ใบสมัครเพื่อเสนอบทความในงานการประชุม

THAILAND QUALITY CONFERENCE & The 23rd Symposium on TQM-Best Practices in Thailand

ประเภทการสมัคร [√] TQM-Best Practices (ต้องจัดทำ Abstract, Presentation Slide, Full Paper (ถ้ามี*) และการทดลองนำเสนอผลงาน)

[ ] TQM-Progressive Learners (ต้องจัดทำ Abstract, Presentation Slide และการทดลองนำเสนอผลงาน)

ประเภทองค์กร [ ] หน่วยงานธุรกิจเอกชน [ ] หน่วยงานรัฐวิสาหกิจ [ ] หน่วยงานด้านการศึกษา [ ] หน่วยงานราชการและองค์กรของรัฐ [√] หน่วยงานทางด้านสาธารณสุข

ชื่อเรื่องนำเสนอ ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดแดงใหญ่ในระยะวิกฤตอย่างไร ให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ (device-associated infection)

เป็น "วิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีเยี่ยม" ของกระบวนการ ในหมวด (โปรดเลือก 1 หมวดเท่านั้น)

[ ] 1. การนำองค์กร
[ ] 2. การวางแผนเชิงกลยุทธ์และการจัดการนโยบาย
[ ] 3. การเอาใจใส่ลูกค้าและตลาด
[ ] 4. การวัด การวิเคราะห์ และ การจัดการความรู้
[ ] 5. การเอาใจใส่ทรัพยากรบุคคล
[√] 6. การจัดการกระบวนการ
[ ] 7. การประยุกต์ระบบมาตรฐานต่างๆเข้ากับการบริหารจัดการ

ชื่อหน่วยงาน มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอก และหลอดเลือด ที่อยู่ 15 ถ.กาญจนวนิช ต.คอหงส์ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา 90110
โทรศัพท์ 074 4511140 โทรสาร 074 212900 เว็บไซต์ http://medinfo.psu.ac.th/new2015/index.php
ชื่อผู้เขียน (ผู้นำเสนอ) นางสาวบุปผา อินทรัตน์ ตำแหน่ง พยาบาลชำนาญการ รักษาการหัวหน้าหออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอกและหลอดเลือด
โทรศัพท์ 074 45167270 โทรสาร 074 212900 มือถือ 0873906047
อีเมล tbuppa@medicine.psu.ac.th

สรุปจุดที่เป็น "วิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีเยี่ยม" (อย่างน้อย 1 ข้อ)

1) มีแนวปฏิบัติภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดี มีความเหมาะสมเฉพาะตามบริบท (quality design)
2) มีกระบวนการควบคุมให้มีการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ทั่วถึง (quality control)
3) ความร่วมมือของทีมสหวิชาชีพ

.....

ประสิทธิผล (ต้องวัดค่าได้อย่างน้อย 1 ข้อ)

1) อัตราการเกิดการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ (device-associated infection)

1.1 อัตราการติดเชื้อปอดอักเสบที่สัมพันธ์กับการใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator associated pneumonia; VAP)

1.2 อัตราการติดเชื้อในกระแสเลือดที่สัมพันธ์กับการใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central Line associated blood stream infection; CLABSI)

1.3 อัตราการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะที่สัมพันธ์กับการคาสายสวนปัสสาวะ (catheter-associated urinary tract infection: CAUTI)

2) เกิดวัฒนธรรมความปลอดภัย (safety culture) ที่ดีในหน่วยงาน (การปฏิบัติตามแนวปฏิบัติ และการวิเคราะห์ทบทวนกระบวนการอย่างต่อเนื่อง)

การอนุญาตให้มูลนิธิฯ จัดให้ผู้สนใจเข้าเยี่ยมชม “Best-Practices” ขององค์กรผู้สมัครนี้ได้

[√] อนุญาต [ ] ไม่อนุญาต

การอนุญาตให้มูลนิธิฯ บันทึกวีดีโอผลงานระหว่างที่นำเสนอในวันการจัดงานขององค์กรผู้สมัครนี้ได้

[√] อนุญาต [ ] ไม่อนุญาต

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง ดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจและหลอดเลือดแดงใหญ่ในระยะวิกฤตอย่างไร ให้ปลอดภัยจากการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ (device-associated infection)

