

Academic article

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉิน:
แนวทางและบทบาทสำคัญภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์
Nursing Care for Adults with Sepsis in the Emergency Department:
Evidence-Based Approaches and Critical Nursing Roles

รัชฎากร พลพัฒน์¹, ภูมินทร์ ดวงสุริยะ^{2*}
Ratsadagorn Phonphat¹, Phoomin Dongsuriya²

¹โรงพยาบาลบางกรวย

²วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนครลำปาง

คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

¹Bang Kruai Hospital

²Boromarajjonani College of Nursing,

Nakhon Lampang, Faculty of Nursing, Praboromarajchanok Institute

*Corresponding Author, e-mail: phoomin.d@mail.bcnlp.ac.th

Received: 29 December 2025; Revised: 2 June 2026; Accepted: 22 June 2026

บทคัดย่อ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่มีความรุนแรงและอัตราการเสียชีวิตสูงโดยเฉพาะเมื่อการประเมินและเริ่มต้นการรักษาล่าช้า ซึ่งอาจนำไปสู่ภาวะช็อกและการล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ ส่งผลให้ผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วยแย่ลง และคุณภาพชีวิตลดลงจากความบกพร่องทางร่างกาย การลดลงของความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน และการพึ่งพาผู้อื่นเพิ่มขึ้น ห้องฉุกเฉินจึงเป็นบริบทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นของการคัดกรอง วินิจฉัย และเริ่มต้นการรักษาอย่างเร่งด่วน พยาบาลห้องฉุกเฉินมีบทบาทสำคัญในการประเมินอาการตั้งแต่ระยะแรก การเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยา และการสนับสนุนการรักษาอย่างเป็นระบบร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพ

ภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์ ในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้เน้นการจัดการอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตและลดภาวะแทรกซ้อน บทความนี้นำเสนอแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉินโดยประยุกต์ใช้การทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งครอบคลุมการประเมินอาการและปัจจัยการทรุดลงทางสรีรวิทยา การตรวจร่างกายและการใช้เครื่องมือคัดกรอง การดูแลตามแนวทางมาตรฐาน การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา การติดตามประเมินผลอย่างใกล้ชิด และการกำหนดเป้าหมายด้านความปลอดภัย เพื่อสนับสนุนบทบาทพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยอย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับบริบทการปฏิบัติจริง และยกระดับคุณภาพการดูแลในห้องฉุกเฉิน

คำสำคัญ: ห้องฉุกเฉิน, หลักฐานเชิงประจักษ์, การพยาบาล, ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

Abstract

Sepsis is a life-threatening medical emergency with high morbidity and mortality, particularly when recognition and treatment are delayed. Disease progression may lead to septic shock and multiple organ dysfunction, resulting in poor clinical outcomes and reduced quality of life. Survivors may experience physical impairment, decreased functional ability, and greater dependence on others. The emergency department (ED) is a key setting for the early identification and management of sepsis. As the first point of care, the ED plays an important role in screening, diagnosis, and timely treatment. Emergency nurses are essential in recognizing

early signs of sepsis, monitoring physiological changes, and supporting treatment in collaboration with multidisciplinary healthcare teams.

Current evidence highlights the importance of initiating sepsis management within the first hour of recognition, particularly in older adults, to improve survival and reduce complications. This article presents evidence-based nursing approaches for the care of patients with sepsis in the emergency department. The discussion includes patient assessment, recognition of physiological deterioration, physical examination and screening tools, guideline-based interventions, monitoring for treatment-related complications, ongoing evaluation, and patient safety considerations. These approaches aim to support emergency nurses in providing timely, effective, and high-quality care while improving patient outcomes in emergency settings.

Keywords: Emergency Department, Evidence-Based Practice, Nursing Care, Sepsis

บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ภาวะที่ร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้ออย่างรุนแรงและผิดปกติ โดยเชื้อโรค (เช่น แบคทีเรีย หรือเชื้อรา) หลุดเข้าสู่กระแสเลือดและปล่อยสารพิษ กระตุ้นให้ระบบภูมิคุ้มกันหลั่งสารเคมีออกมาทั่วร่างกาย เพื่อสู้กับเชื้อโรค สารเหล่านี้ก่อให้เกิดการอักเสบอย่างรุนแรง ทำลายเนื้อเยื่อและอวัยวะสำคัญ¹ เมื่อการดำเนินโรคเข้าสู่ระยะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock) จะเกิดการเปลี่ยนแปลงทางพยาธิสรีรวิทยาที่ซับซ้อนและรุนแรง ได้แก่ ภาวะความดันโลหิตต่ำที่ไม่ตอบสนองต่อการให้สารน้ำ การเปลี่ยนแปลงกระบวนการเผาผลาญพลังงานไปสู่ภาวะไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic metabolism) ความผิดปกติของการทำงานของเยื่อหลอดเลือด และความผิดปกติของระบบการแข็งตัวของเลือด เช่น ภาวะเลือดแข็งตัวในหลอดเลือดแบบแพร่กระจาย (disseminated intravascular coagulation) ซึ่งส่งผลให้เกิดภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (multiple organ dysfunction syndrome) และเพิ่มอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ¹⁻³ จากการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ชี้ให้เห็นว่า ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดยังคงเป็นหนึ่งในสาเหตุสำคัญของการเสียชีวิตในระบบบริการสุขภาพ จากข้อมูลทางสถิติพบว่าทั่วโลกมีผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ารับการรักษาทันทีในโรงพยาบาลและห้องฉุกเฉินเฉลี่ยประมาณ 49 ล้านคนต่อปี และผู้เสียชีวิตสูงถึง 11 ล้านคนต่อปี⁴ โดยเฉพาะในกลุ่มประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 70 ปีขึ้นไปซึ่งมีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วมด้วย ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁵ ในบริบทของประเทศไทย ผู้ที่มีอายุ 65 ปีขึ้นไปที่มีโรคไม่ติดต่อเรื้อรังร่วมด้วยเป็นกลุ่มที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากการติดเชื้อ โดยพบอุบัติการณ์ในกลุ่มผู้ป่วยในที่สูงลิ้นว่ามีการติดเชื้อสูงถึงร้อยละ 34.9 และมีอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากการติดเชื้อร้อยละ 30 และร้อยละ 55.6 ตามลำดับ⁶ จากข้อมูลดังกล่าว ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจึงไม่เพียงเป็นปัญหาทางคลินิกที่มีความรุนแรงเท่านั้น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) ไม่เพียงเป็น

