



รายงานกรณีศึกษา

การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

ชมพู่ ทรัพย์สินดา, พย.บ.

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรม

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลตราด

Email : chomphu6733@gmail.com

บทคัดย่อ

สรุปกรณีศึกษา :

ผู้ป่วยหญิงไทยอายุ 71 ปี มีโรคประจำตัวความดันโลหิตสูง แพทย์ให้ควบคุมอาหาร รับประทานในกรณีดูแล วันที่ 2 มกราคม 2566 เวลา 13.30 น. ส่งต่อมาจากโรงพยาบาลชุมชน ประวัตินาน 1 เดือนก่อน ประสบอุบัติเหตุ จราจรกระดูกต้นขาซ้ายส่วนปลายหัก ผ่าตัดใส่เหล็กที่กระดูกต้นขาซ้ายส่วนปลาย ทำกิจวัตรประจำวัน และ ขับถ่ายบนเตียงโดยใส่ผ้าอ้อมสำเร็จรูปไว้ตลอดเวลา เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลชุมชน ด้วยเรื่องไข้ หายใจ เหนื่อย พบมีภาวะหายใจล้มเหลว แรกรับรู้สีก้าวดี GCS =15 (E4V5M6) มีค่า CO₂ ในเลือด 9.5 mmol/L และ SpO₂ 75 เปอร์เซ็นต์ แพทย์พิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ และวินิจฉัยเป็นภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง (Severe sepsis) และไตวายเฉียบพลันจากการติดเชื้อในทางเดินปัสสาวะ โดยมีเกณฑ์การวินิจฉัยคือ มีข้อมูลภูมิ ร่างกาย 39.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 160 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 48 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 134/90 มิลลิเมตรปรอท ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC พบ WBC 14.1 10³/uL, UA พบ WBC 50-100 cells/HPF และค่าการทำงานของไต Bun 37 mg/dl, Creatinine 2.98 mg/dl, GFR 15.18 ประเมิน SOS score ได้ 7 คะแนน ให้การรักษาด้วย 0.9% NSS 1000 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำภายใน 1 ชั่วโมง ให้ยาปฏิชีวนะ Ceftriaxone 2 gm หยดทางหลอดเลือดดำทันที และให้ 7.5% NaHCO₃ 50 มิลลิลิตร ทางหลอดเลือดดำ ส่งมา รักษาต่อโรงพยาบาลตราด ถึงงานอุบัติเหตุฉุกเฉิน ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี GCS 10 T (E4VTM6) ใส่ท่อช่วยหายใจ SpO₂ 99 เปอร์เซ็นต์ ผลเอกซเรย์ปอดไม่พบการอักเสบของปอดทั้ง 2 ข้าง ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจพบหัวใจเต้นเร็ว ผิดปกติ ผลตรวจ ABG พบ มีภาวะ Metabolic acidosis with respiratory alkalosis และมีภาวะ Lactic acidosis เปลี่ยนยาปฏิชีวนะเป็น Tazocin 4.5 gm หยดทางหลอดเลือดดำ วินิจฉัย Severe sepsis และส่งเข้า รักษาต่อในหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง 2 โดย On Ventilator มีหายใจเหนื่อยเล็กน้อยแรกรับ ผลเจาะเลือดส่งตรวจ Troponin I สูง 4,469 ng/L ไม่มีอาการเจ็บแน่นอก แพทย์ให้ยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin 0.6 มิลลิลิตร ทาง ใต้ผิวหนังทุก 24 ชั่วโมง และให้ยาลดการเกิดลิ่มเลือดทางสายยางให้อาหาร หลัง Admit 2 ชั่วโมง มีภาวะ Septic shock ความดันโลหิต 72/42 มิลลิเมตรปรอท (MAP) 53 มิลลิเมตรปรอท แพทย์วินิจฉัย Septic shock พิจารณา ให้ Norepinephrine จนสามารถหยุดยาได้ พันระยะช็อกรวมเวลา 24 ชั่วโมง วันที่ 2 ของการรักษา ผล CBC พบ มีภาวะซีดลง Hct ลดลงจาก 25.1% เหลือ 20.6% ปรีक्षाแพทย์เฉพาะทางโรคหัวใจ นึกถึง Secondary Myocardial Infarction จาก Septic shock และผู้ป่วยมีภาวะ DIC ร่วมด้วยจึงให้หยุดยาละลายลิ่มเลือดทั้งหมด และให้ Pack red cell รวม 3 unit สังเกตไม่พบภาวะเลือดออกตามอวัยวะต่าง ๆ ผลเพาะเชื้อในเลือด (Hemoculture) พบ Escherichia coli ทั้ง 2 ขวดซึ่งตอบสนองกับยาที่ให้ หลังได้ยาปฏิชีวนะ 7 วัน ไม่มีไข้ สามารถถอดท่อช่วยหายใจ หย่าออกซิเจนได้ SpO₂ 97 เปอร์เซ็นต์ ถอดสายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะได้ปกติไม่มีแสบ ขัด และถอดสายให้อาหารทางจมูกรับประทานอาหารอ่อนได้ ติดตามผลตรวจปัสสาวะปกติ ผลเพาะเชื้อปัสสาวะ ไม่พบเชื้อ ผล Troponin I มีแนวโน้มลดลง CBC, Bun Creatinine, Electrolyte อยู่ในเกณฑ์ปกติ และวางแผน การจำหน่ายเพื่อป้องกันการติดเชื้อซ้ำ แพทย์อนุญาตให้กลับบ้านได้ และนัดติดตามอาการ 2 สัปดาห์ ผู้ป่วยมา ตามนัด ผล CBC, Bun Creatinine, Electrolyte, Liver function test และ Urine exam อยู่ในเกณฑ์ปกติ รวม ระยะเวลาที่อยู่ในโรงพยาบาลและอยู่ในความดูแล 10 วัน

บทนำ

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) คือภาวะที่ร่างกายมีการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septicemia) อย่างรุนแรง โดยเฉพาะการติดเชื้อแบคทีเรียแกรมลบ เช่น E.coli, Klebsiella pneumoniae ที่มีการสร้างสาร endotoxin ทำให้เกิดภาวะ endotoxemia ที่ทำลายเซลล์โดยตรง ส่งผลให้เนื้อเยื่อต่าง ๆ ได้รับความเสียหายและออกซิเจนไปเลี้ยงไม่เพียงพอ การทำหน้าที่อวัยวะนั้น ๆ ลดลง อัตราการไหลเวียนโลหิตลดลงหรือช้าลง และปริมาณเลือดที่ไหลกลับเข้าหัวใจน้อยลงหากได้รับการรักษาระบบไหลเวียนเลือดที่ล่าช้า จะส่งผลให้เกิดอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ (สิรินทร วิบูลชัย, 2563) เป็นสาเหตุการเสียชีวิตได้ถึง 1 ใน 4 ของผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดทั้งหมด ผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 40-100 ขึ้นกับจำนวนอวัยวะที่ล้มเหลว สอดคล้องกับข้อมูลของโรงพยาบาลตราด ที่พบ ผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) มีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 52.42 และ 78.49 ในปี 2565-2566 และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาลตราด (ศูนย์สารสนเทศโรงพยาบาลตราด, 2566)

Septic shock

คือ ผู้ป่วยที่สงสัย หรือยืนยันว่ามีการติดเชื้อในร่างกาย ร่วมกับมี Systemic Inflammatory Response Syndrome (SIRS) ตั้งแต่ 2 ข้อขึ้นไป ที่มีภาวะความดันโลหิตต่ำต้องใช้อายการกระตุ้นการหดตัวของหลอดเลือด (vasopressor) ในการรักษาไว้ซึ่ง Mean Arterial Pressure (MAP) มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอทและค่า serum lactate level มากกว่า 4 mmol/dL แม้จะได้สารน้ำเพียงพอแล้วก็ตาม (Thompson et al., 2019)

พยาธิกำเนิดและพยาธิสรีรวิทยา Septic shock

ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) เป็นภาวะที่มีความเกี่ยวเนื่องกันอย่างซับซ้อนของเชื้อโรค ระบบภูมิคุ้มกันต้านทานทั้งระดับเซลล์ และฮอโมน ทำให้มีผลต่ออวัยวะอย่างกว้างขวาง โดยเริ่มจากการติดเชื้อ เชื้อโรคต่าง ๆ จะสร้าง toxin มากระตุ้น monocyte และ neutrophil และ endothelial cell ให้หลั่ง mediators เช่น TNF และ IL-1 จะไปกระตุ้นการหลั่ง cytokines ต่างๆ complement pathway, coagulation system, platelet activating factors ฯลฯ ส่งผลให้มีการกระตุ้น inflammatory response ทั่วร่างกาย ทำให้เซลล์เสื่อมสภาพที่หลอดเลือด เกิดการขยายตัว สูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน มีการลดลงของสารต้านการแข็งตัว เกิดภาวะ DIC จากการกระตุ้น coagulation cascade ส่งผลให้มีลิ่มเลือดขนาดเล็กอุดตันในหลอดเลือด ขัดขวางระบบไหลเวียนโลหิต อวัยวะต่าง ๆ ทำงานผิดปกติ รวมถึงการทำงานของหัวใจด้วย ตามมาด้วยภาวะช็อก และเสียชีวิตในที่สุด

อาการและอาการแสดง

ประกอบด้วย ไข้ หนาวสั่น ชีพจรเร็ว หายใจเร็ว ความดันโลหิตลดลง ระดับความรู้สึกตัวลดลง ร่วมกับอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อในแต่ละอวัยวะ อาการทางระบบหัวใจ และระบบไหลเวียนโลหิต