ประวัติและความเป็นมาโดยย่อ

หออภิบาลผู้ป่วยศัลยกรรมหัวใจ ทรวงอกและหลอดเลือด (ICU-CVT) ให้การดูแลผู้ป่วยผู้ใหญ่ก่อนและหลังผ่าตัดหัวใจทรวงอกและหลอดเลือดแดงใหญ่ที่อยู่ในภาวะวิกฤตหรือภาวะฉุกเฉินที่ต้องติดตามอาการและการดูแลอย่างใกล้ชิด ซึ่งผู้ป่วยส่วนใหญ่มีความจำเป็นที่จะต้องใส่อุปกรณ์ต่างๆ เช่น ท่อช่วยหายใจ (endotracheal tube) สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (central venous pressure) และสายสวนปัสสาวะ (foley’s cath) เพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวัง ดูแลให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย แต่อย่างไรก็ตามการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ต่างๆก็เป็นความเสี่ยงที่จะทำให้ผู้ป่วยเกิดการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์นั้นๆ (device-associated infection) ซึ่งจะส่งผลต่อความรุนแรงของความเจ็บป่วย และความปลอดภัยต่อชีวิตผู้ป่วยโดยตรง

วิสัยทัศน์ ค่านิยม วัฒนธรรม พันธกิจ นโยบาย (ตามความเหมาะสม)

วิสัยทัศน์ คือ คณะแพทยศาสตร์เพื่อเพื่อนมนุษย์

พันธกิจ 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ผลิตและพัฒนาแพทย์ บุคลากรทางการแพทย์ที่มีคุณภาพ คุณธรรม และจริยธรรมโดยยึดถือประโยชน์ของเพื่อนมนุษย์เป็นกิจที่หนึ่ง 2) ให้บริการด้านรักษาพยาบาลที่เป็นเลิศระดับจตุตถภูมิด้วยจิตวิญญาณ โดยคำนึงถึงศักดิ์ศรีแห่งความเป็นมนุษย์ 3) สร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพระดับ นานาชาติ พบพื้นฐานวัฒนธรรม การวิจัยและนวัตกรรม และ 4) ให้บริการวิชาการ ที่ตอบสนองความต้องการของสังคมไทย และเชื่อมโยงสู่เครือข่ายสากล

ค่านิยม คือ **M**ankind **E**xcellence **D**edication **P**rofessionalism **S**ocial responsibility **U**nity

อธิบายรายละเอียดเพิ่มเติมของวิธีปฏิบัติที่เป็นแบบอย่างที่ดีเยี่ยมที่สอดคล้องกับค่าประสิทธิผล

การติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ (device-associated infection) เป็นตัวชี้วัดที่สำคัญของโรงพยาบาล มีเป้าหมายเทียบเคียง (benchmark) คือน้อยกว่า 50% National Healthcare Safety Network (NHSN) กล่าวคือ 1) VAP ≤ 0.9 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ 2) CLABSI ≤ 0.9 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใส่สายสวนทางหลอดเลือดดำส่วนกลาง และ 3) CAUTI ≤ 2.2 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใส่สายสวนปัสสาวะ

การออกแบบกระบวนการเริ่มต้นจากการทบทวนแนวปฏิบัติการพยาบาลภายใต้หลักฐานเชิงประจักษ์ที่ดีและน่าเชื่อถือ แล้วนำมาปรับให้เป็นแนวปฏิบัติที่มีความเหมาะสมตามบริบทของหอผู้ป่วย พร้อมกับพัฒนาระบบการควบคุมให้มีการปฏิบัติอย่างมีประสิทธิภาพ ดังนี้

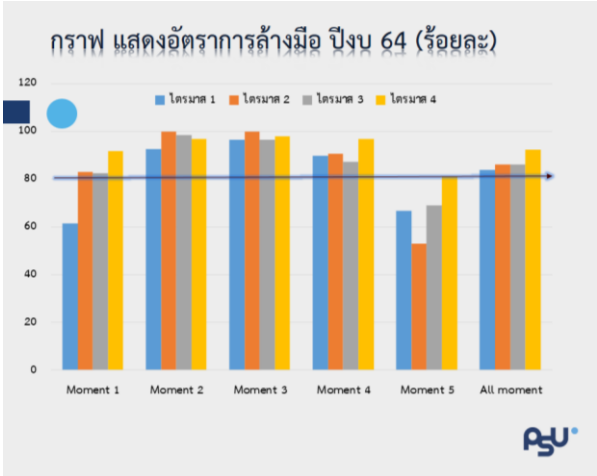
1. ส่งเสริมการล้างมือ Hand Hygiene 5 Moment (HH 5 Moment)

