

กรณีศึกษา การพยาบาลผู้ป่วยปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียดื้อยา

Case study: Nursing care for patients with ventilator-associated pneumonia caused by drug-resistant bacteria

(Received: December 3,2024 ; Revised: December 8,2024 ; Accepted: December 10,2024)

ปนัดดา มานะงาน¹

Panadda Manakarn

บทคัดย่อ

การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator associated pneumonia: VAP) เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลที่พบบ่อยและเป็นปัญหาที่สำคัญของโรงพยาบาลที่มีการรักษาผู้ป่วยด้วยการใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวและมีระบบการหายใจล้มเหลวจำเป็นต้องใช้เครื่องช่วยหายใจจึงเป็นกลุ่มเสี่ยงต่อการเกิดVAPและเมื่อผู้ป่วยเกิด VAP เชื้อก่อโรคที่ตรวจพบมักจะเป็นเชื้อดื้อยาหลายขนาน ผู้ป่วยจึงต้องได้รับการรักษาด้วยยาต้านจุลชีพที่ออกฤทธิ์กว้างหรือใช้ยาหลายขนาน ทำให้ผู้ป่วยมีโอกาสเกิดผลข้างเคียงจากการใช้ยา ต้องนอนในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายในการรักษาสูงขึ้น และมีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจที่มีประสิทธิภาพจะช่วยป้องกันการเกิด VAP และลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ทำให้ผู้ป่วยปลอดภัยและกลับสู่สภาวะปกติได้โดยเร็ว การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยนอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น เสียค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้น ระยะเวลาของการใส่เครื่องช่วยหายใจนานขึ้น และสาเหตุสำคัญที่ทำให้อัตราการเสียชีวิตมากขึ้น ทีมผู้ดูแลผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจตระหนักถึงความสำคัญ และปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างถูกต้องและต่อเนื่องจึงเป็นการป้องกันการเกิดปอดอักเสบ ลดปัญหาและผลกระทบที่เกิดขึ้น

Abstract

Ventilator-associated pneumonia (VAP) is a common hospital-acquired infection and a major problem in hospitals that treat patients with ventilators. Patients with heart failure and respiratory failure who require ventilators are at risk of VAP. When patients develop VAP, the pathogens found are often multidrug-resistant. Patients must be treated with broad-spectrum or multidrug-resistant antibiotics, which increases the risk of side effects from medication, requires longer hospital stays, higher treatment costs, and increases the risk of death. Effective nursing care for patients receiving ventilators can help prevent VAP and reduce complications, allowing patients to be safe and return to normal quickly. Ventilator-associated pneumonia is a major cause of longer hospital stays, increased costs, longer duration of ventilator use, and a major cause of increased mortality. The care team for patients with ventilators must have knowledge, understanding, and awareness of its importance, and perform nursing care according to the guidelines for preventing ventilator-associated pneumonia correctly and continuously, thus preventing pneumonia and reducing the problems and impacts that may occur.

คำสำคัญ: ภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ, การดูแลและะยะวิกฤต

บทนำ

ปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-associated pneumonia: VAP) หมายถึง การเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานานมากกว่า 2 วันปฏิทินขึ้นไป 1,2 สาเหตุเกิดจากการสำลักเชื้อที่บริเวณช่องปาก

และลำคอเข้าไป การสูดหายใจเอาเชื้อจากการปนเปื้อนของเชื้อ แบคทีเรียเข้าไป และอาจมีการแพร่กระจายเชื้อแบคทีเรียจากการติดเชื้อจากตำแหน่งอื่นเข้าไป ปัจจัยเสี่ยงที่ ส่งผลทำให้เกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ง่าย ประกอบด้วย 1) ปัจจัยด้านภาวะสุขภาพของ ผู้ป่วย

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มภารกิจด้านการพยาบาล โรงพยาบาลปากช่องนานา

เอง เช่น อายุ ภาวะทุพโภชนาการ ระดับความรุนแรงของการเจ็บป่วย 2) ปัจจัยด้านการรักษา เช่น การผ่าตัด การใส่ท่อช่วยหายใจที่เป็นระยะเวลา ยาวนาน การได้รับยาบางชนิด เช่น ยาลดกรดในกระเพาะอาหาร ยาคลายกล้ามเนื้อ และ 3) ปัจจัยด้านบุคลากรผู้ให้บริการ เช่น ขาดความรู้ ขาดการนิเทศติดตามที่เป็นระบบต่อเนื่อง ไม่มีเวลา อัตรากำลังไม่พอ มีภาระงานมากเกินไปหรือไม่มีคู่มือหรือแนวทางหรือไม่มีอุปกรณ์ที่จะสนับสนุนการปฏิบัติที่เพียงพอ เป็นต้น ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นปัญหาสำคัญของหน่วย บริการสาธารณสุข เสี่ยงต่อการติดเชื้อแบคทีเรียที่เป็นเชื้อดื้อยาหลายขนาน ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยโดยตรง มีโอกาสเสียชีวิตเพิ่มขึ้น ด้านครอบครัวมีค่าใช้จ่ายด้านการรักษาต้องอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น โรงพยาบาลปากช่องนานาเป็นโรงพยาบาลทั่วไป ระดับ 5 ขนาด 350 เตียง มีผู้ป่วยที่ต้องใช้เครื่องช่วยหายใจอยู่ทั้งใน