ภาวะแทรกซ้อน

1) ภาวะการหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Acute respiratory syndrome ; ARDS) 2) ไตวายเฉียบพลัน (Acute renal failure) 3) Disseminated intravascular coagulation (DIC) 4) ภาวะล้มเหลวในการทำงานของหลายอวัยวะ (Multiple organ failure)

การรักษา

1. การรักษาเพื่อกำจัดแหล่งของการติดเชื้อ (Source identification and control) การให้ Antibiotic ให้เร็วที่สุดภายใน 1 ชั่วโมง
2. การรักษาเพื่อปรับสมดุลระบบไหลเวียนโลหิต (Hemodynamic support) Adequate tissue perfusion ภายใน 6 ชั่วโมง (Early goal directed therapy) (ปฏิพร บุญยพัฒนกุล, 2558) ได้รับสารน้ำอย่างรวดเร็วในช่วงแรกของการรักษา หากค่า mean arterial pressure ยังคงน้อยกว่า 65 มิลลิเมตรปรอท พิจารณาเริ่มยา Norepinephrine เป็น vasopressor ตัวแรก
3. การรักษาประคับประคองระบบอวัยวะต่างๆที่ล้มเหลว (Organ and metabolic support)

การพยาบาล

การพยาบาลระยะแรกเริ่ม

1. การซักประวัติสงสัยว่ามีการติดเชื้อ การตรวจร่างกาย
2. ใช้แบบประเมิน (SOS score) คะแนนความรุนแรงของผู้ป่วย (SOS score) มากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน
3. การตรวจหาระดับแลคเตทในเลือด มากกว่า 4 มิลลิโมลต่อลิตร
4. การเจาะเลือด เพื่อตรวจเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ ควรทำภายในเวลา 45 นาทีหลังการวินิจฉัย เพื่อไม่ให้เกิดความล่าช้าในการให้ยาต้านจุลชีพ (Rhodes et al., 2017) พยาบาลควรเก็บสิ่งส่งตรวจโดยใช้หลักเทคนิคปลอดเชื้อ (aseptic technique)

การพยาบาลระยะวิกฤต

1. การดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำ ซึ่งควรเร็วที่สุดภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย Sepsis และ Septic shock พยาบาลควรดูแลให้ยาต้านจุลชีพทางหลอดเลือดดำ เป็นไปตามแผนการรักษาของแพทย์
2. การให้สารน้ำอย่างเพียงพอตามแผนการรักษาภายใน 3 ชั่วโมง (Evans et al., 2021) โดยให้อัตราที่เร็ว 1-2 ลิตรในชั่วโมงแรก ๆ เพื่อแก้ไขภาวะช็อก และภายใน 24-48 ชั่วโมงหลังภาวะช็อก ควรทำให้ปริมาณน้ำในร่างกายคงที่ (net-neutral) หรือต่ำลงเล็กน้อย (slightly negative balance) รวมทั้งควรใช้เทคนิค fluid challenge test ซึ่งเป็นการทดสอบการตอบสนองของร่างกายต่อการได้รับสารน้ำประกอบการพิจารณาในการให้สารน้ำแก่ผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง และควรหยุดให้เมื่อไม่มีการตอบสนองต่อการให้สารน้ำแล้ว (Dugar et al., 2020) พยาบาลควรดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา ตรวจสอบบริเวณที่ให้สารน้ำเป็นระยะ รวมทั้งติดตามประเมินการตอบสนองของระบบไหลเวียน และประเมินภาวะอวัยวะในร่างกายทำงานล้มเหลวในขณะ และภายหลังการได้รับการรักษาได้แก่ การติดตามอัตราการเต้นของหัวใจ ความดันโลหิต, MAP, ระดับความดันในหลอดเลือดดำส่วนกลาง, อัตราการหายใจ, อุณหภูมิกาย, ระดับความรู้สึกตัว, ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือดแดง, ระดับแลคเตทในซีรัม, ปริมาณปัสสาวะที่ออก เป็นต้น (Thompson et al., 2019) รวมทั้งประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะน้ำเกิน เช่น หายใจ หอบเหนื่อย ไอมีเสมหะเป็นน้ำมีฟอง ชีพจรเร็ว บวมกดบวม ฟังปอดพบเสียงกรอบแกรบ ควรรายงานแพทย์ส่งตรวจเอกซเรย์ปอด เพื่อประเมินภาวะปอดบวมน้ำ (pulmonary edema) หรือพิจารณาหยุดการให้สารน้ำ
3. การดูแลให้ยาพุงระดับความดันโลหิต หากยังมีความดันโลหิตต่ำหลังให้สารน้ำภายใน 1 ชั่วโมง เพื่อรักษาค่า MAP ให้ ≥ 65 mmHg โดยควรเลือกใช้ยา norepinephrine เนื่องจากเป็นยาที่ช่วยลดอัตราการเสียชีวิต (Evans et al., 2021) พยาบาลควรเตรียมยาอย่างถูกวิธี โดยต้องผสมยาในสารละลายที่มี dextrose เป็นส่วนประกอบ ห้ามผสมในสารละลายที่เป็นด่าง เช่น NSS เนื่องจากทำให้ยาถูก oxidation ทำให้ความแรงของยาลดลง นอกจากนี้ ควรติดตามระดับความดันโลหิต MAP และปรับยาตามแผนการรักษา รวมทั้งสังเกตการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือด (extravasation) เนื่องจากยาจะทำให้เกิดภาวะเนื้อตาย (skin necrosis)
4. การดูแลให้ยา hydrocortisone ตามแผนการรักษา พยาบาลควรติดตามระดับน้ำตาลในเลือด หาก >180 mg/dl ควรรายงานแพทย์ เพื่อพิจารณาการให้ยาลดระดับน้ำตาล (Rhodes et al., 2017)
5. การติดตามและประเมินผลปริมาณปัสสาวะทุก 1 ชั่วโมง และติดตามประสิทธิภาพการทำงานของไต ฝ้าระวังภาวะไตวาย รายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5 mg/kg/hr
6. การดูแลให้ออกซิเจน อย่างเพียงพอตามความเหมาะสม พยาบาลควรติดตาม และปรับการให้ออกซิเจนเป็นระยะ ๆ เพื่อให้ O_2 Saturation Room Air มากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์

การพยาบาลระยะหลังวิกฤต

1. ติดตามการเผาผลาญของร่างกาย และควบคุมระดับน้ำตาลในเลือดให้อยู่ในระหว่าง 80-150 mg/dl เริ่มให้อินซูลินเมื่อระดับน้ำตาลในเลือด 2 ครั้งติดกัน มากกว่า 180 mg/dl ในผู้ป่วยที่ได้รับอินซูลินหยุดต่อเนื่อง ควรติดตามระดับน้ำตาล ทุก 1-2 ชั่วโมง จนกว่าระดับน้ำตาลและปริมาณอินซูลินที่ให้เริ่มคงที่
2. การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน โดยเฉพาะการดูแลการได้รับสารน้ำอย่างเพียงพอ มีการบันทึกจำนวนน้ำเข้าและออก ทุก 4 ชั่วโมง ทำให้ได้รับการประเมินภาวะไม่สมดุลของสารน้ำได้ทัน

3. การดูแลความสุขสบายต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น การเช็ดตัวลดไข้ การให้ยาลดไข้ ในกรณีที่ผู้ป่วยสามารถรับประทานอาหารได้ รวมทั้งการยกยกร่างกายขึ้นเตียงเพื่อป้องกันการพลัดตกหกล้ม หรือการป้องกันผู้ป่วยดิ่งอุปกรณ์ต่าง ๆ ในกรณีที่ผู้ป่วยมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง

4. การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยและญาติเป็นระยะอย่างเพียงพอ ทั้งโรคที่ผู้ป่วยเป็น สาเหตุของการเกิดโรค การรักษาของแพทย์ และการพยาบาล รวมทั้งเหตุผลในการให้การพยาบาล เนื่องจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) เกิดขึ้นทันทีทันใดและผู้ป่วยอาจจะมีระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลง ดังนั้นอาจเป็นการยากที่ญาติของผู้ป่วยจะสามารถทำใจยอมรับภาวะฉุกเฉินได้ ดังนั้น การให้ข้อมูลที่เพียงพอจะทำให้ผู้ป่วยหรือญาติเกิดความเข้าใจ ยอมรับการเจ็บป่วย และให้ความร่วมมือตามแผนการรักษา

การพยาบาลระยะจำหน่าย

1. ประเมินสภาพปัญหาและความต้องการของผู้ป่วย ครอบครัว และผู้ดูแล เกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรค ความรู้ในการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน ความพร้อมด้านจิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ สภาพแวดล้อมที่มีผลต่อการดูแลผู้ป่วย และสนับสนุนทางสังคม ความเชื่อ และค่านิยมต่าง ๆ

2. เตรียมความพร้อมผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตัวและการดูแลตัวเองให้ถูกต้อง เพื่อป้องกันการกลับเป็นซ้ำ การฝึกทักษะในการฟื้นฟูสภาพ การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ และแผลกดทับ การสังเกตอาการผิดปกติที่ควรกลับมาพบแพทย์ การรับประทานยา และการมาตรวจตามแพทย์นัด

3. ส่งต่อและประสานงานเครือข่ายการดูแลต่อเนื่องที่บ้านร่วมกับทีมสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง และโรงพยาบาลตามสิทธิ เพื่อติดตามการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

4. ให้ความรู้เกี่ยวกับแหล่งประโยชน์ต่าง ๆ หากต้องการความช่วยเหลือทางสังคม

ระยะเวลาที่ดำเนินการ

ตั้งแต่วันที่ 2 มกราคม 2566 ถึงวันที่ 11 มกราคม 2566 รวมรับไว้ในการดูแล 10 วัน

การประเมินสภาพร่างกายตามระบบ และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการที่สำคัญ

