

ความชุก ปัจจัยเสี่ยงและการพยาบาลผู้ป่วย ดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองและท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด โดยไม่ได้อาสา : การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ

สุเพียร โภคทิพย์ ปร.ด.^{1*}, พัชรวรรณ สลักคำ พย.ม.¹,
ทศกร สุทธิประภา พย.ม.¹, พิษณุดา ดาหวี พย.ม.¹,
ประภัสสร ความชู พย.ม.¹, นาฏอนงค์ เสนาพรหม พย.บ.¹

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับความชุก ปัจจัยเสี่ยงและการพยาบาลผู้ป่วยดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองและท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้อาสา (UE) วิธีดำเนินการเป็นการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ ของ Cooper และสืบค้นจากฐานข้อมูล CINAHL และ ThaiJO ระหว่างปี 2000 - 2018 ผลการศึกษาพบเอกสารทั้งหมดจำนวน 44 เรื่อง เข้าได้กับเกณฑ์จำนวน 16 เรื่อง สังเคราะห์องค์ความรู้ได้ 3 ประเด็นดังนี้ 1) ความชุกการเกิด UE แตกต่างกันโดยผู้ป่วยเด็กอยู่ระหว่าง 0.14-5.3 : 100 วันคาท่อช่วยหายใจแต่ในผู้ใหญ่พบความชุกเฉลี่ย 7.5: 1,000 วันคาท่อช่วยหายใจ 2) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องได้แก่สัดส่วนพยาบาล: ผู้ป่วย $\geq 1:3$ การขาดแผนการรักษาเรื่องการหย่าเครื่องช่วยหายใจและการได้รับการยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบ (Sedative) โดยเฉพาะผู้ป่วยที่กระสับกระส่าย ขาดแนวทางการผูกยึดผู้ป่วยและการยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ไม่แน่น พบขณะที่ให้การดูแลผู้ป่วยข้างเตียงหรือขณะทำหัตถการต่างๆ ผู้ป่วยที่ดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองส่วนใหญ่ร้อยละ 89.7 ไม่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ 3) การพยาบาลมีการพัฒนาประสิทธิภาพการสื่อสารและการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลและการพัฒนานวัตกรรมในการประเมินการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (BWAP) และนวัตกรรมวงล้อในการผูกยึดผู้ป่วย สรุปความชุกการดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองในเด็กและผู้ใหญ่พบแตกต่างกันปัจจัยเสี่ยงมีทั้งปัจจัยนำเข้าและกระบวนการดูแลผู้ป่วยซึ่งยังต้องการการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ควรส่งเสริมให้พยาบาลนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพและเครื่องมือต่างๆ มาใช้ในการดูแลผู้ป่วยและการพัฒนานวัตกรรมต่างๆ เพื่อช่วยลดการดิ่งท่อช่วยหายใจ

คำสำคัญ: ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุด, การพยาบาล, การทบทวนวรรณกรรมอย่างบูรณาการ

¹พยาบาลวิชาชีพ โรงพยาบาลสรรพสิทธิประสงค์

* Corresponding email : su.pian@hotmail.com

วันที่รับ (received) 20 ก.ค. 2562 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 8 ก.ย. 2562 วันที่ตอบรับ (accepted) 18 ก.ย. 2562

Prevalence Risk Factor and Nursing Care of Unplanned

Extubation: An Integrative Review

Supian Pokathip Ph.D.^{1*}, Patcharawan Salakkhum M.S.N.¹,
Tisakorn Suttiaprapa M.S.N.¹, Phitchayada Datawee M.S.N.¹,
Prapasson Kwanchang M.S.N.², Nadanong Sanaphrom B.N.S.¹

Abstract

The purposes of this study were to explore prevalence, risk factor and nursing care of unplanned extubation by reviewing 44 articles using Cooper's method between 2000 and 2018. Meet criteria 16 articles. These results were founded three themes. First, prevalence of unplanned extubation (UE) in newborn and pediatric patients was difference from adult patients. The range rate of UE in newborn 0.14–5.3:100 intubation day but the mean rate of UE in adult 7.5:1000 intubation days. Secondly, the risk factors of UE were following the ratio of nurse and patients lack of weaning protocol lack of sedative protocol and poor of fixation of endotracheal tube and during bedside nursing care and procedure. Finally theme, nursing care of UE was developing of clinical nursing practice guideline and innovation developing of Decision Wheel to Reduce Use of Restraints (DWR) for decision restraint patients. Therefore, the prevalence of UE in newborn and pediatric patients was difference from adult patients. Risk factors of UE are following input and process of care especially lack of weaning protocol and lack of sedative protocol and fixation of manipulation of intubation and during bedside nursing care and procedure. So, enhancing nurse's competencies and implement tools and developing innovation for decreased UE.

