

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในงานบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย

Nursing Care of a Patient with Septic Shock at the Emergency Department : Two Case Studies.

(Received: February 22,2024 ; Revised: February 27,2024 ; Accepted: February 28,2024)

วิลาวัลย์ พลเดช¹
Wilawan Pondej¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในงานบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โดยกรณีศึกษาทั้ง 2 มีสาเหตุของการติดเชื้อในกระแสเลือดต่างกัน กรณีศึกษาที่ 1 เกิดจากการติดเชื้อ Urinary tract infection with E. Coli Sepsis infection Shock ที่ต้องได้รับการกำจัดแหล่งติดเชื้อโดยการให้ยาฆ่าเชื้อ กรณีศึกษาที่ 2 เกิดจากวินิจฉัย Bacterial pneumonia with Urinary tract infection with Septic shock ทั้ง 2 กรณีศึกษามีอาการแสดงภาวะช็อกก่อนมาถึงโรงพยาบาล ภาวะช็อกจากการติดเชื้อทั้ง 2 ราย ได้รับการรักษา Fluid Resuscitation และ Nor – epinephrine ทั้ง 2 กรณี มีข้อวินิจฉัยการพยาบาลระยะวิกฤติที่คล้ายคลึงกันคือ มีได้แก่ 1) ปริมาณเลือดออกจากหัวใจในหนึ่งนาทีลดลงเนื่องจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อ 2) มีภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ (Poor tissue perfusion) 3) เสี่ยงต่อการเกิดภาวะลิ่มเลือดกระจายในหลอดเลือด(DIC) จากToxin ของ Bacteria 4) ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการดำเนินของโรค 5) ผู้ป่วยและญาติต้องการความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านตามหลัก D-M-E-T-H-O-D ส่วนข้อวินิจฉัยการพยาบาลของผู้ป่วยทั้งสองรายที่แตกต่างกัน คือกรณีที่ 1 1) มีภาวะช็อกเนื่องจากUrinary tract infection 2)มีภาวะช็อคHct 29%, Hb 9.1 gm/dl ได้รับ PRC 1 unit เพราะผู้ป่วยมีภาวะ Poor tissue perfusion และ eGFR 22.81L/minute ส่วนผู้ป่วยกรณีที่ 2 1) มีภาวะช็อกเนื่องจากภาวะติดเชื้อที่ปอดและระบบทางเดินปัสสาวะ 2) ใช้เวลาในการรักษาพยาบาลให้พ้นภาวะช็อกนานกว่าจากการที่ภาวะการทำงานของปอดและUrinary tract infectionมีการติดเชื้อร่วมด้วย 3) มีภาวะโพแทสเซียมในเลือดต่ำ ซึ่งปัญหาทั้ง 2 กรณีศึกษา พยาบาลงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินได้ประเมินและคัดกรองผู้ป่วยทั้ง 2 คนในระยะแรกได้อย่างรวดเร็ว ให้การพยาบาลแบบมุ่งเป้าหมายใน 6 ชั่วโมงแรก ปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยและครอบครัวแต่ละรายได้รับ การแก้ไขจนผู้ป่วยพ้นระยะวิกฤต อาการดีขึ้นไม่มีภาวะแทรกซ้อน กรณีศึกษาที่ 1 พักรักษาตัวในโรงพยาบาล 9 วัน กรณีศึกษาที่ 2 พักรักษาตัวในโรงพยาบาล 10 วัน แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้โดยนัดติดตามผลอีก 1 สัปดาห์

ผลลัพธ์: ภาวะช็อกจากการติดเชื้อกระแสเลือดหากได้รับการประเมิน การคัดกรอง การวินิจฉัย และการรักษาที่ถูกต้อง รวดเร็วจะทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยได้นั้นพยาบาลวิชาชีพหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช นับว่าเป็นบุคคลสำคัญด้านหน้าในการดูแลและให้การพยาบาลผู้ป่วยที่เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ในทุกระยะของการรักษาตั้งแต่กระบวนการในการคัดกรองผู้ป่วย การประเมิน การเฝ้าระวังติดตามอาการ ตลอดจนการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ และส่งต่อผู้ป่วยไปยังแผนกต่างๆ ที่เหมาะสมต่อไป ซึ่งบทบาทดังกล่าวนี้จะเป็นความท้าทายในการที่จะพัฒนาองค์ความรู้และฝึกฝนทักษะในการพยาบาลขั้นสูงในการจัดการกับภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ทั้งนี้โดยมีเป้าหมายสำคัญหลักคือ การดูแลผู้ป่วยให้ปลอดภัยจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดโดยเร็ว ที่สุดระบบการไหลเวียนโลหิตกลับคืนสู่สภาวะปกติดั้งเดิม ลดความรุนแรงจากความทุพพลภาพที่อาจเกิดขึ้น และ ผู้ป่วยรอดพ้นจากภาวะวิกฤติต่อไป

คำสำคัญ: การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

Abstract

This study was case study aimed to study nursing care of a patient with septic shock at the emergency department. The two case studies have different causes of bloodstream infections. Case Study: 1 was caused by the production of Urinary tract infection with E. Coli sepsis infection shock that requires a case study: From the

study, it was found that both cases had different causes of serous acid secretion and elimination of fungal infection. Case 2 was caused by Bacterial diagnosis. With Unilateral action with Septic shock, both cases had a similar structural shock before arriving at the first hospital. Shock from both infections received Fluid Resuscitation and Nor-epinephrine treatment. In both cases, there was a similar critical dose of medication, which is 1 dose of atrial fibrillation, 2 doses from heart disease. There is insufficient oxygenated tissue (Poor tissue perfusion) 3) risk of DIC, Toxin of Bacteria 4. Patients and relatives are concerned about the progression of the disease. 5) Patients and relatives need to know how to behave on their return home in accordance with D-M-E-T-H-O-D The nursing diagnosis of the two different patients is the case of 1) having shock due to Urban tract infection 2) having 29%, Hb 9.1 gm/al received a PRC 1 unit because the patient had porosity and eGFR 2281L/minute. Patient 211) suffered shock due to pulmonary and urological infections, 2 was used to treat shock-free treatment with lung function and Urinary tract infection in both blood. Accidents and emergencies nurses quickly assess and screen both patients in the early stages. Targeted nursing in the first six hours. The problems and needs of each patient and family are solved so that patients with thousands of critical conditions improve without intervention. Case study 1 stayed in hospital for 9 days, case study 2 stayed at hospital for 10 days. The doctor allowed to return home with a follow-up appointment for another week.

