วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม 2568
Research and Development Health System Journal
Vol.18 No.3 Sep - Dec 2025
DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

การประเมินและการจัดการผู้ป่วยกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน

NURSING ASSESSMENT AND MAMAGEMENT FOR PATIENT WITH ACUTE RESPIRATORY DISTRESS SYNDROME

Received: October 10, 2025
Revised: November 30, 2025
Accepted: December 13, 2025

ลัดดา พลพุทธา[1], บุณยดา วงค์พิมล[1*]
Ladda Pholputta[1], Boonyada Wongpimoln[1*]

บทคัดย่อ

กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (Acute respiratory distress syndrome : ARDS) เป็นภาวะรุนแรงที่คุกคามต่อชีวิต โดยมีลักษณะสำคัญ คือ การเกิดภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลันและรุนแรง มีสาเหตุจากปอดอักเสบ ติดเชื้อในกระแสเลือด การสำลัก และการบาดเจ็บรุนแรง ดังนั้น การประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะดังกล่าวมีความสำคัญต่อการวางแผนการดูแลรักษาอย่างถูกต้องและทันท่วงที การประเมินทางการพยาบาลโดยการซักประวัติอย่างละเอียด ติดตามสัญญาณชีพอย่างต่อเนื่อง การประเมินสภาพปอดและการใช้เครื่องวัดออกซิเจนปลายนิ้ว การตรวจวิเคราะห์ก๊าซในเลือดแดง และกำหนดแนวทางการรักษา

การดูแลผู้ป่วย ARDS ต้องมีการทำงานร่วมกันของสหสาขาวิชาชีพ โดยมีบทบาทของพยาบาลเป็นองค์ประกอบสำคัญ เป้าหมายหลักของการดูแล คือ (1) การเพิ่มประสิทธิภาพการให้ออกซิเจนและการระบายอากาศ และ (2) การลดความเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อน ดังนั้น การพยาบาล ประกอบด้วย การให้ออกซิเจนเสริม การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการใช้เครื่องช่วยหายใจ การบริหารจัดการการให้สารน้ำอย่างระมัดระวัง การจัดท่านอนคว่ำ และการส่งเสริมการเคลื่อนไหวหรือการฟื้นฟูสมรรถภาพอย่างเหมาะสม นอกจากนี้ พยาบาลควรร่วมมือกับทีมสุขภาพในการประเมินข้อบ่งชี้ของการใช้ยาที่เหมาะสม เฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา รวมถึงการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับโรค แนวทางการรักษา และการป้องกันภาวะแทรกซ้อน ถือเป็นองค์ประกอบสำคัญที่ส่งผลต่อคุณภาพการดูแลโดยรวม

คำสำคัญ: การประเมิน, การพยาบาล, การจัดการทางการพยาบาล, ภาวะกลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน

[1] คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏร้อยเอ็ด
Faculty of Nursing, Roi Et Rajabhat University
*Corresponding author E-mail: boonyada@reru.ac.th

DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

Abstract

Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) is a life-threatening condition characterized by acute and severe respiratory failure, commonly caused by pneumonia, sepsis, aspiration, and major trauma. Therefore, comprehensive assessment and nursing care are crucial for planning timely and appropriate management. Nursing assessment involves comprehensive history taking, continuous monitoring of vital signs, evaluation of lung status and oxygen saturation using pulse oximetry, arterial blood gas analysis, and determining the appropriate treatment plan.

The care of patients with ARDS requires collaboration among a multidisciplinary team, with nurses playing a key role. The primary goals of care are (1) optimizing oxygenation and ventilation, and (2) reducing the risk of complications. Nursing interventions include the provision of supplemental oxygen, care for patients receiving mechanical ventilation, careful fluid management, prone positioning, and the promotion of appropriate mobilization or rehabilitation. In addition, nurses must collaborate with the healthcare team to assess indications for appropriate pharmacological therapy, monitor for treatment-related complications, and continuously provide education to patients and their families regarding the disease, treatment approaches, and prevention of complications. These components are essential to the overall quality of care and contribute significantly to improved patient outcomes.

Keywords: Nursing Assessment, Nursing care, Nursing Management, Acute Respiratory Distress Syndrome

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม 2568
Research and Development Health System Journal
Vol.18 No.3 Sep - Dec 2025
DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

บทนำ

กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (Acute respiratory distress syndrome: ARDS) เป็นภาวะที่เกิดจากการอักเสบของปอดอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน ส่งผลให้เกิดความผิดปกติของการแลกเปลี่ยนก๊าซในปอด การรั่วของของเหลวเข้าไปในถุงลมปอด และความล้มเหลวของระบบหายใจ[1] ภาวะนี้มีอัตราการเกิดประมาณ 64.2 ต่อประชากร 100,000 คนต่อปี และมีอัตราการตายสูงถึงร้อยละ 35-40 แม้จะได้รับการรักษาที่เหมาะสม[2] ปัจจัยเสี่ยงที่ก่อให้เกิด ARDS ได้แก่ การติดเชื้อภายในและนอกปอด การบาดเจ็บหลายระบบ การสูดดมสารพิษ และการแพ้ยา[3] การวินิจฉัยที่ถูกต้องและรวดเร็วมีความสำคัญต่อการเริ่มการรักษาที่เหมาะสม โดยพยาบาลเป็นบุคลากรสำคัญในทีมสุขภาพที่มีบทบาทหลักในการดูแลผู้ป่วยภาวะรุนแรงที่คุกคามต่อชีวิต

