

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

การพัฒนาารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบาก
ที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) โรงพยาบาลวาปีปทุม
Development of a Nursing Model for Infants and Children with Respiratory Distress
Syndrome Using High-Flow Nasal cannula (HFNC) oxygen at Wapi Pathum Hospital.

หอมจันทร์ จันทโสทธิ¹, สุทธิณี ภูมาศ²
Homjan Janthosuth¹, Sutsinee Pumas²

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาและประเมินผลลัพธ์การใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) หอผู้ป่วยในเด็ก โรงพยาบาลวาปีปทุม กลุ่มผู้ร่วมศึกษา เลือกแบบเฉพาะเจาะจง ได้แก่ 1) พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยในเด็ก จำนวน 15 คน 2) ผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) 111 คน แบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มแรกที่ใช้รูปแบบการพยาบาลแบบเดิม 24 คน กลุ่มที่ 2 ใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น จำนวน 87 คน เครื่องมือในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย 1) เครื่องมือเชิงคุณภาพ ได้แก่ แบบสังเกตแบบมีส่วนร่วม แนวคำถามในการประชุมกลุ่ม และแนวคำถามในการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ 2) เครื่องมือเชิงปริมาณ ได้แก่ แบบรวบรวมข้อมูลผู้ป่วย แบบบันทึกข้อมูลพยาบาลวิชาชีพ แบบบันทึกการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ แบบบันทึกผลลัพธ์การพยาบาล และความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหาเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยหลังใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น พบว่า การทรุดลงระหว่างบำบัดด้วยออกซิเจนอัตราการไหลสูง ลดลงจากร้อยละ 8.33 เป็น 3.45 จำนวนวันใช้ออกซิเจน อัตราการไหลสูงลดลงจากค่าเฉลี่ย 3.29 (SD±1.19) เป็น 2.63 (SD±1.12) วัน จำนวนวันนอนเฉลี่ยลดลงจาก 4.63 (SD±1.43) เป็น 4.32 (SD±1.63) วัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด สรุปว่ารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับบริบทที่ผลดีที่สุด

คำสำคัญ : การใช้ High-flow nasal cannula, ภาวะหายใจลำบาก, รูปแบบการพยาบาล

Abstract

This research and development aimed to develop and assess the outcomes of a nursing model for infants and children with respiratory distress syndrome using High-Flow Nasal cannula (HFNC) oxygen in a pediatric ward, Wapi Pathum Hospital. The participants were selected by purposive sampling namely 1) Professional nurse at the pediatric ward 15 persons; 2) Infant and pediatric patients with respiratory distress syndrome who use High-Flow Nasal cannula (HFNC) oxygen. About 111 patients. They were divided into 2 groups, which the first group used the original model for 24 patients receiving high flow oxygen. The second group used the developed nursing model for 87 cases. Research instruments and data collection tools consisted of 1) qualitative tools such as participant observation form, focus group guideline questions, and informal interview questionnaires. 2) The quantitative instrument such as a data collection form for pediatric pneumonia patients receiving high flow oxygen therapy, Data form of Registered Nurses, Guide line Compliance Record Form, Nursing outcome record form, and satisfaction of registered nurses. Qualitatively analyzed data with content analysis. Quantitatively used descriptive statistics, frequency, percentage, mean, and standard deviation.

The results after using a nursing model found that the decline in ventilator requirement decreased from 8.33% to 3.45%. The number of days using high flow oxygen decreased from an average of 3.29 (SD±1.19) to 2.63 (SD±1.12) days. The average number of sleep days decreased from 4.63 (SD±1.43) to 4.32 (SD±1.63) days with statistical significance. The overall satisfaction scores were at the highest level. It was concluded that the developed nursing model for infants and children with respiratory distress syndrome using a High-Flow Nasal cannula (HFNC). Was appropriate for the context, and produced good nursing outcomes.

Keywords : Using the High flow nasal canula, Dyspnea, Nursing Model

บทนำ

โรคติดเชื้อระบบทางเดินหายใจเฉียบพลัน เป็นปัญหาที่พบได้บ่อยในเด็ก จัดเป็นปัญหาทางสาธารณสุข ที่สำคัญของทั่วโลก รวมถึงประเทศไทย โดยพบว่าส่วนใหญ่เกิดจากเชื้อไวรัส⁽¹⁾ มีลักษณะทางคลินิกได้หลากหลายที่สำคัญ คือ โรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ได้แก่ หลอดลมฝอยอักเสบเฉียบพลัน และปอดอักเสบ ส่งผลกระทบทำให้ผู้ป่วยเด็กมีภาวะหายใจลำบากต้องเข้ารับการรักษาตัวในโรงพยาบาล เสียค่าใช้จ่ายและระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล ซึ่งมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นทุกปี⁽²⁾ โดยที่ประเทศไทยในช่วงปี 2561 – 2564 พบผู้ป่วยเด็กที่มีอายุ 1 เดือน – 5 ปีป่วยด้วยโรคติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่าง ดังนี้ 204,495, 156,269, 101,780 และ 81,154 ราย ตามลำดับ จะเห็นได้ว่าถึงแม้จำนวนผู้ป่วยจะลดลง แต่การติดเชื้อทางเดินหายใจส่วนล่างยังเป็นสาเหตุการป่วยและสาเหตุการตายในเด็กที่พบได้บ่อยเป็นอันดับต้นๆ⁽³⁾ ภาวะหายใจลำบากเป็นสาเหตุสำคัญประการหนึ่งของการรับผู้ป่วยเด็กเข้ารักษาในโรงพยาบาล ซึ่งในปัจจุบัน มีการใช้เครื่องช่วยหายใจแบบ non-invasive positive pressure ventilation (NIPPV) โดยการให้ออกซิเจนผ่านทาง nasal cannula เป็นวิธีหนึ่งในการรักษาผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ได้รับความนิยม แต่มีข้อจำกัดในการเพิ่ม อัตราการไหลออกซิเจนด้วย nasal cannula ปกติ ปัจจุบันมีการนำ High flow nasal cannula (HFNC) มาใช้ในการให้ออกซิเจนแก่ผู้ป่วยมากขึ้น ซึ่งการรักษาด้วยการให้ออกซิเจนแบบ high-flow nasal cannula (HFNC) หรืออาจเรียกอีกชื่อว่า heated humidified high-flow nasal cannula (HHHFNC) เป็นวิธีการให้ออกซิเจนแบบความชื้นชั้นคงที่ทาง nasal cannula ผ่านอุปกรณ์ให้ความชื้นและปรับอุณหภูมิให้อุ่นอย่างเพียงพอ ช่วยลด nasopharyngeal dead space, ลดแรงต้านทานใน nasopharyngeal และทำให้เกิดแรงดันบวกในระบบ ช่วยให้การ

