



แบบฟอร์ม 1

แบบเสนอผลงานกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน

กระบวนการทำงานอย่างต่อเนื่องตามแนวทาง

PDCA (F-WI-RA-QS-201/01)

ส่วนที่ 1 (เพื่อประโยชน์ของท่าน กรุณากรอกข้อมูลให้
ครบถ้วน

การเผยแพร่ผลงานในทุกรูปแบบ ☒ อนุญาต ☐ ไม่อนุญาต	สถานภาพกลุ่ม ☒ เริ่มกิจกรรมครั้งแรก/ผลงานใหม่ ☐ กลุ่มกิจกรรมต่อยอด เรื่องที่...../ขยายผล ☐ ผลงานเรื่องนี้เคยส่งประกวด และที่ได้รับรางวัลมาแล้ว จาก.....
ประเภทกิจกรรมพัฒนาคุณภาพงาน ☒ CQI ☐ CQI → R2R (ระบุ ประเภทของโครงการวิจัย) ☐ ระบบบริการสุขภาพ ☐ งานสนับสนุนบริการสุขภาพ ☐ การสร้างเสริมสุขภาพ ☐ การศึกษา ☐ วิทยาศาสตร์ทางการแพทย์และเครื่องมือทางการแพทย์ ☐ งานบริหารและธุรการ ☐ อื่นๆ.....	

*หมายเหตุ : 1.กรณีที่ผลงานผ่านเกณฑ์และได้รับเงินรางวัล คณะฯ จะโอนเงินรางวัลเข้าบัญชีเงินเดือนผ่านทาง**รหัสบุคคล** ข้อ 6

2.ผลงานทุกประเภทที่ส่งประกวดเป็นลิขสิทธิ์ของคณะฯ ห้ามมิให้ผู้ใดนำไปเผยแพร่โดยไม่ได้รับอนุญาต

สำหรับงานพัฒนาคุณภาพงาน เลขที่กลุ่ม..... วันที่รับข้อมูล.....

สรุปปัญหาเชื่อมโยงสอดคล้องกับข้อใด		
ด้านคลินิก (Clinical)	☒ Safe Surgery ☒ Infection Control ☐ Medication Safety ☐ อื่น ๆ (โปรดระบุ).....	☐ Patient Care Process ☐ Line , Tube & Catheter ☐ Emergency Response
ด้านสนับสนุน (Non Clinical)	☒ ความปลอดภัย [Safety] ☒ ต้นทุน / ความคุ้มค่า [Cost]	☐ คุณภาพ / สิ่งสูญเสีย [Quality (waste)*] ☐ ลดรอบเวลาการทำงาน / การส่งมอบ [Delivery]

ชื่อเรื่อง / โครงการ : Save NSS – bag: กล้องปกป้องถุงน้ำเกลือ

1. หลักการและเหตุผล ความสำคัญของปัญหา

โรคไตเป็นปัญหาทางสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ เนื่องจากเป็นโรคเรื้อรังที่ส่งผลกระทบต่อการดำรงชีวิต ในแต่ละปีมีผู้ป่วยเพิ่มขึ้นจำนวนมาก จากสถิติของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยพบว่าความชุกของจำนวนผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีฟอกเลือด ล้างไตทางช่องท้องและปลูกถ่ายไตเพิ่มขึ้นจากปี พ.ศ. 2559 – 2563 เป็นจำนวน 69,804 คน คิดเป็นความชุกต่อประชากร 1 ล้านคน เท่ากับ 1,049 คน (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2562), (สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย, 2563)

ห้องผ่าตัดอาคารสิริภคิณีให้บริการผ่าตัด Vascular access สำหรับผู้ป่วยที่ต้องได้รับการบำบัดทดแทนไตด้วยวิธีฟอกเลือด ล้างไตทางช่องท้องและปลูกถ่ายไต สถิติการผ่าตัดผู้ป่วยตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 – 2565 มีจำนวน 978, 647, และ 1,007 รายตามลำดับ ระหว่างผ่าตัดจำเป็นต้องใช้สารน้ำชนิด 0.9% NSS for injection ซึ่งเป็นสารน้ำที่มีความเข้มข้นเหมาะสมสำหรับใช้ฉีดล้างภายในหลอดเลือด และใช้เป็นสารละลายในการผสมยาเพื่อให้ทางหลอดเลือดระหว่างผ่าตัด ปัจจุบันน้ำเกลือ 0.9% NSS for injection ขนาด 500 ml และ 1,000 ml มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบบรรจุภัณฑ์ไปจากเดิมที่เป็นขวดพลาสติกแข็งเป็นแบบถุงแทน ซึ่งมีลักษณะอ่อนและบาง ไม่สามารถจัดเก็บโดยการวางตั้งได้เหมือนกับบรรจุภัณฑ์แบบเดิม เมื่อต้องการใช้น้ำเกลือในปริมาณมากระหว่างผ่าตัด จะใช้เข็มแทงเจาะแทงเข้าไป จากการปฏิบัติพบว่าการใช้เข็มแทงเจาะแทงเข้าไปในถุงบรรจุภัณฑ์แบบใหม่นี้ก่อให้เกิดปัญหาคือถุงอ่อนและยวบยัวงง ตั้งวางไม่ได้ ทำให้สารน้ำบางส่วนไหลย้อนมาบริเวณเข็มแทงเจาะ เสี่ยงต่อการปนเปื้อนและไม่สามารถใช้ต่อได้ ทำให้ต้องทิ้งไป จำเป็นต้องเปิดถุงน้ำเกลือและเข็มแทงเจาะชุดใหม่ในผู้ป่วยรายเดียวกัน เพิ่มภาระงานและไม่สะดวกต่อผู้ปฏิบัติงาน อีกทั้งยังเพิ่มต้นทุนหน่วยงานในการเบิกใช้สารน้ำชนิด 0.9% NSS for injection มากขึ้น จากสถิติการเปิดถุงน้ำเกลือและเข็มแทงเจาะชุดใหม่เพิ่มในผู้ป่วยรายเดียวกัน เนื่องจากการ Contaminate มีจำนวนเฉลี่ย 24 รายต่อเดือนที่ต้องเปิดสารน้ำเพิ่ม คิดเป็นมูลค่า 936 บาท (สถิติห้องผ่าตัดอาคารสิริภคิณีย้อนหลังตั้งแต่เดือนมกราคม-มิถุนายน พ.ศ.2565)

