

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดโรงพยาบาลกาฬสินธุ์: กรณีศึกษา 2 ราย

Nursing care of septic shock Patients at Kalasin Hospital: 2 case Studies

(Received: December 17,2023 ; Revised: December 24,2023 ; Accepted: December 25,2023)

รัตนา กอทอง¹Rattana Korthong¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้เป็นกรณีศึกษามิ่วตฤประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบอาการ การรักษา ภาวะแทรกซ้อน และกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีความเสี่ยงสูงและความรุนแรงที่ต่างกันจำนวน 2 ราย โดยการคัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจงผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจำนวน 2 ราย ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ผลการศึกษา พบว่า กรณีศึกษาที่ 1 หญิงไทยอายุ 65 ปีอาการสำคัญ 4 ชั่วโมง ก่อนมามีอาการเหนื่อยอ่อนเพลียหายใจไม่อิ่ม มีโรคประจำตัวโรคเบาหวานชนิดที่ 2 ญาตินำส่งโรงพยาบาลชุมชนมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน และเลือดเป็นกรดอย่างรุนแรง ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลวร่างกายไม่สามารถปรับตัวได้จนเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง การช่วยหายใจด้วยเครื่องช่วยหายใจ การบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องฟอกไตแบบต่อเนื่อง (Continuous Renal replacement therapy; CRRT) การพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ ประกอบด้วย การให้ยาปฏิชีวนะอย่างรวดเร็ว ยาระงับความดันโลหิต และสารน้ำอย่างทันที่ การควบคุมระดับน้ำตาลในเลือด ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 ทำให้ผู้ป่วยสามารถพ้นจากภาวะวิกฤตได้ ระบบอวัยวะต่างๆ กลับมาทำงานได้ปกติภายใน 12 ชั่วโมง และสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจภายใน 72 ชั่วโมง จากนั้นย้ายไปหอผู้ป่วยสามัญ แต่เนื่องจากผู้ป่วยมีโรคเบาหวานทำให้ขณะรับการรักษา มีภาวะน้ำตาลในเลือดสูงต้องให้อินซูลินร่วมด้วย และใช้เวลาปรับยาลดระดับน้ำตาล รวมระยะเวลาอนโรพยาบาล 7 วัน

กรณีศึกษาที่ 2 เพศชายอายุ 46 ปี อาการสำคัญ 1 วันก่อนมา มีอาการไข้สูง หนาวสั่น เหนื่อย หายใจไม่อิ่ม มีโรคประจำตัวต่อมลูกหมากโต ญาตินำส่งโรงพยาบาลชุมชน มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน และเลือดเป็นกรด ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ได้รับการรักษาด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจ การพยาบาลตามมาตรฐานวิชาชีพ ประกอบด้วย การให้ยาปฏิชีวนะ ยาระงับความดันโลหิตและสารน้ำอย่างทันที่ ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 ทำให้ผู้ป่วยสามารถพ้นจากภาวะวิกฤตได้ ระบบอวัยวะต่างๆ กลับมาทำงานได้ปกติภายใน 6 ชั่วโมง และสามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจได้ภายใน 12 ชั่วโมง จากนั้นย้ายออกจากหอผู้ป่วยสามัญรวมระยะเวลาอนโรพยาบาล 3 วัน

คำสำคัญ : การพยาบาลผู้ป่วย,ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

ABSTRACT

This study was case study aimed to compare the symptoms, treatment, complications, and nursing processes of two patients with septic shock who presented with different levels of severity and acuity. Two patients diagnosed with septic shock and acute kidney injury were purposively selected from the intensive care unit of Kalasin Hospital.

Result: Case Study 1: A 65-year-old Thai female: Four hours before arriving at the hospital, she experienced extreme fatigue, weakness, shortness of breath, and had a history of type 2 diabetes. She was brought to the community hospital and diagnosed with septic shock, including acute kidney injury and severe acidosis. Her respiratory and circulatory systems were compromised, and her body could not self-regulate, leading to cardiac arrest. The patient received advanced life support, mechanical ventilation, continuous renal replacement therapy (CRRT), and professional nursing care. She successfully recovered in 12 hours and was weaned off mechanical ventilation within 72 hours. She was then transferred to a general ward, but due to her diabetes, insulin was administered, and it took time to adjust her blood sugar levels. The total hospitalization duration was 7 days.

¹พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

Case Study 2: A 46-year-old male: One day before arriving at the hospital, he had a high fever, chills, fatigue, and difficulty breathing. He had a history of testicular cancer. He was diagnosed with septic shock, including acute kidney injury and severe acidosis. The patient received mechanical ventilation, professional nursing care, and timely administration of medications to stabilize blood pressure and correct fluid imbalances. Within 6 hours, his organ systems began functioning normally, and he was weaned off mechanical ventilation within 12 hours. He was then transferred to a general ward and spent 3 days in the hospital.

Keywords: Patient care, septic shock

บทนำ

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) ยังคงเป็นปัญหาสำคัญของระบบสาธารณสุขไทย และเป็นปัญหาสุขภาพในแผนการพัฒนาระบบสุขภาพ (service plan) ของกระทรวงสาธารณสุข เนื่องจากเป็นสาเหตุหลักในการเสียชีวิตของผู้ป่วยในโรงพยาบาล และเป็นภาวะที่พบบ่อยในการรับผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก จากรายงานขององค์การอนามัยโลกในปี 2022 พบว่า มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงประมาณ 11 ล้านคน คิดเป็น 19.70 เปอร์เซ็นต์ของการเสียชีวิตทั่วโลก ประเทศไทยพบอุบัติการณ์การติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 175,000 รายต่อปี และมีผู้ป่วยเสียชีวิต 45,000 รายต่อปี คิดเป็นอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 32.03 ซึ่งทุก 3 นาที จะมีผู้ป่วย sepsis เกิดขึ้น 1 ราย และมีผู้ป่วย sepsis เสียชีวิต 5 ราย ทุก 1 ชั่วโมง จากสถิติจะพบว่าอัตราการเสียชีวิตค่อนข้างสูง สาเหตุหนึ่งมาจากการจัดการกับภาวะช็อกได้ไม่ดีพอ (กระทรวงสาธารณสุข, 2560) เนื่องจากผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดมีความซับซ้อนทั้งในแง่ของพยาธิสภาพของโรค รวมถึงการวินิจฉัยและการรักษา ตลอดจนการดำเนินโรคเป็นไปอย่างรวดเร็ว ตั้งแต่เริ่มมีภาวะการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic inflammatory response syndrome: SIRS) จนถึงการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว (Multiple organs Failure) ภายใน 48 – 72 ชั่วโมง และเสียชีวิตในที่สุด การติดเชื้อในกระแสเลือด (sepsis) ส่งผลให้ร่างกายเกิดกระบวนการอักเสบทั่วร่างกายแบบเฉียบพลัน เนื้อเยื่อขาดออกซิเจนและหากเชื้อโรคนั้นมีความรุนแรง จะส่งผลให้อวัยวะหลายระบบทำงานล้มเหลว จนทำให้ผู้ป่วยเข้าสู่ภาวะช็อก

(septic shock) ถ้าผู้ป่วยไม่ได้รับการรักษาอย่างรวดเร็วตามมาตรฐานภายใน 6 ชั่วโมงแรก จะส่งผลให้ผู้ป่วยเสียชีวิตตามมา ดังนั้นเพื่อให้ผู้ป่วยพ้นจากภาวะวิกฤตโดยเร็วที่สุด ด้วยวิธี Early Goal-Directed Therapy (EGDT) โดยกระทรวงสาธารณสุขได้กำหนดเป้าหมายปี 2566 เพื่อลดอัตราการตายภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดลดลงน้อยกว่า 28%

