



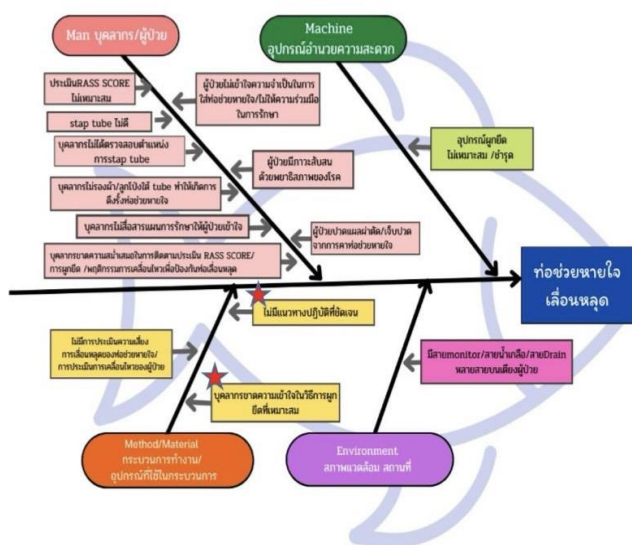
แบบเสนอผลงาน KM AWARD ประเภท Best KM

ชื่อเรื่อง การป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน	
ชื่อ-สกุล นางสาวณัฐรา อิงคพร นางสาวนุชยมาศ กันทะจันทร์	รหัสบุคคล 018594 018266
หน่วยงาน หอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตัด งานการพยาบาลวิกฤต 1 ภาควิชา / ฝ่าย (ต้นสังกัด) ฝ่ายการพยาบาลรามารินดี	เบอร์โทรศัพท์ 099-32456224/ 0477. Email: Nuttha.lkp@gmail.com
โปรดเขียน (✓) ในช่อง ☒ อนุญาตให้เผยแพร่ผลงานทาง Website ☐ ไม่อนุญาตให้เผยแพร่ผลงานทาง Website	
บริบทขององค์กรหรือบริบทของหน่วยงาน. หอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตัด.(RA3IC) มีบริบทในการดูแลรักษาพยาบาลผู้ป่วยวิกฤตที่มากับบริการผ่าตัดและวิสัญญี รวมทั้งวิกฤตอื่น ๆ ของโรงพยาบาลรามารินดีที่มีอายุตั้งแต่ 15 ปีขึ้นไป ที่มีปัญหาทางด้าน Hemodynamic instability, Multiple organ failure, Invasive monitoring, on vasopressor and vasodilatation, CVH /Acute hemodialysis, Acute respiratory failure, Acid-based imbalance, AML, CHF, Shock, cardiac arrhythmias, Advanced Mechanical Ventilation, ARDS, ECMO, COVID-19. ผู้ป่วยที่ได้รับการรับความรู้สึก Sedation drug โดยทีมสหสาขาวิชาชีพที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะทาง อย่างครอบคลุมแน่นอนโดยรวม ตามมาตรฐานวิชาชีพ เพื่อให้พ้นจากภาวะวิกฤตอย่างรวดเร็ว ปลอดภัย ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน โดยยึดผู้ป่วยและครอบครัวเป็นศูนย์กลาง ตลอดจนเป็นแหล่งศึกษา ฝึกปฏิบัติงาน ดูงาน สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ทั้งภายในและนอกคณะฯ ซึ่งจำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตัด เฉลี่ย 590 ราย/ปี หรือ 35-55 ราย/เดือน	
การนำ KM มาใช้ในการปรับกระบวนการหลัก (สภาพปัญหา ผลกระทบ) การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) เป็นอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นได้บ่อยในผู้ป่วยที่ใส่ท่อช่วยหายใจและใช้เครื่องช่วยหายใจ จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าสาเหตุของการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) เกิดจากทั้งที่ผู้ป่วยดึงออกเอง (Self extubation) เนื่องจากระดับความรู้สึกตัวของผู้ป่วย เช่น สับสน ระดับความรู้สึกตัวลดลง การได้รับยาระงับความรู้สึกที่ไม่เพียงพอ เป็นต้น และการเลื่อนหลุดจากอุบัติเหตุในขณะที่ให้การพยาบาลแก่ผู้ป่วย (Accidental extubation) เช่น การดูดเสมหะ การพลิกตัว เป็นต้น นอกจากนี้ยังพบสาเหตุจากปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมอื่นๆ เช่น การใส่ท่อช่วยหายใจทางปาก วิธีการในการผูกยึดท่อช่วยหายใจและการผูกยึดผู้ป่วย(วิจารณ์,2560) สถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษานในหอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตัด เฉลี่ย 590 ราย/ปี หรือ 35-55 ราย/เดือน ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ คิดเป็นร้อยละ 32-44 ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการดูแลที่ถูกต้องตามแนวทางการดูแลผู้ป่วยใส่ท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่างๆ จากการทบทวนสถิติปี 2560 อุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) มีอัตราการเกิด 0.58 ต่อ100 ventilator day สาเหตุเกิดจากความ ไม่สุขสบายจากความเจ็บปวด ความวิตกกังวล ภาวะกระวนกระวายเนื่องจากไม่สามารถพูดสื่อสารได้ ผู้ดูแลไม่สามารถประเมินภาวะสับสนของผู้ป่วยได้ จึงได้มีการนำเครื่องมือประเมิน RASS และCAM-ICU มาใช้ในหอผู้ป่วยเพื่อประเมินและวางแผนการดูแล ตลอดจนติดตามการดูแลผู้ป่วย ซึ่งผู้ป่วยเมื่อได้รับการวินิจฉัยและมีการจัดการด้วยยา พบว่าในปี 2561 อุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) ลดลง เท่ากับ 0.35 ต่อ100 ventilator day โดยพบว่า 2 ใน 3 ราย เป็นผู้ป่วยมีภาวะสับสนเฉียบพลันคิดเป็นร้อยละ 66.66 และเป็นผู้ป่วยสูงอายุ (79, 85 ปี)	