ผู้จัดทำได้เล็งเห็นโอกาสพัฒนาจากปัญหาดังกล่าว จึงคิดปรับปรุงโดยค้นหาวस्तุอุปกรณ์ที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของบรรจุภัณฑ์ได้ ให้สามารถใช้งานได้โดยไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนและลดต้นทุนการใช้ทรัพยากรในการผ่าตัดได้

2. กรอบแนวคิดภาพรวมของกระบวนการ (Work Flow) และ SIPOC Diagram

2.1 กระบวนการ (Workflow) (เอกสารแนบที่ 1)

2.2 สารธารแห่งคุณค่า (Value change) (เอกสารแนบที่ 2)

3. การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าหมาย

3.1 จากการปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ของน้ำเกลือ 0.9% NSS for injection ขนาด 500 ml และ 1,000 ml ที่มีลักษณะอ่อนและบาง ไม่สามารถจัดเก็บโดยการวางตั้งได้ เกิดการไหลย้อนของสารน้ำมาบริเวณเข็มแทงเจาะที่เจาะไว้ เสี่ยงต่อการเกิดการปนเปื้อนของสารน้ำที่ใช้กับผู้ป่วยและไม่สามารถใช้ต่อได้ จำเป็นต้องเปิดถุงน้ำเกลือและเข็มแทงเจาะชุดใหม่ในผู้ป่วยรายเดียวกัน ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงาน อีกทั้งยังเพิ่มต้นทุนหน่วยงานในการเบิกใช้สารน้ำชนิด 0.9% NSS for injection มากขึ้น

3.2 การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) (เอกสารแนบที่ 3)

3.3 วัตถุประสงค์ ตัวชี้วัด และเป้าหมาย

3.3.1 วัตถุประสงค์	3.3.2 ตัวชี้วัด	3.3.3 เป้าหมาย
3.3.1.1 เพื่อป้องกันการเกิดการปนเปื้อนของสารน้ำที่ใช้เข็มแทงเจาะแล้ว	3.3.2.1 อัตราการเกิดอุบัติการณ์การไหลย้อนของน้ำเกลือในถุงขึ้นมาถึงบริเวณเข็มแทงเจาะ	0%
3.3.1.2 เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกระหว่างปฏิบัติงาน	3.3.2.2 อัตราความพึงพอใจของผู้ปฏิบัติงานต่อ “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ”	≥90%

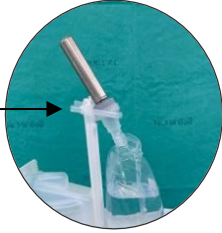
4. กระบวนการปรับปรุง / วิธีการแก้ไขปรับปรุง

การปรับเปลี่ยนบรรจุภัณฑ์ของน้ำเกลือ 0.9% NSS for injection ขนาด 500 ml และ 1,000 ml ที่มีลักษณะอ่อนและบาง ส่งผลกระทบต่อกระบวนการทำงานและเพิ่มความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารน้ำที่ใช้กับผู้ป่วย จึงได้ปรับปรุงกระบวนการทำงาน/จัดหาวस्तุอุปกรณ์ที่เหมาะสมสำหรับจัดเก็บและป้องกันหกพังของถุงน้ำเกลือให้สะดวกและลดการปนเปื้อนระหว่างปฏิบัติงาน

ประเมินการใช้งาน “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” ด้วยเกณฑ์การประเมินในมิติต่อไปนี้

- 1) ความสะดวกในการใช้งาน
 - 2) ประสิทธิภาพในการใช้งาน
 - 3) การไหลย้อนขึ้นมาถึงบริเวณเข็มแทงเจาะ
 - 4) ความพึงพอใจในการใช้งาน
- “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ”