ใช้พลังงานในการหายใจได้ ซึ่งมีความปลอดภัย และได้รับความร่วมมือจากผู้ป่วยเด็ก วิธีการให้ออกซิเจนแบบ HFNC ช่วยลด ระยะเวลาการนอนรักษาตัวในหอผู้ป่วยวิกฤต⁽⁴⁾ ช่วยลดการใส่ท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยที่มีอาการแสดงของการหายใจลำบากและช่วยลดความล้มเหลวจากการถอดท่อช่วยหายใจ

โรงพยาบาลวาปีปทุม เป็นโรงพยาบาลระดับ M2 ขนาด 90 เตียง มีผู้ป่วยทารกและเด็กที่รักษาภาวะหายใจลำบากในหอผู้ป่วยเด็ก ในปี 2562 – 2564 จำนวน 363, 240 และ 87 ราย มีผู้ป่วยที่ใช้ High-flow nasal cannula จำนวน 23, 31 และ 22 ราย พบภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ failure HFNC ได้ ON ET Tube และส่งต่อโรงพยาบาลมหาสารคาม จำนวน 11, 6 และ 2 ราย ตามลำดับ⁽⁵⁾ นอกจากนี้พบว่าการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่รักษาภาวะหายใจลำบากในหอผู้ป่วยเด็กไม่เป็นไปในทางเดียวกัน ได้แก่ การเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ การยัดตรง การประเมินและนำเครื่องมือการประเมินผู้ป่วยมาใช้ไม่เหมาะสมและไม่ต่อเนื่อง เช่น การใช้ PEWS อีกทั้ง การส่งเสริมพัฒนาการไม่ต่อเนื่อง และให้ครอบครัวมีส่วนร่วมน้อย แม้ว่าจะมีแนวปฏิบัติในการดูแลของสถาบัน หรือโรงพยาบาลอื่น แต่ยังไม่พบในการศึกษาในผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบาก ซึ่งเป็นกลุ่มบอบบาง การทำงานระบบต่างๆ ของร่างกายยังไม่สมบูรณ์ มีความแตกต่างของน้ำหนักและอายุ แม้ว่าจะอยู่ในภาวะเจ็บป่วยแต่จำเป็นต้องส่งเสริมพัฒนาการ และให้ครอบครัวเข้ามามีส่วนร่วม ผู้วิจัยและคณะ ซึ่งเป็นหัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยในเด็ก และพยาบาลที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเด็กได้เล็งเห็นความสำคัญและความจำเป็นของการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยกลุ่มเหล่านี้ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) โรงพยาบาลวาปีปทุม

2. เพื่อศึกษาผลลัพธ์ของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC)

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ Kemmis & Mc Taggart⁽⁶⁾ เป็นแนวทางในการดำเนินการซึ่งประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (1) การวางแผน (Planning) (2) การปฏิบัติ (Action) (3) การสังเกตการณ์ (Observation) และ (4) การสะท้อนคิด (Reflection) ดำเนินการระหว่างเดือน มกราคม 2565 ถึง ธันวาคม 2565

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่ 1 ทีมสหสาขาที่พัฒนารูปแบบคัดเลือกแบบเจาะจง เป็นคณะกรรมการ Service Plan สาขากุมารเวชกรรม จำนวน 19 คน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ 3 คน พยาบาลทีมผู้วิจัย พยาบาลวิชาชีพ เภสัชกร นักกายภาพบำบัด และยินดีเข้าร่วมการวิจัย

กลุ่ม 2 พยาบาลวิชาชีพผู้ใช้รูปแบบปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลวาปีปทุม อายุงานมากกว่า 1 ปีขึ้นไป จำนวน 14 คน และยินดีเข้าร่วมในการวิจัย

กลุ่มที่ 3 ผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบาก คัดเลือกตามเกณฑ์ คือ อายุ 1 วัน - 14 ปี ที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) ในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลวาปีปทุม ก่อนใช้รูปแบบตั้งแต่ 1 มกราคม 2565 ถึง 31 มีนาคม 2565 จำนวน 24 ราย (เก็บข้อมูลจากเวชระเบียน) และหลังใช้รูปแบบ จำนวน 87

