

Developing Nursing Practice Guidelines for Ventilator Associated Pneumonia Prevention in Neonates at Samutsakhon Hospital

Mayuree Kamolabutra, M.N.S.

Audomporn Khamlamloed, M.N.S.

Department of nurse, Samutsakhon Hospital, Samutsakhon, Thailand.

ABSTRACT

Background : Ventilator associated pneumonia (VAP) is the highest incidence among neonates infection at Samutsakhon hospital. VAP increases risk of mortality and cost of treatment. Therefore it is necessary to develop nursing practice guidelines for VAP prevention in neonates in which appropriate to context and achievement in nursing practice.

Objective : To develop nursing practice guidelines for ventilator associated pneumonia (VAP) prevention in neonates and implement the effective guidelines to the Pediatric 1 department at Samutsakhon hospital.

Methods : A research and development study was used and consists of 3 phases; 1) preparing phase; situation analysis of VAP, 2) development of practice guidelines phase; guideline implementation and improvement, 3) outcome evaluation. The development of practice guidelines had 4 circled-processes of planning, acting, observing and reflection including continuous improvement of the guidelines to meet the consensus between researchers and participants. The sample included 13 registered nurses who had been worked at Pediatric1 department and 43 neonates who underwent mechanical ventilator during July 2012 to January 2013. The quantitative data were collected by using observation record and questionnaire whereas qualitative data was collected through focus group interview. Statistics analysis using frequency, percentage and paired t-test was used to compare the average of opinion before and after using this guideline.

Results : Guidelines for VAP prevention in neonates were classified into 6 categories; 1) hands washing 2) intubation and care 3) oral cavity care 4) suction, 5) tube feeding and aspirated prevention 6) ventilator and circuit care. In comparison, the average of compliance to nursing practice guideline after guideline implementation was higher than before implementation. The average level of opinion to nursing practice before and after guidelines development were statistically different (significant level of $p=.001$). The incidence of VAP rate was reduced in evaluation period.

Conclusions : Although the result of this study was better but evidence was not strong according to limited duration of study. Suggestion for further guideline development is to include the policy development, weaning protocol consultation, education, training and project supervision to lower incidence of VAP.

Keywords : developing nursing practice guidelines, neonate, ventilator associated pneumonia

การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ในทารกแรกเกิดโรงพยาบาลสมุทรสาคร

มยุรี กมลบุตร, พย.ม.

อุดมพร คำล้ำเลิศ, พย.ม.

กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร

บทคัดย่อ

หลักการและเหตุผล : การติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นโรคติดเชื้อในโรงพยาบาลที่มีอุบัติการณ์สูงสุดของกลุ่มผู้ป่วยทารกแรกเกิดในโรงพยาบาลสมุทรสาคร เสี่ยงต่อการเสียชีวิต สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น จำเป็นต้องพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด อย่างเหมาะสมกับบริบทและเกิดสัมฤทธิ์ผลด้านการพยาบาล

วัตถุประสงค์ : เพื่อพัฒนาและศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด

วิธีการศึกษา : เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) การดำเนินการแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 1) ระยะเตรียมการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลสถานการณ์เบื้องต้นศึกษาสภาพการดูแลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ 2) ระยะปฏิบัติการ คือการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ นำไปทดลองใช้ ติดตามและปรับปรุง 3) ระยะประเมินผล การพัฒนาแนวปฏิบัติ เป็นวงจร 4 กระบวนการ คือ การวางแผน การปฏิบัติ การสังเกตและการสะท้อนกลับ และพัฒนาแนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง จนกระทั่ง ผู้วิจัยและผู้มีส่วนร่วมยอมรับแนวปฏิบัติร่วมกัน กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยพยาบาลวิชาชีพ 13 ราย ซึ่งปฏิบัติงานที่หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 และทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ 43 ราย ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง มกราคม พ.ศ. 2556 ข้อมูลเชิงปริมาณเก็บข้อมูลโดย แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติ และแบบสอบถามความคิดเห็น ข้อมูลเชิงคุณภาพรวบรวมโดยการสนทนากลุ่ม วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยใช้ค่าความถี่ ร้อยละและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล โดยใช้ paired t-test

ผลการศึกษา : ได้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด จำแนกเป็น 6 หมวดได้แก่ 1.การทำความสะอาดมือ 2.การใส่ท่อหลอดลมคอและดูแลผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอ 3.การดูแลความสะอาดช่องปาก 4.การดูดเสมหะ 5.การให้อาหารทางสายยางและป้องกันการสูดสำลัก 6.การดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจ จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนครั้งการปฏิบัติการพยาบาลภาพรวมพบว่าการปฏิบัติตามแนวทางที่พัฒนาเพิ่มมากขึ้น จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดก่อนและหลังการพัฒนา พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .001$)

สรุป : ถึงแม้ว่าผลการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจดีขึ้น แต่ช่วงเวลาในการศึกษาวิจัยเป็นช่วงเวลาสั้นในการใช้แนวปฏิบัติ ซึ่งในอนาคตควรกำหนดบทบาทร่วมกับนโยบายด้านการพัฒนา โดยปรึกษาแนวทางในการหยาเครื่องช่วยหายใจ การให้ความรู้ การอบรมและการนิเทศในการพัฒนาโครงการเพื่อลดอัตราการเกิด VAP

คำสำคัญ : การพัฒนาแนวปฏิบัติทางการพยาบาล ,ทารกแรกเกิด,ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ

บทนำ

อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ (Ventilator Associated Pneumonia: VAP) ต่อ 1000 วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 โรงพยาบาลสมุทรสาคร ในปี พ.ศ.2550-2555 ได้แก่ 8.19, 6.23, 11.26, 7.92, 3.90 และ 6.86 ตามลำดับ⁽¹⁾ และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นซึ่งเป็นปัญหาสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วย การรักษาพยาบาล และการพัฒนาคุณภาพการดูแลทารกแรกเกิด^{(2) (3)} จากการทบทวนกระบวนการดูแลทารกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ พบว่า แม้งานป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อของโรงพยาบาล ได้กำหนดมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจแล้ว แต่บุคลากรที่ดูแลทารกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ยังปฏิบัติหลากหลายไม่เป็นในแนวทางเดียวกัน นอกจากนี้ยังมีหลักฐานข้อมูลเชิงประจักษ์เกี่ยวกับการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกเพิ่มมากขึ้นจากมาตรฐานเดิมที่หน่วยงานปฏิบัติในปัจจุบัน^{(4) (5) (6)}