สภาพการปฏิบัติงาน	กระบวนการปรับปรุง
สภาพปัญหาก่อนการดำเนินงาน: ถุงน้ำเกลือขนาด 500 และ 1,000 ml มีลักษณะอ่อนและบาง เมื่อแทงเข็มแทงเจาะสำหรับท่อน้ำเพื่อใช้บนโต๊ะผ่าตัดแล้วไม่สามารถวางตั้งไว้ได้ เกิดปัญหาการจัดเก็บระหว่างใช้งาน เนื่องจากเกิดการไหลย้อนของสารน้ำขึ้นมาบริเวณคอขวดและเข็มแทงเจาะทำให้เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทำให้ไม่สามารถใช้น้ำเกลือในถุงได้ต่อไปจนสิ้นสุดการผ่าตัด การเปลี่ยนถุงน้ำเกลือและเข็มแทงเจาะใหม่ทุกครั้งที่ต้องใช้งาน เพิ่มภาระงานและสิ้นเปลืองการใช้ทรัพยากรมากขึ้น    รูปที่ 1 รูปที่ 2 รูปที่ 3 รูปที่ 1 แสดงถุงน้ำเกลือ 0.9% NSS for inj. และเข็มแทงเจาะ รูปที่ 2 แสดงการใช้งานขณะผ่าตัด รูปที่ 3 แสดงการจัดเก็บระหว่างใช้งาน	โอกาสพัฒนา: จัดหาอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บที่เหมาะสม เพื่อให้สะดวกต่อการปฏิบัติงาน ลดความเสี่ยงต่อการเกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค
การพัฒนารุ่นที่ 1 (มี.ค - มี.ย.65): จัดเก็บถุงน้ำเกลือที่แทงเข็มแทงเจาะแล้วไว้ในกล่องหรือตะกร้า วิธีการ: จัดหาตะกร้าที่มีขนาดความกว้างพอดีกับถุงน้ำเกลือมาใช้เป็นภาชนะสำหรับจัดเก็บถุงน้ำเกลือที่เปิดใช้งานแล้ว   รูปที่ 4 รูปที่ 5 รูปที่ 4 และ 5 แสดงการจัดเก็บและการหักล้างของถุงน้ำเกลือตามแรงโน้มถ่วงของเข็มแทง หยดน้ำบริเวณคอขวดมีโอกาสไหลย้อนออกมาบริเวณเข็มแทงภายนอกได้	ผลลัพธ์: เมื่อวางถุงน้ำเกลือที่แทงเข็มแล้วลงในตะกร้าสำหรับจัดเก็บ ด้วยน้ำหนักของเข็มแทงเจาะประกอบกับถุงน้ำเกลือที่อ่อนบาง จึงเกิดการหักล้างของถุงน้ำเกลือตามแรงโน้มถ่วงของเข็ม บางครั้งหากวางไม่ดีทำให้เกิดการไหลย้อนของสารน้ำบางส่วนมาบริเวณคอขวดและเข็มแทง เกิดการปนเปื้อนของสารน้ำ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อและสารน้ำที่เหลืออยู่ไม่สามารถนำมาใช้ต่อได้ ต้องเปลี่ยนเข็มแทงเจาะและสารน้ำใหม่ทุกครั้งที่ใช้ใช้งาน เพิ่มภาระงานต่อผู้ปฏิบัติงาน อุบัติการณ์การไหลย้อนกลับของสารน้ำบริเวณเข็มแทงเจาะน้ำเกลือ 50% ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 30% โอกาสพัฒนา: จัดหาอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บที่มีขนาดเหมาะสม โดยไม่ทำให้เกิดการหักล้างของถุงน้ำเกลือ เพื่อลดโอกาสเกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค และเพิ่มความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน
การพัฒนารุ่นที่ 2 (มี.ย - ต.ค.65): ประดิษฐ์กล่องสำหรับจัดเก็บถุงน้ำเกลือให้มีตัวยึดคอขวด เพื่อป้องกันการหักพังของตามแรงโน้มถ่วงของเข็มแทงเจาะ วิธีการ: ประดิษฐ์ตัวยึดคอขวดจากวัสดุเหลือใช้ที่มากับเวชภัณฑ์ทางการแพทย์ (1) แกนพลาสติกทรงกระบอกที่มาจากกล่อง Inflater มายึดติดกับกล่องพลาสติกทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าในแนวตั้งเพื่อใช้เป็นแท่นสำหรับวางถุงน้ำเกลือ (2) แผ่นพลาสติกทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าและท่อพลาสติกทรงกลมที่เหลืจากกล่อง Sheath เจาะรูที่แผ่นพลาสติกสำหรับเสียบท่อพลาสติกทั้ง 2 ด้านเพื่อใช้เป็นตัวยึดระหว่างคอขวดถุงน้ำเกลือกับแท่นวาง	ผลลัพธ์: สามารถวางถุงน้ำเกลือที่เจาะเข็มแทงแล้วในกล่องที่ประดิษฐ์ได้โดยไม่เกิดการหักพังและไม่เกิดการไหลย้อนของสารน้ำมาปนเปื้อนบริเวณเข็มแทงเจาะ น้ำเกลือที่เหลือสามารถใช้ต่อได้จนหมดตลอดการผ่าตัด อุบัติการณ์การไหลย้อนกลับของสารน้ำบริเวณเข็มแทงน้ำเกลือ 0% ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ย 50% โอกาสพัฒนา: การใช้งานต้องถอดและเสียบท่อพลาสติกกับแท่นยึดเพื่อใช้คล้องบริเวณคอขวดถุงน้ำเกลือ พบว่าท่อพลาสติกมีลักษณะแข็งจึงทำให้เกิดการฉีกขาดบริเวณแท่นยึด เนื่องจากเป็นกล่องที่ประดิษฐ์จากพลาสติกที่เหลือใช้จึงไม่แข็งแรงทนทานหยิบใช้งานได้ยาก อีกทั้งพื้นที่การวางกล่องที่จัดเก็บไม่เป็นแบบ