Result: Hemorrhagic shock if evaluated, screened, diagnosed and treated quickly ensures patient safety. Professional nurses, emergency and forensics agencies It is a leading role in the care and nursing of patients suffering from hemorrhagic stroke at all stages of treatment, from screening processes to assessments, monitoring and coordination with a multidisciplinary team and forward patients to appropriate departments. This role is a challenge in developing advanced nursing skills to manage hemorrhagic stroke. The primary goal is to ensure that patients are protected from alternative infections as soon as possible. Patient Survival

Keywords: Nurse of Hematological Infection

บทนำ

ประเทศไทยพบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 175,000 รายต่อปี เสียชีวิตประมาณ 45,000 รายต่อปี โดยอัตราการตายของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตในปี 2563-2565 เท่ากับ 32.92, 32.68 และ 32.47 ต่อแสนประชากร พบอัตราการตายในเพศหญิงมากกว่าเพศชายร้อยละ 156.8 และ 118 ต่อแสนประชากร จากสถิติการให้บริการผู้ป่วย septic shock ที่มารับบริการที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลกะเปอร์ พบว่า ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2566 มีจำนวนผู้ป่วย septic shock 21 , 16 , 31 และ 17 ราย ตามลำดับ โดยมีอัตราการเสียชีวิตภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ปี พ.ศ. 2563 - พ.ศ.2566 คิดเป็นร้อยละ 4.76 , 12.5 , 9.67 , 5.88 ตามลำดับและเป็น 1 ใน 5 อันดับที่เป็นสาเหตุการเสียชีวิตของผู้ป่วยโรงพยาบาลกะเปอร์¹⁸

การติดเชื้อในกระแสเลือด แบ่งตามระดับความรุนแรงเพื่อให้ง่ายต่อการประเมินและการรักษาเป็น 4 ระยะ ได้แก่ (1) systemic inflammatory response syndrome (SIRS) เป็นกระบวนการอักเสบ (systemic inflammation) ที่ร่างกายตอบสนองต่อการติดเชื้อ ต้องมีอาการทางคลินิกอย่างน้อย 2 ข้อ ได้แก่ 1) อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38°C หรือ < 36°C 2) อัตราการเต้นของหัวใจ > 90 ครั้ง/นาที 3) อัตราการหายใจ > 20 ครั้ง/นาที หรือ PaCO₂< 32 mmHg และ 4) เม็ดเลือดขาว > 12,000หรือ< 4,000 cell/mm³ หรือมี immature form > ร้อยละ 10 (2) Sepsis คือ ภาวะ SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไปร่วมกับมีอาการหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย (3) Severe sepsis คือ ผู้ป่วย sepsis ที่เกิดภาวะ hypoperfusion หรือ organs dysfunction โดยที่มีหรือไม่มีภาวะ hypotension ก็ได้ และ (4) Septic shock ภาวะ sepsis ที่มี systolic blood pressure < 90 mmHg หรือลดลง

> 40 mmHg จากค่าเดิม หรือ Mean Arterial Pressure (MAP) < 70 mmHg₂ โดยที่ได้รับการรักษาด้วยการให้สารน้ำอย่างเพียงพอแล้ว ผู้ป่วย Sepsis ที่ไม่ได้รับการวินิจฉัยและการรักษาอย่างรวดเร็วจะทำให้เข้าสู่ภาวะ Septic shock และมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 30 เนื่องจาก Toxin ของ Bacteria ที่เข้าสู่กระแสเลือด จะทำให้หลอดเลือดทั่วร่างกายขยายตัวอย่างรวดเร็วทำให้เกิดความดันโลหิตต่ำ ถึงแม้จะให้สารน้ำอย่างเพียงพอ จึงต้องให้ ยา กลุ่ม Vasopressor เพิ่ม เช่น Norepinephrine ความดันโลหิตที่ต่ำลงทำให้เกิดการขาดออกซิเจนของเนื้อเยื่อ (tissue hypoxia) จากภาวะ Hypoperfusion เนื้อเยื่อจะปรับตัวโดยพยายามดึงเอาออกซิเจนจากเลือดซึ่งมีน้อยอยู่แล้ว ออกจากฮีโมโกลบินและพลาสมาให้มากขึ้น หากยังไม่เพียงพอร่างกายจะปรับตัวโดยเปลี่ยนไปใช้ anaerobic metabolism แทนทำให้ระดับของสาร lactate ในเลือดสูงขึ้น นอกจากนั้น Toxin ของ Bacteria ยังทำให้เกิดลิ่มเลือดขนาดเล็กกระจายทั่วไปในหลอดเลือด (DIC) ทำให้เกิด Organ dysfunction และการทำงานของอวัยวะต่างๆ ล้มเหลว หากอวัยวะล้มเหลวพร้อม ๆ กัน หลายระบบ (Multiple Organ Failure) จะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิตอย่างรวดเร็ว

หลักการสำคัญในการรักษาภาวะ severe sepsis/septic shock มี 3 ประการ ประกอบด้วย (1) การรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ (Source Identification and control) (2) การรักษาเพื่อปรับสมดุลระบบไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic support) ประกอบด้วย 2.1) Adequate tissue perfusion ภายใน 6 ชั่วโมง (Early goal directed therapy) ดังนี้ 1) การรักษา ระบบไหลเวียนให้มีความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Central Venous Pressure : CVP) อยู่ระหว่าง 8-12 cmH₂O 2) การรักษา ระบบไหลเวียนให้มีความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure : MAP) ≥ 65 mmHg 3) ปัสสาวะ ≥ 0.5 มิลลิลิตรต่อ กิโลกรัมต่อชั่วโมง และ 4) ค่าความอิ่มตัวของ

ออกซิเจนในหลอดเลือดดำส่วนกลาง (Saturated central venous Oxygenation: ScvO₂) ≥ 70 % หรือมีความอิ่มตัวของออกซิเจนในหลอดเลือดส่วนปลาย (O₂ Saturation) ≥ 95% 2.2) Adequate volume ผู้ป่วย septic shock ควรได้รับสารน้ำอย่างรวดเร็วในช่วงแรกของการรักษา 2.3) Acceptable BP เมื่อผู้ป่วยได้รับสารน้ำเพียงพอแล้ว ให้ทำการวัดความดันโลหิตของผู้ป่วย ระดับความดันโลหิตเฉลี่ย (mean arterial pressure: MAP) มีค่า ≥ 65 มิลลิเมตร 2.4) Adequate tissue perfusion เป้าหมายของการรักษาภาวะ septic shock คือ การพยายามทำให้ระบบอวัยวะต่างๆ ของร่างกายได้รับเลือด ซึ่งจะนำสารอาหารและออกซิเจนเข้าสู่เนื้อเยื่อ และเซลล์ได้อย่างเพียงพอ 2.5) Goal achieved and frequent assessment เมื่อทำการรักษาจนได้ adequate tissue perfusion แล้วให้คงการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับอย่างต่อเนื่อง และคอยติดตามการเปลี่ยนแปลงของระบบไหลเวียนโลหิตของผู้ป่วยเป็นระยะโดยเฉพาะในช่วง 1 ถึง 3 ชั่วโมงแรกหลัง goal achieved (3) การรักษา ประคับประคองระบบอวัยวะต่างๆ ที่ล้มเหลว (Organ and metabolic support) 3.1) ระบบทางเดินหายใจเพื่อปรับสมดุลกรดต่างในเลือด กล้ามเนื้อของระบบทางเดินหายใจจึงเป็นการลด oxygen consumption ในผู้ป่วยภาวะช็อก 3.2) ระบบการทำงานของไต เมื่อเกิดภาวะช็อก ร่างกายจะมีการปรับตัว ทำให้เกิด splanchnic Vasoconstriction ปริมาณเลือดไปเลี้ยงอวัยวะภายในช่องท้องและไตลดลงใช้เวลานานกว่าที่ไตจะกลับมาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอาจจำเป็นต้องได้รับการรักษาทดแทนไตอย่างเหมาะสม 3.3) การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้รักษาระดับน้ำตาลในเลือดไว้ประมาณ 80 - 150 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร^{1,2}

