. 2567 - 2568 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผล และเปรียบเทียบผลของการใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour bundle for Sepsis ต่ออาการช็อก การส่งต่อ และการเสียชีวิต ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระโนด ผลการศึกษา พบว่า ผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและผู้ป่วยกลุ่มที่ใช้แนวทางไม่มีอัตราการเสียชีวิต ส่วนอัตราการส่งต่อกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทางลดลง (13.3%, 6.7%) และอัตราการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น (86.7%, 93.3%) แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$) ส่วนอัตราการเกิดภาวะ Septic shock และ Severe Sepsis ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) (53%, 24%) สรุปได้ว่า การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยการนำแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis มาใช้ทำให้ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยทำได้เร็วขึ้นเล็กน้อย สามารถลดการเกิดอาการช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างเห็นได้ชัดเจน แต่ไม่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต การส่งต่อ และอัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

ข้อเสนอแนะในการวิจัย การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยการนำแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis มาใช้ ทำให้ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยทำได้เร็วขึ้นซึ่งเป็นการบริหารจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดดีขึ้น สามารถลดการเกิดอาการช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างเห็นได้ชัดเจน ดังนั้น ควรนำแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis มาปรับใช้ในการดูแลผู้ป่วยต่อไป

คำสำคัญ ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด อาการช็อก การส่งต่อ การเสียชีวิต
แนวทาง 5 Step 1 hour bundle for Sepsis

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและอาการช็อกจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่มีคำจำกัดความที่เป็นในแนวทางเดียวกันครั้งแรกในปี พ.ศ. 2534 คำจำกัดความที่เหมาะสมของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดยังมีความสำคัญในการรับรู้ที่ถูกต้องและรวดเร็วด้วย การวิจัยแสดงให้เห็นว่าการวินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่แรกเริ่มและการดูแลผู้ป่วยอย่างทันท่วงทีมีผลสูงสุดต่อการลดอัตราการเสียชีวิต จนกระทั่งเมื่อเร็ว ๆ นี้ ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดถูกกำหนดให้เป็นกลุ่มอาการทางคลินิกที่แสดงออกมาเป็นกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (SIRS)[1] การเพิ่มความตระหนักรู้เกี่ยวกับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ความสำคัญ และความจำเป็นในการรักษาที่ดีขึ้นได้นำไปสู่การปรับปรุงในการกำหนดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและพัฒนาแนวปฏิบัติในการรักษา

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เกิดจากกระบวนการอักเสบที่เกิดขึ้นในร่างกายอย่างรุนแรงและต่อเนื่อง หากไม่รับรู้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นและได้รับการจัดการอย่างทันท่วงที นำไปสู่การเกิดอาการช็อก (Septic shock) ส่งผลให้อวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (Multiple organ dysfunction) ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตสูงถึง 1 ใน 4 ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อทั้งหมด ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะวิกฤตสำคัญและรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยนับล้านคนทั่วโลกในแต่ละปี จากรายงานการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทั่วโลกในปี 2560 พบผู้ป่วยประมาณ 48.9 ล้านคนต่อปีและเสียชีวิตกว่า 11 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ19.70 ของการเสียชีวิตทั่วโลก จากการทบทวน 51 การศึกษาในปี 2563 อุบัติการณ์ 189 ต่อ 100,000 คนต่อปี อัตราการเสียชีวิตโดยรวม 26.7% ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีค่าใช้จ่ายสูง ค่าใช้จ่ายเฉลี่ยของการติดเชื้อในโรงพยาบาลทั่วทั้งโรงพยาบาลคาดว่าจะมากกว่า 32,000 เหรียญสหรัฐ (1,048,960.00 บาท) ต่อผู้ป่วยหนึ่งราย[2] สำหรับประเทศไทย พบว่า อุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 175,000 รายต่อปี และ ผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิต ประมาณ 45,000 รายต่อปี คิดเป็นอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 32.03 หรืออาจสรุปได้ว่ามีผู้ป่วยเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 1 ราย ทุก 3 นาที และผู้ป่วยเหล่านี้เสียชีวิต 5 ราย ในทุก ๆ ชั่วโมง จากสถานการณ์ข้างต้นจะเห็นได้ว่า ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะวิกฤติสำคัญและรุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยทั่วโลกรวมถึงประเทศไทย อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community - acquired ปี 2563-2566 ภาพรวมของประเทศ ร้อยละ 32.47,33.71,35.24 และ 30.5 ตามลำดับ[3]