หอผู้ป่วยหนัก และสามัญ มีนโยบายในการพัฒนาระบบป้องกันและควบคุม การติดเชื้อในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง โดยคณะกรรมการป้องกันและควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล (ICC) มีการพัฒนาศักยภาพพยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย (ICWN) คณะกรรมการ ICC มีการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูล วิเคราะห์และการรายงานผลอย่างต่อเนื่อง มีการปรับปรุงแนวปฏิบัติในการป้องกันการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ สถิติการเกิดติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลปากช่องนานา ปี 2565 พบ 5.75, 2566 พบ 1.80 และ 2567 พบ 3.36 ครั้งต่อ 1000 วันของการใส่เครื่องช่วยหายใจทางโรงพยาบาลได้มีการนำแนวทางการป้องกันการเกิดปอดอักเสบ มาใช้ในโรงพยาบาล คือ WHAPO^๑ แก่ Wean, Hand hygiene, Aspiration precaution, Prevent contamination, Oral care มีการทบทวนปรับปรุงเครื่องมือแบบประเมินการปฏิบัติ เพื่อเป็นการวางระบบนิเทศกำกับติดตาม หากยังพบว่าอัตราการเกิด VAP ยังลดลงไม่มาก ผู้ศึกษาจึงสนใจที่จะ

ทำการศึกษา ผู้ป่วยที่เกิด VAP ร่วมกับการติดเชื้อดื้อยาหลายขนาน เพื่อนำมาพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกลุ่มเสี่ยงและแนวทางการป้องกันการติดเชื้อดื้อยา

ภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-associated pneumonia; VAP) เป็นภาวะติดเชื้อแทรกซ้อนที่สำคัญและพบได้บ่อยในผู้ป่วยวิกฤตที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ สาเหตุการเกิด VAP ที่สำคัญและพบได้บ่อยได้แก่ การสำลัก การสูดหายใจเอาละอองฝอยที่ปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ การแพร่กระจายเชื้อจากการติดเชื้อที่ตำแหน่งอื่น และการแพร่กระจายเชื้อจากสิ่งแวดล้อมภายนอกผู้ป่วย เชื้อจุลินทรีย์ก่อโรคที่พบได้บ่อย ได้แก่ *Abbaumannii* ร้อยละ 28.2, *P.aeruginosa* ร้อยละ 17.8 ซึ่งปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด VAP ได้แก่ ระยะเวลาการใช้ เครื่องช่วยหายใจ ระยะเวลาวันนอนโรงพยาบาล ภาวะ เจ็บป่วย ประวัติการได้รับยาปฏิชีวนะ การสูบบุหรี่ การได้รับยาสเตียรอยด์การใส่สายสวนหลอดเลือดดำใหญ่ การใส่ท่อช่วยหายใจชนิด Tracheostomy tube การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ การจัดท่านอนศีรษะราบ ระดับ ความรู้สีกตัว และการได้รับยาลดกรด ซึ่งปัจจัยดังกล่าวเป็นปัจจัยที่พบได้บ่อยในผู้ป่วยที่อยู่ในภาวะวิกฤต เมื่อเกิด VAP จะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยและสถานพยาบาล ได้แก่ เพิ่มอัตราการตายในผู้ป่วยวิกฤต ร้อยละ 9-50 เพิ่มจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยวิกฤต จำนวนวันนอนโรงพยาบาล ระยะเวลา การใช้เครื่องช่วยหายใจและค่ารักษาพยาบาล

แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ของ CDC เป็นแนวปฏิบัติที่นิยมใช้อย่างแพร่หลาย ประกอบด้วย 4 มาตรการ (W.H.A.P) ได้แก่ 1) การหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Wean patient: W) 2) การทำความสะอาดมือ (Hand hygiene: H) 3) การป้องกันการสูดสำลักเชื้อก่อโรคทางเดินหายใจส่วนล่าง (Aspiration precautions: A) และ 4) การป้องกันการปนเปื้อน (Prevent contamination: P) สำหรับโรงพยาบาลปากช่องนานาได้ประยุกต์แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการเกิด VAP ของ CDC ดังกล่าว โดยเพิ่มเติม

อีก 1 มาตรการ คือการดูแลช่องปากและฟัน (Oral care) เป็น WHAPO ร่วมกับการใช้มาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อดื้อยาในโรงพยาบาล (SHIP bundle of care) ได้แก่ การแยกอุปกรณ์ของผู้ป่วยเฉพาะราย (S = single) การล้างมือ (H = hand hygiene) การใช้ห้องแยกและแยกของใช้ (I = isolation) และการให้ความรู้เกี่ยวกับการป้องกันเชื้อดื้อยาแก่บุคลากร (P = promotion) จากการสำรวจพบว่าหลังใช้มาตรการดังกล่าว สามารถลดอัตราการเกิด VAP ได้จริงอย่างเป็นรูปธรรม จากปัญหาและความสำคัญดังกล่าว ผู้ศึกษาในฐานะพยาบาลดูแลผู้ป่วยวิกฤติในหอผู้ป่วยหนักจึงมีความสนใจ ศึกษารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติที่เกิด VAP โดยศึกษาผู้ป่วยวิกฤติ จำนวน 1 ราย เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยวิกฤติที่เกิด VAP และเพื่อพัฒนาคุณภาพมาตรฐานการพยาบาลอันนำไปสู่การลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ต่อไป