ลักษณะทั่วไป : หญิงไทยผิวขาวเหลือง อายุ 71 ปี ส่วนสูง 158 เซนติเมตร น้ำหนัก 50 กิโลกรัมค่าดัชนีมวลกาย (Body Mass Index; BMI) เท่ากับ 20.02 กิโลกรัมต่อตารางเมตร

สัญญาณชีพ : อุณหภูมิร่างกาย 38.8 องศาเซลเซียส ชีพจร 124 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที โดยใช้เครื่องช่วยหายใจ ความดันโลหิต 96/55 มิลลิเมตรปรอท ค่าเฉลี่ยความดันโลหิต (MAP) 69 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ 99 เปอร์เซ็นต์

ระบบทางเดินหายใจ หายใจผ่านท่อช่วยหายใจ ขนาด 7.5 ลีทซ์ที่ 20 เซนติเมตร โดยใช้เครื่องช่วยหายใจ อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที ฟังปอด ไม่พบเสียงผิดปกติ เสียงลมหายใจชัดเจน เท่ากันทั้ง 2 ข้าง

ระบบหัวใจและหลอดเลือด ฟังเสียงการเต้นของหัวใจปกติ ไม่พบ Murmur จังหวะการเต้นของหัวใจสม่ำเสมอ จับชีพจร อัตราการเต้นสม่ำเสมอแต่เร็ว ไม่มีปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ ปลายมือเย็นเล็กน้อย

ระบบเลือดต่อมน้ำเหลืองและต่อมไร้ท่อ ไม่มีจ้ำเลือดหรือจุดเลือดออก ไม่มีเลือดออกตามไรฟัน ไม่มีอาเจียนหรือถ่ายเป็นเลือด คล้ำต่อมน้ำเหลืองบริเวณหน้าหู หลังหู ลำคอ ขาหนีบ ไม่มีบวมโต

ศีรษะ ใบหน้า และลำคอ ผมสีดำและมีผมหงอกบางส่วนใบหน้าได้รูปไม่มีบิดเบี้ยวการเคลื่อนไหวบนใบหน้าปกติ ลำคอคอ คอต่อมน้ำเหลือง ไทรอยด์ และต่อมทอนซิลไม่บวมโต เยื่อบุตาเหลืองซีดเล็กน้อย รูม่านตา เท่ากัน 2 ข้าง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 มิลลิเมตร ตอบสนองต่อแสงปกติ ใบหูได้ยินเสียงชัดเจนทั้ง 2 ข้าง จมูกรับกลิ่นได้ปกติดี ริมฝีปากแห้งเล็กน้อย ไม่มีแผลในช่องปาก

ระบบทางเดินอาหารและช่องท้อง ใส่สายยางให้อาหารทางจมูก มี Content เป็นน้ำสีเหลือง ท้องไม่อืดเคาะได้เสียงทึบ คลำไม่พบก้อนในช่องท้องคลำไม่พบตับและม้ามโตถ่ายปกติทุกวัน วันละ 1 ครั้ง

ระบบกล้ามเนื้อและกระดูก แขนทั้ง 2 ข้างยกได้ปกติมีแรงเท่ากัน ขาทั้ง 2 ข้างยกได้ ขาซ้ายมีแรงน้อยกว่า ขาขวาเล็กน้อยปวดเล็กน้อย เวลาออกแรง

ระบบประสาท รู้สึกตัวดีลืมตาได้เอง ทำตามคำสั่งได้ ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ ประเมิน Glasgow Coma Scale ได้ 10 คะแนน (E4VTM6) ไม่มีอาการชาปลายมือปลายเท้า

ระบบทางเดินปัสสาวะและอวัยวะสืบพันธุ์ ใส่สายสวนปัสสาวะ ปัสสาวะมีลักษณะสีเหลืองขุ่นมีตะกอนเล็กน้อย วิ듬ดประจำเดือน ไม่มีเลือดออกทางช่องคลอด

ผลการตรวจพิเศษ

1. การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Electro cardio gram)

วันที่ 2 มกราคม 2566 โรงพยาบาลชุมชน Sinus tachycardia Rate 160 bpm

วันที่ 2 มกราคม 2566 โรงพยาบาลตราด Sinus tachycardia PAC Rate 149 bpm

2. การตรวจรังสีทรวงอก (film chest)

วันที่ 2 มกราคม 2566 (โรงพยาบาลชุมชน) +/- RT perihilar infiltration

วันที่ 2 มกราคม 2566 (โรงพยาบาลตราด) No infiltration both Lung ETT proper position

ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ

1. Complete blood count

รายการตรวจ CBC	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ				การแปลผล
		2 ม.ค.66 โรงพยาบาล ชุมชน (11.25น.)	3 ม.ค. 66 (05.45น.)	4 ม.ค.66 (05.50น.)	10 ม.ค.66 (05.55น.)	
WBC count	4.6-10.6 10^3 /ul	14.11	17.3	18.2	110	สูงกว่าปกติ
HGB	12.0-14.3 g/dL	8.2	6.8	7.1	10.4	ต่ำกว่าปกติ
HCT	36.0-47.7 %	25.1	20.6	21.2	31.5	ต่ำกว่าปกติ
PLT	140-400 10^3 /ul	199	172	202	350	ปกติ
Neutrophil	43.7-70.9 %	85.2	74.8	78.2	77.2	สูงกว่าปกติ
Lymphocyte	20.1-44.5 %	11	7	10	13.7	ต่ำกว่าปกติ

การแปลผลและวิเคราะห์ผล

จากผลการตรวจพบว่า ผู้ป่วยมีระดับของ Hemoglobin และ Hematocrit ต่ำกว่าปกติ แสดงว่าผู้ป่วยมีภาวะซีด (anemia) และในวันที่ 3 มกราคม 2566 ค่า Hematocrit ลดลงเหลือ 20.6% อาจมีภาวะเลือดออกในระบบต่าง ๆ จากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin , Aspirin , และ Clopidogrel มีระดับของ White blood cell และ Neutrophil สูงกว่าปกติ ซึ่งเป็นภาวะที่ร่างกายตอบสนองต่อการอักเสบหรือติดเชื้อในร่างกายที่พบบ่อย คือการติดเชื้อแบคทีเรียหรือไวรัส ทำให้ร่างกายสร้างเม็ดเลือดขาวเพิ่มขึ้นเพื่อจัดการกับเชื้อโรค ซึ่งผู้ป่วยรายนี้มีการติดเชื้อ E.coli ในกระแสเลือด มีระดับ Lymphocyte ต่ำกว่าปกติซึ่งเป็นเม็ดเลือดขาวที่ทำหน้าที่หลักในการต่อต้านเชื้อไวรัส Lymphocyte ที่ต่ำกว่าปกติ อาจเกิดจากร่างกายอาจตกอยู่ในความเครียดอย่างหนัก หรืออาจกำลังเกิดโรคหัวใจโรคไต เป็นต้น

2. Blood chemistry

รายการตรวจ Chemistry	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ					การแปลผล
		2 ม.ค. 66 โรงพยาบาล ชุมชน (11.24 น.)	2 ม.ค. 66 โรงพยาบาล ตราด (12.46 น.)	3 ม.ค. 66 (05.31น.)	4 ม.ค. 66 (05.56น.)	10 ม.ค.66 (05.54น.)	
BUN	8-20 mg/dL	37	32	16.4	8.5	9.0	สูงกว่าปกติ
Creatinine	0.55-1.02 mg/dL	2.98	2.74	1.35	0.86	0.60	สูงกว่าปกติ
GFR	90-120	15.18	16.80	39.53	68.18	92.00	ต่ำกว่าปกติ
Sodium	136-146mmol/L	127	129.3	140.6	143.2	136.5	ต่ำกว่าปกติ
Potassium	3.5-5.1mmol/L	5.1	3.94	2.83	3.48	4.1	ต่ำกว่าปกติ
Chloride	136-146mmol/L	91	95	106	114	102	ต่ำกว่าปกติ
CO ₂	21-31mmol/L	9.5	17.5	23.4	19.7	22.1	ต่ำกว่าปกติ

การแปลและวิเคราะห์ผล Blood Chemistry

จากผลการตรวจพบว่า Bun และ creatinine มีระดับสูงขึ้นกว่าปกติ และ GFR ต่ำกว่าปกติ ในวันที่ 2 มกราคม 2566 เกิดจากผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ซึ่งเมื่อเกิดภาวะช็อก ร่างกายจะมีการปรับตัวทำให้เกิด splanchnic vasoconstriction ปริมาณเลือดไปเลี้ยงอวัยวะภายในช่องท้อง และไตลดลง การทำงานของไตลดลง ทำให้เกิดภาวะไตวายเฉียบพลัน (Acute renal failure)

การแปลและวิเคราะห์ผล Electrolyte

จากผลการตรวจพบว่า Sodium chloride ต่ำกว่าปกติ ในวันที่ 2 และ 3 มกราคม 2566 อาจมีเหตุผลสำคัญหรือจากไตวายเฉียบพลันทำให้ดูดกลับโซเดียมไม่ได้อย่างที่ควรกระทำ Potassium ต่ำกว่าปกติ ในวันที่ 3 มกราคม 2566 เนื่องจากในวันที่ 2 มกราคม 2566 ผู้ป่วยมีภาวะเลือดเป็นกรด โพแทสเซียมในเลือด ขึ้นกับภาวะความเป็นกรด ต่างในเลือดด้วย เมื่อระดับ pH ของเลือดลดลงระดับโพแทสเซียมในเลือดจะเพิ่มขึ้นเพราะโพแทสเซียมเคลื่อนที่ออกจากเซลล์เข้าสู่กระแสเลือด เมื่อระดับ pH ในเลือดสูงขึ้น ระดับโพแทสเซียมในเลือดจะลดลง เพราะโพแทสเซียม เคลื่อนกลับเข้าสู่เซลล์