ราย (ครอบครัวยินดีเข้าร่วมในการวิจัย) ตั้งแต่ 1 กรกฎาคม - 30 กันยายน 2565

โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก ดังนี้

เกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria)

คือ เวชระเบียนผู้ป่วยในของเด็กอายุ 1 วัน - 14 ปี ทั้งเพศชาย และเพศหญิง ที่มีภาวะหายใจลำบากในระดับ impending respiratory failure ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลวาปีปทุม และ ได้รับการรักษาด้วย High-flow nasal cannula (HFNC) โดยผู้ป่วยเด็กจะมีอาการข้อโตข้อหนึ่ง ดังนี้

1) มีการใช้ Accessory muscle ช่วยในการหายใจอย่างมาก โดยตรวจพบว่ามี Suprasternal, subcostal หรือ intercostal retraction

2) มีอัตราการหายใจ หรืออัตราการเต้นของหัวใจมากเกินไปเกินเกณฑ์ตามอายุ

3) ผู้ป่วยเด็กดูเหนื่อย และอ่อนเพลียมาก การตอบสนองช้า หรือซึม

4) ค่า O₂ sat ต่ำกว่า 95%

เกณฑ์การคัดออก (Exclusion Criteria)

คือ เวชระเบียนผู้ป่วยในที่ไม่ได้และเวชระเบียนผู้ป่วยที่มีข้อมูลไม่สมบูรณ์เพียงพอต่อการศึกษา เช่น ขาดรายละเอียดความอิ่มตัวของออกซิเจน (O₂ Sat) แรกรับ และกลุ่มตัวอย่างขอลถอนตัวออกจากการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัยและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1) เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย คือ รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) ซึ่งประกอบด้วย

1.1) การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) “Flow Chart การดูแลผู้ป่วย ON HFNC” พัฒนาขึ้นจากการสืบค้นและทบทวนวรรณกรรมคัดเลือกนำมาเป็นแนวปฏิบัติ และผ่านการรับรองจากการประชุมคณะกรรมการ Service Plan สาขากุมารเวชกรรม ของโรงพยาบาลวาปีปทุม ทดลองใช้แนวปฏิบัติและปรับเปลี่ยนแนวปฏิบัติให้ง่ายต่อการนำไปใช้

1.2) การใช้กระบวนการประชุมกลุ่ม และจัดทำวิเคราะห์เนื้อหา

2) เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

2.1) แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคลของพยาบาล วิชาชีพ ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ประสบการณ์การให้การพยาบาลอบรมเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยทารกและเด็กที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC)

2.2) แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วย ได้แก่ อายุ เพศ การวินิจฉัยโรค โรคประจำตัว การหายใจ ความอิ่มตัวออกซิเจน (O₂ Sat) แรกรับ ภาวะแทรกซ้อน จำนวนวันใช้ HF เฉลี่ย และจำนวนวันนอนเฉลี่ยในหอผู้ป่วยเด็ก ซึ่งผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้แนวทางของ Service Plan สาขากุมารเวชกรรม⁽⁷⁾

2.3) แบบสังเกตอย่างมีส่วนร่วมเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check list) เกณฑ์การให้คะแนน ปฏิบัติ = 1 คะแนน ไม่ปฏิบัติ = 0 คะแนน

2.4) แบบสอบถามความพึงพอใจของพยาบาล จำนวน 6 ข้อ เกณฑ์การให้คะแนนคือ พึงพอใจมากที่สุด = 5 คะแนน พึงพอใจมาก = 4 คะแนน พึงพอใจปานกลาง = 3 คะแนน พึงพอใจน้อย = 2 คะแนน พึงพอใจ น้อยที่สุด = 1 คะแนน

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์สถานการณ์ที่ผู้วิจัยกำหนด ผู้ที่จะเข้ากลุ่มสนทนาเป็นพยาบาล 5 คน จากหน่วยงานผู้ป่วยในเด็ก 3 คน และทีม Service Plan สาขากุมารเวชกรรม 2 คน ใช้แนวคำถามในการสนทนาดังกล่าว 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านโครงสร้างนโยบาย ลักษณะผู้ป่วย หอผู้ป่วย อุปกรณ์ เครื่องมือ 2) ด้านระบบการดูแลผู้ป่วย การมอบหมายงาน การจัดอัตรากำลัง ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วย และ 3) ด้านบุคลากร ดำเนินการเข้ากลุ่มครั้งละ 2 ชั่วโมง จำนวน 2 ครั้ง โดยแสดงความคิดเห็นคนละ 5 นาที สรุปผลการสนทนาดังกล่าวจากการสัมภาษณ์เชิงลึก วิเคราะห์ข้อมูลจาก เอกสาร สถิติต่างๆ ของหน่วยงาน และนำมาจัดหมวดหมู่

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนารูปแบบการพยาบาล ดังนี้

2.1) กำหนดประเด็น ปัญหา และขอบเขตของรูปแบบการพยาบาลในระยะก่อน ระหว่าง และหลังให้การให้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC)

2.2) จัดตั้งทีมพัฒนา จำนวน 19 คน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ 3 คน พยาบาลทีมผู้วิจัย 4 คน พยาบาลวิชาชีพ 10 คน เภสัชกร 1 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน

2.3) แนวทางการดูแลผู้ป่วย ON HFNC โรงพยาบาลวาปีปทุม⁽⁸⁾ สำหรับแพทย์ พยาบาล และบุคลากรทีมผู้ดูแลใช้เป็นแนวทางพยาบาลผู้ป่วย ON HFNC ซึ่งแบบฟอร์มนี้ใช้เป็นใบคำสั่งการรักษาของแพทย์ และลงบันทึกข้อมูลเวลาในการปฏิบัติ