อุบัติการณ์ดังกล่าวทำให้ผู้ป่วยคาท่อช่วยหายใจนานขึ้นเฉลี่ย 2 วัน (min-max = 3-10 วัน) จำนวนวันนอนของผู้ป่วยนานขึ้น (LOS) เฉลี่ย 4 วัน (min-max = 8-10 วัน) ทางหอผู้ป่วยและทีมแพทย์จึงได้พัฒนาแนวทางปฏิบัติ Pain, Agitation, Delirium Protocol และแนวทางการจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันแบบไม่ใช้ยา เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้บุคลากร ส่งผลให้ลดการเกิดภาวะสับสนเฉียบพลันในผู้ป่วยหลังผ่าตัดและลดอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อำนาจ (Unplanned extubation) พบว่าหลังทำโครงการ ในปี 2562 อุตการณ์การดึงท่อช่วยหายใจ(Unplanned extubation) ลดลง เท่ากับ 0.28 ต่อ100 ventilator day และในปี 2563 และ 2564 เพิ่มขึ้นเป็น 0.54 และ 0.44 ต่อ100 ventilator day ตามลำดับ

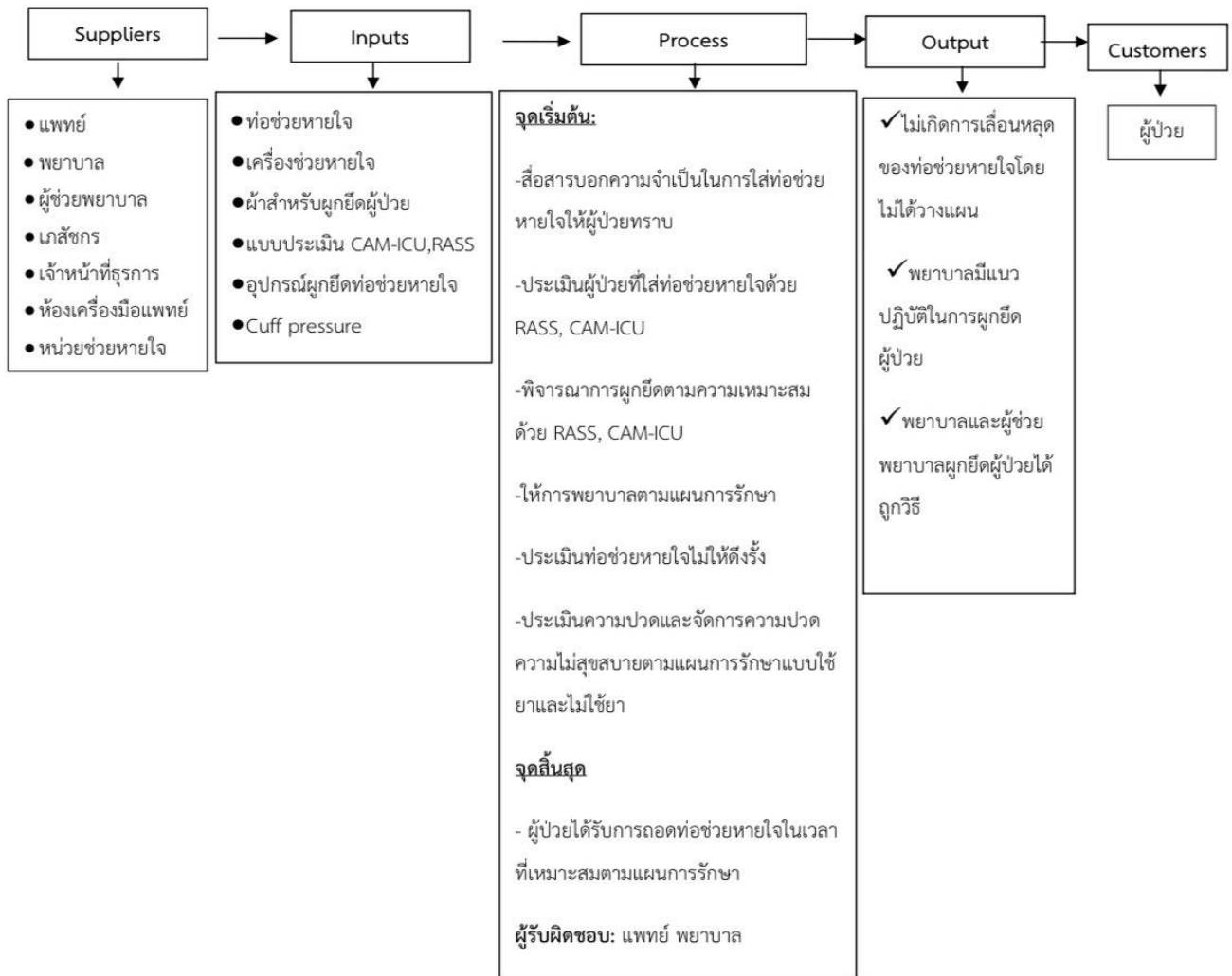