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด
2. ศึกษาผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด

กรอบแนวคิด

นำแนวคิดการควบคุมคุณภาพโดยใช้วงจร Kemmis & McTaggart⁽⁷⁾ เป็นแนวคิดในการดำเนินการโดยอาศัยความร่วมมือของพยาบาลในหน่วยงานกุมารเวชกรรม 1 แลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับการใช้หลักฐานเชิงประจักษ์ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ประชากร

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 โรงพยาบาลสมุทรสาครตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง มกราคม พ.ศ. 2556 จำนวน 13 คน

2. ทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 โรงพยาบาลสมุทรสาคร ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง มกราคม พ.ศ. 2556 จำนวน 43 คน

กลุ่มตัวอย่าง

1. พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติการพยาบาลดูแลผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 13 คน

2. ทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจทุกชนิด ในช่วงเวลาที่ศึกษา และไม่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีความผิดปกติแต่กำเนิด ชนิดที่มีรูรั่วระหว่างท่อหลอดลม และหลอดอาหาร (Tracheo-esophageal fistula) ในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 โรงพยาบาลสมุทรสาคร จำนวน 43 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ประกอบด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลและเครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1) แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 โรงพยาบาลสมุทรสาคร และการได้รับความรู้หรืออบรมเกี่ยวกับหลักการป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ลักษณะแบบสอบถามมีทั้งปลายปิดและปลายเปิด

2) แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด

3) แบบประเมินความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติที่มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) 5 ระดับ ได้ค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.92 โดยแปลผลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00

หมายถึงเห็นด้วยในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49

หมายถึงเห็นด้วยในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49

หมายถึงเห็นด้วยในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49

หมายถึงเห็นด้วยในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 0 – 1.49

หมายถึงเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทำวิจัย ได้แก่ แผนการให้ความรู้เรื่องหลักการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ คู่มือแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรม โปสเตอร์ ป้ายเตือนเพื่อกระตุ้นการปฏิบัติ

วิธีการวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) ในระดับการลงมือปฏิบัติการร่วมกัน (Mutual collaborative action approach) โดยพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด หอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 โรงพยาบาลสมุทรสาครและประเมินผลลัพธ์ตั้งแต่เดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2555 ถึง มกราคม พ.ศ. 2556 โดยมีขั้นตอนการศึกษาแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้

ระยะที่ 1 ขั้นเตรียมการ ศึกษาสภาพการดูแลผู้ป่วยทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันปอดอักเสบ

เป็นขั้นตอนศึกษาวิเคราะห์สาเหตุและปัญหาการดูแลทารกที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเพื่อป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ทบทวนสถิติการติดเชื้อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 โรงพยาบาลสมุทรสาคร ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 13 คนโดยใช้เครื่องมือแบบประเมินความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติฯ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scales) 5 ระดับ ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน และค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหาเท่ากับ 0.92 โดยแปลผลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00

หมายถึง เห็นด้วยในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49

หมายถึง เห็นด้วยในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49

หมายถึง เห็นด้วยในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49

หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 0 – 1.49

หมายถึง เห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

รวมทั้งศึกษาลักษณะทางกายภาพและสิ่งแวดล้อมของหน่วยงาน โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ได้แก่ กุมารแพทย์ พยาบาลหัวหน้าหน่วยงาน พยาบาลควบคุมการติดเชื้อในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 พยาบาลควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล และผู้วิจัยร่วมสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาลและสำรวจสภาพจริงในหน่วยงาน รวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพโดยสนทนากลุ่ม ถ่ายภาพ บันทึกรายละเอียดการสนทนาและนำผลการสังเกตการณ์ปฏิบัติการพยาบาล

ทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ นำเสนอในการประชุมสนทนากลุ่มเพื่อสรุปปัญหา อุปสรรคในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะปอดอักเสบในทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

ระยะที่ 2 พัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด

ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยร่วมกับทีมสหสาขาวิชาชีพได้แก่ กุมารแพทย์ พยาบาลควบคุมโรคติดเชื้อของโรงพยาบาล พยาบาลประจำศูนย์เครื่องช่วยหายใจ พยาบาลหัวหน้าหน่วยงาน พยาบาลวิชาชีพเผ่าระวังการติดเชื้อในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 นักกายภาพบำบัดประชุมดำเนินการพัฒนาแนวทางการดูแลทารกใช้เครื่องช่วยหายใจ และร่วมกำหนดแนวทางพัฒนาโดยทบทวนงานวิจัย ข้อมูลเอกสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง และแนวทางป้องกันการติดเชื้อในทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จาก National Nosocomial Infection Surveillance (NNIS)⁽⁸⁾ และ Center for Disease Control and Prevention (CDC) ปี 2003 ของสหรัฐอเมริกา⁽⁹⁾ และ American Association of Critical Care (AACN)⁽¹⁰⁾ ในการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านตรวจสอบความตรงของเนื้อหาปรับปรุงแก้ไขตามที่ผู้เชี่ยวชาญเสนอแนะ เก็บข้อมูลการสังเกตการณ์ปฏิบัติก่อนพัฒนาแนวปฏิบัติฯ จากพยาบาลผู้ปฏิบัติงานทุกคนในหน่วยงาน จำนวน 13 คน โดยใช้แบบบันทึกการสังเกตการณ์ปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ซึ่งผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (Content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน คำนวณดัชนีความตรงตามเนื้อหา (Content validity index: CVI) ได้ค่า CVI เท่ากับ 0.89 จากนั้นผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย สังเกตและรวบรวมข้อมูลก่อนพัฒนา ผู้วิจัยร่วมวางแผนและจัดอบรมเชิงปฏิบัติการให้ความรู้ จัดทำเอกสารคู่มือแนวปฏิบัติฯ