ภาวะวิกฤตทางการแพทย์ที่คุกคามชีวิตผู้ป่วยเท่านั้น แต่ยังเป็นปัญหาสาธารณสุขสำคัญระดับโลกที่สัมพันธ์กับอัตราการเจ็บป่วย การเกิดภาวะแทรกซ้อน และการเสียชีวิตในระดับสูง โดยห้องฉุกเฉินถือเป็นจุดแรกของระบบบริการสุขภาพที่ผู้ป่วยส่วนใหญ่เข้ารับการประเมินและรักษา ดังนั้น บุคลากรทางสุขภาพ โดยเฉพาะพยาบาลห้องฉุกเฉินซึ่งมีบทบาทสำคัญในการคัดกรอง ประเมินอาการ และเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก จำเป็นต้องมีความเข้าใจเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง ตลอดจนปัจจัยบ่งชี้ความรุนแรงของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกและการดำเนินการตามแนวทางการรักษาอย่างรวดเร็ว และเหมาะสม การตรวจพบและจัดการผู้ป่วยตั้งแต่ระยะเริ่มต้นในห้องฉุกเฉินจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยลดความรุนแรงของโรค ลดการเกิดภาวะอวัยวะล้มเหลว และเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษารักษาในห้องฉุกเฉิน ด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมักแสดงอาการทางคลินิกที่ไม่จำเพาะ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัวลดลง อาการซึม อ่อนเพลีย รับประทานอาหารได้น้อย หรือมีอาการหายใจเหนื่อย^{7,8} ซึ่งเป็นผลจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นจากการตอบสนองของร่างกายต่อการติดเชื้อ เช่น กระบวนการอักเสบทั่วร่างกาย ความผิดปกติของการไหลเวียนเลือด และการเผาผลาญพลังงานในระดับเซลล์⁷ อาการดังกล่าวมีความซับซ้อนและอาจซ้อนทับกับโรคหรือภาวะฉุกเฉินอื่น ทำให้การแยกแยะภาวะติดเชื้อในระยะเริ่มต้นทำได้ยาก โดยเฉพาะในผู้สูงอายุ ซึ่งเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด การแสดงอาการมักไม่เป็นไปตามลักษณะจำเพาะของการติดเชื้อ เช่น อาจไม่มีไข้หรือมีการเปลี่ยนแปลงของอุณหภูมิร่างกายเพียงเล็กน้อย แต่กลับแสดงอาการในรูปแบบของภาวะสับสนเฉียบพลัน การทำกิจวัตรประจำวันลดลง หรืออาการอ่อนแรงอย่างเฉียบพลัน⁹ ส่งผลให้การรับรู้ความรุนแรงของโรคในระยะแรกอาจคลาดเคลื่อน ความไม่ชัดเจนของอาการทางคลินิกดังกล่าวอาจนำไปสู่ความล่าช้าในการวินิจฉัย ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและการเริ่มต้นการรักษาตามแนวปฏิบัติที่เหมาะสม¹⁰ โดยที่บุคลากรในห้องฉุกเฉินจึงอาจมุ่งเน้น

การจัดการภาวะฉุกเฉินด้านอื่นก่อน เช่น ภาวะหายใจล้มเหลว ภาวะความดันโลหิตต่ำ หรือการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว ทำให้ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการจัดการภาวะฉุกเฉินด้านอื่นก่อน เช่น ภาวะหายใจล้มเหลว ภาวะความดันโลหิตต่ำ หรือการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว พยาบาลห้องฉุกเฉินเป็นบุคลากรด่านหน้าที่มีบทบาทสำคัญในการประเมิน วิเคราะห์ และวินิจฉัยปัญหาของผู้ป่วยตั้งแต่ระยะแรก จึงจำเป็นต้องมีความเข้าใจต่ออาการ อาการแสดง และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้น เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาตัดสินใจให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบและสอดคล้องกับแนวทางการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด¹

บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อทบทวนหลักฐานเชิงประจักษ์ที่เกี่ยวข้องกับการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉิน โดยมุ่งเน้นบทบาทของพยาบาลห้องฉุกเฉินในการคัดกรอง ประเมิน เฝ้าระวัง และให้การดูแลผู้ป่วยรวดเร็วและเป็นระบบ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการรักษา ลดภาวะแทรกซ้อน และลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย การบรรลุเป้าหมายดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยความเข้าใจเกี่ยวกับพยาธิสรีรวิทยาของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญในการอธิบายการเปลี่ยนแปลงทางคลินิกและกำหนดแนวทางการพยาบาลที่เหมาะสม

พยาธิสภาพของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นกลุ่มอาการที่เกิดจากความล้มเหลวของการควบคุมการตอบสนองต่อการติดเชื้อของร่างกาย ส่งผลให้เกิดการทำลายตนเองในระดับเซลล์และนำไปสู่ความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะหลายระบบ กลไกดังกล่าวไม่ได้เกิดจากเชื้อก่อโรคโดยตรงเพียงอย่างเดียว หากแต่เป็นผลจากการตอบสนองทางภูมิคุ้มกันที่รุนแรงและไม่สมดุลระหว่างกระบวนการอักเสบและการยับยั้งการอักเสบ¹⁻³

เมื่อเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย องค์ประกอบของเชื้อ เช่น pathogen-associated molecular patterns (PAMPs) และ endotoxin จะถูกตรวจจับโดย pattern recognition receptors ของระบบภูมิคุ้มกันโดยกำเนิด ส่งผลให้เกิดการกระตุ้นกระบวนการส่งสัญญาณภายในเซลล์และการเริ่มต้นของกระบวนการอักเสบ กลไกดังกล่าวนำไปสู่การหลั่งสารสื่อกลางการอักเสบหลายชนิด ได้แก่ tumor necrosis factor-alpha (TNF- α), interleukin-1 (IL-1), interleukin-6 (IL-6) และ nitric oxide (NO) ในปริมาณเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง การเพิ่มขึ้นของไซโตไคน์และตัวกลางเหล่านี้เป็นกลไกสำคัญที่ก่อให้เกิดการตอบสนองการอักเสบและนำไปสู่การเกิดในภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง¹³ ในระดับหลอดเลือด สารสื่อกลางการอักเสบมีผลโดยตรงต่อเซลล์เยื่อบุผนังหลอดเลือด ทำให้โครงสร้างและหน้าที่ของ endothelial barrier ถูกทำลาย ส่งผลให้การซึมผ่านของหลอดเลือดเพิ่มขึ้นและเกิดการรั่วไหลของสารน้ำและโปรตีนออกสู่ช่องว่างระหว่างเซลล์ นอกจากนี้ NO ที่

เพิ่มขึ้นยังก่อให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด (vasodilation) ส่งผลทำให้ความต้านทานหลอดเลือดส่วนปลายลดลง นำไปสู่ปริมาตรเลือดในการไหลเวียนลดลงและการกระจายเลือดไปยังเนื้อเยื่อไม่เพียงพอ ทำให้การนำส่งออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่อลดลง¹⁴ ภาวะดังกล่าวก่อให้เกิดความไม่สมดุลระหว่างการส่งออกซิเจนและความต้องการของเซลล์ ส่งผลให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจนในระดับเนื้อเยื่อ (tissue hypoxia) เซลล์จึงเปลี่ยนกระบวนการสร้างพลังงานจากแบบใช้ออกซิเจนไปสู่แบบไม่ใช้ออกซิเจน ทำให้มีการสะสมของกรดแลคติกในกระแสเลือด นอกจากนี้ยังมีผลต่อการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจ ที่ทำให้ประสิทธิภาพการหดตัวของกล้ามเนื้อหัวใจและปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที (cardiac output) ลดลง ทำให้การนำเลือดและออกซิเจนไปยังอวัยวะเป้าหมายที่สำคัญไม่เพียงพอ ในระยะแรกร่างกายจะมีการปรับสมดุลโดยการกระตุ้นระบบประสาทซิมพาเทติกและระบบเรนิน-แองจิโอเทนซิน-อัลโดสเตอโรน เพื่อคงความดันโลหิตและการไหลเวียน แต่เมื่อกระบวนการอักเสบเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง กลไกการชดเชยจะสูญเสียประสิทธิภาพและนำไปสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ในระบบทางเดินหายใจ การอักเสบของถุงลมและหลอดเลือดฝอยในปอดทำให้ของเหลวและโปรตีนรั่วเข้าสู่ถุงลม ทำให้พื้นที่การแลกเปลี่ยนก๊าซไม่มีประสิทธิภาพ และนำไปสู่สาเหตุของการเกิดภาวะ hypoxemia ในระบบประสาทส่วนกลาง ภาวะการกระตุ้นการอักเสบร่วมกับการลดลงของการไหลเวียนเลือดไปยังสมอง ส่งผลต่อการได้รับออกซิเจนต่อ blood-brain barrier ลดลงทำให้เกิดการกักขังออกซิเจนในสมองไม่เพียงพอ และแสดงผลลัพธ์ทำให้ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เมื่อความผิดปกติของการอักเสบ การไหลเวียนและการเผาผลาญในระดับเซลล์ดำเนินไปอย่างต่อเนื่อง จะนำไปสู่ความล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ โดยเฉพาะไตวายเฉียบพลันจากการลดลงของ renal perfusion และความผิดปกติของระบบการแข็งตัวของเลือดจากการกระตุ้นการแข็งตัวในหลอดเลือดขนาดเล็ก กลไกเหล่านี้สะท้อนถึงการเข้าสู่ระยะชดเชยล้มเหลวของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ซึ่งเป็นระยะที่มีความรุนแรงสูงและสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ^{2,14}

อาการทรุดลงทางคลินิกในผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นผลจากกระบวนการพยาธิสรีรวิทยาที่เชื่อมโยงกันอย่างซับซ้อน ตั้งแต่การอักเสบทั่วร่างกาย ความผิดปกติของเยื่อบุหลอดเลือดและการไหลเวียนโลหิต ภาวะพร่องออกซิเจนในระดับเซลล์ จนถึงอาการล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบ ความเข้าใจกลไกดังกล่าวมีความสำคัญต่อการประเมินความรุนแรง การเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลง และการตัดสินใจทางคลินิกในระยะเริ่มต้น โดยเฉพาะในบริบทห้องฉุกเฉินที่การตรวจพบและการจัดการผู้ป่วยอย่างทันท่วงทีมีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิก ดังนั้น บทบาทของพยาบาลห้องฉุกเฉินภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์จึงมีความสำคัญต่อการคัดกรอง ประเมิน และ

จัดการผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างมีประสิทธิภาพ

บทบาทพยาบาลภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์กับการจัดการผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด บริบทห้องฉุกเฉิน

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะฉุกเฉินที่มีความรุนแรงและอาจลุกลามสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อและการทำงานล้มเหลวของอวัยวะหลายระบบได้อย่างรวดเร็ว การดูแลรักษาในห้องฉุกเฉินจึงมีบทบาทสำคัญต่อการลดอัตราการเสียชีวิตและภาวะแทรกซ้อน ปัจจุบันแนวทางการรักษานับการประเมินและเริ่มการรักษาอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมงแรก¹ ดังนั้น พยาบาลห้องฉุกเฉินจึงต้องอาศัยกระบวนการพยาบาลร่วมกับหลักฐานเชิงประจักษ์ในการคัดกรอง ประเมิน และดูแลผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ได้รับการรักษาที่เหมาะสม ทันเวลา และมีประสิทธิภาพ โดยมีประเด็นสำคัญในการดูแลดังต่อไปนี้

1. อาการแสดง และปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่ทรุดลง พยาบาลห้องฉุกเฉินควรดำเนินการคัดกรองและประเมินอาการ อาการแสดง และปัจจัยเสี่ยงที่สัมพันธ์กับการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่ทรุดลงของผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดตั้งแต่แรกเริ่ม โดยอาศัยข้อมูลจากการซักประวัติ การสังเกตอาการทางคลินิก และข้อมูลจากญาติหรือผู้ดูแล เพื่อให้สามารถระบุผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะอวัยวะล้มเหลวและภาวะช็อกจากการติดเชื้อได้อย่างรวดเร็ว^{1,11,13}

โดยในกลุ่มผู้ใหญ่ พยาบาลควรมุ่งเน้นการซักประวัติอาการสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการติดเชื้อ ได้แก่ ไข้หนาวสั่น อ่อนเพลีย เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน หายใจลำบาก หรืออาการที่สัมพันธ์กับตำแหน่งของการติดเชื้อ รวมถึงประเมินระยะเวลาการเกิดอาการและแนวโน้มความรุนแรงของอาการ^{7,8} เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาความเสี่ยงต่อการดำเนินโรคที่รุนแรง ถึงแม้ว่าผู้ป่วยอายุน้อยและไม่มีโรคร่วมจะมีความเสี่ยงต่ำกว่า แต่ยังสามารถเกิดภาวะติดเชื้อรุนแรงและเสียชีวิตได้ จึงไม่ควรใช้เพียงอายุหรือการไม่มีโรคร่วมเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจระดับความรุนแรงของโรคเพียงอย่างเดียว⁷

สำหรับกลุ่มผู้สูงอายุ ควรตระหนักถึงอาการของการติดเชื้ออาจมีลักษณะไม่จำเพาะและแตกต่างจากกลุ่มผู้ใหญ่^{8,10,15} ควรให้ความสำคัญกับการประเมินการเปลี่ยนแปลงของระดับการรู้คิด อาการซึม สับสนเฉียบพลัน พฤติกรรมเปลี่ยนแปลง การรับประทานอาหารได้น้อยลง และความสามารถในการช่วยเหลือตนเองลดลง^{9,10} เนื่องจากผู้สูงอายุมีการเสื่อมของระบบภูมิคุ้มกัน และมีความสามารถในการตอบสนองต่อการติดเชื้อลดลง ส่งผลให้การติดเชื้อสามารถดำเนินโรคเข้าสู่ภาวะรุนแรงได้อย่างรวดเร็วโดยที่อาการเริ่มต้นอาจไม่ชัดเจน^{8-10,15} การประเมินภาวะสุขภาพเดิมควบคู่กับประวัติโรคร่วมที่สำคัญ เช่น โรคเบาหวาน โรคความดันโลหิตสูง โรคหัวใจ โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง โรคไตเรื้อรัง โรคหลอดเลือดสมอง กลุ่มโรคเหล่านี้มักมีความสัมพันธ์ต่อการเกิดภาวะผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิต

และการเผาผลาญอยู่เดิม ทำให้ความสามารถในการชดเชยต่อภาวะอวัยวะและการลดลงของปริมาณเลือดมีข้อจำกัด ส่งผลให้เกิดภาวะช็อกที่มีลักษณะไม่เด่นชัด และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ^{14,15} ปัจจัยด้านภาวะโภชนาการและระดับความสามารถในการช่วยเหลือตนเอง เช่น ภาวะทุพโภชนาการ หรือการพึ่งพาผู้อื่นในการทำกิจวัตรประจำวัน มีความสัมพันธ์กับพลังงานสะสมในร่างกายลดลง ส่งผลให้อาการและอาการแสดงของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดไม่ชัดเจน⁹

นอกจากนี้ ควรประเมินประวัติการเข้ารับการรักษาในช่วงที่ผ่านมา ได้แก่ การนอนโรงพยาบาล การเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤต เนื่องจากปัจจัยดังกล่าวอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะติดเชื้อรุนแรง การติดเชื้อจากสถานพยาบาล และการติดเชื้อจากเชื้อดื้อยา ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อความรุนแรงของโรคและผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย^{6,11,12}

เมื่อพบผู้ป่วยที่มีอาการบ่งชี้การติดเชื้อร่วมกับปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ อายุที่มากขึ้น โรคร่วมหลายชนิด ภาวะเปราะบาง หรือประวัติการเข้ารับการรักษาในช่วงที่ผ่านมา พยาบาลควรจัดให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินโดยทีมรักษาอย่างเร่งด่วน พร้อมทั้งเพิ่มความถี่ในการเฝ้าระวังอาการและเตรียมความพร้อมสำหรับการดำเนินการตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เพื่อป้องกันการทรุดลงทางสรีรวิทยาและลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนรุนแรง^{11,15} ดังนั้น การซักประวัติการเจ็บป่วย ปัจจัยเสี่ยง และการได้รับบริการสุขภาพที่ผ่านมา จึงเป็นองค์ประกอบสำคัญของการประเมินผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด^{11,15} อย่างไรก็ตาม ข้อมูลจากการซักประวัติเพียงอย่างเดียวอาจไม่เพียงพอต่อการระบุความรุนแรงของโรค จึงจำเป็นต้องอาศัยการตรวจร่างกายและการใช้เครื่องมือคัดกรองที่เหมาะสมเพื่อสนับสนุนการประเมินและการตัดสินใจทางคลินิกในระยะเริ่มต้น^{11,16,24,25}

