

การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักที่ได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย

นางณัฐญา รสานนท์
โรงพยาบาลสกลนคร

บทคัดย่อ

บทนำ: กระดูกต้นขาส่วนปลายหักส่งผลต่อการทำหน้าที่ และความทนทานของข้อเข่า ผู้ป่วยจะทุกข์ทรมานกับอาการปวดต้นขาและเข่าอย่างมาก ไม่สามารถเดินลงน้ำหนักขาข้างที่บาดเจ็บได้ ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนได้แก่ การบาดเจ็บต่อหลอดเลือด เส้นประสาท และเส้นเอ็นไขว้หน้า การติดเชื้อ ภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกอุดตัน และภาวะลิ่มไขมันอุดตันที่ปอด ผู้ป่วยจำเป็นต้องได้รับการผ่าตัด และฟื้นฟูสภาพอย่างเหมาะสมเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน และสามารถกลับไปเดินได้ตามปกติ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลระหว่างผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักข้างเดียวกับผู้ป่วยที่กระดูกต้นขาส่วนปลายหักสองข้าง

รูปแบบการศึกษา: กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียน และวิเคราะห์เปรียบเทียบเชิงเนื้อหาตามกระบวนการพยาบาล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไป การประเมินผู้ป่วย การวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และประเมินผลลัพธ์การพยาบาล

ผลการศึกษา: ผู้ป่วยกรณีศึกษาทั้ง 2 รายเป็นเพศชาย วัยทำงาน เป็นหัวหน้าครอบครัว มีภาวะกระดูกต้นขาส่วนปลายหักแบบแผลปิด และได้รับการผ่าตัดเชื่อมกระดูกด้วยแผ่นเหล็กและน็อต รายที่ 1 กระดูกต้นขาส่วนปลายหักทั้ง 2 ข้าง หลังผ่าตัดห้ามเดินลงน้ำหนักขาทั้ง 2 ข้าง เคลื่อนไหวโดยใช้เก้าอี้ล้อเข็น รายที่ 2 กระดูกต้นขา ข้างขวาส่วนปลายหัก หลังผ่าตัดห้ามเดินลงน้ำหนักขาข้างขวา เคลื่อนไหวโดยใช้ไม้ค้ำยัน ผลการศึกษาการใช้กระบวนการพยาบาล พบว่า ทั้ง 2 ราย ไม่มีความแตกต่างกันเกี่ยวกับข้อวินิจฉัยการพยาบาล โดยพบข้อวินิจฉัย จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ ระยะเวลาก่อนผ่าตัด 6 ข้อ ระยะเวลาหลังผ่าตัด 5 ข้อ และระยะดูแลต่อเนื่อง 3 ข้อ ผู้ป่วยได้รับการพยาบาลที่สำคัญ ระยะเวลาก่อนผ่าตัด ได้แก่ การจัดการความปวด การลดความวิตกกังวล การป้องกันแผลกดทับ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกระดูกหัก ได้แก่ ภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกอุดตัน ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด ภาวะลิ่มไขมันอุดตันที่ปอด การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการใส่อุปกรณ์ถ่วงน้ำหนัก และอุปกรณ์ประคอง กระดูก ได้แก่ การติดเชื้อ ผิวน้ำตาย ภาวะแรงดันในช่องกล้ามเนื้อสูง เส้นประสาทต้นขาได้รับบาดเจ็บ การพยาบาล ระยะเวลาหลังผ่าตัด ได้แก่ การป้องกันภาวะสูญเสียเลือดมากหรือภาวะช็อก การจัดการความปวด การป้องกันการติดเชื้อแผลผ่าตัด การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการจำกัดการเคลื่อนไหว ได้แก่ ภาวะหลอดเลือดดำชั้นลึกอุดตัน และภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด การสร้างแรงจูงใจในการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด การส่งเสริมการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพลักษณะ การพยาบาลระยะต่อเนื่อง ได้แก่ การสร้างแรงจูงใจในการฟื้นฟูต่อเนื่อง การป้องกันกระดูกหักซ้ำ และการป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการจำกัดการเคลื่อนไหว เนื่องจากยังไม่สามารถเดินลงน้ำหนักได้

คำสำคัญ: กระดูกต้นขาส่วนปลายหัก การรักษาด้วยการผ่าตัด

บทนำ

กระดูกต้นขาส่วนปลายหัก (distal femur fracture) พบประมาณร้อยละ 7 ของกระดูกต้นขาหักมักพบในผู้ที่อายุน้อย และเป็นเพศชาย สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุจราจร ส่งผลให้เกิดแรงมากกระทำต่อกระดูกที่รุนแรง (high energy injury) ลักษณะของกระดูกต้นขาส่วนปลายหักจึงมีรอยหักเข้าข้อ (intraarticular) และมีชิ้นกระดูกแตกหักหลายชิ้น (comminution)¹ กระดูกต้นขาส่วนปลายหัก ส่งผลต่อการทำหน้าที่และความทนทานของข้อเข่า ผู้ป่วยจะทุกข์ทรมานกับอาการปวดต้นขาและเข่าอย่างมากในขณะที่ลงน้ำหนัก และขาบวมผิดปกติ ภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ได้แก่ การบาดเจ็บต่อหลอดเลือดการบาดเจ็บต่อเส้นประสาทการบาดเจ็บต่อเส้นเอ็นโดยเฉพาะเอ็นไขว้หน้า การติดเชื้อ และการเกิดภาวะลิ่มไขมันอุดตัน²⁻³ การรักษากระดูกต้นขาส่วนปลายหัก ส่วนใหญ่แล้วจะได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด โดยมีเป้าหมายเพื่อการจัดเรียงกระดูก (reduction) และการยึดตามกระดูกแข็งแรง (immobilize) โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเป็นการแตกหักเข้าข้อจะต้องจัดเรียงผิวข้อให้ใกล้เคียงกับสภาพปกติ (anatomic reduction) ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ การรักษากระดูกต้นขาส่วนปลายหัก ก่อนข้างจะมีความยุ่งยากซับซ้อน และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนสูงโดยทั่วไปจะเลือกวิธีการรักษาโดยการผ่าตัดยึดตรึงกระดูกด้วยแผ่นเหล็กและน็อต³ ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัดที่พบได้บ่อย ได้แก่ ภาวะช็อกจากการเสียเลือด ภาวะลิ่มไขมันอุดตันที่ปอด ภาวะหลอดเลือดดำอุดตัน การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด การเกิดแผลกดทับ การเกิดภาวะข้อเข่าติด และมีข้อจำกัดในการงอข้อเข่า⁴

การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักมีความยุ่งยากและซับซ้อน เนื่องจากเป็นการหักของกระดูกที่ใกล้ข้อ ทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ตามมา คือ การบาดเจ็บต่อเส้นเอ็น เส้นประสาท และหลอดเลือดฉีกขาดทำให้เกิดผลร้ายแรงถึงขั้นสูญเสียอวัยวะและเสียชีวิตได้ อีกทั้งผู้ป่วยต้องทุกข์ทรมานจากความปวด โดยเฉพาะผู้ป่วยที่มีการหักของกระดูกที่มีรอยหักเข้าข้อ และมีชิ้นกระดูกแตกหักหลายชิ้น การพยาบาลกระดูกต้นขาส่วนปลายหักมีเป้าหมาย เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาพยาบาล ตามมาตรฐานอย่างเหมาะสม ปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนสามารถกลับไปเดินได้ตามปกติหรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด พยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญมากในการพยาบาลตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ลดความรุนแรงของการบาดเจ็บ ลดความทุกข์ทรมานจากความปวด และเตรียมความพร้อมผู้ป่วยทั้งทางร่างกาย และด้านจิตใจเพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดตามเวลาปลอดภัยในระหว่างผ่าตัด การพยาบาลในระยะหลังผ่าตัด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระยะ 24 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัด เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน การจัดการกับความปวด การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด และการพยาบาลระยะหลังจำหน่ายเพื่อฟื้นฟูสภาพอย่างต่อเนื่อง และการป้องกันกระดูกหักซ้ำ

โรงพยาบาลสกลนคร ให้บริการผู้ป่วยด้านออร์โธปิดิกส์ ในเขตจังหวัดสกลนคร และเขตรอยต่อของจังหวัดพบว่า ผู้ป่วยภาวะกระดูกต้นขาส่วนปลายหักที่ได้รับการผ่าตัด มีแนวโน้มสูงขึ้น ดังสถิติในปี พ.ศ.2563-2565 มีจำนวน 34 ราย เพิ่มขึ้นเป็น 41 ราย และ 51 ราย ตามลำดับ⁵ และจากรายงานอุบัติการณ์ไม่พึงประสงค์ของหน่วยงานรวม 3 ปี พบผู้ป่วยมีภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดได้รับบาดเจ็บ 9 ราย เส้นประสาทได้รับบาดเจ็บ 9 ราย แผลผ่าตัดติดเชื้อ 3 ราย และข้อเข่าติดสูงถึง 21 ราย ซึ่งทำให้ผู้ป่วยต้องนอนโรงพยาบาลนานขึ้น ส่งผลกระทบต่อการดำเนินชีวิต และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยในระยะยาว

ผู้ศึกษาในฐานะหัวหน้าหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกชาย 1 มีบทบาทในการควบคุมและกำกับกับการปฏิบัติการพยาบาลให้เป็นไปตามมาตรฐาน เล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขา

ส่วนปลายหัก จึงสนใจที่จะศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักที่ได้รับการผ่าตัด โดยเปรียบเทียบกรณีศึกษาระหว่างผู้ป่วยที่กระดูกต้นขาส่วนปลายหักข้างเดียวกับผู้ป่วยที่กระดูกต้นขาส่วนปลายหักทั้งสองข้าง โดยคาดหวังว่า ผลการศึกษา จะส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความปลอดภัย ลดความพิการ สามารถกลับไปดำเนินชีวิตได้ตามปกติ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี ตลอดจนสามารถนำมาพัฒนาเป็นแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยต่อไป

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาเปรียบเทียบการพยาบาลระหว่างผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักข้างเดียวกับผู้ป่วยที่กระดูกต้นขาส่วนปลายหักทั้งสองข้าง

รูปแบบการศึกษา เป็นกรณีศึกษาเปรียบเทียบผู้ป่วย 2 ราย

วิธีดำเนินการศึกษา

1. ศึกษา ตำรา เอกสารทางวิชาการ และงานวิจัยที่เกี่ยวกับกระดูกต้นขาส่วนปลายหัก การผ่าตัดและการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหัก นำมาพัฒนาเครื่องมือ ประกอบด้วย 2 ชุด คือ แบบเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียน และคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหัก ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน คือ แพทย์ออร์โธปิดิกส์ พยาบาลและอาจารย์พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการพยาบาลผู้ป่วยออร์โธปิดิกส์

1.1 แบบเก็บรวบรวมข้อมูลผู้ป่วยจากเวชระเบียนประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ข้อมูลการประเมินภาวะสุขภาพข้อมูลด้านการรักษา กิจกรรมการพยาบาล และผลลัพธ์ทางสุขภาพ

1.2 คู่มือการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักประกอบด้วย 1) ความรู้เกี่ยวกับภาวะกระดูกต้นขาส่วนปลายหัก ได้แก่ พยาธิสภาพ อาการและอาการแสดง ภาวะแทรกซ้อน และการรักษา 2) ความรู้เกี่ยวกับการผ่าตัด ได้แก่ ข้อบ่งชี้ในการผ่าตัด การเตรียมผู้ป่วยก่อนผ่าตัด และการดูแลหลังผ่าตัด และ 3) การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักที่ได้รับการผ่าตัด 3 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด และระยะดูแลต่อเนื่อง

2. คัดเลือกผู้ป่วย กรณีศึกษาคือเวชระเบียนผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักข้างเดียว จำนวน 1 ราย และผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกต้นขาส่วนปลายหักทั้งสองข้าง จำนวน 1 ราย เลือกแบบเฉพาะเจาะจงตามคุณสมบัติที่กำหนด คือ เป็นผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักที่เป็นชนิดแผลปิด (closed fracture) ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัด และมีอายุ 18 ปีขึ้นไป เข้ารับการรักษาในหอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูกชาย 1 ตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ไม่เป็นผู้ป่วยย้ายโรงพยาบาล ย้ายหอผู้ป่วย ปฏิเสธการรักษา หรือเสียชีวิต

3. การเก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย ประกอบด้วย 1) ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ อายุ เพศ โรคประจำตัว ปัจจัยเสี่ยง และสาเหตุการเกิดภาวะกระดูกหัก 2) ข้อมูลภาวะสุขภาพ ได้แก่ อาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วย ผลการตรวจร่างกาย และผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการหรือการตรวจพิเศษ 3) ข้อมูลด้านแผนการรักษา ได้แก่ การวินิจฉัย การผ่าตัด/หัตถการ และการรักษา 4) ข้อมูลด้านการพยาบาล ได้แก่ การประเมินผู้ป่วย การวินิจฉัยการพยาบาล การปฏิบัติการพยาบาล และ 5) ข้อมูลด้านผลลัพธ์การพยาบาล

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของโรงพยาบาลสกลนคร การนำเสนอข้อมูลและการรายงานผลการศึกษาทำในภาพรวมเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล วิเคราะห์เปรียบเทียบผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย ด้านข้อมูลการเจ็บป่วย ข้อวินิจฉัยทางการแพทย์ การพยาบาล กิจกรรมการพยาบาล และผลลัพธ์การพยาบาล

พยาธิสรีรวิทยาของโรค การรักษาและการพยาบาลที่สำคัญ^{1,6,7,8,9,10}

พยาธิสภาพ

กระดูกต้นขาส่วนปลายประกอบด้วยบริเวณ supracondylar และ intercondylar ของกระดูกต้นขา นับตั้งแต่ส่วนที่เป็น metaphyseal-diaphyseal junction ลงไปถึงส่วนที่เป็นผิวข้อของข้อเข่า ระยะประมาณ 15 เซนติเมตรจากผิวข้อของกระดูกส่วนปลายกระดูกต้นขา ซึ่งจะท่ามุม valgus ประมาณ 7-11 องศา กับแนวแกนของกระดูกต้นขา ซึ่งเป็นมุมที่มีความสำคัญต่อหน้าที่ การทำงานและความทนทานของข้อเข่า เมื่อเกิดการหักของกระดูกต้นขาส่วนปลายกล้ามเนื้อของต้นขาจะหดตัวทำให้เกิดการสั้นของรยางค์ เกิดการเคลื่อนที่ผิดรูปของกระดูกที่หัก ผิวข้อไม่เรียบสามารถแบ่งตามพยาธิสภาพแบบกว้างๆ ได้แก่ กระดูกต้นขาส่วนปลายหักชนิดไม่เข้าข้อ (extra-articular) และชนิดเข้าในข้อ (intra-articular) ปัจจุบันมีการแบ่งพยาธิสภาพโดยใช้ AO/OTA fracture classification system แบ่งเป็น Type A (extra-articular) Type B (partial articular/ unicondylar) และ Type C (complete articular/bicondylar)

อาการและอาการแสดง^{3,9}

อาการแสดง ได้แก่ อาการปวดบริเวณต้นขาและเข่าอย่างมาก (pain with weight bearing) ไม่สามารถลงน้ำหนักที่ขาข้างที่บาดเจ็บได้

การตรวจร่างกาย จะพบอาการบวม (swelling) อาการขาและเข่าผิดรูป (deformity) กดเจ็บบริเวณต้นขาส่วนปลายและเข่า (tenderness of distal thigh and knee) หัวเข่าหลุดออกจากตำแหน่ง (knee out of place) ความยาวของขาสั้นลง (shorter) และขาคด (crooked) การตรวจผิวหนังหรือบาดแผลบริเวณโดยรอบกระดูกที่หัก เพื่อประเมินค้นหาภาวะกระดูกหักแบบเปิด (open fracture) การตรวจร่างกายเพื่อประเมินการบาดเจ็บของหลอดเลือด ได้แก่ ซีพจรที่บริเวณส่วนปลายต่อกระดูกที่หักเบาลงหรือหายไป (popliteal artery injury) การเกิดรอยช้ำหรือก้อนเลือดที่ขยายบริเวณกว้าง (expanding hematoma) ตรวจพบเสียง bruit หรือมีเลือดออกไม่หยุด (persistent arterial bleeding)

การตรวจพิเศษ ได้แก่ การส่งตรวจภาพถ่ายรังสี (X-ray) ในท่า Anterior-Posterior view และท่า Lateral view เพื่อการยืนยันการวินิจฉัยภาวะกระดูกหัก และส่วนของกระดูกที่หัก และการส่งตรวจ CT scan เพื่อประเมินความรุนแรงของภาวะกระดูกหัก ประเมินการหักของกระดูกว่ามีการเข้าข้อหรือเข้าหรือไม่ (intra-articular involvement) และมีลักษณะของการหักแบบ comminution หรือไม่ เพื่อวางแผนในการผ่าตัด

การรักษา

การรักษาแบบไม่ผ่าตัด ข้อบ่งชี้ ได้แก่ ภาวะกระดูกหักชนิดที่มีความมั่นคงดีและมีการเคลื่อนที่ของชิ้นกระดูกหักน้อย ผู้ป่วยที่มีลักษณะเป็น no ambulatory status หรือ severe comminuted fracture ที่ไม่สามารถ reconstruct และผู้ป่วยที่มีโรคร่วมหรือความเสี่ยงสูงในการผ่าตัด วิธีการรักษาแบบไม่ผ่าตัด เป็นการจำกัดการลงน้ำหนัก weight bearing ร่วมกับการใส่เฝือกหรือ hinge knee brace หรือ traction ซึ่งต้องติดตามการรักษาด้วยภาพรังสีเอกซเรย์เป็นระยะ อย่างใกล้ชิดเพื่อดูการเคลื่อนที่ของกระดูกที่หัก และประเมินความก้าวหน้าของการติดของกระดูก ภาวะแทรกซ้อนของการรักษาแบบไม่ผ่าตัดที่อาจพบได้ เช่น แผลกดทับจากการที่ผู้ป่วยถูกจำกัดการเคลื่อนไหว ข้อเข่ายึดติด และภาวะลิ่มเลือดอุดตัน เป็นต้น