3. Arterial blood gas

รายการตรวจ ABG	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ		การแปลผล
		2 ม.ค.66 (12.46 น.)	3 ม.ค.66 (09.30 น.)	
PH	7.35-7.45	7.26	7.41	ต่ำกว่าปกติ ในวันที่ 2 ม.ค. 66
PaCO ₂	35-45 mmHg	16.8	35.4	ต่ำกว่าปกติ ในวันที่ 2 ม.ค. 66
PaO ₂	80-100mmHg	75	83.7	ต่ำกว่าปกติ ในวันที่ 2 ม.ค. 66
HCO ₃	22-26mEq/L	15.7	22.5	ต่ำกว่าปกติ ในวันที่ 2 ม.ค. 66

การแปลและวิเคราะห์ผล Arterial blood gas

ผู้ป่วยมีค่า PH, PaCO₂, PaO₂, HCO₃ ต่ำกว่าปกติ ในวันที่ 2 มกราคม 2566 บ่งชี้ว่าผู้ป่วยมีภาวะ Metabolic acidosis with Respiratory alkalosis ซึ่งเกิดจากการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบเหนื่อย ต้องใส่ท่อช่วยหายใจ และนำไปสู่ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

4. Troponin I

รายการตรวจ Troponin I	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ				การแปลผล
		2 ม.ค. 66 (12.47 น.)	2 ม.ค. 66 (16.09 น.)	2 ม.ค. 66 (19.16 น.)	10 ม.ค. 66	
Trop-I (HS)	0.00-29.00 mg/L	4,969	4,931	4,015	129	สูงกว่าปกติ

การแปลและวิเคราะห์ผล Troponin I

Troponin I เป็น Cardiac Marker ที่มีความจำเพาะสูงกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย การบาดเจ็บของกล้ามเนื้อหัวใจ ภาวะหัวใจล้มเหลว Troponin I สูงกว่าปกติเกิดเมื่อกลิ้มเนื้อหัวใจได้รับบาดเจ็บ โดยระดับ Cardiac Troponin I จะสูงขึ้นอย่างรวดเร็วภายใน 3-12 ชั่วโมง และกลับสู่ปกติได้ภายใน 7-10 วัน ทั้งนี้ต้องอาศัยข้อมูลประวัติผู้ป่วย การเปลี่ยนแปลงคลื่นไฟฟ้าหัวใจร่วมด้วย ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ไม่มีอาการเจ็บอก คลื่นไฟฟ้าหัวใจมี Sinus tachycardia with PAC และมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ที่ทำให้เกิดการไหลเวียนเลือดจากหลอดเลือดแดงใหญ่ไปเลี้ยงอวัยวะต่าง ๆ ลดลง มีภาวะ myocardial suppression, vasodilatation และ vascular leakage การไหลเวียนของเลือดเข้าสู่หลอดเลือดขนาดเล็กลดลง และเกิดภาวะการฉีกตัวของหลอดเลือดที่ผิดปกติ ไปทำให้เกิดลิ้มเลือดขนาดเล็กอุดตันในหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งแพทย์ให้การวินิจฉัยเป็น Secondary Myocardial infarction

5. Lactate

รายการตรวจ Serum lactate	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ			การแปลผล
		2 ม.ค. 66 (12.46 น.)	2 ม.ค. 66 (18.35 น.)	4 ม.ค. 66 (05.57 น.)	
Lactate	0.4-2 mmol/L	12.4	2.9	1.6	สูงกว่าปกติ

การแปลและวิเคราะห์ผล Lactate

Lactate สูงกว่าปกติ เป็นการบ่งชี้ถึงเนื้อเยื่อต่าง ๆ ของร่างกายได้รับออกซิเจนไม่เพียงพอ จนเกิดภาวะ lactic acidosis จากการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงจนเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (Septic shock)

6. Urine exam

รายการตรวจ Urine exam	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ		การแปลผล
		2 ม.ค.66	8 ม.ค.66	
Color	Yellow	Yellow	Yellow	ปกติ
Appearance	Clear	Turbid1 ⁺	Clear	*ขุ่นเล็กน้อย
Red Blood cell	0-1 cells/HPF	5-10	1-2	ผิดปกติ ในวันที่ 2 ม.ค. 66
White Blood cell	0-1 cells/HPF	50-100	0-1	ผิดปกติ ในวันที่ 2 ม.ค. 66
Bacteria	Negative	Moderate	Few	ผิดปกติ ในวันที่ 2 ม.ค. 66

การแปลและวิเคราะห์ผล Urine exam

ปัสสาวะสีเหลืองใสถึงขุ่นเล็กน้อย พบ Albumin รั่วในปัสสาวะ และพบเม็ดเลือดแดงสูงเล็กน้อย เม็ดเลือดขาวสูงมาก และแบคทีเรียปานกลางในปัสสาวะ บ่งชี้ถึงมีการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ

7. Coagulation

รายการตรวจ Coagulation	ค่าปกติ	ค่าที่ตรวจพบ		การแปลผล
		2 ม.ค. 66 (12.46 น.)	10 ม.ค. 66 (05.55 น.)	
PT	10.2-13.3 sec	16.5	13.1	สูงกว่าปกติ ในวันที่ 2 ม.ค. 66
INR	0.8-1.0 sec	1.38	0.96	สูงกว่าปกติ ในวันที่ 2 ม.ค. 66
APTT	24.5-34.9 sec	25.5	27.5	ปกติ

การแปลและวิเคราะห์ผล Coagulation

PT, INR สูงกว่าปกติ ในวันที่ 2 มกราคม 2566 บ่งชี้ถึง มีการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงจนเกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ทำให้เซลล์เสื่อมสภาพที่หลอดเลือด เกิดการขยายตัวสูญเสียความสามารถในการซึมผ่าน มีการลดลงของสารต้านการแข็งตัว เกิดภาวะ DIC จากการกระตุ้น Coagulation cascade ส่งผลให้มีลิ่มเลือดขนาดเล็กอุดตันในหลอดเลือด

8. ผลการตรวจเพาะเชื้อ Bacteria Culture test Hemoculture พบการติดเชื้อ แบคทีเรียชนิด Escherichia coli ในกระแสเลือด วันที่ 2 มกราคม 2566 ซึ่งผู้ป่วยรายนี้ทำกิจวัตรประจำวันและขับถ่ายบนเตียง โดยใส่ผ้าอ้อมสำเร็จรูปไว้ตลอดเวลา ทำให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะจนทำให้เข้าสู่กระแสเลือด **การวินิจฉัยโรค** ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

สรุปข้อวินิจฉัยทางการแพทย์

ระยะวิกฤต

1. มีภาวะช็อกเนื่องจากติดเชื้อในกระแสเลือด
2. มีโอกาสเกิดภาวะหายใจล้มเหลวซ้ำเนื่องจากการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง

ระยะหลังวิกฤต

3. อาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวจากเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจตาย
4. เสียสมดุลสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์และการทำงานของไตบกพร่องเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง

5. เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกเนื่องจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด
6. ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลต่อการเจ็บป่วย
7. ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน

ระยะวิกฤต

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 มีภาวะช็อกเนื่องจากติดเชื้อในกระแสเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

1. แกร็บ (2 มกราคม 2566) หายใจเหนื่อยหอบ มีไข้สูง อ่อนเพลีย เหงื่อออกตัวเย็น อุณหภูมิ 38.8 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 124 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที โดยใช้เครื่องช่วยหายใจ ความดันโลหิต 96/55 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ 99 เปอร์เซ็นต์ SOS score 7 คะแนน

2. ขณะนอนรักษาตัวอยู่ในหอผู้ป่วย (2 มกราคม 2566) เวลา 15.15 น. ความดันโลหิต 72/42 มิลลิเมตรปรอท MAP 53 มิลลิเมตรปรอท

3. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการแกร็บ (2 มกราคม 2566) CBC พบ WBC 14.11 10³/uL Neutrophil 85.2 %, Hematocrit 25.1 %, Urine exam (UA) WBC 50-100 cell/HPF, Bun 32 mg/dL Creatinine 2.74 mg/dL, Serum lactate 12.4 mmol/L

- ผล Bacteria C/S test Blood (Hemoculture 1,2) พบเชื้อ Escherichia coli (2 มกราคม 2566)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อก และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกตัวปกติ GCS 10 T (E4VTM6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS=15 (E4V5M6)
2. สัญญาณชีพเป็นปกติ ความดันโลหิต 120/80-140/90 มิลลิเมตรปรอท MAP \geq 65 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 36-37.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นหัวใจ 60-100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที SpO₂ \geq 95 เปอร์เซ็นต์ SOS score 0 คะแนน
3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC WBC 4.6-10.2 10³/uL, Neutrophil 50-60 %, Serum Lactate $<$ 2.0 mmol/L, ค่า Bun 6-20 mg/dL และ Creatinine 0.55-1.02 mg/dL, GFR 90-120
4. Urine Out Put $>$ 0.5 mg/kg/hr

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอโดย On Ventilator Mode PCV PEEP 5 cmH₂O, FiO₂ 0.4 RR 14 ครั้งต่อนาที และ monitor SpO₂ Keep \geq 95 เปอร์เซ็นต์
2. ดูแลให้ได้รับ สารน้ำ 0.9% NSS 1000 มิลลิลิตร เข้าทางหลอดเลือดดำ หลังจากนั้นให้หยุดทางหลอดเลือดดำ 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ตามแผนการรักษาของแพทย์
3. ดูแลให้ได้รับยา Norepinephrine 4 mg +5% D/W 250 ml เริ่มให้ที่ 5 ml/hr ปรับเพิ่มลดโดยใช้เครื่องควบคุมการให้สารละลายทางหลอดเลือดดำ (Infusion Pump) Keep ความดันโลหิต \geq 90/60 มิลลิเมตรปรอท ค่า MAP \geq 65 มิลลิเมตรปรอท



