การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด: กรณีศึกษา 2 ราย

Nursing care of Pneumonia Patients with Acute Respiratory Failure and Sepsis: Two Case Studies

(Received: October 21,2020; Accepted: November 18,2020)

อุไร มิตรปราสาท
Urai Mitprasart

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาแนวทางให้การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด : กรณีศึกษา 2 ราย การศึกษาเพื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด กรณีศึกษาจำนวน 2 ราย ตั้งแต่ระยะวิกฤติ ระยะดูแลต่อเนื่อง และระยะวางแผนจำหน่าย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบประเมินภาวะสุขภาพผู้ป่วยตามกรอบแนวคิดของการประเมินภาวะสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน (Majory Gordon) เพื่อประเมินปัญหาผู้ป่วย กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล วางแผนให้การพยาบาล สรุปและประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

ผลการศึกษา : กรณีศึกษารายที่ 1 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 69 ปี มีโรคประจำตัวเป็น Diabetes Mellitus type II, Hypertension และ Dyslipidemia มาด้วยอาการ 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ไอ หอบ ระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน มีอาการทรุดลงจึงถูกส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลขอนแก่น ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อช่วยหายใจและให้ออกซิเจนด้วยเครื่องช่วยหายใจ ได้รับยาปฏิชีวนะ จนอาการดีขึ้นสามารถถอดท่อช่วยหายใจ ให้การฟื้นฟูสภาพและจำหน่ายกลับบ้าน รวมระยะเวลารักษาในโรงพยาบาล 14 วัน กรณีศึกษารายที่2 ผู้ป่วยชายไทยอายุ 79 ปี มีโรคประจำตัว เป็น Diabetes Mellitus type II, Hypertension และ CKD stage 3 ถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลใกล้บ้านด้วยอาการ 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ต่ำ ไอ หายใจหอบ และมีปัสสาวะออกน้อยกว่าปกติ ไม่บวม ผู้ป่วยได้รับการรักษาโดยการใส่ท่อช่วยหายใจและให้ออกซิเจนด้วยเครื่องช่วยหายใจ ได้รับยาปฏิชีวนะ ยาขับปัสสาวะ จนผู้ป่วยมีอาการคงที่พ้นภาวะวิกฤต สามารถถอดท่อช่วยหายใจและถูกส่งตัวกลับไปยังโรงพยาบาลใกล้บ้านเพื่อให้ยาปฏิชีวนะต่อจนครบ 7 วัน รวมระยะเวลารักษาในโรงพยาบาล 4 วัน

คำสำคัญ : การพยาบาลโรคปอดอักเสบ (Pneumonia), ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (Respiratory failure), ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis)

Abstract

Objective: To study nursing care guidelines for pneumonia patients with acute respiratory failure and sepsis through two case studies. A case study approach was conducted to compare nursing processes between two pneumonia patients with acute respiratory failure and sepsis throughout critical care, continuous care, and discharge planning phases. The concept of Gordon's 11 functional health patterns was used as a guide to assess a patient problem, define a nursing diagnosis, plan for nursing care, and evaluate nursing care outcomes.

Results: *Case Study 1:* A 69-year-old Thai male patient, having diabetes mellitus type II, hypertension, and dyslipidemia, presented at the hospital due to having fever, cough, shortness of breath three days prior to admission. During admission at a community hospital, his symptoms worsened and, then, he was transferred to Khon Kaen Hospital for further treatment. The patient was intubated and mechanically ventilated, as well as received antibiotics. When his condition had improved, tracheal intubation was removed and rehabilitation was provided. The patient was discharged with a total hospitalization period of 14 days. *Case Study 2:* A 79-year-old Thai male patient with diabetes mellitus type II, hypertension, and chronic kidney disease stage 3 was transferred from a community hospital due to symptoms

including low fever, cough, shortness of breath and less urine output, but not swelling, 3 hours prior to admission. The patient was intubated and mechanically ventilated. He also received antibiotics and diuretics. When his symptoms were stabilized, tracheal intubation was removed. The patient was referred back to the initial hospital to continuously received antibiotic treatment for seven days. The total hospitalization period at Khon Kaen Hospital was four days.

Keywords: Pneumonia nursing care, Acute respiratory failure, sepsis

บทนำ

โรคปอดอักเสบ (Pneumonia) เป็นโรคที่เกิดจากการอักเสบของเนื้อปอดบริเวณหลอดลมฝอยส่วนปลาย (terminal และ respiratory bronchiole) ถุงลม (alveoli) และในผนังถุงลมหรือเนื้อเยื่อรอบถุงลม (interstitium) การอักเสบที่เกิดขึ้นอาจเกิดเฉพาะบางส่วนของเนื้อปอด (lobar pneumonia) หรืออาจกระจายทั่วไปในเนื้อปอด สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อแบคทีเรีย เชื้อไวรัส ถ้าอาการรุนแรงหรือรักษาไม่ทันท่วงที การอักเสบของปอดจะไปขัดขวางการแลกเปลี่ยนก๊าซ ผู้ป่วยจะเกิดภาวะพร่องออกซิเจนอย่างรุนแรงแม้จะได้รับออกซิเจนอยู่ก็ตามซึ่งเรียกอาการนี้ว่า ภาวะหายใจล้มเหลว (respiratory failure) ส่งผลให้อวัยวะต่างๆ ทำงานล้มเหลวไปด้วย นำไปสู่การเสียชีวิตในที่สุด การติดเชื้อส่วนใหญ่เกิดจากการสูดละอองเชื้อโรคเข้าปอด รองลงมาเป็นการสูดสำลักควันหรือสารเคมี อุบัติการณ์การเกิดเพิ่มขึ้นตามอายุ เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางโครงสร้างและสรีรวิทยาของระบบการหายใจและระบบภูมิคุ้มกัน โดยพบว่าโรคปอดอักเสบร้อยละ 50-80 เป็นผู้ป่วยปอดอักเสบที่เกิดนอกโรงพยาบาล (community-acquired pneumonia; CAP)และพบในผู้ที่มีอายุมากกว่า 65 ปี นอกจากนี้ยังพบปัจจัยเสี่ยงอื่นๆ เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ (asthma, COPD) ภาวะหายใจล้มเหลวเลือดคั่ง (congestive heart failure; CHF) โรคหัวใจอื่นๆ น้ำหนักตัวหรือสมรรถนะร่างกายที่แย่ลง เป็นต้น โดยประมาณร้อยละ 20-30 จำเป็นต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล และประมาณร้อยละ 10-20 ของผู้ป่วยที่พักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นปอดอักเสบชนิดรุนแรง ซึ่งเป็นกลุ่มที่มีการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 30-40 ดังนั้นจึงถือว่าโรคปอดอักเสบมีอัตราการเสียชีวิตสูงที่สุดเมื่อเทียบกับการติดเชื้อที่อวัยวะอื่นๆ

การติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) คือกลุ่มอาการตอบสนองต่อการอักเสบทั่วร่างกาย (Systemic Inflammatory Response Syndrome: SIRS) เนื่องจากผลของภาวะนี้ทำให้เกิดการขาดออกซิเจนของเนื้อเยื่อ (tissue hypoxia) จากความผิดปกติของระบบไหลเวียนโลหิตนำไปสู่ภาวะ Hypo perfusion และ Organ dysfunction หากไม่ได้รับการประเมินและติดตามการดำเนินโรครวมถึงการให้การรักษาอย่างทันท่วงที สามารถเพิ่มระดับความรุนแรงเป็น septic shock จนทำให้มีการทำลายเนื้อเยื่อและการทำงานของอวัยวะหลายระบบล้มเหลว (Multiple organ system dysfunction) และเสียชีวิตได้ในเวลาที่รวดเร็ว โดยพบอัตราการเสียชีวิตสูงติด 1 ใน 4 ของอัตราการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก (Rhodes et al., 2017) ในประเทศไทยพบอุบัติการณ์ของภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้น และเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของผู้ป่วยในโรงพยาบาล โดยพบว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดประมาณ 175,000 ราย/ต่อปี และเสียชีวิตประมาณ 45,000 ราย/ต่อปี ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 พบอัตราเสียชีวิตร้อยละ 32.03 (กระทรวงสาธารณสุข, 2561) ดังนั้นการค้นหาอาการระยะแรกที่จะปรากฏเมื่อผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดจึงมีความสำคัญที่จะช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อเพิ่มโอกาสการรอดชีวิตให้มากขึ้น

โรงพยาบาลขอนแก่น จากสถิติ ปีพ.ศ. 2560-2562 พบว่ามีผู้ป่วยโรคปอดอักเสบจำนวน 7,756 ราย 7,469 ราย และ 6,557 ราย ตามลำดับ โดยประมาณร้อยละ 45-50 จำเป็นต้องพักรักษาตัวในโรงพยาบาล จากจำนวนผู้ป่วยที่เสียชีวิตทั้งหมดปีพ.ศ. 2560-2562 พบว่าโรคปอดอักเสบมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 11.49, 14.76 และ 12.17 ตามลำดับ นอกจากนี้ในปีพ.ศ. 2559-2561 ยังพบว่ามีผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดเข้ามารับการรักษาในโรงพยาบาล จำนวน 2,123 ราย, 2,077 ราย และ 2,113 ราย ตามลำดับ ซึ่งมีอัตราการเสียชีวิตสูงถึงร้อยละ 68.8, 47.9 และ 43.6 ตามลำดับ จากสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าผู้ป่วยโรคปอดอักเสบโดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจล้มเหลว และมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมด้วยเป็นภาวะวิกฤตที่คุกคามต่อชีวิตผู้ป่วยจึงจำเป็นต้องได้รับการประเมินอาการให้การรักษาอย่างรวดเร็วและวางแผนการพยาบาลอย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อที่จะช่วยเหลือผู้ป่วยให้ปลอดภัยได้ ดังนั้นผู้ศึกษาจึงสนใจศึกษาผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลว และมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดร่วมด้วย เพื่อนำมาพัฒนาแนวทางในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด : กรณีศึกษา 2 ราย

วิธีการศึกษา

เป็นการศึกษาข้อมูลรายกรณี (Case study) เปรียบเทียบการใช้กระบวนการพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำนวน 2 ราย ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย โรงพยาบาลขอนแก่น ในช่วงเดือนสิงหาคม-กันยายน 2563 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาประกอบด้วย 1) แบบบันทึกข้อมูล รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยใน 2) การสัมภาษณ์ผู้ป่วยและญาติ การสังเกต การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์เปรียบเทียบแบบแผนสุขภาพ พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง การรักษา 3) แบบบันทึกทางการพยาบาล โดยใช้แนวคิดแบบประเมินผู้ป่วยตามแบบแผนทางด้านสุขภาพ 11 แบบแผนของกอร์ดอน เพื่อให้ได้ปัญหาและข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล นำมาวางแผนการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย สรุป และประเมินผลลัพธ์ทางการพยาบาล

การเปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลและแผนการรักษา

กรณีศึกษารายที่ 1 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 79 ปี เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่น เมื่อวันที่ 23 กันยายน 2563 เวลา 14.43 น. โดยถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลใกล้บ้านด้วยอาการ 3 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ต่ำ ไอ หายใจหอบ และมีปัสสาวะออกน้อยกว่าปกติ ไม่บวม ระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน มีอาการหายใจหอบมากขึ้น หายใจเร็ว 36 ครั้งต่อนาที อุณหภูมิ 37.6 องศาเซลเซียส ชีพจร 110 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 152/97 มิลลิเมตรปรอท ค่า O2 sat 77 % แพทย์จึงพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจ และให้ activate sepsis protocol แล้วจึงส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลขอนแก่น อาการแรกรับที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินเริ่มปลุกตื่นรู้สึกตัว $E_4V_TM_6$ Pupil 2 mm. react to right both eye อุณหภูมิ 37.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 116 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 141/107 มิลลิเมตรปรอท ค่า O2 sat 92 % ใส่ท่อช่วยหายใจขนาด 7.5 นิ้ว ความลึก 24 นิ้ว Cuff pressure 22 ผล lactate 9.92 mmol/l แพทย์วินิจฉัยว่าเป็น Pneumonia with Acute respiratory failure with Sepsis ได้เข้ารักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ผู้ป่วยปลุกตื่น $E_4V_TM_6$ Pupil 2 mm. react to right both eye ผู้ป่วย On ET tube with On carina PCAC mode Pi 14, PEEP 8, RR 16, FiO_2 0.5, I:E 1:2 ผู้ป่วยหายใจต้านเครื่องแพทย์ให้ Fentanyl 50 mg IV stat then (10:1) IV rate 5 cc/hr อุณหภูมิ 38.0 องศาเซลเซียส ชีพจร 120 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 115/70 มิลลิเมตรปรอท SOS score 5 คะแนน ผลการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วได้ 169 mg% เจาะเลือดส่งตรวจ CBC, BUN, Cr, Electrolyte, Ca, Po, Mg, LFT, PT, PTT INR, lactate x 2 q 6 hr. เก็บ TSC, G/S ส่ง UA, U/C Retained Foley's catheter ผล chest X-ray พบ bilateral reticular infiltration of both lung แพทย์ให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ Ceftriazone 2 gm + NSS 100 ml IV drip in 3 hr. stat และให้ยา Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV drip in 3 hr. stat then 3.375 gm IV drip ทุก 6 ชั่วโมง และ Omeprazole 40 mg vein OD หลังให้ยาไม่มีอาการแพ้ยา แพทย์ให้ NPO และoff IVF (Day 2) ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัว ทำตามคำบอกได้ แพทย์จึง off ยา fentanyl และ ตั้ง setting เป็น PCV mode IP 20 PEEP 8 FiO_2 0.6 ฟัง lung clear ผล lactate 8.90 mmol/l ให้ตรวจซ้ำทุก 6 ชม. DTX = 58 แพทย์ให้ 50% glucose 50 ml IV slowlr push และให้ใส่ Nasogastric tube และ feed Blenderlized diet (1.2:1) 150 ซีซี วันละ 4 feed น้ำตาม 50 ml/feed ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการ Potassium 5.10 mmol/L ได้ยา Kalimate 30 gm + น้ำ 50 ml ทุก 3 ชั่วโมง x3 dose และ replete หลังแก้ครบ Potassium ลดลง 4.61 mmol/L (Day 3) ปรับตั้ง setting เป็น PSV mode PS 8 PEEP 5 FiO_2 0.4 ฟังปอด clear ไข้ลง ประเมิน off ET- tube รวมวันใส่ท่อช่วยหายใจ 3 วัน หลังถอดท่อช่วยหายใจแพทย์ให้ on high flow cannular flow 60 LPM FiO_2 0.4 ให้เริ่มจิบน้ำได้ รับประทานอาหารอ่อนสูตรเบาหวาน และจำกัดน้ำดื่ม < 800 ml/day (Day 4) ไม่มีไข้ ฟังปอด clear แพทย์ให้ off High flow เปลี่ยนเป็น O2 mask with bag 10 LPM keep O2 sat ≥ 95% และoff Foley Cath ปัสสาวะออกดี ผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายโดยส่งตัวไปรับการรักษาต่อที่โรงพยาบาลชุมชนเมื่อวันที่ 26 กันยายน 2563 เวลา 13.30 น. เพื่อให้ยาantibiotic ต่อจนครบ 7 วัน และนัดมาติดตามการรักษาวันที่ 28 กันยายน 2563 รวมอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาลขอนแก่น 4 วัน

กรณีศึกษารายที่ 2 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 69 ปี เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลขอนแก่น เมื่อวันที่ 30 สิงหาคม 2563 เวลา 14.44 น. โดยถูกส่งตัวมาจากโรงพยาบาลใกล้บ้านด้วยอาการ 3 วันก่อนมาโรงพยาบาล มีไข้ ไอ หายใจไม่อิ่ม มีเสมหะ ระหว่างการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน มีอาการเหนื่อยมากขึ้น หายใจเร็ว 36 ครั้งต่อนาที ขณะ on O2 mask with bag 10 LPM ค่า O2 sat 93 % แพทย์จึงได้ใส่ท่อช่วยหายใจให้ และส่งตัวมารักษาต่อที่โรงพยาบาลขอนแก่น อาการแรกรับที่ห้องอุบัติเหตุฉุกเฉินเริ่มปลุกตื่นรู้สึกตัว $E_4V_TM_6$ Pupil 2 mm. react to right both eye อุณหภูมิ 38.7 องศาเซลเซียส ชีพจร 116 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 141/107 มิลลิเมตรปรอท ค่า O2 sat 98 % ใส่ท่อช่วยหายใจขนาด 7.5 นิ้ว ความลึก 21 นิ้ว Cuff pressure 22 ผล lactate 2.50 mmol/l แพทย์

