

ผลการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดที่คลอดก่อนกำหนดและมีน้ำหนักน้อยมาก

สายสินธ์ กอมณี, พย.บ.¹

กัญจน์รัตน์ สุวรรณโกฏ, พย.บ.¹

วริรัตน์ มุ่งงาม, พย.บ.¹

กมลรัตน์ กาฬภักดี, พย.บ.¹

ภิญญาภา ขาวชายชม, พย.บ.¹

ขวัญนรากรณ์ ชนกรณวินิช, พย.บ.¹

(วันที่ส่งบทความ: 11 พฤษภาคม 2564; วันที่แก้ไข: 25 ตุลาคม 2564; วันที่ตอบรับ: 26 ตุลาคม 2564)

บทคัดย่อ

การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-associated pneumonia [VAP]) เป็นปัญหาที่สำคัญและเสี่ยงต่อการเสียชีวิตในทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยมาก การทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่อาจช่วยลดภาวะดังกล่าวได้ การวิจัยกึ่งทดลองนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อย ผู้เข้าร่วมการวิจัยคือ 1) ทารกแรกเกิดจำนวน 60 คน ที่คลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ น้ำหนัก 1,000-1,500 กรัม ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ และรับรักษาไว้ในห้องผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดของโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง ใน จ.อุบลราชธานี และ 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยทารกเกิดวิกฤตดังกล่าวจำนวน 13 คน แบ่งทารกแรกเกิดเป็นกลุ่มทดลอง ($n=30$) ซึ่งได้รับการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนม และกลุ่มเปรียบเทียบ ($n=30$) ซึ่งได้รับการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำเกลือ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย 1) แนวปฏิบัติในการป้องกันการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ 2) แบบบันทึกการปฏิบัติ 3) แบบบันทึกการเกิด VAP และ 4) แบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติบรรยายและสถิติเปรียบเทียบ ผลการวิจัยพบว่า ทารกในกลุ่มทดลองเกิด VAP 9 ราย (ร้อยละ 30) ในกลุ่มเปรียบเทียบเกิด 14 ราย (ร้อยละ 46.6) แต่ไม่พบความแตกต่างกันของอัตราการเกิด VAP ทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ .05 ($p = .18$) สรุปได้ว่าน้ำเกลือหรือน้ำนมสามารถเป็นทางเลือกในการทำทำความสะอาดช่องปากทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อยมากและใช้เครื่องช่วยหายใจได้

คำสำคัญ: น้ำนมแม่, ทารกแรกเกิด, น้ำหนักตัวน้อยมาก, ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ, กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยกุมารเวชกรรมสาย 2 กลุ่มภารกิจการพยาบาล โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

¹ Corresponding author: สายสินธ์ กอมณี; Email: saysint@yahoo.co.th

The Effects of Evidence-Based Practice of Mouth Care with Breast Milk on Ventilator Associated Pneumonia Among Preterm Infants with Very Low Birth Weight

Saisin komanee, B.N.S.¹

Kanjarat Suwannakot, B.N.S.¹

Wareerat Mungngam, B.N.S.¹

Kamonrat Kanpakdee, B.N.S.¹

Pichayapa chaochaychom, B.N.S.¹

Khwannarakorn Thanakornvani, B.N.S.¹

(Received: May 11th, 2021; Revised: October 25th, 2021; Accepted: October 26th, 2021)

Abstract

Ventilator-associated pneumonia (VAP) is an important problem and a risk for mortality among infants with very low birth weight (VLBW). Mouth care for those using breast milk may decrease the risk. The purpose of this quasi-experimental study was to examine the effects of evidence-based practice mouth care using breast milk on the rates of VAP in VLBW infants. Participants consisted of two groups: 1) 60 infants who were born before 37 weeks of gestational age, weighted 1,000-1,500 grams, and who were on a ventilator in the newborn intensive care unit of a hospital in Ubon Ratchathani, Thailand, and 2) 13 registered nurses working in the same unit as the infants. The infants were divided into an experimental group ($n = 30$), whose mouths were cleaned using breast milk, and a comparison group ($n = 30$), whose mouths were cleaned using 0.9% NSS. The research instruments were 1) the guidelines for evidence-based practice to prevent VAP, 2) the practice record forms, 3) the VAP record forms, and 4) the satisfaction assessment questionnaire. Data analysis included descriptive and comparison statistics. The research results showed that nine infants in the experimental group (30%) developed VAP, which was lower in numbers than in the comparison group ($n = 14$, 46.6%). However, there was not a significant difference in the rates of VAP between the two groups at $p = .05$ ($p = .18$). This study suggests that both breast milk and 0.9% NSS can be used alternately for oral cleaning of VLBW infants on ventilators.

Keywords: breast milk, infants, very low birth weight, ventilator associated pneumonia

¹ Registered nurse, professional level, Department of Pediatric Nursing 2, Nursing Organization, Sunpasitthiprasong hospital

¹ Corresponding author: Saisin komanee, Email: saysint@yahoo.co.th

บทนำ

ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator-Associated Pneumonia [VAP]) เป็นภาวะปอดอักเสบที่เกิดในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ซึ่งเกิดหลังจากที่ผู้ป่วยได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ 48 ชั่วโมงหรือภายใน 2 วันแรกหลังจากเอาท่อช่วยหายใจออก (Cernada, Brugada, Golombek, & Vento, 2014; Weber, 2016) ภาวะนี้พบมากเป็นอันดับสองในผู้ป่วยเด็กและทารกแรกเกิดวิกฤต คือร้อยละ 8.1-57.1 (Bizzarro, 2012) นอกจากนี้ ยังพบว่า VAP มีความสัมพันธ์กับอัตราการตาย การใช้ทรัพยากรเพิ่มขึ้นโดยเฉพาะการใช้จ่ายด้านจุลชีพ การอยู่โรงพยาบาลนานขึ้น และทำให้เสียค่าใช้จ่ายสูงขึ้น (Almuneef, Memish, Balkhy, Alalem, & Abutaleb, 2004; Foglia, Meier, & Elward, 2007) สถาบันสุขภาพเด็กแห่งชาติมหาราชินีรายงานว่า ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2552-2554 อัตราการเกิด VAP ในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทารกแรกเกิด มีอัตราการติดเชื้อเท่ากับ 23.81, 11.31 และ 10.42 ต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ (เอื้องคอยตันทพงศ์, นพพร ไชโยธธา, และอาภัตรา ผลการันต์, 2556) สำหรับห้องผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด (Neonatal Intensive Care Unit [NICU]) ของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ จังหวัดอุบลราชธานี พบอัตราการเกิด VAP เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลอันดับหนึ่ง โดยในปีงบประมาณ พ.ศ. 2557-2560 (ใน 6 เดือนแรก) มีแนวโน้มอัตราการติดเชื้อเพิ่มขึ้นจาก 2.8 เป็น 2.98 และ 2.94, 8.04 ต่อ 1,000 วันของการใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่งผลให้ผู้ป่วยนอนโรงพยาบาลนาน 537 วัน คิดเป็นค่ารักษาพยาบาล 2,689,330 บาท (งานป้องกันติดเชื้อ, 2559) การมีแนวปฏิบัติที่เหมาะสมและชัดเจนอาจช่วยลดภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจดังกล่าวได้

