

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลยโสธร

จันทร์เพ็ญ เนียมวัน*	พย.ม (บริหารการพยาบาล)
นารี สิงห์เทพ**	พย.บ.
วราทิพย์ แก่นการ***	ปร.ด (วิทยาศาสตร์สุขภาพ)

บทคัดย่อ

กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (ARDS) เป็นการบาดเจ็บที่ปอดมีความสัมพันธ์กับอัตราการตายสูง การใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นการรักษาแบบประคับประคอง แต่เพิ่มความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนด้านร่างกายหลายประการ การศึกษาครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลยโสธร ดำเนินการศึกษา 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) Evidence-triggered phase เป็นการค้นหาปัญหาการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 2) Evidence-support phase สืบค้น และคัดเลือกรายงานวิจัย 3) Evidence-observe phase เป็นการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาล 4) Evidence-based phase การนำแนวปฏิบัติไปใช้กับผู้ป่วยจำนวน 51 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม 1) กลุ่มที่ไม่ได้ใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 24 คน 2) กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 27 คน และพยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยจำนวน 25 คน ประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก และความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกใช้สถิติ Independent t-test และสถิติ Relative risk

ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มที่ไม่ได้ใช้แนวปฏิบัติ มีอายุเฉลี่ย 63.7 ปี APACHE II score มีค่าเฉลี่ย 17.83 ส่วนกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ มีอายุเฉลี่ย 64.2 ปี APACHE II score มีค่าเฉลี่ย 18.16 การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ พบว่า กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ มีอุบัติการณ์การเกิดภาวะพร่องออกซิเจน การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ อันตรายนี้อาจมาจากแรงดันของอากาศ และ APACHE II score ลดลงกว่ากลุ่มที่ไม่ใช้แนวปฏิบัติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จำนวนวันนอนเฉลี่ยในหอผู้ป่วยหนักของกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติต่ำกว่ากลุ่มที่ไม่ได้ใช้แนวปฏิบัติ นอกจากนี้พยาบาลวิชาชีพผู้ใช้แนวปฏิบัติ มีความเห็นว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง มีความคุ้มค่าในการเปลี่ยนแปลงสู่การปฏิบัติ และมีความพึงพอใจในระดับมาก

คำสำคัญ: แนวปฏิบัติการพยาบาล ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลยโสธร

** พยาบาลวิชาชีพ หอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลยโสธร

*** ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

Development of a Clinical Nursing Practice Guideline for Mechanically Ventilated Patients with Acute Respiratory Distress Syndrome using Evidences-based Practice in the Intensive Care Unit, Yasothon Hospital

Chanphen Niamwan* M.N.S (Nursing Administration)

Naree Singhathep** B.N.S

Waratip Kankarn*** Ph.D. (Health Science)

Abstract

Acute respiratory distress syndrome (ARDS) refers to lung injury and associates with high mortality rate. Mechanical ventilation and supportive therapies are the keys basic treatment. However, using mechanical ventilation is associated with several physical complications. The purpose of this study was to develop a clinical nursing practice guideline (CNPG) for mechanically ventilated patients with ARDS using evidences-based practice. The study consisted of 4-steps: 1) evidence – triggered phase-searching for nursing problems related to ARDS patients using mechanical ventilation, 2) evidence - support phase-searching and selecting the research articles, 3) evidence - observe phase-developing the CNPG and 4) evidence - based phase- implementation of the CNPG. A sample of 51 patients was divided into 2 groups: 1) non-CNPG group consisted of 24 patients and 2) CNPG group consisted of the 27 patients. In addition, a sample of 25 professional nurses was recruited into the study. Data on clinical outcomes and opinions of the nurses were analyzed using descriptive statistics, independent t-test and relative risk statistics.

The findings revealed the non-CNPG group had the average age of 63.7 years and the mean APACHE II score was 17.83. The CNPG group had the average age of 64.2 years and the mean APACHE II score was 18.16. The results of using the CNPG indicated that the incidence of hypoxemia, hypercapnia, barotrauma and APACHE II score of the CNPG group was lower than the non-CNPG group yielding statistical significance at the level of .05. The average length of stay in ICU of the CNPG group was also less than the non- CNPG groups. In addition, the professional nurses who did practice the CNPG stated that the CNPG was incredibly practical in real-life situations. They also affirmed that the CNPG was worthwhile to change the practices and their satisfaction towards using the CNPG was at a high level.

Keywords: clinical nursing practice guideline, mechanically ventilated patients with ARDS

* Registered Nurse, Senior Professional Level, Intensive Care Nursing group, Yasothon Hospital

** Registered Nurse, Intensive Care Unit, Yasothon Hospital

*** Assistant professor, Faculty of nursing, Ubon Ratchathani Rajabhat university

บทนำ

กลุ่มอาการหายใจลำบากเฉียบพลัน (acute respiratory distress syndrome: ARDS) เป็นภาวะแทรกซ้อนรุนแรงของการเจ็บป่วยที่สำคัญพบบ่อยในหอผู้ป่วยวิกฤต (intensive care unit; ICU) จาก 50 ประเทศทั่วโลก พบอัตราความชุก คิดเป็นร้อยละ 10.4 ของผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารักษาใน ICU หรือคิดเป็นร้อยละ 23.4 ของผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจใน ICU¹ มีอัตราเสียชีวิตร้อยละ 40 สร้างความเจ็บป่วยเรื้อรังในผู้รอดชีวิต ส่งผลกระทบทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจตามมาโดยจากการศึกษาติดตามผู้ป่วยที่รอดชีวิตในระยะเวลา 6 เดือนถึง 2 ปี พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีสมรรถภาพการทำงานของร่างกาย (physical SF-36 score) ที่ลดลง พบภาวะเครียด (post-traumatic stress disorder) ร้อยละ 22-24 ภาวะซึมเศร้า (depression) ร้อยละ 26-33 ภาวะวิตกกังวล (anxiety) ร้อยละ 38-44 และมีความผิดปกติทางสติปัญญา (cognitive dysfunction) ถึงร้อยละ 46-80² มีการดำเนินโรคอย่างเฉียบพลัน และมีลักษณะทางคลินิกหลักร่วมกัน 2 ประการ ได้แก่ มีภาวะพร่องออกซิเจนในเลือด (hypoxemia) และมีความยืดหยุ่นของปอด (lung compliance) ลดลง เป็นภาวะที่เกิดตามหลังเหตุต่างๆ ที่กระตุ้นให้มีการอักเสบขึ้นในปอดซึ่งนำไปสู่การเพิ่มขึ้นของการซึมผ่านของหลอดเลือดในปอด น้ำหนักของปอดที่เพิ่มขึ้น และการสูญเสียเนื้อเยื่อปอดทำให้ปอดและถุงลมสูญเสียการทำงานเฉียบพลัน ปัจจุบันการวินิจฉัยภาวะ ARDS ใช้เกณฑ์ตามค่านิยามของเบอร์ลิน (Berlin definition) ดังนี้³ 1) มีอาการ