โรงพยาบาลกะเปอร์ จึงได้มีการพัฒนาการดูแลรักษาผู้ป่วย Sepsis Shock โดยร่วมกับคณะกรรมการพัฒนาระบบบริการสุขภาพ (Service plan) สาขา Sepsis โรงพยาบาลระนองและเครือข่ายจังหวัดระนอง มีการนำแนวทางปฏิบัติ (Clinical Practice Guideline : CPG) มาใช้ในการดูแลรักษา

ผู้ป่วย ซึ่งเป้าหมายของการรักษาแนวทางการดูแลรักษาแบบมุ่งเป้าหมายอย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมงแรก (Hour-1 Bundle: Initial Resuscitation for Sepsis and Septic Shock) และการดูแลแบบมุ่งเป้าหมายใน 6 ชั่วโมงแรก (The Sepsis Six Care Bundles: SSC Bundles) โดยเน้นการค้นหาผู้ป่วยได้รวดเร็วและใช้เครื่องมือในการช่วยคัดกรองการติดเชื้อในกระแสเลือดและภาวะแทรกซ้อนได้แก่ NEWS score (National Early Warning Score) เป็นเครื่องมือในการประเมินและเป็นสัญญาณเตือนภาวะวิกฤตของผู้ป่วยและช่วยให้ทีมร่วมกันตัดสินใจในการดูแลได้อย่างเหมาะสม ซึ่งประกอบไปด้วย อัตราการเต้นของหัวใจ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต อุณหภูมิร่างกาย แบบประเมินความรู้สึกตัว ของกลาสโกว และระดับการอิ่มตัวของออกซิเจน โดยแบ่งระดับ ความรุนแรงและแนวทางการรักษาพยาบาล

Adult Early Warning Signs “NEWS”

Chart 1: The NEWS scoring system

Physiological parameter	3	2	1	Score	1	2	3
Respiration rate (per minute)	≥8		9–11	12–20		21–24	≥25
SpO ₂ Scale 1 (%)	≤91	92–93	94–95	≥96			
SpO ₂ Scale 2 (%)	≤83	84–85	86–87	88–92	93–94 on oxygen	95–96 on oxygen	≥97 on oxygen
Air or oxygen?		Oxygen		Air			
Systolic blood pressure (mmHg)	≤90	91–100	101–110	111–219			≥220
Pulse (per minute)	≤60		61–50	51–90	91–110	111–130	≥131
Consciousness				Alert			CVPU
Temperature (°C)	≤35.0		35.1–36.0	36.1–38.0	38.1–39.0	≥39.1	

NEWS score (National Early Warning Score)

จากที่กล่าวมาข้างต้นจะเห็นว่า ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นบทบาทที่ท้าทายของพยาบาลวิชาชีพและทีมสหวิชาชีพหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ความสำคัญของการพยาบาลที่สอดคล้องกับรักษาแบบมุ่งเป้าใน 6 ชั่วโมงแรก (EGDT)^{5,11} จากการศึกษาพบว่าสามารถนำไปปรับใช้ในทุกหน่วยงานเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน ผู้ศึกษาเห็นว่าการศึกษากฎการศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในหน่วยงานบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลกะเปอร์ ตั้งแต่การคัดกรอง

ประเมิน วินิจฉัย การรักษา การพยาบาล สามารถใช้เป็นฐานข้อมูลพื้นฐานเชิงประจักษ์ในการพัฒนารูปแบบการจัดบริการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในหน่วยงานบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อนและระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล

วัตถุประสงค์การศึกษา

1. เพื่อศึกษาการดำเนินของโรค ข้อวินิจฉัย การพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์การพยาบาลในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในหน่วยงานบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. เพื่อให้บุคลากรทางการพยาบาลมีแนวทางในการให้ความรู้และการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis ในระยะฉุกเฉินได้อย่างถูกต้องเหมาะสม
3. ลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis ในระยะฉุกเฉิน
4. ลดระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลของผู้ป่วยที่มีภาวะ Sepsis ในระยะฉุกเฉิน

วิธีการศึกษา

เป็นการรายงานการศึกษาผู้ป่วย (Case Study) เป็นการศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วย 2 ราย ที่เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ รายที่ 1 แพทย์วินิจฉัย Urinary tract infection with E. Coli Sepsis Shock รายที่ 2 แพทย์วินิจฉัย Bacterial pneumonia with Septic shock ทั้ง 2 รายได้รับการปฏิบัติตาม Sepsis guideline แต่เนื่องจากผลลัพธ์ของการรักษาพยาบาลในระยะ 6 ชั่วโมงแรก ที่เข้ารับการรักษา ณ หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลกะเปอร์ ช่วงเดือน 1 ตุลาคม 2565 – 30 กันยายน 2566 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้จากเวชระเบียนผู้ป่วยในการซักประวัติจากญาติและสอบถามข้อมูลจากบุคลากรโดยใช้แบบสังเกตการปฏิบัติทางการพยาบาล และเปรียบเทียบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในหน่วยงานบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวชกับการดูแลที่ควรเป็นไปตาม

ทฤษฎี โดยรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการและอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีตแบบแผนการดำเนินชีวิต พฤติกรรมสุขภาพ สภาพเศรษฐกิจและสังคม ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ แผนการรักษาของแพทย์ การใช้จ่าย รวมถึงการนำ CPG การดูแลผู้ป่วย Sepsis มาใช้

3. ทบทวนวรรณกรรม งานวิจัยและงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง

4. ศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่มีภาวะช็อก โดยใช้แนวคิดทฤษฎีทางการพยาบาล ความรู้จากศาสตร์สาขาต่างๆมาช่วยในการคิดวิเคราะห์และการตัดสินใจทางคลินิกในการแก้ปัญหาและความต้องการของผู้ป่วยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ได้แก่

การประเมิน ภาวะสุขภาพ การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผน การพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และการประเมินผลการพยาบาลครอบคลุมทั้งการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษาและการฟื้นฟูสุขภาพ

5. สรุปผลการศึกษารวบรวมข้อมูลและปัญหาที่พบเพื่อหาแนวทางแก้ไขและพัฒนาต่อไป เป้าหมายของงาน เพื่อศึกษาการดำเนินของโรค ข้อวินิจฉัยการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาลและผลลัพธ์การพยาบาลในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดในงานบริการผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน เปรียบเทียบ 2 ราย