วิธีการศึกษา

กรณีศึกษา

กรณีศึกษา ผู้ป่วยชายอายุ 47 ปี UD T2DM, Alcohol induce psychosis Hx. last admit 22-30/5/66 มี E.coli MDR pneumonia + มี streptococcus septicemia ได้ cef-3 iv >> against advice กลับบ้านไม่ได้ฉีด cef-3 ต่อ 10 วันก่อนมา ให้ประวัติว่า มีอาการไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย ไม่ได้รับการรักษา วันนี้อาการไม่ดีขึ้นญาติพาไปรักษาที่ รพ.มกุฏ จากนั้นส่งตัวมารับการรักษาต่อที่ รพ.ปากช่องนานา PE : good consciousness, well co-operative HEENT : no pale, Anicteric sclerae, no conjunctival injection Lung : RR 40/min, suprasternal and subcostal retraction, crepitation both lung Abdomen : soft abdomen, active bowel sound, no tenderness, CVA no tenderness Neuro : E4V5M6 Pupil 3 mm RT/LE, stiff neck negative imp : 1. Sepsis with multilobar Pneumonia 2.

Acute RS failure Tx Sepsis + on ETT Lab: -trop i 150>> - CBC : wbc 12240 consult Med + admit ICU สัญญาณชีพแรกรับ T= 36.2C RR=40/min PR=138/min BP= 123/74 mmHg.

Neurosign GCS =10 คะแนน (E4VTM6) BradenScale 16 คะแนน น้ำหนัก 60 kg. ส่วนสูง 165 cm ผู้ป่วย Admit ICU วันที่ 5/6/66 แรกรับ ผู้ป่วยรู้สึกตัว พอรู้เรื่อง E4VTM6 On ET-tube No7.5 ลึก 22 On ventilator ไว้ หายใจสัมพันธ์กับเครื่องดี มีอาการเหนื่อย agitate เยอะ Retain foley cath urine ออกดี ได้รับยา ATB 5 วัน ATB ที่ได้รับ- Fortum (วันที่ 5 มิ.ย. 67 ถึงวันที่ 5 มิ.ย. 66)- Tazocin (วันที่ 5 มิ.ย. 67 ถึงวันที่ 7 มิ.ย. 67)- Meropenam (วันที่ 7 มิ.ย. 67 ถึง วันที่ 10 มิ.ย. 67)- Gentamicin (วันที่ 9 มิ.ย. 67 ถึง วันที่ 10 มิ.ย. 67) ขณะ Admit ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยตลอด ได้ยา Haloperidol inj. [HALDOL] 5 MG/ML Amphule MIDAZOLAM (DORMICUM) INJ. 5 mg/ml. Amphule (1 ml.) (1:2) iv 20 ml/hr ผู้ป่วย agitate เยอะ เหนื่อยหอบมาก CXR : ARDS วันที่ 8/6/66 เหนื่อยหอบมาก ยังไม่ดีขึ้น On PCV mode PC 18 PEEP 10 RR 20 Fio 1.0 I:E 1.1:7 วันที่ 9/6/66 Notify O2sat 88-90% ปรับ On PCV mode PC 16 PEEP 10 RR 20 Fio 0.8 Notify DTX = 400 mg% ได้ฉีด NPH 10 U SC วันที่ 10/6/66 Notify ETT leak >> reintubation ET tube No 7.5 deep 22 cm On ventilator : PCV mode PIP 16 PEEP 5 Fio2 0.8 RR 18 Keep O2 Sat > 95% at 6.40 น. ผู้ป่วย arrest start CPR ให้ IV NSS 1000 ml IV loading adrenaline 2 amp levophed (4:100) 10 ml/hr. >> ROSC at 6.45 - EKG 12 lead sinus tachycardia rate 161 CXR port : ETT tube not in proper position >> เลื่อน ETT depth 24 cm BP 161/78 >> off levophed CXR not improved แพทย์พิจารณา refer โรงพยาบาลมหาราช เวลา 11.50น. เพื่อไปรักษาต่อเนื่อง