ทางระบบหายใจที่เกิดขึ้นใหม่ หรืออาการแย่ลงภายใน 1 สัปดาห์ 2) ปอดทั้งสองข้างมีฝ้าขาว (bilateral opacities) จากภาพถ่ายรังสี 3) มีภาวะหายใจล้มเหลวที่ไม่ได้มีสาเหตุมาจากภาวะหัวใจล้มเหลวหรือภาวะน้ำเกิน และ 4) ความรุนแรงแบ่งตามระดับของภาวะพร่องออกซิเจนดังนี้ รุนแรงน้อย (Mild): $200 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FIO}_2 \leq 300 \text{ mmHg}$ with PEEP or CPAP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ รุนแรงปานกลาง (Moderate): $100 \text{ mmHg} < \text{PaO}_2/\text{FIO}_2 \leq 200 \text{ mmHg}$ with PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ รุนแรงมาก (Severe): $\text{PaO}_2/\text{FIO}_2 \leq 100 \text{ mmHg}$ with PEEP $\geq 5 \text{ cmH}_2\text{O}$ ซึ่งพบว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตโดยสาเหตุของภาวะ ARDS เกิดได้จากหลายปัจจัย เช่น ภาวะติดเชื้อ (sepsis) เป็นภาวะการติดเชื้อในกระแสเลือดที่รุนแรง และเป็นสาเหตุที่พบว่าทำให้เกิด ARDS บ่อยที่สุด ภาวะช็อก ปอดบวม ล้างปอด ตับอ่อนอักเสบ การผ่าตัดที่มีความเสี่ยงสูงหรือการบาดเจ็บที่รุนแรง⁴ ผู้ป่วย ARDS ส่วนมากมีอาการหายใจหอบร่วมกับภาวะพร่องออกซิเจนหรือมีสัญญาณชีพไม่คงที่ จึงจำเป็นต้องใช้การช่วยหายใจแบบสอดท่อช่วยหายใจ (invasive mechanical ventilation: IMV) เป็นส่วนใหญ่ ซึ่งมีความเสี่ยงเกิดภัยอันตรายต่อปอดระหว่างช่วยหายใจ (ventilator induce lung injury: VILI) ได้⁵ จากพยาธิสภาพดังกล่าวการใช้เครื่องช่วยหายใจจึงต้องมีความระมัดระวัง มีความรู้ และทักษะความชำนาญในการดูแล

พยาบาลวิชาชีพเป็นผู้ที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยมากที่สุด และผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนดูแลผู้ป่วย

อย่างต่อเนื่องตลอด 24 ชั่วโมง บทบาทหน้าที่ในการดูแลผู้ป่วย ARDS เริ่มตั้งแต่การประเมินว่าเกิดจากความผิดปกติของเครื่องช่วยหายใจหรือจากพยาธิสภาพของผู้ป่วย ให้การดูแล และช่วยเหลือเพื่อให้ผู้ป่วยปรับตัวได้ นำแผนการรักษาของแพทย์สู่การปฏิบัติ ป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อน และให้การฟื้นฟูและสร้างเสริมสุขภาพโดยคำนึงถึงความเป็นองค์รวมและความเป็นปัจเจกบุคคลที่มีความต้องการที่แตกต่างกันในผู้ป่วยแต่ละคน ทั้งนี้เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง และกลับคืนสู่ครอบครัวและสังคมได้⁶ โดยการปฏิบัติการพยาบาลควรอยู่บนพื้นฐานการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์จะช่วยให้การพัฒนากิจการปฏิบัติการพยาบาลมีคุณภาพสูงสุดอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสามารถปรับปรุงคุณภาพ เปลี่ยนแปลงการดูแลตามหลักฐานเชิงประจักษ์ ช่วยเพิ่มผลลัพธ์การบริการให้ดีขึ้น ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ลดความเสี่ยงเป็นแนวทางให้เกิดความคุ้มค่าคุ้มทุน⁷ ตามที่ความเห็นของ American Nurses Association (ANA) การปฏิบัติการตามหลักฐานเชิงประจักษ์เป็นการรวบรวมข้อมูล กระบวนการ การตัดสินใจ และปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้ผลการวิจัยในการค้นหาแนวปฏิบัติที่ดีซึ่งปัจจุบันในการนำหลักฐานเชิงประจักษ์ หรือนำผลงานวิจัยไปใช้ในการปฏิบัติการพยาบาลอยู่ในระดับน้อยมากถึงแม้จะมีข้อมูลสนับสนุนว่าการปฏิบัติการพยาบาลที่มีผลงานวิจัยรองรับจะให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่าเดิมก็ตาม⁸

โรงพยาบาลยโสธรเป็นโรงพยาบาลทั่วไปขนาด 370 เตียง มีหอผู้ป่วยหนักจำนวน 3 หอ สำหรับดูแล

ผู้ป่วยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุที่อยู่ในภาวะวิกฤติ สถิติผู้ป่วย ARDS ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักอายุกรรม ปี พ.ศ.2560 และ พ.ศ.2561 มีจำนวน 57 ราย และ 66 ราย ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น⁹ พบในเพศชาย ร้อยละ 81 ผู้ป่วยทุกรายมีภาวะ Septic shock และมีภาวะพร่องออกซิเจนวันนอนในโรงพยาบาลเฉลี่ย 10.64 วัน มีผู้ป่วยเสียชีวิต ร้อยละ 84 ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากภาวะปอดอักเสบถึงร้อยละ 88 จากผลการดำเนินงานที่ผ่านมาโรงพยาบาลยโสธรพบปัญหาการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย ARDS โดยสรุปดังนี้ 1) พยาบาลวิชาชีพกว่าร้อยละ 80 มีประสบการณ์การทำงานในหอผู้ป่วยหนักอายุกรรมน้อยกว่า 5 ปี 2) ขาดทักษะในการพยาบาลเพื่อป้องกันความคืบหน้าของการเกิด ARDS ร้อยละ 85 รวมถึงไม่มีแนวทางการปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย ARDS ที่ชัดเจนเพื่อสื่อสารกันในทีมสุขภาพ 3) ขาดความมั่นใจในการดูแลจัดทำให้ผู้ป่วยนอนคว่ำ (prone positioning) ร้อยละ 97, 4) บทพร่องการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติร้อยละ 85 และ 5) การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บรุนแรงหลายชนิดพร้อมกัน ร้อยละ 83