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 สรุปกรณีศึกษา	
กรณีศึกษารายที่ 1	กรณีศึกษารายที่ 2
การวินิจฉัย Urinary tract infection with E. Coli Sepsis Shock แรกรับที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ผู้หญิงไทย อายุ 86 ปี มาโรงพยาบาลด้วยอาการสำคัญ ก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน ใช้สูงหนาวสั่น คลื่นไส้อาเจียนเป็นเศษอาหาร 3 ครั้ง ไม่มีอาการถ่ายเหลว ปัสสาวะแสบขัดสีขุ่น ประวัติการเจ็บป่วย 10 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีปัสสาวะแสบขัด สีขุ่น ปวดเมื่อยตามตัว ไม่มีไข้ ไม่ได้ไปรักษาที่ไหนและก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน มีไข้สูงหนาวสั่น ปวดเมื่อยตามตัว คลื่นไส้อาเจียนเป็นเศษอาหารรับประทานได้น้อย มีอาการซึม ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาล กะเปอร์ ประวัติโรคประจำตัว Hypertension with Diabetes Mellitus diet control with Dyslipidemia with chronic kidney disease stage 3 with gout แรก รับ Conscious drowsiness E4V5M6 pupil 2 mm RTL BE, T37.5 °C, PR 94 ครั้ง/นาที, RR 30 ครั้ง/นาที, BP 77/33 mmHg, O₂ saturation 96% แพทย์ให้การรักษามาแนวทาง Sepsis 6 Bundle เปิดเส้นให้ 0.9% NSS 1,000 cc load IV NSS ครั้งแรก 1,000 ml ใน 45 นาที วัดความดันโลหิต ได้ 80/40 มิลลิเมตรปรอท ต่อมา load IV เพิ่มอีก 1,000 ml then 60 cc/hr. ใน 45 นาที, Hemoculture 2 specimens, Antibiotic Ceftazidime 2 gm IV stat และ Tazocin 4.5 gm iv stat ภายใน 1 ชั่วโมง, NPO, Retained Foley's catheter. ให้ O₂ canular 3 L/min ผล CXR No infiltration No Creptitation both lung และส่งตรวจ Lab, DTX 74mg/dl Lab ที่ผิดปกติ คือ CBC มี WBC 41,700 cell/mm³, Hct 24%, Neutrophil. 93 cell/mm³, PLT 117,000 cell/mm³, eGFR 22.81 mL/minute, BUN 28.0	การวินิจฉัย Bacterial pneumonia with Urinary tract infection with Septic shock กรณีศึกษาที่ 2 : ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 91 ปี ญาติให้ประวัติก่อนมาโรงพยาบาล 2 วัน ผู้ป่วยมีอาการไอ มีเสมหะเหนียวสีขาว ไม่มีไข้ หายใจไม่เหนื่อย รับประทานอาหารได้น้อย ซึม ก่อนมาโรงพยาบาล 2 ชั่วโมง มีไข้สูง รับประทานยา Paracetamol (500mg) 1 เม็ด หลังจากนั้น 30 นาที ญาติพบผู้ป่วยนอนไม่รู้สึกตัว ปลุกไม่ตื่น ไข้สูงหนาวสั่น หายใจหอบเหนื่อย ญาติจึงตาม 1669 นำส่งโรงพยาบาล กะเปอร์ ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว Hypertension with Dyslipidemia with chronic kidney disease stage 3 แรกรับหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช ไม่รู้สึกตัว E1V1M2 pupil 2 mm RTLBE, T>36.3°C, PR 124 ครั้ง/นาที, PR 40 ครั้ง/นาที, BP 73/44 mmHg, O₂ saturation 50%, แพทย์ให้การดูแลรักษาตามแนวทาง Sepsis 6 Bundle เปิดเส้นให้ 0.9% NSS 1000 ml iv. Load 500 ml then rate 60 ml/hr, เจาะ H/C 2 ขวด, Antibiotic Tazocin 4.5 gm iv drip stat ภายใน 1 ชั่วโมง, O₂ mask 10 L/min, DTX 132mg/dl, NPO, O₂ mask 10 L/min ผล CXR infiltration both lung ฟัง Lung มี Creptitation both lung พบ Lab ผิดปกติ CBC WBC 13,100 cell/mm³, Neutrophil 8.4 cell/mm³, PLT 109,000 cell/mm³, eGFR 29.06 mL/minute, BUN 27.0 mg/dl, Cr 1.55 mg/dl, K 3.39 mmol/L, Total protein 9.6 g/dl, urine examination WBC 20 - 30 cells/HPF. Bacteria many, Blood Lactase 10.6mmol/L ญาติปฏิเสธการใส่ท่อช่วยหายใจและขอรับการรักษาโรงพยาบาล กะเปอร์ ประเมินซ้ำ ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัว E4V5M6 หายใจมี

