ผลลัพธ์ของ ทุ่งสง Sepsis Treatment Protocol ในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

เปี่ยมสุข สฤกพฤกษ์ พบ.
กลุ่มงานอายุรกรรม โรงพยาบาลทุ่งสง

บทคัดย่อ

บทนำ : การติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะมีอัตราการเสียชีวิตสูงและเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญทางด้านสาธารณสุข การรักษาประกอบไปด้วย การให้สารน้ำ การให้ยาปฏิชีวนะที่รวดเร็วและเหมาะสม การให้ยากระตุ้นความดันที่เหมาะสม ตลอดจนการกำจัดแหล่งติดเชื้อ

วัตถุประสงค์ : เปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิตและผลลัพธ์ด้านกระบวนการรักษาก่อนและหลังการใช้แนวทางการดูแลรักษาผู้ป่วย

วิธีการศึกษา: การศึกษาแบบย้อนหลังกึ่งทดลอง เก็บข้อมูลผู้ป่วยทั้งหมดจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน ที่ได้รับการวินิจฉัยหลักและร่วมว่า sepsis and septic shock กลุ่มก่อนใช้แนวทาง 1 มกราคม - 30 มิถุนายน 2565 และหลังใช้แนวทาง 1 กรกฎาคม – 31 ธันวาคม 2565

ผลการศึกษา: กลุ่มผู้ป่วยก่อนใช้แนวทางจำนวน 169 คน หลังใช้แนวทางจำนวน 277 คน ผลลัพธ์ด้านกระบวนการรักษาพบว่า ผู้ป่วยได้เข้า ICU เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.4 เป็น 23.8 (P=0.04) แพทย์นำแนวปฏิบัติมาใช้เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 53.3 เป็น 63.3 (P=0.01) มีการประเมิน early warning sign มากขึ้น จากร้อยละ 42.6 เป็น 52.8 (P=0.02) ระยะเวลาในการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อและการให้ยาปฏิชีวนะพบว่าหลังใช้แนวทางมีความรวดเร็วขึ้น จาก 30 นาที เป็น 20นาที (P<0.001) และ 45 เป็น 30 นาที (P<0.001) การรักษาโดยการให้สารน้ำเกิน 30 ซีซี/กก/ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่ความดันต่ำ หลังใช้แนวทางมีการให้สารน้ำตามเกณฑ์มากขึ้นจากร้อยละ 55.1 เป็น 71.7 (P=0.042) อัตราการเสียชีวิตหลังหักการรักษาแบบประคับประคองลดลงจาก ร้อยละ 11.8 เป็น 9 (P=0.339)

สรุป: ผลลัพธ์ด้านกระบวนการรักษาหลังใช้แนวทางพบว่ากระบวนการรักษาดีขึ้นแต่ผลลัพธ์ด้านอัตราการเสียชีวิตไม่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: การติดเชื้อในกระแสเลือด แนวทางการรักษา อัตราการเสียชีวิต

รับบทความ: 18 กันยายน 2566
ปรับแก้บทความ: 27 พฤษภาคม 2567
ตอบรับการตีพิมพ์: 5 มิถุนายน 2567

Outcomes of Thungsong sepsis treatment protocol in sepsis management, Thungsong Hospital Nakorn Sri Thammarath Province

Piamsook Srikprueck, MD

Department of medicine, Thungsong Hospital

Abstract

Introduction: Sepsis is condition with high mortality rate and current public health problem. The treatment process includes administration of fluids, rapid and empirical antibiotics, proper administration of inotropic drugs and eliminates the source infection.

Objective: To compare mortality rates and results of the treatment process before and after using the treatment guideline.

Methods: A quasi-experimental retrospective study. Collect all patient data from inpatient medical records who diagnosed sepsis and septic shock, pre-treatment group from Jan 1 to June 3 2022 and post treatment group between July 1 and Dec 31 2022

Results: This study enrolled 169 patients before guideline implementation and 277 patients after the guideline. The outcomes showed an increase in ICU admission that went from 12.4% to 23.8% (P=0.04). Doctors that used the guidelines increased from 53.3% to 63.3% (P=0.01) and assessed early warning signs that rosed from 42.6 to 52.8% (P=0.02). By using the guideline, the duration of blood draw process for culture and initial antibiotics were increased from 30 minutes to 20 minutes (P<0.001). Treatment by the administering was more than 30cc/kg/hour of fluid in patients with low blood pressure (septic shock). It was found that after using the guidelines, fluid administration increased from 55.1% to 71.7% (P=0.042). The result of mortality rate after deducting palliative care decreased from 11.8% to 9%(P=0.339)

Conclusion: The results of the treatment process after using the guidelines were found that the treatment process improved. Meanwhile the results of mortality rate were not significantly decreased.