Keywords: unplanned extubation, nursing care, integrative review

¹ Registered Nurse, Sunpasitthiprasong hospital

* Corresponding email : su.pian@hotmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การดึงท่อช่วยหายใจออกเอง (Self extubation) และหรือภาวะที่ท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation : UE) เป็นปัญหาและความเสี่ยงที่พบได้บ่อยในการดูแลผู้ป่วยวิกฤตทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ มีแนวโน้มสูงขึ้น ส่งผลกระทบต่อคุณภาพการดูแลทำให้ผู้ป่วยขาดออกซิเจน บางครั้งรุนแรงถึงเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นและเสียชีวิตได้ง่าย¹⁻⁴ เสี่ยงต่อการถูกฟ้องร้องได้ ซึ่งบุคลากรที่เกี่ยวข้องต่างๆ ล้วนมีการศึกษาเกี่ยวกับความชุกสาเหตุปัจจัยเสี่ยงของการดึงท่อช่วยหายใจออกเองหรือท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน (UE) และการพัฒนาแนวทางปฏิบัติและนวัตกรรมการพยาบาลต่างๆ เพื่อช่วยลดการเกิดอุบัติการณ์และบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบบดังกล่าวแต่ยังขาดการรวบรวมสังเคราะห์องค์ความรู้ที่เป็นระบบ ซึ่งยากแก่การศึกษาค้นคว้าและนำองค์ความรู้ดังกล่าวมาใช้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น

วัตถุประสงค์

เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการดึงท่อช่วยหายใจออกเอง/หรือท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน (UE) ทั้งในแง่ความชุก อัตรา ปัจจัยเสี่ยง และการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด UE

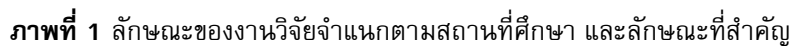
วิธีดำเนินการ

ใช้การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ ของ Cooper⁵ ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การกำหนดปัญหา คือองค์ความรู้เกี่ยวกับความชุก ปัจจัยเสี่ยงของการเกิด UE และการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด UE ที่ผ่านมาเป็นอย่างไร

ขั้นที่ 2 การรวบรวมข้อมูลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการกำหนดคำสำคัญที่ใช้ในการสืบค้นคือผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง และหรือท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน และความชุก (Unplanned extubation & prevalence, self extubation & prevalence) ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเอง และหรือท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนและปัจจัยเสี่ยง (Unplanned extubation & risk factors, self extubation & risk factor) ผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจออกเองและหรือท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนและการพยาบาล (Unplanned extubation

& nursing care, self extubation & nursing care) สืบค้นจากฐานข้อมูล CINAHL และ ThaiJO ระหว่างเดือนมกราคม ปี ค.ศ. 2000 – เดือนกรกฎาคม ปี ค.ศ. 2018 เกณฑ์ในการคัดเลือกงานเข้าในการศึกษา คือ 1) เป็นงานวิจัยหรือกิจกรรมพัฒนาคุณภาพที่เกี่ยวกับความชุก อัตราและหรือปัจจัยเสี่ยงของการเกิด UE และ 2) เป็นงานที่ศึกษาเกี่ยวกับการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด UE และหรือการลดการเกิด UE ที่มีรายงานวิจัยฉบับเต็มตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย ผลการสืบค้นจากฐานข้อมูล CINAHL โดยคำสำคัญ UE & Prevalence ได้ทั้งหมด 17 คำสำคัญ UE & risk factor สืบค้นได้ 16 เรื่อง ส่วนคำสำคัญ UE & nursing care ไม่พบรายงาน และสืบค้นจากฐานข้อมูล ThaiJO จำนวน 11 เรื่อง สรุปสืบค้นได้ทั้งหมด 44 เรื่อง เข้าได้กับเกณฑ์ 16 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยชนิดกึ่งทดลอง (Quasi experiment) จำนวน 9 เรื่อง การวิจัยเชิงพรรณนา 1 เรื่อง การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action research) 1 เรื่อง และงานวิจัยชนิดการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ 1 เรื่อง ส่วนกิจกรรมพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (CQI) จำนวน 3 เรื่อง และการศึกษาชนิด Lean 1 เรื่อง ประเทศที่ศึกษาส่วนใหญ่คือประเทศสหรัฐอเมริกา 7 เรื่อง บราซิล 2 เรื่อง ฝรั่งเศส และแคนาดา อย่างละ 1 เรื่อง ประเทศไทย จำนวน 5 เรื่อง กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจในทางห้องผู้ป่วยวิกฤตเด็กทารกแรกเกิดและผู้ใหญ่ จำนวนขนาดตัวอย่างมีตั้งแต่จำนวนผู้ป่วย 1 ราย – 1,976 ราย



ขั้นที่ 4 การวิเคราะห์และตีความ ประเด็นที่ศึกษา สามารถสังเคราะห์ได้ 2 ประเด็น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. ความชุก สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิด UE การศึกษาเกี่ยวกับความชุก อัตราการเกิด UE มีจำนวน 8 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยการทบทวนเวชระเบียนมีทั้งการศึกษาในเด็กและในผู้ใหญ่ โดยการศึกษาในเด็กแรกเกิดและในผู้ป่วยวิกฤตเด็กมีจำนวน 6 เรื่อง^{2-3,7-10} พบว่าการคำนวณอัตราการเกิด UE มีทั้งการศึกษาที่คิดเป็นร้อยละและอัตราการเกิด UE ที่คิดต่อจำนวนวันคาท่อช่วยหายใจ โดยการศึกษาอัตราการเกิด UE ในเด็กทารกแรกเกิดจะคิดอัตราการเกิด UE : 100 วันคาท่อช่วยหายใจ (UE rate: 100 intubation days) แต่ในผู้ใหญ่จะคิดอัตราการเกิด UE : 1,000 วันคาท่อช่วยหายใจ