การรักษาด้วยวิธีผ่าตัด การรักษากระดูกต้นขาส่วนปลายหัก มีเป้าหมายเพื่อต้องการจัดเรียงกระดูกที่ดี และให้ความมั่นคงแก่กระดูกที่เกิดการหัก โดยการยึดตามกระดูกที่แข็งแรง โดยเฉพาะมีการแตกหักเข้าข้อจะต้องจัดเรียงผิวข้อให้ใกล้เคียงกับสภาพปกติให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ ชนิดการผ่าตัดขึ้นอยู่กับลักษณะของกระดูกที่แตกหักและสภาพของผู้ป่วย ได้แก่ การผ่าตัดทำ external fixator ใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีการหักของกระดูก เป็น severe comminuted fracture, severe open fracture, multiple injury หรือผู้ป่วยที่มีสภาพร่างกายที่ไม่พร้อมรับการผ่าตัดใหญ่ และการผ่าตัด open reduction internal fixation (ORIF) ใช้ในการรักษาผู้ป่วยที่มีการหักของกระดูกแบบเคลื่อน และการหักแบบเข้าข้อ

การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหัก^{10,11}

ระยะก่อนผ่าตัด เป้าหมาย เพื่อลดความทุกข์ทรมานจากความปวด ป้องกันภาวะแทรกซ้อน และผู้ป่วยมีความพร้อมในการผ่าตัด บทบาทพยาบาลเพื่อลดความปวด ได้แก่ ประเมินความปวด และการจัดการความปวดแบบใช้ยา และไม่ใช้ยา การจัดการความปวดแบบใช้ยา ได้แก่ การใช้ยาควบคุมความปวดตามระดับความปวด ซึ่งส่วนใหญ่เป็นกลุ่ม opioid การจัดการความปวดแบบไม่ใช้ยา เช่น การจำกัดการเคลื่อนไหวบนเตียง การฝึกการหายใจ การใช้เทคนิคการผ่อนคลาย จัดทำผู้ป่วย และการดูแลผู้ป่วยให้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านกระดูก (on skeleton traction) อย่างเหมาะสม บทบาทพยาบาลเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน โดยการประเมินอาการอาการแสดง และการวางแผนเพื่อป้องกันหรือจัดการกับภาวะแทรกซ้อน การเกิดแผลกดทับ การบาดเจ็บของหลอดเลือด ภาวะ thromboembolism ได้แก่ ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำชั้นลึก คือ ปวดบวมที่บริเวณน่อง ปวดตึงตามแนวเส้นเลือด และอาการภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด คือ ภาวะหายใจลำบาก หอบเหนื่อย ส่วนใหญ่มักเป็นแบบทันทีทันใด และบทบาทการพยาบาลเพื่อเตรียมความพร้อมด้านร่างกายและจิตใจก่อนการผ่าตัด พยาบาลควรมีการชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการผ่าตัดและการดูแลตนเองหลังผ่าตัด เพื่อลดความวิตกกังวล และเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย ได้แก่ การประเมินความเสี่ยงต่อการผ่าตัด การฝึกการหายใจ การเตรียมการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และการให้สารน้ำอย่างเหมาะสม

ระยะหลังผ่าตัด เป้าหมาย เพื่อลดความปวด ป้องกันการติดเชื้อ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด การฟื้นฟูสภาพเพื่อส่งเสริมการเคลื่อนไหว และป้องกันการเกิดภาวะกระดูกหักซ้ำ การพยาบาลในระยะหลังผ่าตัดที่สำคัญ ได้แก่ การประเมินและการจัดการความปวด การเฝ้าระวังการติดเชื้อหลังผ่าตัด โดยการประเมินภาวะไข้ อาการบวมแดงที่บาดแผล การบริหารยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการนอนนาน ได้แก่ การส่งเสริมการไหลเวียนเลือด และลดแรงกดเพื่อป้องกันแผลกดทับ การป้องกันภาวะกล้ามเนื้อลีบ การป้องกันติดเชื้อระบบทางเดินปัสสาวะ การป้องกันภาวะปอดอักเสบ และการพยาบาลเพื่อฟื้นฟูสภาพและส่งเสริมการเคลื่อนไหว ได้แก่ การฝึกความแข็งแรงกล้ามเนื้อ การเคลื่อนไหวโดยใช้อุปกรณ์ช่วย และการขยับพิสัยของข้อเข่า

ข้อมูลผู้ป่วยกรณีศึกษา

กรณีศึกษาที่ 1 ผู้ป่วยชายไทย อายุ 52 ปี สภาพสมรสคู่ อาชีพพนักงานบริษัทผลิตอุปกรณ์ไฟฟ้า อาการสำคัญ คือ 4 วันก่อนมาโรงพยาบาลโดยสารรถตู้ชนท้ายรถทัวร์ มีอาการปวดต้นขา และขาผิดรูปทั้ง 2 ข้าง เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลจังหวัดแห่งหนึ่งใกล้จุดเกิดเหตุ ตรวจร่างกายพบขาทั้ง 2 ข้างผิดรูป และกดเจ็บ ผลการตรวจทางเอกซเรย์กระดูกต้นขา พบกระดูกต้นขาส่วนปลายหักทั้ง 2 ข้าง ได้รับการรักษาด้วยการดึงถ่วงน้ำหนักโดยตรงที่กระดูก (skeleton traction) ระยะเวลา 4 วัน ผู้ป่วยขอกลับมารักษาที่โรงพยาบาลใกล้บ้าน

ประเมินแรกรับที่ห้องฉุกเฉิน ระดับความรู้สึกตัวดี (E4V5M6) หายใจได้เอง ฟังปอดไม่พบเสียงผิดปกติ เสียงลมเข้าเท่ากันทั้ง 2 ข้าง ระดับความปวด pain score (PS) 7/10 ค่ะ แน่น คลำชีพจร (Pulse :P) popliteal artery, dorsalis pedis ได้ ปลายเท้าอุ่น ความดันโลหิต (Blood Pressure :BP) 141/78 มิลลิเมตรปรอท P80 ครั้งต่อมาที่ อุณหภูมิกาย 37.1 องศาเซลเซียส (Body temperature :BT) อัตราการหายใจ (Respiratory rate :RR) 18 ครั้ง ต่อมาที่ ค่า oxygen saturation (SpO₂) ปลายนิ้วขณะ room air 100% ขาทิ้ง 2 ข้าง on skeleton traction ด้วยน้ำหนัก 6 กิโลกรัม และได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ ได้รับการส่งตรวจภาพถ่ายรังสีที่บริเวณต้นขาทั้ง 2 ข้างซ้าย และแพทย์วินิจฉัยว่ากระดูกต้นขาส่วนปลายทั้งสองข้างหักแบบแผลปิด (closed bilateral fracture of distal femur) รับเข้ารักษาที่หอผู้ป่วย ได้รับการควบคุมความปวดด้วยยา paracetamol และ tramadol 50 mg iv. เมื่อปวดรุนแรง ทุก 8 ชั่วโมง ควบคู่กับ plasil 10 iv. กรณีมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน การควบคุมป้องกันการติดเชื้อ ด้วยยา cefazolin 1 gram iv. ทุก 6 ชั่วโมง การเฝ้าระวังอาการสูญเสียเลือด ผลการตรวจติดตามค่า Hematocrit (Hct) เท่ากับ 26% ได้รับการทดแทนเลือด pack red cell (PRC) 1 unit และได้รับการ on skeleton traction ด้วยน้ำหนัก 6 กิโลกรัม ต่อเนื่องระยะ 9 วัน หลังจากนั้นได้รับการผ่าตัด Open Reduction Internal Fixation (ORIF) with Plate and Screw ที่ขาทั้ง 2 ข้าง สูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด 300 ซีซี ค่า Hct 29% ได้รับการ ทดแทนเลือด PRC 220 ซีซี และ 0.9% NSS 1000 cc rate 100 cc/hr หลังผ่าตัดผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพ อยู่ในเกณฑ์ปกติ มีแผลผ่าตัดที่ต้นขาทั้ง 2 ข้าง แผลไม่ซึม และคาสายระบายเลือด (radivac drain :RD) ไว้ทั้ง 2 ข้าง มีเลือดสีจาง ข้างละ 20-30 ซีซี ติดตามค่า Hct 32% หลังผ่าตัด 4 วัน สายระบายเลือดไม่มีเลือดออก ได้รับการถอดสายระบายเลือด ระดับความปวด PS 7-8 ค่ะ แน่น และหลังผ่าตัดวันที่ 1-3 มีไข้สูง 38-38.5 องศาเซลเซียส ได้รับการควบคุมความปวดหลังผ่าตัด และการป้องกันการติดเชื้อต่อเนื่องตามแผนการรักษาก่อนผ่าตัด หลังจากนั้น ไข้ลดลง ผู้ป่วยได้รับการวางแผนเพื่อการฟื้นฟูด้วยการใช้รถเข็นนั่ง (wheelchair) หลังผ่าตัด 5 วัน ไม่มีไข้ แผล ไม่ซึม ไม่บวม ผู้ป่วยสามารถเคลื่อนไหวร่างกายด้วยรถเข็นนั่งได้ ได้รับการจำหน่ายกลับบ้าน ส่งทำ กายภาพบำบัดโรงพยาบาลใกล้บ้าน และนัดติดตาม 1 เดือน รวมระยะเวลาอนโรงพยาบาล 16 วัน