โรงพยาบาลระโนดเป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง ได้มีการพัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยนำแนวทางการดูแลรักษา 5 STEP for sepsis อ้างอิงตามโรงพยาบาลแม่ข่าย (โรงพยาบาลศูนย์หาดใหญ่) มาปรับใช้ตั้งแต่ ปี 2554 โดยการรักษาแบบมุ่งเป้า (Early Goal Directed Therapy: EGDT) ภายในเวลา 6 ชั่วโมง กรณี Severe sepsis, Septic shock ให้การดูแลเบื้องต้น กรณีได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต หากเกินศักยภาพใช้การส่งต่อไปรักษาโรงพยาบาลทั่วไปและโรงพยาบาลศูนย์ที่เป็นแม่ข่าย จากสถิติมีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ปี พ.ศ. 2563 - 2566 จำนวน 88, 188, 81 และ 187 ราย ทั้งนี้อัตราตายของผู้ป่วย Septic shock /Severe sepsis ในปี พ.ศ 2563 - 2566 ร้อยละ 4.55, 4.26, 8.64 และ 4.28 ตามลำดับ[4] โดยตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2566 โรงพยาบาลระโนดมีอายุรแพทย์มาประจำการ ได้มีการทบทวนเพื่อเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเพิ่มการตรวจหาค่า Serum lactate และจัดหายาปฏิชีวนะที่ออกฤทธิ์กว้าง (Broad spectrum) มาใช้ในโรงพยาบาล รวมถึงให้การดูแลหลังได้รับยากระตุ้นความดันโลหิต ในช่วงต้น

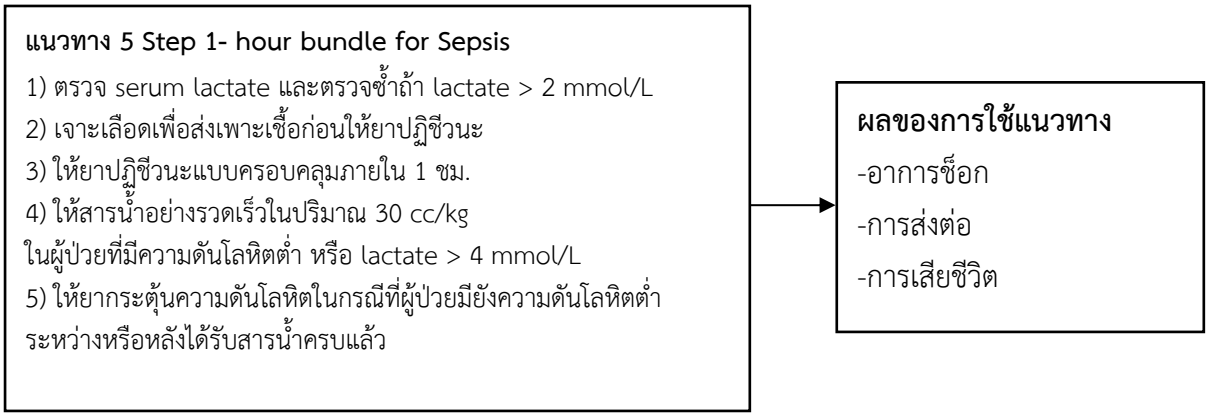
ปีงบประมาณ 2567 (เดือนตุลาคม 2566 - เดือนมีนาคม 2567) ยังพบผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเสียชีวิตร้อยละ 6.5 จึงมีการนำแนวทางการดูแลโดยใช้ 5 Step 1 - hour bundle for Sepsis มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเริ่มต้นตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ส่งผลให้อัตราตายของผู้ป่วยไม่นับรวม NR /Palliative ลดลงเท่ากับ 0[8] แต่ยังพบมีอาการช็อกระหว่างการดูแลที่ต้องส่งต่อโรงพยาบาลแม่ข่าย ในปีงบประมาณ 2568 ได้เพิ่มการจัดระบบแยกการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบผู้ป่วยกึ่งวิกฤตใน Semi ICU Unit โดยกำหนดเกณฑ์ผู้ป่วย Sepsis ที่มีค่า Serum lactate > 2 mmol/L และได้มีการทบทวน โดยการปรับแนวทางการดูแลผู้ป่วยโดยใช้ 5 Step 1 - hour bundle for Sepsis ตามศักยภาพที่เพิ่มขึ้นของโรงพยาบาล ผู้วิจัยในฐานะ Sepsis manager จึงมีความสนใจศึกษาผลการใช้แนวทาง 5 Step 1-hour bundle for Sepsis ต่ออาการช็อก การส่งต่อและการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อนำมาวิเคราะห์หาโอกาสพัฒนาการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในโรงพยาบาลระโนดต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาอาการช็อก การส่งต่อ และการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลระโนด

2. เพื่อศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติ 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ต่ออาการช็อก การส่งต่อและการเสียชีวิต ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลระโนด

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

นิยามศัพท์

แนวทาง 5 Step 1 -hour Bundle for Sepsis หมายถึง การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ภายใน 1 ชั่วโมง (1-hour sepsis bundle) 2021[5] ซึ่งประกอบด้วย 1) ตรวจ serum lactate และตรวจซ้ำถ้า lactate > 2 mmol/L 2) เจาะเลือดเพื่อส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ 3) ให้ยาปฏิชีวนะแบบครอบคลุม 4) ให้สารน้ำอย่างรวดเร็วในปริมาณ 30 cc/kg ในผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำหรือ lactate > 4 mmol/L 5) ให้ยากระตุ้นความดันโลหิตในกรณีที่ผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำระหว่างหรือหลังได้รับสารน้ำครบแล้ว