สำหรับพยาบาล อบรมการล้างมือ ติดป้ายเตือนจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการกักน้ำในสายเครื่องช่วยหายใจ จากนั้นนำแนวปฏิบัติที่พัฒนาไปปฏิบัติจริงในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 ประชุมสะท้อนความคิด สังเกตและรวบรวมข้อมูล (ในวงจรที่ 1) เพื่อปรับปรุงแก้ไขแนวปฏิบัติแผนดำเนินการ (ในวงจรที่ 2) เพิ่มเติมการนิเทศโดยหัวหน้าหอผู้ป่วย ปรับปรุงวิธีทำความสะอาดช่องปาก ผีกักสะเก็ดการฟุ้งเสียงปอด และ vibration รวมทั้งการให้ข้อมูลย้อนกลับรายบุคคล

ระยะที่ 3 ระยะประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด

หลังพัฒนา ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย รวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบบันทึกการสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่ปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 โดยใช้เครื่องมือแบบประเมินความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อแนวปฏิบัติ จากนั้นรวบรวมผลการสังเกตและคะแนนประเมินความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลหลังพัฒนา ส่วนการวินิจฉัยการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ใช้แบบบันทึกการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาลของหน่วยควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล โรงพยาบาลสมุทรสาคร เกณฑ์การวินิจฉัยของสำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข⁽¹¹⁾ เก็บรวบรวมข้อมูลโดยพยาบาลที่ทำหน้าที่เป็น ICWN ของหน่วยงาน โดยผู้วิจัยสรุปผลนำเสนอปัญหา อุปสรรคและสะท้อนปัญหาในการประชุมของหน่วยงาน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณใช้ความถี่ ร้อยละและค่าเฉลี่ย เปรียบเทียบอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจต่อ 1,000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจและคะแนนเฉลี่ยความคิดเห็นของพยาบาล โดยใช้สถิติวิเคราะห์ paired t-test และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสนทนากลุ่ม

ผลการศึกษา

จากข้อมูลทั่วไปพบว่ากลุ่มตัวอย่างเป็นพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 13 คน อายุระหว่าง 26-46 ปี เฉลี่ย 35.92 ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็น ร้อยละ 92.3 ระยะเวลาในการปฏิบัติงานพยาบาลในหอผู้ป่วยกุมารเวชกรรม 1 ตั้งแต่ 1 ปี ถึง 26 ปี เฉลี่ย 11.1 ปี ส่วนใหญ่ปฏิบัติงานมากกว่า 10 ปี คิดเป็น ร้อยละ 38.5

ระยะที่ 1 ผลจากการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สถานการณ์ในหน่วยงาน และจากการสนทนากลุ่มร่วมกับผู้วิจัย สรุปได้ว่า แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดที่ใช้อยู่เดิม มีบางกิจกรรมที่ไม่ได้กำหนดวิธีการปฏิบัติที่ชัดเจน จึงทำให้พยาบาลส่วนใหญ่ไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติและมีวิธีการปฏิบัติที่แตกต่างกัน ได้แก่ กิจกรรมการทำความสะอาดมือ กิจกรรมทำความสะอาดช่องปาก ทุก 8 ชั่วโมงด้วยน้ำต้มสุก โดยมีการปฏิบัติที่หลากหลาย เช่น 1 ครั้ง/วัน หรือมากกว่า แต่ไม่ได้กำหนดเวลาที่ชัดเจน กิจกรรมการดูดเสมหะ ไม่ได้กำหนดวิธีการวัดความลึกของสายและไม่ทำ vibration ก่อนดูดเสมหะ กิจกรรมการให้อาหารทางสายยาง ไม่ทดสอบตำแหน่งปลายสาย (orogastric tube) ก่อนให้นมทุกครั้ง และกิจกรรมการเปลี่ยนอุปกรณ์เครื่องช่วยหายใจและ ventilator circuit ไม่ได้เปลี่ยนตามแนวทางที่กำหนด ได้แก่ เครื่องทำฝอยละอองที่ใช้พ่นยา เปลี่ยนทุก 3 วัน ส่วน self-inflating bag ไม่ได้กำหนดระยะเวลาเปลี่ยน และพบมีน้ำที่ค้างในสายเครื่องช่วยหายใจโดยไม่กักน้ำในสายเครื่องช่วยหายใจ และจาก

การแสดงความคิดเห็นของพยาบาล ในการจัดลำดับความสำคัญของกิจกรรมที่ไม่ปฏิบัติตามแนวปฏิบัติเดิม พบว่า การทำความสะอาดมือทุกครั้งก่อนและหลังให้การพยาบาลมากที่สุด คิดเป็น

ร้อยละ 38.5 รองลงมาคือ การทำความสะอาดช่องปากตามแนวปฏิบัติ คิดเป็น ร้อยละ 23.1 โดยจัดลำดับความสำคัญของปัญหา ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 การจัดลำดับความสำคัญของปัญหาตามความคิดเห็นของพยาบาลก่อนพัฒนา ในระยะที่ 1

รายการปัญหาที่พบ	จำนวน (คน) n=13	ร้อยละ
การล้างมือก่อนและหลังให้การพยาบาล	5	38.5
การทำความสะอาดช่องปาก	3	23.1
การวัดความลึกของสายก่อนดูดเสมหะ	2	15.4
การทดสอบตำแหน่งปลายสายก่อนให้นม	2	15.4
การกำจัดน้ำในสายเครื่องช่วยหายใจ	1	7.6