กรณีศึกษาที่ 2

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 44 ปี สภาพสมรสคู่ อาชีพเกษตรกร อาการสำคัญ 4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ปั่นจักรยานล้มเอง ปวดเข่าและต้นขาขวามาก ญาตินำส่งโรงพยาบาล ปฏิเสธโรคประจำตัว ประเมินแรกรับที่ ห้องฉุกเฉิน (primary survey) ผู้ป่วยระดับความรู้สึกตัวดี (E4V5M6) หายใจได้เอง ฟังปอดไม่พบเสียงผิดปกติ เสียงลมเข้าเท่ากันทั้ง 2 ข้าง คลำชีพจร popliteal artery, dorsalis pedis ได้ ปลายเท้าอุ่น capillary refill time 2-3 seconds BP 113/84 มิลลิเมตรปรอท P 100 ครั้งต่อมาที่ BT 37.0 องศาเซลเซียส RR 20 ครั้งต่อมาที่ ค่า SpO₂ ปลายนิ้วขณะ room air 100% ตรวจร่างกายพบขาข้างขวาบวมผิดปกติ ระดับความปวด PS 10/10 ค่ะ แน่น ไม่มีบาดแผลเปิด กดเจ็บที่บริเวณเข่า ได้รับการส่งตรวจภาพถ่ายรังสีที่บริเวณ Right Knee AP-Lateral และ CT right knee แพทย์วินิจฉัยว่ากระดูกต้นขาข้างขวาส่วนปลายหักแบบแผลปิด (closed unilateral fracture of right distal femur) ได้รับการรักษาเบื้องต้นด้วยการประคองกระดูกแบบภายนอกด้วยการใส่ฝือกอ่อน (mid leg mid-thigh) ได้รับการควบคุมความปวดด้วยยา paracetamol และ tramadol 50 mg iv. เมื่อปวดรุนแรง ทุก 6 ชั่วโมงควบคู่กับ plasil 10 iv. กรณีมีอาการคลื่นไส้ อาเจียน และได้รับการใส่สายสวนปัสสาวะ หลังได้รับการ ประคองกระดูกแบบภายนอกด้วยการใส่ฝือกอ่อน 2 วัน ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัด Open Reduction Internal Fixation (ORIF) with Plate and Screw ที่ขาข้างขวา สูญเสียเลือดระหว่างผ่าตัด 100 ซีซี ค่า Hct 32% ได้รับ สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9% NSS 1000 cc rate 100 cc/hr หลังผ่าตัดผู้ป่วยรู้สึกตัวดี สัญญาณชีพอยู่ใน

เกณฑ์ปกติ มีแผลผ่าตัดที่ต้นขาขวา แผลไม่ซึม และคาสาย RD ไว้ มีเลือดสีจางประมาณ 80 ซีซี ระดับความปวด PS 6-7 คะแนน ได้รับการจัดการความปวดด้วยยาตามแผนการรักษาเดิม หลังผ่าตัด 3 วัน สายระบายเลือด ไม่มีเลือดออก ได้รับการถอดสายระบายเลือด มีไข้หลังผ่าตัด BT 37.5-38.4 องศาเซลเซียส ได้รับการควบคุม ป้องกันการติดเชื้อด้วยยา cefazolin 1 gram iv. ทุก 6 ชั่วโมง ระยะเวลา 7 วัน ผู้ป่วยได้รับการวางแผนเพื่อการฟื้นฟูโดยการเดินแบบไม่ลงน้ำหนักด้วยการใช้ไม้ค้ำยัน (axillary crutches) หลังผ่าตัด 6 วัน ไม่มีไข้ แผลไม่ซึม ไม่บวม ผู้ป่วยสามารถฝึกเดินได้ด้วยไม้ค้ำยัน ได้ประสานส่งต่อศูนย์ดูแลต่อเนื่อง และจำหน่ายกลับบ้าน และนัดติดตาม 2 สัปดาห์ ระยะเวลาอนโรพยาบาล 14 วัน

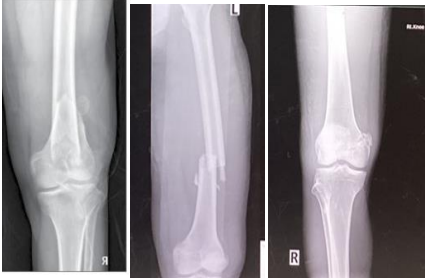


ผลการศึกษา

1. เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาของผู้ป่วยกรณีศึกษา

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลการเจ็บป่วยและการรักษาของผู้ป่วยกรณีศึกษา

| ข้อมูล | กรณีศึกษาที่ 1 | กรณีศึกษาที่ 2 | วิเคราะห์เปรียบเทียบ |
|-----------------------------------|---|---|--|
| ปัจจัยเสี่ยง | - เพศชาย - อายุ 52 ปี | - เพศชาย - อายุ 44 ปี | ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย เป็นเพศชาย ซึ่งความหนาแน่นของมวลกระดูกมากกว่าเพศหญิงแต่มีความแตกต่างด้านอายุ พบว่ารายที่ 2 อายุมากกว่ารายที่ 1 จึงอาจมีผลต่อความหนาแน่น และความบางของกระดูกมากกว่า อาจเสี่ยงต่อภาวะกระดูกหักง่ายกว่า ¹¹ |
| โรคประจำตัว กลไกการ บาดเจ็บ | - ปฏิเสธโรคประจำตัว อุบัติเหตุจากการโดยสารรถตู้ ชนท้ายรถทัวร์ | - ปฏิเสธโรคประจำตัว อุบัติเหตุจากการปั่นจักรยาน ล้มเอง | ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ไม่มีความแตกต่างกัน ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีกลไกบาดเจ็บจากอุบัติเหตุ ซึ่งเป็นการชน หรือกระแทกโดยตรง (high energy injury) ทำให้เกิดแรงกระทำที่รุนแรงต่อกระดูก ทำให้กระดูกอาจเกิดการหักเข้าข้อ และเป็นการหักแบบหลายชิ้น ^{2,3} |
| อาการและ อาการแสดง | ขาทั้ง 2 ข้างผิดรูป มีอาการ ปวดมากบริเวณต้นขาและ รอบๆเข่าทั้ง 2 ข้าง | ขาข้างขวาบวมผิดรูป มี อาการปวดมาก และลง น้ำหนักไม่ได้ | ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีประวัติที่ชัดเจนสอดคล้องอาการและอาการแสดงของภาวะกระดูกต้นหัก คือ ปวดบริเวณต้นขาและเข่าอย่างมากขณะลงน้ำหนัก (pain with weight bearing) ³ |
| การตรวจ ร่างกาย | - ต้นขาส่วนปลายและเข่า ทั้ง 2 ข้าง บวม - ตรวจพบรอยช้ำ hematoma บริเวณต้นขาส่วนปลาย และรอบเข่าทั้ง 2 ข้าง - ขาทั้ง 2 ข้างผิดรูป - หัวเข่าไม่ผิดรูป ไม่เคลื่อน ออกจากตำแหน่ง - วัดความยาวของขาทั้ง 2 ข้าง เท่ากัน - ผิวนิ่งบริเวณขาที่ผิดรูป ไม่พบบาดแผลเปิด - กดเจ็บบริเวณต้นขาส่วน ปลายและเข่าข้างขวา - ซีฟเจอร์ Popliteal artery/dorsalis pedis คลำได้เท่ากันทั้ง 2 ข้าง - Capillary refill time 2 seconds | - ต้นขาส่วนปลายและเข่า ข้างขวา บวม - ตรวจพบรอยช้ำ ecchymosis บริเวณ ต้นขาข้างขวา และเข่า - ขาข้างขวาผิดรูป - หัวเข่าอยู่ในตำแหน่ง - วัดความยาวของขาทั้ง 2 ข้างเท่ากัน - ผิวนิ่งบริเวณขาไม่พบ บาดแผลเปิด - กดเจ็บบริเวณต้นขาส่วน ปลายและเข่าข้างขวา - ซีฟเจอร์ popliteal artery/ dorsalis pedis คลำได้ เท่ากันทั้ง 2 ข้าง - Capillary refill time 2 seconds | ผลการตรวจร่างกายผู้ป่วยทั้ง 2 ราย พบความผิดปกติที่แสดงถึงความผิดปกติของกระดูกและข้อที่บ่งบอกถึงอาจมีภาวะกระดูกต้นขาหัก สอดคล้องกับทฤษฎีที่พบว่า การตรวจร่างกายภาวะกระดูกหัก จะพบปกติ ได้แก่ อาการบวม อาการขาและเข่าผิดรูป กดเจ็บบริเวณต้นขาส่วนปลายและเข่า หัวเข่าหลุดออกจากตำแหน่ง ความยาวของขาสั้นลง และขาด การตรวจผิวนิ่งหรือบาดแผลบริเวณโดยรอบกระดูกที่หักเพื่อประเมินค้นหาภาวะกระดูกหักแบบเปิด การประเมินการบาดเจ็บของหลอดเลือด ได้แก่ ซีฟเจอร์บริเวณส่วนปลายต่อกระดูกที่หักเบาลงหรือหายไป (popliteal artery injury) การเกิดรอยช้ำหรือก้อนเลือดที่ขยายบริเวณกว้าง (expanding hematoma) ตรวจพบเสียง bruit หรือ มีเลือดออกไม่หยุด (persistent arterial bleeding) ^{3,9} |

