

ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่

จิตยา วาระนัง พย.ม.*

บทคัดย่อ

ความเป็นมา

ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (Sepsis) เป็นภาวะที่มีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล ปัจจุบันมีการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ การประยุกต์ใช้แนวปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้มีอัตราการเสียชีวิตลดลง

วัตถุประสงค์
เพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติและคุณภาพด้านการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์ โดยเก็บข้อมูลย้อนหลังในผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 ถึงเดือนกันยายน 2560 จำนวน 246 ราย เปรียบเทียบก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติ คือ ช่วงตุลาคม 2559 ถึงมีนาคม 2560 และเมษายน 2560 ถึงกันยายน 2560 รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึกข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วย แบบบันทึกข้อมูลการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและสถิติ Chi-square test, Fisher Exact test และ Independent t test

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต 246 ราย แบ่งเป็นกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ 85 ราย และกลุ่มหลังใช้แนวปฏิบัติ 161 ราย พบว่า อัตราการเสียชีวิตผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตลดลงจากร้อยละ 28.2 เป็นร้อยละ 21.1 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ในขณะที่อัตราการส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ และอัตราการได้รับยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมง หลังได้รับการวินิจฉัย ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ รวมทั้งอัตราการได้รับสารน้ำ 30 ml/kg ใน 1 ชั่วโมงแรก และอัตราการดูแลแบบภาวะวิกฤตภายใน 3 ชั่วโมงลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

การใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้ แต่ผลลัพธ์ด้านกระบวนการปฏิบัติกลับลดลง บ่งชี้ว่าการดูแลตามแนวปฏิบัติยังไม่สมบูรณ์ตามเป้าหมายซึ่งต้องพัฒนาต่อไป

คำสำคัญ แนวปฏิบัติการดูแล Sepsis bundle ภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

* โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่

* E-mail : wthitaya@hotmail.com

OUTCOMES OF USING THE CLINICAL PRACTICE GUIDELINE FOR PATIENTS WITH SEPSIS AT FANG HOSPITAL, CHIANGMAI PROVINCE

Thitaya Waranung, M.N.S.*

ABSTRACT

BACKGROUND

Sepsis is status that increasing of incidence and it is the first of hospital death. The application of clinical practice guideline for sepsis by an effective multidisciplinary team can reduce the mortality rate of patients.

OBJECTIVES

To compare clinical outcomes before and after application of clinical practice guideline and to study the operational quality of care for patients with sepsis.

METHODS

The study was an observational study with historical control. The data of pre-guideline period collected by retrospective review of medical records during October 2016 – March 2017 were compare to those of post-guideline period collected during April 2017 – September 2017. Data were analyzed by using descriptive statistics and chi-square test, Fisher Exact test and Independent t test respectively.

RESULTS

246 patients with sepsis or septic shock were included. 85 patients were in pre-CPG periods and 161 patients were in post-CPG periods. The mortality rate was reduced from 28.2% to 21.1% Meanwhile, rate of the hemocultures test before antibiotics prescription and initial therapy within 1 hour of sepsis onset decreased from 81.2.7% to 60.2% and 44.7% to 29.2% Furthermore, rate of fluid replacement therapy within 1 hour and rate of intensive management within 3 hour decreased from 20.0% to 19.3%.

CONCLUSIONS AND DISCUSSIONS

The CPG for sepsis is effective in reducing in-hospital mortality rate. The reciprocal decrease in process results indicates that the CPG implementation might imperfect and requires further improvement.