ห้องผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดมีแนวปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ (งานป้องกันการติดเชื้อ, 2559) ประกอบด้วย 7 หมวด คือ 1) การจัดทำนอน 2) การทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำเกลือ (0.9% NSS) 3) การป้องกันการสำลักจากการให้อาหารทางสายยาง 4) การดูดเสมหะ 5) การเปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจ 6) การดูแลเครื่องช่วยหายใจ และ 7) หมวดอื่น ๆ แต่ก็ยังพบรายงานอัตราการเกิด VAP ข้างต้น จึงมีการทบทวนวรรณกรรมพบว่า นมแม่มีภูมิคุ้มกันโรคช่วยป้องกันไม่ให้เชื้อโรคหรือสิ่งแปลกปลอมผ่านเข้าร่างกาย (กฤษณาภรณ์ ลบบำรุง, ทิพวัลย์ ดารามาศ, และจริยา วิทยะสุกร, 2562; ผกากรอง วนไพศาล, 2559) ด้วยการนำแนวคิด 10 ขั้นตอนการส่งเสริมนมแม่ในทารกแรกเกิดที่มีน้ำหนักตัวน้อย (Gephart & Weller, 2014; Rodriguez et al., 2010; Spatz, 2004) นอกจากนี้ยังพบว่า การให้นำนมแม่ทำความสะอาดช่องปากเพื่อป้องกันการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดได้ด้วย (Li et al., 2021; NemaRagab, Dabash, Rashad, & Iskander, 2018)

จากสถานการณ์การเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตและแนวปฏิบัติการป้องกันการเกิด VAP ที่อาจจะยังไม่เหมาะสมกับทารกแรกเกิดวิกฤต เมื่อทบทวนวรรณกรรมพบแนวคิดการส่งเสริมนมแม่และการนมนมแม่ทำความสะอาดช่องปากช่วยลดการเกิด VAP ของทารกแรกเกิดวิกฤตได้ ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาการทำความสะอาดช่องปากทารกแรกเกิดวิกฤตด้วยนมแม่ ในหมวดที่ 2 ของแนวปฏิบัติการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ เพื่อป้องกันการเกิด VAP ของทารกแรกเกิดวิกฤตใน NICU

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่ตามหลักฐานเชิงประจักษ์ต่อการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อย 1,000-1,500 กรัม

สมมติฐานการวิจัย

ทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนัก 1,000-1,500 กรัม ที่ได้รับการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่ ลดอัตราการเกิด VAP ได้มากกว่าการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำเกลือ

กรอบแนวคิดการวิจัย



นิยามศัพท์ในการวิจัย

1. ทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อยมาก หมายถึง ทารกแรกเกิดที่คลอดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ และมีน้ำหนักตัวตั้งแต่เกิดระหว่าง 1,000-1,500 กรัม ได้รับความดูแล โรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จ.อุบลราชธานี
2. การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP) หมายถึง ภาวะปอดอักเสบที่เกิดในทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจจากการวินิจฉัยของแพทย์
3. การทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่ หมายถึง พยาบาลวิชาชีพทำความสะอาดช่องปากสำหรับทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจด้วยการใช้ไม้สำลีที่ผ่านน้ำนมแม่ 0.2 ซีซี เช็ดบริเวณช่องปาก ลิ้น และกระพุ้งแก้ม ทุก 3 ชั่วโมง ติดต่อกันเป็นเวลา 3 วัน
4. พยาบาลวิชาชีพ หมายถึง พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดวิกฤต ณ โรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับการศึกษาทารกแรกเกิด มากกว่า 1 ปี

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental study) ดำเนินการวิจัย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560-30 กันยายน พ.ศ. 2563

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร มี 2 กลุ่ม คือ 1) ทารกแรกเกิดวิกฤตที่เกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ และมีน้ำหนักแรกเกิด 1,000-1,500 กรัมที่ได้รับการรักษาโดยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จ.อุบลราชธานี และ 2) พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตในโรงพยาบาลแห่งเดียวกันกับประชากรกลุ่มที่ 1

ผู้เข้าร่วมการวิจัยมี 2 กลุ่ม คือ 1) ทารกแรกเกิดวิกฤตที่เกิดก่อนอายุครรภ์ 37 สัปดาห์ และมีน้ำหนักแรกเกิดอยู่ระหว่าง 1,000-1,500 กรัมที่ได้รับการรักษาโดยใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ และเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลแห่งหนึ่ง จ.อุบลราชธานี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560 - 30 กันยายน พ.ศ.

2563 และ 2) พยาบาลวิชาชีพ ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤต ในโรงพยาบาลแห่งเดียวกันกับ
ผู้เข้าร่วมการวิจัยกลุ่มที่ 1 ปฏิบัติงานระหว่าง วันที่ 1 ตุลาคม พ.ศ. 2560 - 30 กันยายน พ.ศ. 2563

สำหรับทารกแรกเกิดวิกฤต มีเกณฑ์การคัดเข้าสู่การวิจัย (Inclusion criteria) คือ 1) คลอดก่อน
อายุครรภ์ 37 สัปดาห์ 2) มีน้ำหนักตัวแรกเกิด 1,000-1,500 กรัม 3) ได้รับการรักษาโดยใส่ท่อช่วยหายใจ
และใช้เครื่องช่วยหายใจ ส่วนเกณฑ์การคัดออกจากการวิจัย (Exclusion criteria) คือ 1) มารดาของทารก
แรกเกิดวิกฤตมีผลเลือดที่เจาะหาเชื้อซิฟิลิส (Venereal disease research laboratory [VDRL]) และเจาะหา
เชื้อไวรัสเอดส์ (Human immuno-deficiency virus [HIV]) เป็นบวก 2) เป็นทารกที่มีภาวะความดันเลือด
ในปอดสูง (Persistent pulmonary hypertension of the new born [PPHN]) 3) เป็นทารกแรกเกิดที่ถอดท่อ
ช่วยหายใจออกก่อนทำวิจัยครบ 3 วัน และ 4) ในกลุ่มเปรียบเทียบมารดานำนํ้านมมาให้ในวันที่ 2-3 หลังค
คลอด สำหรับพยาบาลวิชาชีพ เกณฑ์คัดเลือก คือ ปฏิบัติงานในห้องผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตมากกว่า 1 ปี
ขึ้นไป และยินดีร่วมงานวิจัย ส่วนเกณฑ์คัดออก คือ มีการเจ็บป่วยหรือลาออกระหว่างดำเนินการวิจัย