จากสถิติฐานข้อมูลระบบ HIS โรงพยาบาลภาพสรินทร์และ HDC ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดภาพสรินทร์ (12 ตุลาคม 2566) พบว่า การติดเชื้อในกระแสเลือด เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 5 ของโรงพยาบาล และเป็นอันดับ 1 ของหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 โดยมีจำนวนผู้ป่วยต่อปีของโรงพยาบาลภาพสรินทร์ ในปี พ.ศ. 2564 -2566 คือ 848,976 , 958 ตามลำดับ และพบว่ามีอัตราการตาย ร้อยละ 55.78, 56.86 และ 47.81 ตามลำดับ ซึ่งเป็นอัตราการตายที่สูง การติดเชื้อในกระแสเลือด มีการดำเนินโรคค่อนข้างเร็ว ถ้าไม่สามารถประเมินอาการ, การรักษาได้ทันท่วงที ก็จะทำให้ระบบการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ล้มเหลว ซึ่งอวัยวะที่สำคัญที่ได้รับผลกระทบคือ ไต เพราะไตเป็น อวัยวะที่ใช้ในการดำรงชีวิต (Vital Organ) ที่ต้องการเลือดมากที่สุด คือ 20 % ของ Cardiac output ไปเลี้ยงไต เมื่อเกิด Blood Supply Oxygen supply ที่ลดลง ไตจะได้รับผลกระทบอันดับแรก ตามด้วยระบบไหลเวียนโลหิต ระบบหายใจ เป็นต้น พยาบาลเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการประเมินติดตามอาการตลอดจนการเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ตั้งแต่การประเมินแรกเริ่ม จนจำหน่าย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างถูกต้องและรวดเร็ว ดังนั้นพยาบาลหนึ่งในทีมสุขภาพที่ต้องดูแลผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและตลอด 24 ชั่วโมง จำเป็นต้อง ความรู้

ทักษะการให้การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง ตลอดจน ความเข้าใจกลไกการทำงานของเครื่องมือทางการแพทย์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต เข้าใจพยาธิสภาพของโรค เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาเปรียบเทียบ กรณีศึกษาผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงที่มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ที่รับรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม1 ที่ได้รับการบำบัดทดแทนด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมแบบต่อเนื่อง นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการพยาบาล ทฤษฎีทางการพยาบาลมาใช้ในการพยาบาลครอบคลุมปัญหาผู้ป่วยและองค์รวม เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยปราศจากภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ ตลอดจนกลับไปใช้ชีวิตในสังคมอย่างปกติสุข

วัตถุประสงค์

1. เพื่อเปรียบเทียบ อาการ การรักษา ภาวะแทรกซ้อนและกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีความเสี่ยงสูงและความรุนแรงที่แตกต่างกันจำนวน 2 ราย
2. เพื่อนำผลการศึกษาไปใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการ

ผลการศึกษา

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วย

ข้อมูลผู้ป่วย	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
ข้อมูลทั่วไป	หญิงไทยอายุ 65 ปี สัญชาติไทย เชื้อชาติไทย ศาสนาพุทธ ระดับการศึกษาประถมศึกษาปีที่ 4 สถานภาพสมรส มีบุตร 3 คน ประกอบอาชีพเกษตรกร สหิการรักษาสีตริบตรอง น้ำหนัก 75 กก. ส่วนสูง 163 ซม. มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดกาฬสินธุ์	ชายไทยอายุ 46 ปี สัญชาติไทย เชื้อชาติไทย ศาสนาพุทธ ระดับการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ สถานภาพสมรส ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป สหิการรักษาสีตริบตรอง น้ำหนัก 60กก. ส่วนสูง 156 ซม. มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดกาฬสินธุ์
อาการสำคัญ	รับ refer จาก โรงพยาบาลชุมชน มาด้วย 4 ชั่วโมง ก่อนมา มีอาการเหนื่อยอ่อนเพลีย หายใจไม่อิ่ม	รับ refer จาก โรงพยาบาลชุมชน ผู้ป่วยมาด้วย 1 วันก่อนมา มีอาการไข้สูง หนาวสั่น เหนื่อย หายใจไม่อิ่ม
ประวัติการเจ็บป่วยในปัจจุบัน	2 วันก่อน มีไข้ ถ่ายเหลวร่วมกับคลื่นไส้อาเจียนมากกว่า 5 ครั้ง ไม่มีมูกเลือดปน ลักษณะน้ำมากกว่าเนื้อ เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน แพทย์วินิจฉัยโรค Acute Gastroenteritis with septic shock with Acute renal failure with Hyperkalemia with Metabolic acidosis	4 วันก่อนมีไข้สูง หนาวสั่น ปัสสาวะแสบขัด ปวดเอว น้ำมูก เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน แพทย์วินิจฉัยโรค Urinary tract infection with septic shock with Acute renal failure with metabolic acidosis with Respiratory Failure U/D BPH ที่

ติดเชื้อในกระแสเลือด ให้มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

วิธีการศึกษาคัดเลือกแบบเจาะจงในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) ที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจำนวน 2 ราย ที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม1 (ICU Med1) โรงพยาบาลกาฬสินธุ์

กรณีศึกษาที่ 1 ในช่วงเวลา 25 พฤศจิกายน 2565 – 2 ธันวาคม 2565

กรณีศึกษาที่ 2 ในช่วงเวลา 15 พฤษภาคม 2566 – 18 พฤษภาคม 2566

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน จากการซักประวัติผู้ป่วยและญาติ การตรวจร่างกาย

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

การพิทักษ์สิทธิผู้ป่วย ผู้ป่วยที่เข้าร่วมเป็นกรณีทั้ง 2 รายได้รับความยินยอมจากผู้ป่วยและญาติโดยขอยินยอมโดยการโทรศัพท์ประสานด้วยวาจาได้อธิบายวัตถุประสงค์ของการศึกษาและไม่ละเมิดสิทธิของผู้ป่วยและข้อมูลส่วนบุคคลและได้ขออนุญาตทบทวนกรณีศึกษาจากเวชระเบียนโดยการขออนุญาตผู้อำนวยการโรงพยาบาลกาฬสินธุ์

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลผู้ป่วย

ข้อมูลผู้ป่วย	กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2
	with Respiratory Failure U/D DM type II ที่โรงพยาบาลชุมชนมีภาวะหัวใจหยุดเต้น ได้รับการรักษาด้วยการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ยาและสารน้ำ 7.5% NaHCO ₃ 2 amp IV push then 2 amp IV drip in 1 hr., load 0.9%NaCl 2,000 ml then IV drip 100ml/hr. Retained Foley's catheter, On Adrenaline (10:1) IV drip 10 ml/hr., 50% Glucose + RI 10 unit IV, Kalimate 30 gm + น้ำ 50 มล. Rectal suppose 1 dose, DTX 177 mg% ให้ Cef-3 2 gm IV stat จากโรงพยาบาลชุมชน	โรงพยาบาลชุมชน มีอาการหายใจหอบ ได้รับการรักษาด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจ ให้ยาและสารน้ำ 7.5%NaHCO ₃ 2 amp IV push, load 0.9%NaCl 2,000 ml then IV drip 80 ml/hr., Retained Foley's catheter, On NE (4:250) IV drip 10 ml/hr., Hydrocortisone 100 mg iv stat then 200 mg + 5% DW 200 ml iv in 24 hr., DTX 102 mg %, ให้ Cef-3 2 gm IV stat จากโรงพยาบาลชุมชน
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว โรคเบาหวานชนิดที่ 2 ได้รับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน ได้รับการรักษาด้วย Metformin (500) 1 x 3 pc ไม่เคยขาดยา ไม่เคยผ่าตัดใหญ่ เคยรับทานยาสมุนไพรพื้นบ้าน	ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว ต่อมลูกหมากโตติดตามอาการที่โรงพยาบาลชุมชน ไม่เคยผ่าตัดใหญ่ มีดื่มสุราตามเทศกาล ไม่สูบบุหรี่
ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว	- มารดาเป็นความดันโลหิตสูง เบาหวาน ไขมันในเลือดสูง - พี่สาว, ลูกสาวเป็นเบาหวาน	- บิดาเป็นเบาหวาน - มารดาเป็นความดันโลหิตสูง
โรคประจำตัว	โรคเบาหวานชนิดที่ 2	ต่อมลูกหมากโต
ประวัติแพ้ยา	ปฏิกิริยา	ปฏิกิริยา
อาการแรกเริ่ม	ผู้ป่วยนอนซึมปลุกตื่นล้มตา On ET tube No 7.5 depth. 21 ใส่เครื่องช่วยหายใจ PAC Mode IP 18 IT 1 sec. RR 18 PEEP 5 FIO ₂ 0.4 หายใจหอบเหนื่อย O ₂ sat 89% SOS score 7 คะแนน On monitor EKG show sinus tachycardia มี tall peak T wave Rate 110 ครั้ง/นาที BP= 80/54 mmHg. BT= 37C° Lactate 5 mmol/L Retained Foley's catheter ปัสสาวะไม่ออกให้ NSS 1,000 ml. IV free Flow then 100ml/hr. Drip Adrenaline (10:1) IV 13ml/hr. ให้ 7.5% NaHCO ₃ 2amp IV push then 2amp IV drip in 1 hr. Kalimate 30 gm + น้ำ 50 ml. Rectal suppose q 2 hr. 4 dose	ผู้ป่วยรู้สึกตัว อ่อนเพลีย หายใจหอบเหนื่อย On ET tube No 7.5 depth. 22 ให้ใส่เครื่องช่วยหายใจ PAC Mode IP 16 IT 1 sec. RR 16 PEEP 5 FIO ₂ 0.4 O ₂ sat 90% SOS score 6 คะแนน On monitor EKG show sinus tachycardia Rate 100 ครั้ง/นาที BP=85/55mmHg. BT=38.1C° Lactate 8 mmol/L Retained Foley's catheter ปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 ml/hr. ให้ NSS 1,000ml. IV free Flow then 100 ml/hr. Drip NE (4:250) IV 10 ml/hr. titrate keep MAP≥65 mmHg. 7.5% NaHCO ₃ 2 amp IV push then 2 amp IV drip in 1 hr. drip Hydrocortisone 200 mg+5% D/W 200 ml IV in 24 hr.

