

การพยาบาลฉุกเฉินในภาวะช็อกจากการติดเชื้อ

ณัฐธยาน์ บุญมาก

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

บทคัดย่อ

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย รวมทั้งคำรักษาพยาบาลที่เพิ่มขึ้น ปัจจุบันเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของผู้ป่วยทั่วโลก ภาวะช็อกจากการติดเชื้อเป็นกลุ่มอาการของการไหลเวียนเลือดสู่อวัยวะส่วนปลายลดลง เกิดการทำลายของอวัยวะในร่างกาย การรักษาพยาบาลต้องอาศัยความรวดเร็วในการประเมิน ตั้งแต่การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อ (Sepsis) ความรวดเร็วในการให้การรักษาและการให้การพยาบาล จึงจะส่งผลต่อการรักษาที่ดีและลดภาวะแทรกซ้อน การพยาบาลในระยะฉุกเฉินพยาบาลต้องมีความไวต่อการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูล สามารถประเมินผู้ป่วยและรายงานแพทย์ได้ทันเวลาที่เก็บสิ่งส่งตรวจ การให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาภายใน 1 ชั่วโมง การให้สารน้ำทดแทน การให้ยากระตุ้นความดันโลหิต ประเมินและติดตามอาการอย่างใกล้ชิด การวัดความดันโลหิต Mean Arterial Pressure (MAP) และ Central Venous Pressure (CVP) การพยาบาลเพื่อคงไว้ซึ่งระบบการไหลเวียนเลือด ระบบทางเดินหายใจ และระบบขับถ่าย เป็นต้น รวมทั้งการประคับประคองด้านจิตใจเพื่อคลายความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ ดังนั้น การตระหนักและเห็นความสำคัญเกี่ยวกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อ จะสามารถให้การรักษาพยาบาลได้อย่างรวดเร็วมีประสิทธิภาพย่อมเกิดประโยชน์กับผู้ป่วยและญาติมากที่สุด

คำสำคัญ: ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ การพยาบาลฉุกเฉิน ปัญหาสาธารณสุข

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:

ณัฐธยาน์ บุญมาก

คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเฉลิมกาญจนา

99 หมู่ 6 ตำบลโพธิ์ อำเภอมือง จังหวัดศรีสะเกษ 33000

อีเมล: Rathayakorn@yahoo.co.th

Emergency nursing care in septic shock

Natthaya Boonmark

Faculty of Nursing, Chulermkarnchana University

Abstract

Septic shock is a major health care problem that affects patients resulting in an increased in health care expenses. At present, septic shock is a primary cause of worldwide mortality in patients. Septic shock is a syndrome of lower blood perfusion tissue due to organ dysfunction which can be controlled and minimized by early assessments. Once sepsis is diagnosed, the appropriate treatment and nursing care will be provided immediately. Patient health outcome is expected to become recovery without complications after treatment. Emergency nursing care for septic shock, nurse must be alert to observe, collect data, early detect and notify physician for urgent treatment using antibiotic within 1 hr after diagnosis including intravenous fluid administration, vasopressor, and inotropes, monitoring mean arterial pressure (MAP) and central venous pressure (CVP), oxygen saturation, oxygen therapy, respiratory support, renal support, and psychosupport. The awareness of sepsis will help the preparation in treatment and efficient nursing intervention as the beneficial in patients and their relatives.

Keywords: septic shock, emergency nursing care, health care problem

Corresponding Author:

Natthaya Boonmark

Faculty of Nursing, Chulermkarnchana University

99 Village No 6., Pho, Muang, Srisaket, 33000 Thailand

E-mail: rathayakorn@yahoo.co.th

บทนำ

ภาวะช็อก (Shock) เป็นกลุ่มอาการของการไหลเวียนเลือดสู่อวัยวะส่วนปลายลดลง จนทำให้อวัยวะต่างๆ ของร่างกายล้มเหลว เช่น ไต ระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น ในผู้ป่วยมีภาวะติดเชื้อรุนแรง (Severe Sepsis) พบว่ามีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 66.7¹ ที่ได้รับการวินิจฉัยและรักษาล่าช้า ช็อกแบ่งเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ได้แก่ ช็อกจากการสูญเสียเลือดหรือน้ำ (Hypovolemic shock) ช็อกจากโรคหัวใจ (Cardiogenic shock) ช็อกที่เกิดจากปริมาณเลือดลดลงจากการขยายตัวของหลอดเลือด (Distributive shock) และช็อกผสมแบบหลายประเภท (Mixed type) โดยกลุ่ม Distributive shock มี 3 ชนิดย่อยตามสาเหตุ ได้แก่ ช็อกที่เกิดจากปฏิกิริยาการแพ้ (Anaphylactic shock) ช็อกจากระบบประสาท (Neurogenic shock) และช็อกจากการติดเชื้อ (Septic shock) โดยบทความนี้จะกล่าวถึงเฉพาะ Septic shock และการพยาบาลในระยะฉุกเฉิน