ระยะที่ 2 วางแผนดำเนินงานพัฒนาแนวปฏิบัติ

ในวงจรที่ 1 อบรมให้ความรู้แก่พยาบาลในการป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ และการใช้แนวปฏิบัติที่พัฒนาขึ้น รณรงค์การทำความสะอาดมือ 7 ขั้นตอน ติดป้ายเตือนการทำ ความสะอาดมือ จัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ สาธิต และฝึกปฏิบัติในการกำจัดน้ำจากสายเครื่องช่วยหายใจ จากการสังเกตรวบรวมข้อมูล การประชุมกลุ่มย่อยในทีมผู้ปฏิบัติร่วมกับผู้วิจัยและนำเสนอผลการสนทนากลุ่ม สะท้อนแนวคิดแก่พยาบาลในการประชุมประจำเดือนของหน่วยงาน ยังพบปัญหา การทำความสะอาดมือไม่ครบ 7 ขั้นตอน ไม่วัดความลึกของสายดูดเสมหะทุกครั้งก่อนดูดเสมหะ และการทำความสะอาดช่องปาก ทุก 3 ชั่วโมง

จึงร่วมกันทบทวนและปรับปรุงแผนการดำเนินงาน ในวงจรที่ 2 โดยการนิเทศทางคลินิกจากหัวหน้าหอผู้ป่วย เพิ่มการฝึกทักษะการฟังเสียงปอดและการทำ vibration ก่อนดูดเสมหะ จัดทำมาตรวัดสำหรับวัดความลึกของสายดูดเสมหะสำหรับทารกทุกราย สังเกตรวบรวมข้อมูลและสะท้อนข้อมูลย้อนกลับทีมพยาบาลเป็นรายบุคคลและภาพรวม

ระยะที่ 3 ประเมินผลแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด

เก็บรวบรวมข้อมูลการสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ การประเมินความคิดเห็นของพยาบาลในการใช้แนวปฏิบัติ และอุบัติการณ์การเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด นำมาวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางที่ 2 ผลการสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ จำแนกตามกิจกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ

กิจกรรมการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใช้ท่อช่วยหายใจ	ผลการสังเกตการปฏิบัติ			
	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
หมวดที่ 1 การทำความสะอาดมือ (n=90)				
- ทำความสะอาดมือด้วยวิธี hygienic hand washing ก่อนและหลังการทำกิจกรรมกับผู้ป่วย ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อ หรือ alcohol hand rub 7 ขั้นตอน (IA)	61	67.8	67	74.4
หมวดที่ 2 การใส่ท่อหลอดลมคอและการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอ				
- ดูดเสมหะก่อนใส่ท่อหลอดลมคอ(n=15) (IA)	13	86.7	14	93.3
- ดูด Gastric content ก่อนใส่ท่อหลอดลมคอ(n=15) (IA)	8	53.3	10	66.7
- ดูดเสมหะหลังใส่ท่อหลอดลมคอ(n=15) (IA)	13	86.7	15	100.0
- ตรวจสอบตำแหน่งท่อหลอดลมค้อย่างน้อยแวนละ 1 ครั้ง (n=90) (IA)	48	53.3	89	97.8
- ตรวจสอบการปรับเครื่องช่วยหายใจ ทุก 4 ชั่วโมง/ตามแผนการรักษา (n=90) (IA)	72	80.0	86	95.6
หมวดที่ 3 การดูแลความสะอาดช่องปาก (oral care)				
- ดูแลช่องปากของทารกให้สะอาด อย่างน้อยทุก 3 ชั่วโมง ด้วยไม้พันสำลีชุบ 0.9% NSS (II)	43	47.8	75	83.3
- ดูแลช่องปากของทารกให้สะอาด อย่างน้อยทุก 3 ชั่วโมง ด้วยไม้พันสำลีชุบ 0.9% NSS (II)	43	47.8	75	83.3
- จัดท่านอนในท่าศีรษะสูงหรือตะแคงหน้าไปด้านใดด้านหนึ่งขณะทำความสะอาดเพื่อป้องกันการสำลัก (IA)	83	92.2	90	100.0
หมวดที่ 4 การดูดเสมหะ (n=90)				
- ปรับเครื่องดูด โดยใช้แรงดูด 50 ถึง 100 mmH ₂ O (IA)	75	83.3	88	97.8
- ใช้สายดูดเสมหะปราศจากเชื้อ ET no 2.5-3.0 ใช้สายขนาด Fr6 no 3.5-4.0 ใช้สายขนาด Fr8 (IA)	79	87.8	83	92.2
- ดูดเสมหะโดยใช้ผู้ปฏิบัติ 2 คน (IA)	86	95.6	90	100.0
- กรณีฟังปอดพบเสียง secretion ทำ vibration โดยใช้แรงสั่นจากฝ่ามือ กระตุ้น เพื่อระบายเสมหะบริเวณหน้าอกผู้ป่วย	49	54.4	71	78.9