จากการวิเคราะห์และทบทวนอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้นถึงแม้ว่า ผู้ป่วยจะได้รับการประเมินและจัดการตามแนวทางปฏิบัติ Pain, Agitation, Delirium Protocol และแนวทางการจัดการภาวะสับสนเฉียบพลันแบบไม่ใช้ยา แต่ไม่มีแนวทางการปฏิบัติในการผูกมัดที่เหมาะสม จึงได้ทบทวนวรรณกรรมแนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อำนาจ พบว่ามีการประเมินความเสี่ยงการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อำนาจโดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมเคลื่อนไหว (Motor Activity Assessment Scale, MAAS) (สมจิตต์ แสงศรี,2555) เป็นเกณฑ์ในการผูกมัด จากการศึกษาพบว่า MASS กับ RASS มีรูปแบบการประเมินคล้ายคลึงกัน จึงทำการเปรียบเทียบ และใช้การประเมิน RASS ในการผูกมัดผู้ป่วย เพื่อป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อำนาจ (Unplanned extubation) เนื่องจากทางหอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตัดมีการใช้เครื่องมือ RASS อยู่ก่อนแล้วมีความชำนาญในการใช้เครื่องมือ ลดปัญหาในการเรียนรู้และความคลาดเคลื่อนของการใช้เครื่องมือใหม่

