



งานมหกรรมคุณภาพ (Quality Conference) ครั้งที่ 30

คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี
มหาวิทยาลัยมหิดล
ระหว่างวันที่ 17-18 สิงหาคม 2566

30 ปี สูเส้นทางรามาคุณภาพ ด้วย Flexperience

แผ่นรองป้องกันการบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือด (Pneumatic tourniquet)

ผู้นำเสนอ : นางวารุณี ศิระพัฒนานนท์ และนางสาวพนารัตน์ อ่อนแย้ม

งานการพยาบาลห้องผ่าตัด ฝ่ายการพยาบาล โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่มาและเหตุผล: การผ่าตัดทางออร์โธปิดิกส์ ที่รัดห้ามเลือด (tourniquet) มีความจำเป็นมากสำหรับการผ่าตัดอวัยวะส่วนแขนหรือขาของผู้ป่วย เนื่องจากช่วยให้ศัลยแพทย์ทำหัตถการได้ง่ายและรวดเร็วขึ้นไม่มีเลือดมาบดบังบริเวณผ่าตัดเพื่อลดการสูญเสียเลือดปริมาณมากในขณะผ่าตัด หนึ่งในทางการแพทย์อย่างปลอดภัยในขั้นตอนการพัน cuff tourniquet การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการใช้รัดห้ามเลือด คือการใช้ผ้าพันหรือแผ่นสำหรับรัดบริเวณแขนหรือขาก่อนพัน cuff tourniquet ทุกครั้งเพื่อป้องกันหลอดเลือดและเส้นประสาทได้รับบาดเจ็บและลดการเสียดสีระหว่าง cuff และเนื้อเยื่อของผู้ป่วยรวมทั้งลดแรงกดโดยตรงต่อหลอดเลือดและเส้นประสาทส่วนผิว จากการปฏิบัติงาน พบว่า มี.ค. พ.ศ. 2566 มีผู้ป่วย 1 ราย ได้รับบาดเจ็บจาก pneumatic tourniquet ภายหลังเข้ารับการผ่าตัด ทำให้วิเคราะห์สาเหตุของปัญหา (Root cause analysis) พบว่าสาเหตุการเกิดมีหลายปัจจัยจากผู้ป่วย สุขภาพสุขภาพ ผิวหนัง ความเปื่อยขึ้น ระยะเวลาในการผ่าตัดที่มากกว่า 2 ชั่วโมง ผู้ปฏิบัติงานขาดประสบการณ์ การพันอุปกรณ์รองไม่ถูกวิธี ในการพันแผ่นรองป้องกันการกดทับของ cuff ที่รัดห้ามเลือด หากพันมากเกินไปก็ทำให้เลือดไหลรบกวนบริเวณผ่าตัดส่งผลให้การผ่าตัดล่าช้า ถ้าหากพันน้อยเกินไปเสี่ยงต่อการได้รับบาดเจ็บและเสียดสีระหว่าง cuff และเนื้อเยื่อของผู้ป่วย อีกทั้งวัสดุที่ใช้ไม่สามารถกันน้ำได้ ทำให้ผิวหนังผู้ป่วยเปื่อยขึ้นเป็นระยะเวลานานภายใต้แรงกดบนผิวหนัง ยิ่งเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดผิวหนังอักเสบจากน้ำยา และเพิ่มรอยกดทับได้มากขึ้น จึงได้จัดทำแผ่นรองป้องกันการบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือดที่มีความหนาของแผ่นขนาดเท่ากันเพื่อให้ได้มาตรฐาน ช่วยกระจาย/ลดแรงกดจากที่รัดห้ามเลือด ช่วยป้องกันการได้รับบาดเจ็บและลดการเสียดสีระหว่าง cuff และเนื้อเยื่อของผู้ป่วยขณะใช้ pneumatic tourniquet ได้

วัตถุประสงค์ : 1. เพื่อลดแรงกดโดยตรงต่อหลอดเลือดและเส้นประสาทช่วยป้องกันการหลอดเลือด/เส้นประสาทได้รับบาดเจ็บลดการเสียดสีระหว่าง cuff และเนื้อเยื่อผู้ป่วย
2. เพื่อลดต้นทุนค่าใช้จ่ายให้กับผู้ป่วยจากการใช้อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บผิวหนัง

ตัวชี้วัด : 1. ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดอย่างปลอดภัย ไม่พบอุบัติการณ์การได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อจากการใช้แผ่นรองป้องกันการบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือด (IOR=0)
2. ต้นทุนค่าใช้จ่ายการใช้อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บและลดการเสียดสีระหว่าง cuff และเนื้อเยื่อของผู้ป่วยลดลง

เป้าหมาย : ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดอย่างปลอดภัย ไม่ได้รับบาดเจ็บ/เกิดแผลกดทับภายหลังการใช้ pneumatic tourniquet