โดยความชุกของการเกิด UE ในผู้ป่วยวิกฤตเด็กและผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด พบอัตราการเกิด UE อยู่ระหว่าง 0.14-5.3:100 วันคาท่อช่วยหายใจ (0.14-5.3 UEs/100 intubation days)⁷ ส่วนความชุกในผู้ใหญ่ พบอัตราการเกิด UE เฉลี่ย 7.5:1,000 วันคาท่อช่วยหายใจโดยมีค่าอัตราการเกิด UE อยู่ระหว่าง 1.5:1,000 - 16:1,000 วันคาท่อช่วยหายใจ⁴

2. สาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิด UE การศึกษาเกี่ยวกับสาเหตุและปัจจัยเสี่ยงของการเกิด UE มีการศึกษาจำนวน 2¹⁻² เรื่อง ซึ่งเป็นการศึกษาย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียนและการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการพบว่าอัตราการเกิด UE (UE rate) มีความสัมพันธ์กับสัดส่วนของพยาบาลต่อผู้ป่วยจากการศึกษาของ Tanios MA¹ พบว่าสัดส่วนของพยาบาลต่อผู้ป่วย 1:3 จะมีโอกาสเกิด UE ได้มากขึ้นถึงร้อยละ 60 โดยพบว่ากรณีที่พยาบาลในห้องผู้ป่วยวิกฤต 1 คนดูแลผู้ป่วยจำนวน 3 คนขึ้นไป จะมีโอกาสเกิด UE สูงขึ้น¹ รวมทั้งการมีแนวทางการปฏิบัติเกี่ยวกับการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning protocol) ที่ชัดเจนจะทำให้อัตราการเกิด UE ลดลง⁴ รวมทั้งการได้รับยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบ (Sedative)⁴ โดยพบว่า ผู้ป่วยที่ได้รับยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบตลอดเวลาจะพบอัตราการเกิด UE ต่ำประมาณ 1.5:1,000 วันคาท่อช่วยหายใจ ถ้าได้รับยาแบบเป็นช่วงๆ (Intermittent) อัตราการเกิด UE สูงขึ้นเป็น 5:1,000 วันคาท่อช่วยหายใจ ส่วนผู้ป่วยที่ไม่ได้รับยาที่ทำให้สงบ พบอัตราการเกิด UE สูงขึ้นเป็น 16:1,000 วันคาท่อช่วยหายใจ และการศึกษาของ Silva PS² ในผู้ป่วยทารกแรกเกิดและเด็กโดยการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบปัจจัยเสี่ยงที่เกี่ยวข้องได้แก่ ผู้ป่วยที่มีภาวะกระสับกระส่าย/อะอะไววาย (Restless/agitation) พบ UE ได้สูงร้อยละ 13 - 89 การยึดตรึงท่อช่วยหายใจที่ไม่แน่น (Poor fixation of ET tube) พบร้อยละ 8.5 - 31 และระยะเวลาที่มีการจัดกระทำเกี่ยวกับท่อช่วยหายใจ (Manipulation at time of UE) ร้อยละ 17-30 และขณะให้การดูแลผู้ป่วยข้างเตียง (Bedside care) ร้อยละ 27.5-51 ส่วนน้ำหนักของเด็กทารกไม่มีความสัมพันธ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และจากการศึกษาที่เป็นการศึกษาการทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ² มีหนึ่งการศึกษาที่พบว่าทุก 1 วันของการใส่เครื่องช่วยหายใจจะมีความเสี่ยงต่อการเกิดการดึงท่อช่วยหายใจได้ร้อยละ 3 (RR =1.03, P< .001) และการศึกษาของ Menon⁹ เป็นการศึกษาในผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิด โดยการทบทวนเวชระเบียนพบอัตราการดึงท่อช่วยหายใจ 0.9 :100 วันคาท่อช่วยหายใจ พบว่าปัจจัยที่เกี่ยวข้อง

กับท่อย่อยหายใจเลื่อนหลุดได้แก่ ผู้ป่วยที่อายุน้อยกว่า 1 เดือนจะพบการเลื่อนหลุด
ท่อย่อยหายใจสูง และพบในช่วงกลางคืนสู้อยู่ละ 91.7 พบท่อย่อยหายใจเลื่อนหลุด
ขณะที่ให้การดูแลข้างเตียงร้อยละ 50 และขณะทำหัตถการต่างๆ การตรวจทางรังสี
(CXR) พบ ร้อยละ 33.3 รวมทั้งการจัดการเกี่ยวกับ ท่อย่อยหายใจ
(Tube manipulation) การยึดตรึงท่อย่อยหายใจที่ไม่ดี พบการดึงท่อย่อยหายใจ
ออกเองร้อยละ 8.5-31 รวมทั้งการไม่ได้ผูกยึดผู้ป่วยที่ใส่ท่อย่อยหายใจจะพบ
การดึงท่อย่อยหายใจออกเองได้สูงถึงร้อยละ 72⁴ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ
Silva PS²