ขนาดกลุ่มตัวอย่าง สำหรับทารกแรกเกิดวิกฤตคำนวณจากโปรแกรมคำนวณ n4Studies เป็นการ
คำนวณขนาดตัวอย่างประชากรสองกลุ่มที่ไม่ขึ้นตรงต่อกัน (Two independent proportions) โดยกลุ่มที่ 1
มีค่าสัดส่วนของการเกิด VAP ร้อยละ 31 ส่วนประชากรกลุ่มที่ 2 มีค่าสัดส่วนของการเกิด VAP ร้อยละ
71 โดยกำหนดให้ค่าแอลฟา (Alpha [α]) = .05 และค่าอำนาจการทดสอบ (Power) = .80 เมื่อคำนวณ
แล้วได้ทารกแรกเกิดวิกฤต กลุ่มละ 29 คน เพื่อลดความคลาดเคลื่อน ผู้วิจัยจึงเพิ่มจำนวนเป็นกลุ่มละ 30
คน รวมเป็น 60 คน และใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple sampling) ในการจัดเข้าแต่ละกลุ่ม สำหรับพยาบาล
วิชาชีพจำนวน 13 คน เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบตามความสะดวก (Convenient samples) โดยดำเนินการวิจัย
ต่อเนื่องทุก 3 ชั่วโมง จนครบ 3 วัน

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้รับการอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์
จ.อุบลราชธานี และต่ออายุ 3 ครั้ง ตามหมายเลข 014/2561, 011/2562 และ 012/2563 เพื่อเก็บกลุ่มตัวอย่าง
ให้ครบตามขนาดกลุ่มตัวอย่าง และการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นทารกแรกเกิด
ด้วยการให้ข้อมูลและตอบคำถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ และวิธีการวิจัย ในการทำวิจัยแก่บิดาหรือมารดา
แล้วจึงให้ลงนามในใบยินยอมที่จะเข้าร่วมวิจัยตามความสมัครใจ สำหรับการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างที่
เป็นพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยได้ให้ข้อมูลและตอบคำถามเกี่ยวกับวัตถุประสงค์และวิธีการวิจัยแล้วให้พยาบาล
วิชาชีพลงนามในใบยินยอมเข้าร่วมวิจัย ทั้งนี้ข้อมูลจากคำตอบของกลุ่มตัวอย่างจะถูกปกปิดเป็นความลับ
และจะไม่มีการเปิดเผยชื่อหรือระบุถึงตัวตน และข้อมูลจะถูกทำลายภายใน 1 ปีหลังการวิจัยเสร็จสิ้น

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากการศึกษาหลักฐานเชิงประจักษ์และ
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย

1. คู่มือแนวปฏิบัติในการป้องกันการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดตามหลักฐานเชิงประจักษ์ประกอบ
ด้วย 7 ขั้นตอน 1) การจัดท่านอน 2) การทำความสะอาดช่องปากทารกด้วยน้ำนมแม่สำหรับกลุ่มทดลอง

และใช้น้ำเกลือ 0.9% NSS สำหรับกลุ่มเปรียบเทียบ โดยใช้ปริมาตร 0.2 ซีซี เช็ดที่ช่องปากและกระพุ้งแก้ม ทุก 3 ชั่วโมง จนครบ 3 วัน 3) การป้องกันการสำลักจากการให้อาหารทางสายยาง 4) การดูดเสมหะ 5) การเปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจ 6) การดูแลเครื่องช่วยหายใจ และ 7) หมวคอื่น ๆ โดยประยุกต์จากแนวปฏิบัติ การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจของโรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์ (งานป้องกันการติดเชื้อ, 2559) และการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมการเลี้ยงลูกด้วยนมแม่ในทารกป่วยให้ ประสบผลสำเร็จและประโยชน์ของนมแม่ (Gephart & Weller, 2014; Rodriguez et al., 2010; Spatz, 2004) และการทำความสะอาดช่องปากด้วยนมแม่ (NemaRagab et al., 2018)

2. แบบบันทึกการปฏิบัติการป้องกันการเกิด VAP ในทารกแรกเกิด ประยุกต์ตาม 7 ขั้นตอนข้างต้นโดยแบบบันทึกของกลุ่มทดลองมีจำนวน 33 ข้อ ส่วนแบบบันทึกของกลุ่มเปรียบเทียบมีจำนวน 32 ข้อ การบันทึกลักษณะการปฏิบัติมี 3 แบบ คือ ปฏิบัติ (3 คะแนน) ปฏิบัติบางส่วน (2 คะแนน) และไม่ปฏิบัติ (1 คะแนน) แปลผลเป็นค่าเฉลี่ยการปฏิบัติรายข้อ กำหนดคะแนนผ่านที่มากกว่า 1.80 คะแนน ซึ่งเป็นการกำหนดเกณฑ์ผ่านที่ร้อยละ 60 ของคะแนนเฉลี่ยรายข้อที่มีค่าอยู่ระหว่าง 1.00-3.00 คะแนน

3. แบบบันทึกการเกิด VAP ของทารกแรกเกิด แบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 คือ แบบบันทึกข้อมูลทั่วไปมีจำนวน 9 ข้อ ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและ VAP ประกอบด้วยการใส่ท่อช่วยหายใจและการใช้เครื่องช่วยหายใจ อาการทางคลินิก ผลการตรวจเชื้อ และผลการวินิจฉัยการเกิด VAP ตามการวินิจฉัยของแพทย์จำนวน 10 ข้อ รวมจำนวน 19 ข้อ

4. แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ประกอบด้วยส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป จำนวน 4 ข้อ และแบบประเมินความพึงพอใจเกี่ยวกับด้านการปฏิบัติตามการทำความสะอาดช่องปากด้วยนมแม่ จำนวน 7 ข้อ ด้านการนำแนวปฏิบัติฯ ไปใช้ จำนวน 5 ข้อ และด้านคู่มือแนวปฏิบัติฯ จำนวน 3 ข้อ รวมจำนวน 15 ข้อ ลักษณะคำตอบเป็นอัตราส่วนประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert rating scale) โดยแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) แปลผลระดับความพึงพอใจเป็น 5 ระดับ คือ ระดับมากที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00) มาก (คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49) ปานกลาง (คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.39) น้อย (คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49) และน้อยที่สุด (คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49)