สภาพการปฏิบัติงาน		กระบวนการปรับปรุง	
แผ่นพลาสติกจากกล่อง Sheath เจาะรูสำหรับเสียบปลายท่อพลาสติกทั้ง 2 ด้าน แกนพลาสติกจากกล่อง Inflator  เชื่อมแทงเจาะ NSS ท่อพลาสติกสำหรับคล้องคอขวดน้ำเกลือกับแท่นยึด รูปที่ 6 รูปที่ 6 แสดงการจัดเก็บถุงน้ำเกลือที่เจาะเชื่อมแทงเจาะแล้วไว้ในภาชนะที่ประดิษฐ์ขึ้น		แผน ผู้ปฏิบัติงานบางคนวางบนโต๊ะ บางคนวางบนชั้นวางของ ทำให้เกิดขวางเกิดความไม่สะดวกระหว่างปฏิบัติงาน  รูปที่ 7 รูปที่ 7 แสดงตำแหน่งที่เกิดการฉีกขาดระหว่างใช้งาน	
การพัฒนาครั้งที่ 3 (ต.ค.65 - มี.ค.66) : เปลี่ยนวัสดุที่ใช้ยึดคอขวด เปลี่ยนรูปแบบกล่องใหม่ เกิดเป็นผลงาน “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” วิธีการ: นำกล่องพลาสติกที่มีขนาดความกว้าง 11 ซม. ยาว 8 ซม. สูง 18 ซม. มาติดเทปกาวยาวเพื่อใช้ยึดติดกับผนังห้องผ่าตัดตรงบริเวณโต๊ะเตรียมเครื่องมือผ่าตัดและติดตัวยึดสำหรับกับผนังห้องผ่าตัดโดยวัดระดับความสูงขึ้นมาจากฐานตัวกล่อง 30 ซม. เพื่อใช้เป็นตัวยึดคอขวดน้ำเกลือสำหรับเก็บถุงน้ำเกลือที่เจาะใช้งานแล้ว   รูปที่ 8 รูปที่ 8 แสดงตำแหน่งการติดตั้งและการใช้งาน “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” รูปที่ 9 รูปที่ 9 แสดงตัวยึดคอขวดน้ำเกลือที่เจาะเชื่อมแทงพร้อมใช้งาน		ผลลัพธ์: สามารถเก็บถุงน้ำเกลือที่เจาะเชื่อมแทงเจาะแล้วได้ง่าย หยิบใช้งานสะดวก และรวดเร็ว ลดปัญหาการหักพับงอและการไหลย้อนของสารน้ำมาปนเปื้อนบริเวณเข็มแทงเจาะน้ำเกลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขนาดของกล่องมีความพอเหมาะ กะทัดรัด ตัวยึดคอขวดยึดแข็งแรงทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ง่ายต่อการเช็ดทำความสะอาด และมีตำแหน่งการจัดเก็บที่ชัดเจน ไม่กีดขวางขณะปฏิบัติงาน อัตราการเกิดอุบัติเหตุการไหลย้อนกลับของสารน้ำบริเวณเข็มแทงเจาะน้ำเกลือ 0% ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 100%	

5. การดำเนินการตามแผน (Gantt's Chart)

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน/ปี)							ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน
	ปี 2565					2566		
	มี.ค -เม.ย	พ.ค - มิ.ย	ก.ค - ส.ค	ก.ย - ต.ค	พ.ย - ธ.ค.	ม.ค - ก.พ.	มี.ค -เม.ย.	
1. สังเกต และ ระบุปัญหา	↔							} ทีมพ่อร์ พงศ์จิรสิน, พศวีร์ ดลเศรษฐพงศ์ และวาทีณี ทั้งมั่งมี/ ORSK
2. ปรับปรุงระยะที่ 1 (จัดเก็บถุงน้ำเกลือที่เปิดใช้งานแล้วไว้ในตะกร้า)								
2.1รวบรวมข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา	↔							
2.2 ออกแบบ ค้นหาและเลือกวัสดุที่เหมาะสมสำหรับใช้งาน	↔							
2.3 ทดลองนำตะกร้ามาใช้เป็นภาชนะสำหรับจัดเก็บถุงน้ำเกลือที่เปิดใช้งานแล้ว		← - →						
2.4 ประเมินและสรุปผลจากการใช้งาน		← - - →						} ทีมพ่อร์ พงศ์จิรสิน, พศวีร์ ดลเศรษฐพงศ์ และวาทีณี ทั้งมั่งมี/ ORSK
3. ปรับปรุงระยะที่ 2 (ประดิษฐ์กล่องสำหรับจัดเก็บถุงน้ำเกลือที่มีตัวยึดสำหรับยึดคอขวดถุงน้ำเกลือ)		↔						
3.1รวบรวมข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา		↔						
3.2 ออกแบบ ค้นหาและเลือกวัสดุที่เหมาะสมเพื่อดำเนินการประดิษฐ์		↔ - - →						

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ (เดือน/ปี)							ผู้รับผิดชอบ/หน่วยงาน
	ปี 2565					2566		
	มี.ค - เม.ย	พ.ค - มิ.ย	ก.ค - ธ.ค	ก.ย - ต.ค	พ.ย - ธ.ค.	ม.ค - ก.พ.	มี.ค - เม.ย.	
3.3 ทดลองใช้กล่องสำหรับจัดเก็บถุงน้ำเกลือที่มีตัวยึดสำหรับยึดคอขวดถุงน้ำเกลือ			←-----→					พิมพ์อร พงศ์จิรสิน, พศวีร์ ดลเศรษฐพงศ์ และวาทีณี ทังมั่งมี/ ORSK
3.4 ประเมินและสรุปผลจากการใช้งาน			←-----→					
4. ปรับปรุงระยะที่ 3 (ใช้ Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ)				↔				
4.1 รวบรวมข้อมูล กำหนดแนวทางแก้ไขปัญหา				↔				
4.2 ออกแบบ ค้นหาและเลือกวัสดุที่เหมาะสมเพื่อดำเนินการประดิษฐ์				↔↔↔				
4.3 ทดลองใช้สิ่งประดิษฐ์ “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ”				←-----→				
4.4 ประเมินและสรุปผลจากการใช้				←-----→				
5. นำ “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” มาใช้จริงในการปฏิบัติงาน			←-----→		←-----→			
6. ประเมินและสรุปผลจากการใช้งานจริง					↔↔			