ดังนั้นผู้วิจัยในฐานะผู้บริหารทางการพยาบาลได้ส่งเสริมให้มีการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในหน่วยงาน มีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (continuous quality improvement) เพื่อให้การบริการมีคุณภาพตามมาตรฐานวิชาชีพโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล จึงเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่จะช่วยแก้ปัญหาทางพยาบาลในหน่วยงาน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยภาวะพร่องออกซิเจน

ลดการเกิดภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน ทำให้ลดการภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นระยะเวลานาน ลดระยะเวลาการนอนในหอผู้ป่วยหนัก ทำให้การดูแลมีประสิทธิภาพสอดคล้องกับการรักษาผู้ป่วยและญาติมีความพึงพอใจ รวมทั้งเป็นการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล และเตรียมความพร้อมขององค์กรให้เป็นองค์กรแห่งการนำหลักฐานเชิงประจักษ์มาบูรณาการในการปฏิบัติการบริการพยาบาลอย่างต่อเนื่องต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์
2. เพื่อศึกษาเปรียบเทียบผลลัพธ์ทางการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ อัตราตายเนื่องจากแรงดันของอากาศ และ APACHE II ระยะเวลารักษาใน ICU ระหว่างก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

วิธีการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ซึ่งผู้ศึกษาได้ใช้รูปแบบการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ของใช้กรอบแนวคิด evidence based practice model ของ Soukup¹⁰ เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลเป็นรูปแบบที่มีกระบวนการชัดเจน ครอบคลุมและเน้นที่

การพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในระดับองค์กร ตลอดจนให้แนวทางในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยกระบวนการพัฒนาประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 Evidence-triggered phase เป็นการค้นหาปัญหาโดยประชุมระดมความคิดเห็นของทีมสหสาขาวิชาชีพ จำนวน 30 คน ซึ่งข้อมูลได้จากหลักฐาน 2 แหล่ง คือ

1. Practice triggered ปัญหาที่พบจากการปฏิบัติงาน และจากประสบการณ์ในการปฏิบัติงานพบว่าในหน่วยงานยังไม่มีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน การให้การพยาบาลจะแตกต่างกันออกไปตามความรู้และประสบการณ์ของผู้ปฏิบัติงานแต่ละคน

2. Knowledge triggered ศึกษาค้นคว้าจากการทบทวนงานวิจัย เอกสาร ตำราและบทความวิชาการต่างๆ ที่เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อน การจัดท่านอนคว่ำ การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด ARDS และภาวะพร่องออกซิเจน การสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติเพื่อลดความวิตกกังวลตั้งพยาบาลจึงเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญที่ช่วยให้ผู้ป่วยและญาติสามารถเผชิญกับภาวะนี้ได้เหมาะสม

ขั้นตอนที่ 2 Evidence-support phase ได้สืบค้นและ คัดเลือกจากเอกสารและงานวิจัยฉบับเต็ม และตีพิมพ์ ตามกรอบการตั้งคำถาม PICO framework¹¹ P (population): ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ; I (intervention): การพยาบาล; C (comparisons): ไม่มี และ O (outcome): ปอดอักเสบ และลดภาวะแทรกซ้อน โดยคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้น ได้แก่

วารสารกองการพยาบาล

mechanical ventilation, acute respiratory distress syndrome, nursing intervention ในฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ จาก The cumulative Index of Nursing and Allied Health Literature (CINAHL), The Cochrane Collaboration, MEDLINE ฐานข้อมูลงานวิจัยทางการแพทย์พยาบาลแห่งประเทศไทย และงานวิจัยจากวิทยานิพนธ์

ระดับบัณฑิตศึกษา คัดเลือกงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 21 เรื่อง นำมาประเมิน Level of evidence ตามเกณฑ์ของ The Joanna Briggs Institute¹² ประกอบด้วยระดับ Level I จำนวน 6 เรื่อง¹³⁻¹⁸ Level II จำนวน 3 เรื่อง¹⁹⁻²¹ Level IV จำนวน 1 เรื่อง²² และ Level V จำนวน 2 เรื่อง²³⁻²⁴ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์และการนำมาประยุกต์ใช้

หลักฐานเชิงประจักษ์	ระดับ	การนำมาประยุกต์ใช้
การปรับตั้งเครื่องช่วยหายใจ		
Gattinoni et al. (2015) ¹³	1	- ใช้ V_T 4-6 ml/kg of predicted body weight (PBW)
Fan et al. (2017) ²⁴	5	- การจำกัดค่า plateau pressure (Pplat) อยู่ระหว่าง 28-30 cmH ₂ O
Kasenda et al. (2016) ¹⁴	1	- การใช้ PEEP ขนาดสูงในการแก้ไขภาวะ hypoxemia และในผู้ป่วยกลุ่ม moderate to severe ARDS การใช้ higher PEEP (Higher PEEP>5) จะมีอัตราการเสียชีวิตต่ำ
Cavalcanti et al. (2017) ¹⁹	2	- การดูแลผู้ป่วยขณะใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้ระบบ closed system
การจัดท่านอน		
Hu et al. (2014) ¹⁵	1	- การจัดท่า prone's position ระหว่างการช่วยหายใจ อย่างน้อย 16 ชั่วโมงต่อวัน ทำให้ผู้ป่วยมี oxygenation และอัตราการเสียชีวิตลดลง และอธิบายให้
Munshi et al. (2017) ¹⁶	1	ผู้ป่วยและญาติรับทราบ - การจัดท่า prone's position เนื่องจากผู้ป่วย ARDS มีขนาดของถุงลมปอดที่สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซหายใจได้ในแต่ละบริเวณมีขนาดไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับการเกิด pulmonary edema ที่เกิดในบริเวณนั้น ทำให้มีปริมาตรหายใจและ lung compliance โดยรวมลดลงกว่าปกติ (baby lung) ลดการเกิด Barotrauma

