

Innovation 14 ชุดpelvic binder สำเร็จรูป

นายธีระยุทธ บัวพันธ์ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ
ห้องฝึกอบรมการพยาบาลผู้ป่วยนอก

การหักของกระดูกเชิงกรานผู้บาดเจ็บมักมีสัญญาณชีพไม่คงที่และอาจพบกระดูกเชิงกรานหักชนิดไม่มั่นคง จากกลไกการบาดเจ็บแบบ high energy mechanism⁽¹⁾ จากการศึกษาพบว่าเมื่ออัตราเสียชีวิต ร้อยละ 25 - 41.7 ซึ่งปัจจุบันการทำหัตถการยึดตรึงกระดูกเชิงกราน (sheet wrap) ของผู้บาดเจ็บกระดูกเชิงกรานหัก คือการใช้ผ้าขางพันรอบกระดูกเชิงกรานเพื่อป้องกันไม่ให้บริเวณกระดูกเชิงกรานเคลื่อนไหวช่วยชะลอการเสียชีวิตมากในระยะแรก⁽²⁾ พบปัญหาว่าการทำ sheet wrap ใช้เวลานานมีการเลื่อนหรือหลุด ต้องใช้เข็มจับผ้าโลหะหนีบไว้ เมื่อส่ง film พบปัญหาว่ารังสี x-ray ไม่สามารถทะลุผ่านได้ ในรายที่ใช้อุปกรณ์ที่มีราคาแพง เช่น KED จะมีการขอเปลี่ยนแปลงเมื่อส่งต่อผู้ป่วย ขณะเปลี่ยนอาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยถึงขั้นเสียชีวิตได้

วัตถุประสงค์ คือ คิดค้นอุปกรณ์แทนการทำ Pelvic binding แบบเดิม และประเมินประสิทธิภาพของอุปกรณ์ pelvic binder สำเร็จรูป การพัฒนาได้แนวคิดมาจากเสื้อพยุงหลังมาตัดเย็บใส่สายรัดขนาดใหญ่ รับแรงดึงได้สูง ทำสายรัดเข้า และรัดข้อเท้าเพิ่ม ทดสอบอุปกรณ์ตามแบบจำลอง หาค่า IOC โดยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิพบว่า IOC สี่ด้านในแต่ละด้านอยู่ระหว่าง 0.8-1

ทดสอบอุปกรณ์ สามารถรับแรงดึงได้มากกว่า 100 นิวตัน ทดลองใช้ในผู้ป่วยห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลศรีสะเกษ 10 รายพบว่าเจ้าหน้าที่ทำหัตถการได้รวดเร็วเวลาเฉลี่ยไม่เกิน 2 นาที ไม่พบเลื่อนหลุดของอุปกรณ์ x-ray ทะลุผ่าน สามารถแก้ไขภาวะ hemodynamic unstable ในช่วงระยะเวลาอยู่ห้องฉุกเฉิน

ประโยชน์ของนวัตกรรม ทำให้เกิดความสะดวกในการทำหัตถการยึดตรึงกระดูกเชิงกราน ใช้งานได้ง่าย รวดเร็ว ผู้ป่วยปลอดภัยไม่ต้องถอดเปลี่ยนเมื่อส่งต่อ เราจึงพัฒนาต่อยอดเชิงพาณิชย์ ซึ่งปัจจุบันนี้กำลังได้รับความสนใจ