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

เครื่องมือของงานวิจัยครั้งนี้มีทั้งหมด 4 ชิ้นได้นำไปตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน เป็นกุมารแพทย์เฉพาะทางทารกแรกเกิด พยาบาลเฉพาะทางโรคติดเชื้อของโรงพยาบาล และพยาบาลชั้นสูงเฉพาะทางเด็ก สำหรับคู่มือแนวปฏิบัติฯ ผู้วิจัยปรับแก้ไขบางข้อความตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ สำหรับแบบบันทึกการเกิด VAP ของทารกแรกเกิด แบบบันทึกการปฏิบัติการป้องกันการเกิด VAP ในทารกแรกเกิด และแบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity index [CVI]) เท่ากับ .81, .73, และ .89 ตามลำดับ ได้นำเครื่องมือทั้งหมดไปทดลองใช้กับพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ใช่กลุ่มร่วมวิจัย จำนวน 20 คน แบบประเมินความพึงพอใจของพยาบาล

วิชาชีพ ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Coefficient alpha reliability) เท่ากับ .97 สำหรับแบบบันทึกการเกิด VAP ของทารกแรกเกิด และแบบบันทึกการปฏิบัติการป้องกันการเกิด VAP ในทารกแรกเกิด ได้ตรวจสอบความเชื่อมั่นระหว่างผู้ประเมิน (Inter-rater reliability) โดยผู้ประเมินเป็นพยาบาลวิชาชีพที่ไม่ใช่กลุ่มร่วมวิจัย จำนวน 20 คน พิจารณาค่าความเชื่อมั่นแบบความสอดคล้องภายในโดยใช้สถิติแคปปาของโคเฮน (Cohen's kappa coefficient) ได้เท่ากับ .80 และ .70 ตามลำดับ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อโครงการวิจัยผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์ ของโรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่ศึกษาแล้วคณะผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมเก็บข้อมูลดังนี้

1. ประสานงานกับหัวหน้าห้องผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิดวิกฤต ของโรงพยาบาลที่ศึกษาเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ ระเบียบวิธีวิจัย ในการดำเนินการวิจัย
2. ประชุมพยาบาลวิชาชีพที่เข้าร่วมวิจัยเพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์ วิธีการวิจัย การเก็บข้อมูลและตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และการปฏิบัติตามคู่มือแนวปฏิบัติในการป้องกันการเกิด VAP ในทารกแรกเกิด
3. ติดต่อบิดามารดาของทารกแรกเกิดวิกฤตที่เข้าร่วมการวิจัยเพื่ออธิบายวัตถุประสงค์ วิธีการทำวิจัย และตอบข้อสงสัยเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินการวิจัยและข้อคำถามต่าง ๆ ที่บิดาหรือมารดาสงสัย
4. ดำเนินการทำวิจัยตามคู่มือแนวปฏิบัติในการป้องกันการเกิด VAP ในทารกแรกเกิด ดังนี้
 - 4.1 กลุ่มทดลองคือกลุ่มที่ทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่ได้รับการดูแลตามแนวปฏิบัติทั้งหมด 7 หมวดดังนี้ 1). การจัดท่านอน 2). การทำความสะอาดช่องปากโดยใช้น้ำนมแม่ โดยใช้ปริมาตร 0.2 ซีซี เช็ดที่ช่องปากและกระพุ้งแก้ม ทุก 3 ชั่วโมง จนครบ 3 วัน 3). การป้องกันการสำลักจากการให้อาหารทางสายยาง 4). การดูดเสมหะ 5). การเปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจ 6). การดูแลเครื่องช่วยหายใจ และ 7). หมวดอื่น ๆ
 - 4.2 กลุ่มเปรียบเทียบทำเหมือนกันทุกหมวดยกเว้นหมวด 2 ปรับเปลี่ยนใช้น้ำเกลือ (0.9% NSS) และบันทึกข้อมูลตามเครื่องมือในการวิจัย โดยผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจครบ 48 ชั่วโมงติดตามไปจนครบ 3 วัน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลเกี่ยวกับการเจ็บป่วยและ VAP จากแบบบันทึกการเกิด VAP และแบบประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ด้วยจำนวนและร้อยละ
2. ข้อมูลการปฏิบัติจากแบบบันทึกการปฏิบัติฯ และข้อมูลความพึงพอใจจากประเมินความพึงพอใจ วิเคราะห์ด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
3. เปรียบเทียบข้อมูลทั่วไปของทารกแรกเกิดในกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ โดยข้อมูลน้ำหนักและอายุครรภ์ วิเคราะห์เป็นค่าเฉลี่ยน้ำหนักตัวและอายุครรภ์แล้วทดสอบค่าที (Independent t-test) ส่วนข้อมูลเพศวิเคราะห์ด้วยการทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-square test)

4. เปรียบเทียบโดยการนำค่าอัตราการเกิด VAP ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบด้วยการทดสอบค่าไคสแควร์ (Chi-square test)

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มทารกแรกเกิดวิกฤตพบว่า กลุ่มทดลอง มีเพศชาย 10 คน (ร้อยละ 33.3) เพศหญิง 20 คน (ร้อยละ 66.7) มีน้ำหนักเฉลี่ย 1,224 กรัม ($SD = 133.19$) และอายุครรภ์เฉลี่ย 29.13 สัปดาห์ ($SD = 2.01$) ส่วนกลุ่มเปรียบเทียบมีเพศชาย 13 คน (ร้อยละ 43.3) เพศหญิง 17 คน (ร้อยละ 56.6) อายุครรภ์เฉลี่ย 28.96 ($SD = 1.99$) และน้ำหนักเฉลี่ย 1,236 กรัม ($SD = 154.2$) เมื่อเปรียบเทียบเรื่องเพศ อายุครรภ์ และน้ำหนักตัวของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม พบว่า ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .42$, $p = .74$ และ $p = .75$ ตามลำดับ)

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มพยาบาลวิชาชีพ พบว่าทุกคน (ร้อยละ 100) เป็นเพศหญิงและได้รับการศึกษาระดับปริญญาตรีและส่วนมากมีประสบการณ์ในการทำงานมากกว่า 10 ปี (ร้อยละ 61.53) รองลงมาคือ ประสบการณ์ในการทำงานเป็นระยะเวลา 1-5 ปี (ร้อยละ 30.76) พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจในภาพรวมระดับมากที่สุด ($M = 4.64$, $SD = .42$) ด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการปฏิบัติตามการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่ ($M = 4.67$, $SD = .43$) และด้านที่น้อยที่สุด คือ ด้านคู่มือแนวปฏิบัติการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่ ($M = 4.58$, $SD = .49$) ส่วนผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการเกิด VAP ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติต่อทารกแรกเกิดทั้ง 2 กลุ่ม พบร้อยละของการปฏิบัติและค่าเฉลี่ยมีความใกล้เคียงกันแต่ในหมวดที่ 3 กิจกรรมการล้างมือก่อน และหลังให้อาหารทางสายยาง จะเห็นได้ว่ากลุ่มทดลองจะพบร้อยละและค่าเฉลี่ยของการปฏิบัติน้อยกว่ากลุ่มเปรียบเทียบอย่างชัดเจน ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการเกิด VAP ของพยาบาลวิชาชีพ