2.4) คู่มือการปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง โดยผู้วิจัยใช้แนวทางของสมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็ก ราชวิทยาลัย

กุมารแพทย์แห่งประเทศไทย⁽⁹⁾ ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิที่เชี่ยวชาญด้านการผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง โรงพยาบาลวาปีปทุม จำนวน 3 ท่าน ได้แก่ กุมารแพทย์ แพทย์ผู้รับผิดชอบงาน Service plan สาขากุมารเวชกรรม และหัวหน้ากลุ่มการพยาบาล นำมาคำนวณความเที่ยงตรงของเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.1 เพื่อให้พยาบาลใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลตามชุดการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง เนื้อหาประกอบด้วย แนวปฏิบัติการพยาบาล 3 ระยะ คือ การพยาบาลก่อนได้รับการให้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) การพยาบาลระหว่างการได้รับการให้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) และการพยาบาลหลังที่ให้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) เตรียมความพร้อมพยาบาลจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ และประเมินความรู้ของพยาบาล ซึ่งแจ้งการมอบหมายงาน จัดทำคู่มือการปฏิบัติการใช้แบบบันทึกและการนิเทศสังเกตการปฏิบัติ โดยหัวหน้าเวรการพยาบาลทุกเวร นำไปทดลองใช้ในหอผู้ป่วยในเด็ก จำนวน 24 ราย และปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

2.5) แนวทางการส่งต่อผู้ป่วย ประกอบด้วย 1) แนวทางการส่งต่อจาก รพ.สต. เครื่องมือตามแนวทางปฏิบัติ (CPG) 2) การส่งต่อโรงพยาบาลมหาสารคาม ใช้แบบบันทึกการส่งต่อข้อมูล ประกอบด้วย ข้อมูลเบื้องต้นจากโรงพยาบาลที่ส่งต่อ การวินิจฉัย วันเวลาที่ป่วย/มาถึงโรงพยาบาล ข้อมูลแรกรับ

2.6) แผนการอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อเสริมความรู้ที่ทันสมัยเกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพประจำหอผู้ป่วยในเด็กของโรงพยาบาลวาปีปทุม และโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในเครือข่ายโรงพยาบาลวาปีปทุม มีระยะเวลา 1 วัน โดยมีเนื้อหา ดังนี้ 1) ทบทวน

องค์ความรู้ใหม่ และประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ได้รับออกซิเจนชนิดอัตราการไหลสูง 2) การใช้เครื่อง ON HFNC ในการประเมินติดตามอาการผู้ป่วยต่อเนื่อง หลังการอบรม พบว่า ผู้เข้าร่วมประชุมมีความรู้และทักษะเพิ่มขึ้น

ขั้นตอนที่ 3 การนำรูปแบบไปใช้จริง เป็นขั้นตอนที่ 7 ของการพัฒนา (วันที่ 1 กรกฎาคม - 31 ธันวาคม 2565) ระหว่างการใช้แนวปฏิบัติ ระหว่างทีมผู้วิจัยในหอผู้ป่วยเด็กในระยะสัปดาห์แรกของการนำไปใช้ 2 ครั้ง หลังจากนั้นเดือนละ 1 ครั้ง รวมการนิเทศ 7 ครั้ง

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลลัพธ์ เป็นขั้นตอนที่ 8 ของการพัฒนา ประเมินความสำเร็จของการได้รับ HFNC ได้แก่ การไม่กลับไปใส่ท่อทางเดินหายใจหรือกลับไปใส่ซ้ำ หลังถอดท่อ อัตราการเกิดภาวะหายใจล้มเหลว ปอดอักเสบในโรงพยาบาล จำนวนวันนอนเฉลี่ยในหอผู้ป่วยเด็ก อัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน และประเมินความรู้ของพยาบาลหลังการใช้รูปแบบด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกัน

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้เสนอเพื่อขอรับการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลวาปีปทุม และได้ผ่านการเห็นชอบจากคณะกรรมการ พิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ เมื่อวันที่ 9 กันยายน 2564 เอกสารรับรองเลขที่ 3/2564

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา แจกแจง ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการวิเคราะห์เนื้อหา ทดสอบการกระจายของข้อมูลจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์และวิเคราะห์

เปรียบเทียบผลลัพธ์ด้วย สถิติ paired t-test, Independent t- test

ผลการวิจัย

1) การศึกษาสถานการณ์การพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) โรงพยาบาลวาปีปทุม

ในระยะแรกของการพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) ผู้วิจัยได้มีการวิเคราะห์สถานการณ์ปัจจุบันและปัญหา โดยทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนของผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) ที่เข้ารับการรักษาตัวในหอผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลวาปีปทุมทุกราย ก่อนใช้รูปแบบใหม่ในช่วงระยะเวลาที่ศึกษา ระหว่างเดือนมกราคม 2565 ถึง มีนาคม 2565 จำนวน 24 ราย พบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 13 คน ร้อยละ 54.17 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 1 - 5 ปี ร้อยละ 66.67 ส่วนใหญ่ติดเชื้อในระบบทางเดินหายใจ และการติดเชื้อระบบอื่นๆ จำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย 4.63 วัน อัตราการกลับมารักษาซ้ำภายใน 28 วัน ร้อยละ 4.17 จากการสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์เชิงลึก ในการปฏิบัติกิจกรรมการพยาบาลผู้ป่วย พบปัญหาและอุปสรรคสรุปประเด็นหลักดังนี้