ผลการศึกษา

การวิเคราะห์กรณีศึกษา/การพยาบาล

ตารางที่ 1 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและกิจกรรมการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
ข้อวินิจฉัยการพยาบาลที่ 1 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะเนื้อเยื่อของร่างกายพร่องออกซิเจนเนื่องจากประสิทธิภาพในการแลกเปลี่ยนก๊าซที่ปอดลดลงจากพยาธิสภาพของโรคปอดอักเสบ ข้อมูลสนับสนุน 1. ผู้ป่วยสูงอายุ อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่า เป็นโรคปอดอักเสบ 2. ประวัติมีโรคประจำตัว เป็น asthma เป็นต้น 3. ผู้ป่วยหายใจเหนื่อยหอบ อัตราการหายใจ 28 ครั้ง/นาที่ไอเป็นพักๆ มีเสียงเสมหะในลำคอเสมหะสีเหลืองขุ่น 4. ฟังปอดได้ยินเสียง rhonchi crepitation หรือ wheezing 5. ผลภาพถ่ายทางรังสีปอดพบ infiltration 6. ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด 93 เปอร์เซ็นต์ 7. ใช้สูง อุณหภูมิร่างกายมากกว่า 38.0 องศาเซลเซียส เป้าหมายการพยาบาล ร่างกายได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอไม่เกิดภาวะพร่องออกซิเจน เกณฑ์การประเมินผล 1. ไม่มีภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย ปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเร็วต้องไขว่คว้าหามือเท้าในห้องในการหายใจ ริมฝีปากเขียวคล้ำ กระสับกระส่าย หรือระดับความรู้สึกตัวลดลง 2. อัตราการหายใจไม่เกิน 16-20 ครั้งต่อนาทีที่ลักษณะการหายใจปกติไม่มีการหายใจเร็วแรงลึก ไม่มีอาการหายใจลำบาก 3. ความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือดมากกว่า 95 เปอร์เซ็นต์ 4. ฟังปอดไม่มีเสียง rhonchi crepitation หรือเสียง wheezing 5. ทางเดินหายใจโล่งไม่มีเสมหะ หรือเสมหะลดลง เสมหะไม่เหนียวไม่มีสี 6. ผลภาพถ่ายรังสีปอดปกติไม่มี infiltration 7. ผล ABG ปกติ คือ pH 7.35-7.45 HCO₃ 22-29 mmol/L pCO₂ 35-45 mmHg pO₂ 80-100 mmHg	กิจกรรมการพยาบาล 1. ประเมินภาวะพร่องออกซิเจน อัตราการหายใจ ปลายมือปลายเท้าเขียวคล้ำ เยื่อบุผิวหนังมี ลักษณะการซีดเขียว ระดับความรู้สึกตัวและประเมินความเข้มข้นของออกซิเจนในเลือด ทุก 4 ชั่วโมง และติดตามการเปลี่ยนแปลงของผู้ป่วยเพื่อจะได้ให้การพยาบาลได้ทันทั้งที่และรายงานแพทย์ทราบเมื่อ พบความผิดปกติ 2. ประเมินและบันทึกสัญญาณชีพ vital sign วัดระดับ O₂ saturation ทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมิน ระดับความรู้สึกตัวและติดตามภาวะพร่องออกซิเจนของผู้ป่วย 3. ดูแลให้ได้รับออกซิเจนตามแผนการรักษา เพื่อป้องกันการขาดออกซิเจน 4. สอนการหายใจที่มีประสิทธิภาพ (deep breathing exercise) โดยการจัดทำให้นอนศีรษะสูง 30 องศา มีอวบนตัก หายใจเข้าทางรูจมูกช้าๆ ให้เต็มปอด นับ 1-10 กลืนลมหายใจ 2-3 วินาที แล้วจึงหายใจออกทางปากช้าๆ โดยห่อปากเล็กน้อย ซึ่งระยะเวลาหายใจออกยาวนานเป็นสองเท่าของการหายใจ เข้าทำสลับกัน 5-10 ครั้ง และสอนการไออย่างมีประสิทธิภาพ (cough effective) โดยให้ผู้ป่วยหายใจเข้า ออกลึก ๆ ซ้ำ ๆ ผ่านทางจมูก และหายใจออกทางปาก ทำจำนวน 3 ครั้ง และในขณะที่หายใจเข้าครั้งสุดท้ายให้กลืนหายใจไว้นาน 3 วินาทีให้ผู้ผู้ป่วยอ้าปากและไอออกมาจากส่วนลึกของลำคอ ประมาณ 3 ครั้ง เพื่อช่วยขับเสมหะ 5. ฟังเสียงปอดเป็นระยะๆ เพื่อประเมินการหดตัวของปอดที่ผิดปกติของหลอดลมและดูแลทำกายภาพบำบัดทางเดินหายใจ (chest physical therapy) เช่น เริ่มตั้งแต่จัดท่าเพื่อระบายเสมหะโดยการ ดูแลให้นอนศีรษะสูง (postural drainage) การเคาะปอด (percussion) โดยทำมือเป็นอุ้งมือรูปถ้วย นิ้วทั้ง 5 ชิดกันใช้วิธีสับหรือเคลื่อนไหวส่วนข้อมือการเคาะแต่ละช่วงท่า ติดต่อกัน 3-5 นาทีเพื่อให้เสมหะ ระบายออกได้สะดวกเป็นต้น 6. ในกรณีผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ ดูแลให้เครื่องช่วยหายใจทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มตั้งแต่จัดท่านอนให้ศีรษะสูง 30 องศา ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจอย่างน้อยวันละ 18 ครั้ง เติมนมใน cuff pressure ให้ได้ความดัน 30 เซนติเมตรน้ำ ทุก 8 ชั่วโมง ดูดเสมหะในช่องปากและเปลี่ยน สายดูดเสมหะใหม่เพื่อดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ ทาความสะอาดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อ ต่อท่อช่วยหายใจด้วยสำลีชุบ 70 % alcohol และเปลี่ยนสำลีทุกครั้งเมื่อเปลี่ยนตำแหน่งที่ทำความสะอาด ทำความสะอาดช่องปากฟัน อย่างน้อยทุก 8 ชั่วโมง ด้วยน้ำยา 0.12% chlorhexidine ฝักระวังไม่ให้ น้ำที่ตกค้างใน ventilator circuit ไหลเข้าทางผู้ป่วย 7. ดูแลให้ละอองไอน้ำ และความชื้นผ่านทางเดินหายใจ ในกรณีผู้ป่วยมีเสมหะเหนียว ไอ ออกได้ยากเพื่อให้ทางเดินหายใจชุ่มชื้นและช่วยขับเสมหะออกมาได้ 8. ดูแลเปลี่ยนท่านอนให้ผู้ผู้ป่วยทุก 1-2 ชั่วโมง 9. ดูแลให้ได้รับยาพ่นขยายหลอดลม ยาละลายเสมหะและยาแก้ไอตามแผนการรักษา 10. ดูแลให้การพักผ่อนอย่างเพียงพอ ดูแลช่วยเหลือในการทำกิจกรรมต่างๆ เพื่อลดการใช้ออกซิเจน 11. ติดตามผลภาพถ่ายรังสีปอดและรายงานผลให้แพทย์ทราบ 12. ติดตามผล ABG เป็นระยะ เพื่อประเมินการแลกเปลี่ยน O₂ และ CO₂ ในการทำงานของปอด ประเมินภาวะกรดต่างในร่างกายและเพื่อติดตามการรักษาในการปรับเครื่องช่วยหายใจ 13. รายงานอาการให้แพทย์ทราบทันทีเมื่อพบความผิดปกติเช่น หายใจหอบเหนื่อยมากขึ้น หรือหายใจลำบาก เป็นต้น เพื่อร่วมวางแผนในการดูแลผู้ป่วยร่วมกัน