4. เป้าระวังอาการแสดงยารั่วออกนอกเส้นเลือด โดยยา Norepinephrine มีผลทำให้หลอดเลือดหดตัว ทำให้ความดันโลหิตสูงขึ้น เพิ่ม Cardiac output ถ้ายารั่วออกนอกเส้นเลือด ผิวหนังบริเวณที่ให้จะขาดเลือดมาเลี้ยงมีอาการซีดเย็น เขียวม่วงคล้ำ และจะเกิดเนื้อเยื่อตาย

5. ดูแลให้ยาปฏิชีวนะ Tazocin 4.5 gm ผสมใน 5% D/W 100 มิลลิลิตรหยดทางหลอดเลือดดำใน 1 ชั่วโมงทุก 6 ชั่วโมง เป้าระวังอาการข้างเคียงจากยา เช่น คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ปวดท้อง หลอดเลือดดำอักเสบ ปวดเมื่อยกล้ามเนื้อ ปวดตามข้อ

6. ประเมินระดับความรู้สึกตัว ภาวะพร่องออกซิเจน สัญญาณชีพ MAP อาการ และอาการแสดงของภาวะช็อก ประเมินทุก 15 นาที เมื่อ MAP \geq 65 มิลลิเมตรปรอท ประเมินทุก 1 ชั่วโมง และประเมินทุก 4 ชั่วโมง เมื่ออาการคงที่ และติดตาม SOS score ทุก 4 ชั่วโมง จนกว่า SOS score = 0 คะแนนครบ 72 ชั่วโมงจึงหยุดประเมินได้

7. ดูแลเช็ดตัวลดไข้ เมื่ออุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส

8. ติดตามผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC, Serum lactate, UA, Bun Creatinine และติดตามระดับน้ำตาลในเลือด

9. เป้าระวังสังเกตภาวะเลือดออกตามอวัยวะต่าง ๆ เช่น จ้ำเลือดตามร่างกาย อาเจียนเป็นเลือด ถ่ายดำ

10. ดูแลสายสวนปัสสาวะให้อยู่ในระบบปิด และไม่ให้หักพับงอ เพื่อป้องกันปัสสาวะคั่งค้างภายในกระเพาะปัสสาวะ

11. ประเมินจำนวนปัสสาวะที่ออกทุก 1 ชั่วโมง จนสามารถ Keep ความดันโลหิต \geq 90/60 มิลลิเมตรปรอท และ MAP \geq 65 มิลลิเมตรปรอท และบันทึกปริมาณน้ำเข้า - ออก จากร่างกายทุก 8 ชั่วโมง เพื่อประเมินผลการรักษา พยาบาล และเป้าระวังภาวะแทรกซ้อน ภาวะไตวาย ภาวะน้ำเกิน

ประเมินผลการพยาบาล

1. รู้สึกตัวดี GCS 10 T (E4VTM6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS=15 (E4V5M6)

2. On Ventilator Mode PCV PEEP 5 cmH₂O, FiO₂ 0.4, RR 14 ครั้งต่อนาที และปรับเปลี่ยน Mode Ventilator ลดลงเป็น Mode PSV PEEP 5 cmH₂O, PS 10, FiO₂ 0.4 จนสามารถถอดท่อช่วยหายใจออกได้ ภายใน 5 วัน และลดออกซิเจนจนหายใจได้เองตลอด 24 ชั่วโมง SpO₂ 95-97 เปอร์เซ็นต์ สามารถหยุดยา Norepinephrine ได้ใน 16 ชั่วโมง (3 มกราคม 2566 เวลา 07.00 น.) หลังจากนั้น ความดันโลหิต อยู่ในช่วง 100/60-130/80 มิลลิเมตรปรอท MAP 65-75 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิช่วงวันที่ 1-3 ของการรักษา อยู่ในช่วง 36.5-38.5 องศาเซลเซียส หลังจากนั้น ช่วงวันที่ 4 จนถึงวันที่จำหน่าย 36.5-37.3 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 80-120 ครั้งต่อนาที และหลังถอดท่อช่วยหายใจได้ SOS score 0 คะแนน ระดับน้ำตาลในเลือดอยู่ในช่วง 110-130 มิลลิกรัมต่อเดซิลิตร ผิวหนังบริเวณที่เคยได้รับ Norepinephrine ไม่มีรอยม่วงคล้ำ หรือเป็นแผลไม่พบจุดจ้ำเลือดตามร่างกาย หรืออาเจียนเป็นเลือด และถ่ายดำ ไม่พบอาการข้างเคียงจากการได้รับยา Tazocin

3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Serum lactate 1.6 mmol/L (4 มกราคม 2566) ผล CBC WBC 11.0 10^3 /uL, Neutrophil 77.2 %, Bun 9 mg/dL, Creatinine 0.6 mg/dL, GFR 92, UA WBC 0-1 cells/HPF (10 มกราคม 2566)

4. Urine output 125-150 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 2 มีโอกาสเกิดภาวะหายใจล้มเหลวซ้ำเนื่องจากการติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรง

ข้อมูลสนับสนุน

1. เหนื่อยออกตัวเย็น อุณหภูมิ 38.8 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 124 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 24 ครั้งต่อนาที โดยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ความดันโลหิต 96/55 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ 99 เปอร์เซ็นต์

2. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ (2 มกราคม 2566) Electrolyte พบ Carbon dioxide 17.5 mmol/L Arterial blood gas พบ Metabolic acidosis with Respiratory alkalosis PH 7.29 PaCO₂ 16.8 mmHg, PaO₂ 75 mmHg HCO₃ 15.7 mEq/L, Serum lactate 12.4 mmol/L

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะหายใจล้มเหลว
2. ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนจากการใส่ท่อหลอดลม และใช้เครื่องช่วยหายใจ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกตัวปกติ GCS 10 T (E4VTM6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS=15 (E4V5M6)
2. สัญญาณชีพเป็นปกติ อุณหภูมิ 36-37.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 60-100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 120/80-140/90 มิลลิเมตรปรอท MAP \geq 65 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ \geq 95 เปอร์เซ็นต์
3. ผลจากห้องปฏิบัติการ Carbon dioxide 21-31 mmol/L, Arterial blood gas PH 7.35-7.45, PaCO₂ 35-40 mmHg, PaO₂ 80-100 mmHg, HCO₃ 22-26 mEq/L, Serum lactate $<$ 2.0 mmol/L
4. สามารถถอดท่อช่วยหายใจ และหายใจเองได้ปกติ

กิจกรรมการพยาบาล

1. ดูแลให้ On Ventilator Mode PCV PEEP 5 cmH₂O, FiO₂ 0.4, RR 14 ครั้งต่อนาที และปรับตามแผนการรักษา มีการตรวจสอบทุกเวรให้ตรงตามแผนการรักษา
2. ตรวจสอบตำแหน่งของท่อหลอดลม (Endotracheal tube) ให้ตรงตามตำแหน่งที่ระบุไว้ในใบบันทึกทางการแพทย์ วัดความดันของ cuff (ค่าปกติ 20- 25 mmHg) ยึดติดพลาสติก และระวังการดึงรั้ง
3. ติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ประเมินสัญญาณชีพ และระดับความรู้สึกตัว ความอึดตัวของออกซิเจนในเลือด ทุก 1 ชั่วโมง
4. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง โดยการดูดเสมหะเท่าที่จำเป็น ประเมินจากการฟังเสียงปอด ใช้การดูดเสมหะระบบปิด โดยยึดหลักเทคนิคปลอดเชื้อ และควรปรับแรงดันการดูดเสมหะอยู่ในช่วง 100-120 mmHg
5. ฝึการระวังการตกค้างจากเครื่องช่วยหายใจไหลเข้าสู่ท่อช่วยหายใจ
6. ดูแลเปลี่ยนท่าผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมงเพื่อให้เสมหะไหลออกได้ดี
7. ดูแลให้ 7.5% Sodium bicarbonate 50 มิลลิตรหยดเข้าทางหลอดเลือดดำ โดยใช้ infusion pump ฝึการระวังรั่วซึมออกนอกเส้นเลือด เพราะอาจทำให้มีการระคายเคืองผิวหนัง และมี necrosis ได้ ฝึการระวังภาวะ hypokalemia และ hypocalcemia พร้อมทั้งติดตามผลอิเล็กโทรไลต์
8. ติดตามผล Serum lactate จนกว่าจะอยู่ในเกณฑ์ปกติ
9. ประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และ On T-piece flow 10 ลิตรต่อนาที
10. ประเมินอาการและการหายใจ สัญญาณชีพ ขณะ On T-piece flow 10 ลิตรต่อนาที
11. ผูกยึดร่างกายผู้ป่วยอย่างเหมาะสม และใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงความจำเป็นของการผูกยึด การใช้อุปกรณ์การรักษา สัญญาณเตือนที่มาของเสียง การป้องกันอันตราย และผลเสีย ของการดึงอุปกรณ์ ท่อช่วยหายใจ
12. จัดสิ่งแวดล้อมให้ผู้ป่วยพักผ่อน ลดเสียงรบกวน ประเมินการนอนหลับ