กลุ่มทดลอง (n = 30)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)			
หมวด	%	M	SD	หมวด	%	M	SD
<u>หมวดที่ 1 การจัดท่านอน</u>				<u>หมวดที่ 1 การจัดท่านอน</u>			
1.จัดให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนอนหัวสูง15-30องศา (หากไม่มีข้อห้าม)	100	3.00	0.00	1.จัดให้ผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจนอนหัวสูง15-30องศา (หากไม่มีข้อห้าม)	100	3.00	0.00
2.พลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง (หากไม่มีข้อห้าม)	100	3.00	0.00	2.พลิกตะแคงตัวทุก 2 ชั่วโมง (หากไม่มีข้อห้าม)	76.66	2.70	0.59
3.ดูแลเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ดังรั้ง	93.33	2.93	0.25	3.ดูแลเครื่องช่วยหายใจไม่ให้ดังรั้ง	96.66	2.96	0.18
<u>หมวดที่ 2 การทำความสะอาดปากและฟัน</u>				<u>หมวดที่ 2 การทำความสะอาดปากและฟัน</u>			
1.จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 15-30 องศา ตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง (หากไม่มีข้อห้าม)	96.7	2.96	0.18	1.จัดให้ผู้ป่วยนอนศีรษะสูง 15-30 องศา ตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่ง (หากไม่มีข้อห้าม)	96.66	2.93	0.36
2.ทำความสะอาดปากด้วยน้ำนมแม่มีวิธีการดังนี้				2.ทำความสะอาดปากด้วย 0.9%NSS มีวิธีการดังนี้			
2.1 รับนมแม่ที่ใหม่และสดหรือนมที่แช่เย็นถ้าเป็นไปได้ต้อง fresh milk น้ำนมที่เตรียมไว้	96.7	2.96	0.18	2.1 นำ 0.9%NSS ที่เตรียมไว้ 0.2 cc	96.7	2.96	0.80
2.2 ตรวจสอบนมแม่ให้ตรงกับชื่อแม่ลูกบ่งชี้ให้ชัดเจน	96.7	2.96	0.18	2.2 ล้างมือด้วยวิธี Hygienic hand washing ใส่ถุงมือสะอาด			
2.3 ล้างมือด้วยวิธี Hygienic hand washing ใส่ถุงมือสะอาด ปราศจากเชื้อ	100	3.00	0.00	ปราศจากเชื้อ	100	3.00	0.00
2.4 เตรียมไม้ swab ปราศจากเชื้อ	100	3.00	0.00	2.3 เตรียมไม้ swab ปราศจากเชื้อ	100	3.00	0.00
2.5 ใช้ Colostrum 0.2 cc. ใช้ไม้ swab ปราศจากเชื้อviaด้วยน้ำนมแม่เช็ดปาก ลิ้น กระพุ้งแก้ม	100	3.00	0.00	2.4 ใช้ไม้ swab ปราศจากเชื้อvia ด้วยน้ำ 0.9%NSS เช็ดปาก ลิ้น			
2.6 เช็ดทุก 3 ชั่วโมงทุกวันครบ 3 วัน	100	3.00	0.00	กระพุ้งแก้ม	100	3.00	0.00
2.7 ทำความสะอาดมือด้วยวิธี Hygienic hand washing หลังการทำความสะอาดปาก	100	3.00	0.00	2.5 เช็ดทุก 3 ชั่วโมงทุกวันครบ 3 วัน	100	3.00	0.00
				2.6 ทำความสะอาดมือด้วยวิธี Hygienic hand washing หลังการทำความสะอาดปาก	83.33	3.00	0.00

กลุ่มทดลอง (n = 30)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)			
หมวด	%	M	SD	หมวด	%	M	SD
<u>หมวดที่ 3 การป้องกันการสำลัก</u> <u>จากการให้อาหารทางสายยาง</u>				<u>หมวดที่ 3 การป้องกันการสำลัก</u> <u>จากการให้อาหารทางสายยาง</u>			
1.นอนศีรษะสูง 15-30 องศา หากไม่มีข้อห้าม	100	3.00	0.00	1.นอนศีรษะสูง 15-30 องศา หากไม่มีข้อห้าม	100	3.00	0.00
2.ทำความสะอาดมือก่อนให้อาหารทางสายยาง	43.33	1.83	1.05	2.ทำความสะอาดมือก่อนให้อาหารทางสายยาง	76.66	2.53	0.86
3.ก่อนให้อาหารทางสายยาง ตรวจสอบสายให้อาหารให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	43.33	1.83	1.05	3.ก่อนให้อาหารทางสายยาง ตรวจสอบสายให้อาหารให้อยู่ในตำแหน่งที่เหมาะสม	76.7	2.53	0.86
4.หลังให้อาหารทางสายยางให้ตามด้วยน้ำปราศจากเชื้อ	43.33	1.83	1.05	4.หลังให้อาหารทางสายยางให้ตามด้วยน้ำปราศจากเชื้อ	76.7	2.53	0.86
5.ล้างมือหลังให้อาหารทางสายยาง	43.33	1.83	1.83	5.ล้างมือหลังให้อาหารทางสายยาง	76.7	2.53	2.53
<u>หมวดที่ 4 การดูแลหะ</u>				<u>หมวดที่ 4 การดูแลหะ</u>			
1.ทำความสะอาดมือด้วยวิธี Hygienic hand washing ก่อนทำกิจกรรมกับผู้ป่วยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ หรือ alcohol hand rub 7 ขั้นตอน (IA)	100	3.00	0.00	1.ทำความสะอาดมือด้วยวิธี Hygienic hand washing ก่อนทำกิจกรรมกับผู้ป่วยด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ หรือ alcohol hand rub 7 ขั้นตอน (IA)	100	3.00	0.00
2.ดูแลหะให้ใช้บุคลากร 2 คน ยกเว้นกรณี close suction	100	3.00	0.00	2.ดูแลหะให้ใช้บุคลากร 2 คน ยกเว้นกรณี close suction	100	3.00	0.00
3.เช็ดข้อต่างๆ ด้วย 70% alcohol ก่อนและหลังดูแลหะ	100	3.00	0.00	3.เช็ดข้อต่างๆ ด้วย 70% alcohol ก่อนและหลังดูแลหะ	100	3.00	0.00
4.ดูแลหะแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 10-15 วินาที	100	3.00	0.00	4.ดูแลหะแต่ละครั้งไม่ควรเกิน 10-15 วินาที	100	3.00	0.00
5.กรณีเสมหะและน้ำลายในปาก และลำคอบอกให้ดูดในปากก่อน	100	3.00	0.00	5.กรณีเสมหะและน้ำลายในปาก และลำคอบอกให้ดูดในปากก่อน	100	3.00	0.00
6.ใช้สายดูดเสมหะในปากและจมูกอย่างละสายไม่ใช้ร่วมกัน	100	3.00	0.00	6.ใช้สายดูดเสมหะในปากและจมูกอย่างละสายไม่ใช้ร่วมกัน	100	3.00	0.00
7.หากจำเป็นต้องใช้ NSS ให้ใช้แบบ single dose	100	3.00	0.00	7.หากจำเป็นต้องใช้ NSS ให้ใช้แบบ single dose	100	3.00	0.00
8.ทำความสะอาดมือด้วยวิธี Hygienic hand washing หลังดูแลหะ	100	3.00	0.00	8.ทำความสะอาดมือด้วยวิธี Hygienic hand washing หลังดูแลหะ	100	3.00	0.00