ตารางที่ 1 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและกิจกรรมการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
	การประเมินผล: ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่เหนื่อย ไม่หอบ อุณหภูมิ 37.6-38.5°C ชีพจร 72-88 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 16 ครั้งต่อนาทีสัมพันธ์กับเครื่อง ความดันโลหิตปกติ ความอิ่มตัวของออกซิเจนปลายนิ้ว ร้อยละ 99 เสมหะสีขาวย่น ปริมาณลดลง ภาพรังสีทรวงอก พบ Infiltration ลดลง
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 2 มีภาวะหายใจล้มเหลวเนื่องจากการติดเชื้อที่ปอด ข้อมูลสนับสนุน - มีไข้ หายใจหอบเหนื่อย อุณหภูมิร่างกาย 37.9 องศาเซลเซียส อัตราการหายใจ 26-28 ครั้งต่อนาที ชีพจร 110 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 96/72 มิลลิเมตรปรอท Oxygen saturation 90 - 95 % - ผู้ป่วยกระสับกระส่าย หายใจไม่สัมพันธ์กับ Bird's Respirator - ฟังปอดพบ crepitation both lungs - ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ (วันที่ 4 เมษายน 2564) CBC : WBC 14,200/ cumm., Neutrophil 96.1% Serum lactate : 2.8 mmol/L Sputum : WBC 30-50 cells/LPF , Gram Negative Bacilli few Sputum Culture : Moderate Pseudomonas aeruginosa - ผลการถ่ายภาพรังสีทรวงอก (Chest X-ray) วันที่ 4 เมษายน 2564 ผลพบ Right Lung perihilar infiltration วัตถุประสงค์ - เพื่อให้ปลอดภัยจากภาวะหายใจล้มเหลว - เพื่อให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อที่ปอด เกณฑ์การประเมินผล - ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของร่างกายขาดออกซิเจนมากขึ้น เช่น ระดับความรู้สึกตัวลดลง เหงื่อออกตัวเย็น , กระสับกระส่าย พักผ่อนไม่ได้, หายใจแรงและเร็วขึ้น หรือหายใจลำบากใช้กล้ามเนื้อหน้า ท้องช่วยในการหายใจ , สีของผิวหนังและเล็บมือเล็บเท้าเขียว - ผู้ป่วยไม่มีอาการและอาการแสดงของการติดเชื้อระบบทางเดินหายใจ เช่น ไม่มีไข้, เสมหะมี ปริมาณลดลง สีขาวขุ่น ไม่มีกลิ่นเหม็น - สัญญาณชีพปกติ อุณหภูมิร่างกายอยู่ในช่วง 36.5-37.5 องศาเซลเซียส ชีพจร 80-100 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 18-20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 90/60-140/90 มิลลิเมตรปรอท Oxygen saturation มากกว่า 90 % - เสียงหายใจปกติ ไม่มีเสียง crepitation และเสียงลมหายใจลงปอดเท่ากันทั้งสองข้าง - ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC : WBC 5,000-10,000 /cumm., Neutrophil 40-75% ผล Sputum Gram stain ไม่พบ WBC และสิ่งผิดปกติอื่นๆ ผล Sputum Culture ไม่พบเชื้อต่างๆ	กิจกรรมการพยาบาล - อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติทราบถึงสาเหตุผลและความจำเป็นของการใส่ท่อช่วยหายใจ อันตราย ของการเลื่อนหลุด และระยะเวลาในการใส่ท่อช่วยหายใจ และเมื่อการติดเชื้อดีขึ้นผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองได้ดีพอ ไม่มีอาการหอบเหนื่อย แพทย์จะพิจารณาเอาท่อช่วยหายใจออก