วินิจฉัยว่าเป็น Pneumonia with Acute respiratory failure with Sepsis ได้เข้ารักษาตัวในหอผู้ป่วยอายุรกรรมชาย ผู้ป่วยปลุกตื่น $E_4V_TM_5$ Pupil 2 mm. react to right both eye ผู้ป่วย On ET tube with On carina PCV mode PS 18, PEEP 5, TV 450, RR 16, FiO_2 0.4, I:E 1:2 ผู้ป่วยหายใจต้านเครื่องแพทย์ให้ Fentanyl 50 mg IV stat then (5:1) IV rate 10 cc/hr อุณหภูมิ 38.2 องศาเซลเซียส ชีพจร 112 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 146/75 มิลลิเมตรปรอท SOS score 6 คะแนน ผลการตรวจน้ำตาลปลายนิ้วได้ 167 mg% และให้ตรวจซ้ำก่อนมื้ออาหาร ผล lactate 2.40 mmol/l ให้ตรวจซ้ำทุก 6 ชม. และให้ activate sepsis protocol ให้ Acetar 300 ml IV load in 15 min then rate 80 cc/hr ให้เจาะเลือดส่งตรวจ CBC, BUN, Cr, Electrolyte, Ca, Po, Mg, LFT, PT, PTT INR, lactate × 2 q 6 hr. เก็บ TSC, G/S ส่ง UA, U/C Retained Foley's catheter ฟังปอดได้ยินเสียง fine crepitation right lower lung แพทย์ให้เก็บเลือดและเสมหะส่งเพาะเชื้อ ก่อนให้การรักษาด้วยยาปฏิชีวนะ Meropenem 2 gm + NSS 100 ml IV drip in 3 hr. stat then 1 gm vein drip ทุก 8 hr หลังให้ยาไม่มีอาการแพ้ยา และ Azithromycin 250 mg 2 tab NG feed วันละ 1 ครั้ง แพทย์ให้ใส่ Nasogastric tube และ feed Blenderlized diet (1:1) สูตร DM 250 ซีซี วันละ 4 feed น้ำตาม 100 ml/feed ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัวทำตามคำบอกได้ (Day 2) ผู้ป่วยเริ่มรู้สึกตัว ทำตามคำบอกได้ แพทย์จึง off ยา fentanyl และ Try weaning โดยตั้ง setting เป็น PSV mode PS 8 PEEP 5 FiO_2 0.4 ฟังปอด rhonchi both lung ให้พ่นยา Beradual 1 NB ทุก 6 hr ผล lactate 1.70 mmol/l (Day 3) ปรับตั้ง setting เป็น PCMV mode PC 20 PEEP 6 FiO_2 0.4 RR 16 ฟังปอด clear DTX 248 ได้ RI 6 unit sc stat ถอดท่อช่วยหายใจได้ในวันที่ 9 มีนาคม 2562 เวลา 9.20 น. (Day 4-6) ผู้ป่วยมีอาการแน่นท้อง แพทย์ให้ Losec 40 mg IV stat ปรับตั้ง setting ventilator PCV mode Pi 20, PEEP 6, FiO_2 0.4 (Day 7-8) ให้ยาพ่น Seretide 4 puff ทุก 12 ชั่วโมง DTX 294 mg% ให้ NPH 6 unit sc ผู้ป่วยไอเองไม่ออกจึงส่ง consult PT เคาะปอด (Day 9) ให้ NPO และ Try wean T-piece flow 10 LPM keep O2 ≥ 95% ถอดท่อช่วยหายใจได้ในวันที่ 8 กันยายน 2563 รวมวันใส่ท่อช่วยหายใจ 9 วัน หลังถอดท่อช่วยหายใจแพทย์ให้ on High flow O2 canular flow 40 LPM FiO_2 0.4 Temp 34 (Day 10) แพทย์ให้ off High flow เปลี่ยนเป็น on O2 canular flow 3-5 LPM keep O2 ≥ 95% ให้เริ่มจิบน้ำได้ รับประทานอาหารอ่อนเบาหวาน ผู้ป่วยไม่มีไข้ ไม่มีอาการหายใจหอบเหนื่อย ฟังเสียงปอด clear ผู้ป่วยยังช่วยเหลือตัวเองได้น้อยข้างเตียง พยาบาลได้เตรียมความพร้อมเรื่องการปฏิบัติตัวของผู้ป่วยและญาติก่อนกลับบ้าน ผู้ป่วยได้รับการจำหน่ายให้กลับบ้านวันที่ 13 กันยายน 2563 เวลา 10.00 น. และนัดมาติดตามการรักษาวันที่ 28 กันยายน 2563 รวมอยู่รักษาตัวในโรงพยาบาล 14 วัน

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลส่วนบุคคลด้านการเจ็บป่วยของผู้ป่วย

ข้อมูลส่วนบุคคล	ผู้ป่วยรายที่ 1	ผู้ป่วยรายที่ 2
ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต	โรคประจำตัว เป็น Diabetes Mellitus type II, Hypertension และ CKD stage 3	โรคประจำตัว เป็น Diabetes Mellitus type II, Hypertension และ Dyslipidemia มา 10 ปี รับการรักษาด้วยยาจากโรงพยาบาลใกล้บ้านไม่เคยขาดยา ปี 2562 เคยป่วยเป็นโรคปอดอักเสบเรื้อรัง รับการรักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้านจนหายดี
ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว	สมาชิกในครอบครัวสุขภาพดี ไม่มีโรคประจำตัว	สมาชิกในครอบครัวสุขภาพดี ไม่มีโรคประจำตัว
ประวัติการแพ้ยา	ไม่มีประวัติแพ้ยา แพ้อาหาร	ไม่มีประวัติแพ้ยา แพ้อาหาร
แผนการรักษาของแพทย์	ใส่ท่อช่วยหายใจ Endotracheal tube ต่อด้วยเครื่องช่วยหายใจชนิดปริมาตร setting PCAC mode Pi 14, PEEP 8, RR 16, FiO_2 0.5, I:E 1:2 activate sepsis protocol มาจากโรงพยาบาลชุมชน ให้ยาปฏิชีวนะ Ceftriazone 2 gm + NSS 100 ml IV drip in 3 hr. stat และให้ยา Tazocin 4.5 gm + NSS 100 ml IV drip in 3 hr. stat then 3.375 gm IV drip ทุก 6 ชั่วโมง	ใส่ท่อช่วยหายใจ Endotracheal tube ต่อด้วยเครื่องช่วยหายใจชนิดปริมาตร setting PCV mode PS 18, PEEP 5, TV 450, RR 16, FiO_2 0.4, I:E 1:2 activate sepsis protocol ที่ ER โรงพยาบาลขอนแก่น ให้ยาปฏิชีวนะ Meropenem 2 gm + NSS 100 ml IV drip in 3 hr. stat then 1 gm vein drip ทุก 8 hr และ Azithromycin 250 mg 2 tab NG feed วันละ 1 ครั้ง เจาะเลือดตรวจน้ำตาลปลายนิ้วก่อนมื้ออาหาร