วางแผนงาน

ปฏิบัติจริง

6. ผลสำเร็จ/ผลลัพธ์ของการดำเนินการตามแผน/โครงการ

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อ		เป้า หมาย	ผลดำเนินการ (เดือน/ ปี)			
	1	2		ก่อน ดำเนินการ	หลังดำเนินการ		
					ครั้งที่1 (มี.ค.-มิ.ย.65)	ครั้งที่2 (มิ.ย.-ต.ค.65)	ครั้งที่3 (ต.ค.65-มี.ค.66)
1. อัตราการเกิดอุบัติเหตุการไหลย้อนของน้ำเกลือในถุงขึ้นมาถึงบริเวณเข็มแทงเจาะ	✓		0%	80%	50%	0%	0%
2. อัตราความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อ “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ”		✓	≥90%	-	30%	50%	100%

7. ผลการปรับปรุง / ผลที่คาดว่าจะได้รับเมื่อดำเนินงานเสร็จสิ้น

7.1 ประโยชน์/ผลลัพธ์ที่ได้รับ จากการนำผลงานมาใช้ตามมุมมองของ มิติคุณภาพ STEEEP

Safety - ลดโอกาสเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารน้ำที่เข้ากับผู้ป่วย ป้องกันการติดเชื้อระหว่างผ่าตัดได้, Timely – ใช้งานง่าย สะดวกและรวดเร็ว ลดรอบระยะเวลาการทำงาน, Efficiency - จัดเก็บสารน้ำที่เปิดใช้งานแล้วโดยไม่เกิดการปนเปื้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถใช้สารน้ำที่เหลือได้จนหมด มีความแข็งแรงทนทาน ทำความสะอาดง่าย ลดต้นทุนหน่วยงานในการเบิกใช้สารน้ำ, Effectiveness – ไม่เกิดการไหลย้อนกลับของสารน้ำอัตราการเกิดอุบัติเหตุการไหลย้อนของน้ำเกลือในถุงขึ้นมาถึงบริเวณเข็มแทงเจาะ 0% และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 100%, Equity – สามารถใช้ได้กับผู้ป่วยทุกราย, Patient center – ผู้ป่วยไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม

7.2 การจัดทำมาตรฐานหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อให้เกิดการแก้ไขและป้องกันปัญหาอย่างยั่งยืน

จัดทำมาตรฐานหรือแนวทางปฏิบัติเพื่อสื่อสารให้เกิดการปฏิบัติจริงโดยกำหนดมาตรฐานการใช้งาน “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” แจกและแนะนำวิธีการใช้งานพร้อมแสดงวิธีการใช้งานอย่างง่ายในรูปแบบของ QR code (เอกสารแนบที่ 5) และการนิเทศผู้ปฏิบัติงานที่มีการหมุนเวียน เพื่อเป็นแนวทางในการใช้งานอย่างถูกต้อง

7.3 การสื่อสารแผนการปฏิบัติงานไปยังหน่วยงานอื่นภายในองค์กร

มีแผนขยายผลการพัฒนาระบบการทำงานโดยใช้ “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” เพื่อช่วยในอำนวยความสะดวกระหว่างปฏิบัติงานและป้องกันการเกิดการปนเปื้อนของสารน้ำ นำเสนอต่อที่ประชุมไปยังห้องผ่าตัดและหน่วยงานอื่นๆที่มีการใช้สารน้ำในลักษณะใกล้เคียงกัน เช่น ห้องผ่าตัดหัวใจและทรวงอก, หน่วยปฏิบัติการหัวใจและหลอดเลือดและหอผู้ป่วยหลังทำหัตถการหัวใจ (Cath Lab), ห้องผ่าตัดอาคารสมเด็จพระเทพรัตน์ เป็นต้น

8. การตรวจสอบ/ ติดตาม / ประเมินผล เพื่อป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

8.1 การจัดทำวิธีการจัดเก็บสารน้ำที่เจาะเข็มแทงน้ำเกลือแล้ว โดยใช้ “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” ให้บุคลากรทราบและปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน เผยแพร่ลงไลน์กลุ่มของห้องผ่าตัดเพื่อให้ใช้งานได้อย่างถูกต้องและเป็นการควบคุมมาตรฐานการใช้งานและป้องกันการเกิดปัญหาซ้ำ

8.2 กำหนดจุด Critical Point เพื่อเป็นจุดตรวจสอบการปฏิบัติงาน ดังนี้

กระบวนการ	สิ่งที่ต้องควบคุมพิเศษ (Critical Point)	วิธีการควบคุม
การใช้งาน “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ	- วิธีการหยิบใช้งาน - วิธีการเก็บ - การหมุนเวียนผู้ปฏิบัติงาน	- ผู้ปฏิบัติงานจับบริเวณคอขวดน้ำเกลือและดึงออกมาจากตัวล็อคสำเร็จรูปในทิศทางเข้าหาตัว จากนั้นจึงดึงถุงน้ำเกลือออกมาจากกล่อง - ผู้ปฏิบัติงานสอดถุงน้ำเกลือเข้าไปในกล่องในแนวแยงและจับบริเวณคอขวดน้ำเกลือกดลงกับตัวล็อคสำเร็จรูป - นิเทศงาน/สอนสาธิตวิธีการใช้งาน “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” เพื่อเป็นแนวทางในการใช้งานอย่างถูกต้อง