Root Cause Analysis

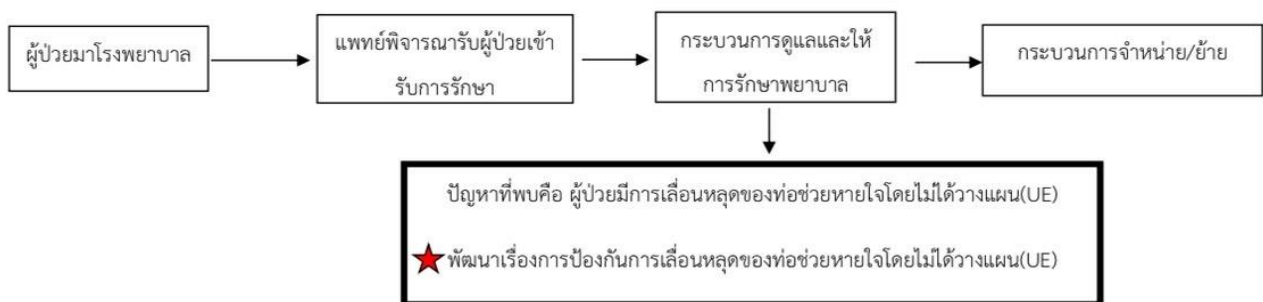


เหตุผลที่เลือกนำปัญหามาปรับปรุงเพื่อลดอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้อำนาจ (unplanned extubation)