ตารางที่ 1 ระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์และการนำมาประยุกต์ใช้ (ต่อ)

หลักฐานเชิงประจักษ์	ระดับ	การนำมาประยุกต์ใช้
เฝ้าระวังความคืบหน้าของ ARDS		
Alhazzani et al. (2013) ¹⁷	1	- สังเกตอาการหายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ รายงานแพทย์
Guervilly et al. (2017) ²⁰	2	พิจารณาให้ยาคลายกล้ามเนื้อ (High Alert Drug) ลดการเกิด Hypoxemia การเริ่มให้ยาคลายกล้ามเนื้อ ตั้งแต่ 48 ชั่วโมงแรกของการใช้เครื่องช่วย หายใจ ทำให้อัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน และลด barotrauma
Lakhal et al. (2011) ²²	4	- การควบคุมสารน้ำในหลอดเลือดให้อยู่ในระดับต่ำ CVP) < 4 mmHg และ
Keddissi et al. (2019) ²¹	2	pulmonary capillary wedge pressure (PCWP) < 8 mmHg
Casey et al. (2019) ²³	5	- conservative fluid management
Rice et al. (2012) ¹⁸	1	- การดูแลการให้สารอาหาร (nutritional support)

ผลงานที่จะนำไปใช้ในคลินิก พิจารณาตามเกณฑ์ Research Utilization Criteria ของ Polit & Hungler²⁵

1. ตรงกับปัญหาที่ต้องการแก้ไข (clinical relevance)
2. มีความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติได้ (scientific merit)
3. มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในการปฏิบัติ (implementation potential)
 - 3.1 ความเหมาะสม (transferability of the finding) กับหน่วยงาน กลุ่มผู้ป่วย และปรัชญาในการดูแล
 - 3.2 พยาบาลมีสิทธิ์โดยชอบในการปฏิบัติ (feasibility of the implementation) วิธีการไม่ยุ่งยาก
 - 3.3 ความคุ้มค่าในการนำไปใช้ (cost-benefit ratio) โดยไม่มีความเสี่ยงในการปฏิบัติก่อให้เกิดประโยชน์ ไม่สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

ขั้นตอนที่ 3 Evidence-observe phase เป็น

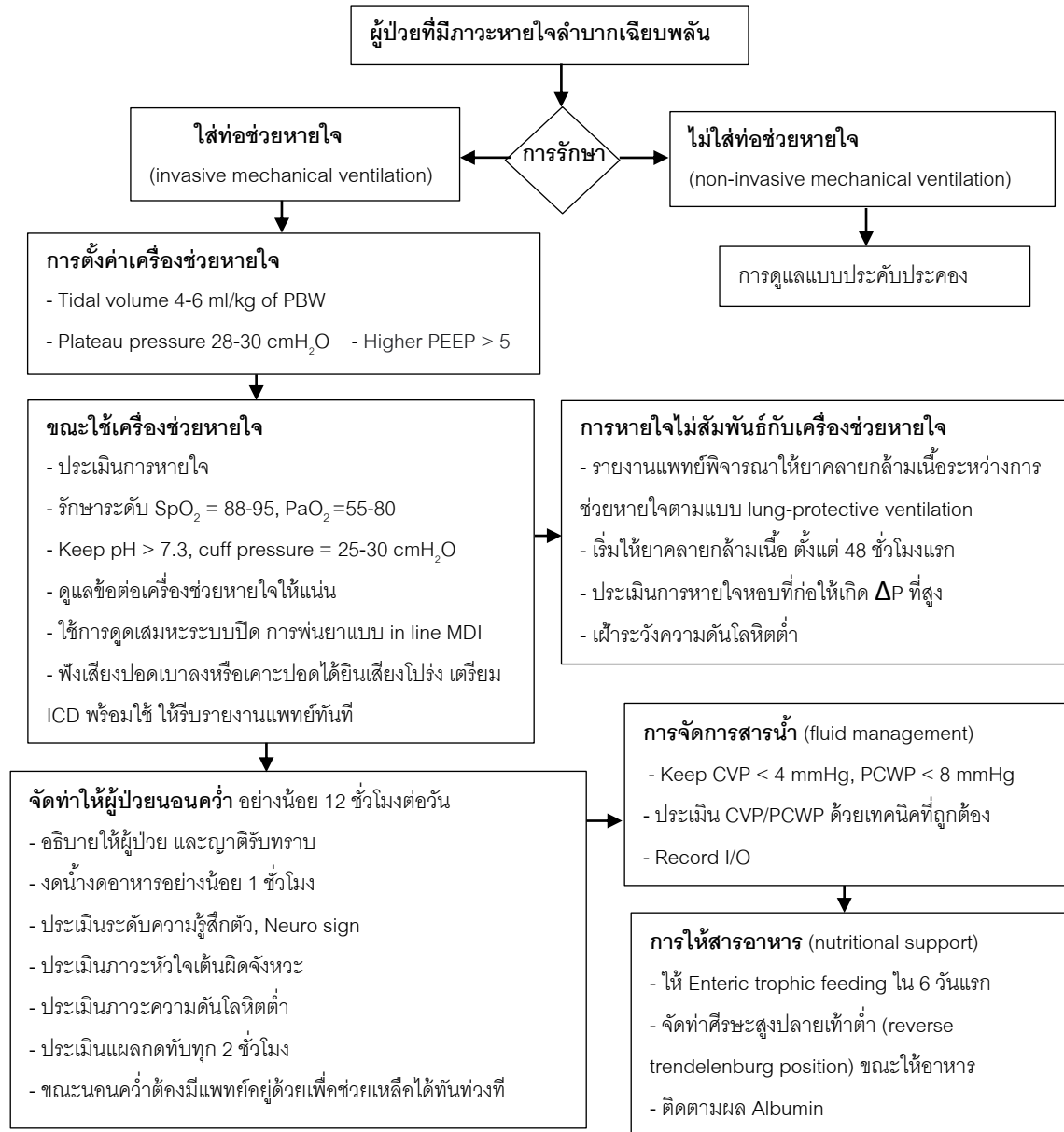
ระยะของการสร้างแนวปฏิบัติการพยาบาลแล้วนำไปตรวจสอบ และทดลองใช้ประเมินผลความเป็นไปได้ในการใช้แนวปฏิบัติเพื่อยืนยันว่าแนวปฏิบัติที่สร้างขึ้นมีมาตรฐาน สามารถนำไปใช้ได้จริง ตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity index) โดยผู้เชี่ยวชาญ