3. การพยาบาลเพื่อลดการดึงท่อย่อยหายใจออกเองมีจำนวน 9 เรื่อง
เป็นการศึกษาในต่างประเทศจำนวน 4 เรื่องซึ่งเป็นการศึกษาในประเทศ
สหรัฐอเมริกาทั้ง 4 เรื่องประกอบด้วยงานวิจัยชนิดกึ่งทดลอง 1 เรื่อง และกิจกรรม
พัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (CQI) จำนวน 2 เรื่อง และ Lean 1 เรื่อง ส่วนใหญ่
ศึกษาในผู้ป่วยวิกฤตทารกแรกเกิดและเด็ก ส่วนการศึกษาในประเทศไทยมีจำนวน
5 เรื่อง เป็นการศึกษาในผู้ใหญ่ทั้ง 5 เรื่อง และเป็นการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพ
ของแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยเปรียบเทียบก่อนและหลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาล
ทั้ง 5 เรื่อง สามารถสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลเพื่อลดการดึง
ท่อย่อยหายใจออกเองได้ 2 ประเด็นย่อยดังนี้

3.1) การพัฒนาเครื่องมือและนวัตกรรม เป็นการศึกษาใน
ต่างประเทศ 2 เรื่องมีทั้งการพัฒนาเครื่องมือและการประยุกต์ใช้เครื่องมือและ
นวัตกรรม ประกอบด้วย

3.1.1) การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนานวัตกรรมวง
ล้อ DWR (Decision Wheel to Reduce Use of Restraints)¹³ เพื่อช่วยในการตัดสินใจ
ในการผูกยึดผู้ป่วยช่วยลดการดึงท่อย่อยหายใจเป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง
(Level IId) พบว่าสามารถลดการผูกยึดผู้ป่วยลงได้ร้อยละ 32 โดยพยาบาล
ร้อยละ 81 ได้รับรู้ถึงประโยชน์ของการใช้วงล้อ DWR ที่ช่วยเป็นแนวทางในการผูกยึด
ผู้ป่วย

3.1.2) การศึกษาเกี่ยวกับการนำเครื่องมือต่างๆ
มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดการดึงท่อย่อยหายใจได้แก่การใช้เครื่องมือ
Sedative Agitation Scale (SAS)¹⁴ เพื่อประเมินระดับความรู้สึกตัวและการให้ยาที่ทำให้
ให้ผู้ป่วยสงบ (Sedative) และการใช้ Motor Assessment Activity Scale: MAAS¹⁷⁻¹⁸

เพื่อประเมินการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นแนวทางในการให้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยมีอาการสงบเพื่อช่วยลดการเกิด UE

3.2) การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดการดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองมีทั้งการศึกษาในเด็กและผู้ใหญ่ซึ่งการศึกษาในทารกแรกเกิดและเด็กมีเฉพาะในการศึกษาในต่างประเทศมีจำนวน 3 เรื่อง⁸⁻¹⁰ ศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกาทั้ง 3 เรื่อง และเป็นการศึกษาชนิดกิจกรรมพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (CQI) โดยพัฒนาแนวทางเพื่อลดการดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองประกอบด้วย 1) กำหนดแนวทางการให้ยาทำให้ผู้ป่วยสงบ (Sedative) 2) การหยาเครื่องช่วยหายใจ และ 3) การให้ความรู้แก่บุคลากร 4) การช่วยการเคลื่อนไหวขณะพลิกตะแคงตัวหรือขณะทำการตรวจทางรังสี (Portable CXR) ในผู้ป่วยที่ใส่เครื่องช่วยหายใจอย่างน้อยต้องใช้บุคลากร 2 คน 5) การกำหนดมาตรฐานการบ่งชี้ตำแหน่งและความลึกของช่องท่อช่วยหายใจ และวิธีการยึดตรึงท่อช่วยหายใจให้ปลอดภัยในผู้ป่วยรับใหม่และหลังผ่าตัด⁹ 6) พัฒนาการสื่อสารกับผู้ป่วยและญาติ 7) พัฒนาเครื่องมือในการประเมินหลัง UE ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเกิด UE ลดลงจาก 3.55 : 100 วันคาท่อช่วยหายใจ เป็น 2.59 : 100 วันคาท่อช่วยหายใจ⁹ ผลของการใช้แนวทางพบว่า อัตราดิ่งท่อช่วยหายใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 67 ครั้ง เหลือ 21 ครั้ง $P < .001$ อัตราการดิ่งท่อช่วยหายใจลดลงร้อยละ 50 จาก 1.15:100 วันคาท่อช่วยหายใจเป็น 0.54:100 วันคาท่อช่วยหายใจ⁸ และการศึกษาของ Powell BM¹⁰ โดยพัฒนาแนวทางเพื่อลดการดิ่งท่อช่วยหายใจใน NICU ใช้แนวคิด PDSA ช่วงเดือนพฤศจิกายน 2555 – มิถุนายน 2557 แบ่งเป็น 2 ระยะ ระยะที่ 1 การพัฒนามาตรฐานการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจโดยการประเมินตำแหน่งท่อช่วยหายใจตามการเจริญเติบโต (Assessing ETT c growth) และการสื่อสารกับผู้ดูแล ระยะที่ 2 การวางแผนดูแล การตรวจสอบตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ Endotracheal Tube ที่ถูกต้อง การผูกยึด และการกำหนดมาตรฐานขณะทำการตรวจทางรังสี (CXR) พบว่า อัตราการดิ่งท่อช่วยหายใจลดลงจาก 3.8:100 วันคาท่อช่วยหายใจเป็น 2.7:100 วันคาท่อช่วยหายใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ $p\text{-value} = .01$

