

ชุด Lock Splint

นายสมมาตร ทองก้อน และทีมงาน

หน่วยกู้ชีพ งานการพยาบาลเวชศาสตร์ฉุกเฉิน คณะแพทยศาสตร์โรงพยาบาลรามาธิบดี

ที่มาและเหตุผล

การปฏิบัติในการตามแขนหรือขา ของผู้บาดเจ็บที่สงสัยมีกระดูกแตกหัก แบบดั้งเดิมนั้นใช้วิธี การพันผ้ายืดหรือ Elastic Bandage (EB) กับไม้ตาม พบปัญหาดังนี้

1. ต้องพัน EB รอบไม้ตามหลายรอบ ใช้เวลาประมาณ 5-7 นาที ในการตามแขนหรือขาแต่ละข้าง
2. ต้องใช้บุคลากร 1-2 คน เพื่อช่วยจับยกแขนหรือขา ที่บาดเจ็บและไม้ตามให้อยู่ในขณะทำการ
3. การรักษาโดยใส่เฝือก (cast) จะไม่ใช่ EB ที่ใช้พันไม้ตามอีก ทำให้ผู้บาดเจ็บต้องเสียค่าใช้จ่ายค่า EB
4. การตามต้องยกแขนหรือขา ที่ตามให้สูงจากพื้นราบเพื่อพัน EB ได้สะดวก ทำให้เสี่ยงการเกิดภาวะแทรกซ้อนกระดูกส่วนที่หักทางเส้นเลือด เส้นประสาทบริเวณที่หักจะเกิดผลเสียต่อผู้บาดเจ็บทันที โดยเฉพาะกรณีต้องตามซ้ำเมื่อมีการเปิดตรวจตำแหน่งบาดเจ็บหลายครั้ง

วัตถุประสงค์

1. เพื่อลดระยะเวลาที่ใช้ในการตามแขนหรือขาแต่ละข้าง
2. ไม่พบการเลื่อนหลุดเมื่อยึดตรึงชุด Lock Splint กับไม้ตาม
3. เพื่อลดการใช้ผ้ายืดในกรณีที่แพทย์ให้การรักษาโดยใส่เฝือก (cast)
4. ทีมบุคลากรในห้องฉุกเฉินมีความพึงพอใจจากการใช้ชุด Lock Splint

แนวทางดำเนินการ

ขั้นตอนการประดิษฐ์ ใช้หลักการ Plan - Do - Check - Act

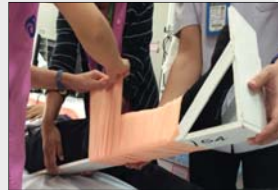
1. ออกแบบสิ่งประดิษฐ์ โดยต้องการสิ่งประดิษฐ์ที่
 - มีขนาดประมาณเท่า EB
 - ไม่ต้องพันไม้ตามหลายรอบ
 - ยึดตรึงไม้ตามได้ไม่เลื่อนหลุด
 - ถ้าตามซ้ำไม่ต้องใช้คนช่วยยก
 - สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้

การเลือกวัสดุ ⇒ หนังเทียม, เทปตีนตุ๊กแก, ด้ายเย็บผ้า (ต้นทุน 155 บาท ได้ชุด Lock Splint 7 ชิ้น ใช้ตามแขน 3 ชิ้น สำหรับตามขา 4 ชิ้น ราคาเฉลี่ย 23 บาท/ชิ้น)

2. ทดลองใช้งานชุด Lock Splint
3. ตรวจสอบการใช้งานชุด Lock Splint โดยทีมงาน
4. แก้ไข

รูปการปฏิบัติการ

ก่อน



หลัง



ผลการปฏิบัติการ

ตารางที่ 1 แสดงผลปฏิบัติการตามเป้าหมาย

| ตัวชี้วัด | เป้าหมาย | ผลดำเนินการ (ม.ค 57 - เม.ย 57) | | |
|--|----------|---|---------------|------------|
| | | ก่อนดำเนินการ | หลังดำเนินการ | |
| | | | ครั้งที่ 1 | ครั้งที่ 2 |
| 1. ระยะเวลาที่ใช้ในการตามแขนหรือขา แต่ละข้าง | < 2 นาที | 5-7 นาที | 1 นาที | 1 นาที |
| 2. การเลื่อนหลุดเมื่อยึดตรึงชุด Lock Splint กับไม้ตาม | 0 ครั้ง | N/A | N/A | 0 |
| 3. การใช้ผ้ายืดในกรณีที่แพทย์ให้การรักษาโดยใส่เฝือก (cast) | 0 ม้วน | แขนหักใช้ EB 4 นิ้ว x 1- 2 ม้วน ขาหักใช้ EB 6 นิ้ว x 2 -3 ม้วน | N/A | 0 |
| 4. อัตราความพึงพอใจของทีมบุคลากรในห้องฉุกเฉินจากการใช้ชุด Lock Splint อยู่ในระดับดีมาก | ≥ 90 % | N/A | N/A | 100 |

ตารางที่ 2 แสดงการประหยัดค่าEB ในผู้บาดเจ็บที่แพทย์ให้การรักษาแบบใส่เฝือก

| กระดูกส่วนที่หัก | แบบเดิม ใช้ EB พันไม้ตาม | แบบใหม่ ใช้ชุด Lock Splint พันไม้ตาม | ประหยัดค่าใช้จ่าย EB (บาท) |
|------------------|---|--------------------------------------|----------------------------|
| แขน | ใช้ EB 4 นิ้ว x 1 - 2 ม้วน (ราคา 27 บาท/ม้วน) | ชุด Lock Splint 3 ชิ้น | 27 - 54 |
| ขา | ใช้ EB 6 นิ้ว x 2 - 3 ม้วน (ราคา 41 บาท/ม้วน) | ชุด Lock Splint 4 ชิ้น | 82 - 123 |

ประโยชน์

1. ช่วยให้การตามแขนหรือขา ทำได้สะดวกและรวดเร็วขึ้น
2. ลดค่าใช้จ่ายค่า EB
3. ลดการกำจัดขยะจากการทิ้ง EB ที่ไม่ใช่หลังสิ้นสุดการรักษา
4. ลดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ในผู้บาดเจ็บกระดูกแขนหรือขา ขณะทำการตาม