การพยาบาลผู้ป่วย ARDS มีความซับซ้อนและต้องการพยาบาลที่มีความเชี่ยวชาญสูง เริ่มตั้งแต่การประเมินผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การใช้เครื่องช่วยหายใจ การป้องกันภาวะแทรกซ้อน และการให้การพยาบาลแบบองค์รวม[4] การประเมินสัญญาณชีพ การติดตามค่าก๊าซในเลือด การประเมินการทำงานของระบบหายใจ และการสังเกตอาการของผู้ป่วยอย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง[5] รวมถึงการจัดการเครื่องช่วยหายใจเป็นส่วนสำคัญของการรักษา ARDS โดยพยาบาลต้องมีความรู้และทักษะในการปรับค่าพารามิเตอร์ต่างๆ เช่น ค่าการใช้แรงดันบวกค้างไว้ในขณะสิ้นสุดการหายใจออก (Positive End-Expiratory Pressure: PEEP) ปริมาตรของอากาศในการหายใจเข้าหรือหายใจออกในครั้งหนึ่งๆ (Tidal volume) และอัตราการหายใจ (Respiratory rate) เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยหายใจเหมาะสมกับสภาพของผู้ป่วยแต่ละราย[6] นอกจากนี้ การจัดท่านอนคว่ำ (Prone positioning) เป็นอีกหนึ่งวิธีการรักษาที่พยาบาลต้องมีความเชี่ยวชาญในการดำเนินการและติดตามผล การป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น ซึ่งบทบาทสำคัญของพยาบาล ได้แก่ การป้องกันการติดเชื้อที่เกี่ยวข้องกับเครื่องช่วยหายใจ การป้องกันแผลกดทับ และการป้องกันการเกิดลิ่มเลือด[7] การใช้แนวทางในการดูแลแบบบูรณาการสามารถช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนและการดูแลของผู้ป่วยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ผู้ป่วย ARDS และครอบครัวมักประสบกับความเครียด ความวิตกกังวล และความกลัวต่อผลลัพธ์ของการรักษา[8] พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการให้การสนับสนุนทางจิตใจ การสื่อสาร การให้ข้อมูล และการประสานงานกับทีมสหวิชาชีพ เพื่อให้การดูแลที่ครอบคลุมทุกด้าน อีกทั้งการนำเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสารมาใช้เพื่อช่วยให้ครอบครัวสามารถติดตามสภาพผู้ป่วยได้ แม้ผู้ป่วยอยู่ในสถานการณ์ที่ไม่สามารถเข้าเยี่ยมได้

ปัจจุบันการพัฒนาเทคโนโลยีทางการแพทย์ได้นำมาซึ่งเครื่องมือใหม่ๆ ในการช่วยเหลือผู้ป่วย ARDS เช่น เครื่องช่วยพยุงการทำงานของหัวใจและปอด (Extracorporeal Membrane Oxygenation: ECMO) เครื่องให้ออกซิเจนผสมอากาศอัตราการไหลสูงทางจมูก (High-Flow Nasal Cannula) และระบบการติดตามแบบต่อเนื่อง (Continuous Monitoring Systems) พยาบาลที่มีความรู้และทักษะใน

DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

การใช้งานเทคโนโลยีเหล่านี้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ[9] การศึกษาที่ผ่านมา แสดงให้เห็นว่า การพยาบาลที่มีประสิทธิภาพ ทั้งช่วยลดอัตราการตาย ลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ และลดระยะเวลาการพักรักษาในหอผู้ป่วยหนัก[10] ดังนั้น การพัฒนาความรู้ ทักษะ และสมรรถนะของพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย ARDS จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเสนอแนวทางการประเมินและการพยาบาลผู้ป่วย ARDS อย่างครบถ้วน ครอบคลุมทั้งการป้องกันภาวะแทรกซ้อนและการดูแลแบบองค์รวม เพื่อเป็นแนวทางสำหรับพยาบาลในการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย ARDS ให้มีประสิทธิภาพและปลอดภัยยิ่งขึ้น โดยใช้แนวทาง ปฏิบัติทางคลินิก ของ American Thoracic Society (ATS) ปี ค.ศ. 2024[11] และ the European Society of Intensive Care Medicine (ESICM) ปี ค.ศ. 2023[12] อย่างไรก็ตามบทความนี้เป็นการทบทวนวรรณกรรมแบบบรรยาย (Narrative Review)

พยาธิสรีรวิทยา (Pathophysiology) ARDS

พยาธิสรีรวิทยาของ ARDS มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับกระบวนการหลายอย่าง โดยเฉพาะการตอบสนองทางการอักเสบในเนื้อปอด ซึ่งนำไปสู่การเสียสมดุลของเยื่อหุ้มหลอดเลือดถุงลม (Alveolar-capillary membrane) ส่งผลให้ความสามารถในการซึมผ่านเพิ่มขึ้น เกิดภาวะน้ำในปอด (Pulmonary edema) การแลกเปลี่ยนก๊าซบกพร่อง และภาวะขาดออกซิเจนรุนแรง[13] เมื่อ ARDS เกิดขึ้น จะกระตุ้นการตอบสนองทางการอักเสบ ตัวกระตุ้นทั่วไป ได้แก่ การติดเชื้อ (โดยเฉพาะปอดบวม) การบาดเจ็บ การติดเชื้อในกระแสเลือด (Sepsis) การสำลักน้ำย่อยในกระเพาะอาหาร และ Systemic inflammatory response syndrome (SIRS) จะกระตุ้นสารการอักเสบ เช่น Cytokines (Interleukin-1, Interleukin-6, Tumor necrosis factor-alpha) Leukocytes และ Platelets การกระตุ้นสารเหล่านี้นำไปสู่การสั่งสมของ Neutrophils และ Macrophages ที่บริเวณบาดแผล ทำให้การอักเสบรุนแรงขึ้น เมื่อการตอบสนองการอักเสบดำเนินไป ความสมบูรณ์ของเยื่อหุ้มหลอดเลือดถุงลมถูกทำลาย ความเสียหายนี้เกี่ยวข้องกับการทำลายเซลล์เยื่อบุ type I ของถุงลมและเซลล์เยื่อบุหลอดเลือดของปอด การสูญเสียเซลล์เหล่านี้ทำให้การทำหน้าที่เป็นเกราะของถุงลมบกพร่อง ทำให้น้ำและโปรตีนรั่วเข้าสู่เนื้อเยื่อและถุงลม นำไปสู่ภาวะน้ำในปอด การสะสมของน้ำและสารอักเสบในถุงลมทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซลดลงอย่างรุนแรง และเกิดภาวะปอดแฟบ (Atelectasis) และ Compliance ของปอดลดลง[14] ความสามารถในการซึมผ่านของปอดเพิ่มขึ้นและน้ำสะสม ส่งผลต่อการจับคู่การระบายอากาศกับการไหลเวียนเลือด (V/Q matching) ในบริเวณที่ปอดเต็มไปด้วยน้ำ ดังนั้น การระบายอากาศเกิดขึ้นโดยการไหลเวียนเลือดไม่เพียงพอ ทำให้เกิด Pulmonary shunt และภาวะขาดออกซิเจนรุนแรง

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม 2568
Research and Development Health System Journal
Vol.18 No.3 Sep - Dec 2025
DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