ส่วนการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อลดการดิ่งท่อช่วยหายใจออกเองในผู้ใหญ่พบเฉพาะการศึกษาในประเทศไทยจำนวน 5 เรื่อง ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาชนิดการวิจัยกึ่งทดลองเป็นพัฒนาแนวปฏิบัติเพื่อลดการดิ่งท่อช่วยหายใจ

ในผู้ป่วยวิกฤตจำนวน 5 เรื่อง¹⁵⁻¹⁹ ซึ่งศึกษาในโรงพยาบาลนครนายก โรงพยาบาลขอนแก่น โรงพยาบาลค่ายประจักษ์ศิลปาคม อุดรธานี โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า และโรงพยาบาลบาราศนราดรุ โดยการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลประกอบด้วย 5¹⁵-9¹⁹ กิจกรรม บางกิจกรรมเหมือนกันในหลายการศึกษาและแตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปแนวปฏิบัติการพยาบาลจากการศึกษาต่างๆ ได้ดังนี้ 1) การประเมินระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย (GCS) 2) การให้ข้อมูลเกี่ยวกับการรักษาพยาบาลในผู้ป่วยและครอบครัวที่ใส่ท่อช่วยหายใจและส่งเสริมการมีส่วนร่วมในการดูแล 3) การประเมินภาวะตื่น ซัดซิ้น ไม่อยู่นิ่ง โดยใช้แบบประเมิน (SAS : Sedation Agitation scale, Richmond Agitation-Sedative Scale RASS score)¹⁴ 4) การใช้ Motor Activity Assessment Score : MAAS ในการประเมินการเคลื่อนไหวของร่างกายเพื่อเป็นแนวทางในการผูกมัดผู้ป่วยที่เหมาะสมและการผูกมัดร่างกายผู้ป่วย 5) การจัดการเกี่ยวกับท่อช่วยหายใจทั้งการผูกมัดท่อช่วยหายใจ การระบุขนาดและตำแหน่งของท่อช่วยหายใจ และการตรวจสอบ Cuff pressure 6) การป้องกันการดึงท่อช่วยหายใจขณะทำหัตถการ 7) การจัดการความปวดที่เหมาะสม 8) การให้ยาแก้ปวดประสาท 9) การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยเพื่อเตรียมเอาท่อช่วยหายใจออกและการหย่าเครื่องช่วยหายใจ ซึ่งการพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลจากการศึกษาดังกล่าวได้ผ่านการตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาพบว่าได้ค่า CVI อยู่ระหว่าง 0.87-0.89 และมีการประเมินประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยการเปรียบเทียบก่อนมีแนวปฏิบัติการพยาบาลโดยการทบทวนเวชระเบียนและหลังมีแนวปฏิบัติการพยาบาล โดยการเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจ จำนวนตั้งแต่ 30 ราย - 80 ราย หลังใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลพบว่าร้อยละผู้ป่วยดึงท่อช่วยหายใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จากเดิมพบ UE ร้อยละ 11- 24.6 หลังใช้แนวปฏิบัติ UE ลดลงเป็น 0 - ร้อยละ 3.5 - 6.25 รวมทั้งพบว่าระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ยลดลงจาก 6.28 วัน ลดลงเป็น 3.7 วันและมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ¹⁵ การเกิด UE ลดลงจากร้อยละ 16.25 เป็นร้อยละ 6.25 และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และการศึกษาของ สมพร นรชุน และคณะ¹⁹ พบว่าการเกิดการดึงท่อช่วยหายใจลดลงจากร้อยละ 11.76 เป็น 0 ส่วนการศึกษาของ อุดมลักษณ์ เตียสวัสต์, ดลวิวัฒน์ แสนโสสม และคณะ¹⁸ ซึ่งเป็นการศึกษาแบบการวิจัยเชิงปฏิบัติการพบว่าอัตราการดึงท่อช่วยหายใจลดลงจากร้อยละ 23.3

เป็นร้อยละ 6.5% โดย ค่า RR 3.62 เท่า 95% CI 0.82-16.03 แต่ไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ P-value = .081 แต่พบว่าการจัดการความปวดสามารถจัดการความปวดได้อย่างเหมาะสมมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ ส่วนด้านกระบวนการพบว่าพยาบาลสามารถประเมินความเสี่ยงต่อการเลื่อนหลุดของท่อไตร้อยละ 98.5 การให้ข้อมูลผู้ป่วยร้อยละ 96.3 การสื่อสารร้อยละ 88.7 การสื่อสารที่ใช้บ่อยคือการเขียน การยึดตริงท่อช่วยหายใจร้อยละ 89.2 มีการตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจทุก 2 ชั่วโมง และการตรวจสอบ Cuff pressure ส่วนการผูกยึดผู้ป่วยที่เหมาะสมปฏิบัติได้น้อยเพียงร้อยละ 66.6¹⁷

