



Enhancing CAUTI prevention with FMEA

ผู้จัดทำ : นางสาวอุมาพร จำปาไหล นางสาวรัชชิดา หวานเสียง และ นางสาวชนิษฐา สารนวน

การปฏิบัติในด้าน : การพัฒนางานประจำ

สังกัด : หอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6 งานการพยาบาลผู้ป่วยพิเศษทั่วไป โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ที่มาและความสำคัญ

การติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ เป็นการติดเชื้อที่พบได้บ่อยที่สุดในโลก โดยพบว่าผู้ป่วยมีการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะร่วมกับการใส่สายสวนทางเดินปัสสาวะที่เรียกว่า Catheter-associated urinary tract infection (CAUTI) สูงถึงร้อยละ 70-80 หรือมากกว่าร้อยละ 40 ของผู้ป่วยติดเชื้อระหว่างรักษาตัวอยู่ในสถานพยาบาลในแต่ละปี โดยปัจจัยเสี่ยงในการเกิด CAUTI ได้แก่ ผู้ป่วยที่ใส่สายสวนปัสสาวะคาไว้เป็นเวลานาน โรคเบาหวาน เพศหญิง สูงอายุ มีการทำงานของไตบกพร่อง และได้รับการดูแลสายสวนปัสสาวะไม่ ดีพอ รวมทั้งการใส่สายสวนปัสสาวะนอกห้องผ่าตัด หรือสภาพแวดล้อมที่ขาดการฆ่าเชื้ออย่างเหมาะสม CAUTI ส่งผลให้เพิ่มอัตราการเจ็บป่วย ระยะเวลาการรักษาตัว เพิ่มค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล และการ เสียชีวิตอย่างมีนัยสำคัญ จากสถิติรายงานความเสี่ยงหอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6 ในช่วงปี 2564 – 2566 ที่ผ่านมา ถึงแม้ว่าจะไม่พบอุบัติการณ์ CAUTI แต่เพื่อเป็นการดูแลผู้ป่วยเชิงรุก จึงได้จัดทำโครงการนี้ขึ้นโดยนำเครื่องมือ FMEA (Failure Mode and Effects Analysis) ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวิเคราะห์ ออกแบบ กระบวนการ เพื่อป้องกันความเสี่ยงต่าง ๆ ที่อาจส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ของกระบวนการไม่เป็นไปตาม เป้าหมาย มาใช้ในการยกระดับการดูแลป้องกัน CAUTI ของหอผู้ป่วย

วัตถุประสงค์

1. มีกระบวนการป้องกันความเสี่ยง FMEA: CAUTI ของหอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6 ภายใน 1 เดือน
2. บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติตามกระบวนการป้องกันความเสี่ยง FMEA: CAUTI ร้อยละ 100 ภายใน 3 เดือน
3. เพื่อไม่ให้เกิดภาวะ CAUTI ร้อยละ 100 ภายใน 3 เดือน

วิธีการดำเนินการและการนำไปใช้

การวางแผนงาน (D: design) (เดือนมีนาคม 2567)

1. ประชุมทีมบุคลากร หอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6 เพื่อชี้แจงถึงความสำคัญของการติดเชื้อ CAUTI
2. ทบทวนความรู้เกี่ยวกับการติดเชื้อ CAUTI ได้แก่ สาเหตุ ปัจจัยส่งเสริม การดูแล การป้องกัน จัดทำเครื่องมือ FMEA กระบวนการป้องกันความเสี่ยง CAUTI
3. ของหอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6

การปฏิบัติตามแผน (A: action) (เดือนเมษายน – มิถุนายน 2567)

