

คุณภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด: การศึกษาเชิงพรรณนาในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ Quality and Safety in the Care of Patients with Sepsis: A Descriptive Study in the Emergency Department of a Tertiary Hospital

วิชาญ พูลเงิน, พย.บ. ¹

Wicharn Poolngern, B.N.S. ¹

บุศริน เอี้ยวสีหยก, Ph.D. (Nursing) ²

สรชา วาณิชมนตรี, พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่) ³

Busarin Eiu-Seeyok, Ph.D. (Nursing) ²

Soracha Wanichmontri, M.N.S. (Adult Nursing) ³

อรพรรณ บุญลือ, พย.ม. (การพยาบาลผู้ใหญ่) ⁴

ชัชฎาภา บุญโยประการ, พย.บ. ⁵

Orapan Boonlue, M.N.S. (Adult Nursing) ⁴

Chachayapa Bunyoprakarn, B.N.S. ⁵

Received: December 1, 2025 Revised: December 21, 2025 Accepted: December 24, 2025

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางคลินิก และการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางมาตรฐาน กับผลลัพธ์ทางคลินิกด้านคุณภาพการพยาบาล และด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มตัวอย่างเป็นเวชระเบียนของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน 2567 จำนวน 119 ราย เครื่องมือการวิจัยเป็นแบบประเมินสถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ประกอบด้วย ลักษณะทางคลินิก การปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์ทางคลินิก มีค่าความเชื่อมั่น 1, .95 และ 1 ตามลำดับ เก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2568 วิเคราะห์

^{1,5} พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จังหวัดจันทบุรี

^{1,5} Registered Nurse, Phrapokklao Hospital, Chanthaburi Province

²⁻⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

²⁻⁴ Assistant Professor, Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi, Faculty of Nursing,

Praboromarajchanok Institute

² ผู้เขียนหลัก (Corresponding author) E-mail: busarin@pnc.ac.th

ข้อมูลด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Chi-square test และ Fisher's exact test

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีโรคร่วมหลายระบบ อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล คือ เหนื่อย และมีไข้ มีระดับแลคเตทในเลือดเฉลี่ย 3.18 มิลลิโมล/ลิตร ($SD = 3.41$) ส่วนใหญ่ได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย คิดเป็นร้อยละ 60.50 สำหรับผลลัพธ์ทางคลินิก พบว่า ระยะเวลาที่ใช้รักษาพยาบาลในห้องฉุกเฉินเฉลี่ย 150.24 นาที ($SD = 72.58$) พบอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล คิดเป็นร้อยละ 26.89 และอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 7.56 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์พบว่า ระดับความรุนแรงของโรคตาม SOS score มีความสัมพันธ์กับทั้งอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉินของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิจัยครั้งนี้มีข้อเสนอแนะว่า ผู้บริหารควรส่งเสริมให้มีการคัดกรองความรุนแรงระยะแรกเริ่ม และลดระยะเวลาที่ใช้รักษาพยาบาลในห้องฉุกเฉิน ซึ่งจะช่วยพัฒนาคุณภาพการพยาบาลและเสริมสร้างความปลอดภัยของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

คำสำคัญ: การติดเชื้อในกระแสเลือด ชุดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 1 ชั่วโมง
คุณภาพการพยาบาล ความปลอดภัยของผู้ป่วย ห้องฉุกเฉิน

Abstract

This retrospective descriptive research aimed to examine the relationships between clinical characteristics and nursing practices based on standard guidelines and clinical outcomes related to quality of care and patient safety among patients with sepsis. The sample consisted of medical records of 119 patients with sepsis who presented to the emergency department of a tertiary hospital between January 1 and June 30, 2024. The research instrument was a nursing situation assessment form for patients with sepsis, comprising three components: clinical characteristics, nursing practices, and clinical outcomes. The reliability coefficients were 1, .95, and 1, respectively. Data were collected from January to June 2025 and analyzed using descriptive statistics, including frequency, percentage, mean, and standard deviation, as well as Chi-square test and Fisher's exact test.

The research results showed that most patients with sepsis were older adults with multiple comorbidities. The most common presenting symptoms were dyspnea and fever. The mean blood lactate level was 3.18 mmol/L ($SD = 3.41$). Most patients received antibiotics within one hour after diagnosis (60.50%). Regarding clinical outcomes, the mean emergency department length of stay was 150.24 minutes ($SD = 72.58$). The in-hospital mortality rate was 26.89%, and the incidence of hypotension in the emergency department was 7.56%. Statistical analysis revealed that disease severity, as measured by the SOS score, was

significantly associated with both in-hospital mortality and the occurrence of hypotension in the emergency department among patients with sepsis.

This research suggests that administrators should promote early severity screening and reduce emergency department length of stay to improve the quality of care and enhance patient safety for patients with sepsis.

Keywords: Sepsis, 1-hour sepsis bundle, Quality of nursing care, Patient safety, Emergency department

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่มีความรุนแรงสูง และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตที่สำคัญทั่วโลก โดยเกิดจากการตอบสนองของระบบภูมิคุ้มกันต่อการติดเชื้ออย่างรุนแรง ส่งผลให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อและอวัยวะหลายระบบของร่างกาย จากการศึกษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทั่วโลกในช่วงปี พ.ศ. 2533–2560 พบว่า ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีส่วนทำให้เกิดการเสียชีวิต 1 ใน 5 ของประชากรโลก (Rudd et al., 2020) สำหรับประเทศไทยจากระบบคลังข้อมูลด้านการแพทย์ และสุขภาพ (Health Data Center [HDC]) ประมวลผลข้อมูลวันที่ 18 พฤศจิกายน 2568 พบการเสียชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่เกิดขึ้นนอกโรงพยาบาล ในช่วงปีงบประมาณ 2566–2568 จำนวน 88,609 ราย 89,992 ราย และ 80,623 ราย ตามลำดับ คิดโดยเฉลี่ยมีผู้ป่วยเสียชีวิตจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด 220–250 รายต่อวัน (กระทรวงสาธารณสุข, 2568) ซึ่งการสูญเสียดังกล่าวนับเป็นความสูญเสียทั้งด้านสุขภาพและเศรษฐกิจของประเทศ โดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมักเข้ารับบริการที่ห้องฉุกเฉินด้วยอาการรุนแรง เช่น ไข้สูง ความรู้สึกตัวลดลง หายใจลำบาก โดยมีรายงานว่า ร้อยละ 59.30 ของผู้ป่วยเกิดอาการทรุดลงทางคลินิกของระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ และระบบประสาท และมากกว่าร้อยละ 40 เกิดภาวะล้มเหลวของระบบไหลเวียนโลหิต