การอภิปรายผล

จากการทบทวนงานวิจัยและกิจกรรมพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องเกี่ยวกับการดัดท่อช่วยหายใจออกเองและหรือท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนและสังเคราะห์เป็นองค์ความรู้ ได้ดังนี้

1. ผลการศึกษาสามารถสังเคราะห์องค์ความรู้เกี่ยวกับการเกิด UE ได้ 3 ประเด็นหลักคือ 1) ความชุก อัตราการเกิด UE พบว่าการคำนวณอัตราการเกิด UE ในผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่แตกต่างกันและอัตราการเกิด UE ยังพบสูงโดยเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยทารกแรกเกิดและผู้ป่วยเด็ก 2) ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด UE มีทั้งปัจจัยด้านผู้ป่วยและด้านระบบบริการสุขภาพโดยปัจจัยด้านผู้ป่วยพบว่าผู้ป่วยที่มีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด UE ได้แก่ผู้ป่วยที่ภาวะสับสน ตื่น ไม่อยู่นิ่ง หรือขัดขึ้น และผู้ป่วยเด็กที่อายุน้อยกว่า 1 เดือน ส่วนปัจจัยเกี่ยวกับระบบบริการพบมีทั้งปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่สัดส่วนของพยาบาลต่อจำนวนผู้ป่วยที่ไม่เหมาะสมโดยเฉพาะกรณีที่สัดส่วนพยาบาล:ผู้ป่วย 1:3 คนขึ้นไปและกระบวนการดูแลผู้ป่วย (Process) ที่สำคัญคือ 2.1) การขาดแนวทางการดูแลเกี่ยวกับแผนการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (Weaning protocol)⁴ โดยพบว่าผู้ป่วยที่ดัดท่อช่วยหายใจออกเองจำนวนมากถึงร้อยละ 73-89.7⁴⁻⁵ ไม่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจกลับคืน สะท้อนถึงภาวะที่ผู้ป่วยสามารถหายใจได้เองแต่ยังขาดการประเมินความพร้อมในการหย่าเครื่องช่วยหายใจ จึงควรมีการส่งเสริมให้พยาบาลและทีมสหสาขาวิชาชีพให้เห็นความสำคัญของการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการหย่าเครื่องช่วยหายใจและการกำหนดแนวทางการหย่าเครื่องช่วยหายใจที่มีความเหมาะสมกับภาวะผู้ป่วย 2.2) การขาดแนวทางการให้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบ

(Sedative) โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยตื่น ชัดขึ้น หรือไม่นอนนิ่ง เพื่อช่วยลดการดึงท่อช่วยหายใจ 2.3) การจัดการเกี่ยวกับท่อช่วยหายใจต่างๆ ทั้งการยึดตรึงท่อช่วยหายใจ 2.4) การดูแลขณะทำหัตถการต่างๆ รวมถึงการผูกยึดผู้ป่วยเป็นต้น อย่างไรก็ตาม การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการเกิด UE ยังมีจำกัดเพียง 2 การศึกษาเท่านั้น จึงควรมีการศึกษาในประเด็นนี้เพิ่มเติม 3) การพยาบาลเพื่อป้องกันและลดการดึงท่อช่วยหายใจออกเองและท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผน (UE) จากการศึกษาต่างๆ จะพบว่าการพัฒนาเครื่องมือและนวัตกรรมต่างๆ เพื่อป้องกันและลดการเกิด UE ประกอบด้วย การประยุกต์และการพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการประเมินสภาพผู้ป่วย ได้แก่ 1) เครื่องมือ Sedative Agitation Scale (SAS)¹⁵ เพื่อประเมินระดับความรู้สึกตัวและแนวทางการให้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบ 2) การใช้ Motor Assessment Activity Scale : MAAS¹⁶ เพื่อประเมินการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นแนวทางในการให้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบ และ 3) นวัตกรรมวงล้อ DWR (Decision Wheel to Reduce Use of Restraints)¹³ เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการผูกยึดผู้ป่วย อย่างไรก็ตาม พบว่าเครื่องมือที่มีการนำใช้กันแพร่หลายทั้งในต่างประเทศและในประเทศไทย ได้แก่ การใช้ Sedative Agitation Scale (SAS) และ Motor Assessment Activity Scale: MAAS ส่วน แบบประเมิน DWR ยังมีการศึกษาและการนำใช้ยังน้อย

ส่วนการศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแนวทางปฏิบัติการพยาบาลเพื่อช่วยลดการเกิด UE พบว่ารูปแบบการศึกษาส่วนใหญ่ยังเป็นการศึกษาชนิดเปรียบเทียบแบบก่อนและหลังการพัฒนาแนวปฏิบัติซึ่งยังขาดการศึกษาเปรียบเทียบชนิด 2 กลุ่มที่มีกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ชัดเจน ซึ่งอาจจะยังไม่สามารถสรุปประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าวได้ชัดเจน จึงควรมีการศึกษาวิจัยเพื่อประเมินประสิทธิภาพแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าวให้ชัดเจน รวมทั้งการคำนวณอัตราการดึงท่อช่วยหายใจออกเองในการศึกษาดังกล่าว ส่วนใหญ่ยังคำนวณโดยใช้ร้อยละยังขาดการนำจำนวนวันคาท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยมาคิดคำนวณด้วย จึงอาจจะทำให้ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบกับการศึกษาในต่างประเทศได้^{4,7} และควรมีการศึกษาประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลดังกล่าวให้ชัดเจน