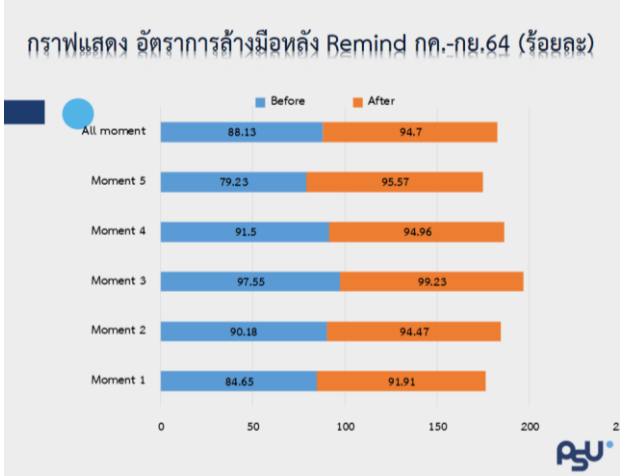
การล้างมือถือเป็นขั้นตอนสำคัญพื้นฐานของการควบคุมการติดเชื้อในโรงพยาบาล กำหนดเป้าหมายให้มีอัตราการล้างมือ HH 5 Moment ≥ ร้อยละ 80 (ทุก moment)

เริ่มต้นกระบวนการปฏิบัติสอดคล้องทิศทางเดียวไปกับโรงพยาบาล คือการกำหนดให้มีพยาบาลควบคุมการติดเชื้อประจำหอผู้ป่วย (ICWN) 2 คนที่ผ่านการอบรมเพิ่มความตระหนักรู้ (situation awareness) และหลักการ

เก็บข้อมูลการล้างมือ HH 5 moment หลังจากนั้นหอผู้ป่วยนำความรู้และหลักการต่างๆมาขยายต่อยอด (knowledge management; KM) ปรับความรู้และทัศนคติการล้างมือ HH 5 moment และเพิ่มสมรรถนะในการประเมินและการเก็บข้อมูล HH 5 Moment (standardize) แล้วกำหนดให้พยาบาลทุกคนเฝ้าสังเกตการล้างมือของบุคลากร และเก็บข้อมูล HH 5 Moment คนละ 10 โอกาสการล้างมือต่อเดือน โดยใช้ QR code ของโรงพยาบาล

จากการเก็บข้อมูลในไตรมาสที่ 1 พบว่า อัตราการล้างมือในบาง moment (moment 1 และ 5) ยังไม่ได้ตามเป้าหมาย จึงมาทบทวนสรุป (PDCA) ให้เพิ่มมาตรการกระตุ้นเตือนให้มีการล้างมือ (remind) พร้อมกับพัฒนาการเก็บข้อมูล เพิ่มในส่วนของกิจกรรมการ remind และผลลัพธ์ของการ remind จนได้ผลลัพธ์ดีขึ้น ดังนี้





2. กำหนดแนวปฏิบัติ (Bundle) สำหรับการดูแลผู้ป่วยปลอดภัยจากการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ (device-associated infection) โดยมีเป้าหมาย คือ Compliance การปฏิบัติตามตามแต่ละ Bundle ≥ ร้อยละ 80

2.1) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด VAP ได้แก่ ใช้ weaning protocol, ยกหัวสูง > 30 องศา, Oral care ควบคุมให้มีความสะอาดในช่องปากไม่เกิน 5 คะแนน กำหนดให้มีการแปรงฟัน โดยใช้ 0.12% chlorhexidine ร่วมกับประเมินความสะอาดในช่องปากทุกเวร และเพิ่มจำนวนการล้างปากทุก 2-4 ชม. เพื่อควบคุมให้ความสะอาดในช่องปากให้มีคะแนนไม่เกิน 5 คะแนน (โดยเฉพาะใน case severe high risk) โดยมีการประเมินสมรรถนะการทำความสะอาดช่องปาก (mouth care) และ Standardize การใช้แบบประเมินความสะอาดในช่องปาก (เน้นพยาบาลใหม่), Control cuff pressure 20-25 cmH2O, ดูแลไม่ให้มีน้ำขังใน circuit ของเครื่องช่วยหายใจ และการดูแลหลังถอดท่อช่วยหายใจเพื่อป้องกันการ Re-intubation