ตารางที่ 2 ผลการสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ จำแนกตามกิจกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใช้ท่อช่วยหายใจ	ผลการสังเกตการปฏิบัติ			
	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
หมวดที่ 4 การดูดเสมหะ (n=90)				
- สวมถุงมือปราศจากเชื้อมือที่จับสายดูดเสมหะ โดยsterile technique มือข้างหนึ่งจับสายที่ต่อจากเครื่องที่บริเวณช่อง และเปิด-ปิดขณะดูดเสมหะ (IA)	49	54.4	87	96.7
- สอดสายดูดเสมหะเข้าท่อหลอดลมคอ ไม่เกินปลายท่อช่วยหายใจโดยสอดสายดูดเสมหะ เท่ากับขีดท่อช่วยหายใจที่มุมปาก+ความยาวท่อช่วยหายใจเหนือมุมปาก(IA)	37	41.1	79	87.8
- ใช้มือที่จับสายดูดค้อย ๆ ดึงสายดูดเสมหะออกพร้อมกับหมุนปั่นสายด้วยนิ้วหัวแม่มือและนิ้วชี้ไปทางซ้าย และทางขวา	47	52.2	89	98.9
- ระยะเวลาที่สอดสายดูดเสมหะเข้าจนถึงออกไม่ควรเกิน 10 วินาที บีบself- inflating bagต่อO ₂ ก่อนดูดเสมหะซ้ำ(IA)	63	70.0	84	93.3
- กรณีเสมหะข้นใช้ 0.9% NSS หยด (ใช้ครั้งเดียวแล้วทิ้ง) (n=90) (IA)	71	78.9	84	93.3
- ดูดเสมหะในปากและลำคอภายหลังดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ	79	87.8	90	100.0
- ดูดน้ำผ่านสายดูดเสมหะ เพื่อล้างสายดูดเสมหะ และปิดเครื่องปลายสายซิลิโคนเสียในภาชนะที่สะอาด	87	96.7	90	100.0
- ประเมินการหายใจภายหลังดูดเสมหะ บันทึกสี และลักษณะเสมหะ	57	63.3	83	92.2
หมวด 5 การให้อาหารทางสายยางและป้องกันการสูดสำลัก (n=90)				
- จัดท่านอนให้หัวสูง 30 องศา ขณะและหลังให้นมกรณีไม่มีข้อห้าม (II)	90	100.0	90	100.0
- ตรวจสอบตำแหน่งสาย OG ดูด gastric content ก่อนให้นม (IB)	90	100.0	90	100.0
- ให้นมทางสายยางให้อาหาร 30-60 นาที/ครั้งโดยใช้ syringe pump	43	47.8	90	100.0

ตารางที่ 2 ผลการสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯ จำแนกตามกิจกรรมการดูแลทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ (ต่อ)

กิจกรรมการพยาบาลทารกแรกเกิดที่ใช้ท่อช่วยหายใจ	ผลการสังเกตการปฏิบัติ			
	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา	
	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ	จำนวน (ครั้ง)	ร้อยละ
หมวด 6 การดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจ				
- เปลี่ยน ventilator circuits ทุก 7 วัน ยกเว้นสกปรก (n=27)	27	100.0	27	100.0
- เปลี่ยน self inflating bag ทุก 7 วัน ยกเว้นสกปรก (n=27) (IA)	26	96.3	27	100.0
- ใช้ self-inflating bag 1 ชุด ต่อผู้ป่วย 1 ราย เช็ดหัวต่อด้วย alcohol 70% หลังใช้ ครอบปลายหัวต่อก่อนเก็บเข้าที่ไม่ให้ปนเปื้อน(n=90) (IA)	86	95.6	90	100.0
- เติมน้ำในเครื่องทำความชื้น ด้วยระบบปิด เปลี่ยนพร้อมสาย (n=90) (IA)	79	87.8	86	95.6
- เครื่องทำฝอยละอองที่ใช้พ่นยา ต้องทำให้ปราศจากเชื้อและเปลี่ยนทุก 24 ชั่วโมง (n=20) (IA)	18	90.0	20	100.0
- กรณีมีน้ำในสายมากให้เทออกทาง water trap ด้วย aseptic technique ทุก 3 ชั่วโมง (n=90) (IB)	61	67.8	89	98.9

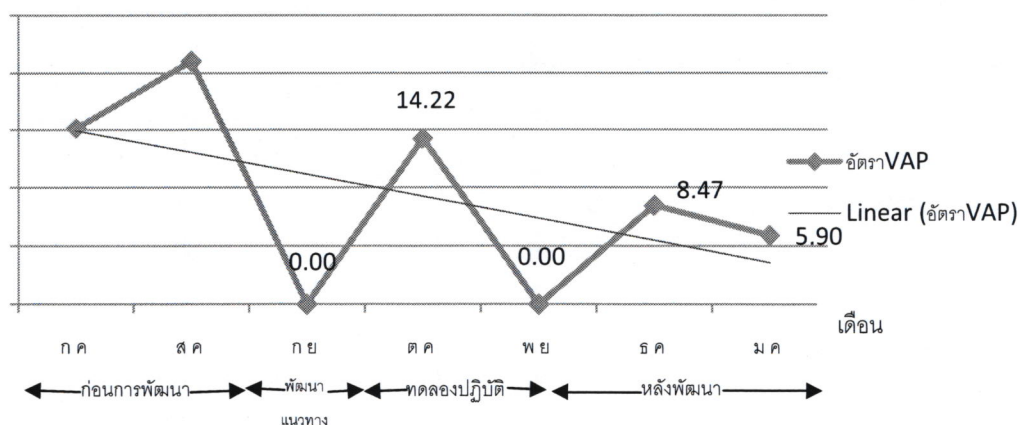
หมายเหตุ n = จำนวนครั้งการปฏิบัติในแต่ละกิจกรรมการพยาบาล

จากตารางที่ 2 ผลการสังเกตการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติฯของพยาบาล พบว่าหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติฯ พยาบาลส่วนใหญ่ปฏิบัติตามแนวทางในแต่ละกิจกรรมการพยาบาลมากขึ้น แต่ยังพบว่า

ในบางกิจกรรมปฏิบัติได้ไม่ครบถ้วน ได้แก่ การดูด gastric content ก่อนใส่ท่อหลอดลมคอ การทำความสะอาดมือ 7 ขั้นตอน การฟัดปอด การทำ vibration และการดูแลความสะอาดช่องปาก

แผนภูมิ 1 อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิดต่อ 1000 วัน
ใช้เครื่องช่วยหายใจ (VAP Rate) จำแนกตามระยะของการพัฒนาแนวปฏิบัติ (n=43 คน)

VAP Rate



จากแผนภูมิ 1 การประเมินผล การใช้แนวปฏิบัติ ในระยะประเมินผล พบว่า อัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารก

แรกเกิด คือ 8.47 และ 5.91 ต่อ 1000 วันที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ ตามลำดับ

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็นของพยาบาลต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติ (n=13)