2. การตรวจร่างกายและการใช้เครื่องมือในการประเมิน

การตรวจร่างกายและการประเมินผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉินมีเป้าหมายสำคัญเพื่อค้นหาความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะ (organ dysfunction) ที่เกิดจากการลดลงของการกำซาบเลือดและออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่อ ซึ่งเป็นลักษณะสำคัญของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (septic shock)^{1,2,11,13,14} การตรวจพบความผิดปกติได้ตั้งแต่ระยะแรกจะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาตามแนวทางการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis Bundle) อย่างทันทั่วถึงที่ ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบและการเสียชีวิต^{7,11}

พยาบาลห้องฉุกเฉินควรเริ่มต้นการประเมินโดยใช้หลักการ Primary Survey (Airway, Breathing, Circulation, Disability and Exposure: ABCDE) แต่ต้องมุ่งเน้นการค้นหาความผิดปกติที่สัมพันธ์กับภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยเฉพาะ^{11,16}

หลักการประเมิน Primary Survey	รายละเอียดการประเมิน
การประเมินทางเดินหายใจ (Airway Assessment)	เพื่อค้นหาผู้ป่วยที่มีระดับความรู้สึกตัวลดลงซึ่งอาจสูญเสียความสามารถในการป้องกันทางเดินหายใจตนเอง พยาบาลห้องฉุกเฉินต้องควรประเมินความสามารถในการพูด การตอบสนองต่อคำสั่ง และเปรียบเทียบกับสภาพปกติเดิมของผู้ป่วย โดยเฉพาะในผู้สูงอายุที่มักแสดงอาการซึม สับสน หรือสื่อสารลดลงเป็นอาการแรกของภาวะติดเชื้อมีในกระแสเลือด หากพบว่าผู้ป่วยมี Glasgow Coma Scale (GCS) ลดลงหรือไม่สามารถดูแลทางเดินหายใจตนเองได้ ควรรายงานแพทย์ทันทีและเตรียมอุปกรณ์ช่วยดูแลทางเดินหายใจ ^{10,11,15,16}
การประเมินการหายใจ (Breathing Assessment)	เพื่อค้นหาภาวะพร่องออกซิเจนและภาวะหายใจล้มเหลวที่อาจเกิดจากการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจหรือภาวะอัสเพทัวร่างกาย พยาบาลห้องฉุกเฉินควรประเมินอัตราการหายใจ ลักษณะการหายใจ การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ และวัดค่า Oxygen Saturation (SpO ₂) อย่างต่อเนื่อง ผู้ป่วยที่มีอัตราการหายใจ ≥ 22 ครั้งต่อนาที หรือค่า SpO ₂ ต่ำกว่าระดับเป้าหมายควรได้รับออกซิเจนและประเมินซ้ำอย่างใกล้ชิด นอกจากนี้ การคำนวณค่า SpO ₂ /FiO ₂ Ratio (S/F Ratio) สามารถช่วยคัดกรองภาวะแลกเปลี่ยนก๊าซผิดปกติและเฝ้าระวังการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น ^{1,11,16,17}
การประเมินการไหลเวียนโลหิต (Circulation Assessment)	เป็นหลักสำคัญของการประเมิน เนื่องจากผู้ป่วยอาจเกิดภาวะพร่องเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ แม้ยังไม่มีภาวะความดันโลหิตต่ำ พยาบาลห้องฉุกเฉินควรประเมินความดันโลหิต ชีพจร อุณหภูมิปลายมือปลายเท้าและระยะเวลาการเติมเลือดกลับสู่หลอดเลือดฝอย (Capillary Refill Time; CRT) ซึ่งควรน้อยกว่าหรือเท่ากับ 3 วินาที ร่วมกับการคำนวณ Shock Index (SI = Heart Rate/Systolic Blood Pressure) และ Diastolic Shock Index (DSI = Heart Rate/Diastolic Blood Pressure) โดยค่า SI ≥ 1 หรือ DSI ≥ 2 บ่งชี้ความเสี่ยงต่อภาวะช็อกจากการติดเชื้อและควรได้รับการประเมินซ้ำอย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ควรติดตามค่า Mean Arterial Pressure (MAP) ซึ่งควรมากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท และติดตามปริมาณปัสสาวะซึ่งควรมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มิลลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง เพื่อประเมินความเพียงพอของการกำซาบเลือดไปยังอวัยวะสำคัญ ^{11,16,18,21}
การประเมินระบบประสาท (Disability Assessment)	ในผู้ป่วยกลุ่มผู้สูงอายุมีความสำคัญ เนื่องจากภาวะสับสนเฉียบพลัน (Acute Delirium) หรือการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวอาจเป็นอาการนำของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พยาบาลห้องฉุกเฉินควรประเมิน Glasgow Coma Scale (GCS) การรับรู้บุคคล เวลา และสถานที่ รวมถึงประเมินการเปลี่ยนแปลงจากสภาพเดิม หากพบว่าผู้ป่วยซึมลง สับสนมากขึ้น หรือ GCS ลดลงตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป ควรรายงานทีมรักษาทันที เนื่องจากอาจสะท้อนภาวะของการกำซาบเลือดไปเลี้ยงสมองที่ลดลง ^{10,11,15,16}
การประเมินสภาพร่างกาย และค้นหาแหล่งติดเชื้อ (Exposure Assessment)	การค้นหาดำเนินที่เป็นสาเหตุของการติดเชื้อ เช่น ปอด ทางเดินปัสสาวะ ช่องท้อง ผิวหนังและเนื้อเยื่ออ่อน หรืออุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ค้างอยู่ในร่างกาย โดยพยาบาลควรตรวจวัดอุณหภูมิร่างกาย ประเมินบาดแผล แผลกดทับ แผลผ่าตัด สายสวน ปัสสาวะ หรือสายสวนหลอดเลือดต่าง ๆ เพื่อรวบรวมข้อมูลสนับสนุนการวินิจฉัยและการส่งตรวจเพาะเชื้อ ^{6,11,12,16}

หลังการประเมิน Primary Survey และแก้ไขภาวะคุกคามต่อชีวิตแล้ว พยาบาลควรดำเนินการประเมินในระยะ Secondary Survey โดยใช้หลัก SAMPLE ได้แก่ อาการสำคัญ (Signs and Symptoms) ประวัติการแพ้ยา (Allergy) ยาที่ใช้ประจำ (Medication) โรคประจำตัว (Past Medical History) การรับประทานอาหารหรือสารน้ำล่าสุด (Last Oral Intake) และเหตุการณ์ที่เกี่ยวข้องกับการเจ็บป่วย (Events Leading to Illness) ร่วมกับการประเมินปัจจัยเสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด เช่น อายุที่มากขึ้น โรคไม่ติดต่อดื้อรัง ภาวะเปราะบาง การได้รับยากดภูมิคุ้มกัน หรือการรักษาในโรงพยาบาลภายในระยะที่ผ่านมา เนื่องจากปัจจัยเหล่านี้สัมพันธ์กับการเกิดภาวะติดเชื้อรุนแรงและการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น^{5,11,15}