ตารางที่ 1 (ต่อ)

| ข้อมูล | กรณีศึกษาที่ 1 | กรณีศึกษาที่ 2 | วิเคราะห์เปรียบเทียบ |
|------------------------|--|---|--|
| การวินิจฉัยทางการแพทย์ | Closed bilateral fracture of distal femur | Closed unilateral fracture of right distal femur | ผู้ป่วยทั้ง 2 รายไม่มีความแตกต่างในชนิดของการหัก คือ เป็น ภาวะกระดูกต้นขาส่วนปลายหักชนิดบาดแผลปิด แต่มีความแตกต่างในด้าน ความรุนแรง คือ รายที่ 1 มีการหักของกระดูกต้นขาส่วนปลายที่ข้างเดียว ส่วนรายที่ 2 มีการหักของกระดูกต้นขาส่วนปลายที่ขาทั้ง 2 ข้าง |
| การตรวจพิเศษ | - ภาพถ่ายรังสี Both femur : Anterior-Posterior view และ Lateral view - ส่งตรวจ CT scan both knee AO/OTA fracture classification: Right femur: Type B (partial articular) Left femur: Type A (extra-articular) | - ภาพถ่ายรังสี Right femur : Anterior-Posterior view และ ทำ Lateral view - การส่งตรวจ CT scan right knee AO/OTA fracture classification : Right femur: Type B (partial articular) | ผู้ป่วยทั้ง 2 รายมีความแตกต่างกันในด้านประเภทการหักของกระดูก ผู้ป่วยรายที่ 1 Right femur: Type B (ภาพ A) Left femur: Type A (ภาพ B) รายที่ 2 Right femur: Type B (ภาพ C) |
| | | |  <p>ภาพ A ภาพ B ภาพ C</p> |
| การรักษา | 1. Skeletal traction both femur with 6 Kg. 2. ORIF with plate with screw both femur | 1. Slab (mid leg mid-thigh) 2. ORIF with plate with screw right femur | ด้านการรักษาเบื้องต้น ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีความแตกต่างในการรักษาเบื้องต้น เพื่อลดการเคลื่อนที่ของกระดูกและลดอาการปวดระหว่างกรอผ่าตัด โดยรายที่ 1 ได้รับการดึงถ่วงน้ำหนักผ่านกระดูกโดยตรงด้วยน้ำหนัก 6 กิโลกรัม (skeletal traction) ที่ขาทั้ง 2 ข้างต่อเนื่อง 9 วัน เนื่องจากการหักของกระดูกมีความรุนแรงมากกว่า หักใกล้ข้อเข่ามากกว่า ส่วนรายที่ 2 มีการหักของกระดูกแบบเข้าข้อ ได้รับการประคองกระดูกแบบภายนอกด้วยการใส่ฝืดอ่อน (mid leg mid-thigh) ที่ขาข้างขวา ระยะเวลา 2 วัน ทั้ง 2 ราย ได้รับการรักษาแบบ definitive treatment ด้วยการผ่าตัดวิธีเดียวกัน คือ การผ่าตัด ORIF โดยได้รับยาระงับความรู้สึกด้วยการดมยาสลบ ระยะเวลาในการผ่าตัด รายที่ 1 ใช้เวลา 4 ชั่วโมง 30 นาที รายที่ 2 ใช้เวลา 2 ชั่วโมง 45 นาที ซึ่งค่าเฉลี่ยระยะเวลาผ่าตัด ORIF กระดูกต้นขาเท่ากับ 2 ชั่วโมง 30 นาที ขึ้นอยู่กับความรุนแรงของการหัก ความพร้อมของบุคลากรและเครื่องมือ ¹⁰ |
| |  <p>ภาพ A ภาพ B</p> |  <p>ภาพ C</p> | |
| จำนวนวันนอนโรงพยาบาล | 16 วัน | 14 วัน | ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย มีระยะเวลานอนโรงพยาบาลนาน เป็นผลมาจากทั้ง 2 รายมีไข้สูง และรายที่ 1 นานกว่ารายที่ 2 เนื่องจากรายที่ 1 มีภาวะกระดูกหักที่ขาทั้ง 2 ข้าง หลังผ่าตัดต้องได้รับการฝึกทักษะการเคลื่อนไหวด้วยการใช้ wheelchair ซึ่งค่า LOS เฉลี่ยไม่ควรเกิน 7 วัน ¹⁰ |

2. เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาล และการพยาบาล

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบข้อวินิจฉัยการพยาบาล และการพยาบาล