Keywords: Guideline, Mortality rate, Sepsis

Received: September 8, 2023.
Revised: May 27, 2024.
Accepted: June 5, 2024.

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) นับเป็นปัญหาสาธารณสุขทั่วโลก จากรายงานการวิจัยของต่างประเทศพบอุบัติการณ์ ของโรคติดเชื้อในกระแสเลือด ประมาณ 49 ล้านคนทั่วโลกและมีอัตราการเสียชีวิต11ล้านคน[1,2] คิดเป็นประมาณ 22 เปอร์เซ็นต์ ภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ของสาเหตุทั้งหมด[1] สำหรับประเทศไทยแล้ว พบอุบัติการณ์การเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นโดยพบ จำนวนผู้ป่วยในปี 2559-2561 จำนวน 25,432,52,138 และ 177,627 รายตามลำดับ คิดเป็นร้อยละ 34.79 ,32.03 และ 34.65 ตามลำดับ ซึ่งคิดแล้ว พบว่าผู้ป่วย sepsis 1 ราย เกิดขึ้นทุกๆ 3 นาที และผู้ป่วย sepsis เสียชีวิต 5 ราย ใน ทุก 1 ชั่วโมง[3-5] ปัจจัยที่ทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต ด้านผู้ป่วย คือ อายุที่มากกว่า 85 ปี มีโรคประจำตัวมาก มีระบบการทำงานล้มเหลวมากกว่า 4 ระบบและตำแหน่งการติดเชื้อเป็นการติดที่ระบบทางเดินหาย[6-8] ส่วนการวินิจฉัยที่ล่าช้า การได้รับการรักษานอกหอผู้ป่วยวิกฤต การเริ่มให้ยาปฏิชีวนะช้ากว่า 3 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การได้รับยาปฏิชีวนะไม่เพียงพอ และการมีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบจะเพิ่มอัตราการเสียชีวิต[9] การรักษาภาวะ sepsis ได้ มีการพัฒนารูป แบบ เรื่อยมา ตั้งแต่ ปี 2016 ใช้ SIRS ในการวินิจฉัย sepsis ใช้ early gold directed therapy เป็น แนวทางการรักษา ใช้เวลารักษาใน 6 ชั่วโมง ซึ่งการประเมินสารน้ำเน้นการแทงหลอดเลือดดำใหญ่[10] ในปี 2018 มีการ วินิจฉัยการติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้ sepsis -3 criteria และ มีการใช้ early warning score เป็น qSOFA [11] ล่าสุด มี แนวทางล่าสุดใหม่ในปี 2021[12] (survival sepsis campaign 2021) ได้มีการยกเลิก qSOFA หันมาใช้ MEWS NEWS SIRS เป็น early warning sign แทน ส่วนด้านระยะเวลาการรักษามีการลดระยะเวลาในการรักษา sepsis จาก 6 ชั่วโมง (six hours bundle) เป็น 1 ชั่วโมง (1 hours bundle) และเปลี่ยนแปลงทางด้านกระบวนการรักษา ตั้งแต่ การให้สารน้ำ การให้ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง การให้ยา กระตุ้นความดัน การให้ยากลุ่ม corticosteroid

ทางโรงพยาบาลทุ่งสง เดิม มีแนวทางการรักษาผู้ป่วย sepsis เดิม แล้ว ตั่งแต่ปี 2562 ตั้งแต่ early warning sign ใช้ SOS score ในการประเมิน ใช้ CPG ที่ ห้องฉุกเฉิน แต่ ไม่ได้ปฏิบัติอย่างทั่วถึง ไม่ได้ใช้ CPG ในกรณีที่เกิด sepsis ใหม่ที่หอผู้ป่วย อีกทั้ง SOS score เป็น การประเมินที่ยาก เพราะมีการวัดปริมาณปัสสาวะ ซึ่งถ้าผู้ป่วยไม่ได้ใส่สายสวนจะทำให้ได้ปริมาณปัสสาวะที่ผิดพลาด ทำให้ยากต่อการคำนวณ SOS score อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย sepsis ยังสูงถึงประมาณ 30 เปอร์เซ็นต์