1.1 การปฏิบัติการพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ ไม่ครบถ้วนครอบคลุมจากการวิเคราะห์ สาเหตุพบว่า การปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าวขึ้นกับความรู้ ประสบการณ์ และการถ่ายทอดประสบการณ์ของพยาบาลแต่ละคน สืบต่อกันมา กล่าวโดยสรุป ยังขาดรูปการณ์ปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ใช้ HFNC ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

1.2 ขาดคู่มือเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC)

1.3 ขาดการสื่อสารข้อมูลสำคัญ เช่น การส่งต่อข้อมูลเกี่ยวกับผู้ป่วยรวมทั้งแผนการดูแลรักษาไม่ครบถ้วน และพบว่าการเฝ้าระวัง ก่อนได้รับ HFNC ขณะได้รับ HFNC และการหย่า HFNC

1.4 การติดตามเยี่ยมหลังจำหน่าย การวางแผนการจำหน่ายไม่มีแนวปฏิบัติที่ชัดเจน

1.5 ขาดการนิเทศ กำกับ ติดตาม การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC)

2) การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) โรงพยาบาลวาปีปทุม

หลังจากได้ข้อมูลที่เป็นปัญหาและอุปสรรคในการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) และได้รับการยืนยันข้อมูลจากทีมสหสาขาวิชาชีพผู้พัฒนารูปแบบแล้ว ผู้วิจัยและทีมสหสาขาวิชาชีพได้ทำการพัฒนารูปแบบ โดยการยกร่างรูปแบบ โดยยึดตามแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) ของเขตสุขภาพที่ 7⁽⁷⁾ กระบวนการ พยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) ประกอบด้วย 3 หลักการ ได้แก่ 1) ก่อนได้รับ HFNC 2) ขณะได้รับ HFNC และ 3) การหย่า HFNC การทำงานเป็นทีมสหวิชาชีพ การประสานงาน และการเฝ้าติดตาม กำกับให้มีการดำเนินตามข้อกำหนดแนวทางการ

พยาบาลที่สำคัญอย่างครบถ้วนทันเวลา ดังแสดงใน
ตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) โรงพยาบาลวชิรพยาบาล

การประเมิน	การพยาบาล
1) ก่อนได้รับ High-Flow Nasal cannula (HFNC)	<p>1.1) ประเมินอาการ และอาการแสดงของผู้ป่วย ได้แก่ รูปแบบการหายใจ การเคลื่อนไหวทรวงอก รวมถึงแรงขับเสมหะของผู้ป่วย และสัญญาณชีพ ได้แก่ อัตราการหายใจ ความดันโลหิต ความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด เสียงหายใจ ตาม Pediatric Respiratory Score RDS Score เพื่อประกอบการพิจารณา ON HFNC</p> <p>1.2) อธิบายความจำเป็นและเหตุผลในการใช้ HFNC แก่ผู้ป่วยเด็กและผู้ปกครอง</p> <p>1.3) จัดทำอนศิระสูงประมาณ 45 องศา เพื่อให้ทางเดินหายใจโล่งช่วยทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซมีประสิทธิภาพ เตรียมอุปกรณ์ และเครื่อง HFNC ได้แก่ เลือกร Nasal cannula ที่เหมาะสมกับขนาดรูจมูกของผู้ป่วยรวมทั้งตั้งค่าพารามิเตอร์ ได้แก่ กำหนดอัตราการไหล (Flow rate) และความเข้มข้นออกซิเจน และความชื้นตามแผนการรักษา</p>
2) ขณะได้รับ High-Flow Nasal cannula (HFNC)	<p>2.1) ประเมิน และติดตามสัญญาณชีพของผู้ป่วยเป็นระยะ ทุก 15 นาที * 4 ครั้ง 30 นาที*2 ครั้ง และทุก 1 ชั่วโมง จนสัญญาณชีพปกติ และติดตาม O₂ Sat ตลอดเวลา</p> <p>2.2) ประเมินอาการ และอาการแสดงที่บ่งชี้ภาวะพร่องออกซิเจน เช่น หายใจหอบเหนื่อย อัตราการหายใจมากกว่าค่าปกติ ตามช่วงอายุ ความดันโลหิตเฉลี่ย (Mean Arterial Pressure ; MAP) <65 มิลลิเมตรปรอท หรือมีค่า O₂ Sat <95% ให้รายงานแพทย์เพื่อหาสาเหตุ</p> <p>2.3) ประเมินเสียงหายใจ ถ้ามีเสมหะควรดูดเสมหะทุก 4 ชั่วโมง</p> <p>2.4) ปรับค่า FIO₂ และอัตราการไหลตามแผนการรักษาของแพทย์</p> <p>2.5) ดูแลไม่ให้ nasal cannula ออกจากจมูก เพราะจะทำให้ได้ออกซิเจนไม่เพียงพอ</p> <p>2.6) เมื่อผู้ป่วยมีอาการเปลี่ยนแปลงรายงานแพทย์ทราบเพื่อปรับเปลี่ยนแผนการรักษา และจัดเตรียมอุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ ให้พร้อมใช้งาน</p>

ตารางที่ 1 รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) โรงพยาบาลวาปีปทุม (ต่อ)