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด หมายถึง ภาวะที่เกิดจากการติดเชื้อร่วมกับผู้ป่วยมีอาการดังต่อไปนี้ ข้อใดข้อหนึ่ง คือ SIRS มากกว่าหรือเท่ากับ 2 ข้อ ร่วมกับมีอวัยวะต่างๆ ทำงานผิดปกติตั้งแต่ 1 อวัยวะขึ้นไป (Organ dysfunction) SOS score มากกว่าหรือเท่ากับ 4 SOFA score มากกว่าหรือเท่ากับ 2 blood lactate (ค่ามากกว่า 2 mmol/L or18 mg/dl) เพื่อยืนยันการเกิดภาวะ sepsis ที่มี tissue hypoxia จาก organ dysfunction

อาการช็อก หมายถึง ภาวะผู้ป่วยที่สงสัยหรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป ที่มี Hypotension ต้องใช้ Vasopressors ในการ Maintain MAP ≥ 65 mm Hg และ มีค่า Serum lactate level >2 mmol/L (18 mg/dL) แม้ว่าจะได้สารน้ำเพียงพอแล้วก็ตาม

การส่งต่อ หมายถึง การนำส่งผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ที่มีสภาวะของโรคที่เกินขีดความสามารถในการดูแลรักษาของโรงพยาบาลระโนด เพื่อเข้ารับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลแม่ข่าย

การเสียชีวิต หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลระโนด และมีอาการรุนแรงจนไม่สามารถช่วยเหลือให้รอดชีวิตได้

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (รหัส A400-A419,R572,R651) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระโนดปี 2567 - 2568

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (รหัส A400-A419,R572,R651) ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระโนด คำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G* Power Analysis (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) ค่าความคลาดเคลื่อน (Alpha) = .05 และค่า Power = 0.95 ได้กลุ่มตัวอย่างรวมทั้งหมด 90 คน แบ่งเป็นผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มที่ไม่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour bundle for Sepsis ในเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 จำนวน 45 คน (ใช้ 5 step เดิม ที่ไม่ควบคุมระยะเวลาการปฏิบัติที่ 1 hour เดิมกำหนดให้ 6 ชม.และ 3 ชม.) และผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour bundle for Sepsis ในเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568 จำนวน 45 คน

เกณฑ์ในการคัดเข้า

1. ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระโนด ในเดือนมกราคม – มิถุนายน 2567 และเดือนมกราคม - มิถุนายน 2568
2. อายุมากกว่า 18 ปี
3. มีคะแนน SIRS ≥ 2 หรือ SOS ≥ 4

เกณฑ์ในการคัดออก

1. สตรี ตั้งครรภ์
2. รับส่งต่อ (refer-in) จากโรงพยาบาลอื่นได้รับการรักษาภาวะ sepsis มาก่อน
3. ผู้ป่วยที่ได้รับการส่งตัวไปรักษาต่อ (refer-out) ที่ รพ.แม่ข่ายตั้งแต่แรกด้วยสาเหตุอื่น
4. ผู้ป่วยที่รักษาแบบประคับประคองระยะสุดท้าย (Palliative care) หรือญาติเซ็นปฏิเสธการรักษาตั้งแต่แรกรับ

2. เครื่องมือและวิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยใช้เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลโดยสร้างขึ้นเอง ประกอบด้วย

2.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นครอบคลุมเนื้อหาประกอบด้วย เพศ, อายุ, BMI, การวินิจฉัย, โรคร่วม, หน่วยงานที่วินิจฉัยผู้ป่วยครั้งแรก, Semi ICU access, Source of infection ผลการตรวจเพาะเชื้อ และผลการรักษา

2.2 แบบบันทึกผลการปฏิบัติตามแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis

ตรวจสอบความถูกต้องเชิงเนื้อหา (Content validity) โดยนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความถูกต้องและครอบคลุมเนื้อหาตรงตามวัตถุประสงค์ที่ศึกษา ตลอดจนความเหมาะสมและความชัดเจนของภาษาที่ใช้ เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม ได้ค่า IOC เท่ากับ 1

3. ขั้นตอนการดำเนินงาน

3.1 ระยะที่ 1

3.1.1 ร่วมกับทีมนำพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย (PCT) ในการทบทวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด สื่อสารทีม และนำแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis มาใช้ในการปฏิบัติในทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.1.2 วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีภาวะ ติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการวินิจฉัยด้วย รหัส A400-A419,R572,R651 ในระบบฐานข้อมูลอิเลกทรอนิกส์ของโรงพยาบาลระโนด ในกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis

3.1.3 จัดทำแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ได้แก่ เพศ, อายุ, BMI, การวินิจฉัย, โรคร่วม, หน่วยงานที่วินิจฉัยผู้ป่วยครั้งแรก, Semi ICU access, Source of infection ผลการตรวจเพาะเชื้อ และผลการรักษา แบบบันทึกผลการปฏิบัติตามแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis โรงพยาบาลระโนด

