

ประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ในผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลอุดรธานี

ยุพยงค์ พุฒธรรม พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ หัวหน้าหอผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองมีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจตั้งแต่ 24 ชั่วโมงขึ้นไป ในหอผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานีจำนวน 30 ราย เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 ราย กลุ่มทดลองได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจตามแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่พัฒนาขึ้นโดยผู้วิจัย กลุ่มควบคุมได้รับการหย่าเครื่องช่วยหายใจตามวิธีปฏิบัติปกติของแพทย์ พยาบาล ที่ให้การดูแลผู้ป่วย เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วยแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี และแบบบันทึกแนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจ เก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน 2558 – 31 สิงหาคม 2558 ประเมินประสิทธิผลโดยการวัดความสำเร็จและจำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โคสแควร์ และสถิติที (t-test) โดยใช้โปรแกรม SPSS 16.0

ผลการศึกษาพบว่าความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในกลุ่มควบคุมมีความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 53.3 กลุ่มทดลองมีความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจร้อยละ 86.7 แต่ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p = 0.11$) ค่าเฉลี่ยจำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีค่า 18.27 และ 12.53 วันตามลำดับ พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ซึ่งพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = 0.01$)

สรุปการนำแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานีมาใช้เพื่อพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยทำให้เกิดผลลัพธ์ที่ดี มีความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจมากขึ้น และลดระยะเวลาการใช้เครื่องช่วยหายใจ ควรมีการนำมาใช้ในงานประจำสำหรับการดูแลผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

คำสำคัญ: การหย่าเครื่องช่วยหายใจ แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ผู้ป่วยเด็กที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ

Effectiveness of Weaning Mechanical Ventilator Protocol in Pediatric Patients, Udonthani Hospital

Yupayong Puttham, RN, Head Nurse of Pediatric Intensive Care Unit, Udonthani Hospital

ABSTRACT

This quasi-experimental research aimed to study the effects of weaning ventilator protocol for pediatric patients in Pediatric Intensive Care Unit at Udonthani hospital. The samples were children age from 1 month to 15 years old and put on mechanical ventilator for more than 24 hours. Thirty patients were purposive sampling divided to 2 groups, control and experimental group. Fifteen patients in the experimental group received weaning ventilator protocol developed by the researcher and fifteen patients in the control group received usual weaning ventilator care by the physicians and nurses. Tools consisted of weaning ventilator protocol and weaning ventilator form. The data was collected from 1st June to 31st August 2015. Evaluated the successful weaning and ventilator days. Data was analyzed in SPSS program version 16 using percentage, mean, standard deviation, Chi-square and t-test.

The results showed that the successful weaning in the control group and the experimental group was 53.3 and 86.7% respectively with no statistically significant ($p=0.01$). Ventilator days in the control and experimental group was these shown 18.27 and 12.53 days, statistically difference ($p=0.01$). The finding of this study confirmed that implementing weaning mechanical ventilator protocol for pediatric patients in Pediatric Intensive Care Unit at Udonthani hospital for improving quality of care was able to positive outcomes. Therefore, should be implementing in the routine of pediatric patients ventilator care.

Keywords: weaning mechanical ventilator, weaning ventilator protocol, pediatric patients with mechanical ventilator