การประเมิน	การพยาบาล
3) การหย่า High-Flow Nasal cannula (HFNC)	<p>3.1) เมื่อผู้ป่วยใช้ HFNC ครบ 48 ชั่วโมง ถ้าไม่มีข้อบ่งชี้ที่จำเป็นในการใช้ HFNC สัญญาณอยู่ในเกณฑ์ปกติ ลักษณะการหายใจ ไม่มีการหายใจหอบเหนื่อย ไม่มีการใช้กล้ามเนื้อทรวงอกช่วยในการหายใจ ประเมินร่วมกับแพทย์ เพื่อพิจารณาปรับลด FiO₂ และปรับลดอัตราการไหล โดยดูแลผู้ป่วยให้มีระดับ O₂ Sat >95%</p> <p>3.2) ก่อนที่จะทำการเอา HFNC ออก ให้ฝึกการหายใจแก่ผู้ป่วย และการไอ ขับเสมหะ ถ้าพอสื่อสารได้</p>

3. การประเมินประสิทธิผลของรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) โรงพยาบาลวาปีปทุม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) พบว่า ผู้ป่วยส่วนมากเป็นเพศชาย โดยกลุ่มก่อนไขรูปร่างเป็นเพศชาย

ร้อยละ 54.17 และเพศหญิง ร้อยละ 45.83 กลุ่มหลังไขรูปร่างเป็นเพศชาย ร้อยละ 70.11 เพศหญิง ร้อยละ 29.89 กลุ่มก่อนไขรูปร่างมีอายุเฉลี่ย 3.54 ปี กลุ่มหลังไขรูปร่างมีอายุเฉลี่ย 2.33 ปี ทั้ง 2 กลุ่มมีการวินิจฉัยโรคปอดบวม กลุ่มก่อนไขรูปร่างมีโรคร่วม ร้อยละ 91.67 กลุ่มหลังไขรูปร่างมีโรคร่วม ร้อยละ 91.95 แสดงดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังการพัฒนา (N ก่อน = 24, N หลัง = 87)

ข้อมูลทั่วไป	ก่อนการพัฒนา (N = 24)		หลังการพัฒนา (N = 87)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
อายุ				
1. อายุ < 2 เดือน	2	8.33	8	9.20
2. อายุ 2 เดือน - 1 ปี	1	4.17	32	36.78
3. อายุ 1 ปี - 5 ปี	16	66.67	33	37.93
4. อายุ > 5 ปี	5	20.83	14	16.09
อายุ (ปี) เฉลี่ย	3.54 ±2.51		2.33±2.40	
เพศ				
1. ชาย	13	54.17	61	70.11
2. หญิง	11	45.83	26	29.89
โรคที่ป่วย				
asthma	2	8.33	5	5.75
pneumonia	22	91.67	80	91.95
Covid 19	0	0	2	2.30

ผลลัพธ์การใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) พบว่า ก่อนการพัฒนาผู้ป่วยเด็กมีอาการทรุดต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 8.33 ภายหลังการพัฒนาและใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยเด็กมีอาการทรุดต้องใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงเฉลี่ย 3.45 โดยค่าเฉลี่ยอาการทรุดต้องใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนและหลังการพัฒนา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ก่อนการพัฒนา

ผู้ป่วยเด็กมีวันนอนเฉลี่ย 4.63(±1.43) ภายหลังการพัฒนาทำให้ผู้ป่วยมีวันนอนเฉลี่ย 4.32 (±1.63) วันนอนเฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 และก่อนการพัฒนาผู้ป่วยเด็กมีจำนวนวันใช้ HFNC เฉลี่ย 3.29 (±1.19) ภายหลังการพัฒนาทำให้ผู้ป่วยมีจำนวนวันใช้ HFNC เฉลี่ย 2.63 (±1.12) จำนวนวันใช้ HFNC เฉลี่ยก่อนและหลังการพัฒนามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.5 ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบอาการทรุดต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ จำนวนวันนอนโรงพยาบาล และจำนวนการใช้ออกซิเจนอัตราไหลสูง ก่อนและหลังการพัฒนา

ตัวแปร	ก่อนการพัฒนา (N = 24)		หลังการพัฒนา (N = 87)		T test	P value
	Mean	SD	Mean	SD		
วันนอนเฉลี่ย	4.63	±1.43	4.32	±1.63	4.38	0.00
จำนวนวันใช้ HFNC เฉลี่ย	3.29	±1.19	2.63	±1.12	2.56	0.00

ด้านการปฏิบัติการพยาบาล ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพที่ใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) พบว่า ทั้งหมดเป็นเพศหญิง มีอายุเฉลี่ย 34.8 ปี มีระดับการศึกษาปริญญาตรีทั้งหมด ผ่านการอบรมพยาบาลเฉพาะทางผู้ป่วยวิกฤตทารก จำนวน 2 คน (ร้อยละ 13.3) มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) ร้อยละ 100 การปฏิบัติตามรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) ก่อนได้รับ ขณะได้รับ และหลังการหย่าออกซิเจนอัตราไหลสูง พบว่าหลังการใช้รูปแบบมีการปฏิบัติมากขึ้นทุกกิจกรรม ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพต่อการใช้รูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้

ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) พบว่า มีความพึงพอใจในภาพรวม ระดับมากที่สุดเฉลี่ย 4.9 (คะแนนเต็ม 5) รูปแบบมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ระดับมากที่สุดเฉลี่ย 4.8 (คะแนนเต็ม 5) รูปแบบมีความสะดวกในการนำไปใช้ ระดับมากที่สุดเฉลี่ย 4.7 (คะแนนเต็ม 5) รูปแบบนำไปใช้ได้จริง ระดับมากที่สุดเฉลี่ย 4.6 (คะแนนเต็ม 5) รูปแบบนำไปใช้ง่ายไม่ซับซ้อน ระดับมากที่สุดเฉลี่ย 4.7 (คะแนนเต็ม 5)