เมื่อร่างกายมีการติดเชื้อจะเกิดกระบวนการทำลายเชื้อโรคที่เกิดขึ้นเฉพาะที่ และลามเข้าสู่กระแสเลือด เกิดการตอบสนองต่อการติดเชื้อที่กระจายทุกระบบในร่างกายที่เรียกว่า sepsis อวัยวะต่างๆ ขาดเลือด เข้าสู่ภาวะ severe sepsis และ septic shock ตามลำดับ

พยาธิสรีรวิทยา อาการและอาการแสดง

Sepsis เป็นภาวะที่ทุกระบบในร่างกายมีการสนองต่อการติดเชื้อผ่านทางเม็ดเลือดขาวและไซโตไคน์ (cytokines) ชนิดต่างๆ ทำให้ความสามารถในการซึมผ่านของหลอดเลือด (capillary permeability) ขนาดเล็กเปลี่ยนแปลง มีการขยายตัวของหลอดเลือดเกิดการรั่วของสารน้ำและโปรตีนออกนอกเส้นเลือด การกระจายตัวของน้ำในร่างกายที่ผิดปกติไป แรงต้านการบีบตัวของหัวใจ (after load) ลดลง ความดันโลหิตต่ำลง เลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ลดลง การทำงานของอวัยวะต่างๆ

ผิดปกติ (organ dysfunction) เกิดภาวะ Severe sepsis และ Septic shock ที่มีอัตราการตายสูง พบว่าภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของผู้ป่วยในโรงพยาบาล³ ทั้งนี้ภาวะ sepsis เป็นการตอบสนองของร่างกายต่อการติดเชื้อ ที่มีอาการและอาการแสดงในผู้ป่วยแต่ละรายแตกต่างกันไป ตามตำแหน่งหรือสาเหตุของการติดเชื้อ รวมทั้งความรุนแรงของเชื้อโรค ในปัจจุบันได้ใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะ Sepsis คือ กลุ่มอาการการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic Inflammatory Response Syndrome: SIRS) ร่วมกับมีหลักฐานของการติดเชื้อในร่างกาย

อาการที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อ เรียกว่ากลุ่มอาการการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic Inflammatory Response Syndrome: SIRS) มีข้อบ่งชี้ 2 ใน 4 ข้อดังต่อไปนี้³

1) อุณหภูมิร่างกายสูงกว่าปกติ (Fever) $T > 38^{\circ}\text{C}$ หรืออุณหภูมิต่ำกว่าปกติ (Hypothermia) $T < 36^{\circ}\text{C}$

2) ภาวะหัวใจเต้นเร็ว (Tachycardia) โดยมี Heart Rate > 90 ครั้งต่อนาที

3) ภาวะหายใจเร็ว (Tachypnea) โดยมี Respiration Rate > 20 ครั้งต่อนาที หรือ $\text{PaCO}_2 < 32 \text{ mmHg}$

4) มีภาวะเม็ดเลือดขาวสูงกว่าปกติ (Leucocytosis) คือ มีค่ามากกว่า $12,000/\text{mm}^3$ หรือมีภาวะเม็ดเลือดขาวน้อยกว่าปกติ (Leucopenia) คือมีค่าน้อยกว่า $4,000/\text{mm}^3$ หรือมีเม็ดเลือดขาวตัวอ่อน (Immature หรือ bands) มากกว่า 10%

ดังนั้น Sepsis คือ ภาวะที่สงสัยหรือยืนยันว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมีลักษณะของ Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) 2 ใน 4 ข้อ หากภาวะ Sepsis ไม่ได้รับการรักษาหรือมีความล่าช้า กระบวนการเข้าสู่ภาวะ Severe sepsis คือ ภาวะ Sepsis ที่มีภาวะ tissue

hypoperfusion หรือมี organ dysfunction อาจมี หรือไม่มีภาวะความดันโลหิตต่ำ (Hypotension)³ ก็ได้ และพิจารณาอาการของผู้ป่วยร่วมด้วย

