



การบริหารจัดการความเสี่ยงเชิงรุก คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล  
Siriraj Concurrent Trigger Tool by Modified Early Warning Signs (SiCTT by MEWS)  
เรื่อง แนวทางการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่  
(Ventilator-associated Pneumonia: VAP)

บทคัดย่อ

การเกิดปอดอักเสบจากการใส่ท่อช่วยหายใจ (VAP) เป็นการติดเชื้อในโรงพยาบาลอันดับหนึ่งในประเทศไทย ทำให้ความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มสูงขึ้น จากสถิติโรงพยาบาลศิริราช ปี 2557-2558 พบอัตราการเกิด VAP ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ อยู่ระหว่าง 4.40-8.51 per 1,000 ventilator day และสูงกว่าเป้าหมายโดยไม่มีแนวโน้มลดลง แม้ว่าจะมีกระบวนการปรับปรุงอย่างต่อเนื่องในแต่ละหอผู้ป่วย ดังนั้น ฝ่ายการพยาบาลงานโรคติดเชื้อ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล และ Core Team ของชุมชนนักปฏิบัติพยาบาลป้องกัน VAP โดยรองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพเป็นประธานวิเคราะห์และแลกเปลี่ยนความรู้โดยใช้กระบวนการจัดการความรู้ Siriraj Link-Share-Learn และเครื่องมือ Siriraj Concurrent Trigger Tool ที่คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาลได้พัฒนาขึ้น จัดทำเป็นความรู้พร้อมใช้ในรูปแบบ แนวทางการป้องกันการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยผู้ใหญ่จากการใส่เครื่องช่วยหายใจ (WHAP-C Bundle) ได้แก่ W: Weaning, H: Hand hygiene, A: Aspiration precautions, P: Prevention contamination และ C: Chest physiotherapy และนำไปใช้ในหอผู้ป่วยนำร่อง พบว่า ผลลัพธ์มีแนวโน้มลดลงอย่างชัดเจน จึงจัดทำระเบียบปฏิบัติและขยายผลไปในหอผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งโรงพยาบาล จากการติดตามผลการดำเนินการอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง พบว่า อัตราการเกิด VAP ลดลงตามลำดับ



## ที่มาและความสำคัญ

จากสถิติโรงพยาบาลศิริราช ปี 2557-2558 พบว่าอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ (Ventilator-associated Pneumonia: VAP) อยู่ระหว่าง 4.40-8.51 per 1,000 ventilator day ซึ่งสูงกว่าเป้าหมาย แม้ว่าแต่ละหอผู้ป่วยจะมีแนวปฏิบัติเพื่อให้การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใช้เครื่องช่วยหายใจปลอดภัยจากการติดเชื้อทางเดินหายใจก็ตาม แต่แนวปฏิบัติมีความหลากหลาย หัวหน้าฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช มอบหมายให้งานพัฒนาคุณภาพการพยาบาล จัดตั้งชุมชนนักปฏิบัติพยาบาลป้องกัน VAP เพื่อทบทวนและจัดทำแนวการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจสมาชิกประกอบด้วย คณะกรรมการจัดการความรู้การพยาบาล และพยาบาลจากหอผู้ป่วยที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งโรงพยาบาล ตั้งแต่ปีพ.ศ. 2551

ต่อมาในปี 2558 โรงพยาบาลศิริราช คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล กำหนดเป้าหมายอัตราการเกิด VAP ให้ต่ำลงเหลือ  $\leq 5\%$  จึงมีการดำเนินการร่วมกันระหว่างผู้เชี่ยวชาญจากหลายสาขาวิชาชีพ ได้แก่ ฝ่ายการพยาบาล งานโรคติดเชื้อ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ได้แก่ สาขาวิชาโรคติดเชื้อและอายุรศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาเวชบำบัดวิกฤต สาขาวิชาโรคระบบการหายใจและวัณโรค ภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด (CVT) ภาควิชาศัลยศาสตร์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา และ Core Team ของชุมชนนักปฏิบัติพยาบาลป้องกัน VAP โดยรองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพเป็นประธาน มุ่งเป้าเพื่อลดอัตราการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ให้ได้ตามเป้าหมาย โดยใช้เครื่องมือ Siriraj Concurrent Trigger Tool by Modified Early Warning Signs (SiCTT by MEWS) ร่วมกับกระบวนการจัดการความรู้และกลยุทธ์ Siriraj Link-Share-Learn ใช้ข้อมูลจากความรู้ประสบการณ์ในการทำงานของผู้เชี่ยวชาญ (Tacit knowledge) และหลักฐานเชิงประจักษ์ (Explicit knowledge) ได้แก่ หนังสือตำรา ผลงานวิจัย พัฒนาเป็นแนวปฏิบัติ (guideline) เรื่อง แนวทางการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ (WHAP-C Bundle) เพื่อสามารถขยายผลใช้ได้ทั้งโรงพยาบาล