KEYWORD Clinical Practice Guidelines, Sepsis bundles, Sepsis, Septic shock

* Fang Hospital

* E-mail : wthitaya@hotmail.com

ความเป็นมา

ปัจจุบันภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต (sepsis and septic shock) นับเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขของโลก โดยมีการประมาณการไว้ว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตถึง 750,000 คน ต่อปี ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตและมีภาวะล้มเหลวของอวัยวะภายใน (sepsis) จะมีอัตราเสียชีวิตร้อยละ 25-30 และผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) จะมีอัตราการเสียชีวิตถึงร้อยละ 40-70 และมีแนวโน้มจะสูงขึ้นเรื่อย ๆ¹ และในประเทศไทยอุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตมีผู้ป่วย Sepsis ประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี และมีผู้ป่วย Sepsis เสียชีวิตประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี ซึ่งคิดแล้วพบว่า ผู้ป่วย sepsis 1 รายเกิดขึ้นทุกๆ 3 นาที และผู้ป่วย sepsis เสียชีวิต 5 ราย ทุก 1 ชั่วโมง โดยอัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตในประเทศไทยปีงบประมาณ พ.ศ.2560 อยู่ที่ร้อยละ 32.03 ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิต คือการได้รับการวินิจฉัยล่าช้า การได้รับการรักษานอกเหนือผู้ป่วยวิกฤต การเริ่มให้ยาปฏิชีวนะช้ากว่า 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทยได้มีการจัดทำแนวทางปฏิบัติเพื่อรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นมาตรฐานสากลล่าสุดเมื่อปี พ.ศ.2555² และทางสมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทยได้ออกแนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย severe sepsis และ septic shock พ.ศ. 2558 โดยทั้ง 2 แนวทางมีหลักการ คือ 1) การสร้างกลไกในการค้นพบผู้ป่วยตั้งแต่ในระยะเริ่มต้น (early recognition) 2) การรักษาการติดเชื้อและการฟื้นฟูระบบไหลเวียนอย่างรวดเร็วร่วมกับประคับประคองการทำงานของอวัยวะต่างๆ (early infection control, early resuscitation, and organ support) 3)การทำงานเป็นทีมสหสาขาวิชาชีพการประสานงานและการเฝ้าติดตามกำกับให้มีการดำเนินการตามข้อกำหนดแนวทางการรักษาที่สำคัญอย่างครบถ้วนทันเวลา

แนวทางการปฏิบัติเพื่อทำให้การดูแลผู้ป่วยที่เกิดภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตประสบความสำเร็จ ประกอบไปด้วยเน้นการค้นหาผู้ป่วยได้รวดเร็ว (early detection) โดยใช้เครื่องมือในการช่วยคัดกรองการติดเชื้อในกระแสโลหิตเพื่อช่วยค้นหาผู้ป่วยได้รวดเร็วและวินิจฉัยได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น โดยใช้ quick Sepsis Organ Failure Assessment (qSOFA score), search out severity score (SOS score) หรือ Modified Early warning score (MEWS)

ช่วยในการคัดกรอง จัดทำแนวทางการดูแลรักษาเบื้องต้น (early resuscitation) เป็นรูปแบบมาตรฐาน checklist เน้นการปฏิบัติงานให้ครบ (sepsis bundles)³

โรงพยาบาลฝางเป็นโรงพยาบาลทั่วไปจำนวนเตียงให้บริการ 210 เตียง ที่มีแพทย์เฉพาะทางในการดูแลรักษาผู้ป่วยในเขตรับผิดชอบ รวมทั้งการส่งต่อจากโรงพยาบาลชุมชนเครือข่าย จากสถิติข้อมูลการเสียชีวิตของผู้ป่วย ปี 2557-2559 พบว่ากลุ่มอาการติดเชื้อในกระแสโลหิตมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 25.43, 18.18 และ 20.80 ตามลำดับ และเป็นสาเหตุการตายของผู้ป่วยในห้องผู้ป่วยหนัก เป็น 1 ใน 5 อันดับ กลุ่มโรคที่มีอัตราการตายมากที่สุด ทางคณะกรรมการสหสาขาวิชาชีพจึงได้ร่วมกันกำหนดแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตขึ้น เพื่อพัฒนาระบบการดูแลรักษาที่สามารถตอบสนองต่ออาการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยในภาวะเร่งด่วน มุ่งเน้นความปลอดภัย โดยมีกระบวนการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐานวิชาชีพโดยสหสาขาวิชาชีพซึ่งประกอบด้วย การประเมิน การวินิจฉัย การวางแผนการปฏิบัติ และการประเมินผล ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต โรงพยาบาลฝาง จังหวัดเชียงใหม่ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวางแผนปรับปรุงแก้ไขกระบวนการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