กระบวนการเกิดภาวะ septic shock ระยะแรกจะมีปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที ลดลง (cardiac output) เกิด vasoconstriction ของหลอดเลือด แรงต้านของหลอดเลือดส่วนปลาย (peripheral resistance) สูง เรียกระยะนี้ว่า cold shock ยังสามารถวัดความดันโลหิตได้และตอบสนองต่อการรักษาด้วยสารน้ำทดแทน⁵ หากกระบวนการอักเสบยังคงดำเนินต่อไป หลอดเลือด ส่วนปลายจะมีการขยายมีการรั่วของสารน้ำออกนอก เส้นเลือดอย่างต่อเนื่อง เซลล์และอวัยวะต่างๆ ถูก ทำลายจากการขาดเลือด ผู้ป่วยจะมีอาการและ อาการแสดง เช่น ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ซึมลง กระสับกระส่าย ไม่มีปัสสาวะหรือออกน้อยลง หรือ Urine output < 0.5 mL/kg/hr (เป็นระยะ เวลามากกว่า 2 ชั่วโมงแม้ได้รับสารน้ำที่เพียงพอ) Creatinine > 2 mg/dL, Platelets count < 100,000 cell/mm³, ความดันโลหิตต่ำลง มีภาวะ Metabolic acidosis เป็นต้น จากนั้นจะเข้าสู่ภาวะ septic shock คือ ภาวะ Sepsis ที่ยังคงมี systolic blood pressure < 90 mmHg หรือ systolic blood pressure ลดลง > 40 mmHg จากระดับเดิม หรือ Mean Arterial Pressure (MAP) < 70 mmHg หรือ Mean Arterial Pressure (MAP) < 70 mmHg แม้ได้รับสารน้ำที่เพียงพอแล้ว^{3,7}

การพยาบาลผู้ป่วยในระยะฉุกเฉินที่มีภาวะ Septic shock

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock สิ่งสำคัญที่สุดคือ การประเมินผู้ป่วยให้เร็วก่อนที่จะเข้าสู่ภาวะ shock เพื่อลดการถูกทำลายของ อวัยวะต่างๆ ให้มากที่สุด ตั้งแต่ระดับความรู้สึกตัว (conscious) อาการทางระบบประสาท (neurosigns) การประเมินลักษณะทั่วไปที่พบ (General Appearance) สัญญาณชีพ ร่วมกับการซักประวัติถึง

แหล่งที่อาจเป็นสาเหตุของการติดเชื้อ เช่น ประวัติ ลุยนํ้า เข้าป่า ก่อนที่จะมีอาการผิดปกติ อาการอื่นๆ ร่วม เช่น เหงื่อเย็น ซึมลง ปัสสาวะออกปกติหรือไม่อย่างไร การตรวจร่างกาย เช่น มีแผลที่ใดในร่างกาย ตาแดง ลักษณะผิวหนังแดงเป็นจ้ำหรือช้ำ เป็นต้น และ รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้การรักษาต่อไป สำหรับการรักษาพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ Septic shock คือ การให้ยาปฏิชีวนะร่วมกับการกำจัดและ ควบคุมแหล่งของการติดเชื้อ การรักษาหรือคงไว้ซึ่ง ระบบไหลเวียนเลือดให้เป็นปกติ และการรักษาเรื่อง อื่นๆ ที่เกี่ยวข้องตามปัญหาของผู้ป่วย บทบาทและ กิจกรรมการพยาบาลมีดังนี้

1. การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับยาฆ่าเชื้อ (Antibiotic) ตามแผนการรักษา เป็นหัวใจสำคัญ ของการพยาบาลผู้ป่วยที่ติดเชื้อ หากผู้ป่วยได้รับยา ที่ถูกต้องเหมาะสมและรวดเร็วสามารถลดอัตราการ ตายได้ถึงร้อยละ 7.6⁶ ซึ่งแพทย์จะพิจารณาให้ ยาปฏิชีวนะชนิดที่ครอบคลุมการติดเชื้อให้มากที่สุด ตามแหล่งที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุ รูปแบบการบริหารยา จะให้ทางหลอดเลือดดำและต้องได้รับยาภายใน 1 ชั่วโมง^{3,5} นับตั้งแต่แพทย์วินิจฉัย ยาที่นิยมใช้ เช่น Ceftriaxone 1 gm. vein ทุก 12 ชั่วโมง, Azithromycin 500 mg vein OD เป็นต้น หลังจากได้รับผลการ เพาะเชื้อจากสิ่งส่งตรวจต่างๆ แพทย์จะพิจารณา แผนการรักษาอีกครั้ง ในระหว่างนั้นจะกำจัดแหล่งที่ คาดว่าเป็นสาเหตุของ septic shock เช่น การเจาะ ระบายหนอง เป็นต้น สาเหตุของ septic shock ที่พบได้บ่อย เช่น abdominal abscess, lung abscess, leptospirosis เป็นต้น การเจาะระบาย ตำแหน่งที่มีการติดเชื้อจะทำเมื่อผู้ป่วยได้รับการ แก้ไขปัญหาเบื้องต้นและอาการคงที่แล้ว

ในผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อก่อนให้ยาปฏิชีวนะมี ความจำเป็นต้องส่งเลือดเพาะเชื้อ (Hemoculture) รวมทั้งสิ่งส่งตรวจอื่นๆ ที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุของ ภาวะ sepsis การให้ยาปฏิชีวนะนั้นแพทย์จะ พิจารณาให้แบบผสมหรือร่วมกันและออกฤทธิ์กว้าง

ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมในผู้ป่วยแต่ละราย ในขณะที่ผู้ป่วยได้รับยาฆ่าเชื้อ พยาบาลต้องประเมินและเฝ้าระวังอาการแพ้ยาอย่างใกล้ชิด เช่น ผื่น อาการหายใจติดขัด เป็นต้น ส่วนใหญ่การให้ยาฆ่าเชื้อจะอยู่ระหว่าง 7-10 วัน ยกเว้นผู้ป่วยที่มีปัญหา เช่น ภาวะเม็ดเลือดขาวต่ำ (neutropenia) หรือมีการตอบสนองต่อการรักษาซ้ำอาจได้รับยานานขึ้น การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับยาฆ่าเชือนั้นนอกจากสังเกตเรื่องการแพ้ยาแล้ว ผลข้างเคียงต่างๆ ของยาแต่ละประเภท ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดโดยเฉพาะผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยง เช่น ไตวายเรื้อรัง เป็นต้น

2. การดูแลผู้ป่วยให้ได้รับสารน้ำทดแทนตามแผนการรักษาอย่างเพียงพอ เพื่อคงไว้ซึ่งระบบไหลเวียนเลือด จากพยาธิสภาพในระยะ cold shock เป็นเวลาที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ถ้าพยาบาลสามารถประเมินอาการได้อย่างรวดเร็ว รายงานแพทย์และให้สารน้ำอย่างเหมาะสมจะทำให้ลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้ สารน้ำที่เหมาะสม ได้แก่ isotonic solution³ และควรเปิดเส้นเลือดเพื่อให้สารน้ำอย่างน้อย 2 เส้น ในระยะแรกของการให้ในอัตราที่เร็วเพื่อเพิ่มปริมาตรในหลอดเลือดให้เร็ว (Rapid Early Volume Replacement) ประมาณ 500-1,000 มิลลิลิตร ใน 15 นาที-1 ชั่วโมง ตามสภาพของผู้ป่วยและ Underlying หรือในผู้ป่วยที่มีอายุน้อยกว่า 60 ปี ไม่มีประวัติโรคหัวใจ โรคไต ควรให้สารน้ำในอัตราที่เร็ว (iv load) นี้ในปริมาณ 30 mL/kg จำนวน 2 ครั้ง (อย่างน้อย 3 ลิตร)³ แต่สำหรับผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 60 ปีหรือมีโรคหัวใจ โรคไตร่วมด้วยจะให้สารน้ำในอัตราที่เร็ว (iv load) ในปริมาณ 30 mL/kg จำนวน 2 ครั้ง (อย่างน้อย 1.5 ลิตร)³ หลังจากนั้นแพทย์จะพิจารณาตาม fluid challenge จาก mean arterial pressure (MAP) keep ที่ 65 mmHg (ในผู้ที่ไม่มีประวัติความดันโลหิตสูงมาก่อน) มีการศึกษาพบว่า การให้สารน้ำมากกว่า 800 มิลลิลิตร ในชั่วโมงแรก อัตราการเสียชีวิตต่ำกว่าผู้ป่วยที่ได้รับสารน้ำน้อยกว่า 800 มิลลิลิตร