บทนำ

ภาวะการหายใจล้มเหลวเป็นข้อบ่งชี้ที่พบบ่อยของการเข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก ผู้ป่วยส่วนใหญ่จำเป็นต้องได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยมีเป้าหมายเพื่อคงไว้ซึ่งการระบายอากาศและการแลกเปลี่ยนก๊าซอย่างเพียงพอ เมื่อผู้ป่วยมีอาการดีขึ้นจะเริ่มการหย่าเครื่องช่วยหายใจ¹ ซึ่งเป็นกระบวนการลดการใช้เครื่องช่วยหายใจอย่างค่อยเป็นค่อยไปจนทำให้ผู้ป่วยเด็กสามารถหายใจได้ด้วยตนเอง และหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยไม่กลับมาใส่ท่อหลอดลมคออีกภายใน 48 ชั่วโมง หลังการถอดท่อหลอดลมคอ² การประเมินว่าผู้ป่วยมีความพร้อมหรือไม่ในการหย่าเครื่องช่วยหายใจเป็นสิ่งสำคัญ จะช่วยลดความเสี่ยงที่ผู้ป่วยต้องใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ ช่วยลดโอกาสที่ผู้ป่วยต้องใช้เครื่องช่วยหายใจเป็นเวลานานเกินความจำเป็น และช่วยลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆที่เกิดจากการใส่ท่อช่วยหายใจซ้ำๆในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก เช่น ภาวะปอดแฟบ ปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ ปอดแตก และโรคปอดเรื้อรัง^{1,2}

อย่างไรก็ตามการหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสมจะส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยเด็กได้เช่นกัน ซึ่งการหย่าเครื่องช่วยหายใจเร็วเกินไปในสภาวะที่เด็กยังไม่พร้อมจะทำให้การแลกเปลี่ยนก๊าซผิดปกติ กล้ามเนื้อหายใจเกิดการล้า ผู้ป่วยเด็กต้องได้ใส่ท่อหลอดลมคอกลับซ้ำ ขณะเดียวกันการหย่าเครื่องช่วยหายใจช้าเกินไปในขณะที่ผู้ป่วยเด็กมีความพร้อม จะทำให้เกิดการติดเชื้อในโรงพยาบาลและเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น ดังนั้นเมื่อผู้ป่วยเด็กมีอาการดีขึ้นและมีความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ควรหยุดการใช้เครื่องช่วยหายใจโดยเร็วที่สุด การหย่าเครื่องช่วยหายใจในระยะเวลาที่เหมาะสมจะทำให้สามารถลดจำนวนวันนอนของผู้ป่วย และลดภาวะแทรกซ้อนจากการใช้เครื่องช่วยหายใจ รวมทั้งลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก²

พยาบาลเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดกับผู้ป่วยและมีบทบาทสำคัญในการดูแลเตรียมความพร้อมของ

ผู้ป่วยเด็ก และดูแลเมื่อเด็กพร้อมหย่าเครื่องช่วยหายใจ สังเกตและบันทึกอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยเพื่อเป็นข้อมูลสำหรับแพทย์ในการตัดสินใจพิจารณาดำเนินการหย่าเครื่องช่วยหายใจ หรือหยุดการหย่าเครื่องช่วยหายใจ รวมทั้งเฝ้าระวังติดตามอาการเปลี่ยนแปลงผู้ป่วยหลังถอดท่อหลอดลมคอ ดังนั้นความสำเร็จของการหย่าเครื่องช่วยหายใจจึงต้องอาศัยการปฏิบัติการพยาบาลตามแนวทางปฏิบัติที่นำมาใช้กับผู้ป่วยอย่างเคร่งครัด²

หอผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี มีจำนวนเตียงให้บริการผู้ป่วยจำนวน 8 เตียง รับผู้ป่วยเด็กวิกฤตตั้งแต่อายุ 1 เดือน ถึง 15 ปี ในพื้นที่จังหวัดอุดรธานีและเขตสุขภาพที่ 8 ในปี พ.ศ. 2557 มีผู้ป่วยเด็กมารับบริการจำนวน 372 ราย ผู้ป่วยร้อยละ 90 ได้รับการรักษาโดยการใส่เครื่องช่วยหายใจ และพบว่ามีการเลื่อนหลุดของท่อหลอดลมคอโดยไม่ได้วางแผน และมีการใส่ท่อหลอดลมคอกลับซ้ำร้อยละ 70³ การหย่าเครื่องช่วยหายใจทำโดยแพทย์ผู้ให้การรักษาโดยการประเมินอาการทางคลินิก การวิเคราะห์จากการทำงานของปอด ผลการตรวจค่าก๊าซในหลอดเลือดแดงหรือค่าก๊าซในหลอดเลือดฝอย ทำการปรับลดค่าต่างๆของเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งมีความแตกต่างกันไป สำหรับพยาบาลยังไม่มีส่วนร่วมในการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเด็กในการหย่าเครื่องช่วยหายใจอย่างเป็นระบบ ประกอบกับหอผู้ป่วยหนักเด็กยังไม่มีแนวทางปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจสำหรับผู้ป่วยเด็กที่ชัดเจน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะศึกษาประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี เพื่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมีประสิทธิภาพและเกิดประโยชน์สูงสุดแก่ผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี

วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi - experiment Research) เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิผลของการใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก หอผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี ระหว่างวันที่ 1 มิถุนายน ถึง 31 สิงหาคม 2558

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ใช้วิธีเลือกแบบเฉพาะเจาะจง คือ ผู้ป่วยเด็กอายุ 1 เดือน - 15 ปี ที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจชนิดควบคุมปริมาตรตั้งแต่ 24 ชั่วโมงขึ้นไป ที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี ประกอบด้วยกลุ่มควบคุมคือผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยวิธีปกติของแพทย์และพยาบาล จำนวน 15 ราย และกลุ่มทดลองคือผู้ป่วยเด็กที่ได้รับการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กโรงพยาบาลอุดรธานี ที่พัฒนาขึ้น จำนวน 15 ราย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการศึกษา คือ แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี ที่พัฒนาจากแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก โดยรตติกาล มณีบุตร² ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วยสาระสำคัญของแนวปฏิบัติทางคลินิก แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้ 1) ระยะก่อนหยาเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเด็กก่อนหยาเครื่องช่วยหายใจ และการดูแลเมื่อผู้ป่วยเด็กพร้อมหยาเครื่องช่วยหายใจ 2) ระยะหยาเครื่องช่วยหายใจ ประกอบด้วย การทดลองหายใจด้วยตนเองและการเลือกรูปแบบวิธีการช่วยหายใจในการหยาเครื่องช่วยหายใจ การเฝ้าติดตามดูแลผู้ป่วยเด็กในระยะหยาเครื่องช่วยหายใจ การติดตามประเมินผลการทดลองหายใจด้วยตนเองและการ

บันทึกข้อมูล 3) ระยะถอดท่อหลอดลมคอ ประกอบด้วยการประเมินผู้ป่วยเด็กก่อนถอดท่อหลอดลมคอ การพยาบาลในขณะถอดท่อหลอดลมคอ การพยาบาลผู้ป่วยเด็กหลังการถอดท่อหลอดลมคอ การเฝ้าติดตามดูแลผู้ป่วยเด็กหลังการถอดท่อหลอดลมคอและการบันทึกข้อมูลและลักษณะของผู้ป่วยที่พิจารณาใส่ท่อหลอดลมคอซ้ำ

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบบันทึกผลลัพธ์ ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ การวินิจฉัยโรคที่เป็นสาเหตุของการเกิดภาวะการหายใจล้มเหลว ชนิดของเครื่องช่วยหายใจ รูปแบบที่ใช้ในการหยาเครื่องช่วยหายใจ 2) ข้อมูลผลลัพธ์ที่เกิดจากการใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก ได้แก่ ความสำเร็จและจำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจ โดยพัฒนาจากระยะเวลาที่ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เอง และไม่ต้องกลับมาใส่เครื่องช่วยหายใจใหม่ หลังจากถอดท่อช่วยหายใจและถอดเครื่องช่วยหายใจแล้ว ถ้าระยะเวลาดังกล่าวมากกว่า 48 ชั่วโมง แสดงว่าผู้ป่วยมีความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ⁴