มีการศึกษา การใช้ delta- modified SOS score ในผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจ ที่รพหาดใหญ่ พบว่า เป็น คะแนน ทำนาย อาการที่ผู้ป่วยแย่ลง ได้[13] modified -SOS score (M-SOS) เป็นการประเมินสัญญาณชีพผู้ป่วย ไข้ อัตราการเต้นหัวใจ อัตราการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว โดยไม่ได้ มี การวัดปริมาณปัสสาวะ ดังนั้น จึงตั้งสมมติฐานไว้ว่า ถ้า นำ M-SOS score มา ใช้ในผู้ป่วยทุกประเภท อาจจะสามารถทำนายการเกิด ภาวะ sepsis ได้ รวดเร็ว ขึ้น และอาจจะช่วยลด อัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย sepsis ได้ ดังนั้น Thungsong treatment protocol ใหม่ ประกอบไปด้วย

1. ใช้ early warning score ในการ ประเมินผู้ป่วย sepsis เป็น M-SOS score[13] แทน SOS score

2. ปรับปรุง ระบบ sepsis fast track ประกอบไปด้วยการเจาะเลือดเพาะเชื้อ การให้ยาปฏิชีวนะ การให้สารน้ำ 30 ซีซี/กก/ชั่วโมง ในผู้ป่วยที่ความดันต่ำ (septic shock) ภายใน 1 ชั่วโมง

3. ปรับปรุงและนำ CPG sepsis ใหม่ไปใช้ทั้งโรงพยาบาล

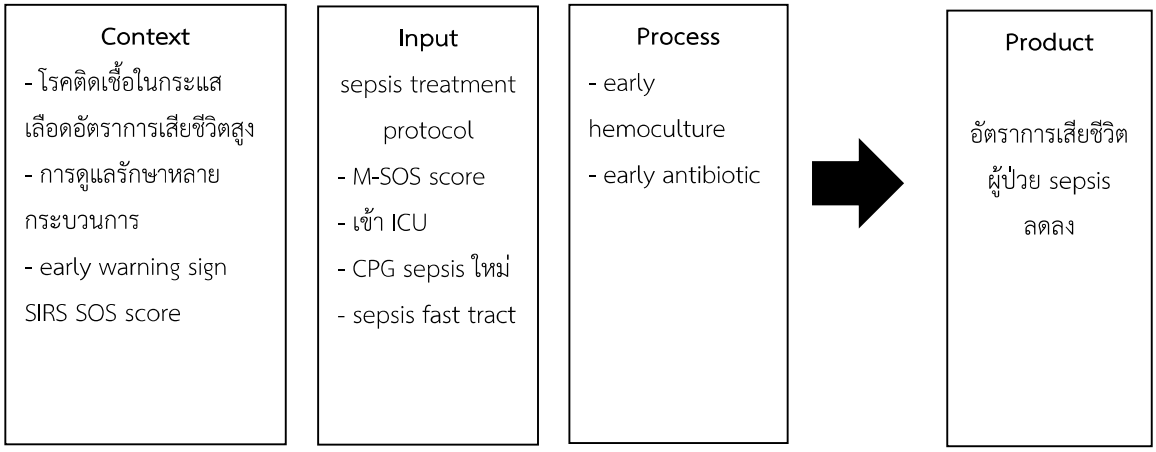
4. ผู้ป่วย septic shock ต้องได้รับการรักษาใน ICU ทุกเคส

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต ก่อนและหลัง การใช้ แนวทาง การดูแลรักษา ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Thungsong sepsis treatment protocol)

2. เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านกระบวนการรักษา ก่อนและหลัง ใช้ แนวทาง การดูแลรักษา ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Thungsong sepsis treatment protocol)

กรอบแนวคิด



กระบวนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนการใช้ sepsis treatment protocol ใช้ early warning score เป็น SIRS SOS score (search out of severity score) และ ใช้ CPG sepsis เดิม หลังจากนั้นมีการใช้ sepsis treatment protocol ใช้ early warning score เป็น M-SOS (modified search out of severity score) ปรับ CPG sepsis ใหม่ เข้า ICU ทุกเคส ใช้ ระบบ sepsis fast tract เปรียบเทียบอัตราการเสียชีวิต ก่อนและหลังการใช้ sepsis treatment protocol

วัสดุและวิธีการ

วิธีการศึกษา

การศึกษาเชิงกึ่งทดลอง (Quasi experimental study) เปรียบเทียบผลลัพธ์ด้านอัตราการเสียชีวิต ด้านกระบวนการ ก่อนและหลัง การใช้ sepsis treatment protocol