ในชั่วโมงแรก⁷ นอกจากนี้ การศึกษาชนิดของสารน้ำพบว่า การใช้ 4% albumin มีผลต่อการลดอัตราการตายไม่แตกต่างจากการให้ 0.9% NaCl¹²

ในระหว่างการให้สารน้ำผู้ป่วยที่มีภาวะช็อก พยาบาลจะต้องประเมินอาการผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 10-15 นาที ได้แก่ การประเมินอาการทางระบบประสาท (Neurosigns) ว่าผู้ป่วยซึมลงหรือไม่ หากคะแนน Glasgow Coma Score (GCS) ลดลงมากกว่าหรือเท่ากับ 2 คะแนน ต้องรายงานแพทย์ทันที การตรวจวัดประเมินสัญญาณชีพ ประเมินความอิ่มตัวของออกซิเจน (O_2 saturation) เฝ้าระวังปอดบวมน้ำ (pulmonary edema) โดยสังเกตจากอัตรา ลักษณะการหายใจ อาการกระสับกระส่าย ไอมีเสมหะเป็นฟองสีชมพู (pink frothy sputum) ปอดมีเสียง Crepitation ให้หยุดให้สารน้ำและรายงานแพทย์ทันที ติดตามและประเมินคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG Monitor), Pain score, Central Venous Pressure (CVP) รวมทั้งการประเมินปริมาณปัสสาวะผู้ป่วย จึงมีความจำเป็นที่ต้องใส่สายสวนปัสสาวะ (Retained Foley's catheter) เพื่อประเมินการทำงานของไต เฝ้าระวังภาวะไตวายจากการไหลเวียนเลือดที่ลดลง ปริมาณปัสสาวะต้องออกไม่น้อยกว่า 0.5 cc/kg/hr หากพบว่าปริมาณปัสสาวะลดลง รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาปรับแผนการรักษาที่เหมาะสมสำหรับผู้ป่วยต่อไป

การดูแลผู้ป่วยให้ได้รับสารน้ำทดแทนอย่างเคร่งครัดตามแนวทางการรักษานั้นมีความสำคัญมากในช่วง 3-6 ชั่วโมงแรก หากผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนอย่างเพียงพอจะช่วยแก้ไขภาวะ Septic shock และป้องกันภาวะไตวาย

3. การดูแลผู้ป่วยให้ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิตตามแผนการรักษา หลังจากที่ยาบาลดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำในปริมาณที่เหมาะสมตามแผนการรักษาแล้ว หากพบว่าผู้ป่วยความดันโลหิตยังต่ำอยู่ แพทย์จะพิจารณาให้ยากระตุ้นความดันโลหิต ควบคู่ไปกับการให้สารน้ำ ยากระตุ้นหัวใจ

และเพิ่มความดันโลหิต เช่น dopamine ขนาดต่ำๆ (1-5 µg/kg/min) ไม่เกิน 20 µg/kg/min มีการศึกษาพบว่า การให้ dopamine ขนาดต่ำๆ เพื่อเพิ่มเลือดไปเลี้ยงไต (renal blood flow) ไม่ได้ทำให้มีการกำซาบเลือดที่ไต (renal perfusion) มากขึ้น⁸ ยา norepinephrine สามารถเพิ่มความดันโลหิตขึ้นได้เร็ว และมีภาวะหัวใจเต้นเร็ว (tachycardia) น้อยกว่า dopamine⁹ โดยขนาดการบริหารยา 0.1-0.3 µg/kg/min ไม่เกิน 2 µg/kg/min (ห้ามผสมใน NSS) มีการศึกษา Vasopressin in Septic Shock Trial เปรียบเทียบกับ norepinephrine อย่างเดียวกับ norepinephrine ร่วมกับ vasopressin ไม่พบความแตกต่างของอัตราการตายระหว่างสองกลุ่ม⁹

กิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับยากระตุ้นความดันโลหิตจะต้องประเมินความดันโลหิตทุกๆ 3-5 นาที ในช่วงที่มีปรับเพิ่มยา เพื่อให้ได้ความดันโลหิตที่ให้อำนาจ mean arterial pressure (MAP) ≥ 65 mmHg หลังจากนั้นเมื่ออาการคงที่ จึงทำการประเมินทุกๆ 15-30 นาที ร่วมกับการประเมินอาการอื่นๆ เสมอ เช่น ระดับความรู้สึกตัว ปริมาณความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ปริมาณปัสสาวะที่ออก