(Bunyaphatkun et al., 2017; Quinten, van Meurs, Wolffensperger, Ter Maaten, & Ligtenberg, 2018) ทั้งนี้ ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่ออาการทรุดลงทางคลินิกจนนำไปสู่ภาวะช็อก ได้แก่ ระดับความรุนแรงของโรค ตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉิน ความรวดเร็วและความครบถ้วนของการคัดกรองของพยาบาลห้องฉุกเฉิน การได้รับการรักษาตามแนวทางมาตรฐานในระยะแรก และการมีโรคร่วมหลายระบบ ซึ่งล้วนเป็นปัจจัยที่สามารถปรับปรุงได้ผ่านระบบการพยาบาลที่มีคุณภาพ

การดูแลเพื่อป้องกันภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่มีประสิทธิภาพในระยะแรกที่ห้องฉุกเฉินเป็นสิ่งสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากปัญหาข้างต้น แนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดตามชุดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 1 ชั่วโมง (1-hour sepsis bundle) ได้รับการยอมรับในระดับสากล โดยเน้นกระบวนการสำคัญ ได้แก่ การคัดกรองเชิงรุกในผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การประเมินความรุนแรงของโรค การให้ยาปฏิชีวนะอย่างรวดเร็ว การให้สารน้ำอย่างเหมาะสม และการติดตามประเมินผลอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมีหลักฐานว่าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้เกือบร้อยละ 20 (Evans et al., 2021) อย่างไรก็ตาม การนำชุดการดูแลดังกล่าวไปใช้ในบริบทของห้องฉุกเฉินโดยเฉพาะในโรงพยาบาลตติยภูมิขนาดใหญ่ยังพบข้อจำกัดหลายประการ รายงานภายในโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือพบว่า อัตราการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วยที่เข้ารับบริการ

ที่ห้องฉุกเฉินมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากร้อยละ 15 และ 24 เป็นร้อยละ 27 ในช่วงปีงบประมาณ 2562-2564 ตามลำดับ (โรงพยาบาลพระปกเกล้า, 2566) แม้จะมีการกำหนดนโยบายให้ใช้แนวทางตามชุดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis bundle) ก็ตาม สถานการณ์ดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงช่องว่างระหว่างนโยบายกับการปฏิบัติจริง โดยเฉพาะในกระบวนการพยาบาล เช่น การคัดกรองความรุนแรงที่ล่าช้า การใช้เครื่องมือประเมินไม่ครบถ้วน การให้การรักษามิทันตามเกณฑ์เวลา ความแตกต่างของทรัพยากรบุคคลตามช่วงเวรการทำงาน

การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉินต้องอาศัยการพยาบาลที่เป็นระบบและเชิงรุก และตอบสนองต่อภาวะฉุกเฉินได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การคัดแยกผู้ป่วย การประเมินอาการเบื้องต้น การประเมินความรุนแรงของโรค การเฝ้าระวังภาวะการไหลเวียนเลือดต่ำ การดำเนินการรักษาตามแนวทางมาตรฐาน และการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ กระบวนการเหล่านี้เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการดูแลและความปลอดภัยของผู้ป่วย (Seymour et al., 2016) อย่างไรก็ตาม งานวิจัยในประเทศไทยส่วนใหญ่ยังมุ่งเน้นที่ผลลัพธ์ปลายทาง เช่น อัตราการเสียชีวิตหรืออัตราการเกิดภาวะช็อก โดยยังขาดการศึกษาเชิงพรรณนาที่สะท้อนถึงสถานการณ์จริงของกระบวนการพยาบาล โดยเฉพาะการเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยด้านโครงสร้าง กระบวนการ และผลลัพธ์ของการดูแล อันเป็นองค์ประกอบสำคัญของระบบการดูแลสุขภาพ

การวิจัยครั้งนี้จึงประยุกต์ใช้แนวคิดคุณภาพการดูแล ของ Donabedian (1988) เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งอธิบายว่า คุณภาพการดูแลสุขภาพเป็นผลลัพธ์ของความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง (structure) กระบวนการ (process) และผลลัพธ์ (outcome) อย่างเป็นระบบ โดยโครงสร้าง หมายถึง ปัจจัยด้านระบบ และการจัดการของโรงพยาบาลที่เอื้อต่อการดูแลผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน เช่น นโยบายและแนวทางการดูแลผู้ป่วย

ติดเชื้อในกระแสเลือด การจัดระบบให้บริการ กระบวนการ หมายถึง การปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางมาตรฐานของชุดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เช่น การประเมินความรุนแรง การเริ่มต้นการรักษาภายในเวลาที่กำหนด ส่วนผลลัพธ์ หมายถึง ผลลัพธ์ทางคลินิกที่สะท้อนคุณภาพการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้รักษาพยาบาลในห้องฉุกเฉิน การเสียชีวิตในโรงพยาบาล และการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉิน สำหรับลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยถูกพิจารณาเป็นปัจจัยด้านบริบท (context) ที่อาจมีอิทธิพลต่อกระบวนการดูแลและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย (Pronovost, Nolan, Zeger, Miller, & Rubin, 2004)

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยซึ่งมีบทบาททั้งในฐานะหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน อาจารย์และพยาบาลผู้ปฏิบัติการพยาบาล จึงเล็งเห็นความจำเป็นในการศึกษาสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ โดยมุ่งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง บริบทด้านลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วย และกระบวนการพยาบาล กับผลลัพธ์ทางคลินิก เพื่อระบุช่องว่างของระบบการพยาบาล อันจะนำไปสู่การพัฒนาแนวทางการพยาบาลที่มีคุณภาพและมาตรฐาน และเสริมสร้างความปลอดภัยของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์การวิจัย

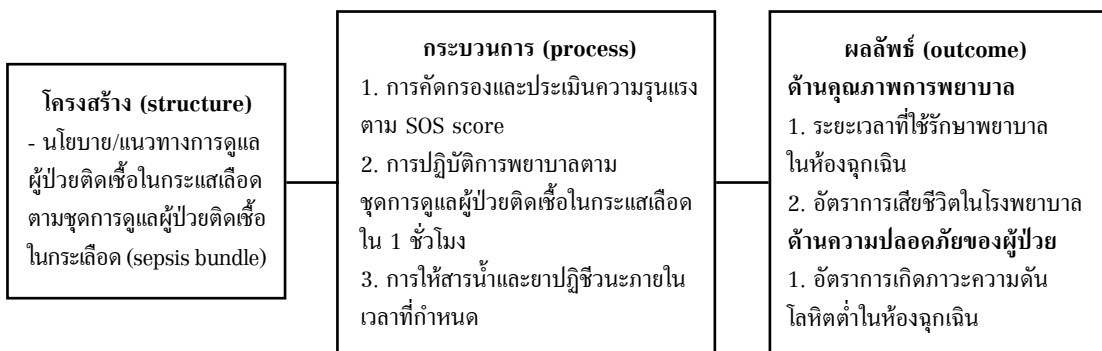
1. เพื่ออธิบายลักษณะทางคลินิก การปฏิบัติการพยาบาล และผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการดูแลตามแนวทางมาตรฐานในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ

2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางคลินิก และการปฏิบัติการพยาบาล กับผลลัพธ์ทางคลินิกด้านคุณภาพการพยาบาลและด้านความปลอดภัยของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการดูแลตามแนวทางมาตรฐานในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดคุณภาพการดูแล ของ Avedis Donabedian (Donabedian, 1988) เป็นกรอบแนวคิดพื้นฐานในการวิจัย ซึ่งประกอบด้วย 3 องค์ประกอบหลัก ได้แก่ 1) โครงสร้าง (structure) เป็นปัจจัยด้านระบบและการจัดการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแลผู้ป่วยในห้องฉุกเฉิน 2) กระบวนการ (process) เป็นการดำเนินงานกิจกรรม

หรือการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางมาตรฐานของการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด และ 3) ผลลัพธ์ (outcome) เป็นผลลัพธ์ทางคลินิกที่สะท้อนคุณภาพการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย ทั้งนี้ ลักษณะทางคลินิกถูกนำมาใช้เป็นปัจจัยด้านบริบท (context) ซึ่งอาจมีผลต่อกระบวนการดูแลและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย (Pronovost et al., 2004) สรุปเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยได้ดังแผนภาพที่ 1



แผนภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง (retrospective descriptive research)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประชากรเป็นเวชระเบียนของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งในภาคตะวันออก ในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง 30 มิถุนายน 2567 เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจงจากเวชระเบียนตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ 1) ผู้ป่วยอายุ 15 ปีขึ้นไป 2) ผู้ป่วยได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง (severe sepsis) หรือภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) 3) ผู้ป่วย

ไม่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นก่อนหรือขณะรับการรักษาในห้องฉุกเฉิน 4) ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาโดยตรงในโรงพยาบาล และได้รับการดูแลรักษาจนครบกระบวนการในโรงพยาบาล โดยไม่ได้ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลอื่น (non-refer-in) และไม่ได้ถูกส่งต่อไปรักษาที่โรงพยาบาลอื่น (non-refer-out) และ 5) เวชระเบียนมีการบันทึกข้อมูลที่สมบูรณ์ กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G*Power 3.1 (Faul, Erdfelder, Lang, & Buchner, 2007) สำหรับการทดสอบ Chi-square test of independence โดยกำหนดขนาดอิทธิพล (effect size) ขนาดเล็ก เท่ากับ .30 (Cohen, 1988) ซึ่งสอดคล้องกับขนาดอิทธิพลที่รายงานจากการศึกษาของพิชญพันธุ์ จันทระ และคณะ (2565) ระดับนัยสำคัญทางสถิติ

เท่ากับ .05 และอำนาจการทดสอบเท่ากับ .80 ได้จำนวน
เวชระเบียนของผู้ป่วย 108 ราย และเพื่อเป็นการทดแทน
ในกรณีที่เวชระเบียนไม่สมบูรณ์หรือไม่ตรงตามเกณฑ์
ที่กำหนด จึงเพิ่มกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 10 ได้จำนวน
เวชระเบียนของผู้ป่วยทั้งสิ้น 119 ราย

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้
เป็นแบบประเมินสถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยที่มี
ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการ
ทบทวนวรรณกรรม ประกอบด้วย 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบบันทึกลักษณะทางคลินิกของ
ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งเป็นปัจจัยด้านบริบท
ประกอบด้วยข้อมูลเกี่ยวกับอายุ การวินิจฉัยโรคหลัก
ร่วมกับการติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวนโรคร่วม
อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล ระดับความรู้สึกตัว
ระดับอุณหภูมิ search out severity (SOS) score
และระดับแลคเตทในเลือด จำนวน 8 ข้อ มีลักษณะ
คำตอบเป็นแบบเติมคำ

ชุดที่ 2 แบบบันทึกการปฏิบัติการพยาบาล
ตามชุดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน
1 ชั่วโมง (1-hour sepsis bundle) จำนวน 7 ข้อใหญ่
(17 ข้อย่อย) มีลักษณะคำตอบเป็นแบบให้เลือกตอบ
ว่าปฏิบัติ ไม่ได้ปฏิบัติ/ปฏิบัติไม่ครบ หรือไม่ต้องปฏิบัติ/
ไม่มีแผนการรักษา

ชุดที่ 3 แบบบันทึกผลลัพธ์ทางคลินิกของ
ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อประเมินผลลัพธ์
ด้านคุณภาพการพยาบาล ได้แก่ ระยะเวลาที่ใช้รักษา
พยาบาลในห้องฉุกเฉิน มีลักษณะคำตอบเป็นแบบเติมคำ
และการเสียชีวิตในโรงพยาบาล มีลักษณะคำตอบเป็นแบบ
ให้เลือกตอบว่ารอดชีวิตหรือเสียชีวิต และผลลัพธ์ด้าน
ความปลอดภัยของผู้ป่วย ได้แก่ การเกิดภาวะความดัน
โลหิตต่ำในห้องฉุกเฉิน มีลักษณะคำตอบเป็นแบบ
ให้เลือกตอบว่าไม่เกิดภาวะความดันโลหิตต่ำ เกิดภาวะ
ความดันโลหิตต่ำ หรือมาด้วยภาวะความดันโลหิตต่ำ

สำหรับการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือนี้
ผู้วิจัยนำแบบประเมินสถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วย

ที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน
3 คน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา ซึ่งผู้ทรงคุณวุฒิ
ประกอบด้วย แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน พยาบาลวิชาชีพ
ที่มีประสบการณ์การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
และอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วย
ติดเชื้อในกระแสเลือด ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา
(CVI) เท่ากับ 1, .96 และ .96 ตามลำดับ ดำเนินการ
แก้ไขตามคำแนะนำ จากนั้นนำไปทดลองใช้เก็บรวบรวม
ข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
ที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ
แห่งหนึ่งในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับ
ผู้ป่วยเจ้าของเวชระเบียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัย
2 คน ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วย
รายเดียวกัน จำนวน 30 ราย เพื่อประเมินความเป็นไปได้
ในการบันทึกข้อมูลและความสอดคล้องระหว่างผู้เก็บ
รวบรวมข้อมูล หาค่าความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน
(inter-rater reliability) โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์
แคปปาของโคเฮน ได้ค่าเท่ากับ 1, .95 และ 1 ตามลำดับ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง มีดังนี้ 1) หลังจาก
โครงร่างวิจัยได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากคณะกรรมการ
จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6
(เอกสารรับรอง เลขที่ COA no. 067/67 วันที่ 15
กรกฎาคม 2567) ผู้วิจัยจึงเริ่มเก็บรวบรวมข้อมูล และ
2) ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะ
ได้รับ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล รวมทั้งแจ้งว่า
ข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้
ในการวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยขออนุญาตดำเนิน
การวิจัยจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล ประสานพยาบาล
ห้องฉุกเฉิน ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะ
ได้รับ และวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมขออนุญาต
เข้าถึงข้อมูลเวชระเบียนของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด
ที่มารับบริการที่ห้องฉุกเฉินในช่วงวันที่ 1 มกราคม ถึง
30 มิถุนายน 2567 จากนั้นเลือกเวชระเบียนตามเกณฑ์ที่
กำหนด โดยผู้วิจัยสืบค้นข้อมูลผู้ป่วยผ่านระบบฐานข้อมูล