## วัตถุประสงค์

เพื่อป้องกัน/ลดความเสี่ยงการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่

## ตัวชี้วัดและเป้าหมาย

อัตราการเกิด VAP  $\leq 5$  ครั้ง/1,000 ventilator-days

## ระยะเวลาการดำเนินการ พ.ศ. 2558 – ปัจจุบัน

- พัฒนาแนวทางปฏิบัติ (SiCTT) พ.ศ. 2558
- ทดลองปฏิบัติ เดือนตุลาคม พ.ศ. 2559
- ขยายผลใช้ปฏิบัติจริงทั้งโรงพยาบาล ประกาศใช้ทั้งโรงพยาบาล 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 ถึงปัจจุบัน



## สรุปการดำเนินงาน

1. จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อพัฒนาแนวปฏิบัติการติดเชื่อปอดอักเสบจากการใช้เครื่องช่วยหายใจในระดับคณะฯ โดยทีมสหสาขาวิชาชีพ ประกอบด้วย ฝ่ายการพยาบาล งานโรคติดเชื้อ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ได้แก่ สาขาวิชาโรคติดเชื้อและอายุรศาสตร์เขตร้อน สาขาวิชาเวชบำบัดวิกฤต สาขาวิชาโรคระบบการหายใจและวัณโรค ภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาศัลยกรรมหัวใจและหลอดเลือด (CVT) ภาควิชาศัลยศาสตร์ ภาควิชาวิสัญญีวิทยา และ Core Team ของชุมชนนักปฏิบัติพยาบาลป้องกัน VAP โดยรองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพเป็นประธาน กำหนดวัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด กระบวนการและผลลัพธ์ ใช้กระบวนการจัดการความรู้และกลยุทธ์ Siriraj link-share-learn แลกเปลี่ยนเรียนรู้และถอดความรู้ประสบการณ์จากผู้เชี่ยวชาญร่วมกับการใช้ข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ต่างๆ เช่น ปรับวิธีปฏิบัติ โดยวิธีการเติม cuff pressure การทำความสะอาดปากฟัน เป็นต้น พัฒนาเป็นชุดของแนวปฏิบัติ (bundle of care) เรื่อง แนวทางการป้องกันการเกิดปอดอักเสบจากการใส่เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ (WHAP-C Bundle) ประกอบด้วย

- W: Weaning (ประเมินความพร้อมการหย่าเครื่องช่วยหายใจ)
- H: Hand hygiene (ทำความสะอาดมือ)
- A: Aspiration precautions (ป้องกันการสำลัก)
- P: Prevention contamination (ป้องกันการปนเปื้อน)
- C: Chest physiotherapy (สรีรบำบัดทรวงอก)

2. กำหนดหอผู้ป่วยนำร่องเพื่อทดลองนำ WHAP-C Bundle ไปใช้ในหอผู้ป่วยนำร่อง จำนวน 10 หอผู้ป่วย/หน่วยงาน ประกอบด้วย ICU และหอผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่มีการใส่เครื่องช่วยหายใจ ระหว่างตุลาคม 2559 - มกราคม 2560 พบว่า อัตราการเกิด VAP ลดลงจาก 5.9 per 1,000 ventilator day (กันยายน 2559) เป็น 4.9 per 1,000 ventilator day (มกราคม 2560) ฝ่ายการพยาบาลฯ จึงมีนโยบายขยายผลไปยังหอผู้ป่วย/หน่วยงานที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งโรงพยาบาล

3. ฝ่ายการพยาบาลฯ วางแผนขยายผลโดยการสื่อสารสร้างความเข้าใจ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาทักษะปฏิบัติ เรื่องการป้องกันการเกิด VAP ด้วย WHAP-C Bundle แก่บุคลากร ได้แก่ คณะกรรมการพัฒนาคุณภาพ คณะกรรมการจัดการความรู้ หัวหน้าหอผู้ป่วย และพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลศิริราช และขยายผลไปหอผู้ป่วย/หน่วยงานที่มีการใช้เครื่องช่วยหายใจทั้งโรงพยาบาล วันที่ 25 เมษายน 2560