| ระยะการพยาบาล | ข้อวินิจฉัยการพยาบาล | การพยาบาลกรณีศึกษาที่ 1 | การพยาบาลกรณีศึกษาที่ 2 |
|-----------------------------|--|---|---|
| ก่อนผ่าตัด ¹¹⁻¹⁵ | 1. ไม่สุขสบายเนื่องจากมีอาการปวด | 1. ประเมินความปวดโดยใช้ numeric pain rating score (NSR) 2. การจัดการความปวดโดยใช้ยาแก้ปวดผลข้างเคียงจากยา โดยเฉพาะ opioid ประเมิน sedative score และอัตราการหายใจร่วมด้วย กรณีพบ sedative score >2 คะแนน พิจารณาหยุดยา 3. การจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา โดยการปรับท่านอน การผ่อนคลาย การฝึกหายใจ และการ on skeletal traction ที่ขาทั้ง 2 ข้าง | 1. ประเมินความปวดโดยใช้ numeric pain rating score (NSR) 2. การจัดการความปวดโดยใช้ยาแก้ปวดผลข้างเคียงจากยา โดยเฉพาะ opioid ประเมิน sedative score และอัตราการหายใจร่วมด้วย กรณีพบ sedative score >2 คะแนน พิจารณาหยุดยา 3. การจัดการความปวดโดยไม่ใช้ยา โดยการปรับท่านอน การผ่อนคลาย การฝึกหายใจ และการ Slab (mid leg mid-thigh) ที่ขาขวา |
| | 2. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนแผลกดทับจากการจำกัดการเคลื่อนไหว : รายที่ 1 on skeletal traction : รายที่ 2 Slab (mid leg mid-thigh) | 1. ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับด้วย Barden scale 2. การลดแรงกด โดยการหนุนบริเวณปุ่มกระดูก และการพลิกตะแคงตัว 3. การกระตุ้นการไหลเวียนเลือด การลดแรงเสียดทานของผิวหนัง และการดูแลความสะอาดผิวหนัง 4. การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ NAF score และส่งเสริมภาวะโภชนาการ | 1. ประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดแผลกดทับด้วย Barden scale 2. การลดแรงกด โดยการหนุนบริเวณปุ่มกระดูก และการพลิกตะแคงตัว 3. การกระตุ้นการไหลเวียนเลือด การลดแรงเสียดทานของผิวหนัง และการดูแลความสะอาดผิวหนัง 4. การประเมินภาวะโภชนาการโดยใช้ NAF score และส่งเสริมภาวะโภชนาการ |
| | 3. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน deep vein thrombosis / thrombotic embolism/fat embolism | 1. ส่งเสริมการไหลเวียนเลือดที่ขา ลดการเกิด stasis ของเลือด โดยการกระตุ้นให้มีการกระดกและเกร็งกล้ามเนื้อ (ankle pumping) 2. สังเกตอาการ deep vein thrombosis ได้แก่ ปวดบวมที่ขา โดยเฉพาะที่น่อง แสบร้อนตามแนวเส้นเลือด 3. สังเกตอาการ thrombotic embolism ที่ปอด ได้แก่ ภาวะหายใจลำบาก หอบเหนื่อย แบบทันทีทันใด | 1. ส่งเสริมการไหลเวียนเลือดที่ขา ลดการเกิด stasis ของเลือด โดยการกระตุ้นให้มีการกระดกและเกร็งกล้ามเนื้อ (ankle pumping) 2. สังเกตอาการ deep vein thrombosis ได้แก่ ปวดบวมที่ขา โดยเฉพาะที่น่อง แสบร้อนตามแนวเส้นเลือด 3. สังเกตอาการ thrombotic embolism ที่ปอด ได้แก่ ภาวะหายใจลำบาก หอบเหนื่อย แบบทันทีทันใด |
| | 4. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษาด้วยการ on skeletal traction/slab (mid leg mid-thigh) ได้แก่ | 1. การเฝ้าระวังการติดเชื้อบริเวณ Pin ของ skeletal traction ทำความสะอาดบริเวณหมุดและบาดแผลทุกวันให้ยาปฏิชีวนะ cefazolin 1 gm iv. ทุก 6 ชั่วโมง ตามแผนการรักษา | 1. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะ compartment syndrome ได้แก่ อาการปวด (pain) อาการบวม อาการปลายเท้าซีด (pallor) ปลายเท้าชาขยับนิ้วเท้าไม่ได้ (paresthesia) จับชีพจรไม่ได้ (pulselessness) สัมผัสปลายเท้า |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ระยะการพยาบาล | ข้อวินิจฉัยการพยาบาล | การพยาบาลกรณีศึกษาที่ 1 | การพยาบาลกรณีศึกษาที่ 2 |
|-----------------------------------|---|--|---|
| | ภาวะติดเชื้อมีผิวหนังตาย แแรงดันในช่องกล้ามเนื้อสูงขึ้น และเส้นประสาทต้นขาได้รับบาดเจ็บ | <ol style="list-style-type: none"> 2. การจัดทำ และตำแหน่งการทำงานของอุปกรณ์ดึงถ่วงน้ำหนักให้มีประสิทธิภาพ ตำแหน่งการดึงถ่วงน้ำหนักถูกต้อง 3. ประเมินความผิดปกติของระบบประสาทและหลอดเลือด โดยตรวจสอบชีพจรส่วนปลาย (capillary refill) สีผิว และอุณหภูมิ 4. ประเมินและป้องกันการเกิดอัมพาตของเส้นประสาทต้นขา (peroneal nerve palsy) โดยการจัดทำในแนวตรง ไม่บิดตัว | <ol style="list-style-type: none"> เย็น (polar)อาการอ่อนแรง (paralysis) 2. ประเมินและป้องกันการเกิดอัมพาตของเส้นประสาทต้นขา (peroneal nerve palsy) โดยการจัดทำในแนวตรง ไม่บิดตัว 3. การเฝ้าระวังภาวะ skin trauma และplaster sores |
| | 5. ความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัด | <ol style="list-style-type: none"> 1. การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ โดยให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัด เปิดโอกาสให้ซักถาม 2. การเตรียมความพร้อมร่างกาย โดยการสอนข้างเตียงร่วมกับการฉายภาพวิดีโอเกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ได้แก่ การฝึกการไอ การฝึกหายใจลึกบริหารปอด การดูแลตนเองหลังผ่าตัด ได้แก่ การฝึกเคลื่อนไหวร่างกายโดยการใช้ wheelchair | <ol style="list-style-type: none"> 1. การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัด เปิดโอกาสให้ซักถาม 2. การเตรียมความพร้อมร่างกาย โดยการสอนข้างเตียงร่วมกับการฉายภาพวิดีโอ เกี่ยวกับการเตรียมตัวก่อนผ่าตัด ได้แก่ การฝึกการไอ การฝึกหายใจลึกบริหารปอด การดูแลหลังผ่าตัด ได้แก่ การเคลื่อนไหวร่างกายโดยการใช้ ไม้ค้ำยัน |
| หลังผ่าตัด ^{11-12,14-15} | <ol style="list-style-type: none"> 1. มีโอกาสเกิดสูญเสียเลือดมาก และหรือเกิดภาวะช็อกจากการสูญเสียเลือดหลังผ่าตัด <p> <u>รายที่ 1</u> : ผ่าตัด ORIF มี RD ที่ขาทั้ง 2 ข้าง <u>รายที่ 2</u> : ผ่าตัด ORIF มี RD ที่ขาขวา </p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินปริมาณการเสียเลือด ระหว่างผ่าตัด จากผลผ่าตัด และจากขวดสัญญาณที่ระบายนเลือด ถ้ามากกว่า 200 ซีซีต่อชั่วโมง ปรึกษาแพทย์ พร้อมทั้งดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 2. ประเมินติดตามค่า Hct เปรียบเทียบก่อน ระหว่างการผ่าตัด และหลังผ่าตัด หากลดลงต่ำกว่า >30% รายงานแพทย์ เตรียมความพร้อมของเลือด PRC และดูแลให้การทดแทนเลือดตามแผนการรักษา 3. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะช็อก โดยเฉพาะใน 24 ชั่วโมงแรก ได้แก่ อาการกระสับกระส่าย ภาวะซีด ปลายมือปลายเท้าเย็น หน้ามืด เวียนศีรษะ SBP <90 mmHg P >100 bpm | <ol style="list-style-type: none"> 1. ประเมินปริมาณการเสียเลือด ระหว่างผ่าตัด จากผลผ่าตัด และจากขวดสัญญาณที่ระบายนเลือด ถ้ามากกว่า 200 ซีซีต่อชั่วโมง ปรึกษาแพทย์พร้อมทั้งดูแลให้ได้รับสารน้ำทางหลอดเลือดดำ 2. ประเมินติดตามค่า Hct เปรียบเทียบก่อน ระหว่างการผ่าตัด และหลังผ่าตัด หากลดลงต่ำกว่า >30% รายงานแพทย์ เตรียมความพร้อมของเลือด PRC และดูแลให้การทดแทนเลือดตามแผนการรักษา 3. ประเมินอาการและอาการแสดงของภาวะช็อก โดยเฉพาะใน 24 ชั่วโมงแรก ได้แก่ อาการกระสับกระส่าย ภาวะซีด ปลายมือปลายเท้าเย็น หน้ามืด เวียนศีรษะ SBP <90 mmHg P >100 bpm |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ระยะการพยาบาล | ข้อวินิจฉัยการพยาบาล | การพยาบาลกรณีศึกษาที่ 1 | การพยาบาลกรณีศึกษาที่ 2 |
|---------------|--|---|--|
| | 2. ไม่สุขสบายเนื่องจาก การปวดแผลผ่าตัด | 1. ประเมินความปวดNSR 2. การจัดการความปวดโดยการให้ยา และการไม่ใช้ยา | 1. ประเมินความปวด NSR 2. การจัดการความปวดโดยการให้ยา และการไม่ใช้ยา |
| | 3. มีโอกาสเกิดการติดเชื้อ บริเวณแผลผ่าตัด | 1. ประเมินอาการและอาการแสดงของ ภาวะติดเชื้อที่แผลผ่าตัด แผลผ่าตัด บวมแดง มีไข้สูง 2. บริหารยาปฏิชีวนะ cefazolin ตาม แผนการรักษาของแพทย์ 3.ดูแลการทำงาน RD ไม่ให้อุดตัน เลื่อนหลุด และสามารถ drain เลือดออกได้ | 1. ประเมินอาการและอาการแสดงของ ภาวะติดเชื้อที่แผลผ่าตัด แผลผ่าตัด บวมแดง มีไข้สูง 2. บริหารยาปฏิชีวนะ cefazolin ตาม แผนการรักษาของแพทย์ 3. ดูแลการทำงาน RD ไม่ให้อุดตัน เลื่อนหลุด และสามารถ drain เลือดออกได้ |
| | 4. มีโอกาสเกิด ภาวะแทรกซ้อน deep vein thrombosis / thrombotic embolism | 1. ปฏิบัติการพยาบาลเช่นเดียวกับ ระยะก่อนผ่าตัด | 1. ปฏิบัติการพยาบาลเช่นเดียวกับ ระยะก่อนผ่าตัด |
| | 5. พร่องความสามารถใน การเคลื่อนไหว และ การเดินหลังผ่าตัด : <u>รายชื่อ 1</u> ผ่าตัด ORIF with plate with screw ที่กระดูกต้นขา ข้าง 2 ข้าง ต้องใช้ wheelchair : <u>รายชื่อ 2</u> ผ่าตัด ORIF with plate with screw ที่กระดูกต้นขา ข้างขวาต้องใช้ไม้ค้ำยัน | 1. ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย แบบ non-weight bearing ที่ขาทั้ง 2 ข้าง โดยใช้ wheelchair 2. ปรึกษานักกายภาพบำบัด เพื่อฟื้นฟู กล้ามเนื้อขาทั้ง 2 ข้าง กล้ามเนื้อ แขน และทักษะการใช้ wheelchair 3. ประเมินปัญหาอุปสรรค สิ่งแวดล้อม ในการส่งเสริมการฟื้นฟูที่บ้าน ประเมินผู้ดูแล เพื่อเตรียมความ พร้อมก่อนการวางแผนจำหน่าย 4. การสร้างแรงจูงใจในการฟื้นฟูสภาพ ภายหลังการผ่าตัด (Motivation Interviewing) เพื่อป้องกันกล้ามเนื้อ ลีบ การป้องกันข้อเข่าติด และความ สามารถในการงอเข่า ก่อนการจำหน่าย ประกอบด้วย การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับ การดูแลตนเองหลังผ่าตัดและการ ฟื้นฟู การสร้างการรับรู้เกี่ยวกับความ รุนแรงเกี่ยวกับการปฏิบัติตนไม่ถูกต้อง การสร้างความคิดหวังในการฟื้นฟู ตนเอง และการสร้างการรับรู้เกี่ยวกับ ความสามารถตนเองในการฟื้นฟู สภาพตนเอง 5. ประสานศูนย์ดูแลต่อเนื่อง ส่งข้อมูล ผ่านโปรแกรม long term care เพื่อการดูแลต่อเนื่องในชุมชน | 1. ฝึกทักษะการเคลื่อนไหวร่างกาย แบบ non-weight bearing ที่ขา ขวาโดยใช้ axillary crutches 2. ปรึกษานักกายภาพบำบัด เพื่อฟื้นฟู กล้ามเนื้อขา กล้ามเนื้อแขน และ ทักษะการใช้ axillary crutches 3. ประเมินปัญหาอุปสรรค สิ่งแวดล้อม ในการส่งเสริมการฟื้นฟูที่บ้าน ประเมินผู้ดูแล เพื่อเตรียมความ พร้อมก่อนการวางแผนจำหน่าย 4. การสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจ ในการฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด เพื่อ ป้องกันกล้ามเนื้อลีบ การป้องกัน ข้อเข่าติด และความสามารถในการ งอเข่า โดยใช้หลัก 3 A คือ Ask การสร้างคำถามเพื่อสร้างแรงจูงใจ Affirm การสร้างความร่วมมือคำ ชื่นชมในการปฏิบัติ และ Advice ให้ ข้อเสนอแนะเพื่อหาทางเลือกร่วมกัน 5. ประสานศูนย์ดูแลต่อเนื่อง ส่งข้อมูล ผ่านโปรแกรม long term care เพื่อการดูแลต่อเนื่องในชุมชน |