นอกจากการตรวจร่างกายแล้ว พยาบาลห้องฉุกเฉินควรใช้เครื่องมือคัดกรองร่วมกับการประเมินทางคลินิกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการตรวจพบผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ได้แก่ Quick Sequential Organ Failure Assessment (qSOFA) และ National Early Warning Score 2 (NEWS2)^{1,24,25} โดย qSOFA ประกอบด้วย อัตราการหายใจ ≥ 22 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิตตัวบน ≤ 100 มิลลิเมตรปรอท และการเปลี่ยนแปลงระดับความรู้สึกตัว หากมีความผิดปกติตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป ควรสงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดและเร่งเข้าสู่แนวทางการรักษา^{1,11} ขณะที่ NEWS2 ช่วยติดตามแนวโน้มการทรุดลงทางสรีรวิทยาาระหว่างอยู่ในห้องฉุกเฉินและสนับสนุนการกำหนดความถี่ในการเฝ้าระวังและการสื่อสารกับทีมสหสาขาวิชาชีพ^{24,25}

ดังนั้น การตรวจร่างกายและการใช้เครื่องมือประเมินในผู้ป่วยที่สงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจึงเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลห้องฉุกเฉินในการตรวจพบความผิดปกติของการทำงานของอวัยวะและการทรุดลงทางสรีรวิทยาได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น^{1,11,16,25} ข้อมูลที่ได้จากการประเมินทั้งด้านอาการทางคลินิก สัญญาณชีพ การตรวจร่างกาย และเครื่องมือคัดกรองความรุนแรง ช่วยสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิก การจัดลำดับความเร่งด่วนของการรักษา และการสื่อสารกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ^{11,16,24}

อย่างไรก็ตาม การตรวจพบผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูงต่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเพียงอย่างเดียวไม่เพียงพอต่อการลดอัตราการเสียชีวิต หากไม่ได้รับการรักษาที่รวดเร็วและเป็นระบบตามมาตรฐานการดูแลที่ได้รับการยอมรับในระดับสากล ดังนั้น ภายหลังจากคัดกรองและประเมินผู้ป่วยแล้ว พยาบาลห้องฉุกเฉินจำเป็นต้องดำเนินการตามแนวทางการดูแลภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดที่อาศัยหลักฐานเชิงประจักษ์ โดยมุ่งเน้นการเริ่มต้นการรักษา การฟื้นคืนสภาพการไหลเวียนเลือด การให้ยาปฏิชีวนะ และการเฝ้าระวังการตอบสนองต่อการรักษาอย่างทันทั่วถึง ซึ่งเป็นสาระสำคัญของการประยุกต์ใช้มาตรฐานการดูแลภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

3. การประยุกต์ใช้มาตรฐานการดูแลภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ปัจจุบันแนวทางการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉินอาศัยหลักการของ Sepsis One-Hour Bundle ซึ่งมุ่งเน้นการประเมินและเริ่มต้นการรักษาภายใน 1 ชั่วโมงแรกหลังสงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด¹ เนื่องจากความล่าช้าในการรักษามีความสัมพันธ์กับการเพิ่มขึ้นของภาวะช็อกจากการติดเชื้อ การเกิดภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ และอัตราการเสียชีวิต พยาบาลห้องฉุกเฉินจึงมีบทบาทสำคัญในการประสานกระบวนการดูแล ติดตามผลการรักษา และเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาการรักษา^{11,20}

หลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองและเข้าสู่แนวทางการดูแลภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด พยาบาลห้องฉุกเฉินอาจพิจารณาตรวจระดับ serum lactate ซึ่งเป็นตัวชี้วัดภาวะพร่องออกซิเจนในระดับเนื้อเยื่อและความเพียงพอของการไหลเวียนเลือด โดยค่า lactate ≥ 2 mmol/L บ่งชี้ว่าร่างกายเริ่มมีภาวะพร่องเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อและมีความเสี่ยงต่อการเกิดอวัยวะล้มเหลว ขณะที่ค่า lactate ≥ 4 mmol/L สะท้อนภาวะพร่องออกซิเจนในระดับเซลล์อย่างรุนแรงและมีความสัมพันธ์กับความเสียหายสูงต่อการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ถึงแม้ว่าผู้ป่วยอาจยังไม่มีภาวะความดันโลหิตต่ำก็ตาม^{11,14} ดังนั้น พยาบาลไม่ควรพิจารณาผล lactate เพียงอย่างเดียว แต่ต้องนำมาวิเคราะห์ร่วมกับระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ การไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และปริมาณปัสสาวะ หากพบค่า lactate สูงหรือมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ควรรายงานแพทย์ทันทีเพื่อประเมินความจำเป็นในการเพิ่มความเข้มข้นของการรักษาและติดตามผลซ้ำตามแผนการรักษา^{1,11}

หลังจากที่แพทย์กำหนดแผนการรักษา พยาบาลควรดำเนินการเก็บสิ่งส่งตรวจเพื่อเพาะเชื้อ โดยเฉพาะการเพาะเชื้อจากกระแสเลือดก่อนเริ่มยาปฏิชีวนะ เพื่อเพิ่มโอกาสในการระบุเชื้อก่อโรคและสนับสนุนการเลือกยาปฏิชีวนะที่เหมาะสมในระยะต่อมา การเก็บตัวอย่างควรดำเนินการตามหลักปลอดเชื้ออย่างเคร่งครัด ตรวจสอบความถูกต้องของตัวอย่างและข้อมูลผู้ป่วยรวมทั้งประสานงานกับห้องปฏิบัติการเพื่อไม่ให้กระบวนการดังกล่าวส่งผลให้การให้ยาปฏิชีวนะล่าช้าเกิน 1 ชั่วโมงแรก^{11,12}

การได้รับยาปฏิชีวนะชนิดครอบคลุมเชื้อภายใน 60 นาทีหลังสงสัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นเป้าหมายสำคัญของการรักษาในห้องฉุกเฉิน พยาบาลห้องฉุกเฉินต้องตรวจสอบแผนการรักษา เตรียมยาและบริหารยาอย่างถูกต้องตามหลักการบริหารยา พร้อมเฝ้าระวังอาการไม่พึงประสงค์ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างและหลังให้ยา เช่น ผื่นลมพิษ หายใจลำบาก หอบหืด ความดันโลหิตลดลง หรือภาวะแพ้ยาขึ้นรุนแรง หากพบความผิดปกติควรหยุดยาเบื้องต้นและรายงานแพทย์ทันที^{1,7,11,20}

ในผู้ป่วยที่มีการไหลเวียนเลือดไม่เพียงพอหรือสงสัยภาวะช็อกจากการติดเชื้อ พยาบาลห้องฉุกเฉินมีบทบาทสำคัญในการบริหารสารน้ำชนิดคริสตัลลอยด์ (Crystalloid Solution)