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติ	ก่อนพัฒนา			หลังพัฒนา		
	X	S.D.	ระดับ	X	S.D.	ระดับ
หมวดที่ 1 การทำความสะอาดมือ	3.23	0.43	ปานกลาง	3.98	0.61	มาก
1. เนื้อหากิจกรรมครบถ้วนและชัดเจน	3.23	0.599	ปานกลาง	4.23	0.599	มาก
2. กิจกรรมนำไปปฏิบัติได้ทุกกิจกรรม	3.54	0.660	มาก	4.31	0.630	มาก
3. กิจกรรมเป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล	3.38	0.650	ปานกลาง	4.15	0.689	มาก
4. เห็นด้วยกับการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	3.38	0.961	ปานกลาง	4.62	0.506	มาก
หมวดที่ 2 การใส่ท่อหลอดลมคอและการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อหลอดลมคอ	3.23	0.56	ปานกลาง	4.06	0.66	มาก
1. เนื้อหากิจกรรมครบถ้วนและชัดเจน	3.15	0.69	ปานกลาง	4.00	0.70	มาก
2. กิจกรรมนำไปปฏิบัติได้ทุกกิจกรรม	3.46	0.66	ปานกลาง	3.54	0.52	มาก
3. กิจกรรมเป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล	3.38	0.65	ปานกลาง	4.08	0.86	มาก
4. เห็นด้วยกับการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	2.92	0.76	ปานกลาง	4.15	0.98	มาก

ตารางที่ 3 ผลการประเมินความคิดเห็นของพยาบาลต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติ (n=13) (ต่อ)

ความคิดเห็นต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติ	ก่อนพัฒนา			หลังพัฒนา		
	X	S.D.	ระดับ	X	S.D.	ระดับ
หมวดที่ 3 การดูแลความสะอาดช่องปาก	3.19	0.62	ปานกลาง	4.08	0.70	มาก
1. เนื้อหากิจกรรมครบถ้วนและชัดเจน	3.23	0.83	ปานกลาง	4.00	0.70	มาก
2. กิจกรรมนำไปปฏิบัติได้ทุกกิจกรรม	3.46	0.77	ปานกลาง	4.08	0.86	มาก
3. กิจกรรมเป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพ การพยาบาล	3.23	0.72	ปานกลาง	4.08	0.86	มาก
4. เห็นด้วยกับการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	2.85	0.68	ปานกลาง	4.15	0.98	มาก
หมวดที่ 4 การดูแลเสมหะ	3.04	0.51	ปานกลาง	4.44	0.38	มาก
1. เนื้อหากิจกรรมครบถ้วนและชัดเจน	3.00	0.57	ปานกลาง	4.46	0.51	มาก
2. กิจกรรมนำไปปฏิบัติได้ทุกกิจกรรม	3.31	0.63	ปานกลาง	4.31	0.48	มาก
3. กิจกรรมเป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพ การพยาบาล	3.08	0.76	ปานกลาง	4.46	0.51	มาก
4. เห็นด้วยกับการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	2.77	0.72	ปานกลาง	4.54	0.51	มาก
หมวด 5 การให้อาหารทางสายยางและป้องกันการสูด สำลัก	3.13	0.48	ปานกลาง	4.40	0.37	มาก
1. เนื้อหากิจกรรมครบถ้วนและชัดเจน	3.00	0.57	ปานกลาง	4.38	0.50	มาก
2. กิจกรรมนำไปปฏิบัติได้ทุกกิจกรรม	3.38	0.65	ปานกลาง	4.38	0.50	มาก
3. กิจกรรมเป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพ การพยาบาล	3.23	0.72	ปานกลาง	4.46	0.51	มาก
4. เห็นด้วยกับการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	2.92	0.64	ปานกลาง	4.38	0.50	มาก
หมวด 6 การดูแลอุปกรณ์เกี่ยวกับเครื่องช่วยหายใจ	3.11	0.44	ปานกลาง	4.36	0.44	มาก
1. เนื้อหากิจกรรมครบถ้วนและชัดเจน	3.08	0.49	ปานกลาง	4.31	0.48	มาก
2. กิจกรรมนำไปปฏิบัติได้ทุกกิจกรรม	3.31	0.63	ปานกลาง	4.38	0.50	มาก
3. กิจกรรมเป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพ การพยาบาล	3.15	0.68	ปานกลาง	4.46	0.66	มาก
4. เห็นด้วยกับการใช้แนวปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง	2.92	0.76	ปานกลาง	4.31	0.48	มาก

จากตารางที่ 3 พบว่า ค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของพยาบาลต่อแนวปฏิบัติ ก่อนพัฒนายอยู่ใน

ระดับปานกลาง หลังพัฒนาเพิ่มเป็นระดับมากในทุกหมวดกิจกรรมการพยาบาล

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติในภาพรวม (n=13)

ตัวแปร	ก่อนพัฒนา		หลังพัฒนา		t	p-value
	X	S.D.	X	S.D.		
ความคิดเห็นต่อการพัฒนา	18.94	2.83	25.33	2.93	-4.69	0.001**

P ** = .001 paired t-test

จากตารางที่ 4 พบว่าค่าเฉลี่ยความคิดเห็นต่อการพัฒนาแนวปฏิบัติในภาพรวม ก่อนและหลังพัฒนาแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ที่ระดับ $p=.001$ โดยค่าเฉลี่ยการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวปฏิบัติหลังพัฒนามากกว่าก่อนพัฒนา