3.2 ระยะที่ 2

3.2.1 ดำเนินการเขียนโครงร่างวิจัยเพื่อนำเสนอแก่คณะกรรมการจริยธรรมวิจัย

3.2.2 ทำหนังสือถึงคณะกรรมการจริยธรรมงานวิจัยของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา ภายหลังได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการ ผู้วิจัยทำหนังสือขออนุญาตการวิจัยในหน่วยงานไปยังผู้อำนวยการโรงพยาบาลระโนด ประสานผู้เกี่ยวข้องงานเวชระเบียนรับทราบเรื่องขออนุญาตเก็บข้อมูล

3.2.3 ทำการเก็บข้อมูลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ตามเวลาที่กำหนด

3.3 ระยะที่ 3

3.3.1 ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล

3.3.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูล ประเมินผลลัพธ์ อาการช็อก การส่งต่อ และการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตามเป้าหมายของงาน

4. การวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปโดยใช้ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 วิเคราะห์ผลการใช้แนวทางต่ออาการช็อก การส่งต่อ และการสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลระโนดโดยใช้ ความถี่ ร้อยละ

4.3 วิเคราะห์เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิก และผลลัพธ์ทางการพยาบาล ระหว่างกลุ่มผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour bundle for sepsis โดยใช้สถิติ independent t-test ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

5. จริยธรรมการวิจัย

โครงการวิจัยได้รับจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสงขลา เลขที่ 93 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2568 ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงรายละเอียด ครอบคลุมข้อมูลต่อไปนี้ 1) ชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย 2) วัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 3) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ไม่มีการระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถามในแบบสอบถาม 4) การเก็บรักษาข้อมูลเป็นความลับ 5) การเสนอผลงานวิจัยในภาพรวม 6) สิทธิที่จะตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัย หรือสิทธิที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา โดยไม่มีผลกระทบต่อการปฏิบัติงานของผู้ตอบแบบสอบถาม และข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายใน 6 เดือน ภายหลังจากที่ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว

ผลการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงสังเกตแบบเก็บข้อมูลย้อนหลัง (Retrospective cohort study) จากเวชระเบียนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลระโนด ระหว่าง ปี พ.ศ. 2567 - 2568 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาประสิทธิผล และเปรียบเทียบผลของการใช้แนวทาง 5 Step 1 hour bundle for Sepsis ต่ออาการช็อก การส่งต่อ และการเสียชีวิต ผลการวิจัยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูล		กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)		กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ	1. ชาย	22	48.9	26	57.8
	2. หญิง	23	51.1	19	42.2
รวม		**45**	**100**	**45**	**100**
2. อายุ	1. <60 ปี	14	31.1	11	24.4
	2. 60 – 80 ปี	24	53.3	18	40.0
	3. >80 ปี	7	15.6	16	35.6
รวม		**45**	**100**	**45**	**100**

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล		กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)		กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)	
		จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	จำนวน
3. BMI	1. < 18.5 (ผอม)	14	31.1	8	17.8
	2. 18.6 – 24 (ปกติ)	18	40.0	23	51.1
	3. 25.0 - 29.9 (อ้วน)	13	28.9	11	24.4
	4. >30.0 (อ้วนมาก)	0	0	3	6.7
รวม		**45**	**100**	**45**	**100**
4. การวินิจฉัย	1. Sepsis	21	46.7	34	75.6
	2. Septic shock	24	53.3	11	24.4
รวม		**45**	**100**	**45**	**100**
5. โรคประจำตัว	1. ไม่มี	7	15.6	6	13.3
	2. มีโรคประจำตัว	38	84.4	39	86.7
รวม		**45**	**100**	**45**	**100**
6. ชนิดของโรคประจำตัว					
	1. HT	14	46.7	9	20.0
	2. DM	5	11.1	5	11.1
	3. CKD	2	4.4	1	2.2
	4. CVA	2	4.4	3	6.7
	5. COPD/Asthma	2	4.4	1	2.2
	6. CHF/IHD	2	4.4	1	2.2
	7. Immunocompromise อื่น ๆ เช่น โรคเอชไอวี/เอดส์, โรคมะเร็งบางชนิด	5	11.1	4	8.9
	8. มากกว่า 2 โรค	6	13.3	15	46.6
รวม		**38**	**100**	**39**	**100**
7.หน่วยงานที่วินิจฉัยผู้ป่วยครั้งแรก					
	1. OPD	5	11.1	3	6.7
	2. ER	36	80.0	38	84.4
	3. Ward	4	8.9	4	8.9
รวม		**45**	**100**	**45**	**100**

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (ต่อ)

ข้อมูล	กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)		กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
8. Semi ICU Access				
1. เข้า	20	44.4	27	60
2. ไม่ได้เข้า	25	55.6	18	40
รวม	**45**	**100**	**45**	**100**
9. Source of infection				
1. Respiratory	9	20.0	8	17.8
2. Urinary	12	26.7	14	31.1
3. Diarrhea/GI	10	22.2	6	13.3
4. Skin/Soft Tissue	1	2.2	3	6.7
5. Unknown	11	24.4	13	28.9
6. Other....	2	4.4	1	2.2
รวม	**45**	**100**	**45**	**100**
10. ผลตรวจเพาะเชื้อ 1. No growth	22	48.9	17	37.8
2. Growth	23	51.1	28	62.2
รวม	**45**	**100**	**45**	**100**
11. ผลการรักษา 1. Admit	39	86.7	42	93.3
2. Refer	6	13.3	3	6.7
3. Dead	0	0	0	0
รวม	**45**	**100**	**45**	**100**

จากตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis พบว่า จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเพศชายใกล้เคียงกับเพศหญิง (ร้อยละ 48.9 และ ร้อยละ 51.1) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 60 – 80 ปี (ร้อยละ 53.3) BMI อยู่ในช่วงปกติ (ร้อยละ 40) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะ Septic shock / Severe Sepsis (ร้อยละ 53.3) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 84.4) โรคประจำตัวส่วนใหญ่คือ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 46.7) รองลงมามีโรคประจำตัวมากกว่า 2 โรค (ร้อยละ 13.3) หน่วยงานที่วินิจฉัยผู้ป่วยครั้งแรกส่วนใหญ่แผนกฉุกเฉิน (ร้อยละ 80) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องเข้ารับการ admit ใน Semi ICU (ร้อยละ 44.4) Source of infection ส่วนใหญ่ระบบทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 26.7) รองลงมาทางเดินอาหาร (ร้อยละ 22.2) ผลการตรวจเพาะเชื้อ Growth และ No growth (ร้อยละ 51.1 และ 48.9) ใกล้เคียงกันผลการรักษาส่วนใหญ่ Admit (ร้อยละ 86.7) และ Refer (ร้อยละ 13.3) ไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิต

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis พบว่าจำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเพศชายจำนวน 26 คน (ร้อยละ 57.8) และเพศหญิงจำนวน 19 คน (ร้อยละ 42.2) กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อายุ 60 – 80 ปี (ร้อยละ 40) BMI อยู่ในช่วงปกติ (ร้อยละ 51.1) ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีภาวะ Sepsis (ร้อยละ 75.6) ส่วนใหญ่มีโรคประจำตัว (ร้อยละ 86.7) โรคประจำตัวส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวมากกว่า 2 โรค (ร้อยละ 33.3) รองลงมาโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 20) หน่วยงานที่วินิจฉัยผู้ป่วยครั้งแรกส่วนใหญ่แผนกฉุกเฉิน (ร้อยละ 84.4) ผู้ป่วยส่วนใหญ่ต้องเข้ารับการ admit ใน Semi ICU (ร้อยละ 60) Source of infection ส่วนใหญ่ระบบทางเดินปัสสาวะ (ร้อยละ 31.1) รองลงมาไม่ทราบสาเหตุ (ร้อยละ 18.9) และทางเดินหายใจ (ร้อยละ 17.8) ผลการตรวจเพาะเชื้อ Growth และ No growth (ร้อยละ 62.2 และ 37.8) ผลการรักษาส่วนใหญ่ Admit (ร้อยละ 93.3) และ Refer (ร้อยละ 6.7) และไม่มีผู้ป่วยเสียชีวิตในโรงพยาบาลจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยระหว่างกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis

Bundle	กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)	กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)	p-value
	จำนวน(ร้อยละ)	จำนวน(ร้อยละ)	
1. Complete 1-hour bundle	21(46.7)	30(66.7)	.05*
2.Bundle 1 Measure lactate level	38(84.4)	40(88.9)	.54
3.Bundle 2 Obtain Hemoculture	40(88.9)	43(95.6)	.24
4.Bundle 3 Antibiotics In 1 hour	29(64.4)	35(77.8)	.16
5.Bundle 4 Fluid resuscitation Proper	28(62.2)	42(93.3)	.0001**
6.Bundle 5 Apply vasopressor	17(37.8)	45(100)	.0001**

*p < .05 **p <.001

จากตารางที่ 2 การเปรียบเทียบการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis พบว่า หน่วยงานมีการปฏิบัติตามแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.05) (46.7%, 66.7%) bundle ที่ 1 มีการเจาะระดับ lactate (84.4%, 88.9%) bundle ที่ 2 การเจาะ Hemoculture (88.9%, 95.6%) และ bundle ที่ 3 ให้ Antibiotics in 1 hour (64.4%, 77.8%) ไม่แตกต่างกัน ส่วน bundle 4 การให้สารน้ำภายใน 1 ชม. กลุ่มที่ไม่ใช้และกลุ่มที่ใช้แนวทาง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .001) (62.2%, 93.3%) และ bundle 5 การให้ยากระตุ้นความดันโลหิตเหมาะสมกลุ่มที่ไม่ใช้และกลุ่มที่ใช้แนวทาง แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.001) (37.8%, 100%)

ตารางที่ 3 การเปรียบเทียบตัวแปรระยะเวลาที่เกี่ยวข้องกับข้อปฏิบัติ ในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis bundles) กลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis

ข้อมูล (min)	กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)		กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)		p-value
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
1. ระยะเวลาคัดกรองถึงวินิจฉัย	65.13	111.39	34.57	47.63	.07
2. ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึง H/C	21.49	30.75	15.02	22.03	.07
3. ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ยาปฏิชีวนะ	191.53	858.76	68.67	108.44	.019*
4. ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการเจาะ serum lactate	47.00	213.50	9.64	16.52	.030*
5. ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ Fluid resuscitation	22.00	31.69	21.60	29.56	.80
6. ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ยา Vasopressor	22.78	84.33	4.40	2.90	.78