ตารางที่ 1 สรุปกรณีศึกษา

กรณีศึกษา รายที่ 1	กรณีศึกษา รายที่ 2
mg/dl, Cr 1.95 mg/dl, CO₂ 18.3 mmol/L , Albumin 2.5 g/dl urine examination พบ WBC >100 cells/HPF. Bacteria Numerous , Blood Lactase 8 mmol/L ประเมินซ้ำทุก 5 นาที E4V5M6 , PR 88 ครั้ง/นาที่ , RR 28 ครั้ง/นาที่ , BP 89/51 mmHg , O₂ saturation 100% , DTX 72mg/dl แพทย์ให้การรักษา Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg IV drip เริ่ม 10 mL/hr. ประเมินซ้ำ BP อยู่ระหว่าง 95/54 - 120/70mmHg ,PR 120 ครั้ง/ นาที่, RR 32 ครั้ง/นาที่ เฝ้าระวังภาวะ Hypo - Hyperglycemia Retained Foley's catheter Urine out put 250 cc Dx. UTI / Sepsis Shock รวมระยะเวลา 2 ชั่วโมง 45 นาที และจำเป็นต้อง ได้รับการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด แพทย์พิจารณา Admitted ผู้ป่วยใน หลังรับไว้ใน ICU 24 ชั่วโมง แรกรู้สึกตัวดี ติดตามภาวะช็อกอย่างใกล้ชิดปรับ Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg IV drip เริ่ม 10 mL/hr. ปรับ rate ถึง 21 mL/hr Keep BP ≥90/60mmHg /MAP ≥65 mmHg ไม่มี ภาวะ Hypo - Hyperglycemia ผล DTX อยู่ระหว่าง 70 - 154 mg/dl ประเมิน ติดตามอาการทุก 1 - 2 ชั่วโมง ดูแลการได้รับสารน้ำตามแผนการ รักษา Record I/O ปริมาณน้ำเข้าและออกสมดุลกัน ติดตาม ประเมินจนผู้ป่วยพ้นภาวะช็อกหลังรับไว้ดูแล 3 วัน เริ่มทำกิจกรรม บนเตียง O₂ canular 3 L/min ภาวะไข้สูงจาก T 39 - 38°C เริ่ม ลดลง RR 22-24 ครั้ง/นาที่ PR 100 ครั้ง/นาที่ O₂ saturation 94% และระดับความดันโลหิต BP เริ่มเข้าสู่ภาวะปกติ อยู่ระหว่าง 100/60- 120/70 mmHg ติดตามผล Electrolyte K = 3.8 mmol/L , Cl =110 mmol/L ได้รับการแก้ไขจนอยู่ในระดับค่าปกติ urine examination ไม่พบ WBC ไม่มีอาการแสดงของการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ภาวะ Metabolic acidosis และภาวะโลหิตจางได้รับการแก้ไขได้ PRC 1 unit จนอาการดีขึ้น Hct 29% ส่วนการติดเชื้อในระบบ ทางเดินปัสสาวะให้ยาปฏิชีวนะ Tazocin 2.25 gm iv 8 ชั่วโมง x7days จนครบหลังรับไว้ดูแล 6 วัน สัญญาณชีพปกติ ไม่มีไข้ ไม่ หอบเหนื่อย RR 22 ครั้ง/นาที่ O₂ saturation 100% Nasal cannula 3 ลิตรต่อนาที และวางแผนจำหน่ายตามหลัก D- METHOD เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายกังวล เพื่อไม่กลับมาป่วยซ้ำ ด้วยโรคทางเดินปัสสาวะอักเสบอีก ผู้ป่วยสามารถหยุดการใช้ ออกซิเจน หายใจได้เอง ปัสสาวะไม่แสบขัด สีขาวใส วันที่ 1 กันยายน 2566 จำหน่ายกลับบ้านได้ รวมจำนวนวันนอนพักรักษาตัวใน โรงพยาบาล 9 วัน จากการติดตามเยี่ยมบ้านและอาการขณะมาตรวจ ตามนัดและหลังจำหน่าย 1 เดือนพบว่าไม่กลับมารักษาซ้ำ ณ ผู้ป่วยใน (re-admit)	Retraction ตัวเย็น O₂ mask 10 L/min PR 124 ครั้ง/นาที่, RR 36 ครั้ง/นาที่, BP 89/57mmHg ,O₂ saturation 83% เปลี่ยนให้ On High-flow nasal cannula (HFNC) ค่า FiO₂ เท่ากับ 0.6 ค่า Total flow 60 ลิตรต่อนาที เพิ่มการรักษา Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg. IV drip เริ่ม 10 mL/hr.ปรับ rate ถึง 30 mL/hr. BP อยู่ ระหว่าง 76/45 - 91/57mmHg PR 120 ครั้ง/นาที่, RR 32 ครั้ง/ นาที่ O₂ saturation 95% ไม่มี Hypo - Hyperglycemia รวม ระยะเวลา 1 ชั่วโมง 55 นาที Dx วินิจฉัย Bacterial pneumonia with Urinary tract infection with Septic shock และจำเป็นต้อง ได้รับการเฝ้าระวังอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด แพทย์ พิจารณา Admitted หลังรับไว้รักษาใน 24 ชั่วโมงแรก รู้สึกตัวดี ติดตามภาวะช็อกอย่างใกล้ชิดปรับ Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg IV drip Keep BP ≥90/60mmHg /MAP ≥65 mmHg ไม่มี ภาวะ Hypo - Hyperglycemia ผล DTX อยู่ระหว่าง 80 - 150 mg/dl ดูแลการได้รับสารน้ำ Record I/O ติดตามประเมินจนผู้ป่วย พ้นภาวะช็อกหลังรับไว้ดูแลหายใจสัมพันธ์กับ HFNC, RR 28 ครั้ง/ นาที่ ,PR 100 ครั้ง/นาที่ O₂ saturation 94% เสมหะลดลง ไอขับ เสมหะได้ ระดับความดันโลหิตเริ่มเข้าสู่ภาวะปกติ (100/60-120/70 mmHg) ติดตามผล Electrolyte K = 3.68 mmol/L , Cl =110 ได้รับการแก้ไขจนอยู่ในระดับค่าปกติ ไม่มีอาการแสดงของการติดเชื้อ เพิ่มขึ้นหลังรับไว้ดูแล 5 วัน สัญญาณชีพปกติ ไม่มีไข้ กระตุ้นให้ ได้รับสารน้ำเพียงพอ ทานอาหารอ่อนได้ บริหารยาปฏิชีวนะให้ได้ ครบตามแผนการรักษา ปริมาณน้ำเข้าและออกสมดุลดีครบ 48 ชั่วโมง แพทย์หยุดการรักษา Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg. หลังรับไว้ดูแล 5 วัน สัญญาณชีพปกติ ไม่มีไข้ ไม่หอบเหนื่อย RR 20 ครั้ง/นาที่ O₂ saturation เท่ากับ 100% เริ่มวางแผนหยุดการใช้ เครื่อง HFNC เปลี่ยนเป็น Nasal cannula 3 ลิตรต่อนาที และ วางแผนจำหน่าย ตามหลัก D-METHOD เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติ คลายกังวล มีความรู้และเข้าใจเรื่องโรค การปฏิบัติตัว การ ทาน อาหารและยา ดูแลสิ่งแวดล้อมที่บ้านเพื่อไม่กลับมาป่วยซ้ำด้วยโรค ปอดอักเสบอีก ผู้ป่วยสามารถหยุดการใช้ออกซิเจน หายใจได้เอง จำหน่ายกลับบ้านได้ วันที่ 5 ตุลาคม 2566 รวมจำนวนวันนอนพักร รักษาตัวใน โรงพยาบาล 10 วัน และจากการติดตามอาการขณะมา ตรวจตามนัดและหลังจำหน่าย 1 เดือนพบว่าไม่กลับมา รักษาซ้ำ ณ หอผู้ป่วยใน (re-admit)

ตาราง 2 เปรียบเทียบกรณีศึกษา : การปฏิบัติตาม Sepsis guideline การรักษาแบบมุ่งเป้าใน 6 ชม.แรก (EGDT)