วัตถุประสงค์

- 1.เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต
- 2.เพื่อศึกษาคุณภาพด้านการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

วิธีการศึกษา

เป็นการวิจัยเชิงวิเคราะห์แบบย้อนหลัง (Retrospective research) จากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลฝาง ตั้งแต่เดือนตุลาคม 2559 ถึงเดือนกันยายน 2560 จำนวน 246 ราย เปรียบเทียบใน 2 ช่วงเวลา คือ ก่อนใช้แนวปฏิบัติ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 31 มีนาคม 2560 จำนวน 85 ราย และหลังใช้แนวปฏิบัติ 1 เมษายน 2560 ถึง 30 กันยายน 2560 จำนวน 161 ราย

เกณฑ์คัดเข้าศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีการติดเชื้อในกระแสโลหิตหรือช็อคเนื่องจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต มีข้อมูลในเวชระเบียนครบถ้วน

เกณฑ์คัดออกจากการศึกษา ได้แก่ ผู้ป่วยที่ญาติตัดสินใจให้การรักษาแบบประคับประคอง และผู้ป่วยที่ข้อมูลในเวชระเบียนไม่สมบูรณ์ จำนวน 23 ราย

นิยามศัพท์

quick Sepsis Organ Failure Assessment (qSOFA) คือ เครื่องประเมินภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต มีดังนี้ 1)ระดับความรู้สึกตัวลดลง (Glasgow Coma Score น้อยกว่า 15 คะแนน) 2)อัตราการหายใจมากกว่าหรือเท่ากับ 22 ครั้งต่อนาที 3)ความดันโลหิต Systolic น้อยกว่าหรือเท่ากับ 100 มิลลิเมตรปรอท⁴ หากพบว่า มีความผิดปกติมากกว่า 2 ข้อ ถือว่ามีความเสี่ยงสูงต้องได้รับการรักษาทันที

Sequential [sepsis-related] Organ Failure Assessment (SOFA score) คือ เครื่องมือประเมินอวัยวะล้มเหลวจากการติดเชื้อในกระแสโลหิต ตามประสิทธิภาพการทำงานของร่างกาย 6 ระบบ ได้แก่ ระบบการหายใจ การแข็งตัวของเลือด การทำงานของตับ การทำงานของหัวใจ หลอดเลือด ระบบประสาท และการทำงานของไต⁵ ระดับคะแนนแต่ละข้อ 0-4 คะแนน รวมอยู่ระหว่าง 0-24 คะแนน ระดับคะแนนน้อยมีความรุนแรงน้อย และระดับคะแนนมากมีความรุนแรงมากขึ้น

Modified Early warning score (MEWS) คือ เครื่องมือที่ประเมินอาการและอาการแสดงอย่างต่อเนื่องของผู้ป่วยจากการเปลี่ยนแปลงอวัยวะที่สำคัญในรูปแบบระดับคะแนน (clinical scoring) ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว (level of consciousness) อัตราการหายใจ (respiratory rate) อัตราการเต้นของหัวใจ (heart rate) ความดันโลหิตตัวบน (systolic blood pressure) อุณหภูมิร่างกาย (body temperature) และปริมาณปัสสาวะ⁶ แต่ละข้อมีการแบ่งช่วงคะแนนเป็น 0-3 หากมีการประเมินทุกข้อแล้วมีคะแนน 4 ขึ้นไปถือว่าเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะวิกฤต

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

แบบบันทึกข้อมูลที่พัฒนาจากใบบันทึกการดูแลและส่งต่อผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แบบคัดกรองและบันทึกข้อมูลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต แบ่งออกเป็น 4 ส่วน คือ ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการวินิจฉัย ข้อมูลการดูแลรักษาเบื้องต้นตามมาตรฐาน sepsis bundles⁷ และข้อมูลการประเมินและเฝ้าระวังอาการผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะวิกฤต

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจริยธรรมการวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเชียงใหม่ และได้รับอนุญาตให้ดำเนินการวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาลฝาง สืบค้นข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลฝาง ตั้งแต่ ตุลาคม 2559 ถึง กันยายน 2560 จำนวน 246 ราย และรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาจากนั้นนำข้อมูลมาจัดเรียงอย่างเป็นระบบ

วิเคราะห์ข้อมูล

ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยใช้สถิติดังนี้ สถิติพรรณนา ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าสูงสุด (Maximum) และค่าต่ำสุด (Minimum) วิเคราะห์หาความแตกต่างของตัวแปร 2 กลุ่ม โดยใช้ Chi-square Test, Fisher Exact test and Independent t test

ผลการศึกษา

ผู้ป่วยที่ทำการศึกษานี้ จำนวน 246 ราย เป็นผู้ป่วยก่อนใช้แนวปฏิบัติ 85 ราย และผู้ป่วยหลังใช้แนวปฏิบัติ 161 ราย โดยผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ในเรื่องเพศ อายุ โรคประจำตัวการวินิจฉัยโรค และอวัยวะที่คาดว่าเป็นสาเหตุ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 จำนวนและร้อยละของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตก่อนใช้แนวปฏิบัติการดูแลและหลังใช้แนวปฏิบัติการดูแลตามเกณฑ์ Sepsis bundles จำแนกตามข้อมูลทั่วไป (n = 246)

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ		หลังใช้แนวปฏิบัติ		p-value
	(n = 85)		(n = 161)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
เพศ					
ชาย	51	60.0	87	54.0	0.447
อายุ (ปี)					
ค่าเฉลี่ย (SD)	60.47	(16.84)	59.73	(17.39)	
โรคประจำตัว					
ไม่มี	32	37.6	51	31.7	0.424
มี	53	62.4	110	68.3	
Diabetes mellitus	5	5.9	2	1.2	
Hypertension	7	8.2	12	7.5	
Chronic kidney disease	0	0	10	6.2	
Congestive heart failure	1	1.2	2	1.2	
Cerebrovascular accident	2	2.4	5	3.1	
NCD 2 โรคพร้อมขึ้นไป	38	24.7	79	49.1	
การวินิจฉัยโรค					
Sepsis	51	60.0	78	48.4	0.112
Septic Shock	34	40.0	83	51.6	
อวัยวะที่คาดว่าจะป็นสาเหตุ					
Respiratory	13	15.3	24	14.9	0.156
Gastrointestinal	25	29.4	38	23.6	
Urinary tract	19	22.4	44	27.3	
Soft tissue	6	7.1	13	8.1	
Others	1	1.2	14	8.7	
Unknown	21	24.7	28	17.4	

ผลลัพธ์ตัวชี้วัดทางคลินิก ตามเกณฑ์ Sepsis bundles พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตภายหลังการการใช้แนวปฏิบัติลดลงจากร้อยละ 28.2 เป็นร้อยละ 21.1

อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (p=0.275) แต่อัตราการส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ และอัตราการได้รับยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมง หลังได้รับการวินิจฉัยลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 ผลลัพธ์ตัวชี้วัดทางคลินิก ตามเกณฑ์ Sepsis bundles

ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ		หลังใช้แนวปฏิบัติ		p-value
		(n = 85)		(n = 161)		
		ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	
1.อัตราการได้รับสารน้ำ 30 ml/kg ใน 1 ชั่วโมงแรก	≥ 90	17	20.0	31	19.3	1.000
2.อัตราการเจาะ ส่งเพาะเชื้อ ก่อนให้ ยาปฏิชีวนะ	≥ 90	69	81.2	97	60.2	0.001
3.อัตราการได้รับ ยาปฏิชีวนะ ภายใน 1 ชั่วโมง	≥ 90	38	44.7	47	29.2	0.022
หลังได้รับการวินิจฉัย						
4.อัตราการดูแลแบบภาวะวิกฤตภายใน 3 ชั่วโมง	≥ 30	4	4.7	7	4.3	1.000
5.อัตราการเสียชีวิต	< 30	24	28.2	34	21.1	0.275