3 ท่านได้แก่ แพทย์เชี่ยวชาญระบบทางเดินหายใจ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่พยาบาลผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์ซึ่งผลการประเมินความตรงตามเนื้อหา มีค่า .89 นอกจากนี้ยังได้ประเมินคุณภาพแนวปฏิบัติสำหรับการวิจัยและการประเมินผล (Appraisal of Guideline for Research & Evaluation II: AGREE II, version 2013)²⁶ และผลการประเมินคะแนนภาพรวมคุณภาพแนวปฏิบัติเท่ากับ ร้อยละ 93.42 นำไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยหนักอายุรกรรม พบประเด็นปัญหาความไม่สะดวกในการปฏิบัติ และ ปัญหาอุปสรรคนำมา

วาระการพยาบาล

ปรับแก้ไขในที่ประชุมให้ผู้ปฏิบัติได้มีส่วนร่วมในการ
แสดงความคิดเห็นเพื่อให้ได้แนวทางปฏิบัติการ

พยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้
เครื่องช่วยหายใจที่เหมาะสมกับบริบท (แผนภูมิที่ 1)



แผนภูมิที่ 1

แนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์

ขั้นตอนที่ 4 Evidence-based phase เป็นระยะของการวิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณจากข้อมูลในระยะ Evidence-supported phase กับระยะ Evidence-observed phase เพื่อให้ได้รูปแบบของการปฏิบัติที่ดีที่สุด โดยการผสมผสานเข้าสู่การปฏิบัติจริง และวางแผนดำเนินงานเพื่อเปลี่ยนแปลงเข้าสู่การปฏิบัติรูปแบบใหม่ ซึ่งการศึกษาครั้งนี้ได้ทดลองนำแนวปฏิบัติการพยาบาลนี้ไปทดลองใช้ในกลุ่มผู้ป่วยเป้าหมาย โดยดำเนินการดังนี้

1. จัดประชุมพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติเพื่อเสนอร่างแนวปฏิบัติ อธิบาย ชี้แจงเหตุผล ปัญหาความสำคัญ และประโยชน์ของการใช้แนวปฏิบัติ

2. นำแนวปฏิบัติไปทดลองใช้ และศึกษาผลลัพธ์ ดำเนินการระหว่างเดือน ตุลาคม พ.ศ.2561-เดือนกันยายน พ.ศ.2562 ในหอผู้ป่วยหนัก โรงพยาบาลยโสธร ใช้วิธีการศึกษา Quasi-experimental research ชนิด Simple Ex Post Facto design กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย

1. ผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจที่แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล คือ ระหว่างเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561-เดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 และกลุ่มใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ระหว่างเดือนเมษายน - เดือนกันยายน พ.ศ. 2562 โดยมีเกณฑ์คัดเข้าคือ 1) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันและได้รับใส่เครื่องช่วยหายใจ เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลยโสธร 2) อายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป 3) มีคะแนน APACHE II < 20 และ 4) ผู้ป่วยหรือญาติที่เป็นผู้แทนตาม

กฎหมายสมัครใจและยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย เกณฑ์การคัดออก คือ 1) ผู้ป่วยย้ายไปหอผู้ป่วยสามัญ 2) ถอดเครื่องช่วยหายใจ และ 3) ไม่สมัครใจเข้าร่วมโครงการวิจัย คำนวณขนาดตัวอย่างโดยกำหนดค่า Power.80, Medium effect size และ Alpha.05 เปิดตารางของ Cohen²⁷ ได้ขนาดตัวอย่างกลุ่มละ 26 คน และคำนวณเพิ่มขนาดตัวอย่างเผื่อการสูญเสียในอัตราร้อยละ 10 ได้จำนวนตัวอย่างกลุ่มละ 30 คน

2. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยหนัก (วิกฤต) อย่างน้อย 1 ปีขึ้นไป และยินดีเข้าร่วมโครงการวิจัย จำนวน 25 คน

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมจากคณะกรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดมุกดาหาร รหัสโครงการ 93.0032.2561 และปฏิบัติตามหลักการแห่งปฏิญญาเฮลซิงกิของแพทยสมาคมโลกเรื่องหลักการจริยธรรมสำหรับการศึกษาวิจัยทางการแพทย์ที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ทดลอง คือ แนวปฏิบัติการพยาบาล (Clinical Nursing Practice Guideline) เรื่องการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตั้งแต่ การตั้งเครื่องช่วยหายใจ การพยาบาลเพื่อป้องกันความคืบหน้าของการเกิด ARDS รวมถึงการลดความวิตกกังวลของทั้งผู้ป่วยและญาติ

2. เครื่องมือสำหรับเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

วารสารกองการพยาบาล

2.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติและ กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ ประกอบด้วย เพศ อายุ โรคร่วม และความรุนแรงของโรค จำแนกตาม APACHE II score

2.2 แบบประเมินผลลัพธ์ทางคลินิก ได้แก่ ภาวะพร่องออกซิเจน (hypoxemia) การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ (hypercapnia) อันตรายจากแรงดันของอากาศ (barotrauma) แบบประเมินภาวะสุขภาพเรื้อรัง และภาวะเฉียบพลันทางสรีรวิทยา (acute physiology and chronic health evaluation II [APACHE II]) มีคะแนน 0-71 โดยคะแนน 0-10 หมายถึง มีความรุนแรงของการเจ็บป่วยเล็กน้อย คะแนน 11-20 หมายถึง มีความรุนแรงของการเจ็บป่วย ปานกลาง และคะแนนมากกว่า 20 หมายถึง มีความรุนแรงของการเจ็บป่วยมากและผู้ป่วยมีโอกาสเสียชีวิตสูง และจำนวนวันนอนใน ICU