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ได้กลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็น กลุ่มทดลอง(หลังใช้แนวทาง) และ กลุ่มควบคุมกำหนด (ก่อนใช้แนวทาง) กลุ่มคุณสมบัติ ของกลุ่มตัวอย่างในผู้ใหญ่ที่มีอายุมากกว่า 15 ปี ขึ้นไป ในโรงพยาบาลทุ่งสง ที่เข้าการรักษา ใน ICU อายุรกรรม และหอผู้ป่วยอายุรกรรม ศัลยกรรม สูตินรีเวชกรรม ที่แพทย์วินิจฉัย sepsis หรือ septic shock และ ใช้ แนวทางการรักษา ใหม่ โดยแพทย์วินิจฉัย sepsis หรือ septic shock เก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่ม pre-treatment จากเวชระเบียน 1 มกราคม ถึง – 30 มิถุนายน 2565 และเก็บข้อมูลกลุ่ม post treatment จาก เวชระเบียน ด้วยวิธีการเดียวกัน 1 กรกฎาคม 2565 – 31 ธันวาคม 2566

กลุ่มตัวอย่างที่เข้ารับการศึกษา

1) เกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง (inclusion criteria)

กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยคือ ผู้ป่วย อายุ 15 ปี ขึ้นไป ที่แพทย์วินิจฉัยในเวชระเบียนว่า sepsis หรือ septic shock ที่ นอนโรงพยาบาล เป็นผู้ป่วยใน ตั้งแต่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2565

(sepsis หมายถึงผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดทั่วไป septic shock หมายถึงผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มี multiorgan dysfunction หรือ ความดันโลหิตต่ำ)

2) เกณฑ์การคัดออกกลุ่มตัวอย่าง (exclusion criteria)

ผู้ป่วยที่ปฏิเสธการรักษา ผู้ป่วยที่ส่งต่อไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลอื่น

เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

1. แบบการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน
2. เวชระเบียนผู้ป่วยใน
3. โปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS version 26

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขอดำเนินการโดยผ่านผู้บริหารและคณะกรรมการการวิจัยโรงพยาบาลทุ่งสง คัดเลือกผู้ป่วยทั้งหมดจากโปรแกรม HOS x-P โดย เลือกจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน ที่มีรหัส การวินิจฉัยหลักและการวินิจฉัยร่วม ICD-10 เป็นกลุ่ม A40-A41 R572 R650 R651

2. ประกาศ นโยบาย sepsis treatment protocol เมื่อวันที่ 1 สิงหาคม 2565

3. เก็บรวบรวมข้อมูล กลุ่ม pre treatment จากเวชระเบียน 1 มกราคม 2565 ถึง 30 มิถุนายน 2565

4. เก็บข้อมูล กลุ่ม post treatment จากเวชระเบียน ด้วยวิธีการเดียวกัน 1 กรกฎาคม 2565 ถึง 31 ธันวาคม 2565

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ สถิติเชิงวิเคราะห์ Mann-Whitney test , independent t test และ Chi-square test

จริยธรรมในการวิจัย

ได้รับอนุมัติจริยธรรมจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช เลขที่ REC-TH021/2022

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลทุ่งสง

ข้อมูลพื้นฐาน	ก่อน (n=169)	หลัง (n=277)	P-value
อายุผู้ติดเชื้อ(ปี) ,mean ± SD	61.73±18.38	64.36±17.72	0.133
เพศ(คน)(ร้อยละ)			
ชาย	93(55)	143(51.6)	0.485
หญิง	76(45)	134(48.4)	
ภาวะ septic shock (คน)(ร้อยละ)	60(35.5)	128(46.2)	0.026
ตำแหน่งการติดเชื้อที่เป็นสาเหตุของ sepsis (คน) (ร้อยละ)			
ปอดอักเสบ	27(16)	66(23.8)	0.048
ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ	63(37.3)	94(33.9)	0.473
ติดเชื้อทางเดินอาหาร	19(11.2)	17(6.1)	0.055
ติดเชื้อในตับและทางเดินน้ำดี	4(2.4)	3(1.1)	0.29
ติดเชื้อผิวหนังและชั้นใต้ผิวหนัง	10(5.9)	16(5.8)	0.951
ติดเชื้อในระบบสมองและไขสันหลัง	1(0.6)	4(1.4)	0.407
ติดเชื้อจากการใส่สายสวนภายนอก	5(3)	3(1.1)	0.148
ติดเชื้อโรคเขตร้อน	6(3.6)	7(2.5)	0.533
ติดเชื้อฉี่หนู	0(0)	11(4)	0.009
ติดเชื้อในระบบสืบพันธ์เพศหญิง	2(1.2)	2(0.7)	0.616
ติดเชื้อน้ำในช่องท้องจาก การทำ CAPD	1(0.6)	0(0)	0.20
ติดเชื้อที่ลิ้นหัวใจ	2(1.2)	0(0)	0.07
ไม่ทราบตำแหน่งติดเชื้อ	29(17.2)	54(19.5)	0.539
ส่งตัวมาจากโรงพยาบาลชุมชน	24(14.2)	56(20.2)	0.108
ติดเชื้อในชุมชน (community acquired) (คน)	135(79.9)	238(85.9)	0.094
ติดเชื้อในโรงพยาบาล(Hospital acquired) (คน)	35(20.7)	39(14.1)	0.068
ไม่มีโรคประจำตัว	37(21.9)	45(16.2)	0.128
มีโรคประจำตัว	132(78.1)	232(83.8)	0.135
เบาหวาน	54(32)	95(34)	0.611
ความดันโลหิตสูง	63(37.3)	117(42.2)	0.300
ไตเรื้องรัง	25(14.8)	32(11.6)	0.320
ไขมันในเลือดสูง	27(16)	46(16.6)	0.861
หลอดเลือดหัวใจ	12(7.1)	22(7.9)	0.745

ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลทุ่งสง (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	ก่อน (n=169)	หลัง (n=277)	P-value
หัวใจวาย	1(0.6)	14(5.1)	0.001
ลิ้นหัวใจ	3(1.8)	6(2.2)	0.776
ถุงลมโป่งพอง	5(3)	26(9.4)	0.010
หลอดลมพอง	2(1.2)	3(1.1)	0.922
วัณโรคปอด	0(0)	6(2.2)	0.054
หอบหืด	2(1.2)	3(1.1)	0.448
มะเร็ง	14(8.3)	20(7.2)	0.681
มะเร็งโลหิตวิทยา	2(1.2)	5(1.8)	0.608
เอดส์	7(4.1)	9(3.2)	0.623
ตับแข็ง	10(5.9)	16(5.8)	0.951
โควิด-19	9(5.3)	18(6.5)	0.785
หลอดเลือดสมองตีบ	17(10.1)	17(6.1)	0.200
ขาอ่อนแรงจากกระดูกทับเส้น	6(3.6)	2(0.7)	<0.001
มีความผิดปกติในระบบร่างกาย(คน)(ร้อยละ)	65(38.5)	124(44.8)	0.191
ระบบหายใจล้มเหลว (acute respiratory failure)	59(34.9)	104(37.5)	0.575
ไตวายฉับพลัน (acute renal failure)	20(11.8)	48(17.3)	0.117
ภาวะเลือดเป็นกรด (metabolic acidosis)	12(7.1)	23(8.3)	0.647
ภาวะลิ่มเลือดทั่วร่างกาย (disseminated intravascular coagulation)	5(3)	14(5.1)	0.288

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ด้านกระบวนการรักษา

ผลลัพธ์ด้านการรักษา	ก่อน (n=169)	หลัง (n=277)	P-value
การใช้Early warning sign (คน,ร้อยละ)	73(43.2)	163(58.8)	0.002
SIRS	69(40.8)	63(22.7)	<0.001
SOS	3(1.8)	18(6.5)	0.022
M-SOS	1(0.6)	82(29.6)	<0.001
ได้เข้า ICU(คน,ร้อยละ)	21(12.4)	66(23.8)	0.004
ใช้ CPG ในการรักษา(คน,ร้อยละ)	90(53.3)	192(69.3)	0.001
ระยะเวลาในการเจาะhemoculture (นาที) (times to hemoculture) median (IQR)	30(20,45)	20(10,30)	<0.001
ระยะเวลาในการให้ antibiotics (นาที) (times to antibiotics) median (IQR)	45(30,78.5)	30(20,45)	<0.001
การให้ สารน้ำ 30 ซีซี/กก ใน 1 ชั่วโมง	27 (55.1%)	76(71.7%)	0.042

SIRS: systemic inflammatory response syndrome

SOS: search out of severity score

M-SOS: modified search out of severity score

ตารางที่ 3 ผลลัพธ์ตามแนวทางการรักษา Thungsong sepsis treatment protocol

	ก่อน (n=169)	หลัง (n=277)	P-value
จำนวนวันนอนโรงพยาบาล (วัน) median(IQR)	5(3,8)	6(4,10)	0.006
อัตราการเสียชีวิต (คน,ร้อยละ)	27(16)	49(17.7)	0.641
การรักษาแบบประคับประคอง(คน,ร้อยละ)	8(13.5)	26(9.3)	0.072
อัตราการเสียชีวิตหักการเสียชีวิตแบบประคับประคอง (คน,ร้อยละ)	20(11.8)	25(9)	0.339