จากตารางที่ 3 การเปรียบเทียบตัวแปรระยะเวลาที่เกี่ยวข้องกับข้อปฏิบัติ ในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis bundles) กลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis พบว่า ระยะเวลาในการคัดกรองจนถึงวินิจฉัยทำได้เร็วขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{X}$ = 65.13, S.D. = 111.39 และ $\bar{X}$ = 34.57, S.D = 47.63) ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการทำ H/C ที่เร็วขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางแต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\bar{X}$ = 21.49, S.D. = 30.75 และ $\bar{X}$ = 15.02, S.D = 22.03) ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ยาปฏิชีวนะเร็วขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p.< .05) ($\bar{X}$ = 191.53, S.D. = 858.76 และ $\bar{X}$ = 68.67, S.D = 108.44) ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการเจาะ serum lactate เร็วขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p<.05) ($\bar{X}$ = 47.00, S.D. = 213.50 และ $\bar{X}$ = 9.64, S.D = 16.52) ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ Fluid resuscitation เร็วขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางแต่ไม่แตกต่างกัน ($\bar{X}$ = 22.00, S.D. = 31.69 และ $\bar{X}$ = 21.60, S.D = 29.56) และระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ยา Vasopressor เร็วขึ้นแต่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทาง ($\bar{X}$ = 22.78, S.D. = 84.33 และ $\bar{X}$ = 4.40, S.D = 2.90)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis

ผลการรักษา	กลุ่มผู้ป่วยที่ไม่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)	กลุ่มผู้ป่วยที่ใช้แนวทาง 5 step 1 hour (n = 45)	p-value
1. Mortality (inpatient)	0	0	-
2. Refer	6 (13.3)	3 (6.7)	.302
3. Admit	39 (86.7)	42 (93.3)	.588
4. Septic shock / Severe Sepsis	24(53.3)	11(24.4)	.004*

*p <.05

จากตารางที่ 4 ผลการเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มที่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis พบว่า ไม่มีอัตราการเสียชีวิต ในขณะที่อัตราการส่งต่อผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มที่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ลดลง (13.3%, 6.7%) และอัตราการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น (86.7%, 93.3%) แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p>.05) ส่วนอัตราการเกิดภาวะ Septic shock และ Severe Sepsis ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.05) (53%, 24%)

อภิปรายผล

การเปรียบเทียบผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis พบว่า หน่วยงานมีการปฏิบัติตามแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.05) (46.7%, 66.7%) สอดคล้องกับการศึกษาของ Rodrigues - Santos et al. การศึกษาเพื่อระบุผลกระทบของการนำแนวปฏิบัติ Pediatric Surviving Sepsis Campaign มาใช้ ซึ่งต่อมาคือชุดการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง (1 - hour treatment bundle) การปฏิบัติตามชุดการดูแลภายใน 1 ชั่วโมงโดยรวมเพิ่มขึ้น (จาก 0% เป็น 62%) โดย bundle ที่ 1 มีการ เจาะระดับ lactate (84.4%, 88.9%) 2 การเจาะ Hemoculture (88.9%, 95.6%) และ 3 ให้ Antibiotics In 1 hour (64.4%, 77.8%) แต่ไม่แตกต่างกัน ส่วน bundle 4 การให้สารน้ำภายใน 1 ชม. ก่อนและหลังการใช้ protocol มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p < .05) (62.2%, 93.3%) และ bundle 5 การให้ยากระตุ้นความดันโลหิตเหมาะสมก่อนและหลังการใช้ protocol แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.001) (37.8%, 100%)[6]

ในขณะที่ระยะเวลาที่เกี่ยวข้องกับข้อปฏิบัติ ในการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis bundles) กลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis พบว่า กลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ระยะเวลาในการคัดกรองจนถึงวินิจฉัย ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการทำ H/C ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ Fluid resuscitation และ ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ยา Vasopressor เร็วขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้แนวทาง แต่ไม่แตกต่างกันกับกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทาง ส่วนระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ยาปฏิชีวนะและระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการเจาะ serum lactate เร็วขึ้นกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ วราพร ประมังคะตา ศึกษาการพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลศรีสมเด็จ การวิจัยพบว่าการเปรียบเทียบจำนวนและร้อยละคุณภาพการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนและหลังการพัฒนาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดระยะเวลาในการคัดกรองวินิจฉัยทำได้เร็วขึ้น และทำให้มีการทำH/C ที่เร็วขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนระยะเวลาเข้าถึงยาปฏิชีวนะตั้งแต่วินิจฉัย, ระยะเวลาวินิจฉัยถึงการตรวจ Serum lactate, ระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ IVF และระยะเวลาวินิจฉัยจนถึงการให้ยา Vasopressor ใช้เวลาในการรักษาก่อนและหลังการทดลองไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ[7]

การเปรียบเทียบผลการรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis พบว่า ทั้งสองกลุ่มไม่มีอัตราการเสียชีวิต ในขณะที่อัตราการส่งต่อผู้ป่วยกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ลดลง (13.3%, 6.7%) ในขณะอัตราการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น (86.7%, 93.3%) แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางนัยสำคัญทางสถิติ (p>.05) ซึ่งอัตราการนอนโรงพยาบาลเพิ่มขึ้นเนื่องจากมีการเปิดตึก Semi ICU เพิ่ม ทำให้ลดการส่งต่อผู้ป่วยไปได้บางส่วนสอดคล้องกับการศึกษาของ Venkatesh et al. ซึ่งศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบของการนำชุดการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง และชุดการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อทั่วไปภายใน 3 ชั่วโมงมาใช้ การนำชุดการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อ 1 ชั่วโมงและ 3 ชั่วโมงมาใช้ในผู้ป่วยที่มีภาวะโลหิตเป็นพิษส่งผลให้การปฏิบัติตามแนวทางดีขึ้น โดยระยะเวลาในการให้ยาปฏิชีวนะในชุดการดูแล 1 ชั่วโมง ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญจาก 73.7% เป็น 85.1% และการปฏิบัติตามชุดการดูแล 3 ชั่วโมง ดีขึ้นจาก 48.2% เป็น 63.3% การวิเคราะห์เพิ่มเติม (post-hoc analysis) ชี้ให้เห็นว่าการปฏิบัติตามแนวทางการรักษาภาวะติดเชื้อสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลที่ลดลง (9.7% เทียบกับ 14.9%) สัดส่วนของการสั่งใช้ยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมเพิ่มขึ้นจาก 55.4% เป็น 64.1% แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตาม ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ในอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลหรืออัตราการเสียชีวิตหลังออกจากโรงพยาบาล 30 วัน[8] และการศึกษาของ Prachanukool et al.ศึกษาเพื่อประเมินอัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน และภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยพิจารณาจากการใช้ชุดการดูแล Hour - 1 Sepsis Bundle ที่สมบูรณ์และไม่สมบูรณ์ในแผนกฉุกเฉิน พบว่า จากผู้ป่วยทั้งหมด 593 ราย โดย 55.9% อยู่ในกลุ่มที่ได้รับการดูแลด้วย Hour - 1 Sepsis Bundle ที่สมบูรณ์ อัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วันโดยรวมอยู่ที่ 3.9% และไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการดูแลด้วย Hour - 1 Sepsis Bundle ที่สมบูรณ์กับกลุ่มที่ไม่สมบูรณ์ (3.6% เทียบกับ 4.2%, P=0.707) การรักษาด้วย Hour - 1 Sepsis Bundle ที่สมบูรณ์ไม่สัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วัน หรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่เกิดล่าช้า การปฏิบัติตามชุดการดูแลแต่ละรายการอย่างสมบูรณ์ก็ไม่มีผลต่อผลลัพธ์ของอัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วันและภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่เกิดล่าช้า สามารถสรุปได้ว่าการรักษาด้วย Hour - 1 Sepsis Bundle ที่สมบูรณ์ในแผนกฉุกเฉินไม่สัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญ กับอัตราการเสียชีวิตภายใน 28 วันและภาวะช็อกจากการติดเชื้อ[9]

จากการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis แม้ทำให้อัตราการเสียชีวิต ส่งต่อ หรือนอนพักรักษาตัวในโรงพยาบาลลดลง แต่ไม่แตกต่างอย่างชัดเจน แต่ทำให้อัตราการเกิด Septic shock และ Severe Sepsis ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p <.05) (53%, 24%) ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการดูแลผู้ป่วยที่มีแนวทางชัดเจน การบริหารจัดการที่เป็นระบบทำให้ลดภาวะแทรกซ้อนของผู้ป่วยได้สอดคล้องกับการศึกษาของลาวัณย์ เพชรคำ และคณะศึกษาการพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน พบอัตราการเสียชีวิต อัตราการเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง และจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 3.82, 3.02, 28.05; p < .01$)[10] แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาของ Rodrigues-Santos et al. เป็นการศึกษาเพื่อระบุผลกระทบของการนำแนวปฏิบัติ

Pediatric Surviving Sepsis Campaign มาใช้ ซึ่งต่อมาคือชุดการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อภายใน 1 ชั่วโมง (1 - hr treatment bundle) ซึ่งพบความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตก่อนการนำแนวปฏิบัติมาใช้นั้นสูงกว่า 4 เท่า (อัตราส่วนความเสี่ยง [RR] 4.1 [95% CI: 1.2 – 14.4]) มีการลดความเสี่ยงการเสียชีวิต (absolute death risk reduction) ลง 9%[6]

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้สามารถสรุปได้ว่า การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยการนำแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis มาใช้ ทำให้ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยทำได้เร็วขึ้นเล็กน้อย ซึ่งเป็นการบริหารจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดดีขึ้น สามารถลดการเกิดอาการช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างเห็นได้ชัดเจน แต่ไม่ส่งผลต่ออัตราการเสียชีวิต การส่งต่อ และอัตราการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วย เนื่องจากทั้งกลุ่มที่ไม่ใช้แนวทางและกลุ่มที่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis อัตราการเสียชีวิต ส่งต่อและการนอนโรงพยาบาลไม่แตกต่างกันมาก

