Tube container : Change for the better

น.ส.มูนียะห์ กูโน และนางอัษฎางค์ อยู่บรรพต
หน่วยตรวจผู้ป่วยนอกผิวหนัง ฝ่ายการพยาบาล ศูนย์การแพทย์สมเด็จพระเทพรัตน์

ที่มาและเหตุผล

การทำทดสอบภูมิแพ้ทางผิวหนังโรคลมพิษด้วยวิธี Autologous serum skin test / Autologous plasma skin test การเตรียมสารทดสอบทำโดยเจาะเลือดผู้ป่วยใส่ clotted blood tube และ citrate tube นำไปปั่นด้วยเครื่องหมุนเหวี่ยงเพื่อแยกสารซีรัม/พลาสมาตามลำดับ ปั่นรอบละ 15 นาที ซึ่งซีรัม/พลาสมาจะต้องใสจึงนำมาฉีดโดยแพทย์ พบว่ามีผู้ป่วยที่ต้องฉีดสารทดสอบซ้ำ เพราะว่าการฉีดต้องให้ขึ้นตุ่มนูน(wheal) ขนาด 6-7 มิลลิเมตร เพื่อให้สามารถอ่านผลการทำทดสอบได้ถูกต้อง แม่นยำ หากตุ่มนูนไม่ได้ขนาดตามมาตรฐาน ต้องฉีดสารชนิดนั้นใหม่ การเตรียมสารให้แพทย์ฉีดนั้น ได้นำtubeเลือดวางแนบคู่กับ syringe ที่มีสารชนิดนั้น ๆ เพื่อให้แพทย์ได้ทวนสอบความถูกต้อง โดยวางtubeในแนวราบส่งผลให้ตะกอนที่เกิดจากการปั่นเลือดแยกสารที่อยู่ด้านล่างของ tube ลอยขึ้นมาปนเปื้อนกับซีรัม/พลาสมา ซึ่งอาจกระตุ้นให้เกิดปฏิกิริยาทดสอบเป็นบวกลวง(false positive)ได้ ดังนั้น ในกรณีที่แพทย์ต้องการฉีดสารทดสอบซ้ำทำให้ต้องเตรียมสารใหม่ตั้งแต่ขั้นตอนแรก ทำให้เกิดความล่าช้า

วัตถุประสงค์

1.เพื่อลดระยะเวลาในกระบวนการทำทดสอบโรคภูมิแพ้ทางผิวหนังโรคลมพิษด้วยวิธี ASST/APST ในผู้ป่วยที่ต้องฉีดซ้ำ
2.เพื่อเพิ่มความพึงพอใจแก่เจ้าหน้าที่ทุกคนในทีมทำทดสอบภูมิแพ้ผิวหนังโรคลมพิษด้วยวิธี ASST/APST

ลักษณะโครงการ

แนวทางดำเนินการ

การทำงานวิธีเดิม สารซีรัม/พลาสมาที่เหลือใน tubeเลือด ถูกวางราบในถาด ปนเปื้อนตะกอน ไม่สามารถนำมาใช้ฉีดซ้ำได้ ต้องเตรียมสารทดสอบใหม่ เกิดความล่าช้า เกิดความไม่พึงพอใจในทีม

การปรับปรุงครั้งที่1 เปลี่ยนเป็นวาง tube เลือดใน Cup พบว่า ระหว่างการเคลื่อนย้าย tube เลือดเคลื่อนไปมา ทำให้มีการลอยของตะกอนปนกับสารทดสอบ

การปรับปรุงครั้งที่2 เปลี่ยนเป็นใช้ตะแกรงสำหรับวาง tube เลือด พบว่าตะแกรงมีขนาดใหญ่ มีรู ทำให้ syringe ตกลงตามรูได้ ไม่สะดวกต่อการใช้งาน และตะแกรงมีจำนวนน้อย

การปรับปรุงครั้งที่3 คิดค้น tube container :ประยุกต์ใช้อุปกรณ์ที่ใส่เครื่องสำอาง แล้วตัด โฟมวางtubeเลือดให้พอดีกับช่องอุปกรณ์ ติดชื่อสารแต่ละชนิด ใช้กระดาษสีให้สะดุดตา (clotted blood tube ใช้กระดาษสีชมพู ,citrate tube ใช้กระดาษสีฟ้า) และเปลี่ยนการติดสติ๊กเกอร์ชื่อผู้ป่วยเป็นชายธง

ผลการปฏิบัติการ

ดัชนีชี้วัดและผลลัพธ์

ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (ข้อ4) ในข้อที่		เป้าหมาย	ผลดำเนินการ (เดือน/ ปี)			
				ก่อนดำเนินการ	หลังดำเนินการ		
	1	2			ครั้งที่1 มค-มีค 2563	ครั้งที่2 เมย-สค 2563	ครั้งที่3 กย-ธค 2563
1.ร้อยละของระยะเวลาที่ลดลงในการทำทดสอบ ASST/APST กรณีที่ต้องฉีดสารทดสอบซ้ำ	√		>ร้อยละ 40	0	-	ร้อยละ 32.35	ร้อยละ 41.67
2.อัตราความพึงพอใจของเจ้าหน้าที่ต่อการใช้ Tube container		√	90%	0%	80%	85%	90%

ประโยชน์ที่ได้รับ

ด้านผู้รับบริการ

1. ไม่เกิดความผิดพลาดจากการหยิบสารทดสอบผิดคน/ผิดชนิดสาร เนื่องจากมีป้ายชื่อ-นามสกุล HNของผู้ป่วย และlabelชนิดสาร มีสีสันสะดุดตา (Visual Control)
2. ผู้ป่วยได้รับการทดสอบที่มีมาตรฐานและรวดเร็ว

ด้านบุคลากรพยาบาล

เจ้าหน้าที่ในทีมเข้าใจและสามารถปฏิบัติงานเป็นมาตรฐานเดียวกัน

ด้านระบบ

1.ได้กระบวนการทำทดสอบภูมิแพ้ผิวหนังโรคลมพิษด้วยวิธีASST/APST ซ้ำที่มีประสิทธิภาพ
2.ได้อุปกรณ์ที่มีคุณภาพและเหมาะสมในการทำทดสอบ

รูปภาพแสดงขั้นการพัฒนากระบวนการ

Before วาง tube เลือดแนวราบคู่กับ syringe ที่มีสารทดสอบ

After

ใส่tubeเลือดใน Cup

ใช้ตะแกรงวางtubeเลือด

ใช้ tube container

สรุป การพัฒนากระบวนการทำทดสอบ ASST/APST โดยใช้ tube container ทำให้การทำทดสอบเป็นไปตามมาตรฐาน ผลการทดสอบถูกต้อง แม่นยำ ช่วยให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติเป็นไปตามมาตรฐานเดียวกัน รวดเร็ว เกิดความพึงพอใจ