สารสนเทศของโรงพยาบาล (โปรแกรม PPK11) และบันทึกข้อมูลของผู้ป่วยในแบบบันทึกทั้ง 3 ชุด ทั้งนี้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายน 2568

การวิเคราะห์ข้อมูล ข้อมูลลักษณะทางคลินิก ข้อมูลการปฏิบัติการพยาบาล และข้อมูลผลลัพธ์ทางคลินิก วิเคราะห์ด้วยสถิติความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนการหาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางคลินิก และการปฏิบัติการพยาบาล กับผลลัพธ์ทางคลินิกด้านคุณภาพการพยาบาลและด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย วิเคราะห์ด้วยสถิติ Chi-square test เมื่อ expected frequency ในแต่ละช่องมีค่า ≥ 5 อย่างน้อยร้อยละ 80 ของจำนวนช่องทั้งหมด และไม่มีช่องใดที่มี expected frequency < 1 กรณีไม่เป็นไปตามเกณฑ์ดังกล่าว วิเคราะห์ด้วยสถิติ Fisher's exact test

ผลการวิจัย

1. ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือด พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ โดยมีอายุเฉลี่ย 71.64 ปี ($SD = 14.58$) การวินิจฉัยโรคหลักคือ โรคระบบหายใจ (เช่น pneumonia, COPD, CA lung) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 28.57 ส่วนใหญ่มีโรคร่วม 2-3 โรค คิดเป็นร้อยละ 63.87 อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล คือ เหนื่อย คิดเป็นร้อยละ 43.70 ส่วนใหญ่รู้สึกตัวดี คิดเป็นร้อยละ 68.07 โดยมี GCS score เฉลี่ย 13.37 ($SD = 2.94$) มีอุณหภูมิเฉลี่ย 38.15 องศาเซลเซียส ($SD = 1.15$) มี SOS score มากกว่า 4 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 53.78 โดยมี SOS score เฉลี่ย 4 คะแนน ($SD = 1.91$) และมีระดับแลคเตทในเลือดอยู่ในช่วง 0.50-2.20 มิลลิโมล/ลิตร มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.90 โดยมีระดับแลคเตทในเลือดเฉลี่ย 3.18 มิลลิโมล/ลิตร ($SD = 3.41$) ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้ในกระแสเลือดที่ได้รับการดูแลตามแนวทางมาตรฐานในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ (n = 119)

ลักษณะทางคลินิก	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
อายุ (min = 22, max = 97, $M = 71.64$, $SD = 14.58$)		
15-64 ปี	34	28.57
65-79 ปี	44	36.98
80 ปีขึ้นไป	41	34.45
การวินิจฉัยโรคหลักร่วมกับการติดเชื้ในกระแสเลือด		
โรคเบาหวานและภาวะแทรกซ้อน (เช่น DM, DKA, HSS)	4	3.36
โรคระบบหัวใจและหลอดเลือด (เช่น CHF, VHD, hypertension)	13	10.92
โรคระบบหายใจ (เช่น pneumonia, COPD, CA lung)	34	28.57
โรคไตและระบบทางเดินปัสสาวะ (เช่น UTI, acute pyelonephritis, BPH)	22	18.49
โรคระบบทางเดินอาหาร (เช่น acute diarrhea, colitis, AGE)	15	12.61
โรคเกี่ยวกับสมองและไขสันหลัง (เช่น alteration of consciousness, cerebral infarction, ischemic stroke)	9	7.56
โรคเกี่ยวกับเนื้อเยื่อและผิวหนัง (เช่น cellulitis, necrotizing fasciitis)	7	5.88
อื่นๆ (เช่น AFI, CA breast)	15	12.61

ตารางที่ 1 ลักษณะทางคลินิกของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่ได้รับการดูแลตามแนวทางมาตรฐาน
ในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ (n = 119) (ต่อ)

ลักษณะทางคลินิก	จำนวน (ราย)	ร้อยละ
จำนวนโรคร่วม		
0-1 โรค	21	17.65
2-3 โรค	76	63.87
4 โรคขึ้นไป	22	18.49
อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล (มากกว่า 1 อาการ)		
เหนื่อย	52	43.70
มีไข้	51	42.86
ซึม	29	24.37
อ่อนเพลีย	25	21.01
ปวดท้อง	7	5.88
ปัสสาวะขุ่น/ปัสสาวะลำบาก	7	5.90
อื่นๆ (เช่น แน่นหน้าอก คลื่นไส้อาเจียน ถ่ายเหลว)	41	34.45
ระดับความรู้สึกตัว (GCS) (min = 3, max = 15, M = 13.37, SD = 2.94)		
รู้สึกตัวดี	81	68.07
สับสน	6	5.04
ซึมแต่เรียกลืมตา	17	14.29
ซึมมาก ต้องกระตุ้นจึงจะลืมตา	8	6.72
ไม่รู้สึกตัว	7	5.88
ระดับอุณหภูมิ (min = 36, max = 43.2, M = 38.15, SD = 1.15)		
36.0-37.9 องศาเซลเซียส	47	39.50
38.0-38.9 องศาเซลเซียส	54	45.38
39.0 องศาเซลเซียสขึ้นไป	18	15.12
search out severity (SOS) score (min = 0, max = 9, M = 4, SD = 1.91)		
0-4 คะแนน	55	46.22
มากกว่า 4 คะแนน	64	53.78
ระดับแลคเตทในเลือด (min = .61, max = 28.34, M = 3.18, SD = 3.41)		
0.50-2.20 มิลลิโมล/ลิตร	57	47.90
2.21-4.00 มิลลิโมล/ลิตร	35	29.41
มากกว่า 4.00 มิลลิโมล/ลิตร	27	22.69

2. การปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า การประเมินผู้ป่วยใช้เวลาเฉลี่ยน้อยกว่า 1 นาที ($SD = .88$) มีการประเมิน organ dysfunction/ tissue hypoperfusion คิดเป็นร้อยละ 85.70 มีการเจาะแลคเตท (ครั้งแรก) คิดเป็นร้อยละ 93.30 สำหรับการดูแลรักษาตามแนวทาง achieve goal

ใน 1 ชั่วโมง ในส่วนการส่งตรวจ blood culture 2 specimen ภายใน 1 ชั่วโมง ปฏิบัติได้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 72.30 รองลงมา คือ การให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อที่สงสัย/เป็นไปได้ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย คิดเป็นร้อยละ 60.50 การให้สารน้ำเพื่อการกู้ชีพ คือ Ringer's acetate solution (RAS) 1,000 มิลลิตร ภายใน 30 นาที ปฏิบัติได้ร้อยละ 34.45

