



งานมหกรรมคุณภาพ (Quality Conference) ครั้งที่ 30 คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี มหาวิทยาลัยมหิดล ระหว่างวันที่ 17-18 สิงหาคม 2566

30 ปี สู่เส้นทางรามาคุณภาพ ด้วย Flexperience



Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ

นางพิมพ์พร พงศ์จิรสิน, นายพศวีร์ ดลเศรษฐพงศ์ และนางวาทีณี ทั้งมั่งมี

ห้องผ่าตัด อาคารสิริกิติ์ งานการพยาบาลห้องผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดี



หลักการและเหตุผล

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

ผู้จัดทำได้เล็งเห็นโอกาสพัฒนาจากปัญหาดังกล่าว จึงคิดปรับปรุงโดยค้นหาวัตถุอุปกรณ์ที่สามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงของบรรจุภัณฑ์ได้ ให้สามารถใช้งานได้โดยไม่เสี่ยงต่อการปนเปื้อนและลดต้นทุนการใช้ทรัพยากรในการผ่าตัดได้



วัตถุประสงค์

1. เพื่อป้องกันการเกิดการปนเปื้อนของสารน้ำที่ใช้เข็มแทงเจาะแล้ว
2. เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกระหว่างปฏิบัติงาน



กระบวนการปรับปรุง

สภาพปัญหาก่อนการดำเนินงาน: ถุงน้ำเกลือขนาด 500 และ 1,000 ml มีลักษณะอ่อนและบาง เมื่อแทงเข็มแทงเจาะสำหรับท่อน้ำเพื่อใช้บนโต๊ะผ่าตัดแล้วไม่สามารถวางตั้งไว้ได้ เกิดปัญหาการจัดเก็บระหว่างใช้งาน เนื่องจากเกิดการไหลย้อนของสารน้ำขึ้นมามีบริเวณคอขวดและเข็มแทงเจาะทำให้ เกิดการปนเปื้อนของเชื้อโรคมีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อ ทำให้ไม่สามารถใช้น้ำเกลือในถุงได้ต่อไปจนสิ้นสุดการผ่าตัด การเปลี่ยนถุงน้ำเกลือและเข็มแทงเจาะใหม่ทุกครั้งที่ต้องใช้งาน เพิ่มภาระงานและสิ้นเปลืองการใช้ทรัพยากรมากขึ้น



แสดงการใช้งานขณะผ่าตัด



แสดงการจัดเก็บระหว่างใช้งาน

การพัฒนาครั้งที่ 1: จัดเก็บถุงน้ำเกลือที่แทงเข็มแทงเจาะแล้วไว้ในกล่องหรือตะกร้า

ผลลัพธ์: เมื่อวางถุงน้ำเกลือที่แทงเข็มแล้วลงในตะกร้าสำหรับจัดเก็บ ด้วยน้ำหนักของเข็มแทงเจาะประกอบกับถุงน้ำเกลือที่อ่อนบาง จึงเกิดการหักพับของถุงน้ำเกลือตามแรงโน้มถ่วงของเข็ม ทำให้เกิดการไหลย้อนของสารน้ำบางส่วนมาบริเวณคอขวดและเข็มแทง เกิดการปนเปื้อนของสารน้ำ มีโอกาสเสี่ยงต่อการติดเชื้อและสารน้ำที่เหลืออยู่ไม่สามารถนำมาใช้ต่อไปได้ ต้องเปลี่ยนเข็มแทงเจาะและสารน้ำใหม่ทุกครั้งที่ใช้ งาน เพิ่มภาระงานต่อผู้ปฏิบัติงาน อุบัติการณ์การไหลย้อนกลับของสารน้ำบริเวณเข็มแทงเจาะน้ำเกลือ 50% ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 30%



หยดน้ำบริเวณคอขวดมี
โอกาสไหลย้อนออกมา
บริเวณเข็มแทงเจาะ
ภายนอกได้ภายนอก

โอกาสพัฒนา: จัดหาอุปกรณ์สำหรับจัดเก็บที่มีขนาดเหมาะสม โดยไม่ทำให้เกิดการหักพับของถุงน้ำเกลือ เพื่อลดโอกาสการเกิดการปนเปื้อนเชื้อโรค และเพิ่มความสะดวกต่อการปฏิบัติงาน