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

1. แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี พัฒนาจากแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กโดยรตติกาล มณีบุตร² ได้รับการตรวจสอบเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วยกุมารแพทย์ที่มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ด้านการดูแลรักษาผู้ป่วยเด็กที่ใส่เครื่องช่วยหายใจไม่น้อยกว่า 3 ปี 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิก 1 ท่าน และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลเด็กป่วยที่ได้รับการใส่เครื่องช่วยหายใจ 2 ท่าน และได้ปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม

2. แบบบันทึกผลลัพธ์เป็นการตรวจสอบเนื้อหาสาระความถูกต้องของแบบรวบรวมผลลัพธ์ โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย กุมารแพทย์ พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤตเด็ก และพยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาแนวปฏิบัติ

ทางคลินิก ทดสอบความเชื่อมั่นของแบบบันทึกข้อมูลผลลัพธ์โดยนำมาทดลองรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์ในการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก จำนวน 10 ครั้ง โดยหาความเชื่อมั่นของการบันทึกข้อมูลผลลัพธ์ระหว่างผู้วิจัยกับพยาบาลผู้ปฏิบัติงานได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 1

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้วิจัยชี้แจงการบันทึกข้อมูลผลลัพธ์การหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กโดยวิธีปกติของแพทย์และพยาบาล และการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กที่พัฒนาขึ้น

2. ผู้วิจัยนำแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กลงสู่การปฏิบัติในหน่วยงาน และประชุมชี้แจงทำความเข้าใจกับพยาบาลในหน่วยงาน เพื่อให้การดูแลผู้ป่วยตามแนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก

3. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลผลลัพธ์จากการใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กโดยวิธีปกติของแพทย์และพยาบาล และการหยาเครื่องช่วยหายใจโดยใช้แนวปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กที่พัฒนาขึ้น โดยคำนวณจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ และประเมินความสำเร็จในการหยาเครื่องช่วยหายใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความสำเร็จการหยาเครื่องช่วยหายใจและค่าเฉลี่ยจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ด้วยสถิติ Chi-square และ Independent t-test

ผลการศึกษา

ข้อมูลทั่วไป พบว่ากลุ่มควบคุม 15 ราย ร้อยละ 53 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 1 เดือน - 3 ปี ร้อยละ 66.7 สาเหตุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดจากโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 73.3 มีโรคร่วม ร้อย

ละ 33.3 ส่วนใหญ่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก (Endotracheal tube) ร้อยละ 86.7 รูปแบบการหยาเครื่องช่วยหายใจใช้รูปแบบ Synchronized intermittent mandatory ventilation (SIMV) ร่วมกับ Pressure support ventilation (PSV) ร้อยละ 86.7 และรูปแบบ SIMV ร่วมกับ PSV และ T-piece ร้อยละ 13.3 ส่วนกลุ่มทดลอง 15 ราย ร้อยละ 60 เป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 1 เดือน - 3 ปี ร้อยละ 80.0 สาเหตุที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดจากโรคระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 60 มีโรคร่วม ร้อยละ 26.7 ผู้ป่วยทุกรายได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก และใช้รูปแบบการหยาเครื่องช่วยหายใจรูปแบบ SIMV ร่วมกับ PSV ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะทั่วไป	การใช้แนวทางการปฏิบัติการหยาเครื่องช่วยหายใจ			
	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	จำนวน n=15	ร้อยละ	จำนวน n=15	ร้อยละ
เพศ				
ชาย	7	47	6	40
หญิง	8	53	9	60
อายุ				
1 เดือน - 3 ปี	10	66.7	12	80.0
4 ปี - 6 ปี	1	6.7	1	6.7
7 ปี - 9 ปี	4	26.6	1	6.7
> 9 ปี	-	-	1	6.6
สาเหตุการใช้เครื่องช่วยหายใจ				
ระบบทางเดินหายใจ				
หายใจ	11	73.3	9	60.0
ระบบหัวใจ	1	6.7	-	-
ระบบประสาทและสมอง	1	6.7	1	6.7
ระบบอื่นๆ	2	13.3	5	33.3
โรคร่วม				
มีโรคร่วม	5	33.3	4	26.7
ไม่มีโรคร่วม	10	66.7	11	73.3
ชนิดท่อช่วยหายใจ				
Endotracheal tube	13	86.7	15	100.0
Tracheostomy tube	2	13.3	-	-