ตารางที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล		การพยาบาล
กรณีศึกษาที่ 1	กรณีศึกษาที่ 2	
1. ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ข้อมูลสนับสนุน - จากประวัติผู้ป่วย หายใจเหนื่อยหอบ - SOS score 7 คะแนน - RR 30 ครั้ง/นาที - HR 110 ครั้ง/นาที - BP 80/54 mmHg. - Serum lactate 5 mmol/L - CBC พบ Neutrophil 90%	1. ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ข้อมูลสนับสนุน - จากประวัติผู้ป่วย หายใจเหนื่อยหอบ - SOS score 6 คะแนน - RR 28 ครั้ง/นาที - HR 100 ครั้ง/นาที - BP 85/55 mmHg - Serum lactate 8 mmol/L - CBC พบ Neutrophil 88%	1. วัด BP ทุก 15-30 นาที ดูค่า MAP เพื่อดูความเพียงพอของน้ำอย่างใกล้ชิด Monitor EKG, O ₂ Saturation อย่างต่อเนื่อง ประเมิน SOS score ทุก 2-4 ชม. ประเมินระดับความรู้สึกตัว, Capillary refilling time ทุก 1-2 ชม. 2. ดูแลให้สารน้ำ เพื่อเพิ่มปริมาณสารน้ำในหลอดเลือด เพิ่ม Preload ทำให้หัวใจบีบตัวดีขึ้น 3. วัด CVP เพื่อประเมินความเพียงพอของสารน้ำ 4. ให้ยา Levophed (8:250) ml/hr. titrate keep BP ≥ 90/60 mmHg. และ MAP ≥ 65 mmHg. ติดตาม เส้นรั้งอย่างใกล้ชิด 5. จัดท่าให้ผู้ป่วยอยู่ในท่าศีรษะต่ำยกปลายเท้าสูง เพื่อให้การไหลเวียนเลือดกลับจากอวัยวะส่วนปลายดีขึ้น

- WBC 17,700 cell/mm³ <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะ ช็อกระบบไหลเวียนกลับมาปกติ <u>เกณฑ์การประเมินผล</u> 1. ระดับความรู้สึกตัวปกติ 2. สัญญาณชีพเป็นปกติ BP 90/60-140/90 mmHg. MAP $\geq$ 65 mmHg. PR 60-100 ครั้ง/นาที RR 16-20 ครั้ง/นาที O₂sat $\geq$ 94 % 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อยู่ในเกณฑ์ ปกติ 4. Urine output $>$ 30 ml/hr. 2. มีภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจน ไปเลี้ยงไม่เพียงพอเนื่องจาก ประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซ ที่ลดลง <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยหอบ O: (25/11/65 รพ.กส.) = film CXR Infiltration both lung O: ผู้ป่วย On ET tube No.7.5 depth. 21 with volume ventilator full support O: ผล Arterial blood gas (25/11/65) pH=6.8, PaO₂=180 mmHg., PaCO₂=19 mmHg., HCO₃=4.4 O₂ Saturation 89 % <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเนื้อเยื่อ ขาดออกซิเจน <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. สัญญาณชีพปกติ 2. ระดับความรู้สึกตัวปกติ ไม่มี อาการกระสับกระส่าย สับสน ชัก หมดสติ 3. ไม่พบอาการ Cyanosis	<u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะ ช็อกระบบไหลเวียนกลับมาปกติ <u>เกณฑ์การประเมินผล</u> 1. ระดับความรู้สึกตัวปกติ 2. สัญญาณชีพเป็นปกติ BP 90/60-140/90 mmHg. MAP $\geq$ 65 mmHg. PR 60-100 ครั้ง/นาที RR 16-20 ครั้ง/นาที O₂sat $\geq$ 94 % 3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ อยู่ในเกณฑ์ 4. Urine output $>$ 30 ml/hr. 2. มีภาวะเนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนไป เลี้ยงไม่เพียงพอเนื่องจาก ประสิทธิภาพการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ ลดลง <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยหอบ O: ผู้ป่วย On ET tube No.7.5 depth. 21 with volume ventilator full support O: ผล Arterial blood gas (15/05/66) pH= 6.9, PaO₂=200 mmHg., PaCO₂=29 mmHg., HCO₃=14 O₂ Saturation 90 % <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อป้องกันการเกิดภาวะเนื้อเยื่อ ขาดออกซิเจน <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. สัญญาณชีพปกติ 2. ระดับความรู้สึกตัวปกติ ไม่มี อาการกระสับกระส่าย สับสน ชัก หมดสติ 3. ไม่พบอาการ Cyanosis 4. ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนใน เลือดแดงมากกว่า 95	6. ประเมินปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชม. จนสามารถ keep BP $\geq$ 90/60 mmHg. และ MAP $\geq$ 65 mmHg. ถ้าปริมาณปัสสาวะออกน้อยกว่า 30 ml/hr. รายงานแพทย์ทราบและ Record Fluid intake/output ทุก 8 ชม. เพื่อติดตามดูแลผู้ป่วยให้มีความสมดุลของสารน้ำและ เกลือแร่ 7. ให้ยา ATB พร้อมกับสังเกตอาการข้างเคียงจากยา 8. ติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ WBC, Neutrophil และผล Culture เพื่อประเมินการติดเชื้ออย่างต่อเนื่อง <u>การวิเคราะห์</u> การดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกต้องประเมินรอบด้านมีความรวดเร็ว ทันเวลาได้มาตรฐานเพื่อให้ผู้ป่วยมีปริมาณเลือดไปเลี้ยงอวัยวะ/ เนื้อเยื่อต่าง ๆ อย่างเพียงพอ <u>ประเมินผล</u> (หลังให้การพยาบาล 1-3 วัน) <u>กรณีศึกษา 1</u>; รู้สึกตัวรู้เรื่องปกติ MAP 70-100 mmHg, Urine 0.5 ml/kg/hr., serum lactate 1.7 mmol/L, SOS score 2 คะแนน อัตราการเต้นหัวใจ 72 ครั้ง/นาที EKG sinus rhythm อุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส <u>กรณีศึกษา 2</u>; รู้สึกตัวรู้เรื่องปกติ MAP 70-110 mmHg, Urine 0.5 ml/kg/hr., serum lactate 2 mmol/L, SOS score 2 คะแนน อัตราการเต้นหัวใจ 80 ครั้ง/นาที EKG sinus rhythm อุณหภูมิ 36.8 องศาเซลเซียส 1. เพื่อป้องกันภาวะเนื้อเยื่อพร่องออกซิเจน - วัดสัญญาณชีพบันทึกการหายใจ Monitoring NIBP, Respiratory, EKG, O₂ saturation ทุก 15-30 นาที ประเมิน capillary refill - ประเมินระดับความรู้สึกตัว - ประเมินภาวะพร่องออกซิเจนทั้ง Early signs และ Late signs ของ ภาวะ Hypoxiaร่วมกับติดตามค่าก๊าซในเลือดแดง (ABG) เพื่อ ประเมินออกซิเจนในร่างกายและสมดุลกรดด่าง, ติดตามผล CXR เพื่อ ติดตามประเมินความก้าวหน้าของภาวะปอดอักเสบ - On Ventilator ให้ออกซิเจนตามแผนการรักษา 2. การพยาบาลเพื่อส่งเสริมการหายใจและทำทางเดินหายใจให้โล่ง - ดูแลจัดท่านอนศีรษะสูง 30-45 องศา - ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง ทำ percussion และ vibration ก่อนดูด เสมหะในท่อหลอดลมคอ และดูดเสมหะเมื่อจำเป็นโดยใช้หลัก Sterile Technique ใช้ pressure 80-150 mmHg. ขนาดของสาย Suction 1/3 ของท่อหลอดลมคอ Suction ด้วยความเร็วและ นุ่มนวล แต่ครั้งไม่เกิน 10-15 วินาที ระยะห่างแต่ละครั้งไม่ควร เกิน 20-30 วินาที ไม่ควรมากกว่า 2 ครั้งและ Hyper-ventilation ด้วย Oxygen 100% ก่อนและหลัง Suction อย่างน้อย 1 นาที หยุด ดูดเสมหะเมื่อผู้ป่วยมี Sign hypoxia ต้องhyperventilate ด้วย O₂ 100% จนกว่า O₂ Sat $>$95% - ดูแลให้ได้รับยา Berodual 1 NB q 4 hr. พ้นตามแผนการรักษา - ฟังเสียงปอดก่อนและหลังดูดเสมหะ - ดูแลฝึกหายใจเพื่อป้องกันการเกิดปอดแฟบโดย ช่วยผู้ป่วยวางมือ บนหน้าอก และใช้มือช่วยดันกระบังลมขึ้นตามจังหวะการหายใจ
--	---	---

4. มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในเลือดเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่เย็บแผล	4. มีภาวะไม่สมดุลของสารน้ำและเกลือแร่ในเลือดเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่เย็บแผล <u>ข้อมูลสนับสนุน</u>	- ประเมินอุณหภูมิ สีผิว และชีพจรส่วนปลายของผู้ป่วย - บันทึกสัญญาณชีพทุก 15 นาทีในช่วงแรก และทุก 1 ชั่วโมงเมื่อคงที่ - ประเมินอุณหภูมิและชีพจรปลายมือปลายเท้าทุก 1 ชั่วโมง ช่วง 2 ชั่วโมงแรกหลังจากนั้นประเมินทุก 2 ชั่วโมง เนื่องจากมีโอกาสเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตัน - สังเกตอาการเส้นเลือดอุดตันจากฟองอากาศ (air embolism) เช่น เจ็บหน้าอก หอบเหนื่อยมีภาวะขาดออกซิเจน โดยบันทึกค่าแรงดัน <u>ดูแลหลังทำ CRRT</u> - เตรียม 0.9% NSS สำหรับคืนเลือด ≥ 300 ml. และทำการคืนเลือดให้ผู้ป่วยอย่างปลอดภัย - บันทึกปริมาณสารน้ำที่ดึงออก (UF) - ดูแลสาย Vascular access เพื่อให้สามารถใช้งานต่อไปได้ โดยลือคสายด้วย Heparin 5. ติดตามและรายงานผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ BUN Cr Electrolyte ABG พร้อมรายงานแพทย์ <u>การวิเคราะห์</u> ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤตที่มีภาวะไตวายเฉียบพลันจากการติดเชื้อในกระแสเลือด มีภาวะเลือดเป็นกรด มีภาวะโพแทสเซียมสูง ได้รับการดูแลรักษาเพื่อบำบัดทดแทนการทำงานของไตที่สูญเสียไปของไต มีการจัดของเหลวและของเสียออกจากร่างกายอย่างช้าๆแต่ยังคงสามารถปรับสมดุลในร่างกายได้ แม้ผู้ป่วยยังอยู่ในภาวะไม่คงที่ที่สามารถปรับตัวให้ทนต่อการบำบัดได้ตามมาตรฐานมีความปลอดภัยไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่สามารถป้องกันได้ เช่น Air embolism Infection Electrolyte imbalance Dehydration Hypotension Dialyzer Reaction <u>ประเมินผล (หลังให้การพยาบาล 1-3 วัน)</u> <i>กรณีศึกษา 1;</i> การทำ CRRT สามารถทำเฉพาะในงานผู้ป่วยหนัก เท่านั้นหลังทำการครบ 24 ชั่วโมงสามารถ Off CRRT ได้ สัญญาณชีพเริ่มคงที่ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง SBP 100-130 mmHg. DBP 65-90 mmHg. HR 100-120 ครั้ง/นาที RR 24 ครั้ง/นาที ภาวะ acidosis ดีขึ้น ผล Arterial blood gas (26/11/ 2565 at 06.00 น.) pH=7.22, PaO₂=180 mmHg., PaCO₂=28 mmHg., HCO₃=11.6 Arterial blood gas (26/11/ 2565 at 22.00 น.) pH=7.49, PaO₂=200 mmHg., PaCO₂=24 mmHg., HCO₃=22.8 meq/L <i>กรณีศึกษา 2;</i> ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพเริ่มคงที่ ความดันโลหิตอยู่ในช่วง SBP 110-130 mmHg., HR 100-120 ครั้ง/นาที, RR 24 ครั้ง/นาที ภาวะ acidosis ดีขึ้นผล Arterial blood gas (15/5/2566 at 04.00 น.) pH=7.42, PaO₂=224 mmHg., PaCO₂=26 mmHg., HCO₃=20 meq/L 1. สังเกตระดับความรู้สึกตัว อาการอ่อนเพลีย ใจสั่น คลื่นไส้อาเจียน ท้องอืด 2. ดูแลให้ได้รับ Kalimate 30 gm. ใส่น้ำ 50 ml. rectal supposé q 2 ชั่วโมง 4 dose (เฉพาะกรณีศึกษาที่ 1)
---	--	---