2.2) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด CLABSI

- แนวปฏิบัติก่อนใส่สายสวน: พิจารณา indication ตำแหน่งการใส่สาย และการ Scrub ผิวหนังด้วย 4% Chlorhexidine หรือ Hibiscrub
- แนวปฏิบัติขณะใส่สายสวน: ล้างมือทั้งคนใส่ และคนช่วย, ใช้น้ำยา 2% Chlorhexidine in 70% alcohol, ใช้ maximum sterile barrier precaution, ปิดก๊อส และใช้ needleless connector
- แนวปฏิบัติขณะดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง: ล้างมือก่อน-หลังสัมผัสสายสวน, Scrub the hub 15 sec ด้วย 70% alcohol + รอให้แห้ง 5 sec ก่อนใช้งาน, ใช้ needleless connector, ใช้ Antiseptic cap (curos), ให้เฉพาะยาที่เป็น HAD เท่านั้น, ชุดให้สารละลายไม่ปนเปื้อนเลือด รวมถึงคราบเลือดเก่าๆ, Label line position and circuit change, wound dressing (ปิดก๊อสเมื่อมี d/c เป็นเลือดเท่านั้น เปลี่ยนแผลวันเว้นวัน, ปิด transparent dressing เปลี่ยนแผลทุก 7 วัน และใช้ transparent with CHG กรณีคาสายสวนนานเกิน 7 วัน), observe EWS of CLABSI (Daily inspection of site + BT > 38 C.)

2.3) แนวปฏิบัติการพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิด CAUTI: Maintain unobstructed urine flow

(kinking, the collection bag below the level of the bladder all time), Maintain Close Drainage and Sterile System, Clean the periurethral area with soap (Clean and Dry), Quality of strap catheter, Observe EWS of CAUTI (urine ขุ่น เป็นตะกอน, BT > 38 C.) และกำหนดการคัดกรอง case ที่มีความเสี่ยง เน้นกลุ่มที่ใส่ foley's cath มาจากที่อื่น + BT > 38 C. ต้องส่ง UA ทันที + ตามผล รายงานแพทย์พิจารณาส่ง U/C

3. พัฒนาระบบการพยาบาลเพื่อติดตาม นิเทศ ควบคุมคุณภาพการปฏิบัติตาม Bundle

3.1 กำหนดให้มีการประเมินความเสี่ยงของการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์ (device-associated infection) ทุกวัน และแสดงที่ Dashboard ของหอผู้ป่วยเพื่อติดตามควบคุมการปฏิบัติตาม Bundle ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

3.2 กำหนดให้เขียน nursing problem and intervention และใช้ประกอบการส่งเวร

3.3 พัฒนา Template ให้เห็นชัดถึงการปฏิบัติจริงๆ ในแต่ละ case

3.4 กำหนด ข้อบ่งชี้ (Appropriate Indication) ในการคาอุปกรณ์ต่างๆ

3.5 พิจารณาข้อบ่งชี้ (Indication) ในการคาอุปกรณ์ต่างๆ ทุกวัน

3.6 Remind แพทย์เพื่อถอดอุปกรณ์ต่างๆ เมื่อไม่มีข้อบ่งชี้ (indication) (พยาบาลเจ้าของไข้ -> หัวหน้าทีม -> แกนนำ ICWN -> หัวหน้าหอผู้ป่วย)