ถ้าผู้ป่วยมีค่า mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 มม.ปรอท มีการประเมิน fluid responsiveness และปรับ levophed คิดเป็นร้อยละ 4.20 มีการเจาะแลคเตทซ้ำ (ถ้าตรวจครั้งแรกพบค่าสูง) คิดเป็นร้อยละ 15.97 และมีการประเมิน lactate clearance $\geq 20\%$ ใน 2 ชั่วโมง ทั้ง 3 ข้อ คิดเป็นร้อยละ 31.09 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 การปฏิบัติการพยาบาลแก่ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดตามแนวทางมาตรฐานในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ (n = 119)

การปฏิบัติการพยาบาล	ปฏิบัติ		ไม่ได้ปฏิบัติ/ ปฏิบัติไม่ครบ		ไม่ต้องปฏิบัติ/ ไม่มีแผนการรักษา	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. การประเมินผู้ป่วย (นาทิจ) (min = 0, max = 7, M = .97, SD = .88)						
การประเมิน SIRS อย่างน้อย 2 ใน 4 ข้อ	98	82.40	21	17.60	0	.00
การประเมิน SOS score	63	52.94	56	47.06	0	.00
2. การประเมิน organ dysfunction/ tissue hypoperfusion	102	85.70	17	14.30	0	.00
3. การเจาะแลคเตท (ครั้งแรก)	111	93.30	3	2.50	5	4.20
4. การดูแลรักษาตามแนวทาง achieve goal ใน 1 ชั่วโมง						
4.1 การส่งตรวจ blood culture 2 specimen ภายใน 1 ชั่วโมง	86	72.30	16	13.40	17	14.29
4.2 การให้สารน้ำ RAS 1,000 มิลลิตร ภายใน 30 นาที	41	34.45	37	31.10	41	34.45
4.3 การบันทึก BP หลังได้สารน้ำ RAS 30 นาที	53	44.54	16	13.45	50	42.01
4.4 การบันทึกสัญญาณชีพหลังให้สารน้ำครบ	59	49.58	14	11.76	46	38.66
4.5 การให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อที่สงสัย/เป็นไปได้ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย	72	60.50	47	39.50	0	.00
4.6 การบันทึกสัญญาณชีพซ้ำหลังให้สารน้ำครบ 1,000 มิลลิตร ภายใน 30 นาที	66	55.46	22	18.49	31	26.05
4.7 ถ้า MAP < 65 มม.ปรอท พิจารณาให้ levophed	47	39.50	16	13.45	56	47.05
4.8 ถ้าหายใจเหนื่อยหอบ/ซึม หรือ SpO ₂ < 90% พิจารณาให้ HFNC/ intubation	27	22.69	14	11.76	78	65.55
5. ถ้า MAP ≥ 65 มม.ปรอท ประเมิน fluid responsiveness ปรับ levophed	5	4.20	16	13.45	98	82.35
6. การเจาะแลคเตทซ้ำ (ถ้าตรวจครั้งแรกพบค่าสูง)	19	15.97	9	7.56	91	76.47

4. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางคลินิก และการปฏิบัติการพยาบาล กับผลลัพธ์ทางคลินิกด้าน คุณภาพการพยาบาล (อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล) ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด พบว่า ระดับความรุนแรงของโรคตาม SOS score มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 7.928, r = .258, p < .01$) ส่วนการให้สารน้ำ RAS 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที และการให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อ ที่สงสัย/เป็นไปได้ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางคลินิก และการปฏิบัติการพยาบาล กับผลลัพธ์ทางคลินิก ด้านคุณภาพการพยาบาล (อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล) ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ได้รับการดูแลตามแนวทางมาตรฐานในห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิ

ตัวแปร	n	การเสียชีวิตในโรงพยาบาล		r	χ ²	p
		รอดชีวิต จำนวน (ร้อยละ)	เสียชีวิต จำนวน (ร้อยละ)			
search out severity (SOS) score (n = 119)						
0–4 คะแนน	55	47 (85.45)	8 (14.55)	.258	7.928	.005
มากกว่า 4 คะแนน	64	40 (62.50)	24 (37.50)			
การให้สารน้ำ RAS 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที (n = 78)*						
ได้ครบตามเวลา	41	27 (65.85)	14 (34.15)	-.047	.174	.676
ได้ไม่ครบตามเวลา	37	26 (70.27)	11 (29.73)			
การให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อที่สงสัย/ เป็นไปได้ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย (n = 119)						
ได้ตามเวลา	72	55 (76.39)	17 (23.61)	-.092	.997	.318
ไม่ได้ตามเวลา	47	32 (68.09)	15 (31.91)			

* กำหนดเฉพาะจำนวนผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการให้สารน้ำ

5. ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางคลินิก และ การปฏิบัติการพยาบาล กับผลลัพธ์ทางคลินิกด้าน ความปลอดภัยของผู้ป่วย (อัตราการเกิดภาวะความดัน โลหิตต่ำในห้องฉุกเฉิน) ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด เมื่อจำกัดการวิเคราะห์เฉพาะผู้ป่วยที่ยังไม่มีภาวะความดัน โลหิตต่ำขณะมาถึงห้องฉุกเฉิน พบว่า ระดับความรุนแรงของโรคตาม SOS score มีความสัมพันธ์กับอัตราการเกิด ภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉินของผู้ป่วยติดเชื้อ

ในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\chi^2 = 13.991, r = .326, p < .01$) ส่วนการให้สารน้ำ RAS 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที และการให้ยาปฏิชีวนะ ครอบคลุมเชื้อที่สงสัย/เป็นไปได้ ภายใน 1 ชั่วโมงหลัง การวินิจฉัย ไม่มีความสัมพันธ์กับอัตราการเกิดภาวะ ความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉินของผู้ป่วยติดเชื้อ ในกระแสเลือด ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะทางคลินิก และการปฏิบัติการพยาบาล กับผลลัพธ์ทางคลินิก
ด้านความปลอดภัยของผู้ป่วย (อัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉิน) ของ
ผู้ป่วยติดเชื้อมีในกระแสเลือดที่ได้รับการดูแลตามแนวทางมาตรฐานในห้องฉุกเฉินของ
โรงพยาบาลตติยภูมิ

ตัวแปร	n	การเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉิน		r	χ ²	p
		ไม่เกิด	เกิด			
		จำนวน (ร้อยละ)	จำนวน (ร้อยละ)			
search out severity (SOS) score (n = 99)						
0-4 คะแนน	51	51 (100.00)	0 (.00)	.326	13.991	.001
มากกว่า 4 คะแนน	48	39 (81.25)	9 (18.75)			
การให้สารน้ำ RAS 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที (n = 60)*						
ได้ครบตามเวลา	30	26 (86.67)	4 (13.33)	.052	.162	1.000
ได้ไม่ครบตามเวลา	30	27 (90.00)	3 (10.00)			
การให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อที่สงสัย/ เป็นไปได้ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย (n = 99)						
ได้ตามเวลา	40	35 (87.50)	5 (12.50)	.098	.944	.479
ไม่ได้ตามเวลา	59	55 (93.22)	4 (6.78)			