ตามแผนการรักษา พร้อมประเมินการตอบสนองต่อการให้สารน้ำอย่างเป็นระบบ โดยติดตาม Mean Arterial Pressure (MAP) ซึ่งควรมีค่าไม่น้อยกว่า 65 mmHg ความดันโลหิตตัวบน (SBP) มากกว่า 90 mmHg ปริมาณปัสสาวะไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัวต่อชั่วโมง ระดับความรู้สึกตัวไม่ลดลง และค่า Capillary Refill Time (CRT) ไม่เกิน 2 - 3 วินาที¹¹ นอกจากนี้ควรประเมินอุณหภูมิปลายมือปลายเท้า สีผิว และลักษณะการไหลเวียนเลือดส่วนปลายร่วมด้วย¹¹ หลังการให้สารน้ำผู้ป่วยยังมี MAP < 65 mmHg, SBP < 90 mmHg, ปริมาณปัสสาวะลดลง, ค่า lactate ≥ 4 mmol/L, CRT > 3 วินาที หรือมีระดับความรู้สึกตัวลดลง ควรพิจารณาว่าอาจมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อและรายงานแพทย์ทันที เนื่องจากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนว่าการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงอวัยวะยังไม่เพียงพอ และผู้ป่วยมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะอวัยวะล้มเหลว^{11,14} หรือในกรณีที่ผู้ป่วยไม่ตอบสนองต่อการให้สารน้ำ พยาบาลต้องเตรียมความพร้อมสำหรับการให้ยากระตุ้นความดันโลหิต เช่น Norepinephrine (Levophed) ตามแผนการรักษา โดยตรวจสอบชนิดยา ความเข้มข้น อัตราการให้ยา และความเหมาะสมของตำแหน่งหลอดเลือดดำที่ใช้บริหารยา ควรเลือกหลอดเลือดดำขนาดใหญ่บริเวณข้อพับแขนหรือหลอดเลือดดำส่วนกลางตามข้อบ่งชี้ พร้อมเฝ้าระวังการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือด การชีด เย็น หรือปวดบริเวณตำแหน่งให้ยา รวมทั้งติดตามความดันโลหิตและการตอบสนองต่อการรักษาอย่างใกล้ชิด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากยาและสนับสนุนการคงไว้ซึ่งการไหลเวียนเลือดที่เพียงพอ^{11,21} แม้ว่าการให้สารน้ำ ยาปฏิชีวนะ และยากระตุ้นความดันโลหิตจะเป็นองค์ประกอบสำคัญของการรักษาในระยะเริ่มต้น¹¹ แต่การรักษาดังกล่าวอาจก่อให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมาได้ โดยเฉพาะภาวะน้ำเกิน ภาวะหายใจล้มเหลว ภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา และการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาที่เกิดขึ้นระหว่างการรักษา ดังนั้น พยาบาลห้องฉุกเฉินจึงจำเป็นต้องดำเนินการเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อนจากการดูแลรักษาอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ซึ่งเป็นสาระสำคัญของการเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อนจากการดูแลรักษา

4. การเฝ้าระวังอาการแทรกซ้อนจากการดูแลรักษา

การบริหารสารน้ำอย่างรวดเร็วและเพียงพอเป็นองค์ประกอบสำคัญในการแก้ไขภาวะการไหลเวียนเลือดที่ไม่เพียงพอในผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด อย่างไรก็ตาม การให้สารน้ำในปริมาณมากอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อภาวะน้ำเกิน ซึ่งสัมพันธ์กับการเกิดภาวะปอดบวม น้ำ การแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่อง ความจำเป็นในการใช้เครื่องช่วยหายใจ และผลลัพธ์ทางคลินิกที่ไม่พึงประสงค์ โดยเฉพาะในผู้สูงอายุและผู้ป่วยที่มีโรคหัวใจหรือโรคไตเรื้อรัง^{11,23} ดังนั้น การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาจึงเป็นบทบาทสำคัญของพยาบาลห้องฉุกเฉินควบคู่ไปกับการฟื้นคืนสภาพการไหลเวียนเลือด

พยาบาลห้องฉุกเฉินต้องมีการประเมินสถานะสารน้ำและการตอบสนองต่อการรักษาอย่างต่อเนื่อง โดยบูรณาการข้อมูล

จากการตรวจร่างกาย สัญญาณชีพ ปริมาณปัสสาวะ ระดับความรู้สึกตัว และผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ ร่วมกับข้อมูลจากการตรวจอัลตราซาวนด์หลอดเลือดดำใหญ่ส่วนล่าง (Inferior Vena Cava; IVC ultrasound) ซึ่งช่วยประเมินภาวะสารน้ำและความเพียงพอของการไหลเวียนเลือด โดย IVC ที่ยุบตัวมากกว่าร้อยละ 50 ระหว่างการหายใจเข้าอาจบ่งชี้ภาวะพร่องสารน้ำ ขณะที่การยุบตัวน้อยกว่าร้อยละ 20 อาจสะท้อนภาวะสารน้ำเกินหรือความดันในระบบหลอดเลือดดำสูง²²⁻²³ ผลการประเมินดังกล่าวควรนำมาพิจารณาร่วมกับค่า Mean Arterial Pressure (MAP) ระดับ serum lactate ปริมาณปัสสาวะ และการไหลเวียนเลือดส่วนปลาย เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกและการวางแผนการพยาบาล¹¹ ในผู้ป่วยที่มีแนวโน้มพร่องสารน้ำ พยาบาลควรเฝ้าระวังอาการแสดงของภาวะพร่องเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ ได้แก่ ความดันโลหิตต่ำ ปริมาณปัสสาวะลดลง ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง และระดับ lactate ที่เพิ่มสูงขึ้น พร้อมติดตามการตอบสนองหลังได้รับสารน้ำอย่างเป็นระบบ^{11,14} หากข้อมูลทางคลินิกบ่งชี้ภาวะสารน้ำเกิน ควรเฝ้าระวังอาการหายใจลำบาก อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น ค่าออกซิเจนในเลือดลดลง เสียง crackles ที่ปอด หรือภาวะปอดบวม น้ำ โดยพยาบาลสามารถดำเนินการพยาบาลเบื้องต้น ได้แก่ การปรับอัตราการให้สารน้ำ การจัดทำศีรษะสูง และรายงานความผิดปกติแก่ทีมรักษาเพื่อปรับแผนการรักษาอย่างทันทั่วทั้งที่^{11-12,22-23}

ดังนั้น หลังการเริ่มต้นการรักษาและการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาแล้ว พยาบาลจำเป็นต้องดำเนินการประเมินและติดตามผลอย่างใกล้ชิด เพื่อประเมินการตอบสนองต่อการรักษา ตรวจพบการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาได้อย่างทันทั่วทั้งที่ และสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกในการดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉิน ซึ่งเป็นสาระสำคัญของการประเมินและติดตามผล

5. การประเมินและติดตามผล การดูแลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อ

ในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉินจำเป็นต้องมีการประเมินและติดตามอาการอย่างต่อเนื่อง เนื่องจากผู้ป่วยอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและทรุดลงได้อย่างรวดเร็ว พยาบาลจึงต้องใช้เครื่องมือที่ช่วยตรวจพบความผิดปกติได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น โดย National Early Warning Score 2 (NEWS2) เป็นเครื่องมือประเมินการทรุดลงทางคลินิกที่รวบรวมข้อมูลทางสรีรวิทยาที่สำคัญ 7 องค์ประกอบ ได้แก่ อัตราการหายใจ ระดับออกซิเจนในเลือด การได้รับออกซิเจนเสริม ความดันโลหิต-ซิสโตลิก อัตราการเต้นของหัวใจ ระดับความรู้สึกตัว และอุณหภูมิร่างกาย แต่ละตัวชี้วัดถูกกำหนดคะแนนตั้งแต่ 0 - 3 คะแนนตามระดับความผิดปกติ โดยคะแนนรวมที่สูงขึ้นสะท้อนความเสี่ยงต่อการทรุดลงทางสรีรวิทยาที่เพิ่มขึ้น^{24,25}

ผู้ป่วยที่มีคะแนน NEWS2 0 - 4 คะแนน จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงต่ำ พยาบาลควรติดตามสัญญาณชีพ ระดับความรู้สึกตัว และอาการแสดงของการติดเชื้อตามมาตรฐานของห้องฉุกเฉิน พร้อมประเมินซ้ำหลังได้รับการรักษาหรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก โดย