4. การติดตามและประเมินอาการอย่างใกล้ชิดในช่วงของการแก้ไขภาวะช็อกที่เกิดจากการติดเชื้อ ไม่ว่าจะเป็นการให้สารน้ำทดแทน การให้ยากระตุ้นความดันโลหิต ได้แก่ สัญญาณชีพ การประเมินการอิมมิตัวของออกซิเจนในเลือด คลื่นไฟฟ้าหัวใจ รวมทั้งการติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่เกี่ยวข้อง Arterial Blood Gas (ABG), Blood chemistry เป็นต้น นอกจากนี้ การประเมินที่มีความจำเป็นคือ Central venous Pressure (CVP) ค่าปกติ 10-15 CmH₂O ในผู้ป่วยที่หายใจเอง, และ 15-20 CmH₂O สำหรับผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การประเมินพร้อมบันทึกค่า Mean Arterial Pressure (MAP) จะต้องมามีค่า ≥ 65 mmHg วิธีคำนวณ $MAP = [(2 \times \text{diastolic pressure}) + \text{systolic pressure}] / 3$ นอกจากนี้ ระยะแรกของภาวะช็อก

แพทย์อาจพิจารณาส่ง Serum lactate ซึ่ง lactate เป็นผลจากเมตาบอลิซึมที่ไม่ได้ใช้ออกซิเจนจากอวัยวะที่ขาดเลือด ร่วมกับค่าความเข้มข้นของออกซิเจนในการประเมินภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxia) ในผู้ป่วย

5. การพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะไตวาย และการพยาบาลเพื่อการประคับประคองอื่นๆ ในผู้ป่วยที่มีภาวะ Septic shock หากช็อกอยู่นานจะเกิดภาวะไตวาย ของเสียจากความผิดปกติของเมตาบอลิซึม มีการสะสมมากขึ้นอย่างรวดเร็ว แพทย์จะพิจารณาการบำบัดทดแทนไต (renal replacement therapy) ตามข้อบ่งชี้³ เช่น มีภาวะเลือดเป็นกรดอย่างรุนแรง และไม่ตอบสนองต่อการรักษาทางยา (pH < 7.2 หรือ Serum bicarbonate < 15 mEq/L) มีน้ำท่วมปอดที่ไม่ตอบสนองต่อการให้ยาขับปัสสาวะ ระดับ Serum Potassium > 6.2 mEq/L, EKG เปลี่ยนไม่ตอบสนองต่อการรักษาด้วยยา หรือ BUN > 60 mg/dL ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

สำหรับผู้ป่วยบางรายที่มีภาวะช็อค โดยความเข้มข้นของเม็ดเลือดแดง (Hematocrit) < 30% ทำให้ออกซิเจนในเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน (tissue hypoxia) มากขึ้น แพทย์จะพิจารณาให้ Packed Red Cell (PRC) ร่วมด้วยการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับผลิตภัณฑ์ของเลือด การเฝ้าระวังเรื่องการแพ้เลือด เช่น อาการแน่นหน้าอก ไข้หนาวสั่น เป็นต้น

6. การประเมินและติดตามระดับน้ำตาลในเลือดตามแผนการรักษา ผู้ป่วยที่มีภาวะ Septic shock ควรระดับน้ำตาลในเลือดให้ต่ำกว่า 180 mg/dL หรืออยู่ในช่วง 80-180 mg/dL³ หากระดับน้ำตาลในเลือดสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ แพทย์จะพิจารณาให้ regular insulin หรือ 50% glucose 50 mL ทางหลอดเลือดดำ พยาบาลต้องติดตามระดับน้ำตาลในเลือด และสังเกตอาการผิดปกติทุก 1-2 ชั่วโมง เช่น เหงื่อออกตัวเย็น หรือมีหน้าแดง ปวดศีรษะ ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง เป็นต้น