ประเมินผลการพยาบาล

1. ระดับความรู้สึกตัวขณะใส่ท่อช่วยหายใจ GCS 10 T (E4VTM6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS=15 (E4V5M6)
2. ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจ หายใจไม่เหนื่อยสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจขณะ On T-piece 10 ลิตรต่อนาที อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิร่างกาย 36.5-37.3 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 80-100 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 100/60 -130/80 มิลลิเมตรปรอท SpO₂ 99-100 เปอร์เซ็นต์ ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม ไม่มีการเลื่อนหลุด ดูดเสมหะได้เสมหะสีขาวปริมาณเล็กน้อย



3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ Carbon dioxide 22.1 mmol/L (10 มกราคม 2566), Arterial blood gas PH 7.41, PaCO₂ 35.4 mmHg, PaO₂ 80.7 mmHg, HCO₃ 22.5 mEq/L (3 มกราคม 2566) Serum lactate 1.6 mmol/L (4 มกราคม 2566)

4. สามารถหย่าเครื่องช่วยหายใจ และถอดท่อช่วยหายใจได้ให้เป็น Oxygen nasal cannular 5 ลิตร ต่อนาทีและปรับลด Oxygen ลง จนสามารถหายใจได้เองตลอด 24 ชั่วโมง SpO₂ 95-97 เปอร์เซ็นต์

ระยะหลังวิกฤต

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 3 อาจเกิดภาวะหัวใจล้มเหลวจากเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจตาย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีประวัติ หายใจหอบเหนื่อยมีภาวะหายใจล้มเหลวต้องใส่ท่อช่วยหายใจ อัตราการเต้นของหัวใจ 124 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 72/42 มิลลิเมตรปรอท (2 มกราคม 2566 เวลา 15.15 น.)

2. ผลทางห้องปฏิบัติการ

-Troponin I สูงแรกรับ 4,969 ng/L ชั่วโมงที่ 3 4,531ng/L และชั่วโมงที่ 6 4,015 ng/L และได้ยาละลายลิ่มเลือด Enoxaparin (2 มกราคม 2566 เวลา 12.47 น., 16.09 น. และ 19.16 น.)

- CBC HCT ลดลงจาก 25.1 เหลือ 20.6%, Platelet count ลดลงจาก 199 10³/uL เหลือ 172 10³/uL (3 มกราคม 2566) PT, INR สูง 16.15 sec, 1.38 sec ตามลำดับ (2 มกราคม 2566)

3. มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ผล Bun 32 mg/dL Creatinine 2.74 mg/dL GFR 16.80 (2 มกราคม 2566)

4. วัดปริมาณน้ำเข้าได้ 3,112 มิลลิลิตร ปริมาณน้ำออก 1,500 มิลลิลิตร (2 มกราคม 2566)

วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกันการเกิดภาวะหัวใจล้มเหลว

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกตัวปกติขณะใส่ท่อช่วยหายใจ GCS 10 T (E4VTM6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS=15 (E4V5M6)

2. ฟังเสียงปอดปกติไม่มีเสียง Creptitation หายใจไม่หอบเหนื่อย การหายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ RR 16-20 ครั้งต่อนาที SpO₂ >95 เปอร์เซ็นต์

3. สัญญาณชีพเป็นปกติ ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท MAP ≥ 65 มิลลิเมตรปรอท

4. ไม่มีอาการบวมตามร่างกาย ปัสสาวะ > 0.5 ml/kg/hr

5. ผล Bun อยู่ในช่วง 8-20 mg/dL, Creatinine 0.55-1.02 mg/dL

6. ผล film Chest X-Rey ปกติไม่มีน้ำคั่งในปอด

7. ปริมาณน้ำเข้าและปริมาณน้ำออกสมดุลกัน

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินระดับความรู้สึกตัว การหายใจ ภาวะหัวใจวาย ฟังเสียงปอด และสังเกตอาการบวมตามร่างกาย

2. ดูแลให้ On Ventilator Mode PCV PEEP 5cmH₂O, FiO₂ 0.4, RR 14 ครั้งต่อนาที ตามแผนการรักษา สังเกตอาการใจสั่นเจ็บหน้าอก กระสับกระส่ายเหงื่อออกตัวเย็น

3. ติดเครื่องติดตามการทำงานของหัวใจ และสัญญาณชีพ คลื่นไฟฟ้าหัวใจ ประเมินสัญญาณชีพ และ SpO₂ ทุก 1 ชั่วโมง

4. ควบคุมปริมาณน้ำในร่างกายวันละ 1,500-2,000 มิลลิลิตร หลังผ่านพ้นภาวะ Shock บันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออกในร่างกาย ทุก 8 ชั่วโมง และสังเกตอาการแสดงมีปริมาตรสารน้ำในร่างกายมากกว่าปกติ และรายงานแพทย์ ทันทีถ้าพบความผิดปกติ ดังต่อไปนี้ กระสับกระส่าย เหนื่อยหอบนอนราบไม่ได้ ฟังปอดได้ยินเสียงผิดปกติ คือ Creptitation เส้นเลือดดำที่คอโป่งพอง (Neck vein engorged) เสมหะเป็นฟองสีชมพู ปริมาณน้ำเข้า และปริมาณน้ำออกไม่สมดุลกัน และสังเกตอาการบวมตามร่างกาย



5. แนะนำเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร ผู้ป่วยหลังถอดท่อช่วยหายใจได้ ต้องจำกัดอาหารที่มีโซเดียมสูงเช่นซอส เกลื่อน้ำปลา ซีอิ๊วขาว ผงชูรส อาหารหมักดอง อาหารสำเร็จรูป อาหารกระป๋อง อาหารตากแห้ง ขนมขบเคี้ยวต่าง ๆ แนะนำให้รับประทานอาหารอ่อนย่อยง่าย หลีกเลี่ยงอาหารมันอาหารที่มีรสจัด

6. ติดตามผล BUN Creatinine และ Troponin i

7. ติดตามผล film Chest X-Ray

ประเมินผลการพยาบาล

1. ระดับความรู้สึกตัวขณะใส่ท่อช่วยหายใจ GCS 10 T (E4V5M6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS =15 คะแนน (E4V5M6)

2. ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจ หายใจไม่เหนื่อย หายใจสัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ On Ventilator Mode PCV PEEP 5 cmH₂O, FiO₂ 0.4 RR 14 ครั้งต่อนาที และปรับเปลี่ยน Mode Ventilator ลดลง เป็น Mode PSV PEEP 5 cmH₂O, PS 10, FiO₂ 0.4 ดูดเสมหะ ได้สีขาวขุ่นปริมาณเล็กน้อย ฟังปอดไม่มีเสียง Crepitation สามารถถอดท่อช่วยหายใจได้ ลด Oxygen ลงจนไม่ต้องใช้ Oxygen SpO₂ 95-97 เปอร์เซ็นต์ ไม่มีอาการเจ็บแน่นอก หรือกระสับกระส่ายเหงื่อออกตัวเย็น

3. อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 80-100 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 120/80-130/80 มิลลิเมตรปรอท

4. ไม่มีอาการบวมตามร่างกาย ปริมาณน้ำเข้าระยะซ็อก (วันที่ 2 มกราคม 2566) 3,112 มิลลิลิตร ปริมาณน้ำออก 1,500 มิลลิลิตร และหลังผ่านพ้นระยะซ็อก (วันที่ 3 มกราคม 2566) ปริมาณน้ำเข้า 2,420 มิลลิลิตร ปริมาณน้ำออก 2,350 มิลลิลิตร (วันที่ 4 มกราคม 2566) 2100 มิลลิลิตร ปริมาณน้ำออก 2,200 มิลลิลิตร

5. ผล BUN 9.9 mg/dL, Creatinine 0.60 mg/dL, GFR 92, Troponin i 129 ng/L มีแนวโน้มลดลง (10 มกราคม 2566)

6. ผล การตรวจ Chest X-Ray วันที่ 4 มกราคม 2566 ไม่พบน้ำคั่งในปอด

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 4 เสี่ยงสมดุลสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์และการทำงานของไตบกพร่องเนื่องจากภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

1. มีไข้ อุณหภูมิร่างกาย 38.8 องศาเซลเซียส

2. ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC WBC 14.1 10³/uL, Urine exam (UA) WBC 50-100 cell/HPF, Bun 32 mg/dL, Creatinine 2.74 mg/dL, Sodium 129.3 mmol/L, Chloride 95 mmol/L (2 มกราคม 2566), Potassium 2.83 mmol/L (3 มกราคม 2566) ผล Bacteria C/S test Blood (Hemoculture 1,2) พบเชื้อ Escherichia coli (2 มกราคม 2566)

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะเสียสมดุลและอิเล็กโทรไลต์ และไตกลับมาทำงานได้ปกติ

เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกตัวปกติ GCS ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ GCS 10 T (E4V5M6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS=15 (E4V5M6)

2. สัญญาณชีพปกติ HR 60-100 ครั้งต่อนาที จังหวะสม่ำเสมอ RR 16-20 ครั้งต่อนาที หรือไม่เปลี่ยนแปลงจาก ค่าปกติเดิมของผู้ป่วย

3. EKG ไม่พบ U wave

4. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการค่า Bun 6-20 mg/dL และ Creatinine 0.55-1.02 mg/dL Sodium 136-145 mmol/L, Chloride 98-107 mmol/L, Potassium 3.5-5.1 mmol/dL