1. ข้อมูลพื้นฐาน

กลุ่มผู้ป่วยก่อนการใช้ sepsis treatment protocol จำนวน 169 ราย และ หลังการใช้ sepsis treatment protocol 277 ราย มี จากการศึกษาพบว่าอายุเฉลี่ยของกลุ่มก่อนที่มีการใช้แนวทางการรักษา คือ 62 ปี และหลังใช้แนวทางการรักษาคือ 64 ปี เป็นเพศชายร้อยละ 55 เพศหญิงร้อยละ 45 ในกลุ่มก่อนใช้แนวทางการรักษา และ เพศชายร้อยละ 51 เพศหญิงร้อยละ 49 ในกลุ่มหลังใช้แนวทางการรักษา ซึ่งทั้งอายุและเพศของกลุ่มผู้ป่วยสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.133 และ 0.485) เมื่อดูตำแหน่งการติดเชื้อที่เป็นสาเหตุของ sepsis โดยรวม ในผู้ป่วยสองกลุ่ม มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.026) โดยแยกตามรายโรค กลุ่มที่ต่างกันคือผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ (pneumonia)ในกลุ่มก่อนการใช้แนวทางมีจำนวน

ร้อยละ 16 หลังใช้แนวทางมีจำนวนร้อยละ 23.8 (P=0.048) และผู้ป่วยโรคฉี่หนู (leptospirosis) ในกลุ่มก่อนใช้แนวทางไม่มีผู้ป่วยหลังการใช้แนวทางมีจำนวนร้อยละ 4 (P=0.09) แต่โรคอื่นๆไม่มีความแตกต่างกัน ความผิดปกติในระบบร่างกายหลังการติดเชื้อ ระบบทางเดินหายใจล้มเหลว ไตวายฉับพลัน ภาวะเลือดเป็นกรดและภาวะลิ่มเลือดทั่วร่างกาย ในผู้ป่วยสองกลุ่ม ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.075,0.117,0.647 และ 0.288 ตามลำดับ) โดยรวมในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดก่อนการใช้แนวทางมีภาวะ septic shock ร้อยละ 35.5 หลังการใช้แนวทางร้อยละ 46.2 (P=0.026)

2. ผลลัพธ์ด้านกระบวนการรักษา

ภายหลังจากที่มีการนำ Thungsong sepsis treatment protocol มาใช้พบว่า แพทย์มีการประเมิน early warning sign จาก SIRS เป็น M-SOS เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 0.6 เป็น 29.6 (P<0.001) คนไข้ได้เข้า ICU เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 12.4 เป็น 23.8 (P=0.04) แพทย์นำแนวปฏิบัติมาใช้ เพิ่มขึ้น จากร้อยละ 53.3 เป็น 63.3 (P=0.01)และ มีการประเมิน early warning sign มากขึ้น จากร้อยละ 43.2 เป็น 53.8(P=0.02) ในด้านกระบวนการความรวดเร็วในการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อในห้องปฏิบัติการ (hemoculture) และ การให้ยาปฏิชีวนะ (antibiotics) พบว่าหลังใช้แนวทางมีความรวดเร็วขึ้น จาก 30 นาที เป็น 20 นาที (P<0.001) และ 45 นาที เป็น 30 นาที (P<0.001) ตามลำดับ การรักษาโดยการให้สารน้ำ 30 ซีซี/กก/ชั่วโมงในผู้ป่วยที่ความดันต่ำ (septic shock) พบว่าหลังใช้แนวทางมีการให้สารน้ำตามเกณฑ์มากขึ้นจากร้อยละ 55.1 เป็นร้อยละ 71.7 (P=0.042)

3. ผลลัพธ์การรักษาตามแนวทาง Thoungsong sepsis treatment protocol

จากการศึกษาพบว่าจำนวนวันนอนโรงพยาบาล เพิ่มขึ้นจาก 5 วันเป็น 6 วัน (P=0.006) อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจาก ร้อยละ 16 เป็นร้อยละ 17.7 (P=0.641) อัตราการเสียชีวิตหลังหักการรักษาแบบประคับประคองลดลงจาก ร้อยละ 11.8 เป็นร้อยละ 9 (P=0.339)