เพื่อให้ผู้ป่วยร่วมมือไม่หายใจดัน เครื่อง ช่วยหายใจ ลดความวิตกกังวล จะช่วยให้ผู้ป่วยพักผ่อนได้มากขึ้นและลดการใช้ออกซิเจนในร่างกาย - สังเกตอาการและอาการแสดงของภาวะเนื้อเยื่อร่างกายขาดออกซิเจนอย่างรุนแรง หรือภาวะ หายใจล้มเหลว ได้แก่ มีอาการกระสับกระส่ายมากขึ้น สับสน วิงเวียน ชีพจร ระดับความรู้สึกตัวลดลง หายใจลำบากมากขึ้น มีอาการกดตัวของกล้ามเนื้อหน้าท้องขณะหายใจ (Paradoxical abdominal motion on inspiration) ชีพจรเต้นเร็ว เต้นผิดจังหวะ ผิวหนังเย็นขึ้น เหงื่อออกท่วมตัว มีอาการเขียวบริเวณเล็บมือเล็บเท้า ตาขาวและเยื่อปอดแดงเข้ม - จัดให้ผู้ป่วยนอนในท่าศีรษะสูง 30-45 องศา เพื่อให้กระบังลมหย่อนตัว เพิ่มพื้นที่ในการแลกเปลี่ยนออกซิเจนและทำให้การระบายอากาศเป็นไปอย่างสะดวก - ดูแลให้ทางเดินหายใจโล่ง โดยการดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจและลำคอให้อย่างน้อย 1-2 ชั่วโมง หรือเมื่อได้ยินเสียงเสมหะในปอดและลำคอ โดยใช้เทคนิคปราศจากเชื้อ ล้างมือก่อนและหลังดูดเสมหะ โดย ก่อนการดูดเสมหะทุกครั้งต้องประเมินเสียงหายใจที่ปอดและจัดท่าผู้ป่วยให้อยู่ในท่าที่ดูดเสมหะออกได้ง่าย ตรงตำแหน่งของเสมหะที่ค้างอยู่ในปอด ช่วยเคาะปอดให้เสมหะมีการเคลื่อนไหว ดูดออกได้ง่าย สังเกตสี ลักษณะของเสมหะ - ประเมินสมรรถภาพของปอด คือ ปริมาณอากาศเข้าปอด ในการหายใจเข้า 1 ครั้ง (Tidal volume = 500 - 550 mL) - ตรวจวัดสัญญาณชีพและระดับความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (Oxygen saturation) ทุก 1 ชั่วโมง พร้อมทั้งบันทึกลงในใบบันทึกอาการผู้ป่วย เพื่อประเมินภาวะพร่องออกซิเจนของเนื้อเยื่อ และเมื่อ พบว่าอุณหภูมิร่างกายสูงกว่า 38 องศาเซลเซียส ดูแลเช็ดตัวลดไข้หรือพิจารณาให้ยาลดไข้ตามแผนการรักษา ของแพทย์ ได้แก่ Paracetamol (500) 1 tab feed ทุก 4-6 ชั่วโมง ร่วมกับการเช็ดตัวลดไข้ - ตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง ไม่ให้มีการเลื่อนหลุดหรือติดรั้งโดย การใช้ Roll gauze ผูกมัดส่วนของท่อที่อยู่บริเวณมุมปากของผู้ป่วย ไม่ให้แน่นตึงหรือหลวมเกินไป - ให้ผู้ป่วยหายใจทางท่อช่วยหายใจ (On Endotracheal tube) ด้วยเครื่องช่วยหายใจชนิดที่ควบคุมด้วยปริมาตรและความดัน (Ventilator) อย่างมีประสิทธิภาพ ประเมินการผูกมัดผู้ป่วยโดยใช้แบบ ประเมิน MAAS และ VAS และขออนุญาตผูกมัดผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ - ประเมินเสียงหายใจที่ปอดสองข้างอย่างน้อยทุก 4 ชั่วโมง เพื่อประเมินพยาธิสภาพและภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เช่น การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจ - ป้องกันการติดเชื้อในร่างกายเพิ่มมากขึ้น โดยดูแลทำความสะอาดปาก ฟัน ของผู้ป่วยทุกวันเพื่อ ป้องกันไม่ให้มีการหมักหมมของเสมหะและน้ำลาย ช่วยลดจำนวนจุลินทรีย์และช่วยป้องกันการติดเชื้อมากขึ้น - ให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ คือ Berodual fort 1 NB พ่นทุก 4 ชั่วโมง และพ่นเมื่อหอบ เหนื่อย , Ceftazidime 2 กรัมฉีดเข้าทางหลอดเลือดดำทุก 8 ชั่วโมงเพื่อรักษาการติดเชื้อที่ปอด