2.3 แบบประเมินความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ จำนวน 7 ข้อ ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content Validity index: CVI) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญระบบทางเดินหายใจ อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญสาขาการพยาบาลผู้ใหญ่ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญสาขาอายุรศาสตร์ ค่า CVI .92 ทดสอบความเชื่อมั่นกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 10 ราย ค่า Cronbach's alpha coefficient คือ.94 แบบประเมินชุดนี้ เป็นแบบประมาณค่า 5 ระดับ (Likert scale) โดยมีเกณฑ์ พิจารณาดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00-1.80 มีความพึงพอใจน้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.81-2.60 มีความพึงพอใจน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.61-3.40 มีความพึงพอใจปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.41-4.20 มีความพึงพอใจมาก

ค่าเฉลี่ย 4.21-5.00 มีความพึงพอใจมากที่สุด

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ด้วยความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย Chi square และ independent t-test

2. เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกของการใช้นโยบายการพยาบาลในผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลัน ด้วย independent t-test Relative Risk และ confidence intervals

3. วิเคราะห์ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติ ด้วย ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 24 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีอายุเฉลี่ย 63.78 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.50 มีโรคร่วมร้อยละ 100 ความรุนแรงของโรคจำแนกตาม APACHE II score มีคะแนน เฉลี่ย 17.85 ส่วนกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติ จำนวน 27 ราย ส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ มีอายุเฉลี่ย 64.20 ปี เป็นเพศหญิง ร้อยละ 62.96 มีโรคร่วมร้อยละ 100 ความรุนแรงของโรคจำแนกตาม APACHE II score มีคะแนนเฉลี่ย 18.11 การเปรียบเทียบข้อมูลพื้นฐานด้านเพศ และโรคร่วมด้วยสถิติ Chi-square

ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ข้อมูลด้านอายุเฉลี่ย และ APACHE II score ใช้สถิติ Independent T-test ไม่พบความแตกต่างของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม

2. ผลของการนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้พบว่า กลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติมีอุบัติการณ์การเกิดภาวะพร่องออกซิเจน การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์

อันตรายจากแรงดันของอากาศ และความรุนแรงของโรคจำแนกตาม APACHE II score ลดลงมากกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักของกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติต่ำกว่าค่าเฉลี่ยจำนวนวันนอนของกลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบผลลัพธ์ทางคลินิกระหว่างกลุ่มก่อนใช้ และกลุ่มใช้ CNPG

ผลลัพธ์ทางคลินิก	ก่อนใช้ CNPG (n=24)		หลังใช้ CNPG (n=27)		R	95%CI		p-value
	เกิด	ไม่เกิด	เกิด	ไม่เกิด				
	จำนวน	จำนวน	จำนวน	จำนวน				
	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)	(ร้อยละ)				
ภาวะ Hypoxemia	7(29.16)	17(70.84)	3(11.11)	24(88.89)	1.74	1.42	2.29	.013
ภาวะ Hypercapnia	4(16.66)	20(83.34)	1(3.70)	26(96.29)	1.48	1.13	1.56	.024
การเกิด Barotrauma	2(8.33)	22(91.67)	0(00.00)	27(100.00)	1.62	1.07	1.23	.043
APACHE II score	17.6(43.19)		13.72(51.64)			t=-2.361		.037
[mean (SD)]*								
Length of stay in ICU	13.74 (53.26)		11.58(61.43)			t=3.592		.052
[mean (SD)]*								

3. ความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพผู้ใช้แนวปฏิบัติ มีความเห็นว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจสามารถนำไปใช้ได้ในสถานการณ์จริง ช่วยในการตัดสินใจเวลาปฏิบัติงาน สามารถ

นำไปใช้ร่วมกับสหวิชาชีพได้ มีความคุ้มค่าในการเปลี่ยนแปลงสู่การปฏิบัติ และช่วยให้การบริการมีคุณภาพ ถึงแม้ว่าการปฏิบัติจะมีความยุ่งยากซับซ้อน ส่วนความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมาก (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้ CNPG

ความความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้ CNPG	ค่าเฉลี่ย (mean)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (SD)	ระดับ
แนวปฏิบัติการพยาบาลเข้าใจง่าย ไม่ยุ่งยากซับซ้อน	3.37	0.41	ปานกลาง
สามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ได้ในสถานการณ์จริง	4.04	0.56	มาก
แนวปฏิบัติการพยาบาลช่วยในการตัดสินใจเวลาปฏิบัติงาน	4.12	0.72	มาก
สามารถนำแนวปฏิบัติการพยาบาลไปใช้ร่วมกับสหวิชาชีพได้	4.17	0.61	มาก
ความคุ้มค่าในการเปลี่ยนแปลงสู่การปฏิบัติ	4.29	0.67	มากที่สุด
การเพิ่มคุณภาพทางการพยาบาล	4.31	0.83	มากที่สุด
ความพึงพอใจโดยรวม	4.05	0.63	มาก

อภิปรายผล

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหายใจลำบากเฉียบพลันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ทำให้เกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลได้แก่ อุบัติการณ์การเกิดภาวะพร่องออกซิเจน การคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ อันตรายเนื่องจากแรงดันของอากาศ และความรุนแรงของโรคจำแนกโดยใช้ APACHE II score ลดลงทั้งนี้เนื่องจากผู้ป่วย ARDS มีขนาดของถุงลมปอดที่สามารถแลกเปลี่ยนก๊าซหายใจได้ในแต่ละบริเวณมีขนาดไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับ pulmonary edema ที่เกิดในบริเวณนั้น ทำให้มีปริมาตรหายใจและ lung compliance โดยรวมลดลงกว่าปกติ จากพยาธิสภาพดังกล่าว การปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วย ARDS ใช้เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลวิชาชีพใช้ความรู้ และทักษะมีการประเมินผู้ป่วยตั้งแต่เริ่มการตั้งเครื่องช่วยหายใจโดยใช้ V_T 4-6 ml/kg of predicted body weight (PBW)