เฝ้าระวังสัญญาณเตือนระยะแรกของภาวะพร่องเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ^{11,25} ผู้ป่วยที่มีคะแนน NEWS2 5 - 6 คะแนน หรือมีคะแนน 3 คะแนนในตัวชี้วัดใดตัวชี้วัดหนึ่ง จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงปานกลาง พยาบาลควรเพิ่มความถี่ในการประเมินอย่างน้อยทุก 30 นาที โดยประเมินระบบทางเดินหายใจ การไหลเวียนเลือด ระดับความรู้สึกตัว และการทำงานของอวัยวะสำคัญอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบความเพียงพอของการให้ออกซิเจน การเปิดเส้นเลือดดำ การได้รับสารน้ำ การได้รับยาปฏิชีวนะภายในเวลาที่กำหนด และการส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการที่จำเป็น พร้อมรายงานข้อมูลแก่แพทย์โดยใช้หลักการสื่อสารแบบ SBAR^{11,25} สำหรับผู้ป่วยที่มีคะแนน NEWS2 ตั้งแต่ 7 คะแนนขึ้นไป หรือมีค่าตัวชี้วัดอยู่ในระดับวิกฤต (red zone) จัดเป็นกลุ่มเสี่ยงสูงต่อการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ การหายใจล้มเหลว และภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ พยาบาลต้องดำเนินการประเมิน ABCDE (Airway, Breathing, Circulation, Disability, Exposure) ซ้ำทันที ติดตามสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง ประเมินค่า Mean Arterial Pressure (MAP) ระดับออกซิเจนในเลือด การไหลเวียนเลือดส่วนปลาย Capillary Refill Time (CRT) ปริมาณปัสสาวะ ระดับ serum lactate และระดับความรู้สึกตัวอย่างต่อเนื่อง หากพบหลักฐานของภาวะพร่องเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อหรือการทรุดลงทางคลินิก ต้องรายงานแพทย์หรือทีมตอบสนองภาวะวิกฤตทันที^{11,16} พยาบาลควรประเมินแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของคะแนน NEWS2 ร่วมกับข้อมูลทางคลินิกอื่น ได้แก่ ค่า MAP ระดับ serum lactate ปริมาณปัสสาวะ การไหลเวียนเลือดส่วนปลาย และผลตอบสนองต่อการรักษา เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลดังกล่าวอาจสะท้อนการดำเนินโรคที่รุนแรงขึ้นก่อนเกิดภาวะวิกฤต^{11,24}

ดังนั้น การประเมินและติดตามอาการอย่างเข้มข้นไม่ได้มุ่งเพียงการตรวจพบความผิดปกติเท่านั้น แต่ยังเป็นกลไกสำคัญในการประเมินว่าผู้ป่วยตอบสนองต่อการรักษาและบรรลุเป้าหมายด้านความปลอดภัยทางคลินิกหรือไม่ ซึ่งนำไปสู่การกำหนดเป้าหมายการรักษาและการพยาบาล (Safety Goal) ที่ชัดเจนสำหรับผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉินต่อไป

6. เป้าหมายการรักษาและการพยาบาล ในบริบทห้องฉุกเฉิน ผลลัพธ์ทางการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดควรมุ่งเน้นการตรวจพบความผิดปกติได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น การเริ่มต้นการรักษาอย่างทันท่วงที และการป้องกันการทรุดลงทางคลินิกระหว่างอยู่ในห้องฉุกเฉิน เนื่องจากความล่าช้าในการคัดกรองและรักษาสัมพันธ์กับการเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ภาวะไตขาดเฉียบพลัน และภาวะอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ^{11,20} ผลลัพธ์ด้านสรีรวิทยามุ่งเน้นการคงไว้ซึ่งการไหลเวียนเลือดและการนำออกซิเจนไปยังเนื้อเยื่ออย่างเพียงพอ โดยผู้ป่วยควรมีค่า Mean Arterial Pressure (MAP) ไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท ความดันโลหิตตัวบนไม่น้อยกว่า 90 มิลลิเมตรปรอท ปริมาณปัสสาวะไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง และระดับ serum lactate ต่ำกว่า 2 mmol/L

หรือมีการลดลงจากค่าตั้งต้นอย่างน้อยร้อยละ 10 ภายใน 2 - 6 ชั่วโมงแรกหลังได้รับการรักษา^{11,14} นอกจากนี้ ควรมีค่า Shock Index น้อยกว่า 1 และ Diastolic Shock Index น้อยกว่า 2 ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ว่าระบบไหลเวียนโลหิตตอบสนองต่อการรักษาได้อย่างเหมาะสม รวมทั้ง การประเมินการไหลเวียนเลือดส่วนปลายควรพบว่า Capillary Refill Time ไม่เกิน 3 วินาที¹¹ ในด้านระบบประสาท ผู้ป่วยควรมีระดับความรู้สึกตัวคงที่หรือดีขึ้นจากการประเมินครั้งแรก โดยไม่มีการลดลงของ Glasgow Coma Scale ตั้งแต่ 2 คะแนนขึ้นไป และไม่เกิดภาวะสับสนเฉียบพลัน โดยเฉพาะในผู้สูงอายุซึ่งมักแสดงอาการนำด้วยภาวะซึม สับสน หรือความสามารถในการสื่อสารลดลง^{10,15} ผลลัพธ์ด้านการรักษาประเมินจากความสามารถในการดำเนินการตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ได้อย่างครบถ้วนและภายในระยะเวลาที่กำหนด^{11,12,20} การเฝ้าระวังอาการทรุดลงทางคลินิก พยาบาลควรสามารถตรวจพบการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและภาวะแทรกซ้อนได้ตั้งแต่ระยะเริ่มต้น โดยผู้ป่วยไม่ควรเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ภาวะไตขาดเฉียบพลัน หรือภาวะหายใจล้มเหลวที่ต้องใส่ท่อช่วยหายใจฉุกเฉิน^{11,14} และผลลัพธ์ด้านความต่อเนื่องของการดูแลควรมุ่งเน้นการส่งต่อผู้ป่วยอย่างปลอดภัย โดยก่อนการส่งต่อ ผู้ป่วยควรได้รับการรักษาอย่างเหมาะสม และมีการสื่อสารข้อมูลสำคัญตามหลัก SBAR สำหรับการส่งต่อผู้ป่วยในระยะต่างๆ ต่อไป^{11,16}

บทสรุป

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นภาวะฉุกเฉินที่ต้องได้รับการประเมินและรักษาอย่างรวดเร็ว เนื่องจากผู้ป่วยอาจเกิดการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาและทรุดลงได้อย่างรวดเร็ว พยาบาลห้องฉุกเฉินจึงมีบทบาทสำคัญในการดำเนินกระบวนการพยาบาลตั้งแต่การประเมินภาวะสุขภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลทางคลินิก การวินิจฉัยปัญหาการพยาบาล การวางแผนและให้การพยาบาล ตลอดจนการประเมินผลลัพธ์อย่างต่อเนื่อง โดยอาศัยการใช้เครื่องมือคัดกรองและประเมินความรุนแรงที่เป็นมาตรฐานสากล เพื่อช่วยให้สามารถตรวจพบผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดได้ตั้งแต่ระยะแรก ติดตามการเปลี่ยนแปลงทางสรีรวิทยาได้อย่างรวดเร็ว และสื่อสารข้อมูลทางคลินิกกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ การดูแลในช่วง 1 ชั่วโมงแรกซึ่งเป็นช่วงเวลาสำคัญที่ส่งผลต่อผลลัพธ์ทางการรักษา โดยพยาบาลมีบทบาทในการขับเคลื่อนการดูแลตามแนวทางปฏิบัติภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์ ตั้งแต่การคัดกรองและระบุผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง การสนับสนุนการวินิจฉัย การเฝ้าระวังอาการและภาวะแทรกซ้อน การติดตามการตอบสนองต่อการรักษา และการประเมินผลลัพธ์ทางคลินิกอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาที่รวดเร็ว เหมาะสม ปลอดภัย และนำไปสู่การลดอัตราการเสียชีวิตและเพิ่มระดับคุณภาพการพยาบาลในห้องฉุกเฉิน