4. จัดทำระเบียบปฏิบัติ เรื่อง : แนวทางการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ โดยผ่านการพิจารณาของคณะกรรมการพัฒนางานบริการผู้ป่วยวิกฤตและคณะกรรมการบริหารโรงพยาบาล โดยประกาศใช้ทั่วทั้งโรงพยาบาล เมื่อ 18 พฤษภาคม 2560

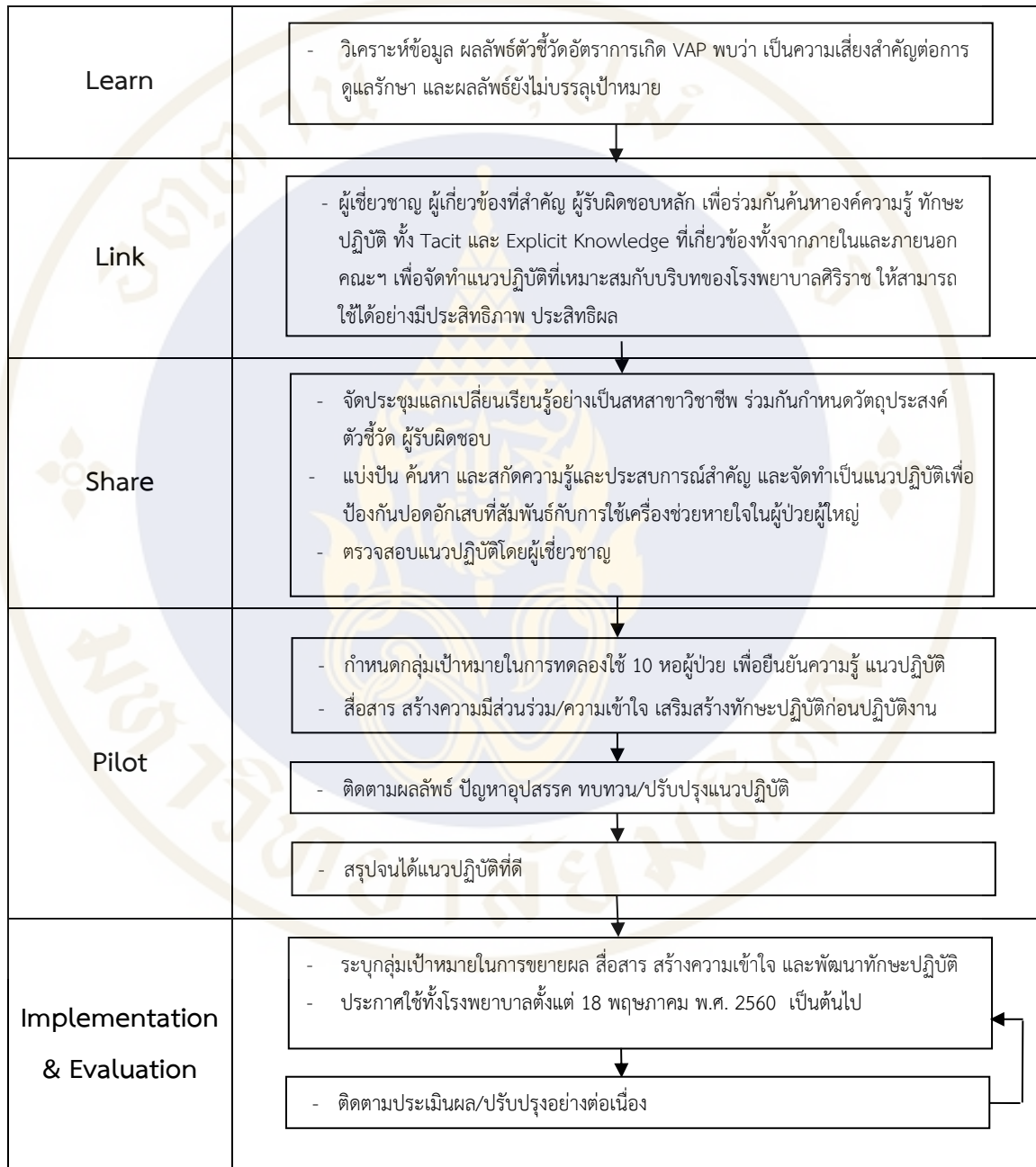
5. ติดตามผลการดำเนินการจากตัวชี้วัดที่กำหนด โดยคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (M & E) รายงานผลการดำเนินการต่อคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการพยาบาล ฝ่ายการพยาบาล และงานจัดการ