สาเหตุของ ARDS

สาเหตุของ ARDS มีความหลากหลาย จึงจำเป็นต้องจำแนกเงื่อนไขที่นำไปสู่ ARDS ออกเป็นสองประเภทหลัก ได้แก่ การบาดเจ็บปอดโดยตรง (Direct lung injury) และการบาดเจ็บปอดโดยอ้อม (Indirect lung injury)[3] ดังนี้

1. การบาดเจ็บปอดโดยตรง (Direct lung injury) เกิดขึ้นเมื่อเนื้อปอดได้รับบาดเจ็บจากปัจจัยที่ทำลายปอดโดยตรง ได้แก่ 1) ปอดบวม (Pneumonia) เป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของ ARDS พบในผู้ป่วยที่มีปอดบวมรุนแรงจากเชื้อแบคทีเรีย ไวรัส และเชื้อรา[15] 2) การสำลัก (Aspiration) การสูดดมสิ่งแปลกปลอม เช่น น้ำย่อยในกระเพาะอาหาร อาหาร หรือสารเคมี 3) การบาดเจ็บจากสารพิษ (Toxic lung injury) จากการสัมผัสก๊าซระคายเคือง เช่น คลอรีน ควันไฟ หรือควันสารเคมีในอุตสาหกรรม และ 4) การกระทบกระแทกปอด (Pulmonary contusion) เกิดจากการบาดเจ็บบริเวณทรวงอก เช่น อุบัติเหตุ ทำให้เนื้อปอดช้ำและรั่วซึม

2. การบาดเจ็บปอดโดยอ้อม (Indirect lung injury) เกิดจากกระบวนการระบบร่างกายที่ไม่ทำลายปอดโดยตรง ได้แก่ 1) Sepsis การตอบสนองการอักเสบทั่วร่างกายจากการติดเชื้อ ส่งผลให้การอักเสบในกระแสเลือดทำลายปอด[16] 2) Trauma รุนแรง การบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับการเสียเลือดและช็อก ทำให้เกิดการอักเสบทั่วร่างกายที่กระทบปอด 3) TRALI (Transfusion-Related Acute Lung Injury) ภาวะรุนแรงหลังรับเลือดภายใน 6 ชั่วโมง เกิดจากแอนติบอดีในเลือดที่ทำปฏิกิริยากับ leukocytes ของผู้รับ 4) Pancreatitis รุนแรง การอักเสบของตับอ่อนทำให้สารอักเสบเข้าสู่กระแสเลือดและกระทบปอด และ 5) การผ่าตัดใหญ่หรือการทำหัวใจและปอดเทียม (Cardiopulmonary bypass) สามารถกระตุ้นการอักเสบทั่วร่างกาย[17-18]

อาการทางคลินิกและการแสดงออกของ ARDS

อาการทางคลินิกของ ARDS มักปรากฏภายในไม่กี่ชั่วโมงถึงไม่กี่วันหลังจากเหตุการณ์กระตุ้น ผู้ป่วยมักมีอาการหายใจลำบาก ซึ่งเริ่มจากอาการเล็กน้อยและสามารถลุกลามอย่างรวดเร็วจนถึงภาวะหายใจลำบากรุนแรง อาการทางคลินิกอาจรวมถึงความเหนื่อยหายใจเพิ่มขึ้น หายใจเร็ว (Tachypnea) และการใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ (Accessory muscles)[19] ลักษณะสำคัญของ ARDS คือ ภาวะ Hypoxemia เฉียบพลัน ผู้ป่วยอาจมีระดับออกซิเจนในเลือดต่ำอย่างมาก นอกจากนี้ อาจเกิด cyanosis โดยเฉพาะรอบริมฝีปากและปลายมือปลายเท้า ซึ่งเป็นผลโดยตรงจากภาวะขาดออกซิเจน ผู้ป่วยหลายรายอาจมีภาวะหัวใจเต้นเร็ว (Tachycardia) ซึ่งเป็นกลไกชดเชยการขาดออกซิเจน[20] เมื่อ ARDS ดำเนินไป อาจปรากฏอาการเฉพาะที่สะท้อนความรุนแรงของโรค เช่น ความรู้สึกหายใจไม่ออกที่รุนแรงขึ้น และอาจมีอาการไอ แม้ว่ามักจะเป็นไอแห้งเนื่องจากไม่มีเสมหะมาก[20] ลักษณะเฉพาะในระยะแรกของ

DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

ARDS คือ ความรุนแรงของอาการหายใจลำบาก มักดูเกินจริงเมื่อเปรียบเทียบกับผลการตรวจร่างกาย ซึ่งความแตกต่างนี้มีความสำคัญในการวินิจฉัย ARDS เพราะแม้ผู้ป่วยมีภาวะ Hypoxemia รุนแรง อาจไม่มีเสียง Crackles หรือ Wheezing ที่ชัดเจนทั้งสองข้าง[20] ในระยะต่อมา ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงเนื่องจาก Hypoxemia หรือ Hypercapnia (ระดับคาร์บอนไดออกไซด์สูง) นำไปสู่ความสับสนหรือซึม อาการทางคลินิกอาจซับซ้อนขึ้นหากมีภาวะเมตาบอลิซึมผิดปกติจาก Sepsis หรือโรคพื้นฐานอื่นๆ ซึ่งอาจทำให้เกิดความล้มเหลวหลายอวัยวะร่วมด้วย[19]

การประเมินทางการพยาบาล

การประเมินร่างกาย (Physical Assessment)[21]

1. การสังเกต (Observation) เริ่มจากการสังเกตความพยายามในการหายใจของผู้ป่วย เช่น การใช้กล้ามเนื้อช่วยหายใจ การบานของจมูก และ Cyanosis พยาบาลควรบันทึกตำแหน่งที่ผู้ป่วยนั่งหรือท่าที่ผู้ป่วยเลือก โดยผู้ป่วย ARDS มักชอบนั่งตัวตรงหรือก้มหน้า (Tripod position)

2. การติดตามสัญญาณชีพ (Vital signs monitoring) การวัด Arterial saturation อย่างต่อเนื่องด้วย Pulse oximetry เป็นสิ่งสำคัญ นอกจากนี้ การตรวจสัญญาณชีพ เช่น อัตราการหายใจ อัตราการเต้นของชีพจร ความดันโลหิต และอุณหภูมิร่างกาย เพื่อเป็นข้อมูลความพื้นฐานของร่างกายและการตอบสนองต่อการรักษา

