

นวัตกรรม

ผลการใช้นวัตกรรมการดึงSkin Tractionแบบใหม่ในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักแบบปิด โรงพยาบาลนครพนม

ทัศนีย์ เจริญรัตน์, สลักศรี กุลวงศ์, ชนิตร์นันท์ ศรีวะรัมย์
หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลนครพนม

บทคัดย่อ

ความสำคัญ : การหักของกระดูกต้นขา (proximal femur) เป็นภาวะที่พบบ่อย พบมากในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป เพศหญิงมากกว่าเพศชาย การรักษาที่ไม่เหมาะสมอาจทำให้เกิดปัญหา ผู้ป่วยมีภาวะทุพพลภาพ นอนติดเตียง ผลกดทับ การติดเชื้อ ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิต คิดเป็นร้อยละ 37 Skin traction เป็นวิธีการรักษาโดยอาศัยแรงดึงถ่วงน้ำหนักผ่านผิวหนัง ในกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกต้นขาหักแบบปิด เพื่อรอการผ่าตัดและลดความทุกข์ทรมานจากอาการเจ็บปวด แต่ในขณะดึงถ่วงน้ำหนักพบภาวะแทรกซ้อนเกิดขึ้น เช่น คัน แสบร้อนผิวหนัง เกิดแผลพุพอง ดังนั้น หน่วยงานศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลนครพนม จึงประดิษฐ์นวัตกรรมการดึงถ่วงน้ำหนักแบบใหม่ขึ้น

วัตถุประสงค์ : เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของอาการคัน แสบร้อนผิวหนัง และการเกิดแผลพุพอง ในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักแบบปิด ที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนัก แบบนวัตกรรมใหม่ เปรียบเทียบกับ การดึงถ่วงน้ำหนักแบบมาตรฐาน

รูปแบบศึกษา สถานที่ และผู้ป่วย : เป็นการศึกษาเชิงประสิทธิภาพ รูปแบบ randomized controlled trial ในผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะกระดูกต้นขาหักแบบปิด และได้รับการรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนักแบบ skin traction ในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลนครพนม ระหว่างเดือนธันวาคม 2559 ถึงพฤษภาคม 2560 จัดผู้ป่วยเข้ากลุ่มศึกษาด้วยกระบวนการสุ่ม เป็น 2 กลุ่มคือ 1. กลุ่มทดลอง ใช้ skin traction แบบนวัตกรรมใหม่ ซึ่งใช้ถุงแขวนกันหนาวที่มีขายในท้องตลาดเย็บต่อกับผ้าดิบขนาดขา เพื่อสวมขาที่หัก แล้วพันทับด้วย elastic bandage และถ่วงน้ำหนักตามปกติ 2. กลุ่มเปรียบเทียบ ใช้ skin traction แบบมาตรฐาน (สำเร็จรูปจากแหล่งผลิต) กลุ่มละ 55 คน

การวัดผล และวิธีการ : รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึก ประกอบด้วย ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย โรคประจำตัว ยาชนิดการหัก หลังทำ skin traction ติดตามผู้ป่วย จนถอด traction สอบถามอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการคัน แสบร้อนผิวหนัง แผลพุพอง เปรียบเทียบกลุ่มด้วยสถิติ t-test และ exact probability test

ผล : ผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ skin traction แบบนวัตกรรมใหม่ มีอาการคัน แสบร้อนผิวหนัง และเกิดแผลพุพองระดับ 1 น้อยกว่าผู้ป่วยที่ได้รับการใส่ skin traction แบบมาตรฐาน นอกจากนั้น ยังมีความกระชับมากกว่า

ดัชนีวัด	มาตรฐาน		นวัตกรรม		P-value
	n	%	n	%	
คัน	19	34.6	5	9.1	0.002
แสบร้อน	12	21.8	0	0	<0.001
มีแผลพุพอง (ระดับ 1)	20	36.4	5	9.1	0.001
กระชับ	10	18.2	13	23.6	0.640

ข้อยุติและการนำไปใช้ : ในผู้ป่วยที่ต้องใส่ skin traction ควรพิจารณาใส่ skin traction แบบนวัตกรรมใหม่ เนื่องจากการศึกษาพบว่า ช่วยลดอาการคันอาการแสบร้อนผิวหนังและลดการเกิดแผลพุพองระดับ 1 ได้ อย่างชัดเจน