ความรู้ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล เพื่อประเมินผลและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง พบว่า ตั้งแต่ปี 2560 อัตราการติดเชื้อจากการใช้เครื่องช่วยหายใจลดลงต่ำกว่าค่าเป้าหมาย (<5% ) อย่างต่อเนื่อง

การดำเนินการพัฒนาแนวทางการป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ โดยใช้การจัดการความรู้

การจัดทำแนวปฏิบัติใช้กระบวนการจัดการความรู้ โดยสามารถสรุปได้ดังนี้





## กระบวนการที่ได้เรียนรู้

### 1. การดำเนินการอย่างเป็นสหสาขาวิชาชีพ

การป้องกัน/ลดความเสี่ยงการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ มีปัจจัยหลายอย่างที่ทำให้เกิดความปลอดภัย ทั้งการดูแลจากแพทย์ พยาบาล วิศวกร และทีมวิชาชีพอื่นๆ การจัดทำแนวปฏิบัติต้องรวบรวมความรู้จากทุกวิชาชีพเพื่อหาแนวทางแก้ไขร่วมกัน ใช้ความรู้ทั้งจากหลักฐานทางวิชาการภายในและภายนอกคณะฯ และการปฏิบัติงานจริง เพื่อให้เหมาะสมกับบริบท เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ รับฟัง ยอมรับความคิดเห็น และร่วมกันหาแนวทางแก้ไข โดยมีความปลอดภัยของผู้ป่วยเป็นศูนย์กลาง เพื่อลดการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่ได้

### 2. การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ

การดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ มีทักษะปฏิบัติหลายอย่างที่จะช่วยป้องกันการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ เช่น การจัดทำ การเคาะปอด การทำความสะอาดปากและฟัน เป็นต้น ซึ่งแต่ละเรื่องมีทีมผู้เชี่ยวชาญที่สามารถปฏิบัติได้ และช่วยลดการเกิดปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจได้ จึงเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พัฒนาและยกระดับทักษะปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงาน เกิดการเรียนรู้เป็นทีมเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่อง และทำให้ดูแลผู้ป่วยได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น



# ตัวอย่างแนวปฏิบัติ

## แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่



### แนวปฏิบัติเพื่อป้องกันปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจในผู้ป่วยผู้ใหญ่: WHAP-C Bundle

วัตถุประสงค์

ป้องกันการเกิดปอดอักเสบในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจโดยมี การประเมิน มีการจริงและให้การดูแลรักษาในแนวทางที่สอดคล้องกัน

KPI

- อัตราการติดเชื้อในผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจมากกว่าร้อยละ ๑๐
- อัตราการเกิด VAP  $\leq 6$  ครั้ง/1,000 ventilator-days

Sticker ผู้ป่วย

โรค.....

วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ.....

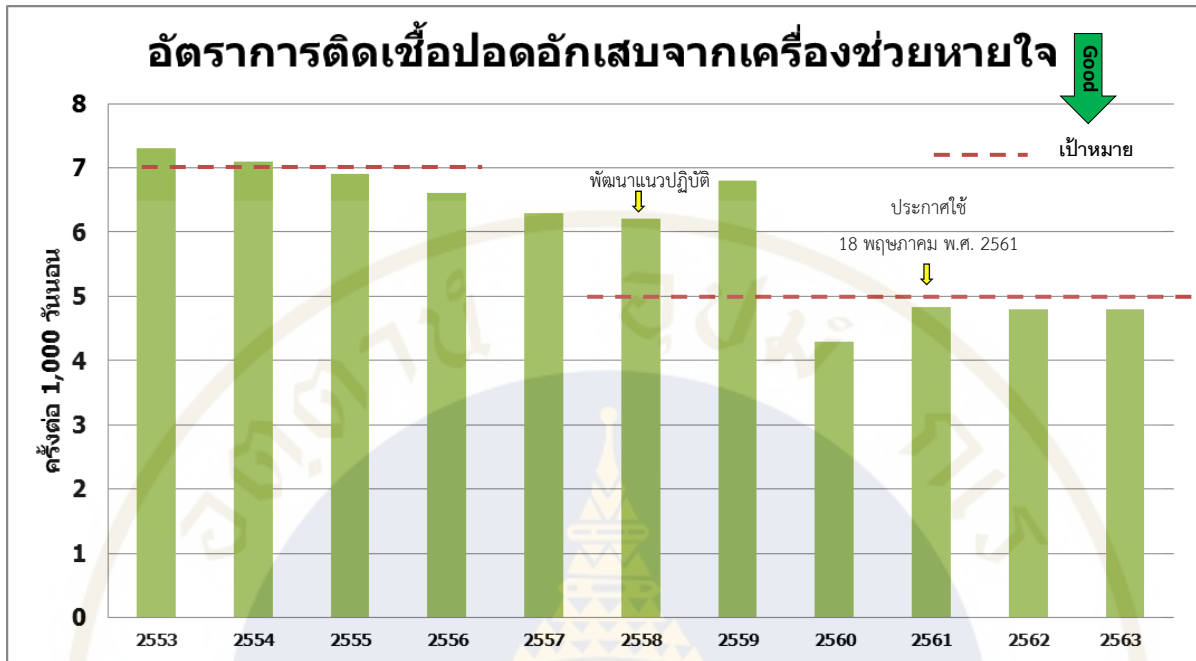
วันที่ถอดเครื่องช่วยหายใจ.....