กลุ่มทดลอง (n = 30)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)			
หมวด	%	M	SD	หมวด	%	M	SD
<u>หมวดที่ 5 การเปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจ</u>				<u>หมวดที่ 5 การเปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจ</u>			
1.สายเครื่องช่วยหายใจต้องปราศจากเชื้อ	93.3	2.83	0.64	1.สายเครื่องช่วยหายใจต้องปราศจากเชื้อ	100	3.00	0.00
2.ทำความสะอาดมือด้วยวิธี Hygienic hand washing หรือใช้ alcohol hand rub ก่อนและหลังเปลี่ยนชุดสายเครื่องช่วยหายใจ	90.0	2.76	0.72	2.ทำความสะอาดมือด้วยวิธี Hygienic hand washing หรือใช้ alcohol hand rub ก่อนและเปลี่ยนชุดสายเครื่องช่วยหายใจ	96.7	2.90	0.54
3.เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจโดยยึดหลัก Aseptic technique โดยการสวมถุงมือ sterile ผูก mask ถ้าเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ รวมถึงเช็ดข้อต่อต่าง ๆ ด้วย 70% alcohol ก่อนจะสวมใส่เครื่องช่วยหายใจ	90	2.76	0.72	3.เปลี่ยนสายเครื่องช่วยหายใจโดยยึดหลัก Aseptic technique โดยการสวมถุงมือ sterile ผูก mask ถ้าเสี่ยงต่อการแพร่กระจายเชื้อ รวมถึงเช็ดข้อต่อต่าง ๆ ด้วย 70% alcohol ก่อนจะสวมใส่เครื่องช่วยหายใจ	96.7	2.90	0.54
4.เปลี่ยนชุดสายเครื่องช่วยหายใจเมื่อสกปรก contaminated หรือใช้กับผู้ป่วยรายใหม่	90	2.76	0.72	4.เปลี่ยนชุดสายเครื่องช่วยหายใจเมื่อสกปรก contaminated หรือใช้กับผู้ป่วยรายใหม่	96.7	2.90	0.54
<u>หมวดที่ 6 การดูแลเครื่องช่วยหายใจ</u>				<u>หมวดที่ 6 การดูแลเครื่องช่วยหายใจ</u>			
1. ทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องก่อนและหลังสัมผัสสายเครื่องช่วยหายใจ	96.7	2.90	0.54	1. ทำความสะอาดมืออย่างถูกต้องก่อนและหลังสัมผัสสายเครื่องช่วยหายใจ	96.7	2.90	0.54
2. ดูแลไม่ให้ น้ำขังในสายเครื่องช่วยหายใจเพราะเสี่ยงต่อการไหลย้อนกลับเข้าหาผู้ป่วยดูแลให้น้ำไหลลง water tap แล้วทุกครั้ง ที่เต็ม	96.7	2.90	0.54	2. ดูแลไม่ให้ น้ำขังในสายเครื่องช่วยหายใจเพราะเสี่ยงต่อการไหลย้อนกลับเข้าหาผู้ป่วยดูแลให้น้ำไหลลง water tap แล้วทุกครั้ง ที่เต็ม	93.3	2.86	0.57
3.ใช้น้ำปราศจากเชื้อในการเติม	96.7	2.90	0.54	3.ใช้น้ำปราศจากเชื้อในการเติม	96.7	2.90	0.54

กลุ่มทดลอง (n = 30)				กลุ่มเปรียบเทียบ (n = 30)			
หมวด	%	M	SD	หมวด	%	M	SD
หมวดที่ 7 หมวดอื่น ๆ				หมวดที่ 7 หมวดอื่น ๆ			
1. บันทึกตำแหน่งท่อหลอดลมคอ เป็นเซนติเมตรทุกครั้งที่ได้ใหม่				1. บันทึกตำแหน่งท่อหลอดลมคอ เป็นเซนติเมตรทุกครั้งที่ได้ใหม่			
ตรวจสอบตำแหน่งทุกเวอร์	96.7	2.90	0.54	ตรวจสอบตำแหน่งทุกเวอร์	53.3	2.90	0.54
2.กรณีพ่นยาในผู้ป่วยรายเดียวกัน แบบต่อเนื่องใช้แล้วเก็บไว้ในถุง				2.กรณีพ่นยาในผู้ป่วยรายเดียวกัน แบบต่อเนื่องใช้แล้วเก็บไว้ในถุง			1
เปลี่ยนใหม่ทุก 24 ชั่วโมง	46.7	1.90	1.06	เปลี่ยนใหม่ทุก 24 ชั่วโมง	53.33	2.06	0.00
3.ใช้ NSS แบบ Single dose สำหรับการพ่นยา	46.7	1.90	1.06	3.ใช้ NSS แบบ Single dose สำหรับการพ่นยา	53.33	2.06	1.04

สำหรับการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการวิจัยพบว่ากลุ่มทดลองมีการเกิด VAP 9 ราย (ร้อยละ 30) กลุ่มเปรียบเทียบมีการเกิด VAP 14 ราย (ร้อยละ 46.6) แต่เมื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจด้วยสถิติไคสแคว์แล้วพบว่าไม่มีความแตกต่างกันของทั้งสองกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($p = .184$) ดังแสดงตารางที่ 2

ตารางที่ 2 แสดงผลเปรียบเทียบการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP)
ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ

การเกิด VAP	เกิด VAP		ไม่เกิด VAP		χ^2	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
กลุ่มทดลอง	9	30.0	21	70.0	1.76	.184
กลุ่มเปรียบเทียบ	14	46.6	16	53.4		

* $p < .05$

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการศึกษาพบว่า การทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่เปรียบเทียบกับน้ำเกลือต่อการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อย ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > 0.18$) ซึ่งผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับ Thibeau and Boudreaux (2013) ที่พบว่า การทำความสะอาดช่องปากและกระพุ้งแก้มของทารกคลอดก่อนกำหนดวิกฤตน้ำหนักตัวน้อยด้วยนมแม่เพื่อลดอัตราการเกิด VAP ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อธิบายได้ว่าการทำความสะอาดช่องปากเพื่อลดปริมาณเชื้อโรคและการเพิ่มภูมิคุ้มกันจากนมแม่ทางช่องปากอาจจะไม่ใช่ปัจจัยหลักของการป้องกันการเกิด VAP ในทารก