ความสำคัญ

การหักของกระดูกโดยเฉพาะบริเวณต้นขาส่วนต้น (proximal femur) เป็นภาวะที่พบได้บ่อยเช่นเดียวกับการหักของกระดูกสะโพก (fracture of hip) การหักบริเวณคอกระดูก (femoral neck fracture) และการหักของกระดูกสะโพกบริเวณ intertrochanteric(1)ภาวะกระดูกหักบริเวณสะโพกพบได้มากในผู้สูงอายุที่มีอายุมากกว่า 65 ปี ขึ้นไป โดยเฉพาะในเพศหญิง อัตราการเกิด คิดเป็น 1,024 คนต่อประชากร 100,000 คน ในเพศหญิงที่อายุมากกว่า 50 ปี ขึ้นไป และ 452 คนต่อประชากร 100,000 คน ในผู้ชายที่มีอายุมากกว่า 50 ปีขึ้นไป และมีแนวโน้มสูงขึ้นเมื่ออายุมากขึ้น ภาวะกระดูกสะโพกหักสัมพันธ์กับอัตราการตายคิดเป็นร้อยละ 37 ภายหลังกระดูกเป็นระยะเวลา 1 ปี นอกจากนี้ยังมีความสัมพันธ์กับการเกิดภาวะทุพพลภาพ เป็นภาระทางเศรษฐกิจของครอบครัว สูญเสียค่าใช้จ่ายจากการรักษาพยาบาลทั้งในระยะวิกฤติและระยะฟื้นฟูสภาพ หรือใช้ระยะเวลานานพักรักษาตัวในโรงพยาบาลเป็นระยะเวลาที่ยาวนาน⁽²⁾

การรักษาด้วยการดึงน้ำหนักผ่านผิวหนัง (skin traction) เป็นวิธีการรักษาโดยอาศัยแรงดึงผ่านผิวหนังไปยังกระดูกโดยอาศัยความฝืดระหว่าง พลาสเตอร์ (Adhesive tape) กับผิวหนังของผู้ป่วย(3)เป็นวิธีการรักษาที่พบได้บ่อยทางศัลยกรรมกระดูกดังกล่าวข้างต้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดความทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวด ป้องกันกระดูกหักเคลื่อนที่ผิดตำแหน่ง ป้องกันอันตรายต่อหลอดเลือดและเนื้อเยื่อโดยรอบอาศัยแรงดึงในการจัดกระดูกก่อนการรักษาด้วยการผ่าตัด แต่ภาวะแทรกซ้อนที่สามารถพบได้ คือ การเกิดแผลกดทับ การกดทับเส้นประสาท การเกิดตุ่มน้ำพุพอง และทำลายระบบหลอดเลือด นอกจากนี้อาจรบกวนการทำงานของพยาบาลร่วมด้วย⁽²⁾

หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลนครพนม ให้บริการผู้ป่วยที่มีปัญหาของระบบกระดูก เอ็น ข้อต่อและกล้ามเนื้อ ทั้งผู้ป่วยเพศชายและเพศหญิง ตั้งแต่วัยเด็กถึงวัยสูงอายุ

จากสถิติของหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก ปี พ.ศ. 2558 มีผู้ป่วยทั้งหมด 2,113 ราย พบว่ามีผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักจำนวน 85 ราย, กระดูกสะโพกหักบริเวณส่วนหัว จำนวน 28 ราย, กระดูกสะโพกหักบริเวณ intertrochanteric จำนวน 20 ราย ตามลำดับ ที่ต้องได้รับการรักษาโดยดึงน้ำหนักผ่านผิวหนังในปีงบประมาณ 2558 มีทั้งผู้ป่วยเด็กและผู้ใหญ่ จำนวนทั้งหมด 91 ราย จากสถิติพบว่า กรณีที่เป็นผู้ป่วยเด็กมักจะมีการหักของกระดูกต้นขาแบบปิด (closed fracture of femur) ผู้ป่วยเด็กบางรายดึงน้ำหนักผ่านผิวหนัง เพื่อให้กระดูกติดเองโดยไม่ต้องรักษาด้วยการผ่าตัด สำหรับผู้ป่วยที่เป็นผู้ใหญ่ส่วนใหญ่ได้รับการรักษานี้เนื่องจากมีการหักของกระดูกสะโพกและต้นขาซึ่งมักพบในผู้สูงอายุเพื่อยึดกระดูกไว้รอคอยการผ่าตัดวิธีดึงถ่วงน้ำหนักจะช่วยลดอาการปวดและทำให้การผ่าตัดในภายหลังง่ายขึ้น ใช้กรณีที่ต้องดึงถ่วงน้ำหนัก หรือรอผ่าตัดตามกระดูกด้วยโลหะหรือเปลี่ยนข้อสะโพกเทียม จะใช้เวลาไม่เกิน 1 สัปดาห์ กรณีไม่ผ่าตัดขึ้นอยู่กับอาการพิจารณาของแพทย์ที่จะให้การรักษาผู้ป่วยแต่ละราย⁽⁴⁾