	ใส่ Nasogastric tube และ feed Blenderlized diet (1.2:1) 150 ซีซี วันละ 4 feed น้ำตาม 50 ml/feed	ให้ใส่ Nasogastric tube และ feed Blenderlized diet (1:1) สูตร DM 250 ซีซี วันละ 4 feed น้ำตาม 100 ml/feed
ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ	WBC 9.6 10^3/uL, Neutrophil 78.2 %, Hematocrit 26.8% และHemoglobin 8.5 g/dL lactate 9.92 mmol/l Arterial Blood Gas (ABG) pH 7.31, pCO_2 31.7 mmHg, pO_2 65.9 mmHg, HCO_3 16.1 mmHg BUN 19 mg/dL Creatinine 1.89 mg/dL, e GFR 33.01 ml/min/1.73m2 Sodium 136 mmol/L, Potassium 4.26 mmol/L Phosphorus 5.2 mg/dL, Chloride 94 mmol/L, HCO_3 17.6 mmol/L, ผล chest X-ray พบ bilateral reticular infiltration of both lung	WBC 13.6 10^3/uL, Neutrophil 75.4 %, Hematocrit 29.1% และHemoglobin 9.6 g/dL lactate 2.51 mmol/l Arterial Blood Gas (ABG) pH 7.44, pCO_2 44.6 mmHg, pO_2 152.7mmHg, HCO_3 30.7 mmHg BUN 10 mg/dL Creatinine 1.10 mg/dL Sodium 139 mmol/L, Potassium 3.86 mmol/L Phosphorus 8.3 mg/dL, Chloride 106 mmol/L, HCO_3 20.7 mmol/L, Calcium ต่ำ 7.8 mg/dL, ผล chest x-ray: Right Lower Lobe Patchy infiltration
รวมระยะวันนอนเพื่อรักษา	4 วัน (นอนโรงพยาบาลชุมชนต่ออีก 3 วัน)	14 วัน

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และกิจกรรมการพยาบาล

การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดติดเชื้อที่มีภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันร่วมกับมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด และจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย พบว่ามีข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่คล้ายคลึงกัน จึงสามารถนำมาวางแผนการพยาบาลสำคัญในระยะวิกฤติ ดังนี้

ตารางที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และกิจกรรมการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
การพยาบาลผู้ป่วยระยะวิกฤติ 1. การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลง เนื่องจากมีการติดเชื้ออย่างรุนแรงของเนื้อปอด	กิจกรรมการพยาบาล 1. ประเมินสภาพการหายใจ สังเกตอาการและอาการแสดงของการหายใจที่ไม่มีประสิทธิภาพ ประเมินสัญญาณชีพ และประเมิน SOS score ทุก ½ -1 ชั่วโมง หากพบอาการผิดปกติที่สำคัญให้รีบแก้ไขและรายงานแพทย์ทันที ได้แก่ หัวใจเต้นเร็วในช่วงแรกและช้าลงในช่วงหลัง หายใจเร็ว ความดันโลหิตต่ำ เขียวคล้ำ ระดับความรู้สึกตัวลดลง กระสับกระส่าย และอาการแสดงของภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง ได้แก่ ง่วงซึม มึนศีรษะ เหงื่อออก มือสั่น ตามัว ความดันโลหิตสูง หมดสติ 2. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา กรณีผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ ดูแลการตั้งเครื่องช่วยหายใจตามแผนการรักษาและบันทึกการเปลี่ยนแปลงสังเกตการทำงานของเครื่อง ventilator เช่น VT FiO2 อัตราการหายใจ mode ของ ventilator การใช้ PEEP และการตั้งสัญญาณเตือน เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของออกซิเจนในอากาศขณะหายใจเข้าเพื่อช่วยบรรเทาอาการหายใจลำบาก โดยผู้ป่วยควรมีระดับออกซิเจนในเลือด (O2 Saturation) มากกว่า 95% ถ้าO2 saturation ต่ำลงมากกว่า 2% ประเมินอาการผู้ป่วยและรายงานแพทย์ทันที 3. ดูแลทางเดินหายใจให้โล่ง 3.1 ดูดเสมหะเท่าที่จำเป็น โดยประเมินจากการฟังเสียงปอด ใช้การดูดเสมหะระบบปิดโดยยึดหลักเทคนิคปลอดเชื้อ เปิดความดันในการดูดเสมหะ 80-120 mmHg เวลาที่ใช้ไม่เกิน 10-15 วินาที เลือกขนาดของสาย suction ให้เหมาะสม คือ มีขนาด 1/2 หรือ 2/3 ของท่อช่วยหายใจ 3.2 เฝ้าระวังน้ำที่ตกค้างจากเครื่องช่วยหายใจไหลเข้าสู่ท่อช่วยหายใจ 3.3 เปลี่ยนท่าผู้ป่วยอย่างน้อยทุก 2 ชั่วโมง เพื่อให้เสมหะไหลออกได้ดี