SIPOC



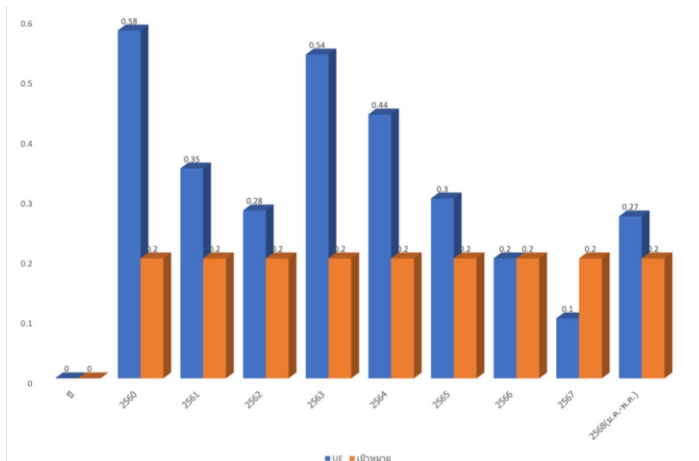
Work flow



กระบวนการปรับปรุง / วิธีการแก้ไข

ปัญหา	กระบวนการและวิธีการแก้ไข	ผลลัพธ์
เดิม ในปี 2563 พบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) 0.54 ต่อ 100 ventilator day จากการวิเคราะห์พบสาเหตุเกิดจากการมีการผูกยึดไม่เหมาะสมเนื่องจากไม่มีแนวทางในการผูกยึดในหน่วยงาน	ปรับปรุงครั้งที่ 1 (ก.ค.2564-ธ.ค.2564) - เขียนแนวทางปฏิบัติในการผูกยึด : นำการประเมิน คะแนน Motor Activity Assessment Scale (MAAS) เปรียบเทียบกับค่าคะแนนการประเมินระดับของการระงับประสาท (ตามเอกสารแนบ1) (Richmond Agitation Scale (RASS) มาประเมินการผูกยึดผู้ป่วยที่เหมาะสมตามแนวปฏิบัติที่กำหนด(ตามเอกสารแนบ1)	ผลลัพธ์ : ปี 2564 พบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) 4 รายคิดเป็น 0.44 ต่อ 100 Ventilator day จุดเด่น : ใช้ RASS ประเมินการผูกยึดได้เลยโดยไม่ต้องเพิ่มเครื่องมือ โอกาสพัฒนา : จากการทบทวนสาเหตุอุบัติการณ์เลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) 1 รายนั้นเกิดจากการไม่ประเมินซ้ำ พยาบาลในหน่วยงานไม่เข้าใจแนวทางปฏิบัติในการผูกยึด
พยาบาลในหน่วยงานไม่เข้าใจแนวทางปฏิบัติในการผูกยึด	ปรับปรุงครั้งที่ 2 (ม.ค.2565-ธ.ค.2565) - ปรับแนวทางปฏิบัติในการผูกยึดจากรูปแบบบรรยายมาเป็นรูปแบบแผนภาพเพื่อให้ผู้ปฏิบัติเห็นภาพได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น และสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง(ตามเอกสารแนบ 2) - อธิบายแนวทางปฏิบัติในการผูกยึดในที่ประชุมของหน่วยงานและสมาชิกในทีม tube and line ติดตามการปฏิบัติงาน	ผลลัพธ์ : ปี2565 พยาบาลในหน่วยงานเข้าใจแนวทางและปฏิบัติได้ถูกต้องปี 2565 พบอุบัติการณ์ การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน(Unplanned extubation) 3 รายคิดเป็น 0.30 ต่อ100 Ventilator day จุดเด่น : แนวทางปฏิบัติรูปแบบแผนภาพ เข้าใจง่าย ใช้เวลาน้อยในการทำทำความเข้าใจและใช้งาน โอกาสพัฒนา : จากการทบทวนพบว่าอีกสาเหตุที่เกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน(Unplanned extubation)มาจากหน่วยงานไม่มีวิธีการผูกยึดที่เหมาะสม

ปัญหา	กระบวนการและวิธีการแก้ไข	ผลลัพธ์
วิธีการผูกยึดผู้ป่วยไม่เหมาะสม	<u>ปรับปรุงครั้งที่3(ม.ค.2566-ธ.ค.2566)</u> - เขียนวิธีการผูกยึดและการเลือกใช้อุปกรณ์ผูกยึดที่เหมาะสม (ตามเอกสารแนบ 3)	ผลลัพธ์ : ปี 2566 พบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) 2 ราย คิดเป็น 0.20 ต่อ 100 Ventilator day จุดเด่น : มีวิธีการผูกยึดที่เหมาะสมเป็นไปในแนวทางเดียวกันในหน่วยงาน โอกาสพัฒนา : ในปี 2566 พบอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน 2 ราย โดย 1 ราย เกิดจากการผูกยึดไม่ถูกวิธี อีก 1 ราย ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี แต่ไม่ให้ความร่วมมือ
ผูกยึดไม่ถูกวิธี	- สานัดวิธีการผูกยึดและให้ทวนสอบการผูกยึดภายในวอร์ด	ผลลัพธ์ : ในปี 2567 และ ม.ค-พ.ค 2568 อับัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน(Unplanned extubation) 2 ราย คิดเป็น 0.1และ0.27 ต่อ100 Ventilator day ตามลำดับ จุดเด่น : มีวิธีการผูกยึดที่ถูกต้องเป็นไปในแนวทางเดียวกันในหน่วยงาน โอกาสพัฒนา : ในปี 2567-2568 พบอุบัติการณ์การ 2 ราย เกิดจาก ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี แต่ไม่ให้ความร่วมมือ



แผนภูมิแท่งแสดงอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) ของหอผู้ป่วยวิกฤตหลังผ่าตัด ตั้งแต่ปี 2560 - พ.ค.2568

ผลลัพธ์จากการนำ KM ลงสู่การปฏิบัติในระดับหน่วยงาน/คณะฯ (ลดต้นทุน ลดเวลา เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน เพิ่มอัตราการรอดชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อน เพิ่มรายได้ หรืออื่นๆ โดยบอกเป็นจำนวนหรืออัตรา)