คุณภาพด้านการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต พบว่า การประเมินอาการอาการแสดงอย่างต่อเนื่องโดย MEWS score เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 55.3 เป็นร้อยละ 83.9 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนการประเมินอาการแสดงการติดเชื้อโดย qSOFA มีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 38.8 เป็นร้อยละ 36.0 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.769$)

การประเมินความรุนแรงความผิดปกติของอวัยวะโดย SOFA score ลดลงจากร้อยละ 34.1 เป็นร้อยละ 23.6 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.769$) และการให้สารน้ำ 30 mL/kg ภายใน 1 ชั่วโมงมีแนวโน้มลดลงจากร้อยละ 20.0 เป็นร้อยละ 19.3 โดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 1.000$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 การปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต

กิจกรรมการดูแล	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ		หลังใช้แนวปฏิบัติ		p-value
	(n = 85)		(n = 161)		
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	
1.ประเมินอาการแสดงการติดเชื้อโดย qSOFA	33	38.8	58	36.0	0.769
2.ประเมินความรุนแรงความผิดปกติของอวัยวะโดย SOFA score	29	34.1	38	23.6	0.107
3.ประเมินอาการและอาการแสดงอย่างต่อเนื่องโดย MEWS score	47	55.3	135	83.9	0.000
4.เจาะเลือดตรวจ ส่งเพาะเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะ	69	81.2	97	60.2	0.001
5.ให้ยาปฏิชีวนะ ใน 1 ชั่วโมง หลังเจาะเลือดตรวจส่งเพาะเชื้อ	38	44.7	47	29.2	0.022
6.ให้สารน้ำ30 ml/kg ภายใน 1 ชั่วโมง	17	20.0	31	19.3	1.000

การเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตพบว่า ระยะเวลาเฉลี่ยที่ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองจนกระทั่งได้รับการวินิจฉัยลดลงอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนระยะเวลาเฉลี่ยที่เพิ่มขึ้นโดยไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ ระยะเวลาการส่งเพาะเชื้อหลังการวินิจฉัย ($p = 0.676$)

ระยะเวลาที่ได้รับสารน้ำหลังการวินิจฉัย ($p = 0.534$) ระยะเวลาที่ได้รับ ยาปฏิชีวนะ หลังการวินิจฉัย ($p = 0.318$) และระยะเวลาเฉลี่ยนอนโรงพยาบาลมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจาก 7.36 เป็น 7.65 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบระยะเวลาเฉลี่ยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่ได้รับการคัดกรองจนกระทั่งได้รับการวินิจฉัย ระยะเวลาการส่งเพาะเชื้อ ระยะเวลาที่ได้รับสารน้ำและระยะเวลาที่ได้รับยาปฏิชีวนะหลังการวินิจฉัย

ระยะเวลาเฉลี่ย (นาที)	ก่อนใช้แนวปฏิบัติ (n = 85)			หลังใช้แนวปฏิบัติ (n = 161)			p-value
	mean	S.D.	Range	mean	S.D.	Range	
1.ระยะเวลาที่เริ่มคัดกรองจนกระทั่งได้รับการวินิจฉัย	628.98	1882.94	5-11520	553.42	2468.81	3-25920	0.808
2.ระยะเวลาการส่งเพาะเชื้อ หลังการวินิจฉัย	116.16	364.92	3-2880	163.98	1021.95	2-10080	0.676
3.ระยะเวลาที่ได้รับสารน้ำ หลังการวินิจฉัย	140.85	230.51	5-11520	174.71	472.43	5-2880	0.534
4.ระยะเวลาที่ได้รับยาปฏิชีวนะ หลังการวินิจฉัย	131.74	219.90	10-1440	238.37	968.84	2-10080	0.318
5.ระยะเวลาเฉลี่ยนอนโรงพยาบาล	7.36	7.795	1-49	7.65	8.888	1-62	0.108