หัวข้อ	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2
1. การปฏิบัติตาม Sepsis/ Septic shock guideline ในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน-นิติเวช		
1.1 การชักประวัติอาการ SIRS ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป + Infection	1.1 มี SIRS 3 ข้อ T37.5 °C , PR 94 ครั้ง/นาที , RR 30 ครั้ง/นาที , BP77/33 mmHg ,O2 saturation 96% , WBC 41,700 cell/mm ³ , มี Hx. Infection มีปัสสาวะแสบขัด สีขาวขุ่น Urine Analysis WBC >100 cells/HPF - Blood Lactate 8 mmol/	1.1 มี SIRS 3 ข้อ T 36.3 °C, PR 124 ครั้ง/นาที , RR 40 ครั้ง/ นาที BP 73/44 mmHg , O2 saturation 50% มี Hx. Infection (หายใจเหนื่อย /ไอ) หายใจมี retraction Crepitation both lung ผล CXR infiltration both lung - Blood Lactate 10.6 mmol/
1.2 การเจาะ H/C ใน 30 นาที หลัง Dx. Sepsis	1.2 เจาะ H/C แกร็บ Dx. UTI / Sepsis shock	1.2 เจาะ H/C แกร็บ Dx. Dx. Pneumonia & Septic shock
1.3 การให้ ATB ใน 60 นาทีหลัง Dx. Sepsis	1.3 ให้ Ceftazidime 2 gm IV 8 ชั่วโมง , Tazocin 4.5 gm iv 6 ชั่วโมง ภายในเวลา 60 นาทีหลัง Dx. Sepsis	1.3 ให้ Tazocin 4.5 gm iv 6 ชั่วโมง ภายในเวลา 60 นาทีหลัง Dx. Sepsis
1.4 การให้ 0.9% NSS IV load หรือ LRS อัตราเร็ว 500-1,000 ml ในเวลา 15 – 60 นาที (อย่างน้อย 30 ml/Kg. ภายใน 1-3 ชม.) แล้วแต่สภาพของผู้ป่วย และโรคทางระบบหัวใจ หรือ ไตเรื้อรังที่มีอยู่เดิม	1.4 load IV NSS ครั้งแรก 1,000 ml ใน 45 นาที วัดความดันโลหิต ได้ 80/40 มิลลิเมตรปรอท ต่อมา load IV เพิ่มอีก 1,000 ml then 60 cc./hr	1.4 ให้ 0.9% NSS 1000 ml iv. Load 500 ml then iv rate 60 ml/hr
1.5 การให้ Vasopressor Therapy	1.5 ให้ Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg IV drip เริ่ม 10 mL/hr. ปรับ rate ถึง 30 mL/hr	1.5 ให้ Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg IV drip เริ่ม 10 mL/hr. ปรับ rate ถึง 30 mL/hr
2. การรักษาแบบมุ่งเป้าใน 6 ชม.แรก (EGDT)		
2.1 การได้รับ ATB	2.1 ให้ Ceftazidime 2 gm IV 8 ชั่วโมง , Tazocin 4.5 gm iv 6 ชั่วโมง ภายในเวลา 60 นาทีหลัง Dx. Sepsis	2.1 ให้ Tazocin 4.5 gm iv 6 ชั่วโมง ภายในเวลา 60 นาทีหลัง Dx. Sepsis
2.2 BP ≥ 90/60 mmHg หรือ MAP ≥ 65mmHg	2.2 BP 80/50 mmHg หรือ MAP 60 mmHg	2.2 BP 97/50 mmHg หรือ MAP 66 mmHg
2.3 CVP อยู่ระหว่าง 8-12 cmH ₂ O	2.3 ไม่ได้ใส่สาย Central line	2.3 ไม่ได้ใส่สาย Central line
2.4 O ₂ Saturation ≥ 95%	2.4 O ₂ Saturation 97 % On r 3 O ₂ canular 3 L/min	2.4 O ₂ Saturation 80 % On High-flow nasal cannula (HFNC) FiO ₂ เท่ากับ 0.6 Total flow 60 L/min
2.5 urine > 0.5 mL/kg/hr	2.5 Retained Foley's cath. Urine output 550 ml	2.5 Retained Foley's cath. Urine output 200 ml
การดูแลที่หน่วยงานผู้ป่วยใน	หลังรับไว้ใน 24 ชั่วโมง แรกของการดูแล รู้สึกตัวดี มีการติดตามภาวะช็อกอย่างใกล้ชิด ปรับ Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg IV drip Keep BP ≥90/60mmHg /MAP ≥65 mmHg มีการประเมินทุก 1 - 2 ชั่วโมง ดูแลการได้รับสารน้ำทุก 2 ชั่วโมง Record I/O ปริมาณน้ำเข้าและออกสมดุลดี ติดตาม	หลังรับไว้ใน 24 ชั่วโมง แรกของการดูแล รู้สึกตัวดี มีการติดตามภาวะช็อกอย่างใกล้ชิด ปรับ Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg IV drip Keep BP ≥90/60mmHg /MAP ≥65 mmHg มีการประเมินทุก 1 - 2 ชั่วโมง ดูแลการได้รับสารน้ำทุก 2 ชั่วโมง Record I/O ปริมาณน้ำเข้าและออกสมดุลดี ติดตาม

	ประเมินจนผู้ป่วยพ้นภาวะช็อกหลังรับไวดูแล 2 วัน เริ่มทำกิจกรรมบนเตียง O2 canular 3 L/min RR 22-24 ครั้ง/นาที PR 100 ครั้ง/นาที O2 saturation เท่ากับ 94% BPเริ่มเข้าสู่ภาวะปกติ (100/60-120/70 mmHg) ติดตามผล Electrolyte K = 3.8 mmol/L , Cl =110 ได้รับการแก้ไขจนอยู่ในระดับค่าปกติ urine examination ไม่พบ WBC ไม่มีอาการแสดงของการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ใช้ T 39.3 – 38.3°C ดูแลเช็ดตัวลดไข้ กระตุ้นให้ได้รับสารน้ำเพียงพอ ภาวะMetabolic acidosis และโลหิตจาง มีการแก้ไขได้ PRC1 unitจนอาการดีขึ้น ส่วนการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะมีให้ยา Tazocin 2.25 gm iv q 8 ชั่วโมง x7days จนครบหลังรับไวดูแล 6 วัน สัญญาณชีพปกติ ไม่มีไข้ ไม่หอบเหนื่อย RR 22 ครั้ง/นาที O2 saturation100% Nasal cannula 3 ลิตรต่อนาทีและวางแผนจำหน่ายตามหลัก D-METHOD	ประเมินจนผู้ป่วยพ้นภาวะช็อกหลังรับไวดูแล หายใจสัมพันธ์กับ HFNC ,RR 28 ครั้ง/นาที ,PR 100 ครั้ง/นาที O2 saturation เท่ากับ 94% เสมหะลดลง ไอออกได้เอง ระดับความดันโลหิตเริ่มเข้าสู่ภาวะปกติ (100/60-120/70 mmHg) ติดตามผล Electrolyte K = 3.68 mmol/L , Cl =110 อยู่ในระดับสูงกว่าค่าปกติ ได้รับการแก้ไขจนอยู่ในระดับค่าปกติ ไม่มีอาการแสดงของการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ใช้ อุณหภูมิ 39.8 - 38 องศาเซลเซียส ดูแลเช็ดตัวลดไข้ กระตุ้นให้ได้รับสารน้ำเพียงพอ ทานอาหารอ่อนได้บริหารยาปฏิชีวนะให้ได้ครบตามแผนการรักษา ปริมาณน้ำเข้าและออกสมดุลดีครบ 48 ชั่วโมง แพทย์หยุดการรักษา Norepinephrine (1: 62.5) 4 mg. หลังรับไวดูแล 6 วัน สัญญาณชีพปกติ ไม่มีไข้RR20 ครั้ง/นาที ไม่หอบเหนื่อย O2 saturation เท่ากับ 100% เริ่มวางแผนหยุดการใช้เครื่อง HFNC เปลี่ยนเป็น Nasal cannula 3 ลิตรต่อนาที และวางแผน
เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายกังวล มีความรู้และเข้าใจเรื่องโรค การปฏิบัติตัว การรับประทานอาหารและยา ดูแลสิ่งแวดล้อมที่บ้านเพื่อไม่กลับมาป่วยซ้ำด้วยโรคทางเดินปัสสาวะอีกเสบอีก ผู้ป่วยสามารถหยุดการใช้ ออกซิเจน หายใจได้เอง ปัสสาวะไม่แสบขัด สีขาวใส วันที่ 9 จำหน่ายกลับบ้านได้ รวมจำนวนวันนอนพักรักษาตัวใน โรงพยาบาลจากการติดตามอาการขณะมา ตรวจตามนัด และหลังจำหน่าย 1 เดือนพบว่าไม่กลับมา รักษาซ้ำ ณ หอผู้ป่วยใน (re-admit)		จำหน่าย ตามหลัก D-METHOD เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายกังวล มีความรู้และเข้าใจเรื่องโรค การปฏิบัติตัว การ ทานอาหารและยา ดูแลสิ่งแวดล้อมที่บ้านเพื่อไม่กลับมาป่วยซ้ำด้วยโรคปอดอักเสบอีก ผู้ป่วยสามารถหยุดการใช้ออกซิเจน หายใจได้เองวันที่ 10และจำหน่ายกลับบ้านได้ รวมจำนวนวันนอนพักรักษาตัวใน โรงพยาบาล 10 วัน และจากการติดตามอาการขณะมา ตรวจตามนัดและหลังจำหน่าย 1 เดือนพบว่าไม่กลับมา รักษาซ้ำ ณ หอผู้ป่วยใน (re-admit)