ตารางที่ 2 (ต่อ)

| ระยะการพยาบาล | ข้อวินิจฉัยการพยาบาล | การพยาบาลกรณีศึกษาที่ 1 | การพยาบาลกรณีศึกษาที่ 2 |
|---|--|---|---|
| | 6. สูญเสียภาพลักษณ์ตนเอง เนื่องจากไม่สามารถเดินได้ ต้องใช้อุปกรณ์ช่วยในการเคลื่อนไหวหลังผ่าตัด | <ol style="list-style-type: none"> ประเมินการรับรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ บทบาทและแบบแผนการดำเนินชีวิต กระตุ้นให้ผู้ป่วยพูดความรู้สึก และสังเกตพฤติกรรม ให้ข้อมูลเพื่อส่งเสริมการปรับตัวต่อภาพลักษณ์ ได้แก่ ระยะเวลาเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ wheelchair ระยะเวลาการฝึกเดิน ความสามารถในการใช้ขา และขา และวิธีการที่จะส่งเสริมการฟื้นฟูของกระดูก | <ol style="list-style-type: none"> ประเมินการรับรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงภาพลักษณ์ บทบาทและแบบแผนการดำเนินชีวิต กระตุ้นให้ผู้ป่วยพูดความรู้สึก และสังเกตพฤติกรรม ให้ข้อมูลเพื่อส่งเสริมการปรับตัวต่อภาพลักษณ์ ได้แก่ ระยะเวลาเคลื่อนไหวร่างกายโดยใช้ axillary crutches ระยะเวลาการฝึกเดิน และวิธีการที่จะส่งเสริมการฟื้นฟูของกระดูก |
| ระยะดูแลต่อเนืองหลังการจำหน่าย ¹⁶⁻¹⁸ | <ol style="list-style-type: none"> ขาดความรู้ และทักษะเกี่ยวกับการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด เสี่ยงต่อภาวะกระดูกหักซ้ำ เสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อน deep vein thrombosis / thrombotic embolism/deep vein infection | <ol style="list-style-type: none"> การพยาบาลตามหลักการสนทนา โดยสร้างแรงจูงใจต่อเนื่อง การติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์และประสานทีม เพื่อการประเมินติดตามความสามารถในการงอเข้า และการเดินหลังการจำหน่าย <ul style="list-style-type: none"> - ติดตาม 1 เดือน ประเมินการงอเข้าได้ 90 องศา เดินแบบ non-weight bearing (wheelchair) - ติดตาม 2-4 เดือน งอเข้าได้มากกว่า 90 องศา เดินแบบ partial weight bearing - ติดตาม 6 เดือนขึ้นไป งอเข้าได้ดี เดินแบบ full weight bearing ประสานทีมดูแลต่อเนือง เพื่อประเมินและปรับสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการหกล้ม และการเกิดกระดูกหักซ้ำ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกการเคลื่อนไหว และการลงน้ำหนักในการเดิน ให้ความรู้ และฝึกทักษะการประเมินอาการ และอาการแสดงที่เป็นสัญญาณเตือนของภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดดำชั้นลึก ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด และการติดเชื้อชั้นลึก | <ol style="list-style-type: none"> การพยาบาลตามหลักการสนทนา โดยสร้างแรงจูงใจต่อเนื่อง การติดตามเยี่ยมทางโทรศัพท์ และประสานทีม เพื่อการประเมินติดตามความสามารถในการงอเข้า และการเดินหลังการจำหน่าย <ul style="list-style-type: none"> - ติดตาม 1 เดือน ประเมินการงอเข้าได้ 90 องศา เดินแบบ non-weight bearing (axillary crutches) - ติดตาม 2-4 เดือน งอเข้าได้มากกว่า 90 องศา เดินแบบ partial weight bearing - ติดตาม 6 เดือนขึ้นไป งอเข้าได้ดี เดินแบบ full weight bearing ประสานทีมดูแลต่อเนือง เพื่อประเมินและปรับสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการหกล้ม และการเกิดกระดูกหักซ้ำ สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการฝึกการเคลื่อนไหว และการลงน้ำหนักในการเดิน ให้ความรู้ และฝึกทักษะการประเมินอาการ และอาการแสดงที่เป็นสัญญาณเตือนของภาวะแทรกซ้อนหลอดเลือดดำชั้นลึก ภาวะลิ่มเลือดอุดตันที่ปอด และการติดเชื้อชั้นลึก |

สรุปกรณีศึกษา และอภิปรายผล

ผู้ป่วยกรณีศึกษา 2 ราย เป็นเพศชาย วัยทำงาน รายที่ 1 กระดูกต้นขาส่วนปลายหักทั้ง 2 ข้างแบบแผลปิด ได้รับการ on skeletal traction ที่ขาทั้ง 2 ข้างด้วยน้ำหนัก 6 กิโลกรัม ระยะเวลา 9 วัน หลังจากนั้น ได้รับการ ผ่าตัดเชื่อมกระดูกด้วยแผ่นเหล็กและน็อต (ORIF with Plate and Screw) หลังผ่าตัดห้ามเดินลงน้ำหนักขา ทั้ง 2 ข้าง เคลื่อนไหวโดยใช้เก้าอี้ล้อเข็น รายที่ 2 กระดูกต้นขาข้างขวาส่วนปลายหักเข้าข้อแบบแผลปิด ได้รับการ ใส่เฝือกอ่อน เพื่อประคองกระดูก ระยะเวลา 2 วัน หลังจากนั้น ได้รับการ ผ่าตัดแบบเร็วเพื่อเชื่อมกระดูกด้วย แผ่นเหล็กและน็อต หลังผ่าตัดห้ามเดินลงน้ำหนักขาข้างขวา เคลื่อนไหวโดยใช้ไม้ค้ำยัน ผลการศึกษาด้านการ ใช้กระบวนการพยาบาล พบว่าทั้ง 2 ราย ไม่มีความแตกต่างกันเกี่ยวกับข้อวินิจฉัยการพยาบาล โดยพบข้อวินิจฉัย จำนวน 14 ข้อ ได้แก่ ระยะก่อนผ่าตัด 6 ข้อ ระยะหลังผ่าตัด 5 ข้อ และระยะดูแลต่อเนื่อง 3 ข้อ ผู้ป่วยทั้ง 2 ราย ได้รับการพยาบาลตามข้อวินิจฉัยการพยาบาลทั้ง 3 ระยะ¹¹⁻¹⁸ คล้ายคลึงกันและที่สำคัญ ได้แก่ การจัดการความปวด ทั้งในระยะก่อนและหลังผ่าตัด การป้องกันภาวะแทรกซ้อนแผลกดทับ การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกระดูก ต้นขาส่วนปลายหัก การป้องกันภาวะแทรกซ้อนจากการ on skeletal traction/ slab การลดความวิตกกังวล เกี่ยวกับการผ่าตัด การป้องกันการสูญเสียเลือดมากหรือการเกิดภาวะช็อก การป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด และการให้ความรู้และฝึกทักษะการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด ผลลัพธ์การพยาบาลทั้ง 2 ราย พบว่า ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อน ได้รับการจัดการความปวดอย่างเหมาะสม แต่พบว่ารายที่ 1 มีความทุกข์ทรมานจากความปวดมากกว่า รายที่ 2 เนื่องจากต้อง on skeletal traction ที่ขาทั้ง 2 ข้างด้วย น้ำหนัก 6 กิโลกรัม ถูกจำกัดกิจกรรมการเคลื่อนไหว นานถึง 9 วัน ในขณะที่ รายที่ 2 on mid leg mid-thigh slab อาการรบกวนจึงน้อยกว่าผู้ป่วยได้รับการฟื้นฟูหลังผ่าตัด พบว่า รายที่ 1 สามารถเคลื่อนไหวร่างกายด้วย รถเข็นนั่งได้ รายที่ 2 สามารถฝึกเดินได้ด้วยไม้ค้ำยันได้ จึงได้รับการวางแผนจำหน่ายและส่งต่อเพื่อการดูแล ต่อเนื่องที่บ้านจำนวนวันนอนโรงพยาบาลรายที่ 1 เท่ากับ 16 วัน และรายที่ 2 เท่ากับ 14 วัน