ทั้งนี้จากประสบการณ์การทำงานพบว่า ผู้ป่วยมักประสบปัญหาขณะดึงถ่วงน้ำหนัก เช่น การแพ้พลาสเตอร์ที่ใช้ติดกับผิวหนังเนื่องจากความอ่อนแอของผิวหนังและระยะเวลาที่ใช้ดึงถ่วงก่อให้เกิดความไม่สุขสบาย อาการคัน จำนวน 32 ราย ร้อยละ 35.16 บางรายมีอาการแพ้รุนแรงถึงกับผิวหนังพุพอง แต่ยังไม่เป็นแผล จำนวน 5 ราย ร้อยละ 5.49 มีแผลถลอก 2 ราย ร้อยละ 2.19 ผู้ป่วยมีอาการหงุดหงิด ดึงอุปกรณ์ที่ใช้ดึงถ่วงน้ำหนักออกและมีการหลุดหลวมของพลาสเตอร์ที่ใช้ติดผิวหนังทำให้ต้องเปลี่ยนชุดอุปกรณ์ดึงถ่วงน้ำหนักใหม่ จำนวน 11 ราย ร้อยละ 12.08

บุคลากรภายในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลนครพนม คิดค้นนวัตกรรมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนขณะทำการรักษาด้วยวิธีการดึงถ่วงน้ำหนักโดยใช้ถุงแขนกันหนาวที่มีขายในท้องตลาด เย็บต่อกับผ้าดิบขนานขาว เพื่อสวมขาที่หัก แล้วพันทับด้วย elastic bandage และถ่วงน้ำ

คำสำคัญ : Skin Traction, Skin Irritation, Burning Sensation, Bleb, Close Fracture Femur

หนักตามปกติซึ่งสามารถใช้ได้จริง

ดังนั้น การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อเปรียบเทียบร้อยละของอาการคัน แสบร้อนผิวหนัง และการเกิดแผลพุพอง ในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักแบบปิด ที่ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนัก แบบนวัตกรรมใหม่ เปรียบเทียบกับการดึงถ่วงน้ำหนักแบบมาตรฐาน

วิธีการ

เป็นการศึกษาเชิงประสิทธิภาพ รูปแบบการศึกษา randomized controlled trial ที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก โรงพยาบาลนครพนม ระหว่างเดือน ธันวาคม 2559 ถึง พฤษภาคม 2560 ในผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักแบบปิดที่ได้รับการรักษาโดยการดึงถ่วงน้ำหนักจำนวน 110 คนจัดผู้ป่วยเข้าศึกษาด้วยกระบวนการสุ่มเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มทดลองใช้ skin traction แบบนวัตกรรมใหม่ กลุ่มเปรียบเทียบใช้ skin traction แบบมาตรฐาน (สำเร็จรูปจากแหล่งผลิต)

นวัตกรรม Skin traction ประกอบด้วย ผ้าดิบเย็บขนาดกว้าง 5 ซม. ยาว 100 ซม. นำถุงแขนก้นหาวมากลับด้านเย็บต่อกับผ้าดิบ สวมขาที่หัก แล้วพันทับด้วย elastic bandage และถ่วงน้ำหนักตามปกติ (รูปที่2)

รวบรวมข้อมูลจากแบบบันทึก สอบถามอาการผิดปกติ ได้แก่ อาการคัน แสบร้อนผิวหนัง แผลพุพอง หลังทำ skin traction ติดตามผู้ป่วย จนถอด traction