8.3 ติดตามและประเมินผลการใช้งานเพื่อป้องกันปัญหาเกิดซ้ำ

ผู้จัดทำติดตามผลการใช้งาน “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” และประเมินผลในบุคลากร (พยาบาล 30 คน ผู้ช่วยพยาบาล 30 คนจำนวนรวม 60 คน) ในมิติดังนี้ 1. ความสะดวกในการใช้งาน 2. ประสิทธิภาพในการใช้งาน 3. การไหลย้อนขึ้นมาถึงบริเวณเข็มแทงเจาะ 4. ความพึงพอใจในการใช้งาน หลังดำเนินการ ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2565 – ปัจจุบัน พบว่า

8.3.1 “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” มีความเหมาะสมในการใช้งาน ช่วยให้ทำงานได้ง่ายสะดวกและรวดเร็วขึ้น

8.3.2 อัตราการเกิดอุบัติเหตุการปนเปื้อนของสารน้ำขณะจัดเก็บลดลงจาก 80% เป็น 0% และความพึงพอใจของผู้ใช้งานเป็นไปตามเป้าหมาย 100%

8.4 แจ้งในที่ประชุมของหน่วยงานถึงการติดตามและควบคุมการใช้งาน “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” ต่อไปทุกๆ 2 เดือน เพื่อประเมินและป้องกันการเกิดปัญหาจากการใช้งาน

9. การเรียนรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ

9.1 ระบุปัจจัยแห่งความสำเร็จ: ผู้ปฏิบัติงานให้ความร่วมมือในการใช้ “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ” ปฏิบัติตามแนวทางการใช้งานและแจ้งให้ผู้จัดทำทราบเมื่อพบปัญหาจากการใช้งานเพื่อหาวิธีแก้ไขร่วมกัน

9.2 ระบุความรู้ที่ได้รับจากการทำโครงการ/ปัญหา/อุปสรรค/ข้อเสนอแนะ

ความรู้ที่ได้รับจากการทำสิ่งประดิษฐ์	ปัญหา/อุปสรรค	ข้อเสนอแนะ
การใช้กระบวนการคิดวิเคราะห์ ปรับปรุง คิดหาวัสดุทดแทนให้เหมาะสมกับการใช้งาน คำนวณและมีประสิทธิภาพมากที่สุด เพื่อแก้ไขปัญหา ช่วยอำนวยความสะดวก ต่อผู้ปฏิบัติงานและปลอดภัยต่อผู้ป่วย	ขวดน้ำเกลือปริมาณ 500 ml และ 1,000 ml มีขนาดความสูงที่ไม่เท่ากัน ทำให้เป็นอุปสรรคต่อการติดตั้งตำแหน่งของตัวยึดสำเร็จรูปให้มีตำแหน่งพอดีกับคอขวดน้ำเกลือทั้ง 2 ขนาด	1. ติดตามและควบคุมการใช้งาน ต่อไปทุกๆ 2 เดือน เพื่อประเมินและป้องกันการเกิดปัญหาจากการใช้งาน

10. โครงการ / กิจกรรม / โอกาสพัฒนาในครั้งต่อไป (5)

10.1 บทความ: บทบาทของพยาบาลห้องผ่าตัดในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดผู้รัดหลอดเลือดแดงไปปอด (The Role of the Perioperative Nurses Providing care for Patients with Pulmonary artery banding Surgery) ผู้รับผิดชอบ นางพิมพ์พร พงศ์จิรสิน ระยะเวลาที่คาดว่าจะแล้วเสร็จ 1 ปี (มกราคม- ธันวาคม 2566) (เอกสารแนบที่ 6)

10.2 การขยายผลการปรับปรุง: สามารถนำไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจและทรวงอก และเมื่อผลงานสำเร็จผู้จัดทำมีแผนการนำเสนอบทความให้กับวารสารสมาคมพยาบาลห้องผ่าตัดแห่งประเทศไทย เพื่อเผยแพร่ตามความเหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2562). *ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย พ.ศ.2559-2562*. เรียกใช้เมื่อ กุมภาพันธ์ 2566 จาก nephrothai.org: <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2021/01/1.TRT-Annual-report-2016-2019.pdf>

สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2563). *ข้อมูลการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย พ.ศ.2563*. เรียกใช้เมื่อ กุมภาพันธ์ 2566 จาก nephrothai.org: <https://www.nephrothai.org/wp-content/uploads/2022/06/Final-TRT-report-2020.pdf>

เอกสารแนบที่ 1

กระแสนงาน (Work flow) ซึ่งเป็นภาพรวมของกระบวนการทำงาน (Work process) กระบวนการให้บริการผู้ป่วยผ่าตัด