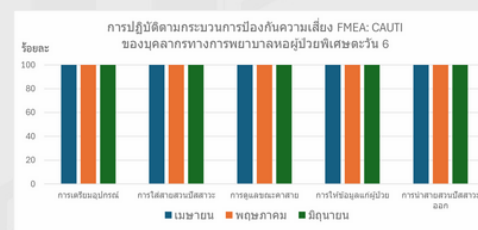
1. ดำเนินการสื่อสาร FMEA กระบวนการป้องกันความเสี่ยง CAUTI ของหอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6
2. ติดตามการปฏิบัติตาม FMEA กระบวนการป้องกันความเสี่ยง CAUTI ของบุคลากรทางการ พยาบาลในแต่ละขั้นตอน
3. ให้ข้อมูลย้อนกลับ ข้อเสนอแนะเมื่อพบการปฏิบัติที่ไม่ถูกต้องของบุคลากร
4. เปิดโอกาสทีมแสดงความคิดเห็น ข้อเสนอแนะหลังจากดำเนินโครงการ

การปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง (I: improve) พฤษภาคม – มิถุนายน

จากผลลัพธ์เห็นได้ว่า บุคลากรทางการพยาบาลปฏิบัติตามกระบวนการป้องกันความเสี่ยง FMEA: CAUTI อย่างเคร่งครัด ร้อยละ 100 ส่งผลให้ผลลัพธ์การติดเชื้อ CAUTI ของผู้ป่วยเท่ากับ 0 ทั้งนี้ด้วยการนำ แนวทาง FMEA มาใช้ในการป้องกันความเสี่ยงทุกขั้นตอนของกระบวนการคาสายสวนปัสสาวะรวมถึงแผน รองรับเมื่อเกิดอุบัติการณ์หรือเหตุการณ์ไม่พึงประสงค์ อย่างไรก็ตามในการปฏิบัติงานทางคลินิกย่อมมีปัจจัย รบกวนหรือเหตุการณ์ไม่คาดฝันเกิดขึ้นอยู่เสมอ แต่หากมีแนวทางหรือแผน รองรับต่อสิ่งรบกวนเหล่านี้ย่อม ช่วยป้องกันหรือลดระดับความรุนแรงของอุบัติการณ์ได้ ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยงเชิงรุก หอผู้ป่วย วางแผนในการขยายผลโดยนำกระบวนการ FMEA สู่การป้องกันความเสี่ยงการติดเชื้อในประเด็นอื่นๆเพิ่มเติม อาทิ เช่น SSI CLABSI ต่อไป นอกจากนี้การนำแนวคิด SHA มาสอดแทรกทุกกระบวนการ ป้องกันความเสี่ยงจะ ยิ่งส่งเสริมการยกระดับการป้องกันความเสี่ยงได้ครอบคลุมทุกมิติมากยิ่งขึ้น ไม่ว่าจะเป็นด้านร่างกายและจิตวิญญาณ

การตรวจสอบผลการปฏิบัติ (L: leaning) (เดือน มีนาคม – มิถุนายน 2567)

1. การปฏิบัติตามกระบวนการป้องกันความเสี่ยง FMEA: CAUTI ของบุคลากรทางการพยาบาล หอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6 ร้อยละ 100 ทุกเดือน
2. จำนวนการติดเชื้อ CAUTI ของหอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6 เท่ากับ 0 ครั้ง/1000 catheter days ทุกเดือน



ตารางวิเคราะห์ความเสี่ยงเชิงรุก Proactive Risk และการจัดการความเสี่ยง FMEA CAUTI หอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6									
กระบวนการ/ ประเด็น	ขั้นตอน Steps in the Process	Failure Mode ความเสี่ยง	Failure cause	Failure effects	Likelihood of Occurrence (1-10)	Likelihood of Detection (1-10)	Severity (1-10)	Risk Profile Number (RPN)	Action to Reduce Occurrence of failure & pt participation
การใส่สายสวนปัสสาวะ CAUTI	1. การเตรียมอุปกรณ์สายสวนปัสสาวะ	- อุปกรณ์สายสวนปัสสาวะหมดอายุ หรือมีตำหนิ	- ของอุปกรณ์หมดอายุ	ผู้ป่วยติดเชื้อจากการใส่สายสวนปัสสาวะที่ไม่สะอาด	2	2	5	20	- จัดเก็บอุปกรณ์จากตู้เก็บอุปกรณ์ที่แห้งสนิท
	2. การใส่สายสวนปัสสาวะ	- การเลือกสายสวนปัสสาวะที่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย	- แผนการรักษาของแพทย์ - ทักษะประสบการณ์ของบุคลากรใส่สายสวนปัสสาวะ	การบาดเจ็บจากสายสวนปัสสาวะ	5	1	7	35	- ความเจ็บปวดหรือระคายเคืองจากสายสวนปัสสาวะ - สดใสหรือมีเลือดปนจากสายสวนปัสสาวะ - ความเจ็บปวดหรือระคายเคืองจากสายสวนปัสสาวะ - ความเจ็บปวดหรือระคายเคืองจากสายสวนปัสสาวะ