<u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: - O: (25/11/65) ผลElectrolyte พบว่า potassium ในเลือด 6.6 <u>วัตถุประสงค์</u> ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. Serum potassium ในเลือด 3.5-5.1 mmol/L 2. ไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ 3. ปัสสาวะออก 30 ml/kg/hr., I/O balance 4. ระดับความรู้สึกตัวปกติ 5. ระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลง เนื่องจากภาวะติดเชื้อในร่างกาย <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: - O: น้ำตาลในเลือดผู้ป่วยไม่คงที่ ตั้งแต่ วันที่ 25-26/11/ 2565 ช่วง 114-High mg % <u>วัตถุประสงค์</u> ปลอดภัยจากภาวะน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลง <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. น้ำตาลในเลือดก่อนอาหารอยู่ในช่วง 110 - 180 mg% 2. ไม่มีอาการที่บ่งบอกถึงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น มึนงง ปวดศีรษะ อ่อนเพลียร่างกายต่ำ เหงื่อออก ตัวเย็น และไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจนเกิดภาวะคีโตนคั่ง 6. เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อแทรกซ้อนเนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำและมีทางเปิดเข้าของเชื้อโรค	S: - O: (15/5/66) ผล Electrolyte พบว่า Sodium ในเลือด 128.2 potassium ในเลือด 5.1 <u>วัตถุประสงค์</u> ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะไม่สมดุลของเกลือแร่ <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. Serum Sodium ในเลือด 135-145 mmol/L 2. ไม่มีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ 3. ไม่มีอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรงกว่าเดิม 4. ระดับความรู้สึกตัวปกติ 5. ปัสสาวะออก 30 ml/kg/hr, I/O balance 5. ระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลง เนื่องจากภาวะติดเชื้อในร่างกาย <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: - O: น้ำตาลในเลือดผู้ป่วยไม่คงที่ ตั้งแต่ วันที่ 15-18/5/ 2566 ช่วง 102-342 mg % <u>วัตถุประสงค์</u> ปลอดภัยจากภาวะน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลง <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. น้ำตาลในเลือดก่อนอาหารอยู่ในช่วง 110 - 180 mg% 2. ไม่มีอาการที่บ่งบอกถึงภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น มึนงง ปวดศีรษะ อ่อนเพลียร่างกายต่ำ เหงื่อออก ตัวเย็น และไม่เกิดภาวะน้ำตาลในเลือดสูงจนเกิดภาวะคีโตนคั่ง 6. เสี่ยงต่อภาวะติดเชื้อแทรกซ้อนเนื่องจากภูมิคุ้มกันต่ำและมีทางเปิดเข้าของเชื้อโรค <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: -	3. ดูแลให้ได้รับ Kalimate 30 gm. ใส่ น้ำ 50 ml. rectal suppose 1 dose (เฉพาะกรณีศึกษาที่ 2) 4. ดูแลก่อน ขณะและหลังทำ CRRT (เฉพาะกรณีศึกษาที่ 1) 5. ดูแลให้ได้รับ 0.9% NaCl 1000 ml. IV. 40-80 ml/hr. 6. On Monitor EKG ประเมินความผิดปกติของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ 7. ติดตามผล Electrolyte หลังได้ยาครบ ตามแผนการรักษาของแพทย์ 8. ประเมิน อาการอ่อนแรงของกล้ามเนื้อแขน ขา คลื่นไส้ อาเจียน 9. ประเมินความสมดุลของ Fluid intake - output ทุก 2-4 ชั่วโมง พร้อมบันทึก <u>การวิเคราะห์</u> ผู้ป่วยที่มีภาวะโพแทสเซียมสูงซึ่งเสี่ยงต่อภาวะหัวใจหยุดเต้นพยาบาลต้องมีความสามารถในการอ่าน EKG อาการและอาการแสดงก่อนผล Lab จะรายงานผล เพื่อการรักษาอย่างทันท่วงที <u>ประเมินผล</u> (หลังให้การพยาบาล 1-3 วัน) <i>กรณีศึกษา 1;</i> หลังได้รับการรักษาผู้ป่วยรู้สึกตัวดี potassium ในเลือด 4.28 mmol/L ไม่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะ ปัสสาวะออก 600-2,800 ml/day, I/O balance <i>กรณีศึกษา 2;</i> ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี Serum Sodium ในเลือด 138 mmol/L ไม่มีหัวใจเต้นผิดจังหวะ ปัสสาวะออก 1,500-2,100 ml/day, I/O balance 1. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือดทุก 1 ชั่วโมง (ช่วงให้ RI (1:1) IV drip (เฉพาะกรณีศึกษาที่ 1)) และเจาะ 4-6 ชั่วโมงในช่วงปกติพร้อมรายงานแพทย์ และให้อินซูลินตามแผนการรักษา 2. เฝ้าติดตามอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ เช่น มึนงง ปวดศีรษะ อ่อนเพลียร่างกายต่ำ เหงื่อออก ตัวเย็น และน้ำตาลในเลือดสูง เช่น คอแห้ง ปากแห้ง 3. ป้องกันภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำ กรณีได้อินซูลิน โดยระดับน้ำตาลต้องอยู่ในช่วง 110 - 180 mg% ถ้ามีภาวะน้ำตาลต่ำ รายงานแพทย์พิจารณาให้ Glucose <u>การวิเคราะห์</u> ผู้ป่วยที่มีภาวะเบาหวานเดิมจะมีระดับน้ำตาลยังไม่คงที่พยาบาลต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนตามมา <u>ประเมินผล</u> (หลังให้การพยาบาล 1-3 วัน) <i>กรณีศึกษา 1;</i> DTX อยู่ในช่วง 114-361 mg% แพทย์ให้ อินซูลินตาม scale และเพิ่ม Mixtard 6-0-6 SC ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง <i>กรณีศึกษา 2;</i> ระดับน้ำตาล อยู่ในช่วง 114-226 mg % ผู้ป่วยไม่มีอาการของภาวะน้ำตาลในเลือดต่ำหรือสูง รับประทานอาหารได้ 1. ประเมินอาการที่บ่งบอกว่ามีการติดเชื้อได้แก่ - อ่อนเพลียร่างกาย < 36 °C หรือ >38°C - CBC < WBC=4,400 –13,000 cell/mm³ (ในผู้หญิง) และ < WBC=4,500 –11,000 cell/mm³ (ในผู้ชาย)
--	--	---

ข้อมูลสนับสนุน S: - O: ผล WBC 21,000 cell/mm³ (25/11/2565) O: ผู้ป่วย On ET tube, On NG tube, On Central line, On DLC, Retained Foley's catheter ซึ่งเป็นทางเปิดของเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของร่างกาย เกณฑ์การประเมิน - อุณหภูมิ 36.5–37.5 °C - WBC= 4,400 –13,000 cell/mm³ - บริเวณที่ On ET tube, On NG tube, On Central line, On DLC, Retained Foley's catheter ไม่มีอาการบวมแดงเสมหะไม่เขียวขึ้น Urine ไม่มีตะกอนหรือหนองปนออกมา - ผลการเพาะเชื้อต่าง ๆ ไม่พบเชื้อ 7. ได้รับสารอาหารและพลังงานไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายจากภาวะ Hypermetabolism จากเจ็บป่วยวิกฤต ข้อมูลสนับสนุน S: - O: BW=75 kg สูง=163 cm. BMI=28.23 Kg/m² (อ้วนระดับ 2) O: ความต้องการพลังงานตาม Basel Energy Expenditure; BEE ปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับจริง = 1,466.5 kcal/day ปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยได้รับใน	O: ผล WBC 21,000 cell/mm³ (25/11/2565) O: ผู้ป่วย On ET tube, On NG tube, On Central line, Retained Foley's catheter ซึ่งเป็นทางเปิดของเชื้อโรคเข้าสู่ร่างกาย วัตถุประสงค์ เพื่อป้องกันและควบคุมการติดเชื้อของร่างกาย เกณฑ์การประเมิน - อุณหภูมิ 36.5–37.5 °C - WBC= 4,500 –11,000 cell/mm³ - บริเวณที่ On ET tube, On NG tube, On Central line, On DLC, Retained Foley's catheter ไม่มีอาการบวมแดงเสมหะไม่เขียวขึ้น Urine ไม่มีตะกอนหรือหนองปนออกมา - ผลการเพาะเชื้อต่าง ๆ ไม่พบเชื้อ 7. ได้รับสารอาหารและพลังงานไม่เพียงพอต่อความต้องการของร่างกายจากภาวะ Hypermetabolism จากเจ็บป่วยวิกฤต ข้อมูลสนับสนุน S: - O: Albumin = 2.9 gm% (15/5/66) O: BW=60 kg สูง= 156 cm. BMI=24 Kg/m² (ปกติ) O: ความต้องการพลังงานตาม Basel Energy Expenditure; BEE ปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยควรได้รับจริง = 1,355.2 kcal/day ปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยได้รับใน 1	2. ให้การพยาบาลโดยยึดหลัก Aseptic technique ล้างมือทุกครั้งก่อนและหลังการให้การพยาบาล 3. สังเกตอาการผิดปกติของบริเวณที่ให้ IV Fluid Central line, On NG tube, Retained Foley's Catheter เช่น อาการปวด บวม แดง ปัสสาวะขุ่น 4. ประเมินสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมงและอุณหภูมิของร่างกายทุก 4 ชั่วโมง 5. ติดตามและฟังปอดอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินภาวะเสมหะอุดกั้นทางเดินหายใจและดูดเสมหะเมื่อมีเสมหะ 6. Complete Bed Bath วันละ 1 ครั้ง ดูแลทำความสะอาดปากและฟันทุก 4 ชั่วโมง 7. ดูแลให้ได้รับยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาและเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา 8. ดูแลอุปกรณ์และเครื่องมือที่สอดใส่เข้าไปในร่างกายตามมาตรฐานการพยาบาลเพื่อป้องกันการติดเชื้อ การวิเคราะห์ ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตมีการสอดใส่สายต่าง ๆ เข้าสู่ร่างกายพยาบาลผู้ดูแลเฝ้าระวังตลอด 24 ชั่วโมงจะต้องให้การพยาบาลแบบมีมาตรฐานและประเมินการติดเชื้อได้อย่างรวดเร็วเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้นตามมา ประเมินผล (หลังให้การพยาบาล 1-3 วัน) <i>กรณีศึกษา 1;</i> หลังให้การพยาบาลตามแผนการพยาบาลและให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ทำให้ภาวะการติดเชื้อ ในร่างกายผู้ป่วยลดลงและไม่มีการติดเชื้อในระบบต่าง ๆ ของร่างกายเพิ่มขึ้นผล WBC และผล Chest X-ray ปกติ อุณหภูมิภายในเกณฑ์ปกติ 36.5–37.3 องศาเซลเซียส <i>กรณีศึกษา 2;</i> หลังให้การพยาบาลตามแผนการพยาบาลและให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา ทำให้ภาวะการติดเชื้อ ในร่างกายผู้ป่วยลดลงและไม่มีการติดเชื้อในระบบต่าง ๆ ของร่างกายเพิ่มขึ้นผล WBC และผล Chest X-ray ปกติ อุณหภูมิภายในเกณฑ์ปกติ 36.5–37 องศาเซลเซียส 1. ประเมินภาวะโภชนาการ ความชุ่มชื้นของผิวหนัง ความตึงตัวของกล้ามเนื้อ 2. ดูแลให้ได้รับอาหารเหลวทาง NG feed ตามแผนการรักษา BD (1:1) 300 ml x 4 feed (กรณีศึกษาที่ 1) 3. คำนวณพลังงานที่ควรได้รับตามความต้องการตามสภาพของผู้ป่วย โดยใช้สูตรคำนวณพลังงาน BEE เท่ากับ 1,466.5 kcal/day (กรณีศึกษาที่ 1) และ 1,355.2 kcal/day (กรณีศึกษาที่ 2) พร้อมรายงานแพทย์ปรับปริมาณพลังงาน 4. ดูแลรักษาความสะอาดช่องปากและฟัน อย่างน้อย ทุก 4 ชม. กระตุ้นความอยากอาหาร 5. ประเมินการทำงานของ Bowel sound อย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง 6. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา การวิเคราะห์ ผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤตสารอาหารมีส่วนสำคัญเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานที่เพียงพอต่อ Early EN ภายใน 24-48 ชั่วโมง
---	---	--