แรกเกิดวิกฤติน้ำหนักตัวน้อยทุกราย เนื่องจากปัจจัยเสี่ยงของการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อย นอกจากภาวะคลอดก่อนกำหนด และน้ำหนักตัวน้อยแล้วยังมีอีกหลายปัจจัย ได้แก่ การได้รับยานอนหลับ (Opiate treatment for sedation) ความถี่ในการดูดเสมหะ การใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำ (Re-intubation) การติดเชื้อในกระแสเลือด และการได้รับยาสเตียรอยด์ ซึ่งเพิ่มความเสี่ยงในการเกิด VAP โดยในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังไม่ได้นำปัจจัยเสี่ยงมาเป็นเกณฑ์คัดเข้าสู่วิจัย จากการศึกษาของ Ceballos, Waterman, Hulett, and Makic (2013) พบว่าการปฏิบัติการพยาบาลในทั้ง 4 หมวด ได้แก่ การถอดท่อช่วยหายใจให้เร็วที่สุด การล้างมือ การจัดท่านอน และเทคนิคในการดูดเสมหะไปพร้อม ๆ กันจะลดอัตราการติดเชื้อ VAP จากร้อยละ 71 เป็นร้อยละ 31

อย่างไรก็ตาม ผลของการศึกษาของ Ma, Yang, Li, Zhang, and Kang (2021) พบว่าการรักษาคอหอยส่วนปาก (Oropharyngeal therapy) สามารถลดอุบัติการณ์การเกิด VAP ในทารกแรกเกิดน้ำหนักตัวน้อยได้ สอดคล้องกับ Zhang, Ji, Hu, Cao, and Latour (2017) ที่ใช้นมแม่ทำความสะอาดช่องปาก และสามารถลดการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตได้ ทั้งนี้วิธีการทำความสะอาดช่องปากโดยใช้นมแม่ในระยะแรกหรือที่เรียกว่าน้ำนมเหลือง (Colostrum) โดยใช้ไม้พันสำลีปราศจากเชื้อจุ่มลงในนมปริมาณ 0.2 ซีซี และนำไม้พันสำลีวางลงบนปากใกล้กับคอหอยส่วนปาก (Oropharynx) ที่ประกอบด้วยกลุ่มเนื้อเยื่อน้ำเหลือง พาลาทีนทอนซิล (Palatine tonsils) ผลพบว่ามี sIgA และแลคโตเฟอริน (Lactoferrin) ปรากฏอย่างชัดเจนในปัสสาวะและน้ำจากหลอดลมคอ (Gephart & Weller, 2014; Rodriguez et al., 2010) โดยที่นมแม่มีคุณสมบัติในการลดการติดเชื้อโดยเฉพาะแบคทีเรียได้ เนื่องจากมีองค์ประกอบของเอนไซม์และกลไกการสร้างภูมิคุ้มกัน เช่น IgA IgM และเม็ดเลือดขาว (กฤษฎาภรณ์ ลบบำรุง และคณะ, 2562; ผกากรอง วณไพศาล, 2559) จากหลักฐานดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าการใช้นมมารดาเพื่อลดการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดเป็นทางเลือกที่น่าสนใจ เพราะมีความสะดวกและปลอดภัย ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คณะผู้วิจัยได้เลือกใช้ทั้งน้ำนมแม่ในระยะแรก และระยะปรับเปลี่ยน จึงอาจทำให้ไม่สามารถเปรียบเทียบผลกับการศึกษาที่ใช้นมแม่เพียงระยะใดระยะหนึ่งเท่านั้นได้

ผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติการป้องกันการเกิด VAP ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติต่อทารกแรกเกิดทั้ง 2 กลุ่ม พบว่าร้อยละของการปฏิบัติและค่าเฉลี่ยในแต่ละหมวดมีความใกล้เคียงกัน แต่ในหมวดที่ 3 กิจกรรม การตรวจสอบตำแหน่งสายยาง การให้น้ำตามหลังให้อาหารทางสายยาง การล้างมือก่อนและหลังให้อาหารทางสายยางของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน (ตารางที่ 2) ซึ่งการล้างมือด้วยวิธีการและความถี่ที่เหมาะสมจะช่วยลดปริมาณการติดเชื้อในทารกแรกเกิดได้ เช่น การล้างมือนาน 30 วินาทีช่วยลดปริมาณแบคทีเรียได้มากกว่าการล้างนานเพียง 15 วินาที การใช้แอลกอฮอล์ล้างมือ (Alcohol hand rub) สามารถต้านเชื้อแบคทีเรีย วัณโรค ไวรัสบางชนิด และเชื้อราได้ (Kuti et al., 2021) ดังนั้นจากผลการศึกษาครั้งนี้ การตรวจสอบตำแหน่งสาย การให้น้ำตามหลังให้นม และการล้างมืออาจเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องที่มีผลทำให้การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อยในกลุ่มทดลองและควบคุมไม่แตกต่างกันได้

ความพึงพอใจในภาพรวมของพยาบาลวิชาชีพอยู่ในระดับมากที่สุด ด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการปฏิบัติตามการทำควมสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่ จากผลการศึกษาจึงพบว่าพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่เปรียบเทียบกับน้ำเกลือต่อการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อยมากได้อย่างต่อเนื่อง แต่เนื่องจากลักษณะงานในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดวิกฤตเป็นงานที่ต้องเฝ้าระวังอย่างใกล้ชิดและต่อเนื่อง หากมีทารกที่อาการเปลี่ยนแปลงในเวรขึ้นแม่เพียง 1 ราย ก็จะต้องใช้อัตรากำลังในการเฝ้าติดตามและแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจมีผลกระทบต่อกรปฏิบัติตามกรพยาบาลทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อยในกลุ่มทดลองได้ จึงทำให้พบว่า ในหมวดที่ 3 กิจกรรม การตรวจสอบตำแหน่งสายยาง การให้น้ำตามหลังให้อาหารทางสายยาง การล้างมือก่อนและหลังให้อาหารทางสายยางของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างชัดเจน

สรุปและข้อเสนอแนะ

ทารกแรกเกิดวิกฤตที่น้ำหนักตัวน้อยมากที่ได้รับการทำความสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่หรือน้ำเกลือมีอัตราการเกิด VAP ไม่แตกต่างกัน และร้อยละของผลการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติป้องกัน VAP ในหมวดที่ 3 มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มเปรียบเทียบ พยาบาลวิชาชีพมีความพึงพอใจในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ด้านการปฏิบัติตามการทำควมสะอาดช่องปากด้วยน้ำนมแม่