วิเคราะห์เปรียบเทียบกลุ่มด้วยสถิติ t-test และ exact probability test

ผลการศึกษา

การศึกษาดังนี้พบว่า ผู้ป่วยที่มีการหักของกระดูกต้นขาอายุเฉลี่ย 67 ปี ในแบบมาตรฐาน อายุเฉลี่ย 68 ปี ในแบบนวัตกรรม และเพศหญิงมากกว่าเพศชายทั้ง 2 แบบ (ตารางที่1) Fracture Intertrochanteric พบมากในกลุ่มมาตรฐาน 40 % และ Fracture neck of femur พบมากในกลุ่มนวัตกรรม 41.8% ระยะเวลาดึง traction เฉลี่ย 3 วัน จากการสังเกตทั้ง 2 กลุ่ม การปวดลดลงไม่แตกต่างกันและไม่ส่งผลต่อการผ่าตัด (ตารางที่1)

อาการคัน ในกลุ่มมาตรฐานพบ 34.6% ซึ่งมากกว่าในกลุ่มนวัตกรรมที่ พบ 9.1% ($p=0.002$) แสบกระชับ ในกลุ่ม

มาตรฐานพบ 18.2 % ในกลุ่มนวัตกรรมพบ 23.6% อาการแสบร้อน ในกลุ่มมาตรฐานพบ 21.8 % แต่ไม่พบในกลุ่มนวัตกรรม (<0.001) การเกิดแผลพุพองระดับ 1 ในกลุ่มมาตรฐานพบ 36.4 % ในกลุ่มนวัตกรรมพบ 9.1% ($p=0.001$) ผู้ป่วยพึงพอใจแบบนวัตกรรม 87.3% (<0.001) พยาบาลพึงพอใจแบบนวัตกรรม 92.7% (<0.001) (ตารางที่2)

อภิปราย

การรักษากระดูกต้นขาหักในระยะแรกจะใช้วิธีการดึงถ่วงน้ำหนัก (traction) แบบการใช้แรงดึงที่ผิวหนัง โดยทาเทิงเจอร์เบนซอโยที่ผิวหนัง ใช้ adhesive plaster ติดผิวหนังบริเวณขาแล้วใช้น้ำหนักเป็นตัวถ่วงตั้งแต่วินาทีแรกที่เข้ารับการรักษาจนกระทั่งได้รับการผ่าตัดมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ทุกข์ทรมานจากอาการคันอันเนื่องมาจากการแพ้เทิงเจอร์เบนซอโยและ plaster(6)ขณะดึงถ่วงน้ำหนักอาจทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ อาการคัน แสบร้อนผิวหนัง และการเกิดแผลพุพองได้

ในกลุ่มดึง skin traction แบบนวัตกรรม เนื่องจากไม่ได้ใช้เทิงเจอร์เบนซอโยและ adhesive plaster มีโอกาสเลื่อนหลุดได้ ร้อยละ 5.4 แก้ไขด้วยการรื้อและพันผ้ายึดใหม่ แต่ไม่เกิดผลกระทบต่อการรักษาของผู้ป่วย

ข้อยุติและการนำไปใช้:

ในผู้ป่วยที่ต้องใส่ skin traction ควรพิจารณาใส่ skin traction แบบนวัตกรรมใหม่ เนื่องจากการศึกษานี้พบว่า ช่วยลดอาการคัน อาการแสบร้อนผิวหนัง และลดการเกิดแผลพุพองระดับ 1 ได้ อย่างชัดเจน

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอขอบคุณนายแพทย์ยุทธชัย ตรีสกุล