1 วัน=1200 kcal. ผู้ป่วยขาดพลังงาน =266.5 kcal. <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานเพียงพอ <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. ผู้ป่วยรับอาหารทาง NG feed ได้ไม่มีสำลัก ได้พลังงาน1,466.5 kcal/day 2. Albumin =3.2-4.5gm% 3. HCT=35-45% 4. ผิวหนังชุ่มชื้นริมฝีปากไม่แห้ง 8. มีภาวะไม่สุขสบาย อาการเจ็บปวด เนื่องจากการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ และการดูดเสมหะ <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: - O: ขณะดูดเสมหะผู้ป่วยมีสีหน้าไม่สุขสบายตื่นไปมาใช้มือตีที่เตียง ขณะดูดเสมหะ O: BPS 5 คะแนน O: On ET tube, Retained foley's Catheter, Double Lumen Catheter O: ได้รับการทำ CRRT <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อลดหรือขจัดความไม่สุขสบายอาการเจ็บปวดจากการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ การดูดเสมหะ <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. ผู้ป่วยไม่แสดงสีหน้าเจ็บปวดหรือสีหน้าไม่สุขสบายขณะดูดเสมหะ 2. ผู้ป่วยไม่ยกมือไปมาขณะดูดเสมหะ 3. สัญญาณชีพคงที่ 4. BPS ลดลงน้อยกว่า 3 9. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลกลัว เนื่องจากภาวะโรคที่มีความรุนแรงและขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: ผู้ป่วยและญาติซักถามอาการเกี่ยวกับโรค	วัน=800 kcal. ผู้ป่วยขาดพลังงาน=555.2 kcal. <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานเพียงพอ <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. ผู้ป่วยรับอาหารทาง NG feed ได้ไม่มีสำลัก ได้พลังงาน 1,355.2 kcal/day 2. Albumin =3.2-4.5gm% 3. HCT=35-45% 4. ผิวหนังชุ่มชื้นริมฝีปากไม่แห้ง 8. มีภาวะไม่สุขสบาย อาการเจ็บปวด เนื่องจากการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ และการดูดเสมหะ <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: - O: ขณะดูดเสมหะผู้ป่วยมีสีหน้าไม่สุขสบายใช้มือตีที่เตียงขณะดูดเสมหะ O: BPS 4 คะแนน O: On ET tube, Retained foley's Catheter, Double Lumen Catheter <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อลดหรือขจัดความไม่สุขสบายอาการเจ็บปวดจากการสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ การดูดเสมหะ <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. ผู้ป่วยไม่แสดงสีหน้าเจ็บปวดหรือสีหน้าไม่สุขสบายขณะดูดเสมหะ 2. ผู้ป่วยไม่ยกมือไปมาขณะดูดเสมหะ 3. สัญญาณชีพคงที่ 4. BPS ลดลงน้อยกว่า 3 9. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลกลัว เนื่องจากภาวะโรคที่มีความรุนแรงและขาดความรู้เกี่ยวกับโรคและการดูแลตนเอง <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: ผู้ป่วยและญาติซักถามอาการเกี่ยวกับโรค	ประเมินผล (หลังให้การพยาบาล 1-3 วัน) <i>กรณีศึกษา 1;</i> ผู้ป่วยรับอาหารทาง NG feed ได้ดี ไม่มี Content เหลือ ผู้ป่วยหลัง Off ET tube และ NG tube ในวันที่ (28/11/2565) แพทย์ให้รับประทานเป็นอาหารอ่อนได้ ผู้ป่วยรับประทานอาหารได้ดี ได้รับพลังงานตามความต้องการของร่างกาย ผิวหนังและริมฝีปากไม่แห้ง Hct 45 vol% <i>กรณีศึกษา 2;</i> ผู้ป่วยดื่มน้ำดอาหารระหว่างนอนรักษาที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม 1 หลัง หลัง Off ET tube และ NG tube ในวันที่ (16/05/2565) แพทย์ให้รับประทานเป็นอาหารได้ ได้รับพลังงานตามความต้องการของร่างกาย ผิวหนังและริมฝีปากไม่แห้ง Hct 31.6 vol% 1. ประเมินบันทึกระดับความเจ็บปวดด้วย BPS 2. วัดสัญญาณชีพทุก 1 ชม. หรือหลังมีกิจกรรมการพยาบาล 3. อธิบายเหตุผลความจำเป็นที่ต้องสอดใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่าง ๆ 4. แจ้งและอธิบายทุกครั้งก่อนให้การพยาบาล โดยให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวลและรวดเร็ว 5. ดูดเสมหะเมื่อผู้ป่วยมีความจำเป็นเท่านั้นแจ้งให้ผู้ป่วยทราบก่อน ดูดเสมหะทุกครั้งดูดเสมหะด้วยความนุ่มนวล ใช้เวลาแต่ละครั้งไม่เกิน 10-15 วินาทีแต่ละรอบไม่ควรเกิน 10-15 นาที 6. ใช้สายดูดที่มีความเหมาะสม คือเส้นผ่าศูนย์กลางประมาณครึ่งหนึ่ง หรือไม่เกินสองในสามของเส้นผ่าศูนย์กลางภายในท่อช่วยหายใจ 7. หลังดูดเสมหะดูแลจัดทำให้ผู้ป่วยรู้สึกสุขสบาย จัดสิ่งแวดล้อมให้สงบให้ผู้ป่วยได้พักผ่อน การวิเคราะห์ การประเมินความเจ็บปวดเป็นสิ่งสำคัญในผู้ป่วยหนักที่ไม่สามารถสื่อสารได้ พยาบาลเป็นบุคคลสำคัญที่ต้องประเมินความเจ็บปวดโดยใช้แบบประเมิน Behavioral Pain Assessment Scale เพื่อได้ให้การรักษาพยาบาลบรรเทาความทุกข์ทรมาน ประเมินผล (หลังให้การพยาบาล 1-3 วัน) <i>กรณีศึกษา 1;</i> ผู้ป่วย BPS 5 คะแนนขณะดูดเสมหะหน้าจานั้น BPS ลดลงเหลือ 2 คะแนนให้ความร่วมมือดีไม่ต่อต้านการรักษาหน้าตาคลายความกังวลหลับพักผ่อนได้ <i>กรณีศึกษา 2;</i> ผู้ป่วย BPS 4 คะแนนขณะดูดเสมหะหน้าจานั้น BPS ลดลงเหลือ 1 คะแนนให้ความร่วมมือดีไม่ต่อต้านการรักษาหน้าตาคลายความกังวลหลับพักผ่อนได้ 1. พุดคุยแนะนำตัวสร้างสัมพันธที่ดีกับผู้ป่วยและญาติเพื่อให้เกิดความไว้วางใจและมั่นใจโดยใช้เทคนิค Touch Therapy เพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกเป็นมิตร 2. ประเมินความรู้สึกกลัวและวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติและประเมินสาเหตุความวิตกกังวลและประเมินระดับความวิตกกังวลโดยใช้แบบประเมิน Gaberson (แบบประเมินความวิตกกังวล)
---	---	--