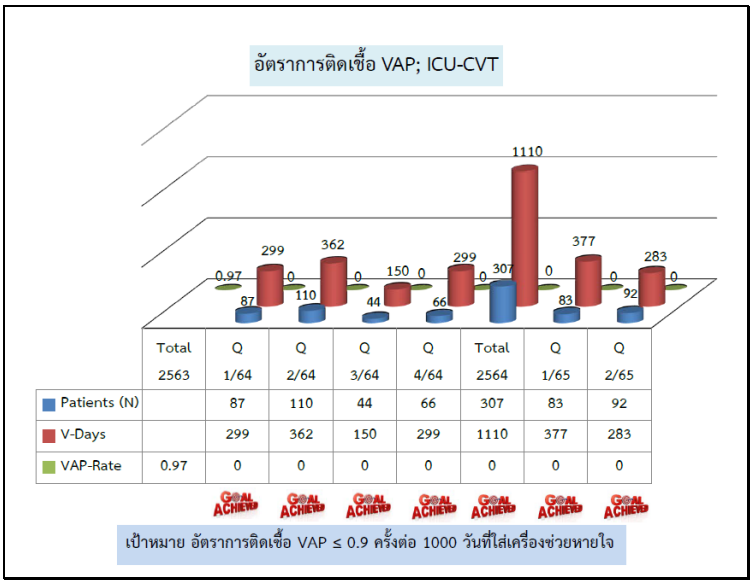
3.7 Pre-conference ความเสี่ยง และการปฏิบัติตาม bundle ต่างๆ

3.8 Monitor compliance การปฏิบัติตาม bundle ต่างๆ โดยพยาบาลหัวหน้าทีม พร้อมกับให้การนิเทศพยาบาลเจ้าของ case

3.9 RCA case ที่เกิด โดยใช้กรอบ 7-day Infection Window Period; IWP + Process compliance

จากการเก็บข้อมูลการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์นั้นๆ (device-associated infection) โดยหน่วยควบคุมการติดเชื้อของโรงพยาบาล พบว่าอัตราการติดเชื้อของหอผู้ป่วย มีดังนี้

1) อัตราการติดเชื้อ VAP = 0 ใน 6 ไตรมาสติดต่อกันตั้งแต่ปีงบประมาณ 2564 จนถึงปัจจุบัน ดังกราฟด้านล่าง (หอผู้ป่วยดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจเฉลี่ย 300-350 วันต่อไตรมาส มากเป็นอันดับ 5 ของโรงพยาบาล, ปี 2563 มีอัตราการติดเชื้อ VAP 1 ครั้ง คิดเป็น 0.97 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใส่เครื่องช่วยหายใจ)



	Total 2563	Q 1/64	Q 2/64	Q 3/64	Q 4/64	Total 2564	Q 1/65	Q 2/65
Patients (N)		87	110	44	66	307	83	92
V-Days		299	362	150	299	1110	377	283
VAP-Rate	0.97	0	0	0	0	0	0	0

ซึ่งอัตราการติดเชื้อ VAP ที่เป็นศูนย์เนื่องมาจากหอผู้ป่วยมีการควบคุม ประกันคุณภาพการพยาบาลให้มีการปฏิบัติการพยาบาล เก็บข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูล แล้วนำมาปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ดังนี้

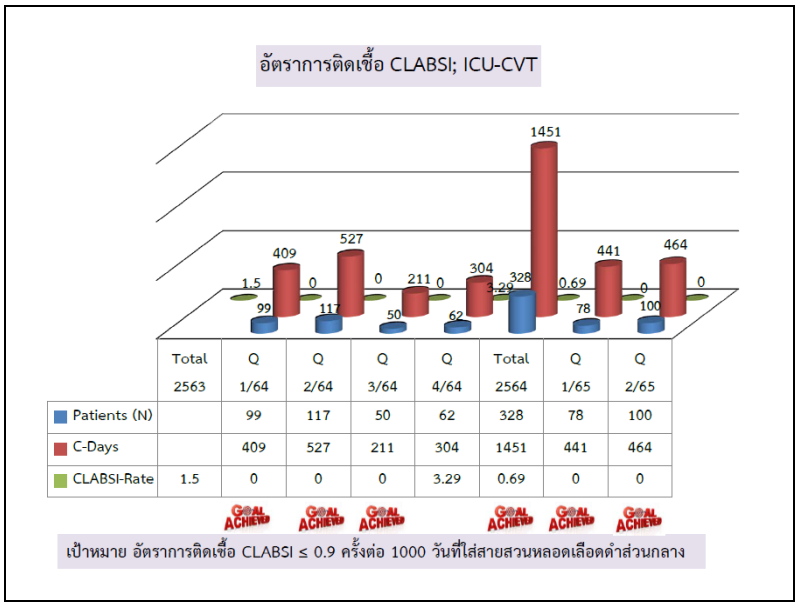
1. มีการใช้ weaning protocol ร้อยละ 100 และพบว่าผู้ป่วยสามารถถอดท่อช่วยหายใจหลัง