ผู้อำนวยการโรงพยาบาลนครพนม

ศ.ดร.นพ.ชยันตร์ธร ปทุมานนท์ ภาควิชาโรคบาดวิทย์คลินิก

และสถิติศาสตร์คลินิก คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัย

ธรรมศาสตร์ รังสิตนพ.เกรียงไกร ประเสริฐ คณะกรรมการวิจัย

โรงพยาบาลนครพนม

เจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการรวบรวม

ข้อมูลและจัดทำรายงานวิจัยฉบับนี้

เอกสารอ้างอิง

1. Madni, A.A, Saqlain, A.H., Quereshi, A, & Hussain, S.S. (2006). To Find Out the Effectiveness of Skin Traction in Reducing Pain in Patients with Hip Fracture Prior to Undergoing Surgical Intervention. The Journal of Pakistan Orthopaedic Association. 21(1), 11-15.
2. Hardoll, H.H.G, Queally, J.M., Parker, M.J. (2011). Pre-operative traction for hip fracture in adults (Review). The Cochrane Collaboration. 12, 1-51.
3. สมชัย ปรีชาสุข และคณะ. (2544). ตำราออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 6 (ฉบับปรับปรุง). กรุงเทพฯ: โฆษิตการพิมพ์
4. กองออร์โธปิดิกส์. (2553). การปฏิบัติตนขณะดื่มน้ำหนักบริเวณผิวหนัง. วันที่ค้นข้อมูล 10 เมษายน 2560, จากโรงพยาบาลภูมิพลอดุลยเดช (เว็บไซต์) <http://www.bhumibolhospital.rtaf.mi.th/pageconfig/viewcont/viewcontent1>.
5. วินัย พากเพียร และคณะ 2555 แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จามจุรีโปรดักท์.
6. วรธนา ปานทุ่ง และคณะ 2006 The Happiness of using Contraceptive Condom in ESRD patient who suffer from skin reaction with adhesive. วันที่ค้นข้อมูล 12 กรกฎาคม 2560, ศูนย์ไตเทียมโรงพยาบาลค่ายกาวิละ มณฑลทหารบกที่ 33 จังหวัดเชียงใหม่ (เว็บไซต์)
7. Whittle A.P., Wood Guu. (1998). Fracture of lower extremity. In: Canale ST., Editor Campbell's operation orthopaedics. 10 th Ed. Philadelphia. Mosby year book. Pp 2725-2559.
8. พิเชษฐ์ศิริวัฒนสกุล 2550 แนวทางการรักษาผู้ป่วยกระดูกต้นขาแบบปิดหักโรงพยาบาลเจ้าพระยาอภัยมหาราชในวารสารวิชาการสาธารณสุข. 16(5)
9. รศ.นพ.ไพรัช ประสงค์จีน 2552 กระดูกหักและข้อเคลื่อน. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
10. วินัย พากเพียร และคณะ. (2555) แนวทางการวินิจฉัยและรักษาโรคออร์โธปิดิกส์. พิมพ์ครั้งที่ 1 กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์จามจุรีโปรดักท์
11. Sanansilp V, Chuongsakul J, Rungmongkolsab P, Triyasunant N, Mande S, Wongyingsinn M, et al. Benzoin tincture increases adherence of the transparent film dressing over the epidural catheter in gynecologic patients. วีสัญญ์ สาร (Thai Journal of Anesthesiology). 2016;42(3):149-58.

ตารางที่ 1 : ลักษณะทั่วไป

ลักษณะที่ศึกษา	มาตรฐาน(n=55)		นวัตกรรม (n=55)		p-value
	n	%	n	%	
Gender					
Male	21	38.1	23	41.8	0.846
Female	34	61.8	32	58.1	
Age(Year)(mean±SD)	55	67.2(±20.0)	55	68.0(±21.1)	0.832
Patient weight(Kg)(mean±SD)	55	51.9(±10.4)	55	51.3(±11.3)	0.746
Traction weight(Kg)(mean±SD)	55	2.7(±0.4)	55	2.7(±5.9)	0.717
Comorbidity					
DM	19	34.5	9	16.36	0.48
Chronic renal failure	1	1.8	1	1.8	1
HT	15	27.2	9	16.36	0.248
Cardio	0	0	1	1.82	1
Drug					
Steroid	1	1.8	1	1.8	1
ASA	4	7.2	3	5.4	1
Warfarin	2	3.6	2	3.6	1
Fracture distal femur	1	1.82	2	5.4	0.618
Fracture of femur	13	23.6	12	21.8	1
Fracture Intertrochanteric	22	40	16	29.1	0.316
Fracture neck of femur	19	34.6	23	41.8	0.556
length traction(cm)(mean±SD)	55	43.4(±4.1)	55	43.4(±4.1)	0.789
ระยะเวลาดึงtraction(วัน)(mean±SD)	55	3.11(±2.5)	55	3.15(±2.1)	0.934

ตารางที่ 2 : ภาวะแทรกซ้อนและความพึงพอใจ

ลักษณะที่ศึกษา	มาตรฐาน(n=55)		นวัตกรรม (n=55)		p-value
	n	%	n	%	
คัน	19	34.6	5	9.1	0.002
แน่น	10	18.2	13	23.6	0.64
แสบร้อน	12	21.8	0	0	<0.001
การเกิดแผลพุพองระดับ 1	20	36.4	5	9.1	0.001
หลุด	12	21.8	3	5.4	0.024
ผู้ป่วยพึงพอใจ	21	38.2	48	87.3	<0.001
พยาบาลพึงพอใจ	26	47.3	51	92.7	<0.001

รูปที่ 2 อุปกรณ์ที่ใช้ประติษฐ์ นวัตกรรม skin traction และวิธีการใช้