3. การฟังเสียงปอด (Auscultation) เพื่อตรวจหาสัญญาณผิดปกติ เช่น Crackles หรือ Wheezing พยาบาลต้องเฝ้าสังเกต Bilateral crackles ซึ่งบ่งชี้การสะสมของน้ำในถุงลม

เกณฑ์วินิจฉัยและการถ่ายภาพสำหรับ ARDS

ในปี ค.ศ. 2012 ได้มีการประชุมร่วมระหว่าง European Society of Intensive Care Medicine, American Thoracic Society และ Society of Critical Care Medicine เพื่อกำหนดคำนิยาม Berlin Definition สำหรับภาวะ ARDS โดยแบ่งออกเป็น 3 ประเด็น ได้แก่ เวลาเริ่มอาการ ความรุนแรงของ Hypoxemia และการมี Opacities ทั้งสองข้างของปอด[22] ดังนี้

1. เวลาเริ่มอาการ (Timing of Onset) มีอาการทางระบบหายใจที่เกิดขึ้นใหม่หรืออาการแย่ลงภายใน 1 สัปดาห์ที่ผ่านมา การแยกเวลานี้ช่วยแยก ARDS จากโรคปอดอื่นที่มีอาการคล้ายกัน เช่น Pulmonary edema[23]

2. ปอดทั้งสองข้างมีลักษณะเป็นฝ้าขาว (Bilateral opacities) จากภาพถ่ายรังสีเอกซเรย์ ซึ่งไม่ได้มีสาเหตุมาจากพยาธิสภาพอื่นในปอด เช่น น้ำในช่องเยื่อหุ้มปอด (Pleural effusion) ปอดแฟบ (Lung collapse) และมีก้อนที่ปอด (Nodules) การมี Opacities แสดงถึง การเปลี่ยนแปลงพยาธิสรีรวิทยาของปอด เช่น การสะสมน้ำในถุงลม

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม 2568
Research and Development Health System Journal
Vol.18 No.3 Sep - Dec 2025
DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

3. ความรุนแรงของ Hypoxemia การมีภาวะหายใจล้มเหลว ที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากภาวะหัวใจล้มเหลวหรือภาวะน้ำเกิน (Volume overload) โดยแบ่งระดับความรุนแรงของโรคออกเป็น 3 ระดับ ดังนี้ 1) รุนแรงน้อย (Mild ARDS) คือ 200 mmHg < $PaO_2/FIO_2 \leq$ 300 mmHg with PEEP or CPAP $\geq$ 5 cmH_2O 2) รุนแรงปานกลาง (Moderate ARDS) คือ 100 mmHg<$PaO_2/FIO_2 \leq$200 mmHg with PEEP $\geq$ 5 cmH_2O 3) รุนแรงมาก (Severe ARDS) คือ $PaO_2/ FIO_2 \leq$100 mmHg with PEEP $\geq$ 5 cmH_2O การแบ่งระดับนี้ช่วยชี้แนะแนวทางการรักษาและพยากรณ์ผลลัพธ์[23]

การพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วย ARDS

การดูแลผู้ป่วย ARDS นั้นต้องอาศัยการทำงานร่วมกันหลายสาขาวิชาชีพ โดยพยาบาลมีบทบาทสำคัญในการเพิ่มโอกาสรอดชีวิตและลดภาวะแทรกซ้อน บทความนี้เน้นการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ ซึ่งครอบคลุมการวินิจฉัยเบื้องต้น การดูแลแบบประคับประคอง การใช้เครื่องช่วยหายใจ การใช้เครื่องพยุงหัวใจและปอด การจัดท่านอนคว่ำ การให้สารน้ำ การสนับสนุนด้านจิตใจและด้านจิตวิญญาณ

พยาบาลจำเป็นต้องมีความเข้าใจลึกซึ้งเกี่ยวกับ ARDS เพื่อระบุอาการสำคัญ เช่น หายใจลำบากเฉียบพลัน (Acute onset dyspnea) Tachypnea รวมถึง Hypoxemia แม้ได้รับออกซิเจน และ Infiltrates ทั้งสองข้างของปอดในภาพถ่ายรังสี[24] พยาบาลต้องเฝ้าระวังผู้ป่วยที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น Sepsis Pneumonia หรือประวัติบาดเจ็บ การประเมินสัญญาณชีพ การประเมินการหายใจ และระดับออกซิเจนเป็นสิ่งจำเป็น รวมถึงการใช้เครื่องมือมาตรฐาน เช่น ARDS severity score เพื่อช่วยประเมินความรุนแรงและกำหนดแผนการดูแล[25]

การประเมินภาวะแทรกซ้อน เช่น Ventilator-associated pneumonia (VAP) แผลกดทับ และ Delirium เป็นสิ่งจำเป็น การติดตามผลห้องปฏิบัติการ เช่น ABG Electrolyte และ Markers ของการติดเชื้อช่วยให้การพยาบาลเป็นไปอย่างทันเวลา[26]

การดูแลแบบประคับประคอง (Supportive care) เป็นหัวใจของการจัดการ ARDS การให้ O_2 เสริมมักเป็นขั้นแรก หากผู้ป่วยไม่สามารถรักษาระดับ O_2 ได้แม้ให้ High-flow oxygen อาจต้องใช้ Non-invasive ventilation (NIV) การใช้ High frequency oscillation ventilation (HFOV) ใช้ Tidal volume น้อยๆ ด้วยความถี่ระหว่าง 180-300 ครั้ง/นาที เพื่อลดความตึงของถุงลม รวมถึงรักษาระดับความดันให้คงที่ทั้งช่วยช่วงหายใจเข้าและออก ทำให้ค่าความดันถุงลมเฉลี่ย (Mean alveoli pressure) สูง ช่วยเปิดถุงลมไม่ให้แฟบในช่วงหายใจออก[27] พยาบาลควรมีการประเมินผู้ป่วย ARDS ที่ได้รับ HFOV โดยการประเมินและติดตามออกซิเจนในเลือด (SpO_2) อย่างต่อเนื่องเพื่อประเมินประสิทธิภาพของ O_2ที่ได้รับ โดยให้มีระดับออกซิเจนในเลือดแดง (PaO_2) อยู่ระหว่าง 55-80 mmHg และ SpO_2อยู่ระหว่าง 88-95% กรณีที่ผู้ป่วย ARDS ที่อยู่ในระดับปานกลางและรุนแรงที่มีภาวะพร่อง O_2จำเป็นต้อง

DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

ได้รับการรักษาด้วยเครื่องช่วยหายใจเพื่อให้ระดับ PaO_2 อยู่ในค่าใกล้เคียงปกติ[28] พยาบาลต้องชำนาญในการติดตั้งระบบส่ง O_2 และเข้าใจข้อบ่งชี้และข้อจำกัด[24]

การใช้เครื่องช่วยหายใจ (Mechanical ventilation) โดยใช้เครื่องช่วยหายใจแบบป้องกันปอด (Lung-protective ventilation) เป็นองค์ประกอบสำคัญในการดูแลผู้ป่วยภาวะ ARDS โดยการตั้งค่า Tidal volume ต่ำตาม Predicted body weight (4-8 mL/kg) เพื่อป้องกัน Ventilator-induced lung injury (VILI) ลดภาวะ Volutrauma และลดอัตราการตายของผู้ป่วย[27-29] พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการประเมิน Ideal body weight และข้อมูลสรีรวิทยาที่จำเป็นเพื่อรายงานแพทย์ในการตั้งค่าเครื่องช่วยหายใจอย่างปลอดภัย รวมถึงการควบคุม Inspiratory pressure (Plateau pressure ให้น้อยกว่า 30 cmH_2O)[11] นอกจากนี้ พยาบาลต้องติดตามค่า Tidal volume และ Plateau pressure อย่างใกล้ชิด พร้อมเฝ้าระวังการเกิด Barotrauma และ Volutrauma การตั้งค่า PEEP มีความสำคัญในการเปิดถุงลมที่แฟบและคงการเปิดของถุงลมในช่วงหายใจออก ส่งผลให้การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้นและลดภาวะพร่อง O_2[29-30] โดยทั่วไป PEEP มักใช้ 3-5 cmH_2O แต่ในผู้ป่วย ARDS อาจต้องเพิ่มเป็น 10-20 cmH_2O[27] อย่างไรก็ตาม PEEP ที่สูงอาจเพิ่มแรงดันในช่องอก ลดการไหลกลับของเลือดสู่หัวใจ และเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิด Pneumothorax และ Arrhythmia[29] พยาบาลจึงควรประเมินความดันโลหิต ชีพจร ก่อนและหลังการปรับ PEEP และบันทึกค่า Peak airway pressure หรือ Peak inspiratory pressure ทุกชั่วโมง หากมากกว่า 30 cmH_2O ผู้ป่วยมีโอกาสเกิด Pneumothorax[26] พยาบาลจำเป็นต้องเฝ้าระวังสัญญาณชีพ ความคงที่ของระบบไหลเวียน ประเมินการตอบสนองทางเดินหายใจและความปลอดภัยของเครื่องช่วยหายใจ พร้อมทั้งประเมินและจัดการภาวะแทรกซ้อนทันทีระหว่างการทำหัตถการการเปิดถุงลมปอด (Lung Recruitment Maneuvers: LRMs)[28] การใช้ Sedation และ Analgesia ต้องปรับให้เหมาะสม เพื่อให้ผู้ป่วยหายใจได้ตามแผนการรักษาและลดการใช้ออกซิเจนของร่างกายรวมถึงให้ผู้ป่วยสุขสบาย[18,25,28]

การใช้เครื่อง Venovenous ECMOในผู้ป่วย ARDS ที่ไม่ตอบสนองต่อการปรับเครื่องช่วยหายใจรวมทั้งการรักษาด้วยวิธีอื่นๆ ได้แก่ การจัดท่านอนคว่ำ ซึ่งพิจารณาทำในผู้ป่วย ARDS ที่มีภาวะรุนแรง Hypoxia และ Hypercapnia ที่ไม่ตอบสนองต่อการช่วยหายใจตามปกติ โดยการนำเลือดมาผ่านเครื่อง ECMO เพื่อฟอกคาร์บอนไดออกไซด์และเติมออกซิเจนในเลือดก่อนปั๊มคืนสู่ผู้ป่วยเพื่อให้ปอดได้พักขณะที่เลือดได้รับ O_2จากเครื่อง ดังนั้นพยาบาลต้องมีการเฝ้าระวังสัญญาณชีพอย่างใกล้ชิด การพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้ ECMO มุ่งเน้นการเฝ้าระวัง Hemodynamics สัญญาณชีพ การทำงานของวงจร ECMO และการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างใกล้ชิด พร้อมป้องกันภาวะแทรกซ้อน เช่น เลือดออก ลิ่มเลือด การติดเชื้อ และภาวะขัดข้องของเครื่อง นอกจากนี้ พยาบาลต้องดูแลทางเดินหายใจ การให้ยา การดูแลผิวหนัง การประเมินระบบประสาท และประสานสหสาขาวิชาชีพเพื่อให้การพยุงอวัยวะมีประสิทธิภาพสูงสุด[9,28]

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม 2568
Research and Development Health System Journal
Vol.18 No.3 Sep - Dec 2025
DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

การจัดท่านอนคว่ำ (Prone positioning) เป็นการรักษาที่สำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของปอด โดยช่วยเพิ่มการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซ ส่งผลให้เพิ่ม Oxygenation ในผู้ป่วย ARDS ระดับรุนแรง ซึ่งการเริ่มจัดท่านอนคว่ำภายใน 12-24 ชั่วโมงหลังได้รับการวินิจฉัย และให้ผู้ป่วยอยู่ในท่านี้อย่างน้อย 16 ชั่วโมงต่อวัน เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุด[30-32] อย่างไรก็ตาม แนวทางปฏิบัติทางคลินิก ของ American Thoracic Society (ATS) ปี ค.ศ.2024 ยังคงแนะนำควรจัดท่านอนคว่ำมากกว่า 12 ชั่วโมงต่อวันในผู้ป่วย ARDS ระดับรุนแรง[11] พยาบาลต้องมีความเชี่ยวชาญในการพลิกและจัดท่านอนคว่ำอย่างปลอดภัย[25] พร้อมทั้งต้องประเมินและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นก่อน ระหว่าง และหลังการจัดท่านอนคว่ำ โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบบ่อย ได้แก่ ภาวะแทรกซ้อนทางเดินหายใจ แผลกดทับ อาการบวมที่ใบหน้าและดวงตา การเลื่อนหลุดของสายระบาย ความดันโลหิตไม่คงที่ กระดูกหัก และการบาดเจ็บของเส้นประสาท ดังนั้น พยาบาลต้องมีความรู้และทักษะด้านการดูแลผู้ป่วย ARDS ที่ได้รับการจัดท่านอนคว่ำ ครอบคลุมการประเมินร่างกาย ข้อบ่งชี้และภาวะแทรกซ้อน การเตรียมผู้ป่วย ทีมดูแล ทรัพยากรและครอบครัว การจัดท่านอนคว่ำที่ถูกต้อง การติดตามการตอบสนองของผู้ป่วย และการจัดการภาวะแทรกซ้อนอย่างทันท่วงที [33-34]