ตารางที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และกิจกรรมการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
	4. ลดการใช้ออกซิเจน โดยการวางแผนให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบ โดยเฉพาะในรายที่มี SpO2 ลดลงค่อนข้างเร็วอาจงดกิจกรรมบางอย่างที่เพิ่มการใช้ออกซิเจน เช่น ผู้ป่วยอาจไม่ต้องอาบน้ำเช็ดตัวจนกว่าภาวะพร่องออกซิเจนจะดี หรือการจัดกิจกรรมการพยาบาลที่สามารถปฏิบัติพร้อมกันได้มาปฏิบัติในคราวเดียว 5. จัดท่าที่ส่งเสริมการแลกเปลี่ยนก๊าซ ได้แก่ ท่านอนหงายศีรษะสูง (fowler's position) 30-45 องศา เพื่อให้กะบังลมหย่อนตัวเพิ่มปริมาตรในช่องอกและปอดสามารถขยายตัวได้ดี โดยประเมินผลการจัดท่าจากค่า O2 Saturation 6. การประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และถอดท่อช่วยหายใจ ได้แก่ ระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ลักษณะการหายใจไม่หอบเหนื่อย ลักษณะการเคลื่อนไหวของทรวงอกไม่ใช้กล้ามเนื้อช่วยในการหายใจ ความสามารถในการไอขับเสมหะลักษณะปริมาณเสมหะ ผลตรวจทางห้องปฏิบัติการโดยเฉพาะค่าโปตัสเซียม และผลตรวจ ABG 7. ดูแลให้ได้รับยาตามแผนการรักษา เช่น ยาปฏิชีวนะ ยาขยายหลอดลม ยาละลายเสมหะ และติดตามผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ได้แก่ ผลการวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง (ABG), ผลตรวจเพาะเชื้อ และผล chest X-ray
2. เสี่ยงต่อภาวะช็อกจากการติดเชื้อในกระแสเลือด	1. ให้การพยาบาลผู้ป่วยตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ดังนี้ 1.1 ประเมินอาการผู้ป่วยเมื่อแรกรับ โดยใช้ qSOFA score และ SOS score 1.2 ประเมินภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ตามแบบประเมิน KKH Sepsis protocol หากประเมินพบว่าผู้ป่วยเข้ากับเกณฑ์การวินิจฉัยภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ให้รายงานแพทย์ภายใน 15 นาที และเจาะ lab lactate ทันที 1.3 ติดตามประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตามระดับคะแนนของ SOS score ที่ประเมินได้เมื่อแรกรับ หากผู้ป่วยมีค่าคะแนน SOS score มากกว่าหรือเท่ากับ 4 คะแนน ให้ตรวจสอบและบันทึกสัญญาณชีพ อาการและอาการแสดงทุก 15 นาทีในชั่วโมงแรก ประเมินทุกๆ 30 นาทีในชั่วโมงที่ 2 แล้วเป็นทุกๆ 2-4 ชั่วโมงเมื่ออาการเริ่มคงที่ เพื่อดูแลให้ MAP มากกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอท หาก MAP น้อยกว่าหรือเท่ากับ 65 มิลลิเมตรปรอทให้รายงานแพทย์เพื่อพิจารณาให้ยาเพิ่มการหดตัวของหลอดเลือด (Vasopressor) แล้วปรับเพิ่มขนาดครั้งละ 0.02 ไมโครกรัมต่อกิโลกรัมต่อนาที จนได้ระดับความดันโลหิตตามต้องการ 1.4 การส่งเลือดเพาะเชื้อ (Haemoculture) ส่งตรวจภายใน 1 ชั่วโมง หลังการวินิจฉัย 1.5 การบริหารยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษาอย่างรวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับยาหลังการวินิจฉัยภายใน 1 ชั่วโมง พร้อมกับเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการให้ยาปฏิชีวนะ เช่น การแพ้อย่างรุนแรงเฉียบพลัน (Anaphylactic Shock) 1.6 การบริหารจัดการสารน้ำเพื่อป้องกันภาวะเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆลดลง ดูแลให้ผู้ป่วยให้ได้รับสารน้ำชนิดคริสตัลลอยด์ เช่น NSS และ lactated ringer ตามแผนการรักษาของแพทย์ ประเมินผู้ป่วยที่อาจเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการได้รับสารน้ำรวดเร็ว เช่น ผู้ป่วยสูงอายุ โรคหัวใจ ไตวาย และประเมินการให้สารน้ำเกิน เช่น อาการบวมของใบหน้า มือเท้า เสียงหายใจครืดคราดฟังปอดมีเสียงกรอบแกรบมีเสมหะเป็นฟอง 2. ส่งเสริมให้มีการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างมีประสิทธิภาพ โดยดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา จัดท่าให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30 องศา ประเมินสัญญาณชีพ สังเกตอาการเหนื่อยหอบ เขียวหรือซีดตามปลายมือ ปลายเท้า ซึมลง สับสน และค่า SpO2 ทุก 15 นาที 3. ลดปัจจัยจะส่งเสริมให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อเพิ่มขึ้น ใช้เทคนิคปลอดเชื้อในการพยาบาลอย่างมีมาตรฐาน 4. ติดตามอาการของการติดเชื้อ ได้แก่ วัดอุณหภูมิร่างกายทุก 4 ชั่วโมง หากมีไข้สูงและหนาวสั่น ดูแลให้ยาลดไข้ก่อน เมื่อผู้ป่วยร้อนหรือมีเหงื่อจากการออกฤทธิ์ของยาแล้วจึงเช็ดตัวเพื่อลดไข้ และติดตาม