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ (ข้อที่ 3)			ก่อน ดำเนินการ	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ(เดือน/ปี)				
						หลังดำเนินการ				
						ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3		
						ก.ค.- ธ.ค. 2564	ม.ค. - ธ.ค. 2565	ม.ค. - ธ.ค. 2566	ม.ค. - ธ.ค. 2567	ม.ค.-พ.ค. 2568
1.อัตราการเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน	✓			0.54	< 0.20	0.44	0.30	0.20	0.1	0.27
2.อัตราของบุคลากรในหน่วยงานปฏิบัติตามแนวทางการผูกยึด		✓		NA	> 90%	90	93	95	96	98
3.อัตราของบุคลากรในหน่วยงานปฏิบัติตามวิธีการผูกยึด			✓	NA	> 90%	NA	NA	91	93	95

มีการเชื่อมโยงกับเครื่องมือคุณภาพ/มิติคุณภาพอย่างไร (Safety, Timely, Efficiency Effectiveness, Equity, Patient Center)

ข้อ	มิติคุณภาพ (STEEEP)	สาเหตุของปัญหา (Root Cause)	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย (Objectives/Goals)	ตัวชี้วัด (Indicators)
1	S – Safety (ความปลอดภัย)	- ผู้ป่วยมีการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน(Unplanned extubation)	- ผู้ป่วยปลอดภัยไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน	-อัตราการเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน
2	T – Timely (ทันเวลา)	- ปัญหาการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) ทำให้ระยะเวลาในการนอนหอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตदनานขึ้น(LOS)และเพิ่มค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล	- ลดระยะเวลาการนอนหอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตदन (LOS)และลดค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล	- สถิติการนอนหอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตदन - ค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล
3	E – Efficiency (มีประสิทธิภาพ)	1. ปัญหาการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) ทำให้ระยะเวลาในการนอนหอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตदनานขึ้น(LOS),เพิ่มค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล 2. พยาบาลในหน่วยงานไม่เข้าใจแนวทางปฏิบัติในการผูกยึด 3. การสื่อสารจากนโยบายสู่ภาคปฏิบัติยังไม่ชัดเจน หรือรับทราบไม่ทั่วถึง	- ผู้ป่วยได้รับการดูแลและถอดท่อช่วยหายใจในเวลาที่เหมาะสมตามแผนการรักษา,ลดระยะเวลาในการนอนหอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตदन ลดค่าใช้จ่ายในการนอนโรงพยาบาล - อธิบายแนวทางปฏิบัติในการผูกยึดในที่ประชุมของหน่วยงานและสมาชิกในทีมtube and line	- ติดตามอัตราการปฏิบัติตามหลังการอบรม (compliance)
4	E – Effective (มีประสิทธิภาพ)	- เกิดอุบัติการณ์การเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน > 0.2 (Unplanned extubation) ต่อ 100 Ventilator days ไม่เป็นไปตามKPI ของโรงพยาบาล	- ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐาน บรรลุเป้าหมายตาม KPI ของโรงพยาบาล	- อัตราการเกิดการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน

ข้อ	มิติคุณภาพ (STEEP)	สาเหตุของปัญหา (Root Cause)	วัตถุประสงค์/เป้าหมาย (Objectives/Goals)	ตัวชี้วัด (Indicators)
5	E – Equitable (เท่าเทียม)	- บุคลากรมีความเข้าใจแตกต่างกันในแนวทางปฏิบัติในการผูกมัด - หน่วยงานไม่มีวิธีการผูกมัดที่เหมาะสม	- ให้การดูแลที่ได้มาตรฐานแก่ผู้ป่วยทุกรายอย่างเท่าเทียม - บุคลากรสามารถปฏิบัติตามแนวทางของคณะฯได้	- ติดตามอัตราการปฏิบัติตามหลังเปลี่ยนนโยบาย (compliance)
6	P – Patient - centered	- พบปัญหาที่ทำให้ถอดท่อช่วยหายใจไม่เป็นไปตามแผนการรักษาในเวลาที่เหมาะสมเกิดจาก Delirium,pain,ไม่เข้าใจความจำเป็นในการใส่ท่อช่วยหายใจ	- ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาและถอดท่อช่วยหายใจตามแผนการรักษาในเวลาที่เหมาะสมของแต่ละบุคคล	- ความพึงพอใจของผู้ป่วยญาติ / ผู้ดูแลต่อการรับบริการ