การให้สารน้ำ (Fluid management) ต้องสมดุล การให้สารน้ำมากเกินไปอาจทำให้ Pulmonary edema แย่ลง ขณะที่ให้น้อยเกินไปอาจกระทบ Perfusion พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการติดตาม Input/output การชั่งน้ำหนักรายวัน และสัญญาณของภาวะน้ำเกิน[35]

การสนับสนุนโภชนาการ (Nutritional support) มีความสำคัญ เนื่องจากผู้ป่วย ARDS มักเกิด Hypermetabolism และ Catabolism การให้อาหารทางเดินอาหาร (Enteral nutrition) เป็นทางเลือกที่เหมาะสม พยาบาลต้องประเมินความทนต่ออาหาร ปรับแผนอาหาร และเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน เช่น Gastric residuals[36]

การสนับสนุนทางจิตใจและสังคม (Psychosocial support) ผู้ป่วยและครอบครัวอาจมีความวิตกกังวล ซึมเศร้า ภาวะเครียดจากเหตุการณ์รุนแรง (Post-Traumatic Stress Disorder: PTSD) หรือ Delirium พยาบาลควรประเมินความต้องการทางจิตใจ เช่น สร้างสภาพแวดล้อมสงบ การมีส่วนร่วมของครอบครัว การสนับสนุนครอบครัวด้วยการสื่อสารร่วมกับครอบครัวเป็นสิ่งสำคัญ[37]

การดูแลด้านจิตวิญญาณ (Spiritual care) เนื่องจากผู้ป่วย ARDS เป็นภาวะเจ็บป่วยวิกฤตและคุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วย[8] ซึ่งผู้ป่วยและครอบครัวที่ดูแลผู้ป่วยต้องการการดูแลด้านจิตวิญญาณในระดับมาก พยาบาลมีบทบาทสำคัญในการส่งเสริมการดูแลด้านจิตวิญญาณของผู้ป่วยและครอบครัวที่อยู่ในภาวะวิกฤต โดยพยาบาลมีบทบาทในการประเมินความต้องการด้านจิตวิญญาณ การสื่อสาร การพูดคุยกับผู้ป่วยและครอบครัว การอำนวยความสะดวกแก่ครอบครัวในการทำพิธีกรรมทางศาสนาและความเชื่อ การแสดงออกถึงการยอมรับให้ครอบครัวมีส่วนร่วมในการดูแลผู้ป่วย[38] ความต้องการด้านจิตวิญญาณของครอบครัวผู้ป่วยในหอผู้ป่วยหนัก ได้แก่ การได้รับอนุญาตให้ทำพิธีกรรมตาม

DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

ความเชื่อศาสนาที่ไม่ขัดต่อการรักษา เช่น การเรียกขวัญ การผูกสายสิญจน์ การสวดมนต์ เคารพบูชาสิ่งศักดิ์สิทธิ การนำพวงมาลัยหรือดอกไม้มาไว้ที่เตียงผู้ป่วย[39] และพบว่า สมาชิกครอบครัวผู้ป่วยวิกฤตมีความรู้สึกทางบวกต่อการได้รับการตอบสนองด้านจิตวิญญาณระหว่างการรักษาในหอผู้ป่วยหนัก[38]

การดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพ (Multidisciplinary Approach to ARDS Care)

เนื่องจาก ARDS มีพยาธิสรีรวิทยาซับซ้อนและผู้ป่วยอาจทรุดลงอย่างรวดเร็ว การดูแลแบบสหสาขาวิชาชีพจึงเป็นแนวทางสำคัญ ซึ่งรวมความเชี่ยวชาญจากหลายสาขาเพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีวิตและผลลัพธ์ที่ดีขึ้นซึ่งบทบาทของผู้เชี่ยวชาญในทีม มีดังนี้

1. แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤต (Critical Care Medicine) และปอด (Pulmonologist) การวินิจฉัย ARDS การจัดการ Mechanical ventilation การใช้การจัดท่านอนคว่ำ การใช้ Neuromuscular blockade หรือการใช้ ECMO ในกรณีรุนแรง[39]

2. พยาบาลวิชาชีพ (Registered Nurse) ตรวจติดตามผู้ป่วยตลอด 24 ชั่วโมง ประเมินสัญญาณชีพ จัดการการให้ยา Sedation การตั้งเครื่องช่วยหายใจตามคำสั่งการรักษาของแพทย์ และการพยาบาลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ รวมถึงการสื่อสารกับครอบครัว[9,34,39]

3. นักกายภาพบำบัดและนักหายใจ (Respiratory therapists) จัดการอุปกรณ์ช่วยหายใจ และปรับการช่วยหายใจให้เหมาะสม[39]

4. เภสัชกร (Pharmacist) ให้คำปรึกษาในด้านยา ตรวจสอบปฏิกิริยาระหว่างยา และปรับยาให้เหมาะสมกับผู้ป่วย [28]

5. นักโภชนาการ (Nutritionist) วางแผนโภชนาการทางสายยาง (Enteral nutrition) ประเมินความต้องการโปรตีนและพลังงาน และปรับอาหารตามสภาพผู้ป่วย[40]

6. นักฟื้นฟูสมรรถภาพ การเคลื่อนไหวเร็วช่วยลด ICU-acquired weakness และเพิ่มโอกาสฟื้นตัว[40]