ผลลัพธ์เชิงคุณภาพ จากการสนทนากลุ่มและสัมภาษณ์ เพื่อประเมินประสิทธิผลของรูปแบบ ได้แก่

สาระที่ 1 รูปแบบการพยาบาลเป็นรูปแบบที่ได้จากการทบทวนความรู้และทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านการตกลงระหว่างทีมผู้ดูแล จากคำกล่าว “การทบทวนความรู้และทบทวนวรรณกรรมเป็นสิ่งสำคัญในการสร้างแนวทางการพยาบาล” (พยาบาลวิชาชีพ 3 คน)

“แนวทางที่หมอบริบทให้ก็มีความเหมาะสม เพราะหมอบต้องยอมรับด้วย ถึงจะใช้ได้” (พยาบาลวิชาชีพ 4 คน)

สาระที่ 2 หน่วยงานมีรูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) “รูปแบบนี้มีความแตกต่างจากรูปแบบเดิมจะถือว่าไม่เคยมีรูปแบบเลยก็ว่าได้ เพราะเดิมแล้วแต่ใครจะทำแบบไหน ตามประสบการณ์ของแต่ละคน” (พยาบาลวิชาชีพ 10 คน) “รูปแบบนี้ใช้แล้วทำให้เกิดความมั่นใจในสิ่งที่ปฏิบัติต่อคนไข้” (พยาบาลวิชาชีพ 14 คน)

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) นี้สนับสนุนให้ทีมพยาบาลมีรูปแบบการพยาบาลที่เป็นมาตรฐาน และพัฒนาจากการทบทวนวรรณกรรมหลักฐานเชิงประจักษ์มีความเหมาะสมกับบริบททำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีทั้งด้านผู้ป่วยและผู้ปฏิบัติการพยาบาล ซึ่งแนวคิดสำคัญที่นำมาใช้ในการพัฒนา คือกรอบแนวคิดไซ Kemmis & McTaggart⁽⁶⁾ เพื่อสร้างรูปแบบการพยาบาล แล้วจึงนำไปใช้จริงในหน่วยงาน ผ่านการสื่อสารรูปแบบโดยการจัดประชุมชี้แจงแก่พยาบาลวิชาชีพ เพื่อเสริมสร้างความรู้และทักษะโดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการ อธิบาย ได้ว่าพยาบาลวิชาชีพได้รับความรู้และพัฒนาทักษะการใช้เครื่องบำบัดด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูงทำให้พยาบาลวิชาชีพมีความรู้มีทักษะเพียงพอต่อการดูแลผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของมาลินี นักบุญ, เสริมศรี สันตติ และอรุณวรรณ พงษ์พันธ์⁽¹⁰⁾ ที่พัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับการใช้ออกซิเจนอัตราไหลสูงทางจมูกในเด็ก และพบว่าแนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้นมีความเป็นไปได้ในการนำไปใช้และความพึงพอใจ

ของพยาบาลหลังไขแนวปฏิบัติโดยรวมอยู่ในระดับสูง

2. ผลลัพธ์การไขรูปแบบจากการศึกษาพบว่า กลุ่มก่อนไขรูปแบบมีอาการทรุดลงระหว่างการบำบัดด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูง ร้อยละ 23.1 กลุ่มหลังไขรูปแบบมีอาการทรุดลงระหว่างการบำบัดด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูง ร้อยละ 0.0 กลุ่มก่อนไขรูปแบบมีจำนวนวันไขออกซิเจนอัตราไหลสูง เฉลี่ย (\pm SD) 3.7 (\pm 1.8) วัน กลุ่มหลังไขรูปแบบมีจำนวนวันไขออกซิเจนอัตราไหลสูงเฉลี่ย 2.6 วัน (\pm 0.9) กลุ่มก่อนไขรูปแบบมีจำนวนวันนอนโรงพยาบาลเฉลี่ย (\pm SD) 7.3 (\pm 4.5) วัน กลุ่มหลังไขรูปแบบมีจำนวนวันโรงพยาบาลนอนเฉลี่ย 4.5 (\pm 1.5) วัน อธิบายได้ว่ารูปแบบที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมกับผู้ป่วยเด็กโรคปอดบวมจนทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดีสอดคล้องกับการศึกษาของอำพันรุ พรหมศรี, ทีปัทคน ชินตาปัญญากุล, พรพรรณ เมตไตรพันธ์ และ กรรณิการ์ณ ศรีพระราม⁽¹¹⁾ ที่ศึกษาประสิทธิผลของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับเด็กที่ได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนที่มีอัตราไหลสูงในโรงพยาบาลสมุทรปราการ ผลการวิจัยพบ 1) แนวปฏิบัติมีความตรงเชิงเนื้อหา ค่าดัชนีความตรงเท่ากับ .97-1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์สูงมีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในการนำไปใช้ทางคลินิก 2) จำนวนวันนอนและคาร์กษาพยาบาลของผู้ป่วยเด็กก่อนและหลังไขแนวปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และสอดคล้องกับการศึกษาของอัจฉิมาวดี พงษ์ดาราร⁽¹²⁾ ที่ศึกษาภายหลังเจ็บพรรณา กลุ่มตัวอย่างผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน - 15 ปี ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหายใจลำบากและได้รับการรักษาด้วยออกซิเจนอัตราไหลสูง ผลการศึกษาพบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เริ่มมีอาการดีขึ้นจนมีอัตราการหายใจลดลงที่ 2 ชั่วโมง หลังเริ่มรักษา (ร้อยละ 92) ไม่มีรายใดลมเหลวจากการรักษาจนต้องใส่ท่อช่วยหายใจและไม่มีรายใดมีภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ด้านการปฏิบัติ สามารถนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยทารกและเด็กอื่นที่ต้องได้รับการบำบัดด้วย HFNC ในโรงพยาบาลวาปีปทุม