S: ญาติชักถามอาการเมื่อเข้าเยี่ยม O: สีหน้าผู้ป่วยและญาติวิตกกังวล O: ประเมินระดับความวิตกกังวลโดยใช้มาตรวัดความวิตกกังวลของ Gaberson KB ระดับ 6 คะแนน <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลและสามารถเผชิญปัญหาได้อย่างเหมาะสม <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. ผู้ป่วยและญาติแสดงสีหน้าดูดีขึ้นและแสดงพฤติกรรมอย่างเหมาะสม 2. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตัว และการให้การพยาบาล 3. ประเมินระดับความวิตกกังวลโดยใช้แบบประเมิน Gaberson ได้คะแนน < 3 10. เตรียมความพร้อมผู้ป่วยและญาติเพื่อจำหน่ายอย่างปลอดภัย <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: ผู้ป่วยและญาติบอกไม่มั่นใจเกี่ยวกับการดูแลตนเองที่บ้าน O: ผู้ป่วยมีโรคประจำตัวและรับประทานยาเบาหวานและต้องมาตรวจตามนัด <u>วัตถุประสงค์</u> 1. เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลมีความมั่นใจ และสามารถดูแลตนเองได้ถูกต้องเมื่อกลับบ้าน 2. เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลตนเองต่อเนื่องที่บ้าน 2. ผู้ป่วยสามารถบอกได้ถึงภาวะแทรกซ้อนของโรคได้	O: สีหน้าผู้ป่วยและญาติวิตกกังวล O: ประเมินระดับความวิตกกังวลโดยใช้มาตรวัดความวิตกกังวลของ Gaberson KB 5 คะแนน <u>วัตถุประสงค์</u> เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลและสามารถเผชิญปัญหาได้อย่างเหมาะสม <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. ผู้ป่วยและญาติแสดงสีหน้าดูดีขึ้น และแสดงพฤติกรรมอย่างเหมาะสม 2. ผู้ป่วยและญาติเข้าใจ ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติตัว และการให้การพยาบาล 3. ประเมินระดับความวิตกกังวลโดยใช้แบบประเมิน Gaberson ได้คะแนน < 3 10. เตรียมความพร้อมผู้ป่วยและญาติเพื่อจำหน่ายอย่างปลอดภัย <u>ข้อมูลสนับสนุน</u> S: - O: ผู้ป่วยเป็นต่อมลูกหมากโต <u>วัตถุประสงค์</u> 1. เพื่อให้ผู้ป่วยและญาติคลายความวิตกกังวลมีความมั่นใจ และสามารถดูแลตนเองได้ถูกต้องเมื่อกลับบ้าน 2. เพื่อให้ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หรือการกลับเข้ารับการรักษาซ้ำในโรงพยาบาล <u>เกณฑ์การประเมิน</u> 1. ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการดูแลตนเองต่อเนื่องที่บ้าน 2. ผู้ป่วยสามารถบอกได้ถึงภาวะแทรกซ้อนของโรคได้	3. ประเมินความสามารถในการเผชิญปัญหา ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วย 4. ยอมรับและเคารพผู้ป่วยในฐานะบุคคล เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยและญาติได้ซักถามเกี่ยวกับอาการ, รักษาได้พบแพทย์ผู้รักษาเพื่อทราบแนวทางการรักษาเป็นระยะ ๆ 5. บอกผู้ป่วยและอธิบายถึงเหตุผลในการให้การพยาบาลทุกครั้งเพื่อความเข้าใจและให้ความร่วมมือ 6. กระตุ้นให้ญาติมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วยเพื่อให้ผู้ป่วยรู้สึกอบอุ่นใจ 7. อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติได้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงความก้าวหน้าของอาการและการรักษาเพื่อความเข้าใจ 8. จัดสภาพแวดล้อมให้ผู้ป่วยได้พักผ่อนพยายามให้บรรยากาศสงบราบรื่น 9. เปิดโอกาสให้ญาติและผู้ป่วยได้พูดถึงความรู้สึก ความคาดหวังและให้เยี่ยมอาการ 10. การยอมรับภาวะกังวลของญาติ การให้คำอธิบายโดยใช้คำพูดที่ง่ายเกี่ยวกับการรักษา <u>การวิเคราะห์</u> ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยในผู้ป่วยวิกฤตสามารถคลายความวิตกกังวลด้วยการให้ข้อมูลสื่อสาร การสัมผัส การได้ระบายความรู้สึก การอยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ <u>ประเมินผล</u> (หลังให้การพยาบาล 1-3 วัน) <u>กรณีศึกษาทั้ง 1,2;</u> ผู้ป่วยและญาติคลายความกังวลหลังได้รับการรักษามา 24 ชั่วโมง ผู้ป่วยนอนหลับพักผ่อนได้ คำแนะนำก่อนย้ายเตียงสามัญโดยใช้กระบวนการพยาบาลเป็นแนวปฏิบัติตามหลัก D-METHOD ดังนี้ D: Disease ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคโดยใช้กระบวนการทำ Nursing Round ให้ความรู้เกี่ยวกับโรคเบาหวาน (กรณีศึกษาที่1) โรคต่อมลูกหมากโต (กรณีศึกษาที่2) M: Medication ให้คำแนะนำเกี่ยวกับเรื่องยาที่ผู้ป่วยได้รับตามแผนการรักษาของแพทย์ และการสังเกตอาการที่ไม่พึงประสงค์ของยา E: Environment การดูแลสภาพแวดล้อมของผู้ป่วย - ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด การดูแลเครื่องใช้ประจำตัวของผู้ป่วยให้สะอาดอยู่เสมอ - ผู้ป่วยสามารถทำกิจกรรมต่าง ๆ ที่เหมาะสมได้ตามปกติ ระวังการพลัดตกหกล้ม T: Treatment ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเอง โดยการพักผ่อนนอนหลับ ดูแลให้พักผ่อนอย่างเพียงพอวันละ 6-8 ชั่วโมง H: Health care การดูแลสุขภาพอนามัย - แนะนำวิธีการอาบน้ำดูแลความสะอาดปากและฟัน อย่างน้อยวันละ 2 ครั้งหลังอาหารและก่อน เพื่อป้องกันปากเป็นแผล และส่งเสริมให้มีน้ำลาย ความชื้น ภายในช่องปากและสระผมอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง
--	---	--

		O: Outpatient Referral การส่งต่อและการติดตามการรักษา การมาตรวจตามแพทย์นัดและนำอาการผิดปกติต่างๆ ที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด เช่น เหนื่อยมากขึ้น ปัสสาวะมากขึ้น มีอาการปากแห้งคอแห้ง (กรณีศึกษาที่1) มีปัสสาวะแสบขัดและขุ่น เป็นไข้ (กรณีศึกษาที่2) กรณีศึกษาที่ 1 (ต่อ); D: Diet อาหารและโภชนาการ - แนะนำให้รับประทานอาหารที่สะอาด ปรุงสุกใหม่ - หลีกเลี่ยงอาหารหวาน มัน เค็มเพื่อลดความเสี่ยงในการเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจและสมอง เกลือไม่ควรเกิน 6 กรัม หรือ 1 ช้อนชา/วัน น้ำตาลไม่เกิน 6 ช้อนชา/วัน - หลีกเลี่ยงเครื่องในสัตว์ เช่น ตับ ไต สมอง - เลี่ยงเครื่องดื่ม น้ำอัดลม น้ำผลไม้กล่อง กรณีศึกษาที่ 2 D: Diet อาหารและโภชนาการ - แนะนำให้รับประทานอาหารที่สะอาด ปรุงสุกใหม่ - แนะนำให้รับประทาน ธัญพืช ผัก ผลไม้หลากสี ซึ่งช่วยกำจัดอนุมูลอิสระ - แนะนำรับประทานเนื้อปลาแซลมอน - หลีกเลี่ยงสัตว์เนื้อแดง ผลิตภัณฑ์นม เกลือ การวิเคราะห์ การปรับพฤติกรรมดูแลตนเองได้จะส่งเสริมการหายของโรคดีขึ้นต้องมีการเสริมสร้างพลังอำนาจให้ผู้ป่วยมีกำลังใจในการปฏิบัติตัวได้ถูกต้องโทรศัพท์สอบถามผู้ป่วย ประเมินผล (หลังให้การพยาบาล 1-3 วัน) กรณีศึกษา 1 และ 2; ผู้ป่วยเข้าใจแนวการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน และมีความมั่นใจในการดูแลตนเอง
--	--	--