การเผยแพร่/ขยายผลไปสู่หน่วยงานอื่นๆ ภายใน/ภายนอกคณะฯ (พร้อมแนบหลักฐานการนำไปใช้)

- ทางทีมได้จัดตั้งเป็นผลงาน COI ปี 2567 ของโรงพยาบาลรามาธิบดีและมหกรรมคุณภาพมหาวิทยาลัยมหิดล ประจำปี 2567

- COI ที่ทีมได้ทำขึ้นได้พัฒนาเป็นแบบประเมินความเสี่ยงและกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจออกก่อนโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใช้ในโรงพยาบาลรามาธิบดี

การวางแผนและขยายผล

1. ขยายแนวปฏิบัติที่ประสบความสำเร็จไปยังหน่วยวิกฤตอื่นๆ ในโรงพยาบาล
2. วางแผนจัดทำผลงานวิชาการ: เขียนบทความทางวิชาการเรื่องการป้องกันการเลื่อนหลุดของท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned extubation) ในหอผู้ป่วยวิกฤตผ่าตัด โรงพยาบาลรามาธิบดี

แบบประเมินความเสี่ยงและกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจออกก่อนโดยไม่ได้วางแผนในผู้ป่วยผู้ใหญ่ ฉบับที่ 3

แบบประเมินความเสี่ยงต่อการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Unplanned Extubations)

(โปรดใช้กระดาษสี)

ความเสี่ยง		ระดับความเสี่ยง											
		ต่ำ			ปานกลาง			สูง			วิกฤต		
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. 1. คะแนน การประเมินความเสี่ยง (MAGS) > 3 (Yes) หรือ < 3 (No) และคะแนน/ ความเสี่ยง (Yes = 3, No = 0)													
2. 2. มีการใช้ยา ยากล่อมประสาท 24 ชั่วโมง (Yes = 1, No = 0)													
3. 3. มีผลหรือมีอาการจาก Sedation > 3 ข้อใน 24 ชั่วโมง (Yes = 1, No = 0)													
4. 4. มีการใช้ยา ยากล่อมประสาท ETT > 1 ครั้งใน 24 ชั่วโมง (Yes = 1, No = 0)													
5. 5. บุคลากรที่ถอดท่อช่วยหายใจ หรือ ปลดสาย (Yes = 1, No = 0)													
6. 6. ผู้ป่วยนอนหงาย (Yes = 1, No = 0)													
7. 7. ได้รับการผูกมัด (Restraint) (Yes = 1, No = 0)													
8. 8. ผู้ป่วยนอนหงาย หรือ ปลดสายท่อช่วยหายใจ (Yes = 1, No = 0)													
9. 9. มีประวัติการถอด ETT หรือ ปลดสาย (Yes = 1, No = 0)													
ระดับความเสี่ยงต่อการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Low risk / Moderate risk / High risk / Critical risk)													
ความเสี่ยงต่อการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Low risk / Moderate risk / High risk / Critical risk)													
กิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (STARTUP bundle)													
1. 1. ประเมินความเสี่ยง การประเมินความเสี่ยง (MAGS) > 3 (Yes) หรือ < 3 (No) และคะแนน/ ความเสี่ยง (Yes = 3, No = 0)													
2. 2. มีการใช้ยา ยากล่อมประสาท 24 ชั่วโมง (Yes = 1, No = 0)													
3. 3. มีผลหรือมีอาการจาก Sedation > 3 ข้อใน 24 ชั่วโมง (Yes = 1, No = 0)													
4. 4. มีการใช้ยา ยากล่อมประสาท ETT > 1 ครั้งใน 24 ชั่วโมง (Yes = 1, No = 0)													
5. 5. บุคลากรที่ถอดท่อช่วยหายใจ หรือ ปลดสาย (Yes = 1, No = 0)													
6. 6. ผู้ป่วยนอนหงาย (Yes = 1, No = 0)													
7. 7. ได้รับการผูกมัด (Restraint) (Yes = 1, No = 0)													
8. 8. ผู้ป่วยนอนหงาย หรือ ปลดสายท่อช่วยหายใจ (Yes = 1, No = 0)													
9. 9. มีประวัติการถอด ETT หรือ ปลดสาย (Yes = 1, No = 0)													
10. 10. มีการใช้ยา ยากล่อมประสาท 24 ชั่วโมง (Yes = 1, No = 0)													
11. 11. มีผลหรือมีอาการจาก Sedation > 3 ข้อใน 24 ชั่วโมง (Yes = 1, No = 0)													
12. 12. มีการใช้ยา ยากล่อมประสาท ETT > 1 ครั้งใน 24 ชั่วโมง (Yes = 1, No = 0)													
ผลการประเมิน ความเสี่ยงต่อการถอดท่อช่วยหายใจโดยไม่ได้วางแผน (Low risk / Moderate risk / High risk / Critical risk)													
ผู้ประเมินความเสี่ยง													