กระบวนการให้บริการผู้ป่วยผ่าตัด

1.1 กระบวนการให้บริการผู้ป่วยก่อนผ่าตัด

1.2 กระบวนการให้บริการผู้ป่วยระหว่างผ่าตัด

1.3 กระบวนการให้บริการผู้ป่วยหลังผ่าตัด

1.2.1 กระบวนการจัดการเอกสาร

1.2.2 กระบวนการจัดการเครื่องมือผ่าตัด

1.2.3 กระบวนการผ่าตัดผู้ป่วย

1.2.2.1 กระบวนการเตรียมความพร้อมเครื่องมือก่อนเริ่มผ่าตัด

1.2.2.2 กระบวนการใช้งานเครื่องมือ

1.2.2.3 กระบวนการจัดการเครื่องมือหลังผ่าตัดเสร็จ

ปัญหาที่พบ : การปรับเปลี่ยนรูปแบบบรรจุภัณฑ์ของ 0.9% NSS for injection จากขวดพลาสติกเป็นถุงพลาสติกใสที่มีลักษณะอ่อนและบาง เมื่อเจาะเข็มแทงเจาะที่ใช้สำหรับเทสารน้ำลงในภาชนะบนโต๊ะผ่าตัด จึงเกิดการหักพังของถุงบริเวณส่วนปลายขณะจัดเก็บ ทำให้มีสารน้ำบางส่วนไหลย้อนมาบริเวณเข็มแทงเจาะ เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคและไม่สามารถนำกลับมาใช้ต่อได้

สิ่งที่ได้พัฒนา : อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บถุงน้ำเกลือที่เจาะใช้แล้ว ให้สามารถใช้งานได้โดยไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อน

Save NSS - bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ

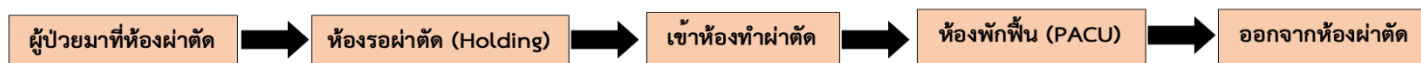
เป็นอุปกรณ์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในกระบวนการ 1.2.2.2 เพื่อแก้ปัญหาการเกิดการปนเปื้อนของสารน้ำที่ใช้กับผู้ป่วยขณะผ่าตัด

นางพิมพ์อร พงศ์จิรสิน, นายพัชรวิทย์ ดลเศรษฐพงศ์ และนางสาววาทีณี ทั้งมีมี ห้องผ่าตัดอาคารสิริภคิ งานการพยาบาลห้องผ่าตัด

เอกสารแนบที่ 2

สารธารแห่งคุณค่า (Value change)ของกระบวนการทำงาน (Work process) ตามแนวทาง IPOC

กระบวนการผ่าตัด



Supplier

- หน่วยป้องกันและควบคุมโรคติดต่อของห้องผ่าตัด
- พยาบาล
- ผู้ช่วยพยาบาล

Input

- กล่องพลาสติกที่มีขนาด 11 ซม. x 8 ซม. x 18 ซม.
- ตัวยึดสำเร็จรูป

Process

- ขั้นตอนการจัดกิจกรรม
1. นำกล่องพลาสติกที่มีขนาด 11 ซม. x 8 ซม. x 18 ซม. มาติดกับผนังห้องผ่าตัดบริเวณที่จัดเตรียมเครื่องมือสำหรับผ่าตัด วัดระดับความสูงขึ้นมาจากฐานตัวกล่อง 30 ซม. เพื่อใช้เป็นตัวยึดคอกวนน้ำเกลือ
- วิธีการใช้งาน
1. เจ้าหน้าที่ห้องผ่าตัดวางถุงน้ำเกลือที่เจาะเข็มแทงเจาะเพื่อใช้งานลงในกล่อง
2. ใช้มือกดบริเวณคอกวนน้ำเกลือให้กล่องของตัวยึดสำเร็จรูป เพื่อป้องกันการหักพังของคอกวน

Output

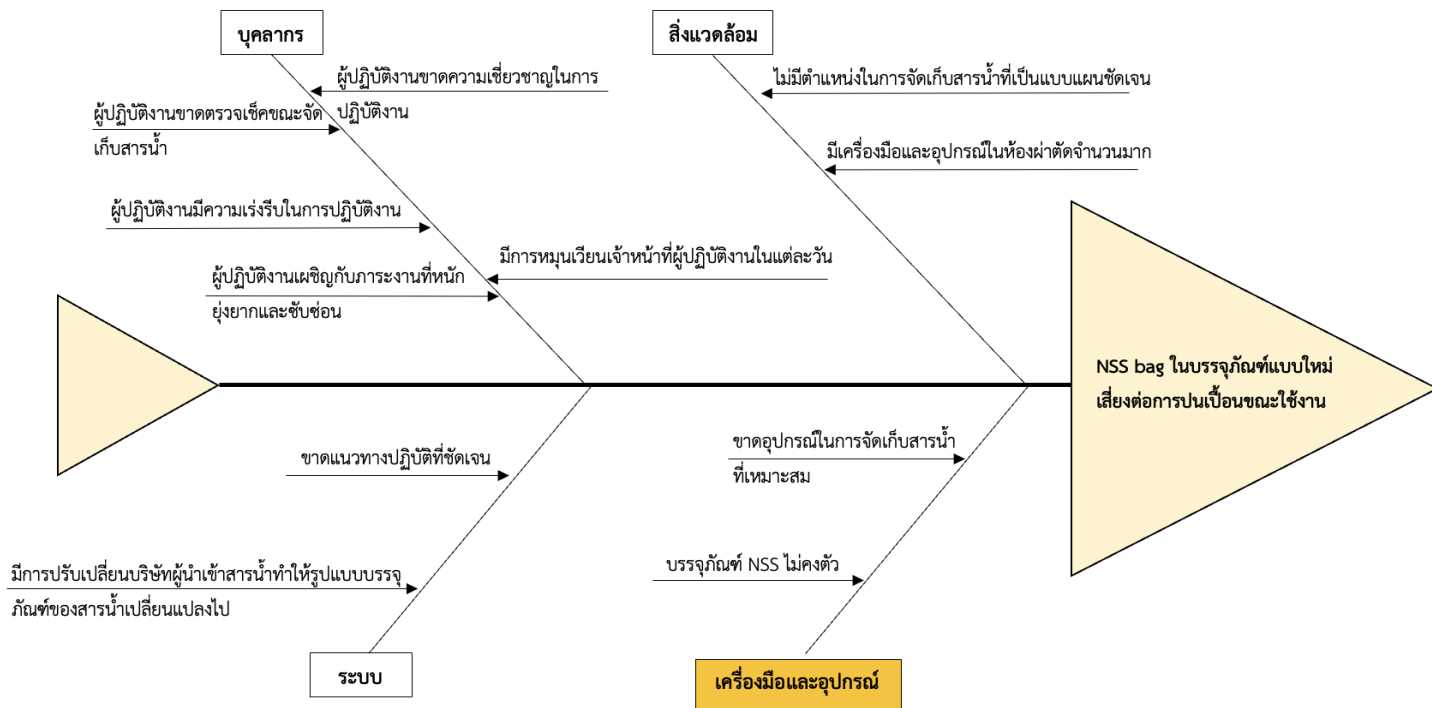
อุปกรณ์สำหรับจัดเก็บสารน้ำที่เปิดใช้งานแล้ว
"Save NSS - bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ"
สามารถจัดเก็บน้ำเกลือที่เจาะเข็มแทงเจาะแล้วโดยไม่เกิดการปนเปื้อนและสามารถนำน้ำเกลือมาใช้ซ้ำระหว่างผ่าตัดได้