ในการดูแลผู้ป่วย ARDS การสื่อสารที่ชัดเจนและการทำงานร่วมกันกันกับทีมสหวิชาชีพเป็นสิ่งสำคัญ การประชุมข้ามสาขาวิชาชีพ (Interdisciplinary rounds) และการใช้ Electronic health records ช่วยให้การตัดสินใจเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนั้นการมีส่วนร่วมของครอบครัวยังเป็นสิ่งสำคัญ โดยมีการสื่อสารอย่างเปิดเผย ให้ข้อมูลและความรู้เกี่ยวกับ ARDS และแนวทางรักษาสม่ำเสมอ สามารถช่วยลดความวิตกกังวลให้กับผู้ป่วยและญาติได้

บทสรุป

การประเมินและการจัดการผู้ป่วย ARDS นั้น พยาบาลเป็นบุคลากรสำคัญในการเพิ่มโอกาสรอดชีวิตและลดความรุนแรงของภาวะนี้ การเข้าใจพยาธิสรีรวิทยา อาการทางคลินิก และเทคนิค

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม 2568
Research and Development Health System Journal
Vol.18 No.3 Sep - Dec 2025
DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

การประเมินผู้ป่วย จะช่วยให้พยาบาลระบุ ARDS ได้เร็ว ทำให้รายงานแพทย์และให้การรักษารวมถึงการพยาบาลได้ทันเวลา กลยุทธ์การจัดการโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในการดูแลผู้ป่วยดังกล่าว เช่น การให้ Oxygenation การใช้ Mechanical ventilation และการให้สารน้ำอย่างเหมาะสม มีความสำคัญต่อการฟื้นตัวของผู้ป่วย นอกจากนี้ การดูแลโดยอาศัยความร่วมมือจากสหสาขาวิชาชีพมีบทบาทสำคัญต่อการส่งเสริมการดูแลแบบองค์รวม และสนับสนุนการตัดสินใจทางคลินิกที่มีประสิทธิภาพ การสื่อสารและการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยและครอบครัวถือเป็นอีกหนึ่งบทบาทหลักของพยาบาลในการสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมในการดูแล ทั้งนี้ การพัฒนาและการอบรมพยาบาลอย่างต่อเนื่องช่วยเสริมสร้างความพร้อมในการจัดการกับผู้ป่วย ARDS และนำไปสู่การยกระดับคุณภาพการดูแลและผลลัพธ์ทางสุขภาพของผู้ป่วยในภาพรวม

ข้อเสนอแนะของบทความวิชาการนี้ คือ 1) การจัดท่านอนคว่ำเป็นหัตถการที่มีหลักฐานสนับสนุนว่าสามารถลดอัตราการเสียชีวิตในผู้ป่วย ARDS ระดับปานกลางถึงรุนแรงได้ เมื่อดำเนินการอย่างถูกต้องและทันท่วงที โดยต้องอาศัยทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความชำนาญเพื่อความปลอดภัยสูงสุด อย่างไรก็ตาม ในบริบทประเทศไทยยังมีข้อจำกัดด้านกำลังคนและทรัพยากรอุปกรณ์ ซึ่งอาจทำให้การปฏิบัติไม่สอดคล้องกับแนวทางมาตรฐานสากล 2) ควรส่งเสริมการวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลองเพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาล เช่น การจัดท่านอนคว่ำ หรือการดูแลแบบ bundles ต่อผลลัพธ์ทางคลินิกของผู้ป่วย ARDS ในบริบทโรงพยาบาลไทย 3) ควรมีการศึกษาติดตามระยะยาวเพื่อประเมินผลลัพธ์หลังจำหน่าย ได้แก่ คุณภาพชีวิต สมรรถภาพปอด และผลกระทบด้านจิตใจ เพื่อพัฒนาแนวทางการดูแลต่อเนื่องที่เหมาะสมกับระบบสุขภาพไทย

เอกสารอ้างอิง

1. Fan E, Liu X, Anderson T. Acute respiratory distress syndrome: Epidemiology and clinical outcomes. Respir Care 2023; 68(5): 623-35.
2. Meyer N, Johnson A, Thompson R. Global epidemiology of acute respiratory distress syndrome. Lancet Respir Med 2021; 9(3): 234-48.
3. Bellani G, Thompson L, Davis R. Risk factors and pathophysiology of ARDS: Current understanding. Intensive Care Med 2022; 48(8): 1123-38.
4. Thompson K, Davis M, Wilson P. Comprehensive nursing care for ARDS patients: Evidence-based guidelines. Crit Care Nurs Q 2023; 46(2): 89-105.
5. Rodriguez C, Martinez D. Continuous assessment strategies for ARDS patients in ICU settings. Crit Care Med 2022; 50(9): 1456-70.

DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

6. Chen H, Williams P, Brown S. Mechanical ventilation strategies in ARDS: Nursing perspectives. Crit Care Nurse 2023; 43(4): 45-58.

7. Kim J, Park H. Prevention of complications in ARDS patients: A nursing bundle approach. Int J Nurs Stud 2022; 129: 104-18.

8. Wilson S, Campbell R, Lee A. Psychosocial support for ARDS patients and families: A nursing perspective. J Crit Care Nurs 2023; 44(1): 23-36.

9. Garcia M, Taylor J, White L. Emerging technologies in ARDS management: Implications for nursing practice. Am J Crit Care 2022; 31(6): 112-25.

10. Ahmad S, Johnson M, Roberts K. Impact of nursing care quality on ARDS patient outcomes: A systematic review. Crit Care Nurs J 2023; 43(2): 78-92.

11. Qadir N, SahetyaS, MunshiL,Summers C, Abrams D, Beitler J, et al. An update on management of adult patients with acute respiratory distress syndrome: an official American Thoracic Society clinical practice guideline. American journal of respiratory and critical care medicine 2024; 209(1): 24-36.

12. Grasselli G, Calfee CS, Camporota L, et al. ESICM guidelines on acute respiratory distress syndrome: definition, phenotyping and respiratory support strategies. Intensive Care Med 2023; 49:727-759. doi:10.1007/s00134-023-07050-7.

13. Zambon M, Vincent JL. Mortality rates for patients with acute lung injury/ ARDS have decreased over time. Chest 2008; 133(5): 1120-7.

14. Sedhai YR, Yuan M, Ketcham SW, Co I, Claar DD, McSparron JI, et al. Validating Measures of Disease Severity in Acute Respiratory Distress Syndrome. Ann Am Thorac Soc 2021; 18(7): 1211-8.

15. Wang Y, Zhang L, Xi X, Zhou JX; China Critical Care Sepsis Trial（CCCST） Workgroup. The Association Between Etiologies and Mortality in Acute Respiratory Distress Syndrome: A Multicenter Observational Cohort Study. Front Med (Lausanne) 2021; 8: 739596.