สรุปผลและอภิปรายผล

ผลลัพธ์ของการใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ตามเกณฑ์ Sepsis bundles ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลงจากร้อยละ 28.2 เป็นร้อยละ 21.1 แต่มีนัยสำคัญทางสถิติ

สอดคล้องกับการศึกษา⁸ ที่พบว่า อัตราตายของผู้ป่วยหลังการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยหนักที่ติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้การจัดการรายกรณีลดลงจากร้อยละ 31.6 เป็นร้อยละ 30.5 ($p = 0.88$) เช่นเดียวกับการศึกษา⁹⁻¹⁰ ที่พบว่า อัตราตายของผู้ป่วยหลังใช้แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และหลังใช้การจัดการรายกรณีร่วมกับแนวทางปฏิบัติในการรักษาและแผนการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อลดลงแต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ไม่สอดคล้องกับการศึกษา¹¹ ที่พบว่า หลังพัฒนาระบบการพยาบาลผู้ป่วยหนักที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด มีค่าสัดส่วนการตายลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และการศึกษา¹² พบว่า หลังพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต อัตราตายลดลงจากร้อยละ 61.1 เป็นร้อยละ 25.0 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คุณภาพการปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต พบว่า การประเมินอาการแสดงการติดเชื้อโดย qSOFA และการประเมินความรุนแรงความผิดปกติของอวัยวะโดย SOFA score มีแนวโน้มลดลง อาจเกิดจากพยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตไม่เพียงพอ เนื่องจากพยาบาลส่วนใหญ่มีประสบการณ์ 1-3 ปี ร้อยละ 49.1 เคยผ่านการอบรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตเพียงร้อยละ 28.3 สอดคล้องกับการศึกษา¹³ ที่พบว่า ศักยภาพของบุคลากรในการคัดกรองผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดมีไม่เพียงพอ เนื่องจากร้อยละ 45.5 เป็นพยาบาลจบใหม่และประสบการณ์น้อยกว่า 3 ปี ส่งผลให้การคัดกรองผู้ป่วย

ไม่ครอบคลุม และรายงานอาการแพทย์ไม่ทันเวลา (ในระยะ 6 ชั่วโมงแรก) และการศึกษา¹⁴ ที่พบว่า พยาบาลมีความรู้เกี่ยวกับการประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดน้อยและพยาบาลยังไม่ทราบข้อบ่งชี้ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่รุนแรงอาจด้วยเหตุผลดังกล่าว ส่งผลให้ระยะเวลาเฉลี่ยผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ได้รับการคัดกรองระยะเวลาการส่งเพาะเชื้อ ระยะเวลาที่ได้รับสารน้ำและระยะเวลาที่ได้รับยาปฏิชีวนะ หลังการวินิจฉัยไม่ได้ตามค่าเป้าหมาย การประเมินอาการและอาการแสดงอย่างต่อเนื่องโดย MEWS score ทุก 15 – 30 นาที ปฏิบัติได้ค่อนข้างดี หลังใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อาจเนื่องจากพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยในหอผู้ป่วยให้ความสำคัญกับมาตรฐานการเฝ้าระวังและติดตามอาการผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต ส่งผลให้อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตหลังใช้แนวปฏิบัติมีแนวโน้มลดลง แม้ว่าอัตราการได้รับการดูแลแบบภาวะวิกฤตภายใน 3 ชั่วโมงทั้งก่อนและหลังการใช้แนวปฏิบัติจะต่ำกว่าค่าเป้าหมาย เนื่องจากโรงพยาบาลต่างมีจำนวนผู้ป่วยเข้ารับการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตเป็นจำนวนมาก แต่หอผู้ป่วยหนักไม่เพียงพอต่อการให้บริการ ทำให้การย้ายผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยที่ล่าช้าเกิน 6 ชั่วโมง สัมพันธ์กับการเพิ่มจำนวนวันนอนและอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล¹⁵ การดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิตที่พัฒนาขึ้นตามแนวทาง Sepsis bundles เน้นการค้นหาผู้ป่วยได้รวดเร็ว วินิจฉัยได้ถูกต้อง การดูแลรักษาตามมาตรฐาน และการเฝ้าระวังติดตามอาการเพื่อให้การช่วยเหลืออย่างทันท่วงทีสามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวและลดอัตราการเสียชีวิตได้

กิตติกรรมประกาศ

ขอกราบขอบพระคุณ นายแพทย์วิชัย สิริโรจน์พร
ผู้อำนวยการโรงพยาบาลฝาง ที่อนุญาตให้ทำการ
ศึกษาและให้การสนับสนุนด้วยดีมาตลอด ขอขอบคุณ
ผู้เกี่ยวข้องทุกท่าน ขอบคุณพยาบาลและผู้ป่วยทุกท่าน
ที่เข้าร่วมในการวิจัยครั้งนี้

REFERENCES

- 1.Angus DC, van der Poll T. Severe sepsis and septic shock. N Engl J Med. 2013; 369(9): 840-51.
- 2.Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al; Surviving Sepsis Campaign Guidelines Committee Including the Pediatric Subgroup. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med. 2013; 41(2): 580-637.
- 3.Inspection Guideline of Public Health Fiscal Year 2018. Inspection Division Ministry of Public Health.2018; 448-459.
- 4.Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R6, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Intensive care medicine. 2017; 43(3): 304-377.
- 5.Singer M, Deutschman CS, Seymour CW. Manu SH; Djillali A, et al. The Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). JAMA. 2016; 315(8): 801-810.
6. Wang YA, Fang CC, Chen CS, Tsai HS. Periarrest Modified Early Warning Score (MEWS) predicts the outcome of in-hospital cardiac arrest. J Formos Med Assoc. 2016; 115(2): 76-82.
- 7.Champunot R, Permpikul C, Patjanasoonorn B. Severe sepsis and Septic shock Guideline (draft) 2015. The Thai society of critical care medicine.
- 8.Thiemsuwan Y, Malahom O, Yindesuk T, Kwanchang P, Prasertsri N. The Development Caring System of Critical Sepsis Patients by Case Management at Sunprasitthiprasong Hospital,Ubon Ratchathani. Journal of Nursing and Health Care. 2017; 35(1): 184-193.
9. Mahantassanapong C. Outcome of the Surin Sepsis Treatment Protocol in Sepsis Management. Srinagarind Med J. 2012; 27(4): 332-339.
- 10.Kowtrakool N. Effects of Using a Case Management System to improve the quality of care for the Sepsis Patients in Sakaeo Crown Prince Hospital. Thai Journal of Cardio Thoracic Nursing. 2014; 25(2): 120-134.
- 11.Nueng-na-suwan W, Normkusol J, Thongjam R, Panaput T. Development of the Nursing Service System for Patients with Severe Sepsis. Journal of Nursing and Health Care. 2014; 32(2): 25-36.
- 12.Chairatana P, Tudsapornpitakul S. The Effectiveness of Nursing Care Model for Sepsis Patients. Journal of Nursing and Health Care. 2017; 35(3): 224-231.
- 13.Amphon K, Bunyoparakarn C, Sinkinchaoen P. The Outcome of the Development of the Patients with Septicemia, Prapokklao Hospital.J prapokklao Hosp Clin Med Educat Center. 2017; 34(3): 222-236.
- 14.Jeffery AD, Mutsch KS, Knapp L. Knowledge and recognition of systemic inflammatory response syndrome and sepsis among pediatric nurses. Pediatric Nursing. 2014; 40(6): 271-278.
- 15.Chafin DB, Trzeciak S, Likourezos A, Baumann BM, Dellinger RP. Impact of delayed transfer of critically ill patients from the emergency department to the intensive care unit. Crit Care Med. 2007; 35: 1477-83.