วิเคราะห์สาเหตุ

การดำเนินการ	ปัญหาที่พบ	แนวทางแก้ไข
ปัญหาเริ่มต้น พบมีผู้ป่วย 1 ราย ได้รับบาดเจ็บจาก pneumatic tourniquet ภายหลังเข้ารับการผ่าตัด	พันได้ไม่เรียบ บาง หนาเกินไป /ดึงผิวหนังผู้ป่วยไม่ตึง/ ผิวหนังผู้ป่วยบาง/ กันน้ำไม่ได้	จัดหาวัสดุใหม่ที่มีลักษณะ นุ่ม ใช้งานได้สะดวก
การพัฒนาครั้งที่ 1 ผ้ายืดหยุ่น	พบรอยกดทับ จากผ้ายืดหยุ่น	จัดหาวัสดุใหม่ที่มีลักษณะ นุ่ม ใช้งานได้สะดวกกันน้ำได้
การพัฒนาครั้งที่ 2 หนังเทียม	มีลมค้างเหลือในแผ่นรองหนังเทียมทำให้ แผ่นรองพองเกินไป	จัดหาวัสดุใหม่ที่มีลักษณะ กันน้ำได้ นุ่ม ไม่ต้องใช้เข็มเย็บ ใช้งานได้สะดวก
การพัฒนาครั้งที่ 3 ผ้าบางนุ่มกันน้ำ (laminate)	รอยคาน้ำยาฆ่าเชื้อ ไม่น่านำกลับมาใช้งานใหม่	โอกาสพัฒนา วัสดุสามารถป้องกันน้ำได้ นุ่ม บางเบา ไม่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บ/รอยกดทับบนผิวหนังผู้ป่วย

ผลลัพธ์ ตัวชี้วัด	สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ (ข้อที่)		ก่อน ดำเนินการ	ผลดำเนินการ (เดือน/ ปี) 1 ส.ค. 2565 – มี.ค. 2566			
	1	2		เป้าหมาย	หลัง		
					ระยะที่ 1	ระยะที่ 2	ระยะที่ 3
1. ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดอย่างปลอดภัย ไม่พบอุบัติการณ์การได้รับบาดเจ็บเนื้อเยื่อจากการใช้แผ่นรองป้องกันการบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือด (ราย)	✓		NA	(IOR=0)	0	0	0
2. ราคาที่ใช้ต่อการผ่าตัดผู้ป่วย 1 ราย ที่ใช้แผ่นรองป้องกันการบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือด (บาท)		✓	NA	≤ 10 บ	43 บาท	38 บาท	6.21 บาท
3. ประสิทธิภาพช่วยรองรับป้องกันการบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือด (ระดับการเกิดรอยกดทับ)	✓		NA	≤ ระดับ1	ระดับ1	ระดับ1	ระดับ1
4. ระดับความพึงพอใจต่อการใช้งาน	-	-	NA	>95%	95%	93%	97%

จากตาราง ทำการเก็บข้อมูล 1 ส.ค. 2565 – มี.ค. 2566 จำนวน 62 ราย เฉพาะผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดแบบใช้ที่รัดห้ามเลือด ของห้องผ่าตัดออร์โธปิดิกส์ โรงพยาบาลรามาธิบดี ไม่พบรายงานอุบัติการณ์การบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือด (IOR=0) พบรอยกดทับระยะที่ 1 (100%) รอยแดงจางหายไปหลังผ่าตัดภายใน 24 ชม จากการใช้แผ่นรองป้องกันการบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือดทั้ง 3 ระยะ ความพึงพอใจของศัลยแพทย์/พยาบาลห้องผ่าตัดโดยให้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 12 ท่าน (N=12) ผลการประเมินพบว่า ความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก (97%) สะดวกในการใช้งาน (98%) ช่วยลดค่าใช้จ่ายรายละเอียด 36 บาท ผู้ป่วยเข้ารับการผ่าตัดปีละประมาณ 1,000 ราย ทำให้ประหยัดได้ถึง 36,790 บาท/ปี

สรุป: แผ่นรองป้องกันการบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือด ผลิตเพื่อทดแทนแผ่นสำลีเพื่อลดแรงกดโดยตรงต่อหลอดเลือดและเส้นประสาทช่วยป้องกันการหลอดเลือดและเส้นประสาทได้รับบาดเจ็บและลดการเสียดสีระหว่าง cuff และเนื้อเยื่อของผู้ป่วย ลดต้นทุนค่าใช้จ่ายจากการใช้อุปกรณ์ป้องกันการบาดเจ็บผิวหนัง ขณะนี้ได้อยู่ในขั้นตอนจัดซื้อวัสดุซิลิโคนแผ่น ที่มีลักษณะนิ่ม นุ่ม บางเบา ป้องกันน้ำได้ ในปี พ.ศ. 2567 คาดว่าโครงการแผ่นรองป้องกันการบาดเจ็บจากที่รัดห้ามเลือดจากแผ่นซิลิโคนจะผลิตให้หน่วยงานของห้องผ่าตัดของงานการพยาบาลผ่าตัด คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี ได้ทดลองนำไปใช้ต่อไป