ตารางที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และกิจกรรมการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
	ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการเพื่อค้นหาการติดเชื้อต่างๆ ตามแผนการรักษา เช่น การตรวจนับเม็ดเลือด (Complete Blood Count : CBC) โดยดูจากเม็ดโลหิตขาว (WBC) และคานิวโตรฟิว (neutrophil) และการตรวจเพาะเชื้อต่างๆ 5. ใส่สายสวนปัสสาวะ ประเมินและจดบันทึกปัสสาวะทั้งลักษณะ สี จำนวนปัสสาวะ ของผู้ป่วยทุก 1 ชั่วโมง โดยดูแลให้ปัสสาวะออกมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มิลลิลิตรต่อกิโลกรัมต่อชั่วโมง เพื่อประเมินการทำงานของไต หากมีอาการผิดปกติ ให้รายงานแพทย์
3. มีภาวะโปแตสเซียมในเลือดสูงและภาวะเลือดเป็นกรด เนื่องจากไตเสียหน้าที่	1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะโปแตสเซียมสูง คือ อาการกล้ามเนื้ออ่อนแรง หรือเป็นอัมพาต หัวใจวาย สับสน เพ้อคลั่ง ไม่รู้สติ คลื่นไส้อาเจียน ลำไส้หยุดทำงาน หัวใจเต้นเร็ว และเต้นช้าจนหยุดเต้น ถ้ามีอาการให้รายงานแพทย์ 2. ดูแลให้ผู้ป่วย On Monitor EKG เพื่อดูการเปลี่ยนแปลงของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ โดยหากพบ peaked T-wave ให้รีบรายงายแพทย์ ซึ่งถ้าไม่ได้รับการรักษาจะกลายเป็น sine-wave pattern และ asystolic cardiac arrest ได้ 3. บันทึกสัญญาณชีพทุก 1 ชั่วโมง โดยเฉพาะชีพจร และอัตราการเต้นของหัวใจเพื่อติดตามการเต้นของหัวใจ 4. ดูแลให้การพยาบาลตามแนวทางการรักษาของแพทย์ เพื่อลดระดับโปแตสเซียมในเลือดลง และแก้ไขภาวะความเป็นกรดของร่างกายดังนี้ 4.1 ดูแลการให้ 10% Calcium gluconate 10 ml IV push และ 50% glucose 50 ml+ RI 10 unit IV Stat เพื่อให้โปแตสเซียมเข้าสู่เซลล์โดยเร็ว โดยทำให้โปแตสเซียมที่อยู่ในกระแสเลือดลดลง ด้วยการให้ Insulin ผสมกับ 50% glucose 50 ml ฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำช้าๆ Insulin จะเป็นตัวนำโปแตสเซียมเข้าสู่เซลล์ และให้ 10% Calcium gluconate ทางหลอดเลือดดำช้าๆ เพื่อลดพิษของโปแตสเซียมต่อหัวใจ ป้องกันภาวะหัวใจวาย 4.2 ดูแลการให้ Kalimate 30 gm + น้ำ 50 ml oral ทุก 2 ชั่วโมง x 3 dose เพื่อขับโปแตสเซียม ออกจากร่างกาย สังเกตและเฝ้าระวังผลข้างเคียงของยา Kalimate ที่จะทำให้ระดับโซเดียมในร่างกายสูงขึ้น อาจจะเกิดภาวะบวมและหัวใจล้มเหลวได้ 4.3 ดูแลการให้ 7.5% NaHco3 2 Amp IV push then 2 Amp IV drip in 1hr เพื่อลดภาวะกรดในกระแสเลือด 5. ติดตามผล Electrolyte โดยเฉพาะค่าโปแตสเซียม เนื่องจากไตเสียหน้าที่ ไม่สามารถขับโปแตสเซียมออกทางปัสสาวะได้ประกอบกับร่างกายมีสภาพเป็นกรดมาก (Severe Metabolic Acidosis) มีการทำลายเนื้อเยื่อมาก 6. ติดตามผล Arterial Blood Gas เพื่อประเมินสภาพความไม่สมดุลของความเป็นกรดและด่างในร่างกาย 7. ติดตามผลการตรวจ Blood Urea Nitrogen (BUN), Creatinine(Cr) เพื่อติดตามการทำงานของไต
2) การพยาบาลผู้ป่วยระยะดูแลต่อเนื่อง **4. เสี่ยงต่อการได้รับสารอาหารและน้ำไม่เพียงพอเนื่องจากไม่สามารถรับประทานอาหารได้เองและร่างกายอยู่ในภาวะเครียด**	1. ดูแลให้สารน้ำสารอาหารอย่างเพียงพอ เนื่องจากผู้ป่วยที่มีการติดเชื้อมักจะสูญเสียน้ำ และโซเดียมจากไข้ เหงื่อออกมาก และติดตามประเมินภาวะโภชนาการเป็นระยะโดยการสังเกตการเปลี่ยนแปลงทางสรีรภาพ และภาวะแทรกซ้อนจากภาวะขาดสารอาหาร เช่น กล้ามเนื้ออ่อนแรง แผลหายช้า เป็นต้น 2. จัดอาหารให้เหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย โดยเริ่มให้เร็วที่สุดหรือภายใน 24 ชั่วโมงเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับพลังงานตามเป้าหมายที่กำหนด (target calories) โดยระยะเริ่มต้นของการเจ็บป่วยวิกฤติ (Acute phase) ปริมาณพลังงานที่ผู้ป่วยต้องได้รับประมาณ 25-30 kcal/kg/day

ตารางที่ 2 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล และกิจกรรมการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
	3. ผู้ป่วยที่จำเป็นต้องให้อาหารทางสายยาง (nasogastric tube) ขณะให้อาหารควรดูแลให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 30-45 องศา และมีการตรวจสอบตำแหน่งของสายยางให้อาหารก่อนเริ่มให้อาหารทุกครั้งเพื่อป้องกันการสำลัก 4. ตรวจสอบอาหารเหลือค้างในกระเพาะอาหารทุก 4 ชั่วโมง เพื่อป้องกันการเกิดการสำลักอาหารจากการมีปริมาณอาหารที่เหลือค้างจำนวนมาก และป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ การได้รับอาหารเร็วเกินไป การได้รับอาหารไม่เพียงพอตามกำหนด การสำลักและท้องเสียจากการให้อาหารเร็วเกินไป และภาวะน้ำตาลในเลือดสูง
การพยาบาลผู้ป่วยระยะวางแผนจำหน่าย 5. ผู้ป่วยและครอบครัวมีความวิตกกังวลเนื่องจากการเจ็บป่วยวิกฤตและสภาพแวดล้อมในโรงพยาบาล	1. สร้างสัมพันธภาพ และประเมินความวิตกกังวลของญาติจากสีหน้า ท่าทาง อาการแสดง พร้อมทั้งพูดคุย และเปิดโอกาสให้ญาติได้ระบายความรู้สึกต่างๆ และสังเกตท่าทีและปฏิกิริยาที่ญาติแสดงออกมาจากการพูดคุย 2. ให้ข้อมูลการเจ็บป่วย และแผนการรักษาของผู้ป่วยแก่ญาติด้วยภาษาที่เข้าใจง่ายเป็นระยะๆ 3. เปิดโอกาสให้ญาติได้ซักถามข้อสงสัย รวมถึงแผนการรักษาของผู้ป่วยกับแพทย์ และกำหนดแนวทางการ รักษาร่วมกัน 4. ให้กำลังใจญาติผู้ป่วยด้วยการพูดคุย สัมผัสเพื่อ ลดความวิตกกังวลที่มีอยู่ และให้ความมั่นใจว่าผู้ป่วยจะได้รับการรักษาพยาบาลและดูแลอย่างเต็มความสามารถ แนะนำความก้าวหน้าและอาการของผู้ป่วยเป็นระยะตามความจำเป็น 5. ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวในระหว่างที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล 6. อนุญาตให้ญาติเข้าเยี่ยมผู้ป่วยได้ตามความเหมาะสม

อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

กรณีศึกษาผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นผู้ป่วยสูงอายุได้รับการวินิจฉัยเป็นโรคปอดอักเสบ มีภาวะหายใจล้มเหลว เฉียบพลัน และมีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด จำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเหมือนกัน แต่มีความรุนแรงของโรคต่างกันตามปัจจัยเสี่ยงของการเกิดโรค และการเข้าถึงบริการอย่างรวดเร็ว เนื่องจากผู้ป่วยรายที่ 1 มีโรคประจำตัวคือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และมีภาวะไตเสื่อมระยะที่ 3 ได้เริ่ม activate sepsis protocol ในทันทีที่โรงพยาบาลใกล้บ้านแล้วจึงถูกส่งตัวมาโรงพยาบาลขอนแก่น ส่วนผู้ป่วยรายที่ 2 มีโรคประจำตัวคือ เบาหวาน ความดันโลหิตสูง และไขมันในเส้นเลือดสูง ได้เข้ารับการรักษาตัวที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน 3 วัน เมื่ออาการทรุดลงจึงถูกส่งตัวมาและเริ่ม activate sepsis protocol ที่ ER โรงพยาบาลขอนแก่น ทำให้ผู้ป่วยรายที่ 2 ต้องเข้ารับการรักษายาวนานกว่า จากการศึกษาทั้ง 2 ราย ผู้ป่วยไม่มีภาวะแทรกซ้อนต่ออวัยวะที่สำคัญจากระบบการหายใจล้มเหลว ผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจได้อย่างปลอดภัย และผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดไม่เกิดภาวะช็อกจากการติดเชื้อ ดังนั้นพยาบาลจึงต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาวะของโรคเป็นอย่างดี มีสมรรถนะในการประเมินผู้ป่วย และวางแผนให้การพยาบาลอย่างเป็นระบบต่อเนื่องเพื่อแก้ไขภาวะวิกฤตดังกล่าวตั้งแต่แรกรับจนจำหน่าย รวมทั้งควรได้เข้าร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพในการประเมินความต้องการครอบคลุมทุกด้าน มีการส่งต่อข้อมูลที่เพียงพอเพื่อเป้าหมายให้ผู้ป่วยปลอดภัย มีคุณภาพชีวิตที่ดี และลดอัตราการเสียชีวิต

เอกสารอ้างอิง

Lionel A.et al. **Infectious Disease Society of America/American Thoracic Society Consensus Guidelines on th Management of Community-Acquired Pneumonia in Adults**. Clinical Infectious Disease 2007; 44: 27-72.

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.

จริยา พันธุ์วิทยากุล, จิราพร มณีพราย. **การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสโลหิต**. ว.กองการพยาบาล 2561;45(1):86-104.

ทิฏฐิ ศรีวิสัย, วิมล อ่อนเส็ง. **ภาวะช็อกจากการติดเชื้อ: ความท้าทายของพยาบาลฉุกเฉิน**. ว.วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนี อุตรดิตถ์. 2560;9(2):152-163.

ปราณี ทู้ไพเราะ. **การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะพร่องออกซิเจนจากความผิดปกติในการแลกเปลี่ยนและขนส่งออกซิเจน.** ใน วาริณี เอี่ยมสวัสดิกุล, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีความผันแปรของออกซิเจน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช; 2556: 80-87.

เพ็ญจันทร์ เสรีวิวัฒนา และพรรณิภา สืบสุข. การพยาบาลผู้ป่วยโรคปอดอักเสบ. ใน ปราณี ทู้ไพเราะ และคณะ ,บรรณาธิการ. **การพยาบาลอายุรศาสตร์ 2**. กรุงเทพฯ:หจก. เอ็นพีเพรส; 2555:44-59.

เพ็ญศรี อุ่นสวัสดิพงษ์. **ผลของกิจกรรมพยาบาลมุ่งเป้าในระยะ 6 ชั่วโมงแรกต่อความรุนแรงของอวัยวะล้มเหลวในผู้ป่วยที่มีกลุ่มอาการ Sepsis**. ว.พยาบาลศาสตร์ 2554;29(2):102-110.

โรงพยาบาลขอนแก่น. (2562). **รายงานสถิติผู้ป่วยประจำปี.** ขอนแก่น: โรงพยาบาลขอนแก่น.

วิจิตรา กุสุมภ์ และอรุณี เฮงยศมาก. การจัดการทางเดินหายใจและเครื่องช่วยหายใจ. ใน วิจิตรา กุสุมภ์ และคณะ, บรรณาธิการ. **การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ : แบบองค์รวม.** ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ : สหประชาพาณิชย์ ; 2560 : 95-156.

วีรพงศ์ วัฒนาวณิช. **การบริหารยาในผู้ป่วยวิกฤตแลฉุกเฉิน (ฉบับปรับปรุง).** กรุงเทพฯ: คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์; 2560.

สำนักตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข. (2560). **KPI 3 อัตราตายผู้ป่วยติดเชื้อในกระแสเลือดแบบรุนแรงแผนการตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุข ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2561**. นนทบุรี: กระทรวงสาธารณสุข.

อภิชาติ คณิตทรัพย์. ปอดอักเสบในผู้สูงอายุ. ใน ณรงค์กร ช้ายโพธิ์กลาง และคณะ,บรรณาธิการ. **อายุรศาสตร์ผู้สูงอายุ.** กรุงเทพฯ: กรุงเทพเวชสาร; 2561:201-202.

อภิญญา กุลทะเล. **การป้องกันภาวะทุพโภชนาการในผู้ป่วยวิกฤติ.** ใน วิจิตรา กุสุมภ์ และคณะ, บรรณาธิการ. การพยาบาลผู้ป่วยภาวะวิกฤติ : แบบองค์รวม. ครั้งที่ 6. กรุงเทพฯ , สหประชาพาณิชย์ ;2560 : 521-524.