การพัฒนาครั้งที่ 2 : ประดิษฐ์กล่องสำหรับจัดเก็บถุงน้ำเกลือให้มีตัวยึดคอขวด เพื่อป้องกันการหักพับตามแรงโน้มถ่วงของเข็มแทงเจาะ

ผลลัพธ์: สามารถวางถุงน้ำเกลือที่เจาะเข็มแทงเจาะแล้วในกล่องที่ประดิษฐ์ได้โดยไม่เกิดการหักพับและไม่เกิดการไหลย้อนของสารน้ำมาปนเปื้อนบริเวณเข็มแทงเจาะ น้ำเกลือที่เหลือสามารถใช้ต่อได้จนหมดตลอดการผ่าตัด อุบัติการณ์การไหลย้อนกลับของสารน้ำบริเวณเข็มแทงน้ำเกลือ 0% ความพึงพอใจของผู้ใช้งานเฉลี่ย 50%



โอกาสพัฒนา: การใช้งานต้องถอดและเสียบท่อพลาสติกกับแท่นยึดเพื่อใช้คล้องบริเวณคอขวดน้ำเกลือพบว่าท่อพลาสติกมีลักษณะแข็งจึงทำให้เกิดการฉีกขาดบริเวณแท่นยึด เนื่องจากเป็นกล่องที่ประดิษฐ์จากพลาสติกที่เหลือใช้จึงไม่แข็งแรงทนทาน หยิบใช้งานได้ยาก อีกทั้งพื้นที่การวางกล่องที่จัดเก็บไม่เป็นแบบแผน ผู้ปฏิบัติงานบางคนวางบนโต๊ะ บางคนวางบนชั้นวางของ ทำให้เกิดขวางเกิดความไม่สะดวกระหว่าง

การพัฒนาครั้งที่ 3 : เปลี่ยนวัสดุที่ใช้ยึดคอขวด เปลี่ยนรูปแบบกล่องใหม่ เกิดเป็นผลงาน

“Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ”



แสดงตำแหน่งการติดตั้งและการใช้งาน
“Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ”



แสดงตัวยึดคอขวดน้ำเกลือที่เจาะเข็มแทงพร้อมใช้งาน

ผลลัพธ์: สามารถเก็บถุงน้ำเกลือที่เจาะเข็มแทงเจาะแล้วได้ง่าย หยิบใช้งานสะดวก และรวดเร็ว ลดปัญหาการหักพับและการไหลย้อนของสารน้ำมาปนเปื้อนบริเวณเข็มแทงเจาะน้ำเกลือได้อย่างมีประสิทธิภาพ ขนาดของกล่องมีความพอเหมาะ กะทัดรัด ตัวยึดคอขวดยึดแข็งแรงทนทาน ไม่ฉีกขาดง่าย ง่ายต่อการเช็ดทำความสะอาด และมีตำแหน่งการจัดเก็บที่ชัดเจน ไม่กีดขวางขณะปฏิบัติงาน อัตราการเกิดอุบัติการณ์การไหลย้อนกลับของสารน้ำบริเวณเข็มแทงเจาะน้ำเกลือ 0% ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน 100%



ผลการดำเนินงาน

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์		เป้าหมาย	ผลดำเนินการ (เดือน/ ปี)			
				ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ		
	1	2			ครั้งที่1 (มี.ค.- มี.ย.65)	ครั้งที่2 (มี.ย.- ต.ค.65)	ครั้งที่3 (ต.ค.65 - มี.ค.66)
1. อัตราการเกิดอุบัติการณ์การไหลย้อนของน้ำเกลือในถุงขึ้นมาถึงบริเวณเข็มแทงเจาะ	✓		0%	80%	50%	0%	0%
2. อัตราความพึงพอใจของผู้ใช้งานต่อ “Save NSS – bag: กล่องปกป้องถุงน้ำเกลือ”		✓	≥90 %	-	30%	50%	100%