อภิปรายผล

1. กระบวนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด ผู้วิจัยร่วมกับพยาบาลผู้ปฏิบัติ ได้วิเคราะห์ประเด็นปัญหาแนวปฏิบัติการพยาบาลทารกแรกเกิด พบว่าแนวปฏิบัติที่ใช้อยู่ขาดความชัดเจนและไม่ทันสมัย จึงพัฒนาแนวปฏิบัติฯ จากการศึกษาค้นคว้าหลักฐานเชิงประจักษ์ ได้แนวทางปฏิบัติฯ ประกอบด้วย 6 หมวดกิจกรรม ดังนี้ หมวดที่ 1 การทำความสะอาดมือ เพิ่มขั้นตอนการล้างมือ 7 ขั้นตอนซึ่งแนวปฏิบัติเดิมไม่ได้ระบุรายละเอียด หมวดที่ 2 การใส่ท่อหลอดลมคอ เพิ่มเติมขั้นตอนการดูด gastric content ก่อนใส่ท่อหลอดลมคอ หมวดที่ 3 การดูแลความสะอาดช่องปาก เดิมใช้น้ำต้มสุก ทุก 8 ชั่วโมง เปลี่ยนเป็นการใช้ไม้พันสำลีชุบ 0.9% NSS ทำความสะอาดช่องปากทุก 3 ชั่วโมง หมวดที่ 4 การดูดเสมหะ เพิ่มขั้นตอนการทำ vibration โดยใช้แรงสั่นจากฝ่ามือ กระตุ้นเพื่อระบายเสมหะก่อนดูดเสมหะ หมวดที่ 5 การให้อาหารทางสายยางและป้องกันการสูดสำลัก เพิ่มขั้นตอนการตรวจสอบตำแหน่งสาย orogastric tube ก่อนให้นม หมวดที่ 6 การดูแลอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับเครื่องช่วยหายใจ เดิมกำหนดระยะเวลาเปลี่ยน ventilation circuits ทุก 3 วัน และ ไม่ได้เปลี่ยน self-inflating bag การ

เติมน้ำในเครื่องทำความชื้นด้วยระบบปิด จากทุก 24 ชั่วโมง เป็นทุก 7 วัน โดยเปลี่ยนพร้อม ventilation circuits และ self-inflating bag การกำจัดน้ำจาก water trap เดิมไม่ได้ระบุระยะเวลาในการเทน้ำทิ้ง กำหนดเทน้ำทิ้ง ทุก 3 ชั่วโมง ด้วยวิธี aseptic technique โดยผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัยมีส่วนร่วมในการดำเนินการวิจัยและแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวปฏิบัติฯ ในระยะที่ 2 ซึ่งเป็นขั้นปฏิบัติการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่มีความเห็นต่อการแนวปฏิบัติฯ ก่อนการพัฒนาอยู่ ในระดับปานกลาง และในระยะประเมินผลอยู่ในระดับมาก สอดคล้องกับ วรธนา เพ็ชรยัง⁽¹²⁾ และ Deng et al.⁽¹³⁾ ที่กล่าวว่ากลุ่มตัวอย่างเห็นความสำคัญและมีความพึงพอใจต่อกลุ่มควบคุมคุณภาพและควรนำวิธีการควบคุมกลุ่มควบคุมคุณภาพมาใช้ในการแก้ปัญหา VAP อย่างต่อเนื่อง⁽¹⁴⁾ แต่อย่างไรก็ตามแนวปฏิบัติฯ นี้ยังขาดความครอบคลุมเรื่องการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ทำให้อัตราการติดเชื้อในระยะประเมินผลเดือนธันวาคม พ.ศ. 2555 สูงกว่าในระยะทดลองใช้เดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2555 ประกอบกับมีทารกหลายรายที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานาน ทำให้อัตราการติดเชื้อสูงขึ้น สอดคล้องกับ อะเคือ อุณหเลขกะ⁽¹⁵⁾ ซึ่งพบว่าความเสี่ยงของการเกิดปอดอักเสบจะเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.5 ร้อยละ 19 และร้อยละ 28 หลังการใช้เครื่องช่วยหายใจ เป็นระยะเวลา 10 วัน 20 วัน และ 30 วัน ตามลำดับ การหย่าเครื่องช่วยหายใจจึงเป็นหนึ่งในปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการลดอัตราการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ⁽¹⁶⁾

2. ผลการใช้แนวปฏิบัติฯ ถึงแม้ว่าพยาบาล แสดงความคิดเห็นว่าสามารถนำแนวปฏิบัติไปใช้ได้ ทุกกิจกรรม เป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพการ พยาบาลและเห็นด้วยว่าควรใช้อย่างต่อเนื่องอยู่ ในระดับมาก แต่ในระยะที่ 2 ของการพัฒนา จาก การสังเกตพบว่าใน หมวดการทำความสะอาดมือ พยาบาลส่วนใหญ่ล้างมือไม่ครบ 7 ขั้นตอน ทั้งก่อน และหลังการทำการกิจกรรมการพยาบาล ทั้งที่ผ่านการ อบรมให้ความรู้และทักษะการล้างมือที่ถูกวิธี ซึ่งอาจเนื่องจากภาระงานที่มากทำให้ไม่สามารถ ปฏิบัติได้ครบขั้นตอน ส่วนการดูด gastric content ก่อนใส่ท่อหลอดลมคอ ยังปฏิบัติได้ไม่ดี ซึ่งทำเฉพาะ ในรายที่มีปัญหาท้องอืดและมีประวัติสำลัก น้ำคร่ำ มีคำแนะนำจากกุมารแพทย์ โรงพยาบาล สมุทรสาคร ว่าควรทำทุกรายเพื่อลดความเสี่ยงต่อการ สำลัก ส่วนการดูแลช่องปากด้วยไม้พันสำลีชุบ 0.9%NSS ทุก 3 ชั่วโมงนั้น ปฏิบัติได้ดีขึ้น เนื่องจากใน ผู้ป่วยเด็กสามารถดูแลช่องปากได้ง่ายกว่าการดูแล ในผู้ใหญ่ และปรับเวลาการทำความสะอาดช่อง ปากก่อนการให้นมทาง orogastric tube ทุกครั้ง การทำ vibration โดยใช้แรงสั่นจากฝ่ามือ มีการ ปฏิบัติได้น้อย เนื่องจากขาดความรู้และทักษะในการ ปฏิบัติที่ถูกต้อง จึงมีการเพิ่มทักษะฝึกฝนให้เกิดความ ขำนาญโดยขอความร่วมมือจากนักกายภาพบำบัด ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในการปฏิบัติมาให้ความรู้ ส่วนการ สอดสายดูดเสมหะเข้าท่อหลอดลมคอต้องไม่เกิน ปลายท่อช่วยหายใจ⁽¹³⁾ ปฏิบัติได้ดีขึ้น เพราะมีการจัด ทำแถบมาตรวัดความยาวของปลายสายดูดเสมหะ ให้พยาบาลใช้กำหนดความลึกของสายในขณะที่ดูด เสมหะ ซึ่งจากกิจกรรมที่กล่าวมานั้น แสดงให้เห็นว่า การอบรมให้ความรู้ ฝึกทักษะ และสร้างความ ตระหนักให้ผู้ปฏิบัติเห็นความสำคัญ ในการให้การ พยาบาลทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ จะช่วยลดการเกิดปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วย หายใจ^{(13) (15) (17)}