ตารางที่ 3 วิเคราะห์การปฏิบัติตาม Sepsis guideline / การรักษาแบบมุ่งเป้าใน 6 ชม.แรก (EGDT) และการพยาบาลทั้งสองกรณีศึกษา

กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
ผู้ป่วยมี BP แรกรับ 77/33 mmHg จึงได้รับการ Load IV fluid 2000 cc. ซึ่งครบตาม Guideline และพบว่าใน 6 ชั่วโมงแรก ไม่บรรลุ EGDT กล่าวคือเป้าใน 6 ชม.แรก (EGDT) BP 85/50 mmHg O2 saturation 97% ซึ่งยังต่ำกว่าเกณฑ์เป้าหมาย Post bundles monitoring พยาบาลจะติดตามค่าความดันโลหิตอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ค่าความดันโลหิตเฉลี่ย (MAP) มากกว่า 65 mmHg และ/หรือค่าความดันโลหิต มากกว่า 90/60 mmHg และพบว่ามี การติดตามการใช้ค่า MAP ในการติดตามค่าความดันโลหิตร่วมกับผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ 86 ปี เข้ารับบริการล่าช้าซึ่งมีอาการก่อนมา 10 วัน และมีประวัติเป็นโรคเบาหวาน ความดันโลหิตสูงและโลหิตจางด้วย ยิ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีแนวโน้มของความรุนแรงของโรคและภาวะแทรกซ้อนจึงทำให้ภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดของผู้ป่วย Progress ไปจนถึงภาวะ Septic shock นานทำให้เกิดการล้มเหลวของระบบไหลเวียน (BP 77/33 mmHg) แพทย์พิจารณา admit ที่หน่วยงานผู้ป่วยในแผนการ Refer ไปโรงพยาบาลระนองประสานงานระหว่างกันในการส่งต่อผู้ป่วย สร้างความเข้าใจและร่วมมือกันของฝ่ายต่างๆ และพบว่างานผู้ป่วยในใช้เครื่องมือแบบประเมิน NEW score ในการดูแลและเฝ้าระวังผู้ป่วยรายนี้สามารถช่วยให้พ้นภาวะวิกฤตได้ทัน ได้รับการรักษาด้วยสารน้ำ (fluid resuscitation) จนเพียงพอได้รับยาปฏิชีวนะภายใน 1 ชม. หลังจากเจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อรวมถึงการดูแลระดับประคอง ให้ปริมาณเลือดที่ไหลเวียน ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจต่อนาที และ ความดันโลหิต เพียงพอจนปลอดภัยจากภาวะช็อกพ้นจากภาวะการติดเชื้อได้เป็นอย่างดีและเข้ากับแนวทางการ ดูแลผู้ป่วย SEPSIS เครือข่ายจังหวัดระนอง ด้านการพยาบาล จากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า การประเมินผู้ป่วยและการบันทึกตามแบบ ประเมิน Sepsis ที่ใช้ร่วมกันทั้งจังหวัด ยังไม่ครบถ้วน ยกเว้นการประเมิน SIRS ซึ่งประเมินได้ครบถ้วน ส่วน NEWS Score มีการประเมินแต่ยังไม่มีการปฏิบัติการพยาบาล คือ การ Monitor V/S ตามค่าคะแนนที่ประเมินได้เนื่องจากพบว่าเมื่อผู้ป่วยมี NEWS Score ≥ 7 คะแนน ยังไม่มีการประเมิน tissue hypo perfusion และ organs dysfunction ตามที่ sepsis guideline แนะนำ ในด้านการวินิจฉัยทางการพยาบาลพบว่า ยังไม่สอดคล้องกับการรักษาแบบมุ่งเป้าใน 6 ชั่วโมงแรก และยังไม่สามารถวิเคราะห์ Clinical risk ของผู้ป่วยได้ส่วนบันทึกทางการพยาบาลพบว่าการบันทึกยังไม่ต่อเนื่องเท่าที่ควร	ผู้ป่วยมีอาการเข้าเกณฑ์ SIRS + Infection ซึ่งแสดงว่ามีการติดเชื้อในกระแสเลือด เจาะ H/C แรกรับที่ ER และได้รับ ATB ตาม Guideline คือ Tazocin 4.5 gm iv ภายใน 60 นาที ผู้ป่วยมี BP แรกรับ 73/44 mmHg จึงได้รับการ Load IV fluid 500 cc. ซึ่งไม่ครบตาม Guideline สำหรับผู้ป่วย ที่อายุ ≥ 60 ปี ซึ่งต้อง Load IV 1,000 -1,500 cc. และ Retained Foley's cath. Urine out put 200 ml. เพื่อประเมินการทำงานของไต จึงพบว่าใน 6 ชั่วโมงแรก ไม่บรรลุ EGDT) BP 97/50 mmHg , MAP 66 mmHg O2 saturation 80% ตามเกณฑ์เป้าหมาย แต่ยังไม่พบปัญหา ระบบหายใจ และยังไม่ได้มีการใช้ค่า MAP ในการติดตาม ค่าความดันโลหิต เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 1 และจากการที่ผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ 91 ปี เข้ารับบริการล่าช้าซึ่งมีอาการก่อนมา 2 วัน และมีประวัติเป็น Hypertension with Dyslipidemia with chronic kidney disease stage 3 ด้วย ยิ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีแนวโน้มของความรุนแรงของโรคและภาวะแทรกซ้อนส่งผลให้ผู้ป่วยมีแนวโน้มของความรุนแรงของโรค และภาวะแทรกซ้อนมากกว่ากรณีศึกษารายที่ 1 เนื่องจากมีภาวะระบบหายใจล้มเหลวเนื่องจากอาการปอดอักเสบ และ ตามมาด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) และเข้าสู่ระยะช็อก ซึ่งถือเป็นภาวะวิกฤตที่สำคัญ หลังจากได้รับการรักษาแก้ไข ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดติดเชื้อในปอด มีภาวะช็อกและพร่องออกซิเจน และได้รับการรักษาด้วยเทคโนโลยีสมัยใหม่ on High-flow nasal cannula อย่างรวดเร็ว สามารถ ป้องกันการใส่เครื่องช่วยหายใจรายใหม่ จนกลับมา หายใจได้เองตามปกติ ได้รับการแก้ไขภาวะไม่สมดุล ของสารน้ำในร่างกายดูแลให้ได้รับสารน้ำ ยาและอาหารเพียงพอทำให้อาการดีขึ้นตามลำดับ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ขณะให้การพยาบาลในโรงพยาบาล จากการทบทวนเวชระเบียน พบว่า คล้ายคลึงกับกรณีศึกษาที่ 1 แต่กรณีศึกษา ที่ 2 ไม่พบบันทึกเรื่องการเฝ้าระวังภาวะ volume overload ในระหว่างที่อยู่ในหน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ซึ่งเป็น nursing clinical risk ที่สำคัญใน ผู้ป่วยรายนี้ เนื่องจากผู้ป่วยได้รับ fluid resuscitation แต่จากการซักประวัติมีโรคประจำตัวคือ Hypertension with Dyslipidemia with chronic kidney disease stage 3 ร่วมกับ ผล eGFR 29.06 mL/minute , BUN 27.0 mg/dL, Cr 1.55 mg/dL มีเพียง การบันทึกสารน้ำเข้า/ออกในแต่ละเวร ทั้งนี้โรงพยาบาลชุมชน ไม่มีการใส่สาย central line ในการประเมินสารน้ำ ส่วนในด้านการประเมิน NEWS Score พบว่ายังไม่มีการปฏิบัติการ พยาบาล คือ การ Monitor V/S ตามค่าคะแนนที่ประเมินได้นอกจากนั้นยังไม่มีประเมิน tissue perfusion และ organs dysfunction เช่นเดียวกับกรณีศึกษาที่ 1