5. ไม่พบอาการบวมตามร่างกาย

6. ปัสสาวะ > 0.5 ml/kg/hr

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินอาการระดับความรู้สึกตัว และอาการแสดงของภาวะ Potassium และ Sodium ในเลือดต่ำ เช่น ง่วงซึม สับสน หายใจตื้น อ่อนล้า กล้ามเนื้ออ่อนแรง ชา ตะคริว (โดยเฉพาะที่ขา) การตอบสนองของ Reflex ลดลง เบื่ออาหาร คลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก ท้องอืด
2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ อย่างน้อยทุก 1 ชั่วโมงหรือถี่กว่านั้นเมื่ออาการไม่คงที่
3. Monitor EKG อย่างต่อเนื่องโดยเฉพาะ คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ผิดปกติ เช่น PVC PAC Short run, ST ลดต่ำลง (Mild hypokalemia) ST แบนราบ หรือ ST หัวกลับ (Moderate hypokalemia) และ พบ U wave แต่ไม่ชัด (Severe hypokalemia)
4. ประเมิน Motor power แขน ขา ก่อนให้ทำกิจกรรมเฝ้าระวังพลัดตกหกล้ม
5. ดูแลให้สารน้ำชนิด 0.9% NSS 1000 มิลลิลิตรหยุดทางหลอดเลือดดำ 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ตามแผนการรักษา เพื่อรักษาสมดุลของน้ำ และ Sodium
6. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษาเช่น 10% Elixir KCl โดยให้ทางสายยางทางจมูก หลีกเลี่ยงการให้ยาขณะท้องว่าง เพราะอาจเกิดการระคายเคืองในระบบทางเดินอาหาร และเฝ้าระวังอาการข้างเคียงของยา เช่น ท้องเดิน ชาตามปลายมือปลายเท้า ริมฝีปาก
7. สังเกตว่ามีอาการบวมตามร่างกาย หรือบวมปลายมือปลายเท้าหรือไม่ เพื่อประเมินภาวะน้ำเกิน
8. บันทึกปริมาณน้ำเข้า-ออก ทุก 8 ชั่วโมง เพื่อประเมินการทำงานของไต
9. เจาะเลือดส่งตรวจ Bun, Creatinine และ Electrolyte และติดตามผล รายงานแพทย์เพื่อประเมินผลการรักษา และปรับเปลี่ยนแผนการรักษา

ประเมินผลการพยาบาล

1. ระดับความรู้สึกตัวขณะใส่ท่อช่วยหายใจ GCS 10 T (E4VTM6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS=15 คะแนน (E4V5M6) ไม่มี อาการง่วงซึม สับสน กล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือคลื่นไส้ อาเจียน ท้องผูก
2. อัตราการหายใจ 16-20 ครั้งต่อนาที อัตราการเต้นของหัวใจ 80-100 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 120/80-130/80 มิลลิเมตรปรอท
3. On EKG monitor normal sinus rhythm ไม่พบ U- wave
4. ผล Bun 8.5mg/dL, Creatinine 0.86 mg/dL, Potassium 3.48 mmol/L, Carbon dioxide 19.7 mmol/L, Sodium 143.2 mmol/L, Chloride 114 mmol/L (4 มกราคม 2566)
5. ไม่มีอาการบวมตามร่างกาย หรือบวมตามปลายมือปลายเท้า
6. ปริมาณน้ำเข้าระยะซ็อก (วันที่ 2 มกราคม 2566) 3,112 มิลลิลิตร ปริมาณน้ำออก 1,500 มิลลิลิตร และหลังผ่านพ้นระยะซ็อก (วันที่ 3 มกราคม 2566) ปริมาณน้ำเข้า 2,420 มิลลิลิตร ปริมาณน้ำออก 2,350 มิลลิลิตร (วันที่ 4 มกราคม 2566) 2100 มิลลิลิตร ปริมาณน้ำออก 2,200 มิลลิลิตร

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 5 เสี่ยงต่อภาวะเลือดออกเนื่องจากการได้รับยาละลายลิ่มเลือด

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยได้รับยา Enoxaparin 0.6 ml ทางใต้ผิวหนังทุก 24 ชั่วโมงเป็นเวลา 2 วัน
2. ผู้ป่วยได้รับยา Aspirin (81มิลลิกรัม) 4 tabs และ clopidogrel (75มิลลิกรัม) 4 tab รับประทาน
3. ผล Hematocrit ลดลงอย่างรวดเร็วจาก 25.1 % (2 มกราคม 2566) เหลือ 20.6 %, Platelet มีแนวโน้มลดลงจาก $199 \times 10^3/uL$ เหลือ $172 \times 10^3/uL$ (3 มกราคม 2566) ผล PT16.5 sec INR 1.38 sec (2 มกราคม 2566)

วัตถุประสงค์

เพื่อประเมินและป้องกันภาวะเลือดออกตามอวัยวะต่าง ๆ



เกณฑ์การประเมินผล

1. ระดับความรู้สึกรู้สึกตัวปกติ GCS ขณะใส่ท่อช่วยหายใจ GCS 10 T (E4VTM6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS=15 (E4V5M6)
2. ไม่พบภาวะเลือดออกบริเวณที่สอดใส่อุปกรณ์การแพทย์อวัยวะต่าง ๆ เช่นในท่อช่วยหายใจ, ในสายสวนปัสสาวะ จำเลือด หรือรอยม่วงคล้ำตามผิวหนัง หรือในกระเพาะอาหาร
3. ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ระดับ Hematocrit มากกว่าหรือเท่ากับ 30 % ระดับ Hemoglobin (HGB) 12.0-14.3 g/dL ระดับ PT 10.2-13.3 Sec, INR 0.8-1.1 sec

กิจกรรมการพยาบาล

1. ประเมินและสังเกตภาวะเลือดออกในอวัยวะต่าง ๆ เป็นระยะ เช่น จุดเลือดออก จำเลือดตามผิวหนัง เลือดออกตามไรฟัน มีเสมหะในท่อช่วยหายใจเป็นเลือด ลักษณะสีอาหารที่เหลือจากสายยางให้อาหาร และปัสสาวะปนเลือด ถ่ายอุจจาระเป็นสีดำหรือเลือดออกในสมอง หากพบว่ามีระดับความรู้สึกรู้สึกตัวลดลง ปวดศีรษะ ตาพร่ามัวรายงานแพทย์ทันทีเพื่อวางแผนการรักษา
2. ดูความดันโลหิต 100-120 mmHg เพื่อป้องกันภาวะเลือดออกพร้อมทั้งสังเกตสีของเสมหะ ถ้าลักษณะเป็นเลือดให้รายงานแพทย์ทันที
3. หยุดการให้ยาละลายลิ่มเลือดทางสายอาหาร ยา ASA, Clopidogrel
4. ดูแลให้ได้รับเลือดตามแผนการรักษา โดยปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเรื่องการให้เลือด เฝ้าระวังภาวะแพ้ เช่น แน่นหน้าอก กระสับกระส่าย ไข้หนาวสั่น มีผื่นคัน หากพบหยุดให้เลือด และรายงานแพทย์ทันทีเพื่อวางแผนการรักษาและติดตามผล Hematocrit
5. ดูแลให้ vitamin K 10 mg ผสมใน 5% D/W100 มิลลิลิตร หยดทางหลอดเลือดดำให้หมดใน 1 ชั่วโมง วันละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 3 วัน พร้อมทั้งสังเกตอาการข้างเคียงจากยา เช่น รู้สึกร้อนแดงที่หน้าตามตัว เวียนศีรษะ อัตราการเต้นของหัวใจอาจเร็วและซึกก็ได้ หายใจลำบาก ปวดบวมตึงบริเวณที่ฉีดยา และอาจมี Cyanosis ได้พร้อมทั้งติดตามผล PT, INR
6. หลีกเลี่ยงการให้ยาโดยวิธีฉีดใต้ผิวหนังและกล้ามเนื้อเพราะอาจทำให้มีเลือดออกชั้นใต้ผิวหนังหรือกล้ามเนื้อได้
7. ประเมินการขับถ่าย ป้องกันไม่ให้ผู้ป่วยท้องผูก ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความดันในสมองทำให้เลือดออกในสมองได้

ประเมินผลการพยาบาล

1. ระดับความรู้สึกรู้สึกตัวขณะใส่ท่อช่วยหายใจ GCS 10 T (E4VTM6) หลังถอดท่อช่วยหายใจ GCS=15 (E4V5M6) ดูความดันโลหิตได้เสมหะสีขุ่น ปริมาณเล็กน้อยไม่มีเลือดปน ใส่สายยางให้อาหารเป็นเศษอาหารไม่มีเลือดปน ถ่ายปกติ ไม่มีเลือดปน ใส่สายสวนปัสสาวะสีเหลืองใส ไม่มีเลือดปน บริเวณผิวหนังไม่มีจำเลือด
2. Hematocrit หลังได้ Pack red cell 3 unit 31.5% ผล PT 13.1 sec, INR 0.96 sec (10 มกราคม 2566)

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 6 ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลต่อการเจ็บป่วย

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยและญาติมีสีหน้ากังวล
2. จากการซักถามของญาติ เกี่ยวกับการรักษา การหายจากการเจ็บป่วย และซักถามบ่อยครั้ง

วัตถุประสงค์

เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยและญาติ

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยและญาติให้ความร่วมมือในการรักษาและการพยาบาล สีหน้าสดชื่นขึ้น

กิจกรรมการพยาบาล

1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับผู้ป่วยและญาติ เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยและไว้วางใจด้วยท่าทีอ่อนโยนเห็นอกเห็นใจ และให้ความเป็นกันเอง
2. เปิดโอกาสให้ญาติได้ซักถามแผนการรักษาจากแพทย์ เพื่อลดความวิตกกังวล
3. ดูแลให้ข้อมูลความก้าวหน้า อาการของผู้ป่วยกับญาติ และยืดหยุ่นเวลาเยี่ยมให้ครอบครัวเข้าเยี่ยมตามความเหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย
4. พุดคุยให้กำลังใจผู้ป่วยและญาติ โดยคอยดูแลอย่างใกล้ชิดเพื่อช่วยให้เกิดความรู้สึกอุ่นใจ
5. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องตามแผนการรักษาพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยให้ความร่วมมือ