7. ดูแลการให้ยากลุ่ม corticosteroid ตามแผนการรักษา ยากลุ่มนี้มีความจำเป็นในผู้ป่วยที่มีภาวะ severe septic shock แพทย์จะพิจารณาให้ยาดังกล่าวร่วมด้วยเสมอ หลังจากใช้ยากกระตุ้นความดันโลหิตในขนาดที่สูงแล้ว ค่าความดันโลหิตที่ทำให้ MAP ยังน้อยกว่า 65 mmHg ยากลุ่ม corticosteroid ที่ใช้ ได้แก่ hydrocortisone ขนาดที่ให้คือ 200-300 mg/day แบ่งให้ทุก 8 ชั่วโมง⁵ ยากลุ่มนี้ออกฤทธิ์ลดการอักเสบ มีผลต่อ Metabolism ของคาร์โบไฮเดรตและโปรตีน ดังนั้น พยาบาลต้องเฝ้าระวังและติดตามน้ำตาลในเลือดสูงที่อาจสูงขึ้น นอกจากนี้ อาการไม่พึงประสงค์อื่นๆ เช่น อาการคลื่นไส้ อาเจียน มีแผลในกระเพาะอาหาร เป็นต้น

8. ดูแลผู้ป่วยให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ประเมินลักษณะอัตราการหายใจ การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด พยาบาลสามารถประเมินตามความเหมาะสมและจำเป็นในการให้ออกซิเจน ได้แก่ O₂ cannula, Mask with bag หากมีเปลี่ยนแปลงเหนื่อย หายใจเร็ว ใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดลดลง รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาการใส่ท่อหายใจและเครื่องช่วยหายใจ การดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจและการเฝ้าระวังภาวะ Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) จากพยาธิสภาพของ Septic shock พบว่าผู้ป่วยที่มีภาวะ Septic shock จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจร้อยละ 80¹⁰ เพื่อ pulmonary support เพิ่มออกซิเจนให้เซลล์ ลดภาระงานของระบบทางเดินหายใจ ระวังการเลื่อนหลุดของท่อทางเดินหายใจ การหักพับของสาย ventilator ต่างๆ การเลื่อนหลุดของข้อต่อ หากผู้ป่วยที่มีภาวะสับสนหรือระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงจำเป็นต้องผูกมัดป้องกันการดึงท่อทางเดินหายใจ และควรขออนุญาตผู้ป่วยและญาติ อธิบายให้เข้าใจถึงความจำเป็น เพื่อให้ความร่วมมือในกิจกรรมการรักษาพยาบาล และลดความคับข้องใจต่างๆ ได้ ในผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อหายใจ

และใช้เครื่องช่วยหายใจ แพทย์อาจพิจารณาให้ยาคลายกล้ามเนื้อเพื่อให้ผู้ป่วยได้พักและลดการใช้พลังงาน พยาบาลต้องประเมินอาการทางระบบประสาท (Neurosign) ระดับความง่วงซึม (sedation scale: SS) ของผู้ป่วยร่วมด้วย

9. การดูแลให้ได้รับสารอาหารที่เพียงพอ มีความจำเป็นและสำคัญทั้งการป้องกันและการรักษา สารอาหารที่ควรได้รับพลังงาน 25-30 Kcal/วัน โดยเริ่มที่ 18 Kcal/วัน¹¹ จนได้ในระดับที่เหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย เฝ้าระวังเรื่องการเกิดแผลในทางเดินอาหารจากภาวะเครียดของร่างกาย (Stress ulcer) ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น Omeprazole และเฝ้าระวังติดตามว่ามีเลือดออกในระบบทางเดินอาหารส่วนบน มีเลือดออกมากับน้ำย่อย (coffee ground) ถ่ายดำ (melen) รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาการรักษาต่อไป

10. การดูแลและบรรเทาความเครียดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ พยาบาลจำเป็นต้องให้การดูแลอย่างใกล้ชิด อธิบายเหตุผลของกิจกรรมการพยาบาล ให้การพยาบาลด้วยท่าทีที่อ่อนโยนเป็นมิตร ให้กำลังใจ เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติสามารถเผชิญกับความเครียดความเจ็บป่วยได้อย่างเหมาะสม ให้ความร่วมมือกับกิจกรรมการรักษาพยาบาล

กิจกรรมการพยาบาลในผู้ป่วยที่มีภาวะ Septic shock หัวใจสำคัญคือ การป้องกันภาวะขาดเลือด จำเป็นจะต้องมีความรวดเร็วในการรักษาและให้การพยาบาลเพื่อแก้ไขภาวะช็อก จะสามารถป้องกันและลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ได้มากที่สุด นอกจากนี้ การพัฒนาระบบและแนวปฏิบัติสร้างความร่วมมือในสหสาขาวิชาชีพ สร้างความตระหนัก พบว่าการนำแนวปฏิบัติภาวะ septic shock สามารถลดอัตราการเสียชีวิตลงได้ถึงร้อยละ 30¹ พยาบาลจึงควรศึกษาและดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มีประสิทธิภาพ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานต่อไป