บทวิจารณ์

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีอัตราการเสียชีวิตสูง ทางโรงพยาบาลทุ่งสงได้มีการปรับปรุงแนวปฏิบัติเรื่อยมาจนกระทั่งปี 1 กรกฎาคม 2565 ได้มีการปรับปรุงแนวปฏิบัติครั้งล่าสุดโดยเปลี่ยน early warning sign จาก SIRS เป็น M-SOS score [13] ใช้ clinical practice guideline ใหม่ เคส septic shock ควรได้รับการรักษาใน ICU ทุกราย มีแนวทาง sepsis fast track โดยเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อในกระแสเลือด และให้ ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง การให้สารน้ำมากกว่า 30 ซีซี/กก/ชม ในห้องฉุกเฉินตามแนวทางล่าสุดใหม่ในปี 2021[12] (survival sepsis campaign 2021) พบว่าการรักษาดังกล่าวส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลหลังหักการรักษาแบบประคับประคองลดลงจาก ร้อยละ 11.8 เป็นร้อยละ 9 แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P=0.339) ซึ่งสอดคล้องกับกับการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา[17] พบว่าการใช้แนวปฏิบัติไม่ช่วยลดอัตราการเสียชีวิตเช่นเดียวกันโดยอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลร้อยละ 24เทียบกับกลุ่มก่อนใช้แนวทาง ร้อยละ 24 (P>0.99) แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษาที่ โรงพยาบาลตรัง[18] ที่อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ร้อยละ 31.82 เทียบกับกลุ่มก่อนใช้แนวทางร้อยละ49.09 (P=0.009)และประเทศเสปน[19] พบว่าการใช้แนวปฏิบัติในการรักษานั้นลดอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ร้อยละ 23 เทียบกับกลุ่มก่อนใช้แนวทางร้อยละ 44(P= 0.035) ซึ่งวิเคราะห์ ได้ว่าอาจมีตัวแปรในส่วนข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยที่มีความแตกต่างกันอยู่ คือด้านโรคประจำตัวที่ ต่างกัน คือกลุ่มหลังใช้แนวทางมีโรคปอดอักเสบ และโรคฉี่หนูที่มากกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวทางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และ ความรุนแรงของกลุ่มหลังการใช้แนวทางมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (septic shock) มากกว่ากลุ่มการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ในด้านกระบวนการรักษาหลังจากปรับแนวทางใหม่พบว่ากลุ่มผู้ป่วยหลังใช้แนวทางมีการใช้ M-SOS, ใช้แนวปฏิบัติ และได้เข้า ICU เพิ่มขึ้น, มีการเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อในกระแสเลือด และให้ ยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงได้รวดเร็วขึ้นและมีการให้สารน้ำมากกว่า 30 ซีซี/กก/ชมเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกกระบวนการ สอดคล้องกับการศึกษาที่มหาวิทยาลัยขอนแก่น[20]และโรงพยาบาลรามาธิบดี[21] ที่พบว่าการใช้แนวปฏิบัติทำให้ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมง และได้รับสารน้ำอย่างพอเพียงเพิ่มมากขึ้น อย่างไรก็ตามถึงแม้ว่าการรักษาตามกระบวนการแล้วแต่อัตราการเสียชีวิตที่ไม่ได้ลดลงหลังการใช้แนวทางนั้นยังขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยอื่นๆอีกที่ไม่ได้นำมาวิเคราะห์ในการวิจัยนี้ เช่น ระยะเวลาความเจ็บป่วยก่อนมาโรงพยาบาล เป็นการติดเชื้อแบบใดจากชุมชนหรือโรงพยาบาล ชนิดของเชื้อที่เป็นสาเหตุ ได้รับยากระตุ้นความดันหรือไม่ ระดับ serum lactate [15,16] ซึ่งอาจทำให้มีผลต่ออัตราการเสียชีวิตได้ การวิจัยนี้เป็นการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียนในกลุ่มผู้ป่วยคนละกลุ่ม ควรทำเป็นการวิจัยแบบทดลองในผู้ป่วยกลุ่มเดียวกันนำปัจจัยด้านอื่นๆมาวิเคราะห์เพิ่มเติมด้านการเสียชีวิต เช่น ระยะเวลาก่อนมาโรงพยาบาล การติดเชื้อจากชุมชุมหรือโรงพยาบาล ชนิดของเชื้อก่อโรค และเพิ่มระยะเวลาการเก็บข้อมูลให้จำนวนผู้ป่วยมากขึ้น

สรุป

การใช้แนวทางแนวปฏิบัติตามมาตรฐานในการรักษาโรคมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อให้การรักษาสำเร็จตามมาตรฐานในแต่ละโรค แพทย์ควรใช้แนวปฏิบัติตามมาตรฐาน การวิจัยนี้แสดงให้เห็นว่าผลลัพธ์ทางด้านกระบวนการรักษาดีขึ้น หลังได้นำแนวทางแนวปฏิบัติมาใช้ ถึงแม้ผลลัพธ์ทางอัตราการเสียชีวิตอาจไม่ได้ลดลง ซึ่งอาจเกี่ยวข้องกับปัจจัยของผู้ป่วยหลายด้าน ทางผู้วิจัยจึงอยากสนับสนุน ให้แพทย์และพยาบาลเวชปฏิบัติทั่วไปเห็นความสำคัญของการใช้แนวทางมาตรฐานการรักษาของแต่ละโรคและปฏิบัติตาม