2. ด้านบริหาร ผู้บริหารใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดนโยบายบริหารการพยาบาลตามรูปแบบที่พัฒนา

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ นายแพทย์ ประพันธ์ สุนทรปกาสิต ประธานคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลวาปีปทุม ที่อนุญาตให้ศึกษาวิจัย ขอขอบคุณ แพทย์ประจำหอผู้ป่วยในเด็ก หน่วยงานหอผู้ป่วยในเด็ก ที่อำนวยความสะดวกในการดำเนินการวิจัยในครั้งนี้จนสำเร็จได้ด้วยดี และขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องที่รวบรวมข้อมูลและช่วยเหลือสนับสนุนด้วยดี

สุดท้าย ขอขอบพระคุณ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง แต่ไม่ได้เอ่ยนามทุกท่านที่ทำให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จ

เอกสารอ้างอิง

1. Campbell H. Acute respiratory infection: a global challenge. Arch Dis Child 1995; 73(4): 3-281. สืบค้นจาก: <https://adc.bmj.com/content/archdischild/73/4/281>. [เข้าถึงเมื่อ 20 ธันวาคม 2564]
2. Hasan R, Rhodes J, Thamthitawat S, et al. Incidence and etiology of acute lower respiratory tract infections in hospitalized children younger than 5 years in rural Thailand. Pediatric Infect Dis J 2014; 33: 45-52. สืบค้นจาก: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov>. [เข้าถึงเมื่อ 20 ธันวาคม 2564]
3. กระทรวงสาธารณสุข. อัตราป่วยตายโรคปอดบวมในเด็กไทย อายุ 1 เดือน ถึง 5 ปี บริบูรณ์. สืบค้นจาก: Available from: <https://hdcservice.moph.go.th/hdc/reports/>. [เข้าถึงเมื่อ 20 ธันวาคม 2564]
4. Can FK, Anil AB, Anil M, Zengin N, Bal A, Bicilioglu Y, et al. Impact of High-flow Nasal Cannula Therapy in Quality Improvement and Clinical Outcomes in a Non-invasive Ventilation Devicefree Pediatric Intensive Care Unit. Indian Pediatr 2017; 54(10): 40-835. สืบค้นจาก: <https://www.indianpediatrics>. [เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2565]

5. Krishnan, A., Amarchand, R., Gupta, V., Lafond, K. E., Suliankatchi, R. A., Saha, S., Widdowson, M. A. Epidemiology of acute respiratory infections in children- preliminary results of a cohort in a rural north Indian community. BMC infectious diseases; 2015. 15-462. doi: 10.1186/s12879-015-1188-1 สืบค้นจาก: <https://www.researchgate.net> [เข้าถึงเมื่อ 5 มกราคม 2565]
6. โรงพยาบาลวาปีปทุม. กลุ่มงานสารสนเทศทางการแพทย์ โรงพยาบาลวาปีปทุม. จังหวัดมหาสารคาม; 2566.
7. โรงพยาบาลวาปีปทุม. Service Plan สาขากุมารเวชกรรม โรงพยาบาลวาปีปทุม. จังหวัดมหาสารคาม; 2566.
8. โรงพยาบาลวาปีปทุม. แนวทางการพยาบาลผู้ป่วยทารกและเด็กที่มีภาวะหายใจลำบากที่ใช้ใช้ออกซิเจน High-Flow Nasal cannula (HFNC) โรงพยาบาลวาปีปทุม. จังหวัดมหาสารคาม; 2566.
9. สมาคมโรคระบบหายใจและเวชบำบัดวิกฤตในเด็กมหาวิทยาลัยกุมารแพทย์แห่งประเทศไทย. แนวทางการดูแลรักษาโรคติดเชื้อเฉียบพลันระบบหายใจในเด็ก พ.ศ 2562. พิมพ์ครั้งที่ 1. บริษัท ปียอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์ จำกัด; 2562.
10. มาลินี นักบุญ, เสริมศรี สันตติ. พัฒนาและประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับการใช้ระบบออกซิเจนอัตราไหลสูงแบบประยุกต์ทางจุ่มก้นในผู้ป่วยเด็ก. วารสารการปฏิบัติการพยาบาลและการผดุงครรภ์ไทย. 2563; 7(2): 25-40.
11. อัมพันธ์ พมีศรี, ทีปทัศน์ ชินตาปัญญากุล, พรพรรณ เมตไตรพนธ์, กรรณการณ ศรีพระราม. ประสิทธิภาพของการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทางคลินิกสำหรับผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการบำบัดด้วยออกซิเจนที่มีอัตราไหลสูง ในโรงพยาบาลสมุทรปราการ. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข สุข. 2019; 29(3): 118-130.
12. อัจจิมาวดี พงษ์ดารา. ผลการใช้ High Flow Nasal Cannula (HFNC) ในผู้ป่วยเด็กที่มีภาวะหายใจลำบาก. วารสารกุมารเวชศาสตร์. 2562; 175-180.