สรุป

ความชุกอัตราการดิ่งท้อช่วยหายใจออกเองยังพบได้สูงและยังมีการคำนวณที่แตกต่างกันในผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่และพบว่าผู้ป่วยที่ดิ่งท้อช่วยหายใจออกเองส่วนใหญ่จะไม่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจใหม่ จึงควรมีการพัฒนาและสร้างความตระหนักแก่บุคลากรในการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการฝึกหยาเครื่องช่วยหายใจให้เหมาะสม สอดคล้องกับสภาพและบริบทของผู้ป่วย เพื่อช่วยลดการดิ่งท้อช่วยหายใจออกเอง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับการดิ่งท้อช่วยหายใจออกเอง มีทั้งปัจจัยด้านผู้ป่วยและปัจจัยด้านระบบบริการ ซึ่งมีทั้งปัจจัยนำเข้า (Input) และกระบวนการ (Process) การดูแลผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจยังต้องมีการพัฒนาให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นไป ทั้งในเรื่องการพัฒนาแนวทางในการหยาเครื่องช่วยหายใจที่สอดคล้องเหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วย และแนวทางในการให้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยสงบที่ชัดเจน และควรมีการส่งเสริมให้พยาบาลมีการประยุกต์ หรือนำเครื่องมือต่างๆ มาใช้เพื่อช่วยในการประเมินผู้ป่วย รวมทั้งการส่งเสริมให้พยาบาลมีการพัฒนานวัตกรรมต่างๆ เพื่อช่วยให้ผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจได้รับความปลอดภัย และการลดการดิ่งท้อช่วยหายใจออกเอง

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้พบว่างานวิจัยและการศึกษาต่างๆ ที่นำมาทบทวนในการศึกษานี้ส่วนใหญ่มีคุณภาพโดยผ่านเกณฑ์การประเมินตามเกณฑ์ของ BRR และการประเมินคุณค่าของหลักฐานตามเกณฑ์ของ JBI 2013 พบว่าการศึกษาล้วนใหญ่อยู่ระดับ Level Id ซึ่งเป็นการศึกษาผลของแนวปฏิบัติเพื่อป้องกันการดิ่งท้อช่วยหายใจโดยเปรียบเทียบกับข้อมูลก่อนมีแนวปฏิบัติโดยการเก็บข้อมูลย้อนหลังจากเวชระเบียนจึงทำให้ไม่สามารถเห็นประสิทธิผลของแนวปฏิบัติได้อย่างชัดเจน จึงมีความน่าเชื่อถือได้ระดับหนึ่งแต่อย่างไรก็ตามยังขาดการศึกษาที่มาจากการสุ่มตัวอย่างที่ชัดเจน และคุณค่าของหลักฐานระดับ Level IIIc, IVa, IVb และ IVd ซึ่งเป็นการศึกษาวิจัยเชิงปริมาณแต่ยังขาดการศึกษาที่มีการควบคุมตัวแปรที่ชัดเจน โดยเฉพาะการศึกษาเพื่อประเมินประสิทธิภาพของแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีการเปรียบเทียบก่อนและหลังมีแนวปฏิบัติการพยาบาล นอกจากนี้ยังพบว่าบางการศึกษายังเป็นการศึกษาย้อนหลังจากการทบทวนเวชระเบียนซึ่งอาจจะมี

ข้อจำกัดได้ ยังขาดการศึกษาเปรียบเทียบข้อมูลที่เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองที่ชัดเจน และยังขาดการศึกษาเกี่ยวกับมิติเชิงลึกเกี่ยวกับการรับรู้ความรู้สึก ประสบการณ์ของผู้ป่วยที่พึงท้อช่วยหายใจออกเอง ที่เป็นมุมมองด้านผู้ป่วยเพื่อนำสู่การพัฒนาแนวทางการดูแลที่สอดคล้องกับความต้องการของผู้ป่วยโดยตรง

ข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ประโยชน์

1. การนำแนวปฏิบัติการพยาบาลที่มีประสิทธิภาพไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจเพื่อช่วยลดการดึงท่อที่เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทผู้ป่วย
2. การประยุกต์ใช้เครื่องมือต่างๆ ในการดูแลผู้ป่วยใส่เครื่องช่วยหายใจเพื่อช่วยลดการดึงท่อช่วยหายใจทั้งการใช้เครื่องมือ Motor Assessment Activity Scale : MAAS ในการประเมินการเคลื่อนไหวของร่างกายและการใช้ SAS : Sedation Agitation Scale เพื่อเป็นแนวทางในการให้ยาที่ทำให้ผู้ป่วยมีสงบ รวมทั้งการประยุกต์ใช้นวัตกรรมวงล้อ DWR (Decision Wheel to Reduce Use of Restraints) เพื่อช่วยในการตัดสินใจในการผูกยึดผู้ป่วย จึงควรมีการส่งเสริมให้มีการนำเครื่องมือต่างๆ เหล่านี้มาประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้ป่วยเพื่อความปลอดภัยของผู้ป่วยและช่วยลดการดึงท่อช่วยหายใจออกเอง