เอกสารอ้างอิง

1. Prescott HC, Antonelli M, Alhazzani W, Møller MH, Alshamsi F, Azevedo LCP, et al. Surviving Sepsis Campaign: International guidelines for management of sepsis and septic shock 2026. *Crit Care Med.* 2026;54(4):725-812. doi:10.1097/CCM.00000000000007075.
2. Jarczак D, Kluge S, Nierhaus A. Sepsis—pathophysiology and therapeutic concepts. *Front Med (Lausanne).* 2021;8:628302. doi:10.3389/fmed.2021.628302
3. Yamamoto H, Usman M, Koutrouvelis A, Yamamoto S. Mechanism of sepsis. *J Mol Pathol.* 2025;6(3):18. doi:10.3390/jmp6030018
4. Rudd KE, Johnson SC, Agesa KM, et al. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2017: analysis for the Global Burden of Disease Study. *Lancet.* 2020;395(10219):200-211. doi:10.1016/S0140-6736(19)32989-7
5. GBD 2021 Global Sepsis Collaborators. Global, regional, and national sepsis incidence and mortality, 1990–2021: a systematic analysis. *Lancet Glob Health.* 2025;13(12):e2013–e2026. doi:10.1016/S2214-109X(25)00356-0
6. Tancharoen L, Pairattanakorn P, Thamlikitkul V, Angkasekwinai N. Epidemiology and burden of sepsis at Thailand's largest university-based national tertiary referral center during 2019. *Antibiotics (Basel).* 2022;11:899. doi:10.3390/antibiotics11070899
7. Liu VX, Fielding-Singh V, Greene JD, Baker JM, Iwashyna TJ, Bhattacharya J, et al. The timing of early antibiotics and hospital mortality in sepsis. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;196(7):856-863. doi:10.1164/rccm.201609-1848OC.
8. Wallgren UM, Larsson E, Su A, et al. Keywords reflecting sepsis presentation based on mode of emergency department arrival: a retrospective cross-sectional study. *Int J Emerg Med.* 2021;14:78. doi:10.1186/s12245-021-00396-z
9. Pollayut U, Puwarawuttipanit W, Phligbua W, Rongrungruang Y. Activities of daily living and determinant factors among sepsis survivors during hospitalization: a cross-sectional study. *Pac Rim Int J Nurs Res.* 2025;29(2):343-355. doi:10.60099/prijnr.2025.271797
10. Singjan N, Sutti N, Monkong S. Perceptions of relatives about symptoms and signs in older adults with sepsis: a cross-sectional study. *Pac Rim Int J Nurs Res.* 2023;27(3):431-444. doi:10.60099/prijnr.2023.261134
11. Evans L, Rhodes A, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock 2021. *Intensive Care Med.* 2021;47(11):1181-1247. doi:10.1007/s00134-021-06506-y
12. Delaney A, Borges-Sa M, Chew MS, et al. Current standard of care for septic shock. *Intensive Care Med.* 2026;52(1):89-103. doi:10.1007/s00134-025-08211-6
13. Arora J, Mendelson AA, Fox-Robichaud A. Sepsis: network pathophysiology and implications for early diagnosis. *Am J Physiol Regul Integr Comp Physiol.* 2023;324(5). doi:10.1152/ajpregu.00003.2023
14. Srdić T, Đurašević S, Lakić I, et al. From molecular mechanisms to clinical therapy: understanding sepsis-induced multiple organ dysfunction. *Int J Mol Sci.* 2024;25(14):7770. doi:10.3390/ijms25147770
15. Dülger D, Türe Z, Yolcu A, et al. Sepsis in elderly patients: investigation of prognostic factors in a secondary healthcare facility. *BMC Infect Dis.* 2025;25(1):907. doi:10.1186/s12879-025-11286-7
16. Olgers TJ, Dijkstra RS, Drost-de Klerck AM, ter Maaten JC. The ABCDE primary assessment in the emergency department in medically ill patients: an observational pilot study. *Neth J Med.* 2017;75(3):106-111. Available from: https://njmonline.nl/article_ft.php?a=1828&d=1213&i=204
17. Reddy M, Kulkarni M, Kanakalakshmi ST, Shenoy L, KrishnaBhat RR. Non-invasive SpO₂/FiO₂ ratio as surrogate for PaO₂/FiO₂ ratio: a scoping review. *J Crit Care Med (Targu Mures).* 2025;11(3):221-232. doi:10.2478/jccm-2025-0024
18. Jeon Y, Kim S, Ahn S, et al. Predicting septic shock in patients with sepsis at emergency

- department triage using systolic and diastolic shock index. *Am J Emerg Med*. 2024;78:196-201. doi:10.1016/j.ajem.2024.01.029
19. Fredrick FC, Meda AKR, Singh B, Jain R. Critical illness-related corticosteroid insufficiency: latest pathophysiology and management guidelines. *Acute Crit Care*. 2024;39(3):331-340. doi:10.4266/acc.2024.00647
 20. Tang F, Yuan H, Li X, Qiao L. Effect of delayed antibiotic use on mortality outcomes in patients with sepsis or septic shock: a systematic review and meta-analysis. *Int Immunopharmacol*. 2024;129:111616. doi:10.1016/j.intimp.2024.111616
 21. Monnet X, Lai C, Ospina-Tascon G, De Backer D. Evidence for a personalized early start of norepinephrine in septic shock. *Crit Care*. 2023;27:322. doi:10.1186/s13054-023-04593-5
 22. Zulkifli Z, Handrawan SE, Murtadho MAR, Banun S. Association between cumulative fluid overload and clinical outcomes in intensive care unit patients with sepsis: a retrospective cohort study. *Bali J Anesthesiol*. 2025;9(3):150-157. doi:10.4103/bjoa.bjoa_142_25
 23. Pfortmueller CA, Dabrowski W, Wise R, van Regenmortel N, Malbrain MLNG. Fluid accumulation syndrome in sepsis and septic shock: pathophysiology, relevance, and treatment—a comprehensive review. *Ann Intensive Care*. 2024;14(1):115. doi:10.1186/s13613-024-01336-9
 24. Royal College of Physicians. *National Early Warning Score (NEWS) 2: Standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS*. Updated report of a working party. London: Royal College of Physicians; 2017. Available from: https://www.rcplondon.ac.uk/media/a4ibkbbf/news2-final-report_0_0.pdf Accessed Dec, 23 2025.
 25. Wei S, Xiong D, Wang J, Liang X, Wang J, Chen Y. The accuracy of the National Early Warning Score 2 in predicting early death in prehospital and emergency department settings: a systematic review and meta-analysis. *Ann Transl Med*. 2023;11(2):95. doi:10.21037/atm-22-6587

การอ้างอิง

รัชฎากร ผลพัฒน์ และภูมิรินทร์ ดวงสุริยะ. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดในห้องฉุกเฉิน:แนวทางและบทบาทสำคัญภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์. *วารสารวิชาการราชวิทยาลัยจุฬาภรณ์*. 2569;8(4):370-379. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/279546>

Phonphat R and Dounsuriya P. Nursing Care for Adults with Sepsis in the Emergency Department: Evidence-Based Approaches and Critical Nursing Roles . *J Chulabhorn Royal Acad*. 2026;8(4): 370-379. <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/279546>

Online Access

<https://he02.tci-thaijo.org/index.php/jcra/article/view/279546>