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization global report on the epidemiology and burden of sepsis. World Health Organization; 2018: 14-5
2. Kristina ER, Sarah CJ, Karea MA, Katya AS, Derrick T, Daniel RK, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality 1990-2017. Lancet. 2020; 395:200-11
3. อังคณา เกียรติมานะโรจน์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลวาปีปทุม. วารสารวิชาการสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม. 2563-4;5(9): 27-43
4. Panumgul L, Puwarawuttipanit W, Poungkaew A, Rongrungruang Y. Factor predicting sepsis in medical patient. Nurs SCI J.2021; 39 (3): 74-90
5. วีรยา ด่านเสนา, ยอดชาย สุวรรณวงษ์. ประสิทธิผลของรูปแบบการจัดการความเสี่ยงเชิงรุกเพื่อการเฝ้าระวังภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ของแผนกผู้ป่วยในของโรงพยาบาลแก่งคอย. วารสารสถาบันป้องกันควบคุมโรคเขตเมือง. 2020-1; 5(2): 78-99

6. Joonghee K, Kyuseok K, Heeyoung L. Epidemiology of sepsis in Korea a population-based study of incidence, mortality, cost and risk factors for death in sepsis. Clin Exp Emerg Med 2019 :49-63
7. Khwannimit B, Bhurayanontacha R. The epidemiology of and risk factors for mortality from severe sepsis and septic shock in a tertiary-care university hospital setting Thailand. Epidemiol. Infect.2009; 137: 1333–41
8. Chanu R, Travis MJ, Yasir H, Anupam P, Jack V, Cara OB, et al. Prevalence underlying causes and preventability of sepsis-associated mortality in US acute care hospitals. JAMA Netw Open. 2019;2(2); 1-14
9. Mahantassanapong C. Outcome of the Surin sepsis treatment protocol in sepsis management Srinagarind Med J 2012; 27(4): 332-9
10. Andrew R, Laura EE, Waleed A. Survival sepsis campaign international guidelines for management of sepsis and septic shock 2016. Int care Med; 43(3): 1-67
11. Mitchell MY, Laura EE, Andrew R. The surviving sepsis campaign bundle 2018 update. Cri Care Med. 2018; 46(6): 925-8
12. Laura E, Andrew R, Waleed A, Massimo A, Craig MC, Craig F, et al. Surviving sepsis campaign international guidelines for management of sepsis and septic shock. Intensive care Med 2021;47:1181-247
13. Cheranakorn C, Chanchaichijit T. Use of delta modified search out severity (ΔM-SOS) score for early detect clinical deterioration in mechanically ventilated patients. J Med Assoc Thai. 2021;104 (2): 219-24
14. Simon EL, Truss K, Smalley CM, Mo K, Mangira C, Krizo J, Fertel BS. Improved hospital mortality rates after the implementation of emergency department sepsis teams. Am J Emerg Med. 2022 Jan; 51:218-22
15. มั่นจิตต์ ณ สงขลา, สมศรี ซื่อต่อวงศ์. ผลการรักษาผู้ป่วยภาวะพิษเหตุติดเชื้อในโรงพยาบาลชลบุรี.วารสารวิชาการโรงพยาบาลชลบุรี 2564; 46(3): 179-88
16. ลัลธริดา เจริญพงษ์. อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงที่มีผลต่อการเสียชีวิตของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่รับไว้รักษาในโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช.วารสารแพทย์เขต 4-5 2563; 39(4): 542-60
17. Tuttle E,Wang X,Modrykamien A. Sepsis mortality and ICU length of stay after the implementation of an intensive care team in the emergency department. Intern Emerg Med .2023;(18):1789-96
18. Seenprachawong B. Outcome of using clinical practice guideline for sepsis in Trang Hospital. Region 11 Med.2020 July-Sep; 34(3):35-46

19. Garcia-Lopez L, Grau-Cerrato S, Frutos-Soto A, Bobillio-De Lamo F, Citores-Gonzalez R, Diez-Gutierrez, et al. Impact of the implementation of a Sepsis Code hospital protocol in antibiotic prescription and clinical outcome in intensive care unit.Med Intensiva.2017; 41(1): 12-20
20. Ruttanaseeha W, Hurnmek S, lenghong K, Gaysonsiri D, Apiratwarakul K, Bhudhissawasdi V.Implementation of sepsis protocol for timely antibiotic administration in the Emergency Department. J Med Asso Thai 2020; 103(6) : 4-7
21. Matupumanon S, Sutherasan Y, Junhasavasdikul D, Theerawit Pongdhep.Effect of sepsis protocol in inpatient departments triggered by Ramathibodi Early Warning Score (REWS) on treatment processes. Clinical Critical Care 2023; 31(1):1-11