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย (ต่อ)

ลักษณะทั่วไป	การใช้แนวทางปฏิบัติการพยาบาลช่วยหายใจ			
	กลุ่มควบคุม		กลุ่มทดลอง	
	จำนวน n=15	ร้อยละ	จำนวน n=15	ร้อยละ
รูปแบบการพยาบาลช่วยหายใจ				
SIMV, PSV	13	86.7	15	100.00
SIMV,PSV,T-piece	2	13.3	-	-
ความสำเร็จของการพยาบาลช่วยหายใจ				
สำเร็จ	8	53.3	13	86.7
ไม่สำเร็จ	7	46.7	2	13.3

เปรียบเทียบความแตกต่างของความสำเร็จการพยาบาลช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มควบคุมมีความสำเร็จในการพยาบาลช่วยหายใจร้อยละ 53.3 กลุ่มทดลองมีความสำเร็จในการพยาบาลช่วยหายใจร้อยละ 86.7 ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าความสำเร็จการพยาบาลช่วยหายใจของทั้งสองกลุ่มไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบความแตกต่างความสำเร็จการพยาบาลช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ความสำเร็จการพยาบาลช่วยหายใจ	กลุ่มควบคุม (n=15)	กลุ่มทดลอง (n=15)	รวม
พยาบาลสำเร็จ	8 (53.3)	13 (86.7)	21 (70)
พยาบาลไม่สำเร็จ	7 (46.7)	2 (13.3)	9 (30)
รวม	15 (100)	15 (100)	30 (100)

$$X^2 = 2.540, df = 1, p = .111$$

เมื่อเปรียบเทียบจำนวนวันของการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยน้อยกว่ากลุ่มควบคุม ผลการทดสอบทางสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยจำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจของทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.01$) ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยจำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจ				
	X	SD	df	t	p
กลุ่มควบคุม	18.27	6.76	28	2.49	0.01*
กลุ่มทดลอง	12.53	5.76			

การอภิปรายผล

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการพยาบาลช่วยหายใจทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นเด็กหญิงอายุระหว่าง 1 เดือน - 3 ปี สาเหตุการใช้เครื่องช่วยหายใจเกิดจากโรคระบบทางเดินหายใจ ผู้ป่วยส่วนมากได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก (Endotracheal tube) และเป็นผู้ป่วยที่ไม่มีโรคร่วม

2. ความสำเร็จการพยาบาลช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มควบคุมมีความสำเร็จในการพยาบาลช่วยหายใจร้อยละ 53.3 กลุ่มทดลองมีความสำเร็จในการพยาบาลช่วยหายใจร้อยละ 86.7 แต่พบว่าไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ อธิบายได้ว่าการศึกษานี้กลุ่มตัวอย่างอาจมีจำนวนน้อย ไม่สามารถเป็นตัวแทนที่ดีของกลุ่มประชากรได้นอกจากนั้นยังมีปัจจัยอื่นที่มีผลต่อความสำเร็จการพยาบาลช่วยหายใจ เช่น อายุ การวินิจฉัยโรค ภาวะแทรกซ้อนอื่นๆ เนื่องจากความแตกต่างของสรีรวิทยาและพัฒนาการ รวมทั้งการเจริญเติบโตของร่างกายในช่วงอายุต่างๆยังไม่สมบูรณ์เหมือนในผู้ใหญ่และพยาธิสภาพที่ผิดปกติอยู่เดิมโดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจและโรคระบบประสาท⁵

3. จำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่ากลุ่มทดลองมีจำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 12.53 วัน ($SD = 5.76$) น้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่มีจำนวนวันการใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 18.27 วัน ($SD = 6.76$) ซึ่งพบว่ามี ความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.01$) อธิบายได้ว่าแนวปฏิบัติการพยาบาลช่วยหายใจเป็นแนวทางปฏิบัติที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์ มีขั้นตอนวิธีปฏิบัติชัดเจนน่าเชื่อถือ

สามารถนำไปใช้กับผู้ป่วยได้โดยไม่เกิดอันตรายกับผู้ป่วย สอดคล้องกับการศึกษาของศรี พานวัน⁶ ที่ศึกษาผลการใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจต่อความรู้ ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพ และจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย พบว่าระยะเวลาเฉลี่ยจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจของกลุ่มทดลองสั้นกว่าระยะเวลาเฉลี่ยจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจในกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$)

สรุป

การใช้แนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานีสามารถใช้เป็นแนวทางการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจให้ลดจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก

ข้อเสนอแนะ

1. ควรนำแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานีไปใช้ในงานประจำในหอผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการตัดสินใจวางแผนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ และวางแผนให้การพยาบาลผู้ป่วยเด็กที่ใส่เครื่องช่วยหายใจที่มีคุณภาพและมีความยั่งยืน
2. ควรมีการศึกษาทบทวนและปรับปรุงแนวปฏิบัติการหย่าเครื่องช่วยหายใจเด็กอย่างต่อเนื่องเพื่อให้มีความทันสมัย และเหมาะสมกับบริบทของหน่วยงาน
3. ในการศึกษาครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้อำนวยการโรงพยาบาลอุดรธานี ที่อนุญาตให้ดำเนินการวิจัย หัวหน้าพยาบาล พยาบาลหอผู้ป่วยหนักเด็กโรงพยาบาลอุดรธานีทุกท่าน ที่ให้การสนับสนุน ช่วยเหลือ ร่วมมือในการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

1. สุชาดา ศรีทิพวรรณ. Weaning from mechanical ventilation. ใน: ดุลิต สดาวร, จิตลัดดา ดีโรจนวงศ์, นวลจันทร์ ปรามพาล, บรรณาธิการ. Manual of Pediatric Mechanical Ventilation. กรุงเทพมหานคร: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2554. หน้า 173-186.
2. รัตติกาล มณีบุตร. การพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกสำหรับการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็กที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตเด็ก โรงพยาบาลแม่สอด จังหวัดตาก [วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต]. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่; 2552.
3. ประวิทย์ เจตณชัย. Monitoring & Weaning off ventilator support. ใน: ดุลิต สดาวร, เฉลิมไทย เอกศิลป์, รุจิภัทร์ สำราญสำรวจกิจ, บรรณาธิการ. Pediatric critical care: The Essentials. กรุงเทพมหานคร: ปิยอนด์ เอ็นเทอร์ไพรซ์; 2558. หน้า 37-47.
4. เวชระเบียนผู้ป่วย หอผู้ป่วยหนักเด็ก โรงพยาบาลอุดรธานี พ.ศ.2557-2558.
5. โสภา เกิดพิทักษ์, วลัย ธรรมพนิชวัฒน์, อาภาวรรณ หนูคง. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความสำเร็จในการหย่าเครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยเด็ก. Journal of Nursing Science 2558;32:33-40.
6. ศรี พานวัน, เบญจมาศ ถิ่นหัวเตย, ชัชฎาวดี ปานเชื้อ. ผลการใช้แนวปฏิบัติการใช้เครื่องช่วยหายใจ ต่อความรู้ ความพึงพอใจของพยาบาลวิชาชีพและจำนวนวันใช้เครื่องช่วยหายใจของผู้ป่วย หอผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลสุราษฎร์ธานี. วารสารวิชาการแพทย์ เขต 11 2557;28:829-838.