ผ่าตัดก่อนย้ายออกจากหอผู้ป่วย ร้อยละ 84.26 ส่วนจำนวนผู้ป่วยที่เหลือร้อยละ 15.74 ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินความพร้อมการหย่าเครื่องช่วยหายใจ (weaning protocol)

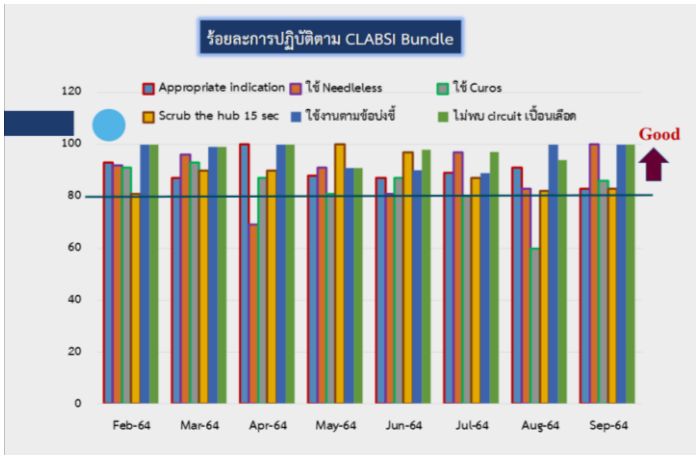
2. มีการใช้ Non-invasive ventilator (BiPAP และ HFNC) เพื่อป้องกันการ Re-intubation เพิ่มขึ้นจากร้อยละ 17.46 ในไตรมาสที่ 1 ปี 2564 เป็นร้อยละ 40.24 ในไตรมาสที่ 2, ร้อยละ 50.00 และ ร้อยละ 66.12 ในไตรมาสที่ 3 และ 4 ประจำปี 2564 ตามลำดับ

3. อัตราการล้างมือใน Moment 2 และ 3 ที่เกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วยที่ใช้เครื่องช่วยหายใจ การควบคุมให้มีการจัดท่าให้ผู้ป่วยนอนหัวสูงอย่างน้อยมากกว่า 30 องศา และการวัดรวมถึงควบคุมค่า cuff pressure ให้ได้ 20-25 cmH2O และดูแลความสะอาดในช่องปากให้ได้ตามเป้าหมาย

2) อัตราการติดเชื้อ CLABSI = 0 ใน 3 ไตรมาสติดต่อกันของปีงบประมาณ 2564 และพบว่าภาพรวมของปี 2564 อัตราการติดเชื้อก็ได้ตามเป้าหมายคือ ≤ 0.9 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลาง (= 0.69 พบการติดเชื้อ 1 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำ ไตรมาสที่ 4) และอัตราการติดเชื้อ CLABSI = 0 ใน 2 ไตรมาสแรกของปีงบประมาณ 2565 ดังกราฟ ด้านล่าง (หอผู้ป่วยดูแลผู้ป่วยที่ใส่สายสวนหลอดเลือดดำส่วนกลางเฉลี่ย 350-400 วันต่อไตรมาส มากเป็นอันดับ 2 ของโรงพยาบาล)

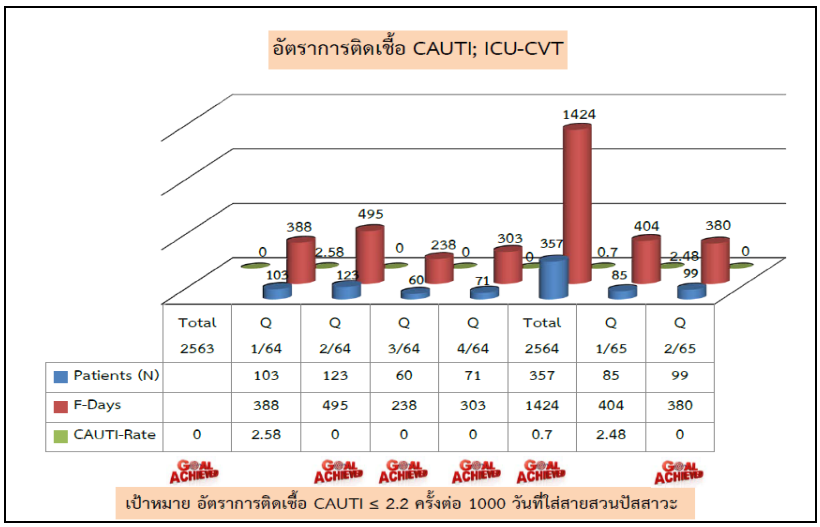


ทั้งนี้พบว่า อัตราการติดเชื้อ CLABSI เป็นศูนย์ และได้ตามเป้าหมายอย่างข้างต้น เนื่องมาจากมีการปฏิบัติตามแนวปฏิบัติที่กำหนดไว้ดังนี้