กระบวนการ/ ประเด็น	ขั้นตอน Steps in the Process	Failure Mode ความเสี่ยง	Failure cause	Failure effects	Likelihood of Occurrence (1-10)	Likelihood of Detection (1-10)	Severity (1-10)	Risk Profile Number (RPN)	Action to Reduce Occurrence of failure & pt participation	KPI (เป้าหมาย)	แผนรองรับเมื่อเกิดอุบัติการณ์
การใส่สายสวนปัสสาวะ CAUTI	1. การเตรียมอุปกรณ์สายสวนปัสสาวะ	- อุปกรณ์สายสวนปัสสาวะหมดอายุ หรือมีตำหนิ	- ของอุปกรณ์หมดอายุ	ผู้ป่วยติดเชื้อจากการใส่สายสวนปัสสาวะที่ไม่สะอาด	2	2	5	20	- จัดเก็บอุปกรณ์จากตู้เก็บอุปกรณ์ที่แห้งสนิท	- จำนวนการติดเชื้อ CAUTI ต่อ 1000 catheter days	- แผนรองรับเมื่อเกิดอุบัติการณ์
	2. การใส่สายสวนปัสสาวะ	- การเลือกสายสวนปัสสาวะที่ไม่เหมาะสมกับผู้ป่วย	- แผนการรักษาของแพทย์ - ทักษะประสบการณ์ของบุคลากรใส่สายสวนปัสสาวะ	การบาดเจ็บจากสายสวนปัสสาวะ	5	1	7	35	- ความเจ็บปวดหรือระคายเคืองจากสายสวนปัสสาวะ - สดใสหรือมีเลือดปนจากสายสวนปัสสาวะ - ความเจ็บปวดหรือระคายเคืองจากสายสวนปัสสาวะ - ความเจ็บปวดหรือระคายเคืองจากสายสวนปัสสาวะ	- จำนวนการติดเชื้อ CAUTI ต่อ 1000 catheter days	- แผนรองรับเมื่อเกิดอุบัติการณ์

ภาพตัวอย่าง FMEA: CAUTI

วิเคราะห์และสรุปสาระสำคัญ

โครงการ Enhancing CAUTI prevention with FMEA เป็นโครงการพัฒนาคุณภาพเพื่อการยกระดับการดูแลป้องกันการติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะร่วมกับการใส่สายสวนทางเดินปัสสาวะของหอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6 โดยนำแนวคิด FMEA และ CQI มาใช้ ในการดำเนินโครงการพัฒนา ขับเคลื่อนภายใต้ ความร่วมมือร่วมใจของทีมงานในการป้องกันความเสี่ยง และเป็นการวางแผนแนวทางในการพัฒนาอย่างต่อเนื่องวางแผนในการขยายผลโดยนำกระบวนการ FMEA สู่การป้องกัน ความเสี่ยงการติดเชื้อในประเด็นอื่นๆเพิ่มเติม อาทิเช่น SSI CLABSI ต่อไป เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย แบบยั่งยืน โดยมุ่งหวังให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัยสูงสุดเมื่อ เข้าพักรักษาตัวในหอผู้ป่วยพิเศษตะวันออก 6 ส่งผลให้เป็นโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยในดวงใจ นอกจากนี้ยังมีการต่อยอดในการจัดทำคู่มือการปฏิบัติตัวเมื่อคาสายสวนปัสสาวะเมื่อกลับบ้านไปอยู่ที่บ้านซึ่งกำลังอยู่ในระหว่างการดำเนินการ