ร่วมกับการจำกัดค่า plateau pressure (Pplat) ให้อยู่ระหว่าง 28-30 cmH₂O รักษาระดับ oxygen saturation (SpO₂) ให้อยู่ระหว่างร้อยละ 88-95 หรือ PaO₂ ให้อยู่ระหว่าง 55-80 mmHg ทำให้ลดการบาดเจ็บของเนื้อปอดได้ (ก่อนใช้แนวปฏิบัติเกิดร้อยละ 8.33 หลังใช้ไม่พบอุบัติการณ์) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า วิธีดังกล่าวสามารถลดอัตราการตาย และ ลดจำนวนวันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจลงได้^{13,24} การดูแลเพื่อป้องกันการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์โดยการประเมินอาการผู้ป่วยขณะใช้ V_T ขนาดต่ำ รายงานแพทย์เพื่อเพิ่มอัตราการหายใจขึ้นไปได้ถึง 35 ครั้ง/นาที (ก่อนใช้แนวปฏิบัติเกิดภาวะ Hypercapnia ร้อยละ 16.66 หลังใช้แนวปฏิบัติร้อยละ 3.70) ซึ่งพบว่า การใช้ V_T ขนาดต่ำส่งผลให้ระดับ PaO₂ ลดลงเกิดการคั่งของ PaCO₂ เกิดภาวะเลือดเป็นกรด ส่งผลต่อการหายใจไม่สัมพันธ์กับเครื่องช่วยหายใจ รายงานแพทย์พิจารณาให้ยาคลายกล้ามเนื้อเพื่อป้องกันภาวะพร่องออกซิเจน (ก่อนใช้

แนวปฏิบัติร้อยละ 29.16 หลังใช้ร้อยละ 11.11 ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่า การเริ่มให้ยาคลายกล้ามเนื้อ ตั้งแต่ 48 ชั่วโมงแรกของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทำให้อัตราการเสียชีวิตที่ 28 วัน และ barotrauma ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ^{17,20} รวมทั้งการดูแลการใช้ PEEP > 5 ซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลการศึกษาที่พบว่า การใช้ PEEP ขนาดสูงสามารถแก้ไขภาวะ hypoxemia ได้ และในผู้ป่วยกลุ่ม moderate to severe ARDS พบว่า ในกลุ่ม higher PEEP จะมีอัตราการเสียชีวิตต่ำกว่าอย่างมีนัยสำคัญ^{14,19} แต่การใช้ higher PEEP มีผลทำให้ความดันในช่องอกเพิ่มสูงขึ้น ปริมาณเลือดที่ไหลกลับเข้าสู่หัวใจลดลง ดังนั้นพยาบาลประเมินและเฝ้าระวังภาวะ low cardiac output ได้แก่ การเฝ้าระวังภาวะความดันโลหิตต่ำ ชีพจรเร็วขึ้น ปัสสาวะออกน้อย โดยคงระดับ PEEP ไว้ รวมทั้งการดูแลข้อต่อเครื่องช่วยหายใจให้แน่น ใช้การดูดเสมหะระบบปิด และใช้การพ่นยาที่อุปกรณ์ช่วยพ่นยา (spacer) ต่อกับเครื่องช่วยหายใจตลอดเวลา และรักษาระดับ cuff pressure ให้อยู่ระหว่าง 25-30 cmH₂O²⁴

การพยาบาลเพื่อป้องกันความคืบหน้าของภาวะ ARDS จากผลการศึกษาพบว่า APACHE II score ในกลุ่มที่ใช้แนวปฏิบัติลดลงกว่ากลุ่มก่อนใช้แนวปฏิบัติ (13.72 และ 17.60) และจำนวนวันนอนในหอผู้ป่วยหนักลดลง (11.58 และ 13.74) เนื่องจากการดูแลเฝ้าระวัง pH ให้ไม่ต่ำกว่า 7.3 การดูแลจัดท่าให้ผู้ป่วยนอนคว่ำ (prone position) เพื่อทำให้ถุงลมที่เคยปิดในท่านอนหงายกลับมาเปิดมากขึ้น เนื่องจากผู้ป่วย ARDS มีขนาดของถุงลมปอดที่สามารถ

แลกเปลี่ยนก๊าซหายใจได้ในแต่ละบริเวณมีขนาดไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับ pulmonary edema ที่เกิดในบริเวณนั้น ทำให้มีปริมาตรหายใจและ lung compliance โดยรวมลดลงกว่าปกติ ลดการเกิด Barotrauma โดยสอดคล้องกับการศึกษา Hu และคณะ (2014)¹⁵ พบว่า การจัดให้ผู้ป่วยนอนคว่ำระหว่างการรักษาช่วยหายใจอย่างน้อย 16 ชั่วโมงต่อวันทำให้ผู้ป่วยมี oxygenation และอัตราการเสียชีวิตลดลง ก่อนการจัดท่าพยาบาลได้อธิบายให้ผู้ป่วยและญาติรับทราบถึงความจำเป็นในการจัดท่านอนคว่ำรวมถึงให้ความมั่นใจในการดูแลอย่างใกล้ชิด เพื่อความร่วมมือในการรักษาพยาบาล นอกจากนี้การดูแลจัดการสารน้ำ (fluid management) โดยการประเมิน I/O และการติดตามค่า CVP โดยจากการศึกษาพบว่า การควบคุมสารน้ำในหลอดเลือดให้อยู่ในระดับต่ำโดยมีค่า central venous pressure (CVP) < 4 mmHg และ pulmonary capillary wedge pressure (PCWP) < 8 mmHg ในผู้ป่วยที่มี hemodynamic คงที่ จะลดการรั่วของสารน้ำเข้าสู่ปอด การแลกเปลี่ยนก๊าซดีขึ้น และลดวันของการใช้เครื่องช่วยหายใจลง^{21,23} การดูแลให้ผู้ป่วยได้รับสารอาหารอย่างเพียงพอ การจัดท่าศีรษะสูงปลายเท้าต่ำ (reverse trendelenburg position) ขณะให้อาหาร และติดตามผล การตรวจ Albumin เพื่อป้องกันการขาดสารอาหาร ซึ่งจากการศึกษา Rice และคณะ (2012)¹⁸ พบว่า การให้สารอาหาร (nutritional support) โดยการเลือกให้ enteric trophic feeding ใน 6 วันแรกหรือการเลือก full calorie enteral nutrition โดยเร็วมีอัตราการเสียชีวิตไม่แตกต่างกัน แต่การให้

enteric trophic feeding พบว่ามี gastrointestinal intolerance ที่น้อยกว่า

ความคิดเห็นและพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้นโยบายปฏิบัติมีส่วนสำคัญ ซึ่งพบว่า นโยบายปฏิบัติสามารถนำไปใช้ได้ สถานการณ์จริง เกิดความคุ้มค่าในการเปลี่ยนแปลงสู่การปฏิบัติ และช่วยให้การบริการมีคุณภาพซึ่งความคิดเห็นเป็นไปในเชิงบวกส่งผลให้พยาบาลวิชาชีพมีวินัยในการปฏิบัติตามนโยบายปฏิบัติเกิดผลลัพธ์ทางการพยาบาลที่ดี