### ผู้ป่วยใช้เครื่องช่วยหายใจ

<p><b>W: Weaning</b> (ประเมินความพร้อมการถอดเครื่องช่วยหายใจ) (1) **</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Hemoglobin <math>\geq 7</math> กรัมต่อเดซิลิตร</li> <li>Heart rate <math>&lt; 120</math>-140 ครั้งต่อนาที</li> <li>Mean arterial pressure <math>\geq 65</math> มิลลิเมตรปรอท</li> <li>SpO<sub>2</sub> <math>\geq 94</math> %</li> <li>FiO<sub>2</sub> <math>\leq 0.4</math> และ PEEP <math>\leq 8</math> เซนติเมตรน้ำ</li> <li>RR <math>\leq 35</math> ครั้งต่อนาที</li> <li>ระดับความรู้สึกตัว (GCS <math>\geq 8</math>)</li> </ul>	<p><b>A: Aspiration precautions</b> (ป้องกันการสำลัก)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>จัดท่านอนให้ศีรษะสูง 30 องศา (3) *</li> <li>ตรวจสอบตำแหน่งท่อช่วยหายใจอย่างสม่ำเสมอ ๑ ครั้ง</li> <li>เติมลมใน intra-cuff ให้ได้ความดัน ๖๐ เซนติเมตรน้ำ ทุก 8 ชั่วโมง*</li> <li>ดูดเสมหะ (4) ในช่องปากและเมื่อดูดเสมหะก่อนดูดเสมหะในท่อช่วยหายใจ กรณีใส่ไมบี             <ul style="list-style-type: none"> <li>เมื่อผู้ป่วยร้องขอและ/หรือมีเสมหะ</li> <li>ก่อนให้อาหารทางสายให้อาหาร</li> <li>หลังทำเครื่องนำมดของรถ</li> <li>ก่อน deflate cuff</li> </ul> </li> <li>ทำความสะอาดปลายเปิดท่อช่วยหายใจและปลายข้อต่อท่อช่วยหายใจด้วยแอลกอฮอล์ 70% alcohol และเปลี่ยนสายตีทุกครึ่งถึงเปลี่ยนตำแหน่งที่ทำความสะอาด</li> <li>ทำความสะอาด fingertip suction ด้วยแอลกอฮอล์ 70% และล้างใช้งาน และป้องกันไม่ให้สัมผัสกับผู้อื่น</li> <li>ให้อาหารทางสายให้อาหารโดยใช้เครื่องควบคุมชนิดจากภายนอกของสายอาหาร ตามปริมาณและอัตราที่แพทย์กำหนด (๕)</li> </ul>	<p><b>P: Prevent contamination</b> (ป้องกันการปนเปื้อน)*</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทำความสะอาดช่องปาก ทัน อย่างน้อยทุก ๒ ชั่วโมง และ/หรือ ก่อนให้อาหารทางสายให้อาหารด้วยน้ำปราศจากเชื้อ และใช้ <u>gloroxone</u> ป้ายเช็ดฟัน ทันทีตามปากและลิ้น (6)</li> <li>ดูแลและทำความสะอาดปอดทุก ๒ ชั่วโมง และทุกครึ่งเมื่อมีเสมหะปนเปื้อนหรือสกปรกคือเทคนิคปอดเชื้อ (7)</li> <li>ดูแล ventilator circuit (8) และ resuscitation bag โดยใช้อseptic technique (9)</li> <li>มีการสั่งไม่ให้น้ำที่ตกลงใน ventilator circuit ไหลเข้าทางผู้ป่วย (10)</li> <li>ใช้น้ำปราศจากเชื้อในเครื่องทำความชื้น (humidifier)</li> <li>พิจารณาใช้ยาฆ่าเชื้อของท่อชนิดใช้ครั้งเดียว (nebuliser)</li> <li>เก็บอุปกรณ์เข้ามาไว้ในกล่องที่มีฝาปิดมิดชิด และเปลี่ยน <u>อุปกรณ์ช่วยหายใจทุก ๒๘-๓๐ ชม.</u> และพิจารณาเปลี่ยน <u>อุปกรณ์ช่วยหายใจ</u> ทุกครั้งหรือใช้งานและอย่างน้อยทุก 1 เดือน (11)</li> </ul>	<p><b>C: Chest physiotherapy</b> (บริหารปอดทรวงอก)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>กระตุ้น early ambulate and breathing exercise</li> <li>พลิกตะแคงทุก 2 ชั่วโมง*</li> <li>พิจารณาทำ percussion, vibration และ/หรือ postural drainage ในผู้ป่วยที่มีเสมหะมากและไม่มียึดห้าม</li> <li>พิจารณาปรึกษาทีมโรคศาสตร์ฟื้นฟูในการทำหัตถการบำบัดทรวงอก</li> </ul>
<p><b>H: Hygienic hand washing</b> (ทำความสะอาดมือ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ทำความสะอาดมือก่อนและหลังการทำกิจกรรมกับผู้ป่วย (2)</li> <li>แนะนำการล้างมือ ๖ ขั้นตอนแก่ญาติผู้ป่วย</li> </ul>	<p>สรุปการเกิด VAP <input type="checkbox"/> ไม่มี <input type="checkbox"/> น้อย <input type="checkbox"/> นิด <input type="checkbox"/> วันที่.....</p>		<p>ปรับปรุง ๑๕ กันยายน ๕๐</p>