* คำนวณเฉพาะจำนวนผู้ป่วยที่มีข้อบ่งชี้ในการให้สารน้ำ

การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยอภิปรายผลการวิจัยตาม
วัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยติดเชื้อมีในกระแสเลือด
ที่ได้รับการดูแลตามแนวทางมาตรฐานในห้องฉุกเฉิน
ของโรงพยาบาลตติยภูมิส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ (อายุ
เฉลี่ย 71.64 ปี) โดยมีสัดส่วนของผู้ที่มีอายุ 80 ปีขึ้นไป
มากกว่าหนึ่งในสามของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เป็นโรค
ระบบหายใจ มากที่สุด รองลงมา คือ โรคไตและระบบ
ทางเดินปัสสาวะ และส่วนใหญ่มักร่วม 2-3 โรค ซึ่ง
สอดคล้องกับการศึกษาของ Rudd et al. (2020) และ
การศึกษาของ Mellhammar et al. (2023) ที่ระบุว่า
ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด

เนื่องจากมีภูมิคุ้มกันลดลงและมีความเปราะบาง (frailty)
และสอดคล้องกับการศึกษาในประเทศสวีเดนและจีนที่
พบว่า การมีโรคร่วมหลายโรค เช่น โรค COPD โรคไต
เป็นปัจจัยสำคัญที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะช็อก
และการเสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ (Mellhammar et al.,
2023; Weng et al., 2023)

อาการสำคัญที่นำมาโรงพยาบาล คือ เหนื่อย
มีไข้ (อุณหภูมิเฉลี่ย 38.15 องศาเซลเซียส) และซึม
โดยมี GCS score เฉลี่ย 13.37 คะแนน ซึ่งเป็น
สัญญาณเตือนหลักของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด
ตามเกณฑ์ของ Surviving Sepsis Campaign
(Evans et al., 2021) นอกจากนี้ผู้ป่วยยังมีระดับ
แลคเตทในเลือดเฉลี่ย 3.18 มิลลิโมล/ลิตร ซึ่งบ่งชี้ถึง

ภาวะการไหลเวียนเลือดต่ำ (hypoperfusion) อย่างชัดเจน โดยผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลร้อยละ 26.89 ซึ่งสูงกว่าผลการวิจัยที่ผ่านมา เช่น การศึกษาของ Sabir, Wharton, and Goodacre (2022) ที่พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 13 และการศึกษาของดุสิต กล้าตึก, ทิปทัศน์ ชินตาปัญญากุล, และเครือทิพย์ เกื่อนขวัญ (2568) ที่พบอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 20 ซึ่งอัตราการเสียชีวิตที่สูงนี้สะท้อนถึง ความรุนแรงและความซับซ้อนของผู้ป่วยติดเชื้อมี กระแสเลือดที่มารับการรักษาในห้องฉุกเฉินของ โรงพยาบาลตติยภูมินี้

การปฏิบัติกรพยาบาลตามชุดการดูแลผู้ป่วย ติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 1 ชั่วโมง พบว่า การให้ ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อที่สงสัย/เป็นไปได้ ภายใน 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย เป็นไปตามเกณฑ์ ร้อยละ 60.50 ซึ่งเป็นตัวชี้วัดสำคัญของกระบวนการดูแลที่มี หลักฐานเชิงประจักษ์สนับสนุนว่าช่วยลดอัตราการ เสียชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ โดยการศึกษาของ Evans et al. (2021) รายงานว่า การให้ยาปฏิชีวนะอย่าง ทันทีที่สามารถลดอัตราการเสียชีวิตได้เกือบร้อยละ 20 อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาในเชิงคุณภาพของ กระบวนการพยาบาล ผลการวิจัยครั้งนี้ยังสะท้อนให้เห็น ถึงช่องว่างด้านการปฏิบัติหลายประการที่อาจส่งผลกระทบต่อ ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย

ประการแรก การคัดกรองความรุนแรงพบว่า การประเมิน SOS score ดำเนินการได้เพียงร้อยละ 52.94 แสดงให้เห็นถึงช่องว่างในกระบวนการคัดกรอง ความรุนแรงระยะแรก (early risk stratification) ที่อาจส่งผลกระทบต่อกระบวนการรักษาพยาบาลใน ลำดับต่อไป ประการที่สอง การให้ยาปฏิชีวนะยังไม่เป็นไป ตามเกณฑ์มาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ที่ 1 ชั่วโมง โดยพบว่าระยะเวลาเฉลี่ยของการได้รับยาปฏิชีวนะ คือ 72.43 นาที สะท้อนให้เห็นว่าการปฏิบัติยังไม่สามารถ ดำเนินการได้อย่างทันเวลาที่ผู้ป่วยทุกราย ความล่าช้า ดังกล่าวอาจมีผลต่อประสิทธิภาพของการควบคุม

การติดเชื้อและเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะในผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคตั้งแต่ ระยะแรก ในด้านการให้สารน้ำเพื่อการกู้ชีพ พบว่า มีการ ให้สารน้ำ RAS 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที จำนวน 41 ราย จาก 78 ราย เมื่อเทียบกับแนวปฏิบัติสากล ที่แนะนำให้ควรให้สารน้ำ 30 มิลลิลิตร/กิโลกรัม โดยเร็ว ในกรณีมีภาวะการไหลเวียนเลือดต่ำ (Evans et al., 2021) ช่องว่างดังกล่าวอาจสะท้อนถึงข้อจำกัดทั้ง ในเชิงโครงสร้างและเชิงกระบวนการของระบบการดูแล ในห้องฉุกเฉิน

ข้อจำกัดเชิงระบบที่อาจส่งผลต่อการปฏิบัติ การพยาบาล ได้แก่ การรอกการวินิจฉัยจากแพทย์ การรอ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการก่อนเริ่มดำเนินการตามชุด การดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมีในกระแสเลือด และการะงานที่สูง ซึ่งอาจทำให้การปฏิบัติตามแนวทางเกิดความล่าช้า นอกจากนี้ ความกังวลของบุคลากรทางการแพทย์ เกี่ยวกับภาวะน้ำเกิน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มีโรคร่วม หลายระบบ ซึ่งเป็นลักษณะผู้ป่วยกลุ่มใหญ่ในงานวิจัยนี้ และในบริบทประเทศไทย (Sawawiboon, 2014) อาจเป็นปัจจัยหนึ่งที่ส่งผลให้การให้สารน้ำเป็นไปด้วย ความระมัดระวังและต่ำกว่ามาตรฐานที่แนะนำ แม้ว่า กิจกรรมหลายประการในชุดการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อมีใน กระแสเลือดจะเป็นการปฏิบัติตามแผนการรักษาของ แพทย์ แต่พยาบาลมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในกระบวนการ ดูแล ได้แก่ การคัดกรองความรุนแรงระยะแรก การเฝ้า ระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง การประสานงาน กับทีมสหวิชาชีพ และการเร่งรัดให้ผู้ป่วยได้รับการดูแล อย่างเหมาะสม