ข้อเสนอแนะ ควรกำหนดนโยบายมุ่งเน้น พัฒนาการพยาบาล เพื่อลดอัตราการเกิด VAP โดย ส่งเสริมการให้ความรู้ ทักษะ⁽¹⁸⁾ และการนิเทศทาง คลินิกด้านการพยาบาล ตลอดจนสร้างเครือข่าย ประสานความร่วมมือในทีมสหสาขาวิชาชีพ ร่วมกัน พัฒนาคูณภาพการดูแลทารกแรกเกิดที่ใช้เครื่องช่วย หายใจ รวมทั้งศึกษาวิจัยต่อเนื่องในระยะประเมินผล และพัฒนาแนวทางในการหยาเครื่องช่วยหายใจ ตามบริบทของโรงพยาบาลสมุทรสาครอย่างเหมาะสม เพื่อประสิทธิผลสูงสุดในการป้องกันการติดเชื้อปอด อักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในทารกแรกเกิด

เอกสารอ้างอิง

1. งานควบคุมและป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล สมุทรสาคร. สถิติการติดเชื้อปอดอักเสบจากการ ใช้เครื่องช่วยหายใจ ดิถีกุมารเวชกรรม 1. โรงพยาบาลสมุทรสาคร; 2556.
2. Afjeh FA, Sabzehei MK, Karimi A, Shiva F, Shamshiri AR. Surveillance of the ventilator associated pneumonia in a neonatal intensive care unit characteristics risk factors and outcome. Arch Iran Med 2012;15:9:568-71.
3. Elkhatib MF, Zeineldine S, Ayoub C, Husari A, Bou-Khalil PK. Critical care clinicians' knowledge of evidence-based guidelines for preventing ventilator-associated pneumonia. Am J Crit Care 2010;19:3:272-6.
4. สมพิศ ปุราชะคีง, วัฒนา พุทธิสวัสดิ์, พัชรวัลย์ เวทศักดิ์, สมบูรณ์ ชัยชนะ, สายสมร พลदनอก. ปอดอักเสบที่ สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วย หายใจในหอผู้ป่วยทารกแรกเกิดระยะวิกฤต โรงพยาบาลศรีนครินทร์. ศรีนครินทร์ เวชสาร. 2550;22:5:1-7.

5. American Association. Respiratory Care AARC Clinical Practice Guidelines Endotracheal suctioning of mechanically ventilated patients with artificial airways 2010. *Respir Care* 2010; 55:6:758-64.
6. Cason CL, Tyner T, Saunders S, Broome L. Nurses' implementation of guidelines for ventilator-associated pneumonia from the Centers for Disease Control and Prevention. *Am J Crit Care* 2007;16:1:28-37.
7. Kemmis S, McTaggart R. The Action Research planner. 3 rd ed. Geelong : Deakin University Press; 1988.
8. National Nosocomial Infections Surveillance System. National Nosocomial Infections Surveillance (NNIS) System report data summary from January 1992 through June 2004. *Am J Infect Control* 2004;32:470-85.
9. Center for Disease Control and Prevention, CDC. Guidelines for preventing health-care Associated pneumonia. *MMWR*:2003;53:1-36.
10. Department of Health and Human Services. Criteria for defining nosocomial pneumonia. [cited 2012 Jul 20] Available from: URL; <http://www.cdc.gov/ncidod/hip/NNIS/members/pneumonia/Final/PneumoCriteriaV1.pdf>.
11. สำนักพัฒนาระบบบริการสุขภาพ กรมสนับสนุนบริการสุขภาพ กระทรวงสาธารณสุข. แนวทางการเฝ้าระวังการติดเชื้อในโรงพยาบาล. กรุงเทพฯ; โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย; 2548. หน้า 21.
12. วรธนา เพ็ชรยัง. ผลของกลุ่มควบคุมคุณภาพต่อการปฏิบัติของพยาบาลเพื่อป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. สาขาวิชาการพยาบาลด้านการควบคุมการติดเชื้อ, บัณฑิตวิทยาลัย : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2545.
13. Deng C, Li X, Zou Y, Wang J, Namba F, Hiroyuki Y, et al. Risk factors and pathogen profile of ventilator-associated pneumonia in a neonatal intensive care unit in China. *Pediatrics International* 2011;53:332-37.
14. Centers for Disease Control and Prevention. Guidelines for preventing health-care-associated pneumonia 2003. [cited 2012 Jul 20]. Available from: URL; <http://www.cdc.gov/hicpac/pdf/guidelines/HAPneu2003guidelines.pdf>.
15. อະเคื้อ อุณหเลขกะ. แนวทางป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. โครงการประยุกต์ใช้วิธี Collaborative Quality Improvement กรณีศึกษา การป้องกันปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ. เชียงใหม่; โรงพิมพ์มิ่งเมือง; 2552.
16. Wilinska M, Zielinska M, Szreter T, Lesiuk W, Wilski J, Ziolkowski J, et al. Endotracheal suctioning in neonates and children. *Med Wieku Rozwoj* 2008; 12:4:878-84.
17. Afifty M, AlZahrani S, Nouh MA. Risk factors for the development of ventilator associated pneumonia in critical ill neonates. *J Am Science*, 2012;8:1:461-6.
18. Jelic S, Cunningham JA, Factor P. (2008). Clinical review: airway hygiene in the intensive care unit. *Critical Care* [cited 2008 Mar 31];12(2):[209 screens]. Available from: URL: <http://www.biomedcentral.com/content/pdf/cc6830.pdf>.