อภิปรายผล

จากการศึกษาเปรียบเทียบกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบว่า มีความแตกต่างของข้อมูลส่วนบุคคล โดยเฉพาะเพศ อาชีพ โรคประจำตัว ในรายที่ 1 ผู้ป่วยมีโรคประจำตัว คือ เบาหวาน ทำให้มีปัญหาเรื่องระดับน้ำตาลในเลือดเปลี่ยนแปลงมากกว่าผู้ป่วยรายที่ 2 ที่ไม่มีโรคเบาหวาน ผู้ป่วยทั้งสองมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดเหมือนกัน ผู้ป่วยทั้งสองรายมีภาวะแทรกซ้อนและการดำเนินของโรคคล้ายคลึงกัน คือมีภาวะเลือดเป็นกรดอย่างรุนแรง ไตวายเฉียบพลัน ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว ระบบหายใจล้มเหลว แต่ผู้ป่วยรายที่ 1 มีความรุนแรงที่มากกว่าเนื่องจากผู้ป่วยเป็นโรคเบาหวานที่ได้รับยาเบาหวานชนิดเมทฟอร์มิน (Metformin) ซึ่งยาตัวนี้ ถ้าร่างกายเกิดภาวะขาดน้ำจะกระตุ้นให้เกิดกรดแลคติกในร่างกายเพิ่มขึ้น

ซึ่งในกรณีศึกษารายที่ 1 ผู้ป่วย มีภาวะขาดน้ำจากการถ่ายเหลวร่วมกับคลื่นไส้อาเจียน จึงส่งผลทำให้ภาวะเลือดเป็นกรดในร่างกายรุนแรงกว่า จนไม่สามารถรักษาด้วยการให้ยาเพียงอย่างเดียวได้ จึงต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยการฟอกเลือดด้วยเครื่องฟอกเลือดแบบต่อเนื่อง (CRRT) แต่ในกรณีที่ 2 ภาวะเลือดเป็นกรดสามารถรักษาด้วยการให้ยาและใช้เครื่องช่วยหายใจได้ ผู้ป่วยทั้งสองรายเป็นผู้ป่วยหนัก เข้ารับการรักษาที่หอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม ได้รับการรักษาด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจ ให้ยากระตุ้นความดันโลหิต ยาปฏิชีวนะ ยารักษาความเป็นกรดในร่างกายเหมือนกัน และมีความวิตกกังวลต่อการเป็นโรคและการรักษาค่อนข้างมาก เมื่อได้รับการและการพยาบาลอย่างใกล้ชิด พบว่าผู้ป่วยมีอาการดีขึ้น พ้นจากภาวะวิกฤตได้เร็วและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน

ภาวะจิตใจที่ดีขึ้น สามารถปรับตัวและกลับไปอยู่กับสังคมได้ แต่ผู้ป่วยทั้งสองรายใช้ระยะเวลาในการหายไม่เท่ากัน โดยผู้ป่วยรายที่ 1 รวมวันนอน 7 วัน ผู้ป่วยรายที่ 2 รวมวันนอน 3 วัน นับว่าผู้ป่วยทั้งสองรายอาการดีขึ้นได้เร็ว^{3,4}

ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาสมรรถนะบุคลากรทุกระดับให้สามารถปฏิบัติตามแนวทางการคัดกรอง ดูแลรักษาการพยาบาลตาม CPG, CNPG Sepsis/Septic shock การใช้ New Score ตาม service Plan แก่บุคลากรใหม่และการฟื้นฟูบุคลากรทุก 6 เดือนตามแผน HRD
2. ควรมีกิจกรรมทบทวนการดูแลผู้ป่วยทุกเดือนในรูปแบบคณะกรรมการ เพื่อนำปัญหาที่ได้มาพัฒนาร่วมกันเมื่อมีผู้ป่วย Septic shock เข้ารับการรักษาเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน

ทั้งองค์กร โดยมุ่งเน้นผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางและทำงานตามมาตรฐานวิชาชีพ

3. จัดอบรมการดูแลผู้ป่วยทำ CRRT จัดทำคู่มือการทำ CRRT และการประเมินติดตามทักษะการดูแลผู้ป่วยที่ทำ CRRT ซึ่งถือว่าเป็น Job Specification เป็นคุณสมบัติที่จำเป็นของพยาบาลหอผู้ป่วยหนักและกรณีพยาบาล CM (Case manager) เรื่องการทำ CRRT เพื่อติดตามและดูแลให้คำปรึกษาแก่พยาบาลด้วยกันได้

4. จัดให้มีการนิเทศติดตามการปฏิบัติตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดของพยาบาลวิชาชีพ เพื่อให้บริการพยาบาลที่มีคุณภาพได้มาตรฐานและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่จะเกิดขึ้น

5. จัดตั้งทีม RRT ในโรงพยาบาลอย่างเป็นรูปธรรมเพื่อช่วยเหลือ ชี้แนะสอนสาธิตและให้คำปรึกษา แก้ไขปัญหาในสถานการณ์ ที่ยุ่งยากซับซ้อนได้

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงสาธารณสุข กรมควบคุมโรค. (2563). โรคติดเชื้อในกระแสเลือด. ค้นจาก กรมการแพทย์กระทรวงสาธารณสุข
2. แนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วยโรคติดเชื้อ สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย
3. เฉลิมศรี สุวรรณเจดีย์ และจุฬารักษ์ สมรูป. (2558). คู่มือการใช้ยาและการจัดการพยาบาล เล่ม 1. กรุงเทพฯ: บพิธการพิมพ์ จำกัด.
4. ทศนี รอดภัย. (2566). การพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีภาวะช็อก. วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุข จังหวัดพิจิตร, 4(1), 56-67.
5. ณะพันธ์ พิบูลย์บรรณกิจ. (2558). ยาด้านจุลชีพที่สำคัญ. กรุงเทพฯ: สมาคมโรคติดเชื้อแห่งประเทศไทย.
6. นนทรรัตน์ จำเริญวงศ์, สุพรรณิการ์ ปิยะรักษ์และชยธิดา ไชยวงษ์. (2566). การประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด. วารสารเครือข่ายวิทยาลัยและการสาธารณสุขภาคใต้, 7(1), 319-330.
7. นิตยา ภูริพันธุ์และคณะ. (2563). ผลลัพธ์การพัฒนาการใช้ Sepsis protocol checklist Lerdsin Hospital Outcome of development of the Lerdsin Hospital sepsis protocol checklist. Journal of Health and Nursing Research, 30(1), 12-21.
8. บุษยามาส ชีวสกุลยง และชัยยุทธ เจริญธรรม. (2558). ภาวะฉุกเฉินทางอายุรศาสตร์. เชียงใหม่: ทรินคิง.
9. แบบแผนสุขภาพ. (2562). 11 แบบแผนสุขภาพของกอร์ดอน. ค้นเมื่อ 15 ตุลาคม 2566, จาก www.mindmeister.com.
10. ปราณี ทุไฟเราะ. (2559). คู่มือยา. กรุงเทพฯ: N P Limited Partnership.
11. พระราชบัญญัติโรคติดต่อ พ.ศ. 2558 แนวเวชปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษาและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาลกรณีโรคติดเชื้อ.

12. มณฑิรา มณีรัตน์พร และคณะ. (2561). อายุรศาสตร์ทันยุค2561. กรุงเทพฯ: พรินท์เอเบิล.
13. เรณู สอนเครือ. (2562). แนวคิดพื้นฐานและหลักการพยาบาล เล่ม 1. นนทบุรี: ยุทธินทร์การ พิมพ์.
14. วิจิตรา กุสุมภ์ และคณะ. (2565). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตแบบองค์รวม. กรุงเทพฯ: พี.เค.เค.พรินท์ติ้ง จำกัด
15. วิทยา ศรีตมา. (2557). หัตถการทางการแพทย์. กรุงเทพฯ: ยูนิตี้ พับลิเคชั่น.
16. สมจิตร หนูเจริญกุล. (2559). การพยาบาลทางอายุรศาสตร์ เล่ม 2. กรุงเทพฯ: วี.เจ. พรินติ้ง.
17. เสาวนีย์ เนาวพาณิชย์ และวันเพ็ญ ภัฏญโญภาสกุ. (2558). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤตทางอายุรศาสตร์ (Critical Care Medical Nursing). นนทบุรี: ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภาพพิมพ์.
18. แสงสม เพิ่มพูน (2563). การประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสโลหิตที่มีภาวะช็อก (Septic Shock). วารสารมหาวิทยาลัยนครปฐม , 12(1), 1071-1081.
19. อนุกุล เปล่งปลั่ง. (2566). การพยาบาลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด กรณีศึกษา 2 ราย. วารสารวิจัยและวิชาการสาธารณสุขจังหวัดพิจิตร, 4(1), 1-20.
20. เอกรินทร์ ภูมิพิเชฐ และไชยรัตน์ เพิ่มพิกุล. (2559). Critical Care; At Difficult Time. กรุงเทพฯ: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์.