ข้อเสนอแนะ

1. ด้านการปฏิบัติการพยาบาล การนำแนวปฏิบัติไปใช้ในหน่วยงานควรให้บุคลากรเห็นความสำคัญ รวมทั้งมีการอบรม ฝึกทักษะที่จำเป็น เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติได้ และเกิดการมีส่วนร่วมในการปฏิบัติ มีระบบการติดตาม นิเทศและตรวจสอบการปฏิบัติ อย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง

2. ด้านการวิจัย การศึกษาครั้งนี้ ใช้กลุ่มตัวอย่างในหอผู้ป่วยหนัก (วิกฤต) โรงพยาบาลทั่วไป และมีระยะเวลาศึกษา 12 เดือน ดังนั้นควรมีการศึกษาประเมินผลการใช้แนวปฏิบัติในโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ และเพิ่มระยะเวลาในการศึกษาเพื่อประเมินผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

References

1. Bellani G, Laffey JG, Pham T, et al. Epidemiology, patterns of care, and mortality for patients with acute respiratory distress syndrome in intensive care units in 50 countries. JAMA. 2016;315(8):788-800.
2. Sensen B, Braune S, de Heer G, et al. Life after ARDS. Med Klin Intensivmed Notfmed. 2017;112(7):605-11.
3. Ranieri VM, Rubenfeld GD, Thompson BT, et al. Acute respiratory distress syndrome: the Berlin Definition. JAMA. 2012; 307:2526-33.
4. Walkey AJ, Summer R, Ho V, et al. Acute respiratory distress syndrome: epidemiology and management approaches. Clin Epidemiol. 2012; 4:159-69.
5. Slutsky AS, Ranieri VM. Ventilator-induced lung injury. N Engl J Med. 2013;369(22): 2126-36.
6. Pookboonmee R. Role of nurses in Thailand 4.0. [cited 2019 June 16]; Available from: <https://med.mahidol.ac.th/ramachannel/home/article>. Thai.
7. Chrisman J. Exploring evidence-based practice research. Nursing Made Incredibly Easy. 2014;12(4):8-12.

8. Kathleen R. The Impact of Evidence-Based Practice in Nursing and the Next Big Ideas. OJIN. 2013;18(2).
9. Medical Record. Nursing Organization, Yasothon Hospital; 2018.
10. Soukup M. The center for advanced nursing practice evidence-based practice model promoting the scholarship of practice. Nurs Clin North Am. 2000;35(2):301-9.
11. Melnyk BM, Fineout-Overholt E. Evidence base practice in nursing & healthcare: A guide to best practice. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2005.
12. Jordan Z, Lockwood C, Aromataris E, et al. The updated JBI model for evidence-based healthcare. The Joanna Briggs Institute; 2016.
13. Bein T, Weber-Carstens S, Goldmann A, et al. Lower tidal volume strategy (approximately 3 ml/kg) combined with extracorporeal CO₂ removal versus “conventional” protective ventilation (6 ml/kg) in severe ARDS: the prospective randomized xtravent- study. Intensive Care Med. 2013;39:847-56.
14. Kasenda B, Sauerbrei W, Royston P, et al. Multivariable fractional polynomial interaction to investigate continuous effect modifiers in a meta-analysis on higher versus lower PEEP for patients with ARDS. BMJ.Open. 2016;6(9):e011148.
15. Hu SL, He HL, Pan C, et al. The effect of prone positioning on mortality in patients with acute respiratory distress syndrome: a meta-analysis of randomized controlled trials. Crit Care. 2014;18:R109.
16. Munshi L, Del Sorbo L, Adhikari NKJ, et al. Prone positioning in severe acute respiratory distress syndrome. A Systematic Review and Meta-Analysis. Ann Am Thorac Soc. 2017;14 (Suppl 4): S280-8.
17. Alhazzani W, Alshahrani M, Jaeschke R, et al. Neuromuscular blocking agents in acute respiratory distress syndrome: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. Crit Care. 2013;17:R43.
18. Rice TW, Wheeler AP; National Heart, Lung, and Blood Institute Acute Respiratory Distress Syndrome (ARDS) Clinical Trials Network. Initial trophic vs full enteral feeding in patients with acute lung injury: The EDEN Randomized Trial. JAMA. 2012;307(8):795-803.
19. Cavalcanti AB, Suzumura EA, et al. Effect of lung recruitment and titrated Positive End-Expiratory Pressure (PEEP) vs Low PEEP on mortality in patients with acute respiratory distress syndrome: A randomized clinical trial. JAMA. 2017;318(14):1335–45.

20. Guervilly C, Bisbal M, Forel JM, et al. Effects of neuromuscular blockers on transpulmonary pressures in moderate to severe acute respiratory distress syndrome. *Intensive Care Med.* 2017;43(3):408-18.
21. Keddissi JI, Youness HA, Jones KR, et al. Fluid management in acute respiratory distress syndrome: A narrative review. *Can J Respir Ther.* 2019;55:1-8.
22. Lakhil K, Ehrmann S, Benzekri-Lefevre D, et al. Respiratory pulse pressure variation fails to predict fluid responsiveness in ARDS. *Crit Care.* 2011;15(2):R85.
23. Casey JD, Semler MW, Rice TW. Fluid management in Acute Respiratory Distress Syndrome. *Semin Respir Crit Care Med.* 2019;40(1):57-65.
24. Fan E, Del Sorbo L, Goligher EC, et.al. An Official American Thoracic Society/European Society of Intensive Care Medicine/Society of Critical Care Medicine Clinical Practice Guideline: Mechanical ventilation in adult patients with acute respiratory distress syndrome. *Am J Respir Crit Care Med.* 2017;195(9):1253-63.
25. Polit D, & Hungler B. *Essential of nursing research: A text and work book* Philadelphia: Lippincott; 1997. p. 261-280.
26. Appraisal of guidelines for research and evaluation II: AGREE II instrument [Internet]. 2018 [cited 2018 Feb 2]; Available from http://www.agreetrust.org/wp-content/uploads/2013/10/AGREE-II-Users-Manual-and-23-item-Instrument_2009_UPDATE_2013.pdf.
27. Cohen J. *Statistical Power Analysis for Behavioral Sciences.* New York: Academic Press. Stata Corp. 2003. STATA Reference Manual Release 10. Texas: Stata Press; 1977.