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยการนำแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis มาใช้ทำให้ระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยทำได้เร็วขึ้นซึ่งเป็นการบริหารจัดการภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดดีขึ้น สามารถลดการเกิดอาการช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดได้อย่างเห็นได้ชัดเจน จึงควรมีการนำแนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเพื่อลดหรือป้องกันการเกิดอาการช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วย

2. ควรมีการฝึกอบรมแก่ผู้ที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยให้สามารถรับรู้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis โดยการฝึกจำลองสถานการณ์ การฝึกอบรมโดยใช้คอมพิวเตอร์ และการฝึกซ้อมจำลองสถานการณ์ในกลุ่มเล็กเพื่อการทบทวนเกณฑ์การวินิจฉัย ขั้นตอนการดูแลรักษา รวมทั้งจัดให้มีการเรียนรู้รูปแบบออนไลน์แก่ผู้เกี่ยวข้อง เพื่อสามารถให้การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

3. การประเมินทักษะและการนิเทศติดตามการปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอแก่ผู้ที่มีบทบาทในการดูแลผู้ป่วยเพื่อช่วยให้การดูแลผู้ป่วยและการปฏิบัติงานที่มีประสิทธิภาพต่อไป

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรเพิ่มระยะเวลาของการศึกษาและเพิ่มการศึกษาประเมินประโยชน์จากการใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ทั้งในด้านผู้ป่วย เช่น จำนวนวันนอน ความปลอดภัย เป็นต้น ด้านบริการ เช่น ความประหยัดทั้งค่าใช้จ่าย ทรัพยากร เป็นต้น

2. ควรเพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาให้มากขึ้น เพื่อเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรต่อไป

3. ควรศึกษาถึงค่าใช้จ่ายในการดูแลผู้ป่วยจากการใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis ว่ามีความแตกต่าง โดยมากขึ้นหรือลดลงจากการไม่ใช้แนวทาง 5 Step 1 - hour Bundle for Sepsis

เอกสารอ้างอิง :

1. Srzić I. Sepsis definition: What's new in the Treatment Guidelines. Acta clinica croatica [Internet]. 2022;61(1). Available from:https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC9536156/

2. World Health Organization. Sepsis [Internet]. World Health Organization. 2024. Available from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis

3. กระทรวงสาธารณสุข. ตัวชี้วัดที่ 030: อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community - acquired ปีงบประมาณ 2566 [อินเทอร์เน็ต]. [เข้าถึงเมื่อ 17 กุมภาพันธ์ 2567]. เข้าถึงได้จาก: http://healthkpi.moph.go.th/kpi2/kpi/index/?id=2011&kpi_year=2566

4. ระบบสารสนเทศโรงพยาบาลระโนด.รายงานการติดเชื้อในกระแสเลือด รพ.ระโนด 2567

5. รัฐภูมิ ชามพูนท, ไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล, บุญส่ง พัจนสุนทร. หลักการของแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock (ฉบับร่าง) พ.ศ. 2558 [อินเทอร์เน็ต]. เข้าถึงได้จาก: https://externinternguide.wordpress.com/wp-content/uploads/2017/12/52-septic-shock-draft-2015exin.pdf

6. Rodrigues-Santos G, De Magalhães-Barbosa MC, Raymundo CE, Lima-Setta F, Da Cunha AJLA, Prata-Barbosa A. Improvement of 1st-hour bundle compliance and sepsis mortality in pediatrics after the implementation of the surviving sepsis campaign guidelines. Jornal de Pediatria [Internet]. 2021;97(4):459–67. Available from: https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0021755720302163

7. วราพร ประมังคะตา. การพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลศรีสมเด็จ. J Res Health Inno Dev [อินเทอร์เน็ต]. 2567;5(1):603-2. เข้าถึงได้จาก: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jrhi/article/view/269212

8. Venkatesh B, Schlapbach L, Mason D, Wilks K, Seaton R, Lister P, et al. Impact of 1-hour and 3-hour sepsis time bundles on patient outcomes and antimicrobial use: A before and after cohort study. The Lancet Regional Health - Western Pacific. 2021 Nov;18:100305.

9. Prachanukool T, Sanguanwit P, Thodamrong F, Suttapanit K. The 28-Day Mortality Outcome of the Complete Hour-1 Sepsis Bundle in the Emergency Department. Shock (Augusta, Ga) [Internet]. 2021 Dec 1;56(6):969–74. Available from: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8579988/

10. ลาวัณย์ เพชรคำ, มัณฑนา เพชรคำ, ศิวพร พรหมพารักษา. การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบไร้รอยต่อ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสว่างแดนดิน. J Prachomklao Coll Nurs [อินเทอร์เน็ต]. 2567;8(1):115-31. เข้าถึงได้จาก: https://he01.tci-thaijo.org/index.php/pck/article/view/276989