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วย และญาติมีสื่อน้ำยืมแยมแจ่มใสขึ้น และให้ความร่วมมือทางการรักษาพยาบาล

ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 7 ผู้ป่วยและญาติขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน

ข้อมูลสนับสนุน

1. ผู้ป่วยมีประวัติหลังผ่าตัดใส่เหล็กต้นขาซ้ายส่วนปลาย ทำให้ไม่สะดวกเดินเข้าห้องน้ำ จึงใส่ผ้าอ้อมสำเร็จรูปตลอดทำให้ติดเชื้องูทางเดินปัสสาวะ
2. ผู้ป่วยและญาติซักถามเรื่องการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่บ้าน เพื่อไม่ให้เจ็บป่วยซ้ำ

วัตถุประสงค์

เพื่อให้ผู้ป่วย และญาติมีความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตนเกี่ยวกับโรคเมื่อกลับไปอยู่บ้าน ไม่ให้เกิดการติดเชื้องูซ้ำ

เกณฑ์การประเมินผล

ผู้ป่วยและญาติอธิบายได้ว่ากระบวนการของโรคเป็นอย่างไร และสามารถบอกแผนการดูแลตนเองที่บ้านได้อย่างถูกต้อง

กิจกรรมการพยาบาล

1. พุดคุยกับผู้ป่วยและญาติเพื่อสร้างสัมพันธภาพที่ดี
2. อธิบายให้ผู้ป่วย และญาติเข้าใจเกี่ยวกับโรค เนื่องจากผู้ป่วยมีการติดเชื้องูอย่างรุนแรงในร่างกาย ส่งผลให้เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อนำไปสู่การล้มเหลวของอวัยวะต่าง ๆ ภายในร่างกาย ได้แก่ตับ และไต อีกทั้งยังมีผลกับหัวใจเนื่องจากขาดเลือดไปเลี้ยงส่งผลให้มีการทำงานผิดปกติ
3. ให้ความรู้เรื่องการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง แนะนำให้ผู้ป่วยฝึกเดินเข้าห้องน้ำโดยใช้อุปกรณ์พยุงตัวช่วยเดิน (walker) ทุกครั้งที่ต้องขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ และให้ฝึกเดินให้บ่อยครั้ง เพื่อกระตุ้นให้กล้ามเนื้อได้ใช้งาน แนะนำไม่ให้กลั้นปัสสาวะ ดูแลอวัยวะสืบพันธุ์ให้สะอาดทุกครั้งหลังขับถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ เพื่อป้องกันการติดเชื้องูทางเดินปัสสาวะ
4. อธิบายให้เห็นถึงความสำคัญของพฤติกรรมจัดการตนเองเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน กระตุ้นให้ผู้ป่วย และญาติดูแลตนเองตามแผนการรักษาของแพทย์ สังเกตอาการผิดปกติของตนเองได้ เช่น มีไข้สูง หนาวสั่น ปัสสาวะขัด ปัสสาวะขุ่นมีตะกอน ควรกลับมาพบแพทย์
5. แนะนำการรับประทานยาตามแพทย์สั่ง
6. แนะนำเกี่ยวกับการเลือกรับประทานอาหาร ผู้ป่วยต้องจำกัดอาหารที่มีโซเดียมสูง เพราะเมื่อรับประทานอาหารที่มีโซเดียมสูง เช่น ซอส เกลือ น้ำปลา ซีอิ๊วขาว ผงชูรส อาหารหมักดอง อาหารสำเร็จรูป อาหารกระป๋อง อาหารตากแห้ง ขนมขบเคี้ยวต่าง ๆ จะทำให้ผู้ป่วยเกิดอาการกระหายน้ำจึงดื่มน้ำในปริมาณมาก ทำให้เกิดภาวะน้ำเกินอาจเกิดหัวใจวายเสียชีวิตได้ ดังนั้นควรดื่มน้ำปริมาณไม่เกิน 2,000 มิลลิลิตรต่อวัน แนะนำให้รับประทานอาหารอ่อนอย่างง่าย หลีกเลี่ยงอาหารมันอาหารที่มีรสจัด
7. แนะนำการจัดสิ่งแวดล้อมให้เหมาะสมกับภาวะสุขภาพ โดยจัดให้มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก จัดวางสิ่งของต่าง ๆ ภายในบ้านให้เป็นระเบียบไม่กีดขวางทางเดิน ดูแลความสะอาดห้องน้ำให้สะอาด
8. แนะนำการมาพบแพทย์ตามนัดทุกครั้ง



9. ประเมินความรู้อย้อนกลับหลังจากให้คำแนะนำ

10. เปิดโอกาสให้ซักถามเกี่ยวกับข้อสงสัยต่างๆ

ประเมินผลการพยาบาล

ผู้ป่วยและญาติรับทราบวิธีการปฏิบัติตัว เมื่อประเมินย้อนกลับสามารถตอบคำถามวิธีการปฏิบัติตัวได้ถูกต้อง

การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

จากการศึกษาในกรณีศึกษา สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ ดังนี้

1. เพิ่มพูนทักษะทางวิชาการ และการปฏิบัติการรักษาพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) ได้อย่างมีคุณภาพ และเป็นไปตามมาตรฐานวิชาชีพ

2. เป็นแนวทางในการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock)

3. ลดภาวะแทรกซ้อน ลดอัตราการเสียชีวิต และลดระยะเวลาในการรักษา

ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) จำนวน 1 ราย วันที่รับไว้ในความดูแล วันที่ 2 มกราคม 2566 เวลา 13.30 น. วันที่จำหน่ายจากการดูแล วันที่ 11 มกราคม 2566 เวลา 15.00 น. รวมระยะเวลาที่อยู่ในความดูแล 10 วัน

ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดที่มีปัญหาอวัยวะสำคัญล้มเหลวหลายระบบได้แก่ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลว มีภาวะไตวายเฉียบพลัน ระบบหายใจล้มเหลวต้องใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ เซลล์กล้ามเนื้อหัวใจตายมีโอกาสรักษาหัวใจล้มเหลว แพทย์ได้รักษาโดยการให้ยาละลายลิ่มเลือดซึ่งหลังจากได้รับยาผู้ป่วยมีภาวะชดลงเฉียบพลันเสี่ยงต่อภาวะเลือดออกตามอวัยวะต่างๆ จึงต้องใช้กระบวนการพยาบาล แนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดจนปลอดภัยจากภาวะวิกฤตไม่มีภาวะแทรกซ้อนต่างๆ สามารถถอดท่อหายใจได้ มีการฟื้นฟูจนปกติ มีการให้ความรู้การวางแผนจำหน่าย การดูแลต่อที่บ้านและสามารถกลับไปดำรงชีวิตได้ตามปกติ

เอกสารอ้างอิง

ปฎิพร บุญยพัฒนกุล. (2558). *ประสิทธิผลของระบบการบริการสุขภาพฉุกเฉินต่ออาการทางคลินิกในผู้ป่วยที่มีภาวะพิษเหตุติดเชื้อ THE EFFECTIVENESS OF EMERGENCY HEALTH CARE SYSTEM ON CLINICAL SIGNS IN PATIENTS WITH SEPSIS*. ดุษฎีนิพนธ์ปริญญาปรัชญาดุษฎีบัณฑิต สาขาการพยาบาล คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. <https://www.niems.go.th/upload/migrate/file PDF>

ศูนย์สารสนเทศโรงพยาบาลตราด. (2566). สถิติการเสียชีวิตในผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (Septic shock) โรงพยาบาลตราด

สิรินทร วิบูลย์, วนิดา เคนทองดี และ พรพิมล คำประเสริฐ. (2563). การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด กลุ่มงานศัลยกรรมโรงพยาบาลเลย. *วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพสมาคมพยาบาลแห่งประเทศไทยฯ สำนักงานสาขาภาคตะวันออกเฉียงเหนือ*, 38(2), 119-126.

<https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jnat-ned/article/view/Vol-38-No-2-2563-119-126>

Dugar, S., Choudhary, C., & Duggal, A. (2020). Sepsis and septic shock: Guideline-based management. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 87(1), 53-64. <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/jmpubu/article/view/240433>



- Evans, L., Rhodes, A., Alhazzani, W., Antonelli, M., Coopersmith, C. M., French, C., Machado, F.R., McIntyre, L., Ostermann, m., Prescott, H. C., Schorr, C., Simpson, S., Wiresinga, W. J., Alshamsi, F., Angus, D. C, Arabi, Y., Azevedo, L., Beale, R., Beilman, G.,... Levy, M. (2021). Surviving sepsis campaign: intermational guidelines for management of sepsis and septic Shock 2012. *Intensive care medicine journal: National Institutes of Health (NIH)*, 47(11), 1181-1247. <https://doi: 10.1007/s00134-021-06506-y>. Epub 2021 Oct 2.
- Levy, M. M., Evans, L. E. & Rhodes, A. (2018). The Surviving Sepsis Campaign Bundle: 2018 Update. *Intensive care medicine journal: National Institutes of Health (NIH)*, 44(6), 925-928. <https://doi: 10.1007/s00134-018-5085-0>.Epub 2018 Apr 19.
- Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy,M. M., Antonelli, M., Ferrer, R.,...Dellinger, P. (2017). Surviving Sepsis Campaign: *International Guidelines for management of sepsis and Septic Shock*: 2016. *Crit Care Med*, 45(3), 486-552.doi: 10.1097/ CCM. 000000 0000002255. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov>
- Thompson, K., Venkatesh, B., & Finfer, S. (2019). Sepsis and septic shock: current approaches to management. *Internal Medicine Journal*, 49, 160-170. <https://online library.wiley. com/doi/pdfdirect/10.1 111/imj.14199>