## ผลลัพธ์การดำเนินการ



ผลลัพธ์อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจบรรลุเป้าหมาย โดยอัตราการเกิด VAP ลดลงจาก 6.90 (ปี 2559) เหลือ < 5 per 1,000 ventilator day เป็นไปตามเป้าหมายอย่างต่อเนื่อง



## ทีมพัฒนา

ลำดับ	ชื่อ - สกุล	ตำแหน่ง	หน่วยงาน
1	อ. นพ.สุสัณห์ อาศนะเสน	อาจารย์	ภาควิชาอายุรศาสตร์
2	รศ. พญ.อรอุมา ชัยวัฒน์	อาจารย์	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
3	นางสาวเทพนิมิตร จูแดง	หัวหน้างานโรคติดเชื้อ	งานโรคติดเชื้อ
4	นางสาวดวงพร จินตโนทัยถาวร	งานโรคติดเชื้อ	งานโรคติดเชื้อ
5	นางสาวศิริพรรณ ชาญสุกิจเมธี	อดีตผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ/ หัวหน้างานพัฒนาคุณภาพการ พยาบาล	ฝ่ายการพยาบาล
6	พว. นันทพร พ่วงแก้ว	ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ/ หัวหน้างานพัฒนาคุณภาพการ พยาบาล (2562-ปัจจุบัน)	ฝ่ายการพยาบาล
7	พว. กาญจนา รุ่งแสงจันทร์	พยาบาลชำนาญการพิเศษ	งานพัฒนาคุณภาพการพยาบาล
8	พว. อุษณีย์ แก้วเก็บ	พยาบาลวิชาชีพ	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
9	พว. วิมลลักษณ์ ชัยศักดิ์ชาติ	พยาบาลวิชาชีพ	งานการพยาบาลศัลยศาสตร์และ ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์
10	พว. ยุพิน พูลกำลัง	พยาบาลวิชาชีพ	งานการพยาบาลอายุรศาสตร์ และจิตเวชศาสตร์
11	พว. สันติชัย วิเชียรสาร	พยาบาลวิชาชีพ	งานการพยาบาลกุมารเวชศาสตร์

## ที่ปรึกษา

ศาสตราจารย์แพทย์หญิงดวงมณี เลหาประสิทธิพร  
รองคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

พว. นันทพร พ่วงแก้ว (APN)  
ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายพัฒนาคุณภาพ  
หัวหน้างานพัฒนาคุณภาพการพยาบาล

## ทีมสนับสนุน

งานจัดการความรู้ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล