# การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด: กรณีศึกษา 2 ราย

จุไลพร ดีสุข *พย.บ.*[1] , สุธิดา หล้าเลิศ *พย.ม.*[2],สุคนธ์ทิพย์ อรุณกมลพัฒน์.*ปร.ด.*[3]

## บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาการใช้กระบวนการพยาบาลในการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากติดเชื้อในกระแสเลือด โดยใช้แนวคิดแบบแผนสุขภาพของกอร์ดอนมาเป็นแนวทางในการประเมินสภาพผู้ป่วย และนำเครื่องมือประเมินผู้ป่วย Sepsis ชื่อ NEW score มาใช้เพื่อคัดกรองและค้นหาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด โดยทำการศึกษาอาการและอาการแสดงของภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด 2 ราย ที่เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลมัญจาคีรี โดยทำการปรียบเทียบกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ตามแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย Sepsis ผลที่ได้จากการศึกษาพบว่า กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีภาวะช็อก การพยาบาลที่สำคัญได้แก่ การดูแลระบบไหลเวียนโลหิต การดูแลระบบทางเดินหายใจ การเฝ้าระวังภาวะไม่สมดุลของอิเลคโตรไลท์ การให้สารน้ำและโภชนาการ การดูแลด้านจิตใจ และการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้นกรณีศึกษา ทั้ง 2 รายได้วางแผนการจำหน่ายตามหลัก D-M-E-T-H-O-D เมื่อติดตามผลลัพธ์ทางการพยาบาลพบว่า กรณีศึกษาทั้ง 2รายมีอาการดีขึ้นตั้งแต่ช่วงแรก ดังนั้นการปฏิบัติการพยาบาลที่มีแนวปฏิบัติที่ดีในการเฝ้าระวังและติดตามอาการผู้ป่วยอย่างใกล้ชิดและทันต่อการเปลี่ยนแปลง จะช่วยลดความเสี่ยงลดภาวะแทรกซ้อน รวมถึงลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยได้

**คำสำคัญ** : กระบวนการพยาบาล, ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด, ภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือด

---

# NURSING CARE OF PATIENTS WITH SEPTIC SHOCK : 2 CASE STUDIES

Julaiporn Deesuk *B.N.S.*[1], Sutida Lalert *M.N.S.*[2] Sukhontip Arunkamonphat.*Ph.D.*[3]

## Abstract

This study aims to study the use of nursing processes in the nursing care of patients with septic shock using the concept of Gordon's health model as a guideline for evaluating patient conditions. The sepsis assessment tool called NEW score was also used to screen and search for patients with sepsis. Two patients with symptoms of septic shock who were admitted to Mancha Khiri Hospital were studied and compared according to the guidelines for caring for patients with sepsis. The results showed that the two patients had a shock condition and were treated by taking care of the circulatory system, respiratory system, monitoring for electrolyte imbalances, providing fluids and nutrition, and providing psychological care and monitoring for complications that may occur, while the second patient had a fever and a low level of potassium in the blood. Both patients were provided the discharge plan according to the D-M-E-T-H-O-D principle. The results obtained from the follow-up process revealed that both case studies improved initially. Therefore, it is necessary to have good practices for closely monitoring and following up on patient symptoms and keeping up with changes, which will help in reducing the risk and the complications, including reducing the death rate of patients.

**Key words :** nursing process, sepsis, septic shock

[1 2] พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

[3] วิทยาลัยการสาธารณสุขสิรินธร จังหวัดอุบลราชธานี Email: Sukhontip@scphub.ac.th

## บทนำ

ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด(sepsis) ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) ถือเป็นภาวะวิกฤติที่คุกคามต่อชีวิต เกิดจากการที่ร่างกายมีการตอบสนองต่อการติดเชื้อ ส่งผลให้เกิดความเสียหายของเนื้อเยื่อ หากไม่ได้รับการวินิจฉัยหรือได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมและรวดเร็วทันเวลา จะทำให้มีการเจ็บป่วยที่รุนแรงมากขึ้นจนเสียชีวิตตามมา (Rhodes, A., et al. 2017) ปัจจุบันภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญ จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลก (WHO) ใน พ.ศ.2560 พบว่ามีอุบัติการณ์การติดเชื้อในกระแสเลือด ทั่วโลกประมาณ 48.9 ล้านราย และเสียชีวิตจากการติดเชื้อ 11 ล้านราย[8] สำหรับสถานการณ์ในประเทศไทยจากข้อมูลของกระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติพบว่าประเทศไทยพบผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด ในปี 2563-2565 จำนวน 75,209, 72,647 และ 79,088 รายตามลำดับ และพบอัตราตายจากการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired เท่ากับ 31.91 , 34.09 และ 35.35 ต่อแสนประชากร(สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข,2565) โดยพบว่าการเสียชีวิตจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด คิดเป็นร้อยละ 32.03 ของอัตราตายทั้งประเทศ และยังมีแนวโน้มอุบัติการณ์การติดเชื้อและการเสียชีวิตที่เพิ่มขึ้น ซึ่งปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการเสียชีวิต คือการได้รับการวินิจฉัยล่าช้า การได้รับการรักษานอกหอผู้ป่วยวิกฤต การเริ่มให้ยาปฏิชีวนะช้ากว่า 1 ชั่วโมงหลังการวินิจฉัย การไม่ได้รับสารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสมและการมีอวัยวะล้มเหลวหลายระบบ ทั้งนี้จากหลักฐานเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการรักษาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดพบว่าการวินิจฉัยภาวะนี้ให้รวดเร็ว และให้การรักษาประคับประคองด้วยสารน้ำที่เพียงพอและเหมาะสมอาจร่วมกับการให้ยากลุ่มกระตุ้นแรงดันโลหิต (Vasopressor) เพื่อทำให้การไหลเวียนและแรงดันโลหิตดีขึ้นอย่างรวดเร็วภายในเป้าหมาย 6 ชั่วโมงที่เรียกว่า early goal-directed therapy(EGDT)[5] สามารถป้องกันหรือลดความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวได้ในปัจจุบันโรงพยาบาลต่าง ๆ ได้รักษาผู้ป่วย Septic shock ตาม Surviving Sepsis Campaign Bundle 2018 จาก 3 hr. bundle/ 6 hr. bundle มาอยู่ใน 1 hr. bundle ซึ่งการmanagement และ Resuscitation ภายใน 1 ชั่วโมง จะช่วยลดความรุนแรงของ Septic shock ได้ดีขึ้น(สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย,2558)

โรงพยาบาลมัญจาคีรี เป็นโรงพยาบาลชุมชนระดับ F1 ขนาด 90 เตียง มีผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยใน ด้วยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Severe sepsis and Septic shock) ในปี พ.ศ. 2564 – 2566 จำนวน 41, 55 และ 77 รายตามลำดับ และเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตติด 1 ใน 5 อันดับแรก โดยข้อมูลอัตราการเสียชีวิตจากการติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรง ในปี พ.ศ. 2564 – 2566 ร้อยละ 1.32, 0.36, 0.9 ตามลำดับ ซึ่งพบจำนวนผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง และผู้ป่วยเสียชีวิตมีจำนวนเพิ่มสูงขึ้น จากการทบทวนในปี 2566 มีผู้ป่วยภาวะวิกฤติที่ถูก ส่งตัวไปรักษาต่อจำนวน 19 ราย คิดเป็นร้อยละ 22.62 ของผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดอย่างรุนแรง (Severe sepsis and Septic shock) และยังพบว่าผู้ป่วยที่ติดเชื้อในกระแสเลือดมากที่สุดคือผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยเป็นปอดอักเสบ( Pneumonia) จำนวน 33 ราย (ร้อยละ 39.29) รองลงมาคือติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ(UTI) 18 ราย (ร้อยละ 21.42 ) ติดเชื้อในระบบทางเดินอาหาร(GI) 14 ราย (ร้อยละ 16.67 )ติดเชื้อในระบบผิวหนัง Skin & soft tissue จำนวน 10 ราย(ร้อยละ11.90 ) และติดเชื้อด้วยสาเหตุอื่น ๆ9 ราย (ร้อยละ 10.71 ) ตามลำดับ (งานเวชระเบียนโรงพยาบาลมัญจา

คีรี,2565) โรงพยาบาลมัญจาคีรี มีการใช้แนวทางการดูแลตาม Sepsis bundle protocol ในการประเมินรักษา แต่บุคลากรยังขาดสมรรถนะในการปฏิบัติตาม Sepsis protocol ขาดความตระหนักถึงความสำคัญของการเฝ้าระวังติดตามอาการและการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดความล่าช้าในการดูแลผู้ป่วย ซึ่งภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือดถือเป็นภาวะ วิกฤตที่ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลรักษาตาม Surviving Sepsis Campaign Bundle 2018 (1 hour bundle) จากทีมสุขภาพที่ มีความเชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤติ พยาบาลเป็นหนึ่งในทีมที่มีความสำคัญ เนื่องจากต้องดูแลผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมงต้องมีทักษะในการใช้เครื่องมือคัดกรอง เพื่อ ค้นหาผู้ป่วยได้โดยเร็วเพื่อการวินิจฉัยที่รวดเร็ว (Early detection) เพื่อการรักษาที่รวดเร็ว (Early treatment) พยาบาลต้องมีความเชี่ยวชาญในการนำกระบวนการพยาบาลมาใช้เพื่อให้การพยาบาลภายในชั่วโมงที่ 0 ภายในชั่วโมงที่ 1 ภายในชั่วโมงที่ 6 ให้สอดคล้องกับแผนการรักษาของแพทย์ตลอดจนการเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนที่อาจจะเกิดขึ้น

ผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษา ผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 2 ราย เพื่อนำมาศึกษาและหาแนวทางการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มนี้ โดยเลือกกรณีศึกษา 2 ราย มาศึกษาเปรียบเทียบเรียนรู้ด้านการพยาบาลร่วมกับการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างสมรรถนะและความตระหนักให้กับพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย อีกทั้งส่งเสริมให้พยาบาลวิชาชีพสามารถปฏิบัติการพยาบาลทั้งในบทบาทอิสระบทบาทวิชาชีพ และการประสานงานระหว่างสหสาขาวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน

## วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาล ในการดูแลผู้ป่วยภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด กรณีศึกษา ๒ ราย ที่เข้ารับการรักษาใน งานการพยาบาลผู้ป่วยใน โรงพยาบาลมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น

## วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นกรณีศึกษาเปรียบเทียบความแตกต่างของการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อคจากการติดเชื้อในกระแสเลือดโดยคัดเลือกรณีศึกษาจำนวน 2 ราย แบบเฉพาะเจาะจงจากผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาแผนกผู้ป่วยในหญิง โรงพยาบาลมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น ในช่วงเดือนมีนาคม ถึง ตุลาคม พ.ศ. 2567 รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน การสัมภาษณ์และการสังเกตผู้ป่วยและญาติ โดยใช้แนวคิดการประเมินผู้ป่วยตามแบบแผนสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน เพื่อค้นหาปัญหาของผู้ป่วย กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลสรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

## ผลการศึกษา

เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคลและแผนการรักษา

กรณีศึกษาที่ 1 หญิงไทยวัยสูงอายุตอนต้น อายุ 67 ปี เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย อาชีพเกษตรกร เข้ารับการรักษาวันที่ 10 มีนาคม พ.ศ. 2567 เวลา 09.50 น. ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มาด้วยอาการไข้ไอหายใจหอบเป็นก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน 1 สัปดาห์ไอมีเสมหะซื้อยาลดไข้มารับประทานเอง 3 วันก่อนมาโรงพยาบาลไอมีเสมหะมากขึ้น ยังมีอาการไข้ อ่อนเพลีย วิงเวียนศีรษะร่วมด้วย 1 วันมีอาการไข้ร่วมกับมีอาการหายใจหอบผู้ป่วยได้พ่นยาฉุกเฉินที่บ้าน 2 ครั้งอาการหายใจหอบยังไม่ดีขึ้น ญาติจึงนำส่งโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีประวัติการเจ็บป่วยเป็นโรควัณโรครักษาหายรับประทานยาครบตั้งแต่ปี พ.ศ.2561 เป็นโรคหอบหืด (asthma) รับยาที่โรงพยาบาลมัญจาคีรีตั้งแต่ ปี พ.ศ.2559 เคยเข้ามานอนรักษาที่โรงพยาบาลมัญจาคีรี 2 ครั้ง ด้วยโรคหอบหืดกำเริบเฉียบพลัน (acute asthmatic attack) ในปี พ.ศ.2560 และปี พ.ศ.2564 เนื่องจากไม่ได้พ่นยาต่อเนื่องจากการรีบ

ไปทำงานที่ไร่ไม่ได้เอายาพ่นไปด้วย ร่วมกับผู้ป่วยทำอาชีพเกษตรกรมีการเผาหญ้าที่นา สามีมีอาชีพเผาถ่านขายบางวันผู้ป่วยก็ได้ไปช่วยเผาถ่าน และบุตรชายสูบบุหรี่ใกล้ๆบ่อยครั้ง แรกรับที่แผนกอบัติเหตุฉุกเฉินผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ถามตอบรู้เรื่อง ประเมิน GCS E4V5M6 มีอาการหายใจหอบ mild subcostal retraction (ผิวหนังกระดูกซี่โครงยุบตัวลงขณะหายใจเข้า) สัญญาณชีพแรกรับ ประเมิน NEWS score 12 คะแนน ได้แก่ 1) อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที = 3 คะแนน 2)ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด=92% =2 คะแนน 3)การให้ออกซิเจนทดแทน= ใช้ = 2 คะแนน 4)อุณหภูมิร่างกาย= 38.9 องศาเซลเซียส= 1 คะแนน 5) ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว =88mmHg=3 คะแนน 6) อัตราการเต้นชีพจร =102 ครั้ง/นาที =1 คะแนน ได้รับดูแลรักษาตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบมุ่งเป้าหมายอย่าง รวดเร็วใน 1 ชั่วโมงแรก(Hour -1 bundle: Initial Resuscitate for sepsis and septic shock) 1)มีการตรวจวัดระดับซีรั่มแลคเตท (serum lactate) ในเลือด = 2.7 mmol/l 2)เจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ 3)ให้ยาต้านจุลชีพ Ceftriaxone 2 gm IV OD 4)ให้สารน้ำ 0.9%NSS 1,500 mlปริมาณ 30 ml/kg/hr 5)ได้รับยา levophed (4:250) IV drip 10ml/hr ภายใต้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำนอก ผู้ป่วยมีอาการหายใจหอบ ฟัง lung wheezing and crepitation both sound both lung ,CXR : reticulonodular infiltration แพทย์วินิจฉัยโรคที่ ER : pneumonia with septic shock with asthmatic attack ได้พ่นยาขยายหลอดลม beradual 1 NB ทุก 15 นาที 3 ครั้ง ฉีด dexamethasone 4 mg IV stat then 4 mg IV q 6 ชั่วโมง รับไว้ในหอผู้ป่วยในหญิงเวลา 13.00 น. ผู้ป่วยยังมีอาการหายใจหอบ หายใจ 24-26 ครั้ง/นาที มี retraction ลดลง ได้ on hight flow nasal canular (HFNC) 40 LPM, FIO2 0.4 หลัง on HFNC O2 saturation 98 % tritrate levophed (4:250) IV drip 30 ml/hr ได้รับยา Hydrocortisone 200 mg vein stat then Hydrocortisone 200 mg + nss 100 ml. IV drip in 24 hr. ผลElectrolyte Na=133.0mmol/L, K= 3.2 mmol/L, CO2=18.57 mmol/L BUN= 26 mg/dL, Creatinine (Cr)1.29 mg/dL, eGFR= 45.43 นาที/1.73ตร.ม. GFR stage 3 ให้ยา E. KCL 30 ml oral q 3 hr จำนวน 3 dose ผล H/C day 3 พบเชื้อ Klebsiella pneumoniae แพทย์ off ยา Ceftriaxone 2 gm IV OD เป็นยา ceftazidiume 2 gm IV q 8 hr. วันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2567 wean off levophed (4:250) เวลา 17.00 น หลัง off วัดสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง อุณหภูมิ 37.7 องศาเซลเซียส, ชีพจร 98 ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาทีความดันโลหิต 107/65 มิลลิเมตรปรอท, วันที่ 3 เมษายน พ.ศ.2567 ผู้ป่วยสดชื่นขึ้น ไม่หอบเหนื่อย แพทย์ off High flow nasal canular (HFNC) ให้ On oxygen canular 5 LPM O2 sat= 97%, ผล Electroly Electrolyte: Na=135mmol/L, K= 3.7 mmol/L, CO2=23 mmol/L , CL 100mmol/L Serum Lactate=1.8 mmol/L Cr ลดลง จาก 1.29 mg/dLเป็น 1.25mg/dLและ ค่า eGFR เพิ่มขึ้นเป็น 49.8 ml/min/1.73m3 วันที่ 5 เมษายน พ.ศ.2567 ผู้ป่วยสดชื่นดี หายใจได้เองตามปกติ ไม่มีหอบเหนื่อย off O2canular O2sat room air = 97% แพทย์ off foley Cath หลัง off foley cath ผู้ป่วยปัสสาวะได้ดี ไม่มีแสบขัด สัญญาณชีพอุณหภูมิ 36.5 องศาเซลเซียส, ชีพจร 90ครั้ง/นาที, หายใจ 20 ครั้ง/นาทีความดันโลหิต 110/68 มิลลิเมตรปรอท CXR : พบ infiltration ลดลง ได้วางแผนการจำหน่ายโดยให้ข้อมูลการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้านและอาการผิดปกติที่ควรรีบมารักษาในโรงพยาบาลตามหลัก DMETHOD วันที่ 6 เมษายน พ.ศ.2567ผู้ป่วยสดชื่นดี ลุกทำกิจกรรมได้เองข้างเตียง ไม่หอบเหนื่อย O2 sat room air = 98%, Vital sign T= 37.5 °c, P=90/min, RR= 22/min, BP=124/72 mmHg จำหน่ายกลับบ้าน ให้ยา Augmentin 1x2 pc ทานต่อเนื่อง 10 วัน, seretide MDI 2 puff พ่น เช้า – เย็น,

salbutamal MDI 1 puff พ่น prn q 4-6 ชั่วโมง, theophyline 1 tab oral hs, bromhexine 1 tab oral tid pc, prednisolone 2 tab oral tid pcมีนัดติดตามอาการ 1 เดือน พร้อมตรวจ CBC, Cr, E'lyte รวมอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลทั้งหมด 7 วัน 1 สัปดาห์ต่อมาผู้ป่วยมาตรวจตามนัด ไม่มีอาการผิดปกติ ผลเลือดปกติ แพทย์นัดเข้าคลินิกหอบหืดอีก 1 เดือน

กรณีศึกษาที่ 2 หญิงไทยวัยสูงอายุตอนต้น อายุ 64 ปีเชื้อชาติไทย สัญชาติไทย อาชีพค้าขาย เข้ารับการรักษาที่ วันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2567 เวลา 21.30 น. ที่แผนกอุบัติเหตุและฉุกเฉิน มาด้วยอาการสำคัญ ไข้ หนาวสั่น ปัสสาวะแสบขัด ก่อนมาโรงพยาบาล 1 วัน ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน 2 เดือนมีอาการปวดหลังร้าวไปยังท้องน้อย คิดว่าเกิดจากการยกของหนัก ได้ซื้อยาแก้ปวดมารับประทานเอง (ยา paracetamol )อาการปวดเป็นๆหายๆ ไม่ได้ไปตรวจรักษาที่โรงพยาบาล 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีอาการไข้ หนาวสั่น ปัสสาวะแสบขัด ได้ซื้อยาลดไข้มารับประทานอาการไม่ทุเลา ญาติโทรแจ้ง 1669 ให้รับผู้ป่วยนำส่งโรงพยาบาล ประวัติการเจ็บป่วย ปฏิเสธโรคประจำตัว ผู้ป่วยเคยติดเชื้อทางเดินปัสสาวะบ่อยครั้งได้เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลได้รับยาฆ่าเชื้อมารับประทานบางครั้งซื้อยาฆ่าเชื้อจากร้านขายยามารับประทานเอง ผู้ป่วยไม่เคยนอนพักรักษาในโรงพยาบาล แรกรับที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน ผู้ป่วยมีอาการไข้หนาวสั่น หายใจหอบตื้น ปวดหลังร้าวมาท้องน้อย pain score 3/10 คะแนน ร่วมกับมีปัสสาวะแสบขัด มีคลื่นไส้อาเจียน 4 ครั้ง ผลตรวจ UA : WBC >200 cell/HPF, RBC 20-30, Blood 2+, ผลอัลตราซาวด์พบ : Right staghorn renal calculi (นิ่วที่ไตด้านขวา) แรกรับประเมิน NEWS score 14 คะแนน ได้แก่ 1)อัตราการหายใจ= 28 ครั้ง/นาที=3 คะแนน 2)ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด=91% =3คะแนน 3)การให้ออกซิเจนทดแทน= ใช้ = 2 คะแนน 4)อุณหภูมิร่างกาย= 39.1 องศาเซลเซียส= 2 คะแนน 5)ความดันโลหิตขณะหัวใจบีบตัว =83mmHg=3 คะแนน 6)อัตราการเต้นชีพจร =104 ครั้ง/นาที =1 คะแนน ได้รับดูแลรักษาตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด แบบมุ่งเป้าหมายอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงแรก(Hour -1 bundle: Initial Resuscitate for sepsis and septic shock) 1)มีการตรวจวัดระดับซีรั่มแลคเตท (serum lactate) ในเลือด = 2.8 mmol/l 2)เจาะเลือดเพื่อเพาะเชื้อก่อนเริ่มให้ยาต้านจุลชีพ 3)ให้ยาต้านจุลชีพ Ceftriaxone 2 gm IV OD 4)ให้สารน้ำ 0.9%NSS 1,500 mlปริมาณ30 ml/kg/hr 5)ได้รับยา levophed (4:250) IV drip 10ml/hr แพทย์วินิจฉัยโรคที่ ER : urinary tract infection with septic shock วันที่ 8 สิงหาคม พ.ศ. 2567 เวลา 00.30 น. ผู้ป่วยมีอาการหายจหอบตื้น ไม่มี retraction ฟัง lung clear On Oxygen mask with bag 10 LPM O2 Saturation 98% ปรับ ยา Levophed (4:250) IV drip 20 cc/hr. ได้รับยา Hydrocortisone 200 mg vein stat then Hydrocortisone 200 mg+ nss 100 ml. IV drip in 24 hr. ผล Lab Electrolyte: Na=134 mmol/L, K= 3.36 mmol/L, CO2=19.24mmol/L BUN=21 mg/dL, Creatinine (Cr) 1.22 mg/dL eGFR= 54 ml/min/1.73m3 ให้ยา E. KCL 30 ml oral q 3 hr จำนวน 3 dose off On Oxygen mask 10 LPM On เป็น On O2 canular 3 LPM ผู้ป่วย O2 Sat= 97-98%, วันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี หอบลดลง on Levophed (4:250) IV drip 7 ml/hr try wean off keep MAP≥ 65 mmHg O2 Sat room air = 97%, ผล urine culture: Escherichia coli IV fluid เป็น 0.9% NSS 1000 ml IV drip 60 cc/hr วันที่ 10 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ผู้ป่วยรู้สึกตัว สดชื่นดี off levophed (4:250) เวลา 10.00 น หลัง off วัดสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง อุณหภูมิ 37.5องศาเซลเซียส, ชีพจร 88 ครั้ง/นาที, อัตราการหายใจ 22 ครั้ง/นาทีความดันโลหิต 117/64 มิลลิเมตรปรอท ไข้เริ่มลดลง off foley cath ผู้ป่วยสามารถปัสสาวะได้เอง มีปัสสาวะ

แสบขัดเล็กน้อย ปวดหลังร้าวมาท้องน้อย pain score 2/10 คะแนน repeat UA ซ้ำ WBC 2-3 RBC 0-1 lab Cr ลดลง จาก 1.22 mg/dLเป็น 0.93 และ ค่าeGFR เพิ่ม ขึ้น เ ป็ น 82.6 ml/min/1.73m3, Electroly : Na=138 mmol/L, K= 3.8 mmol/L, CO2= 24 mmol/L , CL 98 mmol/L,วันที่ 11 สิงหาคม พ.ศ. 2567 ผู้ป่วยสดชื่นดี ไม่หอบเหนื่อย จำหน่ายกลับบ้าน ให้ยา HM: Bactrim 1x2 pc ทานต่อเนื่อง 14 วัน นัดติดตามอาการ 2 อาทิตย์ พร้อมตรวจ CBC, Cr, E'lyte, UA +ใบส่งตัวให้ผู้ป่วยไปตรวจ renal calculi รวมอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลทั้งหมด 4 วัน 2 สัปดาห์ต่อมาผู้ป่วยมาตรวจตามนัด ไม่มีอาการผิดปกติ ผล Lab ปกติ และผู้ป่วยเตรียมตัวสลายนิ่วต่อที่โรงพยาบาลขอนแก่นอีก 1 เดือน

**การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล**

จากปัญหาของผู้ป่วย สามารถสรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลดังนี้

| ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล | กิจกรรมการพยาบาล | |
|---|---|---|
| | **กรณีศึกษาที่ 1** | **กรณีศึกษาที่ 2** |
| 1.ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (ข้อวินิจฉัยนี้พบได้ทั้ง 2 กรณีศึกษา) | 1. ประเมินสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที จนกว่า SBP ≥ 90 มิลลิเมตรปรอท และ ค่า MAP ≥65 มิลลิเมตรปรอทติดต่อกันอย่างน้อย 2 ครั้ง จึงประเมินทุก 30 นาที เมื่ออาการคงที่ประเมินทุก 1 ชั่วโมง<br>2. ดูแลให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว คือ 0.9%NSS 1,000 มิลลิลิตร vein in 1 ชั่วโมง จากนั้น 80มิลลิลิตร/ชั่วโมง และควบคุมหยดของสารน้ำให้ได้ปริมาณครบทุกชั่วโมงอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา<br>3. ฟังปอดก่อน/ขณะ/หลัง load IV เพื่อประเมินภาวะ pulmonary edema<br>4. ดูแลให้ oxygen high flow nasal canular 40 LPM, FIO2 0.4 ตามแผนการรักษาเพื่อให้เนื้อเยื่อได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ<br>5.จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30 องศา สังเกตอาการเหนื่อยหอบ เขียว หรือซีดปลายมือปลายเท้า ซึมลง สับสน<br>6.เจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวดจากคนละตำแหน่งก่อนให้ยาปฏิชีวนะ และติดตามผลเพาะเชื้อ<br>7. ดูแลให้ยา Ceftriazone 2-gram IV drip stat then OD อย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมง หลังแพทย์วินิจฉัย สังเกตภาวะแทรกซ้อน | 1. ประเมินสัญญาณชีพ ทุก 15 นาที จนกว่า SBP ≥ 90 มิลลิเมตรปรอท และ ค่า MAP ≥65มิลลิเมตรปรอท ติดต่อกันอย่างน้อย 2 ครั้ง จึงประเมินทุก 30 นาทีเมื่ออาการคงที่ประเมินทุก 1 ชั่วโมง<br>2. ดูแลให้สารน้ำอย่างรวดเร็ว คือ 0.9%NSS 1,000 มิลลิลิตร vein in 1 ชั่วโมง จากนั้น100มิลลิลิตร/ชั่วโมง และควบคุมหยดของสารน้ำให้ได้ปริมาณครบทุกชั่วโมงอย่างต่อเนื่องตามแผนการรักษา<br>3. ฟังปอดก่อน/ขณะ/หลัง load IV เพื่อประเมินภาวะ pulmonary edema<br>4. ดูแลให้ oxygen mask with bag 10 LPM ตามแผนการรักษาเพื่อให้เนื่อเยื่อได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ<br>5.จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30 องศา สังเกตอาการเหนื่อยหอบ เขียว หรือซีดปลายมือปลายเท้า ซึมลง สับสน<br>6. เจาะเลือดเพาะเชื้อ 2 ขวด จากคนละตำแหน่งก่อนให้ยาปฏิชีวนะ และติดตามผลเพาะเชื้อ<br>7. ดูแลให้ยา Ceftriazone 2-gram IV drip stat then OD อย่างรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมง หลังแพทย์วินิจฉัย สังเกตภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยา เช่น เจ็บบริเวณที่มีการฉีดยา ผื่นคันตามร่างกาย ท้องเสีย คลื่นไส้อาเจียน |

| ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล | กิจกรรมการพยาบาล | |
|---|---|---|
| | **กรณีศึกษาที่ 1** | **กรณีศึกษาที่ 2** |
| | จากการให้ยา เช่น เจ็บบริเวณที่มีการฉีดยา ผื่นคันตามร่างกาย ท้องเสีย คลื่นไส้อาเจียน<br>8. ดูแลให้ยาเพิ่มการหดรัดตัวของหลอดเลือด คือ Levophed 4 มิลลิกรัม + 5%DW 250 ml IV drip 10ml/hr titrate ครั้งละ 5 ml | 8. ดูแลให้ยาเพิ่มการหดรัดตัวของหลอดเลือด คือ Levophed 4 มิลลิกรัม + 5%DW 250 ml IV drip 10ml/hr titrate ครั้งละ 5 ml ทุก 15 นาที ภายใต้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำและสังเกตความผิดปกติขณะให้ยา เช่นการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดเพราะจะทำให้เกิดเนื้อตายและหากให้ยา |
| 1.ผู้ป่วยมีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (ต่อ) | ทุก 15 นาที ภายใต้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำและสังเกตความผิดปกติขณะให้ยา เช่นการรั่วซึมของยาออกนอกหลอดเลือดเพราะจะทำให้เกิดเนื้อตายและหากให้ยาเป็นเวลานานให้เปลี่ยนบริเวณที่ให้ยาเป็นระยะเพื่อลดการเกิดภาวะหลอดเลือดหดตัวในบริเวณที่แทงเข็ม<br>9. ดูแลให้ยา Hydrocortisone 200 mg+ nss 100 ml. IV drip in 24 hr. ภายใต้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำ เพื่อลดการอักเสบของร่างกาย และเพิ่มความไวของตัวรับ (receptors) เพื่อให้ยากระตุ้นความดันโลหิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น<br>10.ประเมินการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อ<br>(Tissue perfusion) โดยสังเกตและบันทึกสัญญาณชีพระดับความรู้สึกตัว O2 sat ทุก 15นาที เมื่ออาการคงที่ประเมินทุก 1 ชั่วโมง และรีบรายงานแพทย์ทราบถึงความผิดปกติทันทีที่พบจากการประเมินเช่น ซึมลง สับสน SBP<90มิลลิเมตรปรอท, MAP< 65 มิลลิเมตรปรอท,ปัสสาวะ 0.5ml/kg/hr.การหายใจ>30ครั้ง/นาที ตัวลาย (Mottling) ปลายมือปลายเท้าเย็น Capillary refill time >2 วินาที | เป็นเวลานานให้เปลี่ยนบริเวณที่ให้ยาเป็นระยะเพื่อลดการเกิดภาวะหลอดเลือดหดตัวในบริเวณที่แทงเข็ม<br>9. ดูแลให้ยา Hydrocortisone 200 mg+ nss 100 ml. IV drip in 24 hr. ภายใต้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำ เพื่อลดการอักเสบของร่างกายและเพิ่มความไวของตัวรับ (receptors) เพื่อให้ยากระตุ้นความดันโลหิตมีประสิทธิภาพมากขึ้น<br>10.ประเมินการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อและรีบรายงานแพทย์ทราบถึงความผิดปกติทันทีที่พบจากการประเมินเช่น ซึมลง สับสน SBP<90มิลลิเมตรปรอท, MAP< 65 มิลลิเมตรปรอท,ปัสสาวะ <0.5ml/kg/hr.การหายใจ>30 ครั้ง/นาที ตัวลาย (Mottling) ปลายมือปลายเท้าเย็น Capillary refill time >2 วินาที<br>11. ประเมิน NEW score อย่างต่อเนื่องเพื่อเฝ้าระวังอาการทรุดลงของผู้ป่วยและการเกิดกลุ่มอาการการทำหน้าที่ผิดปกติของหลายอวัยวะ (Multiple Organ Dysfunction Syndrome: MODS)<br>12. Retain foley' catheter บันทึกปัสสาวะที่ออกเป็นซีซีต่อชั่วโมงและรายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5ml/kg/hr ติดตามทุก 1 ชั่วโมง |

| ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล | กิจกรรมการพยาบาล | |
|---|---|---|
| | กรณีศึกษาที่ 1 | กรณีศึกษาที่ 2 |
| | 1 1. ประเมิน NEW score อย่างต่อเนื่องเพื่อเฝ้าระวังอาการทรุดลงของผู้ป่วยและการเกิดกลุ่มอาการการทำหน้าที่ผิดปกติของหลายอวัยวะ (Multiple Organ Dysfunction Syndrome: MODS)<br>12. Retain foley' catheter บันทึกปัสสาวะที่ออกเป็นซีซีต่อชั่วโมงและรายงานแพทย์เมื่อปัสสาวะออกน้อยกว่า 0.5ml/kg/hr ติดตามทุก 1 ชั่วโมง | |
| 2.มีภาวะกรดจากการเผาผลาญเนื่องจากภาวะช็อกจากการติดเชื้อ (ข้อวินิจฉัยนี้พบได้ทั้ง 2 กรณีศึกษา กิจกรรมการพยาบาลเหมือนกัน) | 1. ประเมินสภาพผู้ป่วยโดย ติดตามสัญญาณชีพ และระดับความรู้สึกตัวทุก 1 ชั่วโมงจนอาการคงที่<br>2. ดูแลให้ได้รับยา ceftriazone 2 gm IV stat. then OD. หรือยา Antibiotic อื่น ๆ ตามแผนการรักษาเพื่อกำจัดเชื้อที่ทำให้เกิดภาวะช็อก<br>3. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารน้ำ 0.9%NSS 1,000 ml. IV drip 80 cc/hr. ภายใต้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำ<br>4. . Retain foley' catheter บันทึกปริมาณสารน้ำเข้าออกจากจากร่างกายทุก 8 ชั่วโมง<br>5. ดูแลให้ได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอทำความสะอาดปากฟันเพื่อกระตุ้นให้เกิดความอยากอาหาร<br>6. ติดตามผล Serum lactate และ HCO3 รายงานแพทย์ทราบเพื่อแก้ไขหากพบผิดปกติ | |
| 3.ภาวะของเสียคั่งในร่างกายเนื่องจากไตสูญเสียหน้าที่ในการกรองอย่างเฉียบพลัน (ข้อวินิจฉัยนี้พบได้ทั้ง 2 กรณีศึกษา กิจกรรมการพยาบาลเหมือนกัน) | 1. บันทึกปริมาณน้ำที่ได้รับ และน้ำที่ขับออกทุกชั่วโมงในระยะแรก และทุก 4 ชั่วโมงเมื่อดีขึ้น การบันทึกปริมาณน้ำเข้าต้องรวมถึงน้ำที่ใช้ผสมยาด้วยส่วนน้ำที่ขับออก ต้องรวมน้ำที่สูญเสียทางปัสสาวะและทางผิวหนังด้วย รายงานแพทย์ เมื่อปัสสาวะออก <0.5ml/kg/hr. ติดต่อกัน 2 ชั่วโมง<br>2.สังเกตอาการของของเสียคั่งในร่างกายภาวะของยูรีเมีย เช่น ปัสสาวะออกน้อย เบื่ออาหาร คลื่นไส้อาเจียน อ่อนเพลียบวม คันตามตัว หายใจหอบ ความดันโลหิตสูง เพื่อช่วยในการประเมินความรุนแรงของของเสียคั่งในร่างกายประเมินสัญญาณชีพการทำหน้าที่ของระบบประสาทเช่น ระดับความรู้สึกตัวอาการกระสับกระส่ายปวดศีรษะ การมองเห็น ขนาดและปฏิกิริยาของรูม่านตาประเมินทุกชั่วโมงในระยะแรก หากพบผิดปกติ รายงานแพทย์ให้การรักษา<br>3. ดูแลให้ได้รับสารน้ำตามแผนการรักษา ให้ 0.9%NSS 1,000 ml. IV drip 80 cc/hr. ภายใต้เครื่องควบคุมการไหลของสารน้ำ<br>4. กระตุ้นให้ดื่มน้ำตามแผนการรักษา มากกว่า 2000 มิลลิลิตร / วัน<br>5.แนะนำให้รับประทานอาหารรสจืด งดเค็มประเมินความความรู้ผู้ป่วยและญาติในการจัดอาหารเมนูอาหารสำหรับผู้ป่วย<br>6.ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการทำความสะอาดปาก ฟันอย่างเพียงพอเพื่อให้เกิดความชุ่มชื้นในปาก | |

| ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล | กิจกรรมการพยาบาล | |
|---|---|---|
| | กรณีศึกษาที่ 1 | กรณีศึกษาที่ 2 |
| | 7. ติดตามผล lab BUN, Cr, eGFR เพื่อประเมินการทำงานของไตในการกรองของเสีย | |
| 4.ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพของโรคปอดอักเสบ (ข้อวินิจฉัยนี้พบเฉพาะกรณีศึกษาที่ 1) | 1.ประเมินภาวะพร่องออกซิเจน อัตราการหายใจ ระดับความรู้สึกตัว ปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ เยื่อบุผิวหนังมีลักษณะซีดเขียว<br>2. บันทึกสัญญาณชีพทุก 1-2 ชั่วโมง เพื่อให้ทราบถึงการเปลี่ยนแปลงและทราบถึงความรุนแรงของภาวะพร่องออกซิเจน วัด O2 saturation ทุก 2 ชั่วโมง Keep O2 saturation ≥ 95 %<br>3. ดูแลให้ได้รับ oxygen High flow nasal canular 40LPM, Fio2 0.4 ตามแผนการรักษาของแพทย์ ให้ข้อมูลผู้ป่วยเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ดูแลการทำงานของเครื่อง HFNC ให้มีประสิทธิภาพดังนี้ ปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจตามแผนการรักษา จัดสายเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ดึงรั้ง ระมัดระวังไม่ให้หลุดหักพับงอ และไม่มีน้ำขังเพราะจะมีผลต่อการทำงานของเครื่อง การได้รับออกซิเจนของผู้ป่วยลดลงและเสี่ยงต่อการก่อตัวสะสมของเชื้อโรคสังเกตเสียงของเครื่องช่วยหายใจที่ผิดปกติ เพื่อช่วยประคองการหายใจและลดงานของการหายใจของผู้ป่วย<br>4. ดูแลพ่นยาขยายหลอดลม beradual 1 NB x 3 dose then q 4 hrs. | |
| | 5. ให้ยา Dexamethasone 4 mg IV q 6 ชั่วโมงตามแผนการรักษา เพื่อลดการอักเสบของทางเดินหายใจ<br>6. ดูแลให้ Bromhexine 1 tab oral tid PC เพื่อลดเสมหะ<br>7. ดูแลให้ยา Ceftriazone 2-gram vein drip stat then OD เพื่อรักษาการติดเชื้อที่ปอด<br>8. ดูแลให้สารน้ำ0.9%NSS 1,000 มิลลิลิตร IV drip 80 cc/hr. กระตุ้นดื่มน้ำมากกว่า 2000 ml/day เพื่อให้เสมหะเหนียวลดลงขับออกง่ายขึ้น<br>9. ดูแลให้ผู้ป่วยได้รับการพักผ่อนที่เพียงพอ ดูแลช่วยเหลือกิจกรรมต่างเพื่อลดการใช้ออกซิเจน<br>10. แนะนำการไอขับเสมหะที่มีประสิทธิภาพ (Effective coughing)<br>11.ติดตามผลภาพถ่ายรังสีปอดและรายงานให้แพทย์ทราบ | |
| 5.มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเสียสมดุลของสารน้ำและอิเล็กโทรไลต์ (ข้อวินิจฉัยนี้พบได้ทั้ง 2 กรณีศึกษา กิจกรรมการพยาบาลเหมือนกัน) | 1. เฝ้าระวังอาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง หายใจเร็ว หัวใจเต้นเร็ว ใจสั่น มีอาการชักเกร็งกระตุกของกล้ามเนื้อ ระดับความรู้สึกตัวลดลง<br>2.วัดสัญญาณชีพทุก 2 ชั่วโมง ประเมินลักษณะการหายใจ จังหวะการเต้นของหัวใจ<br>3.ให้ยา Elixir kcl 30 ml ทุก 3 ชั่วโมง 3 ครั้ง ตามแผนการรักษาของแพทย์<br>4.ดูแลให้สารน้ำ0.9%NSS 1,000 มิลลิลิตร v drip 80 cc/hr. ควบคุมโดยเครื่อง infusion pump กระตุ้นดื่มน้ำมากกว่า 2000 ml/day<br>5.เจาะเลือดตรวจ สมดุลอิเล็กโทรไลต์ และติดตามผลถ้าผิดปกติรายงานแพทย์<br>6.บันทึกปริมาณ น้ำเข้าและออกจากร่างกาย ทุก 8 ชั่วโมง สังเกตสี ลักษณะ ปริมาณ ถ้า Fluid intake น้อยกว่า Fluid output ปัสสาวะน้อยกว่า 30 มิลลิลิตร/ชั่วโมง มีสีเข้มเป็นข้อมูลสนับสนุนว่าขาดน้ำ ถ้า Fluid intake น้อยกว่า Fluid output เป็นข้อมูลสนับสนุนว่าน้ำเกิน<br>7.ดูแลให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารอ่อน ย่อยง่าย รับประทานครั้งละน้อยแต่บ่อยครั้ง | |

| ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล | กิจกรรมการพยาบาล | |
|---|---|---|
| | กรณีศึกษาที่ 1 | กรณีศึกษาที่ 2 |
| | 8.ติดตามอาการคลื่นไส้อาเจียน แนะนำให้หายใจเข้าออกลึกๆ และดื่มน้ำอุ่นเพื่อลดอาการคลื่นไส้อาเจียน<br>9.ดูแลรักษาความสะอาดของช่องปากและฟัน เพื่อช่วยลดอาการปากแห้ง และรสขม รสไม่ดีอื่นๆ ทำให้มีความรู้สึกอยากอาหารมากขึ้น | |
| 6.ไม่สุขสบายเนื่องจากมีภาวะไข้ (ข้อวินิจฉัยนี้พบได้ทั้ง 2 กรณีศึกษา กิจกรรมการพยาบาลเหมือนกัน) | 1. ดูแลเช็ดตัวลดไข้ (Tepid Sponge) เมื่อมีไข้ ≥ 38 องศาเซลเซียส เพื่อเป็นการถ่ายเทความร้อนออกจากร่างกาย และประเมินไข้หลังเช็ดตัวลดไข้ 30 นาที<br>2.เพื่อลดไข้ ให้ยาParacetamol 500 mg รับประทานครั้งละ 1 เม็ด ทุก 4-6ชั่วโมงตามแผนการรักษา<br>3. เพื่อลดสาเหตุของการติดเชื้อดูแลให้ยาปฏิชีวนะครบจำนวน และถูกต้องตามแผนการรักษา<br>4. ดูแลการให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ตามแผนการรักษาของแพทย์<br>6.ปฏิบัติการพยาบาลด้วยเทคนิคปลอดเชื้อ (Aseptic technique) เช่นล้างมือก่อนและหลังทำการพยาบาลทุกครั้ง<br>7. อธิบายถึงเหตุผลให้ผู้ป่วยและญาติเข้าใจที่ต้องทำกิจกรรมพยาบาลต่างๆบ่อยๆที่เป็นการรบกวนการพักผ่อนของผู้ป่วย | |
| 7.ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยที่คุกคามต่อชีวิต (ข้อวินิจฉัยนี้พบได้ทั้ง 2 กรณีศึกษา กิจกรรมการพยาบาลเหมือนกัน) | 1. สร้างสัมพันธภาพที่ดีกับญาติเพื่อให้เกิดความเชื่อมั่นและไว้วางใจในตัวพยาบาล กล้าพูดระบายความรู้สึกมากขึ้น<br>2. ประเมินความวิตกกังวลโดยสังเกตจากพฤติกรรม สีหน้า ท่าทาง<br>3. แสดงออกถึงความเข้าใจ ห่วงใยในสิ่งที่เกิดขึ้นกับผู้ป่วยและญาติ<br>4. เปิดโอกาสให้ญาติระบายความรู้สึก การรับรู้เกี่ยวกับการเจ็บป่วย และซักถามสิ่งที่วิตกกังวลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและรับฟังอย่างตั้งใจเห็นอกเห็นใจ<br>5. ให้ข้อมูลเกี่ยวกับอาการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เป็นจริงในปัจจุบันการรักษาและอธิบายซ้ำได้ตามความเหมาะสมเมื่อญาติไม่พร้อมที่จะได้รับข้อมูล<br>6. เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลง แจ้งอาการ ความก้าวหน้าการดูแลรักษาพยาบาลเป็นระยะๆ เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยแก่ญาติ และลดความวิตกกังวล<br>7. อนุญาตให้ญาติ หรือบุคคลสำคัญเข้าเยี่ยมได้ตามความเหมาะสม<br>8. ติดต่อให้พบแพทย์เมื่อญาติต้องการพบ<br>9. ให้กำลังใจญาติผู้ป่วยด้วยการพูดคุย สัมผัสเพื่อลดความวิตกกังวลที่มีอยู่ | |
| 8.ผู้ป่วยและญาติพร่องความรู้ในการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้านตามหลัก D-M-E-T-H-O-D | 1. ประเมินปัญหาเพื่อนำมาวางแผนการจำหน่าย ตามหลัก DMETHOD เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถของผู้ป่วยและญาติ ในการกลับไปดำรงชีวิตที่บ้าน และประสาน รพ.สต. ในพื้นที่เพื่อการดูแลต่อเนื่อง ให้ข้อมูลในการดูแลผู้ป่วยอย่างเข้มงวด | 1. ประเมินปัญหาเพื่อนำมาวางแผนการจำหน่าย ตามหลัก DMETHOD เพื่อพัฒนาความรู้ ความสามารถของผู้ป่วยและญาติ ในการกลับไปดำรงชีวิตที่บ้าน และประสาน รพ.สต. ในพื้นที่เพื่อการดูแลต่อเนื่อง |

| ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล | กิจกรรมการพยาบาล | |
|---|---|---|
| | **กรณีศึกษาที่ 1** | **กรณีศึกษาที่ 2** |
| | เนื่องจากมีโรคประจำตัว โรคหอบหืด มีโอกาสเกิดการติดเชื้อที่ปอดได้ง่าย<br>D: Disease สอนความรู้เรื่องโรคติดเชื้อในกระแสเลือด ปอดติดเชื้อ และโรคหอบหืด โดยใช้กระบวนการทำ nursing round ร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล ญาติผู้ดูแล ผู้ป่วย โดยร่วมวางแผนดูแลการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค<br>M: Medication ให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับกลับบ้าน การพ่นยาต่อเนื่อง ทั้งยาควบคุมอาการ (controller) เช่นยาต้านการอักเสบกลุ่ม สเตียรอยด์ คือ Seretide MDI 2 puff เช้า เย็น, และยาบรรเทาอาการ (reliever) กลุ่มยาขยายหลอดลม เพื่อออกฤทธิ์บรรเทาอาการหลอดลมตีบ คือ salbutamol MDI 1 puff พ่น เมื่อมีอาการหอบ ทุก 4-6 ชั่วโมง ประสานเภสัชกรประเมินการพ่นยา และสอนการพ่นยาที่ถูกต้อง แนะนำให้รับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ และการรับประทานยา antibiotic ต่อเนื่องที่บ้านจนครบ ยา Augmentin 1 tab oral bid pc การสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ของยา แนะนำไม่ให้ซื้อยามารับประทานเองเมื่อมีอาการเจ็บป่วย<br>E: Environmen/ Econimic/Equipment ดูแลสภาพแวดล้อมเช่น ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด มีแสงแดดส่องถึงได้ มีอากาศถ่ายเทได้ดี การดูแลเครื่องใช้ประจำตัวให้สะอาดอยู่เสมอ และระวังการพลักตกหกล้ม อธิบายให้ผู้ป่วยเข้าใจถึงปัจจัยที่มีผลต่อการกำเริบของโรคหอบหืด เช่น ควันต่างๆ โดยเฉพาะควันบุหรี่ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ส่งเสริมให้ | D: Disease สอนความรู้เรื่องโรคติดเชื้อในกระแสเลือด ติดเชื้อทางเดินปัสสาวะ โดยใช้กระบวนการทำ nursing round ร่วมกันระหว่างแพทย์ พยาบาล ญาติผู้ดูแล ผู้ป่วย โดยร่วมวางแผนดูแลการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ให้ความรู้เกี่ยวกับโรค<br>M: Medication ให้คำแนะนำเกี่ยวกับยาที่ผู้ป่วยได้รับกลับบ้าน แนะนำให้รับประทานยาตามแผนการรักษาของแพทย์ยา antibiotic bactrim 1 tab oral bid pc ต่อเนื่องจนครบ 14 วันห้ามขาดยาเพราะจะทำให้เชื้อโรคดื้อยาได้ การสังเกตอาการไม่พึงประสงค์ของยา แนะนำไม่ให้ซื้อยามารับประทานเองเมื่อมีอาการเจ็บป่วย<br>E: Environmen/ Econimic/Equipment ดูแลสภาพแวดล้อมเช่น ดูแลจัดสิ่งแวดล้อมให้สะอาด การดูแลเครื่องใช้ประจำตัวให้สะอาดอยู่เสมอ และระวังการพลักตกหกล้ม<br>T: treatment ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเองและความสำคัญในการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เนื่องจากผู้ป่วยเป็นโรคนิ่วที่ไตชนิด staghorn renal calculi (นิ่วรูปเขากวาง) ซึ่งเป็นนิ่วที่มีขนาดใหญ่ จึงเป็นแหล่งสะสมของแบคทีเรีย หลบเลี่ยงระบบภูมิคุ้มกันและยาปฏิชีวนะ และเกิดการอุดตันในระบบทางเดินปัสสาวะ เกิดการระคายเคืองทำลายเยื่อบุทางเดินปัสสาวะส่งผลให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะไม่หายขาดและเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่านจึงต้องสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ปวดเอว ปัสสาวะแสบขัด ขุ่นมีเลือดปน หรือมีไข้หนาวสั่น ควรรีบพบแพทย์ภายใน 1 - 2 วันเสมอ และถ้าอาการรุนแรงควรต้องพบแพทย์/ไปโรงพยาบาลเป็นการฉุกเฉิน |

| ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล | กิจกรรมการพยาบาล | |
|---|---|---|
| | **กรณีศึกษาที่ 1** | **กรณีศึกษาที่ 2** |
| | เกิดปอดติดเชื้อได้ การหลีกเลี่ยงการสัมผัสใกล้ชิดกับผู้ป่วยที่เป็นโรคติดต่อทางเดินหายใจ<br>T: treatment ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลตนเอง และความสำคัญในการดูแลสุขภาพและการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้สูงอายุ ร่วมกับโรคหอบหืดและได้รับยากลุ่มสเตียรอยด์ ซึ่งมีผลทำให้ภูมิต้านทานโรคต่ำ หากมีไข้สูง หัวใจเต้นเร็ว หายใจเร็ว ควรรีบพบแพทย์ภายใน 1 - 2 วันเสมอ และถ้าอาการรุนแรง ควรต้องพบแพทย์/ไปโรงพยาบาลเป็นการฉุกเฉิน<br>H: Health care การดูแลสุขภาพอนามัยการดูแลสุขภาพช่องปาก การนอนหลับพักผ่อนอย่างเพียงพอ อาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ก่อนนัด ได้แก่มีไข้ ระดับความรู้สึกตัวลดลง ปัสสาวะขัด ขุ่น<br>O; Outpatient การมาตรวจตามนัดเพื่อติดตามอาการต่อเนื่อง<br>Diet: การเตรียมอาหาร และเสริมสร้างสุขภาพตามภาวะทุพโภชนาการกินอาหารมีประโยชน์ 5 หมู่ให้ครบถ้วนกินอาหารที่ปรุงสุกใหม่เสมอ ล้างมือก่อนหยิบจับอาหาร | H: Health care เนื่องจากผู้ป่วยมีโรคประจำตัวคือนิ่วในไต และมีการติดเชื้อแนะนำให้ระมัดระวังเรื่องการติดเชื้อบริเวณอวัยวะสืบพันธุ์เพราะเป็นบริเวณที่มีความชื้นค่อนข้างสูง ซึ่งเป็นตัวกลางสำคัญของการติดเชื้อโดยอาจแนะนำให้ผู้ป่วยสวมเสื้อผ้า กางเกงที่โปร่งสบายควรเป็นผ้าคอตตอลมากกว่าไนลอนให้ทำความสะอาดบริเวณอวัยวะสืบพันธ์ทุกครั้งหลังขับถ่ายและไม่ควรกลั้นปัสสาวะเป็นเวลานาน และแจกเอกสารแผ่นพับเกี่ยวกับการติดเชื้อในกระแสเลือดนิ่วไนไต ให้ผู้ป่วยได้ทบทวนการปฏิบัติตัวเมื่ออยู่บ้าน<br>O; Outpatient การมาตรวจตามนัดเพื่อติดตามอาการ สม่ำเสมอและการไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่น เกี่ยวกับเรื่องนิ่วที่ไตอธิบายขั้นตอนการส่งต่อโรงพยาบาลขอนแก่น รวมทั้งเตรียมเอกสารการส่งต่อ<br>Diet: ให้รับประทานอาหารมีประโยชน์ให้พักผ่อนอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการดื่มน้ำอย่างเพียงวันละ2-3ลิตร เพื่อเพิ่มปริมาณน้ำปัสสาวะทำให้แบคทีเรียที่อยู่ในทางเดินปัสสาวะถูกขับออกมา รวมถึงการเจือจางสารที่เป็นองค์ประกอบของนิ่ว เช่น แคลเซี่ยมออกซาเลต ทำให้ลดโอกาสการตกผลึกหรือก่อตัวของนิ่วใหม่ |

## ผลการศึกษา

### ผลลัพธ์ด้านการพยาบาล

กระบวนการดูแลผู้ป่วยกรณีศึกษาที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ทั้ง 2 ราย มีความครอบคลุมและมีการประสานงานร่วมกันตั้งแต่แรกรับจากแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉิน การค้นหาภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดโดยใช้เครื่องมือ NEWS score และใช้แนวทางในการดูแลผู้ป่วย sepsis ร่วมกับการรักษาพยาบาลตามหลัก Hour- 1 sepsis bundle ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะช็อก อวัยวะสำคัญต่างๆกลับมาทำงานได้ดี ไปจนถึงในหอผู้ป่วยและการดูแลต่อเนื่องในหอผู้ป่วยจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ที่เกี่ยวข้องจนถึงการวางแผนจำหน่ายสู่การดูแลต่อเนื่องในชุมชน ซึ่งรูปแบบดังกล่าวใช้กระบวนการการพยาบาล ดูแลตามแนวทางร่วมกับพยาบาลผู้จัดการรายกรณี เพื่อให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีในการดูแลผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด

**ผลลัพธ์ด้านการดูแลผู้ป่วย**

พบว่าผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย ที่ได้รับการรักษาเพื่อพยุงระบบการไหลเวียนโลหิต นอกจากการให้สารน้ำทดแทนในปริมาณที่เหมาะสมและการให้ยากระตุ้นความดันโลหิตก็มีส่วนสำคัญ ในการศึกษานี้พบว่าผู้ป่วยผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ได้รับยา Norepinephrine อย่างรวดเร็วหลังเกิดภาวะช็อกเพื่อรักษาให้ค่า ความดันโลหิต MAP ≥ 65 mmHg มีผลในการลดอัตราตายจึงอาจอนุมานผลลัพธ์ที่ได้จากประสิทธิภาพในการช่วยพยุงการไหลเวียนโลหิตจากตัวยาเอง ส่วนหนึ่งการส่งตรวจระดับ lactate เนื่องจากการลดลงของค่า lactate บ่งชี้ถึงการประคับประคองการไหลเวียนเลือด (Hemodynamic) ที่ดี ทำให้สามารถเพิ่มการใช้ออกซิเจนระดับเซลล์ได้มีผลต่อการติดตามการรักษาในผู้ป่วยทั้ง 2 ราย การมีระดับ lactate สูงขึ้น บ่งชี้ถึงภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดรุนแรงทั้ง 2 ราย เกิดภาวะอวัยวะทำหน้าที่บกพร่อง (Organ failure) กรณีศึกษาที่ 1 พบอวัยวะล้มเหลว 2 ระบบคือ 1) ระบบหัวใจและหลอดเลือด จากระบบภูมิคุ้มกันของร่างกายมีการหลั่ง inflammatory cytokiness ซึ่งมีผลต่อกล้ามเนื้อเรียบของผนังหลอดเลือด โดยเฉพาะ prostacyclin ทำให้หลอดเลือดเกิดการขยายตัว (vasodilatation) เกิดการรั่วของของเหลวออกนอกหลอดเลือดส่งผลให้ผู้ป่วยมีปริมาตรเลือดที่ส่งออกต่อนาทีลดลง (low cardiac output) ทำให้ความดันโลหิตต่ำลง ค่าความดันโลหิตต่ำ 88/46 มิลลิเมตรปรอท 2) ระบบทางเดินหายใจจากการตอบสนองของร่างกายต่อกระบวนการอักเสบ Systemic inflammatory response syndrome ส่งผลให้ออกซิเจนไปเลี้ยงเนื้อเยื่อต่างๆของร่างกายลดลงทำให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจน (tissue hypoxia) อวัยวะต่างๆขาดเลือด (organ ischemia) ร่างกายจะมีการปรับตัวโดยมีการเต้นของหัวใจเร็วขึ้นเพื่อให้เกิดอัตราการแลกเปลี่ยนก๊าซที่เพิ่มมากขึ้น กรณีศึกษาที่1 มีปัญหาเรื่องหายใจหอบเหนื่อยร่วมกับเกิดการติดเชื้อที่ปอดและโรคร่วมคือโรคหอบหืดเป็นปัจจัยที่ทำให้อาการหายใจหอบรุนแรงมากขึ้นจากภาวะหลอดลมตีบและการมีเสมหะสะสมมาก ผล CXR: infiltration both lung ฟังเสียงปอดพบ wheezing and Rhonchi both lung ได้รับการ on High flow nasal canular (HFNC) 40 LPM , FIO2 0.4 และได้รับยา dexamethasone 4 mg v stat then 4 mg IV q 6 ชั่วโมง ซึ่งมีฤทธิ์ช่วยต้านการอักเสบและกดภูมิคุ้มกัน (Immunosuppressant) เพื่อช่วยเรื่องระบบหายใจล้มเหลว กรณีศึกษาที่ 2 พบอวัยวะล้มเหลว 3 ระบบ คือ 1) ระบบหัวใจและหลอดเลือด ความดันโลหิตต่ำ 83/44 มิลลิเมตรปรอท 2) ระบบทางเดินหายใจ มีปัญหาเรื่องหายใจหอบเหนื่อย ซึ่งทั้ง 2 ระบบ เกิดจากการตอบสนองของร่างกายต่อกระบวนการอักเสบ (Systemic inflammatory response syndrome) เหมือนกับกรณีศึกษาที่ 1 และ 3)ระบบทางเดินปัสสาวะ พบการติดเชื้อ WBC = 30-50 Cell/HPF ผลเพาะเชื้อ susceptible ต่อ Bactrim ซึ่งกรณีศึกษาทั้ง 2 รายได้รับการดูแลให้การรักษาตามแผนการรักษาและปฏิบัติการพยาบาลโดยรวดเร็วภายใน 1 ชั่วโมง ตามแนวทางปฏิบัติ (sepsis protocol) เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยได้รับการส่งเข้ารับการดูแลอย่างใกล้ชิดที่หอผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ได้รับคำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนจำหน่าย ตามหลักD-M-E-T-H-O-D โดยที่ผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 1 ปลอดภัยจากภาวะช็อค ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงหรือเสียชีวิต ได้รับการดูแลรักษาให้การพยาบาล รวมระยะเวลานอนรักษาตัวในโรงพยาบาลทั้งสิ้น 7 วัน และผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2 ปลอดภัยจากภาวะช็อค ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรงหรือเสียชีวิต ได้รับการดูแลรักษาให้การพยาบาล รวมระยะเวลานอนรักษาตัวในโรงพยาบาลทั้งสิ้น 4 วัน

## อภิปรายและสรุปผล

กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีช่วงวัยอายุสูงอายุที่ใกล้เคียงกัน เพศเดียวกัน แต่พบการติดเชื้ออวัยวะที่แตกต่างกัน อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาลคล้ายคลึงกันคือมาด้วยอาการไข้ ซึ่งเป็นอาการทั่วไปของการติดเชื้อในกระแสเลือด และพบ

อาการเฉพาะที่หรือเฉพาะตำแหน่งที่ติดเชื้อ ช่วยให้ระบุตำแหน่งของการติดเชื้อ เช่น ผู้ป่วยกรณีศึกษาที่ 1 มีอาการไอมีเสมหะร่วมกับอาการหายใจหอบ มีตำแหน่งติดเชื้อที่ปอด ส่วนผู้ป่วยกรณศึกษาที่ 2 มี อาการไข้ หนาวสั่น ปัสสาวะแสบขัด มีตำแหน่งติดเชื้อที่ระบบทางเดินปัสสาวะ ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย มีโรคร่วมที่เป็นปัจจัยส่งเสริมให้เกิดการติดเชื้อในแต่ละตำแหน่ง ผู้ป่วยกรณีศึกษาที่ 1 เป็นโรคหอบหืดซึ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจเพราะการไวต่อสิ่งกระตุ้นของโรคหอบหืด ส่งผลต่อระบบป้องกันทางเดินหายใจ ทำงานได้ไม่เต็มที่ ทำให้เชื้อโรคที่เข้าสู่ปอดถูกกำจัดได้ช้าลงจึงเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ และการที่หลอดลมตีบทำให้เกิดการสร้างเสมหะผิดปกติ และมีมากขึ้น ร่วมกับกรณีศึกษานี้มีประวัติใช้ยาสเตียรอยด์ในการรักษาเป็นระยะเวลานานจึงเพิ่มโอกาสเกิดการติดเชื้อที่ปอดและติดเชื้อในกระแสเลือดได้ง่ายและส่งผลให้ความรุนแรงของโรคมากขึ้นสอดคล้องกับการศึกษาของดลนภา ภัทรฐิตินันท์(2565) พบว่าการที่ผู้ป่วยเป็นโรคหอบหืด เพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดปอดติดเชื้อและเพิ่มโอกาสในการนอนรักษาที่โรงพยาบาล 6.8 เท่า และผู้ป่วยกรณีศึกษาที่ 1 นี้ มีพฤติกรรมการใช้ชีวิตประจำวันที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคหอบหืดกำเริบ เช่น การเผาหญ้าและขยะ การเผาถ่าน รวมถึงการสูดดมควันบุหรี่ เป็นต้น ซึ่งส่งผลต่อการไวต่อสิ่งกระตุ้นของโรคหอบหืด ส่งผลต่อประสิทธิภาพการป้องกันเชื้อโรคในระบบทางเดินหายใจและเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดปอดติดเชื้อได้ ส่วนผู้ป่วยกรณีศึกษารายที่ 2 แม้ปฏิเสธโรคประจำตัว แต่ในขณะรักษา ultrasound พบ : right staghorn renal calculi (นิ่วรูปเขากวาง) ซึ่งเป็นนิ่วที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งเกิดจากการสะสมแร่ธาตุในไต เช่น แมกนีเซี่ยมแอมโมเนี่ยมฟอสเฟต(struvite) ซึ่งนิ่วนี้เป็นแหล่งสะสมของแบคทีเรียหลบเลี่ยงระบบภูมิคุ้มกันและยาปฏิชีวนะ และเกิดการอุดตันในระบบทางเดินปัสสาวะ เกิดการระคายเคืองทำลายเยื่อบุทางเดินปัสสาวะส่งผลให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ก่อให้เกิดการติดเชื้อในระบบทางเดินปัสสาวะไม่หายขาดและเกิดการติดเชื้อในกระแสเลือดในกรณีศึกษาที่ 2 สอดคล้องกับการศึกษาของพงศ์ภัค ภิญโญบูรณ์(2564) ซึ่งพบว่านิ่วในระบบทางเดินปัสสาวะมีโอกาสทำให้เกิดการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะได้ และเกิดซ้ำถึงร้อยละ 50 สอดคล้องกับกรณีศึกษาที่ 2 มีการติดเชื้อทางเดินปัสสาวะบ่อยครั้ง กรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบลักษณะการอักเสบที่เกิดขึ้นทั่วร่างกาย Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) และมี ภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด (septic shock) คือ ภาวะล้มเหลวของระบบไหลเวียนเลือด โดยมีความผิดปกติของระบบการไหลเวียนเลือดของเนื้อเยื่อทั่วร่างกายอย่างต่อเนื่อง (Poor tissue perfusion) เพื่อรักษาปริมาตรเลือดที่ส่งออกต่อนาที (cardiac output) เพื่อปรับชดเชยความดันโลหิตที่ต่ำนี้ ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย จึงมีหัวใจเต้นเร็ว มีอาการหายใจหอบ ร่วมกับ มีผิวหนังเย็นชื่น และการที่มีการไหลเวียนเลือดไปที่ไตลดลง ทำให้ปัสสาวะออกน้อย มีสีเข้ม และเกิดภาวะไตวายเฉียบพลันขึ้น เกิดการเผาพลาญแบบไม่ใช้ออกซิเจนทำให้เกิดการคั่งของกรดแลคติก (lactic acid) ร่างกายอยู่ในภาวะเป็นกรด (metabolic acidosis) จึงเกิดภาวะสารน้ำและเกลือแร่ในร่างกายที่ไม่สมดุล (electroly imbalance) ขึ้นด้วย จากปัญหาที่เกิดขึ้น พยาบาลสามารถประเมินคัดกรองผู้ป่วยทั้ง 2 กรณี ในระยะแรกได้อย่างรวดเร็ว (Early Detection) ให้การรักษาพยาบาลแบบมุ่งเป้าหมายอย่างรวดเร็วใน 1 ชั่วโมงแรก ได้รับการดูแลตามกระบวนการดูแลผู้ป่วย Septic Shock เหมือนกัน และดูแลเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิด ผู้ป่วยทั้ง 2 กรณีศึกษาจึงปลอดภัยจากภาวะช็อกและภาวะแทรกซ้อนไม่เป็นอันตรายถึงแก่ชีวิต

## ข้อเสนอแนะ

1. พัฒนาทักษะของพยาบาลวิชาชีพในเรื่องการประเมินและการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จัดอบรมให้ความรู้เรื่องการนำเครื่องมือ news score ไปใช้ในการประเมินผู้ป่วย รวมถึง sepsis protocol ให้แก่ ทีมพยาบาล

วิชาชีพ รวมถึงสหวิชาชีพที่เกี่ยวข้องอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มสมรรถนะในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด นิเทศ กำกับ ติดตามการนำเครื่องมือ new score ไปใช้ในการประเมินผู้ป่วย และเฝ้าระวังในหน่วยงาน โดยหัวหน้าเวร และหัวหน้างาน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างเหมาะสมเกิดความปลอดภัย

2. พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด ที่ชัดเจน มีระบบการประเมินและเฝ้าระวังการปฏิบัติตามแนวทางให้ได้มาตรฐาน เป็นแนวทางเดียกันทั้งองค์กร เพื่อให้บริการพยาบาลที่มีคุณภาพ ผู้ป่วยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่รุนแรง ลดอัตราการส่งต่อและเสียชีวิต

3. จัดกิจกรรมทบทวนการดูแลผู้ป่วยทุกครั้งที่มีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ารับการรักษาเพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพิ่มพูนความรู้และทักษะของพยาบาลวิชาชีพ

4. ทบทวนหรือปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงในระดับประเทศหรือระดับนานาชาติเพื่อให้บุคลากรมีความมั่นใจว่ามีการ จัดการในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการที่ทันสมัยและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย

6 พัฒนาทักษะด้านการปฏิบัติการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดรักษาด้วย ออกซิเจน ชนิด High Flow Nasal Cannula (HENC) ควรจัดอบรมเจ้าหน้าที่เพื่อพัฒนาทักษะการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจแบบ Non-invasive ventilator ชนิด High Flow Nasal Cannula (HFNC) และการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับออกซิเจนทุกชนิดต่อไป

## เอกสารอ้างอิง

งานเวชระเบียนโรงพยาบาลมัญจาคีรี. สถิติผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือด. 2565. ขอนแก่น: โรงพยาบาลมัญจาคีรี จังหวัดขอนแก่น.

ดลนภา ภัทรฐิตินันท์. (2565). การศึกษาปัจจัยเสี่ยงที่ทำให้ผู้ป่วยโรคหอบหืดของโรงพยาบาลบางใหญ่ต้องเข้ารับการรักษาแบบผู้ป่วยใน. วารสารการแพทย์และสาธารณสุข มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี, 5(3), 181-192.

พงศ์ภัค ภิญโญบูรณ์. (2564). อุบัติการณ์และปัจจัยเสี่ยงของการเกิดเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ในผู้ป่วยนิ่วในไตที่ไม่มีอาการในโรงพยาบาลเจ้าพระยายมราช. วารสารเพื่อการส่งเสริมสุขภาพและคุณภาพชีวิต, 1(3), 37-48.

สมาคมเวชบำบัดวิกฤตแห่งประเทศไทย. (2558). การดูแลรักษาผู้ป่วย Severe Sepsis และ Septic Shock (ฉบับร่าง) แนวทางเวชปฏิบัติ. กรุงเทพฯ : สมาคมเวชบำบัดวิกฤต.

Dellinger RP, Levy MM, Rhodes A, et al. Surviving Sepsis Campaign : international guidelines for management of severe sepsis and septic shock:2012. Crit Care Med 2013; 39(2): 165-228.

สำนักนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุข. อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงชนิด community-acquired. [อินเตอร์เน็ต]. 2565. [ค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2566]. เข้าถึงได้จาก: https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/.

Rhodes, A., Evans, L. E., Alhazzani, W., Levy, M. M., Antonelli, M., Ferrer, R., et al. (2017). Surviving Sepsis Campaign: International Guidelines for Management of Sepsis and Septic Shock: 2016.Critical Care Medicine, 45(3), 486-552.

World Health Organization [WHO]. Sepsis. [Internet]. 2023. [cited 2016 Sep 12]. Retrieved from: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/sepsis.