ตารางที่ 1 ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลและกิจกรรมการพยาบาล

ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล	กิจกรรมการพยาบาล
6. ผล Chest X-ray พบ infiltration ลดลง	12. ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำทดแทนตามแผนการรักษาของแพทย์ ได้แก่ 0.9% NSS 1,000 มิลลิลิตร เข้าทางหลอดเลือดดำ อัตรา 100 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง การประเมินผล ผู้ป่วยผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ไม่มีเหงื่อออก ตัวเย็น กระสับกระส่าย หายใจสัมพันธ์กับเครื่องดี ไม่มีเหนื่อ หอบหรือ cyanosis อัตราการหายใจ 20-22 ครั้งต่อนาที Oxygen saturation 99 % ชีพจร 90 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 154/70 มิลลิลิตรปรอท อุณหภูมิร่างกาย 37.2 องศาเซลเซียส เสียงหายใจปกติ ไม่มีเสียง crepitation เสียงปอดเท่ากันทั้งสองข้าง
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 3. มีโอกาสเกิดการแพร่กระจายเชื้อต่อผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลสนับสนุน 1.ผู้ป่วย On ET-tube No7.5 ลึก 22 On ventilator 2.ผู้ป่วยมีเชื้อ E.coli MDR pneumonia + มี strep mitis septicemia วัตถุประสงค์: ป้องกันการแพร่กระจายเชื้อต่อผู้อื่น เกณฑ์การประเมินผล 1.ผู้ป่วยได้รับการจัดเตียงห้องแยก มีการแยกเครื่องใช้และอุปกรณ์ออกจากผู้ป่วยอื่น 2.ไม่เกิดการแพร่กระจายเชื้อต่อผู้อื่น	กิจกรรมการพยาบาล: 1.แยกผู้ป่วยไว้ในห้องแยก รวมทั้งปิดประตูห้องตลอดเวลา ติดป้าย contact precaution ไว้ที่หน้าห้องผู้ป่วย 2.ไม่เคลื่อนย้ายออกจากห้องโดยไม่จำเป็น หากมีความจำเป็นต้องเคลื่อนย้าย ให้ปิดส่วนที่มีการติดเชื้อหรือสารคัดหลั่งที่มีการปนเปื้อน เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อต่อผู้อื่นและสิ่งแวดล้อม สวมเสื้อคลุมหรือผ้ากันเปื้อนพลาสติกแขนยาว สวมถุงมือ 3.เมื่อคาดว่าจะต้องสัมผัสกับสิ่งแวดล้อม และสารคัดหลั่งจากตัว ผู้ป่วยโดยเปลี่ยนเสื้อคลุมตัวใหม่ทุกครั้งที่จะดูแลผู้ป่วยในแต่ละกิจกรรม 4.ล้างมือแบบ Hygienic hand washing หลังถอดถุงมือทันทีอุปกรณ์เครื่องมือแยกใช้กับผู้ป่วยเฉพาะราย ให้ทำความสะอาดและทำลายเชื้อ หรือทำให้ปราศจากเชื้ออย่างเหมาะสม 5.แนะนำการปฏิบัติตัวแก่ญาติในการเข้าเยี่ยม โดยให้ล้างมือก่อน-หลัง สัมผัสผู้ป่วยและสิ่งแวดล้อม ใช้น้ำยา ทำความสะอาดพื้นผิวและสิ่งแวดล้อมรอบตัวผู้ป่วย การประเมินผล: ผู้ป่วยได้รับการจัดเตียงห้องแยก มีการแยกเครื่องใช้และอุปกรณ์ออกจากผู้ป่วยอื่น มี สัญลักษณ์เตือนที่เพิ่มवेशะเบียนและที่เตียงผู้ป่วยอย่างชัดเจน
ข้อวินิจฉัยทางการพยาบาลข้อที่ 4. ญาติวิตกกังวล เนื่องจากผู้ป่วยเจ็บป่วยรุนแรงและอยู่ในภาวะวิกฤต ข้อมูลสนับสนุน 1. ระยะเวลาที่ผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ บุตรสอบถามถึงอาการผู้ป่วยบ่อยๆ บอกกลัวพ่อตาย วัตถุประสงค์: เพื่อลดความวิตกกังวล ยอมรับความเจ็บป่วย ให้ความร่วมมือในการรักษา เกณฑ์การประเมินผล: ผู้ป่วยและญาติมีความวิตกกังวลลดลง ให้ความร่วมมือในการรักษา	กิจกรรมการพยาบาล 1.สร้างสัมพันธ์ภาพและความคุ้นเคยโดยเปิดโอกาสให้ซักถามอย่างเป็นกันเอง 2.ประเมิน ความรู้ความเข้าใจ ให้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับภาวะโรค แผนการรักษา การผ่าตัด ความเสี่ยง การพยากรณ์โรค ร่วมกับแพทย์ผู้รักษา ประเมินระดับความวิตกกังวลด้วย การประเมินผล: กรณีศึกษาญาติมีความวิตกกังวลระดับสูง มีการสอบถามข้อมูลบ่อยๆ สีหน้าวิตกกังวล คิ้วขมวด หลังให้ข้อมูลที่ชัดเจนต่อเนื่องเปิดโอกาสให้ถาม และเข้าเยี่ยมเฝ้าไข้ได้ตามเวลา ญาติมีความวิตกกังวลลดลงและให้ความร่วมมือในการรักษาเป็นอย่างดี

สรุปและอภิปรายกรณีศึกษา

ผู้ป่วยชายอายุ 47 ปี UD T2DM, Alcohol induce psychosis Hx. last admit 22-30/5/66 มี E.coli MDR pneumonia + มี strep mitis septicemia ได้ cef3 iv >> against advice กลับบ้านไม่ได้ฉีด cef-3 ต่อ 10 วันก่อนมา ให้ประวัติว่ามีอาการไข้ ไอ หายใจหอบเหนื่อย ไม่ได้รับการรักษา วันนี้อาการไม่ดีขึ้นญาติพาไปรักษาที่ รพ.มกุฎศรีวิรวัน จากนั้น ส่งตัวมารับการรักษาต่อที่ รพ.ปากช่องนานา สัญญาณชีพแรกรับ At ER T= 36.2C RR=40/min PR=138/min , BP= 123/74mmHg หายใจหอบ