แบบประเมินความเสี่ยงและกิจกรรมการพยาบาลเพื่อป้องกันการถอดท่อช่วยหายใจออกก่อนโดยไม่ได้วางแผน
ในผู้ป่วยผู้ใหญ่ที่ใช้ในโรงพยาบาลรามาธิบดี

เอกสารแนบ 1

MAAS		RASS	
motor activity assessment scale		Richmond Agitation Scale	
ไม่ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างแรง	0	-5	ไม่ตอบสนองต่อเสียงหรือการกระตุ้นทางกาย
ตอบสนองต่อการกระตุ้นอย่างรุนแรงเท่านั้น	1	-4	ไม่ตอบสนองต่อเสียงแต่มีการเคลื่อนไหวหรือหันตามือกระตุ้นทางกาย
ตอบสนองต่อการสัมผัสหรือการโอดเอื้อ	2	-1 ถึง -3	ปลุกตื่นด้วยเสียงโอดเอื้อ
สงบและให้ความร่วมมือ	3	0	ตื่นตัว สงบ
กระสับกระส่ายแต่เข้าใจความร่วมมือ	4	+1	กระสับกระส่าย หวาดวิตก มีการเคลื่อนไหวที่ไม่ก้าวร้าวรุนแรง
กระวนกระวาย	5	+2	มีการเคลื่อนไหวอย่างไม่เป็นปรกติบ่อยครั้ง
กระวนกระวายมากจนอาจเป็นอันตราย	6	+3 ถึง +4	ดิ้นรน หรือสายตางู ดิ้นรน มีความรุนแรง เป็นอันตรายต่อบุคลากรในทีมที่ดูแล

เอกสารแนบ 2 : แนวทางปฏิบัติในการผูกยึดเหมาะสม



MAAS (คะแนน)	RASS (คะแนน)	ระดับความคุมเข้ม	การผูกยึด
4	+1	น้อย	ใส่ถุงมือ نرم*
5	+2	ปานกลาง	ใส่ถุงมือ نرمและผูกยึดข้อมือ***
6	+3 ถึง +4	มาก	ใส่ถุงมือ نرم,ผูกยึดข้อมือและคาดอก***

*ประเมินการผูกยึดเป็นระยะ

** อาจมีการผูกยึดข้อเท้าตามเห็นสมควร

เอกสารแนบ 3 : วิธีการผูกยึดและการเลือกใช้อุปกรณ์ที่เหมาะสม