จากกรณีศึกษาทั้ง 2 ราย จะเห็นว่าการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหัก มีความยุ่งยากซับซ้อน เนื่องจากมีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะแทรกซ้อนสูง ทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัด หลังผ่าตัด และภายหลัง การจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ซึ่งผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดแล้วจะยังไม่สามารถเดินลงน้ำหนักได้ รายที่ 1 มีการ หักของกระดูกต้นขาส่วนปลายทั้ง 2 ข้าง ภายหลังการผ่าตัดจึงต้องเคลื่อนไหวย่างกายโดยใช้ wheelchair รายที่ 2 ใช้ axillary crutches ซึ่งทั้ง 2 รายต้องใช้เวลาอย่างน้อย 2-4 เดือนจึงจะสามารถฝึกเดินลงน้ำหนักแบบบางส่วน ได้ ซึ่งบางรายอาจใช้เวลาถึง 6 เดือน ซึ่งส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ การดำเนินชีวิต และการประกอบอาชีพของผู้ป่วย เนื่องจากผู้ป่วยเป็นผู้นำครอบครัว และอยู่ในวัยทำงานพยาบาลจึงมีบทบาทสำคัญในการดูแลผู้ป่วยทั้งใน ระยะผู้ป่วยอยู่ในโรงพยาบาล และเมื่อกลับไปดำเนินชีวิตที่บ้าน ซึ่งต้องมีการติดตามผู้ป่วย ประสานส่งต่อผู้ป่วย เพื่อการดูแลต่อเนื่อง เพื่อการฟื้นฟูสภาพ การป้องกันข้อเข่าติด การปรับสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการหกล้ม หรือเกิดการหักของกระดูกซ้ำ นอกจากนี้พยาบาลต้องมีความรู้ทักษะในการสร้างแรงจูงใจในการฟื้นฟูสภาพ และการส่งเสริมการปรับตัวกับภาพลักษณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป อันจะนำไปสู่การดูแลตนเองที่เหมาะสม สามารถ กลับมาใช้ชีวิตรวมและเข้าได้ตามปกติ หรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด ซึ่งจะนำไปสู่การที่ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติบทบาท ของตนเองได้ และมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. ควรส่งเสริมให้มีการนำแนวทางการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักไปใช้ในการปฏิบัติการ พยาบาลอย่างต่อเนื่องมีการพัฒนาเป็นแนวปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหักโดยใช้หลักฐาน เชิงประจักษ์ และควรมีการศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักที่มีโรคร่วมหรือภาวะแทรกซ้อน

2. ควรมีการพัฒนาความรู้ และทักษะ พยาบาลในด้านการพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนปลายหัก ให้ครอบคลุมทั้งในระลอกก่อนการผ่าตัด ระหว่างการผ่าตัด ระยะเวลาหลังผ่าตัด และระยะดูแลต่อเนื่องที่บ้าน

3. ควรส่งเสริมให้มีการพัฒนาบทบาทพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยภาวะกระดูกหัก ส่งเสริมการนำแนวคิดการสนทนาเพื่อสร้างแรงจูงใจมาใช้ในการส่งเสริมการดูแลตนเอง และแนวคิดการส่งเสริมการปรับตัวกับสภาพลักษณะที่เปลี่ยนแปลงไปของผู้ป่วย

เอกสารอ้างอิง

1. ศรีณย์ ตันต์พิวิสุทธิ. (ม.ป.ป.). เอกสารประกอบการสอน ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์อุบัติเหตุ เรื่อง กระดูกต้นขาส่วนปลายหัก. [ประกอบการสอน ศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์อุบัติเหตุ เรื่อง กระดูกต้นขาส่วนปลายหัก]. สืบค้นจาก <http://lib.med.psu.ac.th/pdf/APA05.pdf>
2. Gangavalli AK, Nwachuku CO. Management of Distal Femur Fractures in Adults: An Overview of Options. *Orthop Clin N Am*. 2016;47:85–96. Available from: https://upload.orthobullets.com/journalclub/free_pdf/26614924_Management_of_Distal_Femur_Fractures_in.pdf
3. Coon MS, Best BJ. Distal Femur Fractures. [Updated 2023 Jul 31]. In: Stat Pearls [Internet]. Treasure Island (FL): Stat Pearls Publishing; 2023 Jan-. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK551675/>
4. Onizuka N, et al. Timing of Complications Following Surgery for Distal Femur Fractures in Older Adults. *Geriatric Orthop Surg Rehabil*. 2023;14:1-9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC10434182/>
5. เวชสถิติ โรงพยาบาลสกลนคร. รายงานสถิติผู้ป่วยกระดูกหักปี 2563-2565. สกลนคร : โรงพยาบาลสกลนคร
6. Agarwal A. Open reduction and internal fixation of the distal femur. In: Wiesel SW, editor. *Operative Techniques in Orthopedic Surgery*, vol. 1. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2011. p. 582–4.
7. Throckmorton TW. Fractures (Broken Bones) – Ortho Info – AAOS. Ortho Info. August 2021. Available from: <https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases--conditions/fractures-broken-bones/>
8. The Orthopedic Institute at Southwest Health. Types of Fractures. [Internet]. Available from: <https://www.orthopedic-institute.org/fracture-care/types-of-fractures/>
9. Leen W. Distal femoral fracture. [Internet]. Physiopedia; [Date not identified]. Available from: <https://www.physio-pedia.com/index.php?title=Special%3ACiteThisPage&page=Distal%20femoral%20fracture>
10. Aizpuru MB, Staley CB, Reisman WM, Gottschalk MB, Schenker ML. Determinants of Length of Stay After Operative Treatment for Femur Fractures. *J Orthop Trauma*. 2018;32(4):161-166. <https://doi.org/10.1097/BOT.0000000000001086>
11. จิณพิชญ์ชา มะมม. การพยาบาลผู้ป่วยโรคกระดูกและข้อ. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์; 2562.

12. ยุพิน พรหมสวัสดิ์. การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาซ้ายหักชนิดไม่มีบาดแผลและกระดูกต้นขาขวาหัก ชนิดมีแผลเปิดร่วมกับภาวะช็อกจากการเสียเลือด: กรณีศึกษา. โรงพยาบาลสิงห์บุรีเวชสาร 2563;29(1): 47-66.
13. กุลพัชร จุลสำลี (ม.ป.ป.). Basic Immobilization Technique in Lower Extremity. Orthopedic Trauma. สืบค้นจาก https://www.rama.mahidol.ac.th/ortho/th/education_th/course_student_th/DOMS/textbook/orthotrauma
14. วีรณัฐ ไตรรัตน์โนภาส. บทบาทของพยาบาลในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนในผู้ป่วยกระดูกหักที่ได้รับการดัดง่ามน้ำหนัก. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน 2563;26(3) :110-21. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/article/view/240454>
15. สิริภัทร วัตกิ่ง. การพยาบาลผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักได้รับการรักษาโดยการผ่าตัด: กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย. Chaiyaphum Medical Journal. 2023;43(1):40-55. สืบค้นจาก <https://thaidj.org/index.php/CMJ/article/view/13334>
16. กรเกล้า รัตน์ชาญกร ทิพา ต่อสกุลแก้ว และ วินัส ลิฬหกุล. ผลของการพยาบาลเพื่อการฟื้นฟูสภาพของผู้ป่วยกระดูกต้นขาหัก ภายหลังการผ่าตัดยึดตรึง. วารสารวิทยาลัยคริสเตียน 2560;23 (4): 629-42. สืบค้นจาก <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/CUTJ/article/view/240741>
17. ชลธิรา ขำผิวพรรณ. ประสิทธิภาพโปรแกรมส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยกระดูกขาหักที่ได้รับการผ่าตัดใส่โลหะยึดตรึงภายใน โรงพยาบาลเกาะสมุย. วารสารมหาจุฬานาครธรรมศน์ 2021;8(5):263-74.
18. อรวรรณ เฉลิมรัตน์. การพัฒนาแนวปฏิบัติการพยาบาลในการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยกระดูกต้นขาหักภายหลังใส่โลหะตามกระดูก. [สารนิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่]. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยมหิดล; 2555.