มาก suprasternal and subcostal retraction, crepitation both lung E4V5M6 Pupil 3 mm RTLBE Imp : 1. Sepsis with multilobar Pneumonia 2. Acute RS failure Tx Sepsis + on ETT Neurosign GCS= 10คะแนน (E 4 V T M 6) BradenScale 16 คะแนน ผู้ป่วย Admit วันที่ 5/6/66 แกรับผู้ป่วยรู้สึกตัว พอรู้เรื่อง E4VTM6 On ET-tube No7.5 ลึก 22 On ventilator On PCV mode PC 18 PEEP 10 RR 20 Fio 1.0 I:E 1.1.7 ไร้หายใจสัมพันธ์กับเครื่องดี แต่ผู้ป่วย agitate มีอาการเหนื่อยหอบ ต้องใช้ยา sedate ตลอด Admit

ได้รับยา ATB 5 วัน ขณะ Admit ผู้ป่วยมีอาการหายใจเหนื่อยตลอด ผู้ป่วย agitate เยอะ เหนื่อยหอบมาก ยังไม่ค่อยดีขึ้น ยังใช้สูงอยู่ วันที่ 10/6/66 ผู้ป่วยมีปัญหา Tube leak ได้ reintubation ET tube No 7.5 deep 22 cm On ventilator : PCV mode PIP 16 PEEP 5 FiO2 0.8 RR 18 และผู้ป่วย arrest ได้ CPR 5 นาที ROSC CXR not improved Imp. # Gram +ve cocci septicemia s. Mero # Multilobar pneumonia with RS failure -> ARDS # Hx Strep. mitis septicemia # S/P post arrest due to hypoxemia แพทย์พิจารณาให้ refer โรงพยาบาลมหาราช เนื่องจาก Step ยา ATB 5 วันแล้วผู้ป่วยอาการไม่ดีขึ้น ยังมีไข้ หอบเหนื่อยตลอด แจ้งอาการและการรักษาให้กับญาติรับทราบ และขอรักษาเต็มที่ จำเป็นต้องส่งตัวต่อไปรักษาโรงพยาบาลที่มีศักยภาพมากกว่า

ข้อเสนอแนะ

ผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียดื้อยา มีโอกาสที่จะเสียชีวิตสูง พยาบาลต้องมีความรู้ทางด้านสรีระวิทยา และการดำเนินของโรคเป็นอย่างดี

ทักษะที่ดีในการประเมินผู้ป่วยที่ได้อย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินของโรคจนเข้าสู่ภาวะปอดอักเสบติดเชื้อดื้อยา ผู้ศึกษาจึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้ 1. ควรทบทวนหรือปรับปรุงแนวทางปฏิบัติในการดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียดื้อยา ทุกปีหรือทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงเพื่อให้บุคลากรเกิดความมั่นใจในการดูแลรักษาผู้ป่วยได้อย่างถูกต้องตามหลักวิชาการที่ทันสมัยและเกิดความปลอดภัยต่อผู้ป่วย 2. จัดทำแนวทางการดูแลและป้องกันการติดเชื้อดื้อยาในผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสำหรับทีมรักษาพยาบาล ร่วมกับพัฒนาศักยภาพให้มีทักษะและมีความชำนาญในการประเมินผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจได้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการดำเนินของโรครุนแรงมากขึ้น 3. พัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจสาเหตุจากเชื้อแบคทีเรียดื้อยา และกำหนดเป็นสมรรถนะการพยาบาลที่ต้องให้พยาบาลวิชาชีพทั้งหมดปฏิบัติได้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการพยาบาลและความปลอดภัยของผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. โรคปอดอักเสบ [internet]. [cited 2019 July 11]. Available from : <http://www.ddc.moph.go.th/doe/publishinfodetail.php>
 2. สถาบันบำราศนราดูร กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันและควบคุมการ ติดเชื้อในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์อักษรกราฟฟิคแอนด์ดีไซน์; 2563.
 3. ธนิตดา เลิศลอยกุลชัย. อุบัติการณ์และสาเหตุของปอดอักเสบในโรงพยาบาลและปอดอักเสบติดเชื้อที่ สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในโรงพยาบาลสมเด็จพระพุทธเลิศหล้า. วารสารโรงพยาบาลชลบุรี 2564;46(2):121-130. 4. พินาภรณ์ อรรถแสง. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ: กรณีศึกษา. วารสารโรงพยาบาลมหาสารคาม 2564;18(1):106-121.
 4. กลุ่มงานการพยาบาลด้านการควบคุมและป้องกันการติดเชื้อโรงพยาบาลปากช่องนานา. รายงานผลการ เฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลปากช่องนานา ประจำปีงบประมาณ 2565-2567. [ไม่ได้ ตีพิมพ์]. 2567.
- กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค. (2566). โรคปอดบวม, ปอดอักเสบ (Pneumonia). https://ddc.moph.go.th/disease_detail.php?d=21
- ขวัญฤทัย พันธุ์. (2564). การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ. สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. จันทร์เพ็ญ เนียมวัน, เดือนแรม เรื่องแสน และ วราทิพย์ แก่นการ. (2563). สมรรถนะพยาบาลวิชาชีพในการ พยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ, 38(1), 6-14. ฐานิตร์ ใจการ และ นิรันดร์ วงศ์เจริญ. (2564). อุบัติการณ์และผลกระทบของโรคปอดอักเสบโรงพยาบาลปง.