ข้อเสนอแนะด้านการปฏิบัติการพยาบาล

แนวปฏิบัติในการป้องกันการเกิด VAP ในหมวดที่ 2 การทำความสะอาดปากและฟัน ด้วยการใช้น้ำนมแม่ทำความสะอาดช่องปากทารกแรกเกิดวิกฤตเป็นทางเลือกที่มีความสะดวก ปลอดภัย และมีหลักฐานยืนยันชัดเจนเกี่ยวกับองค์ประกอบของเอนไซม์ที่ช่วยสร้างภูมิคุ้มกันและคุณสมบัติในการป้องกันการติดเชื้อ ในขณะที่เดียวกันก็ต้องปฏิบัติการพยาบาลในหมวดอื่น ๆ เพื่อป้องกันการเกิด VAP ควบคู่กันไปด้วย

ข้อเสนอแนะด้านการวิจัย

1. ควรพิจารณานำปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักตัวน้อยมาก มาเป็นเกณฑ์การคัดเข้าหรือคัดออกจากการวิจัย และควรเพิ่มระยะเวลาในการเก็บข้อมูลเพื่อให้สามารถเลือกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นกลุ่มควบคุมให้มีคุณสมบัติตามเกณฑ์

2. ควรศึกษาผลลัพธ์ในการลดการเกิด VAP ในทารกแรกเกิดวิกฤตน้ำหนักน้อยมาก จากการเลือกใช้นมในระยะที่แตกต่างกัน คือ นมระยะแรก ระยะปรับเปลี่ยน และระยะน้ำนมแม่

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ดร. สุเพียร โภคทิพย์ และนางสาวเยาวเรศ เอื้ออารีเลิศ สำหรับการเป็นที่ปรึกษาการทำวิจัย ขอขอบพระคุณบิดา-มารดาและญาติของทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลที่เป็นพื้นที่วิจัยในการเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่าง และได้รับความร่วมมือในการทำวิจัยเป็นอย่างดีและขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ หัวหน้าพยาบาล หัวหน้ากลุ่มงาน หัวหน้าหอผู้ป่วย ทีมพยาบาลและบุคลากรทุกระดับในห้องผู้ป่วยหนักทารกแรกเกิด 2 ที่เป็นพื้นที่วิจัย ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน อำนวยความสะดวกและร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กฤษฎาภรณ์ ลบบำรุง, ทิพวัลย์ ดารามาศ, และจริยา วิทยะศุภร. (2562). ผลของการให้โคลอสตรัมทางปากต่อระดับอิมมูโนโกลบูลินเอในทารกเกิดก่อนกำหนด. *รามาชิดิพยาบาลสาร*, 25(1), 16-28.
- งานป้องกันการติดเชื้อ. (2559). *WI แนวปฏิบัติการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ*. อุบลราชธานี: โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์.
- ผกากรอง วนไพศาล. (2559). *บทความเผยแพร่ความรู้สู่ประชาชน “น่านมแม่ประโยชน์นอกนันทน์”*. สืบค้นวันที่ 25 ธันวาคม 2563 จาก <https://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/338>
- เอื้องคอย ต้นทพงส์, นพพร ไชยโยธา, และอาภัตรา ผการัตน์. (2556). วิจัยการศึกษาผลการใช้แนวทางปฏิบัติเพื่อการอย่าเครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยหนักศัลยกรรมทารกแรกเกิด. *กุมารเวชสาร*, 20(3), 117-130.
- Almuneef, M., Memish, Z. A., Balkhy, H. H., Alalem, H., & Abutaleb, A. (2004). Ventilator-associated pneumonia in a pediatric intensive care unit in Saudi Arabia: A30-month prospective surveillance. *Infection Control and Hospital Epidemiology*, 25(9), 753–758.
- Bizzarro, M. J. (2012). Health care-associated infections in the neonatal intensive care unit: Barriers to continued success. *Seminars in Perinatology*, 36(6), 437–444.
- Ceballos, K., Waterman, K., Hulett, T., & Makic, M. B. (2013). Nurse-driven quality improvement interventions to reduce hospital-acquired infection in the NICU. *Advances in Neonatal Care: Official Journal of the National Association of Neonatal Nurses*, 13(3), 154–165. <https://doi.org/10.1097/ANC.0b013e318285fe70>
- Cernada, M., Brugada, M., Golombek, S., & Vento, M. (2014). Ventilator-associated pneumonia in neonatal patients: An update. *Neonatology*, 105(2), 98–107.
- Foglia, E., Meier, M. D., & Elward, A. (2007). Ventilator-associated pneumonia in neonatal and pediatric intensive care unit patients. *Clinical Microbiology Reviews*, 20(3), 409–425.

- Gephart, S. M., & Weller, M. (2014). Colostrum as oral immune therapy to promote neonatal health. *Advances in Neonatal Care: Official Journal of the National Association of Neonatal Nurses*, 14(1), 44–51.
- Kuti, B. P., Ogunlesi, T. A., Oduwale, O., Oringanje, C., Udoh, E. E., & Meremikwu, M. M. (2019). Hand hygiene for the prevention of infections in neonates. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2019(5), CD013326. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD013326>
- Ma, A., Yang, J., Li, Y., Zhang, X., & Kang, Y. (2021). Oropharyngeal colostrum therapy reduces the incidence of ventilator-associated pneumonia in very low birth weight infants: A systematic review and meta-analysis. *Pediatric Research*, (89), 54–62. <https://doi.org/10.1038/s41390-020-0854-1>
- NemaRagab, Dabash, S. E., Rashad, H. M., & Iskander, I. (2018). Effect of oropharyngeal care using breast milk on the incidence of neonatal ventilator-associated pneumonia. *Bioscience Research*, 15(4), 4148-4152.
- Rodriguez, N. A., Meier, P. P., Groer, M. W., Zeller, J. M., Engstrom, J. L., & Fogg, L. (2010). A pilot study to determine the safety and feasibility of oropharyngeal administration of own mother's colostrum to extremely low-birth-weight infants. *Advances in Neonatal Care: Official Journal of the National Association of Neonatal Nurses*, 10(4), 206–212.
- Spatz D. L. (2004). Ten steps for promoting and protecting breastfeeding for vulnerable infants. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 18(4), 385–396. <https://doi.org/10.1097/00005237-200410000-00009>
- Thibeau, S., & Boudreaux, C. (2013). Exploring the use of mothers' own milk as oral care for mechanically ventilated very low-birth-weight preterm infants. *Advances in Neonatal Care: Official Journal of the National Association of Neonatal Nurses*, 13(3), 190–197.
- Weber, C. D. (2016). Applying adult ventilator-associated pneumonia bundle Evidence to the ventilated neonate. *Advances in Neonatal Care: Official Journal of the National Association of Neonatal Nurses*, 16(3), 178–190.
- Zhang, Y., Ji, F., Hu, X., Cao, Y., & Latour, J. M. (2017). Oropharyngeal colostrum administration in very low birth weight infants: A randomized controlled trial. *Pediatric Critical Care Medicine: A Journal of the Society of Critical Care Medicine and the World Federation of Pediatric Intensive and Critical Care Societies*, 18(9), 869–875.