เอกสารอ้างอิง

1. Tanios MA, Epstein SK, Livelo J, Teres D. Can we identify patients at high risk for unpland extubation? a large-scale multidisciplinary survey. Respir Care 2010;55:561-8.
2. Silva PSL, Reis ME, Aguiar VE, Fonseca MC. Unplanned extubation in the neonatal ICU: A systematic review, critical appraisal, and evidence-based recommendations. Respiratory Care 2013;58:1237-45.
3. Silva PSL, Fonseca MCM. Incidence and risk Factors for cardiovascular collapse after unplanned extubations in the pediatric ICU. Respiratory Care 2017;62:896-903.

4. Tanios M, Epstein S, Grzeskowiak M, Nguyen M, Park H, Leo J. Influence of sedation strategies on unplanned extubation in a mixed intensive care unit. *Journal of Critical Care* 2014;23:306-15.
5. Cooper H. Synthesizing research: A guide for literature reviews. 3rd ed. London: SAGE Publications; 1998.
6. Rasmussen L, O'Conner M, Shinkle S, Thomas MK. The basic research review check list. *The Journal of Continuing Education in Nursing* 2000;31:13-7.
7. The Joanna Briggs Institute. New JBI Levels of Evidence [Internet]. 2013 [cited 2019 July 24]. Available from: <https://joannabriggs.org/jbi-approach.html#tabbed-nav=Levels-of-Evidence>
8. Crezee K, DiGeronimo RJ, Rigby MJ, Carter RC, Patel S. Reducing Unplanned extubations in the NICU following implementation of a standardized approach. *Respir Care* 2017;62:1030-5.
9. Menon K, Dundon B, Twolan BL & AL, Shammari S. Approach to unplanned extubations in a pediatric intensive care unit. *Canadian Journal of Critical Care Nursing* 2015;26:25-9.
10. Powell BM, Gilbert E, Volsko TA. Reducing unplanned extubations in the NICU using lean methodology. *Respir Care* 2016;61:1567-72.
11. Tripathi S, Nunez DJ, Katyal C, Ushay HM. Plan to have no unplanned: A collaborative, hospital-based quality -improvement project to reduce the rate of unplanned extubations in the pediatric ICU. *Respir Care* 2015;60:1105-12.
12. Jarachovic M, Mason M, Kerber K, McNett M. The role of standardized protocols in unplanned extubations in a medical intensive care unit. *Critical Care* 2011;20:304-12.
13. Hevener S, Rickabaugh B, Marsh T. Using a decision wheel to reduce use of restraints in a medical-surgical intensive care unit. *American Journal of Critical Care* 2016;25:479-86.

14. Richmond AL, Jarog DL, Hanson VM. Unplanned extubation in adult critical care quality improvement and education payoff. Critical Care Nurse 2004;24:32-7.
15. บังอร นาคฤทธิ, อำภพร นามวงศ์พรหม, น้ำอ้อย ภักดีวงศ์. การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจและระยะเวลาการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยวิกฤตที่ได้รับการดูแลโดยใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลที่สร้างจากหลักฐานเชิงประจักษ์. วารสารเกื้อการุญต์ 2558;22:129-43.
16. วิภารัตน์ นาวารัตน์, พนมพร พฤทธิพงศ์พันธ์, ปรีชาดี ศรีอนุรักษ์, ปทุมพร กานะคามิน, สุวีณา เบาะเปลี่ยน. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดโดยไม่ได้วางแผนต่ออัตราการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจในหอผู้ป่วยอายุรกรรม โรงพยาบาลพระมงกุฎเกล้า. วารสารพยาบาลทหารบก 2560;18:167-75.
17. มณีหนูช สุทธสนธิ์, ชนิษฐา แก้วกัลยา, วาสนา นัยพัฒน์. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการเกิดท่อช่วยหายใจเลื่อนหลุดในผู้ป่วยอาการหนักที่ใส่ท่อช่วยหายใจ. วารสารพยาบาลและการศึกษา 2560;10:58-70.
18. อุดมลักษณ์ เตี้ยเตี้ยสวัสดิ์, ดลวิวัฒน์ แสนโสม, อัจฉรวรรณ นาเมืองจันทร์, สุภาพรณัฏ์ ดันท์สุระ, ยุวดี บุญลอย, อภิสร่า ส่งเสริม. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจในงานดูแลผู้ป่วยหนักโรงพยาบาลขอนแก่น. วารสารการพยาบาลและการดูแลสุขภาพ 2560;35:194-206.
19. สมพร นรขุน, รัชนี นามจันทร์, วารินทร์ บินโฮเซ็น. ผลของการใช้แนวปฏิบัติการพยาบาลต่ออัตราการถอดท่อช่วยหายใจในผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจ. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2559;27:72-84.