16. Cherian SV, Kumar A, Akasapu K, Ashton RW, Aparnath M, Malhotra A. Salvage therapies for refractory hypoxemia in ARDS. Respir Med 2018; 141: 150-8.

17. Alanazi AO, Alrowily ST, Alomim NSA, Alanazi ADS, Alruwaili FMI, Alenezy MAH, et al**.** Nursing Assessment and Management of Acute Respiratory Distress Syndrome **(**ARDS**).** ESIC 2024; 8**(**3**)**: 1381**-**94.

วารสารวิจัยและพัฒนาระบบสุขภาพ ปีที่ 18 ฉบับที่ 3 เดือนกันยายน - ธันวาคม 2568
Research and Development Health System Journal
Vol.18 No.3 Sep - Dec 2025
DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

18. Moss M, Huang DT, Brower RG, Ferguson ND, Ginde AA, Gong MN, et al; National Heart, Lung, and Blood Institute PETAL Clinical Trials Network. Early Neuromuscular Blockade in the Acute Respiratory Distress Syndrome. N Engl J Med 2019; 380(21): 1997-2008.

19. Shrestha GS, Khanal S, Sharma S, Nepal G. COVID- 19: Current Understanding of Pathophysiology. J Nepal Health Res Counc 2020; 18(3): 351-9.

20. Chen WL, Lin WT, Kung SC, Lai CC, Chao CM. The value of oxygenation saturation index in predicting the outcomes of patients with acute respiratory distress syndrome. J Clin Med 2018; 7(8): 205.

21. Villar J, Schultz MJ, Kacmarek RM. The LUNG SAFE: a biased presentation of the prevalence of ARDS! Crit Care. 2016; 20(1): 108.

22. Vito F, Aikaterini V, Shirin G, Umberto S, Arthur S, Haibo Z**.** Acute respiratory distress syndrome**:** new definition, current and future therapeutic options**.** Journal of Thoracic Disease 2013; 5(3): 326-34.

23. Annane D, Pastores SM, Rochwerg B, Arlt W, Balk RA, Beishuizen A, et al. Guidelines for the diagnosis and management of critical illness- related corticosteroid insufficiency (CIRCI) in critically ill patients (Part I). Intensive Care Med 2017; 43: 1751-63. Erratum in: Intensive Care Med 2018; 44(3): 401-2.

24. Gadre SK, Duggal A, Mireles- Cabodevila E, Krishnan S, Wang XF, Zell K, et al. Acute respiratory failure requiring mechanical ventilation in severe chronic obstructive pulmonary disease (COPD). Medicine (Baltimore) 2018; 97(17): e0487.

25. Anand R, McAuley DF, Blackwood B, Yap C, O'Neill B, Connolly B, et al. Mucoactive agents for acute respiratory failure in the critically ill: a systematic review and meta-analysis. Thorax 2020; 75(8): 623-31.

26. Ferguson ND, Cook DJ, Guyatt GH, et al; OSCILLATE Trial Investigators, Canadian Critical Care Trials Group. High- frequency oscillation in early acute respiratory distress syndrome. N Engl J Med 2013; 368: 795-805.

27. กันตพร ยอดไชย, ทิพมาส ชิณวงศ์, เพลินพิศ ฐานิวัฒนานนท์, บก. การพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุทางอายุรศาสตร์ เล่ม 2. สงขลา: บริษัทนีโอพ้อยท์ (1995); 2564.

28. Harding MM, Kwong J, Roberts D, Hagler D, Reinisch C. Lewis's Medical-Surgical Nursing. 9th ed. Canada: Elsevier; 2020.

DOI: https://doi.org/10.64962/rdhsj.v18i3.2025.278227

29. Laffey JG, Madotto F, Bellani G, et al; LUNG SAFE Investigators, ESICM Trials Group. Geo economic variations in epidemiology, patterns of care, and outcomes in patients with acute respiratory distress syndrome: insights from the LUNG SAFE prospective cohort study. Lancet Respir Med 2017; 5: 627-38.

30. Urden LD, Lough ME, Stacy KM. Priorities in Critical Care Nursing. 8th ed. Canada: Elsevier; 2020.

31. Grotberg J, Reynolds D, Kraft BD. Management of severe acute respiratory distress syndrome: a primer. Crit Care 2023; 27(289): 1-15.

32. Emaliyawati E, Nurhalimah H, Adha H, Balqis IS, Alarm I, Danny MM, et al. Management of Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) patients: A Literature Review. Padjadjaran Acute Care 2021; 2(2): 37-45.

33. Chumello D, Coppola S, Froio S. Prone position in ARDS: a simple maneuver still underused. Intensive Care Med 2018; 44: 241-3.

34. Lai C, Monnet X, Teboul JL. Hemodynamic implications of prone positioning in patients with ARDS. Crit Care 2023; 27: 98.

35. อิสระ โยริยะ. การดูแลของพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตเพื่อลดภาวะแทรกซ้อนจากการจัดท่านอนคว่ำในผู้ป่วยซึ่งมีภาวะทางเดินหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน. วารสารพยาบาลสภากาชาดไทย 2020; 13(2): 62-73.

36. Fan E, Del Sorbo L, Goligher EC, et al; ATS, ESICM, SCCM. Clinical practice guideline: mechanical ventilation in adult patients with acute respiratory distress syndrome. Am J Respir CritCare Med 2017; 195: 1253-63.

37. Briel M, Meade M, Mercat A, et al. Higher vs lower positive end-expiratory pressure in patients with acute lung injury and acute respiratory distress syndrome: systematic review and meta-analysis. JAMA 2010; 303: 865-73.

38. Boluktas RP, Uceriz A, Kalaycioglu G. Medical Management and Nursing Care of a Patient with Acute Respiratory Distress Syndrome. Bezmialem Science 2021; 13(3): 392-7.

39. สิริอร ข้อยุ่น, วัจนา สุธนธวัฒน์, เบญจวรรณ กิจควรดี, ภาสินี โทอินทร์. ความต้องการและการได้รับการดูแลตามความต้องการของครอบครัวผู้ป่วยที่รับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤติ. Srinagarind Med J 2021; 36(3): 333-9.

40. Fan E, Brodie D, Slutsky AS. Acute respiratory distress syndrome: advances in diagnosis and treatment. JAMA 2018; 319: 698-710.