อภิปรายผล

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วย sepsis shock ที่ไม่บรรลุเป้าหมายของการดูแลรักษาใน 6 ชั่วโมงแรก ทำให้มีภาวะ septic shock เกิดความล้มเหลวของอวัยวะสำคัญ ทั้งนี้อาจเกิดจากแผนการรักษาที่พยาบาลไม่เป็นไปตาม sepsis guideline ร่วมกับ Competency ของพยาบาลในการประเมินติดตามและเฝ้าระวัง จึงควรเน้นให้พยาบาลตระหนักถึงความสำคัญของการพยาบาลที่สอดคล้องกับรักษาแบบมุ่งเป้าใน 6 ชั่วโมงแรก เนื่องจากจะช่วยรักษาอวัยวะสำคัญและช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิตได้^{1,5}

การพยาบาลผู้ป่วยที่ช็อกจากภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดนั้นถือเป็นความท้าทายของพยาบาล

โดยเฉพาะพยาบาลที่อยู่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินในโรงพยาบาล รวมทั้งพยาบาลที่ประจำในหอผู้ป่วยที่ต้องรับดูแลผู้ป่วยต่อเนื่องต้องสามารถประเมินคัดกรองให้ผู้ป่วยเข้าถึงการบริการได้เร็วและได้รับการดูแลอย่างมีมาตรฐานและมีประสิทธิภาพในเครือข่าย จังหวัดระนองได้มีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบช่องทางด่วน (Fast track) มีการศึกษาทบทวนและแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัดและครอบคลุมทั้งจังหวัด ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วย^{2,4}

เอกสารอ้างอิง

1. นิตยา อินทราวัฒนาและมุกทิตวานาภรณ์. (2558).โรคติดเชื้อในโรงพยาบาลและสถานการณ์การดื้อยา.วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์ สุขภาพ, 22(1), 81-92. บรรลือ ศิลปะประชา. (2563). ผลลัพธ์การใช้แนวทางเวชปฏิบัติรักษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของโรงพยาบาล ตรัง. Region 11 Medical Journal, 34(3), 35-46
2. สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย. (2558).แนวทางเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วย Severe sepsis และ Septic shock (ฉบับร่าง) พ.ศ. 2558, สืบค้น 28 มกราคม 2564, จาก <https://www.scribd.com/document/308976515/ร่างแนวทางเวชปฏิบัติ-sepsis-และ-septic-shock -2558>.
3. พรทิพย์ แสงสง่า และนงนุช เคี่ยมการ (2558). ผลลัพธ์การใช้แนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อใน กระแสโลหิตอย่างรุนแรงทางคลินิกตามเกณฑ์ “Sepsis bundles” ในงานห้องผู้ป่วยหนักโรงพยาบาล สงขลา, วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11, 29(3), 403-410.
4. วิจิตรา กุสุมาและอรุณี เฮงยศมาก. (2560). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ: แบบองค์รวม. พิมพ์ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ: สหประชา พานิชย์.
5. เพ็ญศรี อุ่นสวัสดิพงษ์, กรองกาญจน์ สังกาศ, ศศิมา กุสุมา ณ อยู่ธยา, และยงค์ รุ่งเรือง. (2554). ผลของ กิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีกลุ่ม อาการSepsis. Nursing Science Journal of Thailand, 29(2), 102-110.
6. ภาพิมล โกมล, รัชนี นามจันทร์, และวารินทร์ บินโฮเซ็น. (2560). คุณภาพการจัดการดูแลผู้ที่มีกลุ่มอาการติดเชื้อ ในกระแสเลือดที่หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลสิงห์บุรี . วารสารวิชาการสมาคม สถาบันอุดมศึกษาเอกชนแห่งประเทศไทย ในพระราชูปถัมภ์ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 6(2), 32-43
7. ทิฏฐิ ศรีวิชัย และวิมล อ่อนแสง. (2560). ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ: ความท้าทายของพยาบาล ฉุกเฉิน.วารสารวิทยาลัยบรมราชชนนีอุตรดิตถ์. 9(2) : 152-162.
8. อ้อย เกิดมงคล. การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อรุนแรงในกระแสโลหิตและภาวะช็อกจากการติดเชื้อที่มีภาวะคุกคามต่อชีวิตโดยน าแนวคิดและแบบแผนสุขภาพตามทฤษฎีทางการพยาบาลของกอร์ดอน และทฤษฎีทางการพยาบาลของโอเร็มมาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยของโรงพยาบาลศรีสังวาลย์. LANNA PUBIC HEALTH JOURNAL. 44-51.
9. เนตรญา วิโรจวานิช. ประสิทธิภาพการใช้แนวปฏิบัติทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร. Journal of Nursing and Health sciences. 2018; 12(1): 84-94.
10. สาร ธรรมเนียมอินทร์. (2561). การพัฒนาแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิต. วารสารสำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 10. 16(2): 58-68.

11. คณะแพทยศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. คู่มือแนวทางการรักษาผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีภาวะ severe sepsis/septic shock (internet). 2560 (เข้าถึงเมื่อ 3 ธันวาคม 2566). เข้าถึงได้จาก:<http://www2.si.mahidol.ac.th/km/knowledgeassets/sirirajknowledge/sepsis/3545>
12. นนทรรัตน์ จำเริญวงศ์, สุพรรณิการ์ ปิยะรักษ์, ชยธิดา ไชยวงษ์. การประเมินและการพยาบาล ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแส เลือด. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและ การสาธารณสุข ภาควิชา 2563;7(3):319-29
13. จริยา พันธุ์วิทยากุล และจิริพร มณีพราย. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต. ว.กองการพยาบาล 2561;45(1):86-104.
14. อังคณา เกียรติมานะโรจน์.(2564). การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โรงพยาบาลวาปีปทุม. วารสารวิชาการสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมหาสารคาม.5(9). 27-43
15. Rhodes A, Evans LE, Alhazzani W, Levy MM, Antonelli M, Ferrer R, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for management of sepsis and septic shock: 2016. Intensive Care Med 2017; 43(3):304-77.
16. Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, Annane D, Gerlach H, Opal SM, et al. Surviving sepsis campaign: international guidelines for the management of severe sepsis and septic shock: 2012. Crit Care Med 2013;41(2):580-637.
17. Beth MM, Elizabeth B. Managing sepsis and septic shock: Current guidelines and definitions. AJN 2018;118(2):34-9.
18. โรงพยาบาลกะเปอร์. สถิติการให้บริการผู้ป่วย septic shock ที่มารับบริการที่หน่วยงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลกะเปอร์ 2566.