สรุปผล

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock เป็นภาวะฉุกเฉินและวิกฤติ มีผลกระทบต่อคุณภาพชีวิตและอัตราการตาย กิจกรรมการพยาบาลมีความสำคัญเริ่มตั้งแต่การประเมินอาการผู้ป่วย (health assessment) ให้ได้อย่างรวดเร็ว รายงานแพทย์เพื่อให้ได้การวินิจฉัย (early diagnosis) การช่วยเหลือเบื้องต้นอย่างรวดเร็ว (initial resuscitation) ได้แก่ การให้ยาปฏิชีวนะและสารน้ำทดแทน พร้อมทั้งประเมินอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิด ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ปริมาณปัสสาวะที่ออกเพื่อประเมินการทำงานของไต หลังจากนั้นการกำจัดและควบคุมตำแหน่งที่สงสัยว่าเป็นสาเหตุ ร่วมกับการรักษาอื่นๆ ได้แก่ การบริหารยาเพื่อเพิ่มความดันโลหิต การให้ Corticosteroid การติดตามประเมินระดับน้ำตาลในเลือด การให้เลือดหรือส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษา หากพยาบาลสามารถให้การพยาบาลและดูแลด้วยความรวดเร็วภาวะแทรกซ้อนต่างๆ เช่น ภาวะไตวาย อัตราการเสียชีวิตก็จะลดลงได้

ดังนั้น การให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ septic shock การมีความรู้ทักษะ และปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ สามารถทำงานเป็นทีมร่วมกับสหสาขาวิชาชีพ ในการควบคุมการติดเชื้อ รวมทั้งการติดต่อประสานงานที่ดี จึงจะทำให้การดูแลผู้ป่วยเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและสามารถดำรงชีวิตต่อไปได้

References

1. Nueng Nasuwan W, Normkusol J, Thongjam R, et al. Development of the nursing service system for patients with severe sepsis. *J Nursing Health Care* 2014;32:25-36.
2. Bhurayanontachai R. Shock. *Songkla Med J* 2003;21:71-85.
3. Thai Guideline severe sepsis and septic shock 2016. The Thai society of critical care medicine 2016;1-67.
4. Treebupachatsakul P, Kamsawang N, Tuandeang P. Clinical outcome after application of CPG for sepsis. *Buddhachinaraj Med J* 2007;24:33-47.
5. Munford RS, Suffriddi AF. Sepsis, severe sepsis, and septic shock. In: Mandell GL, Bennett, Dolin R, editor. *Principles and practice of infection diseases* 7th edition. Boston: Elsevier Inc; 2010. p985-1005.
6. Kumar A, Robert D, Wood KE, et al. Duration of hypotension before initiation of effective antimicrobial therapy is the critical determinant of survival in human septic shock. *Crit Care Med* 2006;34:1589-96.
7. Permpikul C, Tongyoo S, Rattanasat R, et al. Impact of septic shock hemodynamic resuscitation guidelines on rapid early volume replacement. *J Med Assoc Thai* 2010;93:102-9.
8. Bellomo R, Chapman M, Finfer S, et al. Low dose dopamine in patient with early renal dysfunction: a placebo controlled randomized trial. Australian and New Zealand Intensive Care Society (ANZICS) Clinical Trial Group. *Lancet* 2000;356:2139-43.
9. Russell JA, Walley KR, Singer J, et al. Vasopressin versus norepinephrine infusion in patients with septic shock. *N Eng J Med* 2008;358:877-7.
10. The Acute Respiratory Distress Syndrome Network. Ventilation with lower tidal

volume as compared with traditional tidal volume for acute lung injury and the acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med 2000;342:1301-8.

11. McClave SA, Martinadale RG, Vanek VW, et al. Guidelines for the provision and assessment of nutrition support therapy in the adult critically ill patients : SCCM and A.S.P.E.N. J Parenter Enteral Nutr 2009;33:277.
12. Finfer S, Bellomo R, Boyce N, et al. A comparison of albumin and saline for fluid resuscitation in the intensive care unit. N Eng J Med 2004;350:2247-56.
13. Angkasekwinai N, Rattanaumpawan P, Thamlikitkul V. Epidemiology of sepsis in Siriraj Hospital 2007. J Med Assoc Thai 2009;2:68-78.
14. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, et al. Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock 2016. Intensive Care Med. 2017;45:1-64.