ผลการวิจัยสะท้อนความสัมพันธ์ระหว่างโครงสร้าง กระบวนการ ผลลัพธ์ และปัจจัยด้านบริบทของระบบ การดูแลอย่างชัดเจน ตามกรอบแนวคิดคุณภาพการดูแล ของ Donabedian (1988) และแนวคิดด้านระบบ ความปลอดภัยของผู้ป่วย ของ Pronovost et al. (2004) โดยพบว่า ลักษณะทางคลินิกและการปฏิบัติ การพยาบาลมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิกของ

ผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ระดับความรุนแรงของโรคตาม SOS score มากกว่า 4 คะแนน มีความสัมพันธ์กับทั้งอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉินอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ Quinten et al. (2018) ที่รายงานว่า ความล่าช้าของการคัดกรองความรุนแรงระยะแรก และข้อจำกัดด้านทรัพยากรในบางช่วงเวลา เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด โดยเฉพาะในบริบทของหน่วยบริการที่มีภาระงานสูง ในผู้ป่วยที่มี SOS score มากกว่า 4 คะแนน พบว่ามีอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉินสูงกว่า (ร้อยละ 18.75) และมีโอกาสเสียชีวิตมากขึ้น (ร้อยละ 37.50) เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มี SOS score 0–4 คะแนน ผลการวิจัยดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ความรุนแรงของอาการตั้งแต่ระยะแรก มีผลโดยตรงต่อความล้มเหลวของระบบไหลเวียนโลหิตและความเสี่ยงต่อการเสียชีวิต ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาขนาดใหญ่ของ Seymour et al. (2016) ที่พบว่าผู้ป่วยที่มีความรุนแรงของโรคสูงตั้งแต่ระยะเริ่มต้นมีโอกาสดังกล่าวคือ การล้มเหลวของอวัยวะ และการเสียชีวิต สูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการคัดกรองและการรักษาอย่างรวดเร็ว

ในทางตรงกันข้าม เมื่อพิจารณาปัจจัยด้านกระบวนการดูแล ได้แก่ การให้สารน้ำ RAS 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที และการให้ยาปฏิชีวนะครอบคลุมเชื้อที่สงสัย/เป็นไปได้ ภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย พบว่า อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลและอัตราการเกิดภาวะความดันโลหิตต่ำในห้องฉุกเฉิน ไม่แตกต่างจากกลุ่มที่ได้รับการดูแลไม่เกินไปตามเกณฑ์ (ตารางที่ 4 และ 5) ผลดังกล่าวอาจอธิบายได้จากการมีปัจจัยกวน (confounding factors) โดยเฉพาะลักษณะของผู้ป่วยในโรงพยาบาลตติยภูมิ ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุและมีโรคร่วมหลายระบบ ทำให้มีความซับซ้อนและมีความรุนแรงของโรคสูงตั้งแต่แรกเริ่ม นอกจากนี้

อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลไม่ได้สะท้อนเฉพาะคุณภาพการพยาบาลในห้องฉุกเฉินเพียงช่วงเวลาเดียว แต่เป็นผลลัพธ์ของกระบวนการดูแลต่อเนื่องทั้งระบบ ตั้งแต่การวินิจฉัย การดูแลหลังเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยใน การดูแลในหอผู้ป่วยวิกฤต ตลอดจนการรักษาแบบสหวิชาชีพตามแนวทางมาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับข้อเสนอของ Evans et al. (2021) ที่ระบุว่า ผลลัพธ์ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นผลสะสมของการดูแลทั้งระบบ ไม่ใช่ผลของกิจกรรมใดกิจกรรมหนึ่งเพียงอย่างเดียว

อย่างไรก็ตาม ผลการวิจัยครั้งนี้พบปรากฏการณ์ที่น่าสนใจในส่วนการให้สารน้ำ RAS 1,000 มิลลิลิตร ภายใน 30 นาที ที่พบว่าผู้ป่วยมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 34.15 ขณะที่กลุ่มที่ได้รับสารน้ำไม่ครบตามเวลามีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 29.73 ซึ่งเป็นผลลัพธ์ที่สวนทางกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดภายใน 1 ชั่วโมง ที่แนะนำให้มีการกู้ชีพด้วยสารน้ำอย่างรวดเร็ว (aggressive resuscitation) ภายในชั่วโมงแรก (Evans et al., 2021) ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่า ผลลัพธ์ดังกล่าวสะท้อนถึงความรุนแรงทางคลินิกของผู้ป่วยตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉินมากกว่าจะเป็นผลจากการให้สารน้ำเอง กล่าวคือ ผู้ป่วยที่มีอาการรุนแรง เช่น ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ หรือมีภาวะการไหลเวียนเลือดต่ำอย่างรุนแรง มีแนวโน้มได้รับการดูแลอย่างเต็มรูปแบบและรวดเร็ว รวมถึงการได้รับสารน้ำปริมาณมากภายในเวลาอันสั้น การที่ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีอัตราการเสียชีวิตสูงกว่าจึงเป็นผลจากธรรมชาติของโรค ไม่ใช่ผลเสียโดยตรงจากการให้สารน้ำ ปรากฏการณ์นี้สามารถอธิบายด้วยแนวคิด confounding by indication กล่าวคือ ผู้ป่วยที่มีความรุนแรงสูงตั้งแต่แรกเริ่ม มีแนวโน้มได้รับการรักษาเชิงรุกมากกว่า แต่ผลลัพธ์ทางคลินิกแยกว่าเนื่องจากความรุนแรงของโรคตั้งแต่ระยะแรก ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาของ Sabir et al. (2022) และการศึกษาของ Mellhammar et al. (2023) ที่รายงานว่า ผู้ป่วยที่มี

ความรุนแรงสูงมักได้รับการให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว (early aggressive resuscitation) แต่ยังคงมีอัตราการเสียชีวิตสูง เนื่องจากภาวะเริ่มต้นของโรครุนแรง

โดยสรุป ผลการวิจัยครั้งนี้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการประเมินความรุนแรงอย่างรวดเร็วและเป็นระบบตั้งแต่ระยะแรกเริ่ม โดยเฉพาะการใช้ SOS score ในห้องฉุกเฉิน เนื่องจากระดับความรุนแรงของผู้ป่วยตั้งแต่มาถึงห้องฉุกเฉินเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางคลินิกโดยตรง นอกจากนี้การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดยังจำเป็นต้องมุ่งเน้นการปรับปรุงทั้งองค์ประกอบด้านโครงสร้างและกระบวนการ เพื่อลดช่องว่างในการปฏิบัติงาน และยกระดับคุณภาพการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วยในบริบทของห้องฉุกเฉินของโรงพยาบาลตติยภูมิต่อไป