Customers

- ผู้ป่วย
- พยาบาล
- ผู้ช่วยพยาบาล
- หน่วยงานห้องผ่าตัด
- โรงพยาบาลรามธิบดี

เอกสารแนบที่ 3

การวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root Cause Analysis) แผนภูมิแก๊งปลา



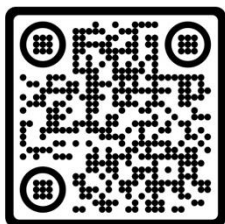
เอกสารแนบที่ 4

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติของภาชนะที่ใช้จัดเก็บถุงน้ำเกลือที่เจาะเข็มแทงเจาะแล้วในแต่ละระยะ

คุณสมบัติ	ไม่มีภาชนะสำหรับจัดเก็บที่ชัดเจน	ปรับปรุงครั้งที่ 1 (มี.ค. - มี.ย.65) วางในตะกร้า	ปรับปรุงครั้งที่ 2 (มี.ย. - ต.ค.65) กล่องพลาสติก + เจาะรูสำหรับร้อยท่อพลาสติกเป็นตัวยึดระหว่างคอขวดน้ำเกลือกับแท่นวาง	ปรับปรุงครั้งที่ 3 (ต.ค.65 - มี.ค.66) "Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ"
1. ประสิทธิภาพในการจัดเก็บถุงน้ำเกลือที่ใช้เข็มแทงเจาะใช้งานระหว่างผ่าตัด 1.1 ขนาดของภาชนะที่ใช้จัดเก็บถุงน้ำเกลือ 1.2 การหักพังของถุงน้ำเกลือ	- ไม่มีภาชนะสำหรับจัดเก็บที่ชัดเจนและเหมาะสม ปรับเปลี่ยนไปตามตำแหน่งที่วางตามความสะดวกของผู้ปฏิบัติงานจึงทำให้มีโอกาสเกิดการปนเปื้อนเชื้อโรคได้ - เกิดการหักพังของคอขวดน้ำเกลือ	- ตะกร้าวางมีขนาดกระทัดรัด น้ำหนักเบา มีโอกาสหล่นจากโต๊ะวางของและกีดขวางการปฏิบัติงาน - ถุงน้ำเกลือมีขนาดสูงกว่าขอบตะกร้า จึงทำให้เกิดการหักพังของคอขวดน้ำเกลือ	- กล่องพลาสติกและแท่นยึดมีความเปราะบาง เกิดการฉีกขาดจากการใช้งานได้ ตัวกล่องมีน้ำหนักเบา มีโอกาสร่วงหล่นจากโต๊ะวางของใช้งานยากและกีดขวางการปฏิบัติงาน - มีท่อพลาสติกยึดระหว่างแท่นพลาสติกกับคอขวดน้ำเกลือ จึงไม่เกิดการหักพังของถุงน้ำเกลือ	- กล่องพลาสติกมีขนาดกระทัดรัด แข็งแรง มีตำแหน่งที่จัดเก็บชัดเจน หยิบใช้งานได้สะดวก รวดเร็ว ไม่กีดขวางขณะปฏิบัติงาน - มีตัวยึดคอขวดที่แข็งแรงทนทาน ไม่เกิดการหักพังของถุงน้ำเกลือ
2. ความมั่นคง ทนทาน	- ไม่มั่นคง	- ไม่มั่นคง	- ไม่มั่นคงและไม่ทนทาน	- มีความมั่นคง แข็งแรงทนทาน
3. การทำความสะอาด	- ขึ้นอยู่กับภาชนะ/ตำแหน่งที่จัดเก็บ	- ทำความสะอาดง่าย	- ทำความสะอาดยาก	- ทำความสะอาดง่าย

เอกสารแนบที่ 5

QR Code แสดงมาตรฐานวิธีการใช้งาน
"Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ"



เอกสารแนบที่ 6

QR Code แสดงวิธีดำเนินการบทความ