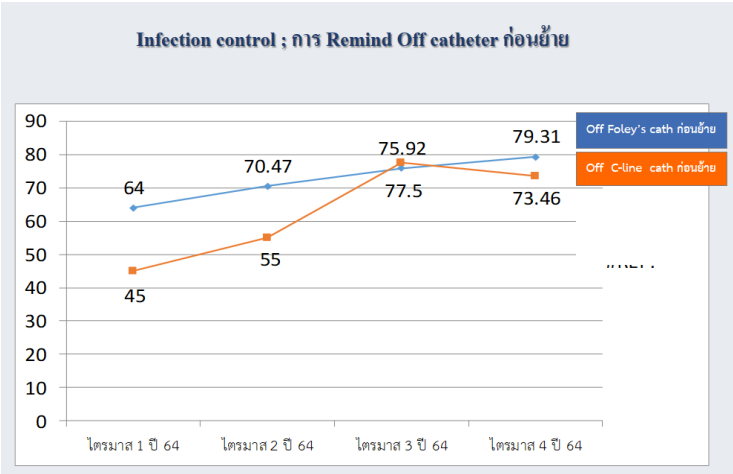


3) อัตราการติดเชื้อ CAUTI = 0 ใน 3 ไตรมาสติดต่อกัน (2, 3 และ 4) ของปีงบประมาณ 2564 พบมีการติดเชื้อ 1 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใส่สายสวนปัสสาวะในไตรมาส 1 ปี 2564 และไตรมาส 1 ปี 2565 และพบว่า

ภาพรวมของปี 2564 อัตราการติดเชื้อก็ได้ตามเป้าหมายคือ ≤ 2.2 ครั้งต่อ 1000 วันที่ใส่สายสวนปัสสาวะในไตรมาส (= 0.70) ดังกราฟ ด้านล่าง



จากกราฟข้างต้น ปัจจัยที่มีผลทำให้การติดเชื้อลดลง คือ การประเมินข้อบ่งชี้และการเฝ้าระวังสัญญาณเตือนของการติดเชื้อ CAUTI และรีบรายงานแพทย์เพื่อพิจารณาถอดสายสวนปัสสาวะทันทีเมื่อไม่มีข้อบ่งชี้ที่ชัดเจนและเริ่มมีสัญญาณเตือนของการติดเชื้อได้แก่ อุณหภูมิ > 38 C. หรือ urine ขุ่น เป็นตะกอน โดยมีข้อมูลการถอดสายสวนปัสสาวะก่อนย้าย ดังกราฟ



ส่วน case ที่มีการติดเชื้อจากการทบทวนพบว่า ผู้ป่วยอาจมีการติดเชื้ออยู่เดิมก่อนผ่าตัดหัวใจ และเพิ่มการควบคุมให้มีการปฏิบัติกรณีผู้ป่วยมีไข้ > 38 C. โดยการส่งปัสสาวะตรวจ และรายงานแพทย์ให้พิจารณาถอดสายสวนปัสสาวะทันที

สรุป ด้วยบริบทของหอผู้ป่วย ICU-CVT การดูแลผู้ป่วยหลังผ่าตัดหัวใจให้มีความปลอดภัยถือเป็นเป้าหมายสำคัญที่สุดในการดูแลผู้ป่วย และจากผลลัพธ์อัตราการติดเชื้อการติดเชื้อที่สัมพันธ์กับการใส่อุปกรณ์ทางการแพทย์ VAP, CLABSI และ CAUTI ดังกล่าวข้างต้นได้ตามเป้าหมายและสามารถเทียบเคียงกับนานาชาติได้ เป็นผลจากการพัฒนากระบวนการดูแลทั้งแนวปฏิบัติที่เป็นเลิศ และการควบคุมให้มีการปฏิบัติที่ดี สม่ำเสมอโดยทีม