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 ผู้บริหารควรจัดการฝึกอบรมพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับห้องฉุกเฉินเกี่ยวกับการจัดการผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis management) โดยเน้นการประเมินและการคัดกรองความรุนแรงตั้งแต่ระยะแรกโดยใช้ SOS score ให้เป็นวัฒนธรรมความปลอดภัย และอาจใช้ระบบทางด่วน (sepsis fast track) ที่พยาบาลสามารถเริ่มกิจกรรมบางอย่างได้ทันทีเมื่อพบความผิดปกติ

1.2 ผู้บริหารและสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องควรปรับปรุงแนวปฏิบัติสำหรับผู้ป่วยเฝ้าระวัง เช่น ผู้สูงอายุหรือผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจหรือโรคไต เพื่อลดความกังวลเรื่องภาวะน้ำเกิน โดยใช้การประเมิน fluid responsiveness แทนการกำหนดปริมาณตายตัว

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาปัจจัยเชิงระบบและ

โครงสร้างเพิ่มเติม เช่น สมรรถนะของบุคลากร การงาน ความแตกต่างของทรัพยากรตามเวร ลำดับขั้นตอน การปฏิบัติงาน (process flow) เพื่อทำความเข้าใจถึงสาเหตุของช่องว่างในการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางมาตรฐานได้อย่างชัดเจนยิ่งขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาเชิงพรรณนาแบบไปข้างหน้า (prospective cohort study) เพื่อตรวจสอบปรากฏการณ์ confounding by indication ในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดกลุ่มที่มีความรุนแรงสูง ซึ่งจะช่วยยืนยันความสัมพันธ์ระหว่างการให้สารน้ำเพื่อการกู้ชีพอย่างรวดเร็วกับผลลัพธ์ทางคลินิก และสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกที่เหมาะสม

2.3 ควรมีการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบการพยาบาลหรือแนวทางการพยาบาลเฉพาะสำหรับผู้สูงอายุที่มีโรคร่วมในห้องฉุกเฉิน เพื่อลดความเสี่ยงต่อภาวะความดันโลหิตต่ำและการเสียชีวิตในผู้ป่วยกลุ่มนี้

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงสาธารณสุข. (2568). *อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired*. สืบค้นจาก <https://hdc.moph.go.th/center/public/standard-report-detail/00366a85bd3c2b6932a228df29137252>
- ดุสิต กล้าถึก, ทิปทัศน์ ชินตาปัญญากุล, และเกรือทิพย์ เกื่อนขวัญ. (2568). ผลลัพธ์ของการจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือดที่เข้ารับการรักษาในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร: การศึกษาย้อนหลัง 6 เดือน. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 35(2), 150-161.

- พิษณุพันธุ์ จันทระ, สมพร ศรีทันดร, จูตินันท์ วัฒนะชัย, ณัฐพล ยวนิช, กิตติศักดิ์ หมั่นเขตรกิจ, วรพรรณ สัมฤทธิ์รัมย์พร, และนุชนารถ เขียนนุกูล. (2565). ผลการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมง ของพยาบาลวิชาชีพในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดชนิดรุนแรงที่เข้ารับการรักษาที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน โรงพยาบาลนพรัตนราชธานี. *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี*, 5(3), 68–82.
- โรงพยาบาลพระปกเกล้า. (2566). *รายงานประจำปี โรงพยาบาลพระปกเกล้า*. จันทบุรี: ผู้แต่ง.
- Bunyaphatkun, P., Sindhu, S., Davidson, P. M., Utriyaprasit, K., Viwatwongkasem, C., & Chartbunchachai, W. (2017). Factors influencing clinical deterioration in persons with sepsis. *Pacific Rim International Journal of Nursing Research*, 21(2), 135–147. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/PRIJNR/article/view/71287/67457>
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences* (2nd ed.). Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates.
- Donabedian, A. (1988). The quality of care. How can it be assessed? *JAMA*, 260(12), 1743–1748. doi:10.1001/jama.260.12.1743
- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., ... Levy, M. M. (2021). Surviving sepsis campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Medicine*, 47(11), 1181–1247. doi:10.1007/s00134-021-06506-y
- Faul, F., Erdfelder, E., Lang, A.-G., & Buchner, A. (2007). G*Power 3: A flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behavior Research Methods*, 39(2), 175–191. doi:10.3758/BF03193146
- Mellhammar, L., Wollter, E., Dahlberg, J., Donovan, B., Olsén, C. J., Wiking, P. O., ... Linder, A. (2023). Estimating sepsis incidence using administrative data and clinical medical record review. *JAMA Network Open*, 6(8), e2331168. doi:10.1001/jamanetworkopen.2023.31168
- Pronovost, P. J., Nolan, T., Zeger, S., Miller, M., & Rubin, H. (2004). How can clinicians measure safety and quality in acute care? *Lancet*, 363(9414), 1061–1067. doi:10.1016/S0140-6736(04)15843-1
- Quinten, V. M., van Meurs, M., Wolffensperger, A. E., Ter Maaten, J. C., & Ligtenberg, J. J. M. (2018). Sepsis patients in the emergency department: Stratification using the clinical impression score, predisposition, infection, response and organ dysfunction score or quick sequential organ failure assessment score? *European Journal of Emergency Medicine*, 25(5), 328–334. doi:10.1097/MEJ.0000000000000460

- Rudd, K. E., Johnson, S. C., Agesa, K. M., Shackelford, K. A., Tsoi, D., Kievlan, D. R., ... Naghavi, M. (2020). Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: Analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet*, 395(10219), 200–211. doi:10.1016/S0140-6736(19)32989-7
- Sabir, L., Wharton, L., & Goodacre, S. (2022). Retrospective single-centre descriptive study of the characteristics, management and outcomes of adult patients with suspected sepsis in the emergency department. *Emergency Medicine Journal*, 39(4), 272–278. doi:10.1136/emmermed-2020-211111
- Sawawiboon, C. (2014). Pitfalls in the management of sepsis in Thailand. *Journal of the Medical Association of Thailand*, 97(Suppl. 1), S137–S141. Retrieved from <https://www.thaiscience.info/Journals/Article/JMAT/10905921.pdf>
- Seymour, C. W., Liu, V. X., Iwashyna, T. J., Brunkhorst, F. M., Rea, T. D., Scherag, A., ... Angus, D. C. (2016). Assessment of clinical criteria for sepsis: For the Third International Consensus Definitions for Sepsis and Septic Shock (Sepsis-3). *JAMA*, 315(8), 762–774. doi:10.1001/jama.2016.0288
- Weng, L., Xu, Y., Yin, P., Wang, Y., Chen, Y., Liu, W., ... China Critical Care Clinical Trials Group (CCCCTG). (2023). National incidence and mortality of hospitalized sepsis in China. *Critical Care*, 27(1), 84. doi:10.1186/s13054-023-04385-x