

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ส่วนที่ 2 ผลงานที่เป็นผลการปฏิบัติงานหรือผลสำเร็จของงาน

1. เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดไส้โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือ
2. ระยะเวลาที่ดำเนินการ ตั้งแต่วันที่ 9 ตุลาคม 2567 ถึงวันที่ 11 ตุลาคม 2567 รวมระยะการดูแล 3 วัน
 เยี่ยมก่อนผ่าตัด วันที่ 9 ตุลาคม 2567 เวลา 23.00 น. ถึงเวลา 24.00 น. รวมเป็นเวลา 1 ชั่วโมง
 ขณะผ่าตัด รับผู้ป่วยเข้าห้องผ่าตัดวันที่ 10 ตุลาคม 2567 เวลา 00.10 น. ทำผ่าตัดลงมีดเวลา 00.30 น. สิ้นสุด
 การผ่าตัดเวลา 01.20 น. ส่งผู้ป่วยไปห้องพักฟื้นเวลา 01.30 น.
 รวมระยะเวลาอยู่ในความดูแลของพยาบาลห้องผ่าตัด 1 ชั่วโมง 20 นาที
 เยี่ยมหลังผ่าตัด วันที่ 11 ตุลาคม 2567 เวลา 15.30 น. ถึง 16.00 น. รวมเป็นเวลา 30 นาที
 รวมระยะเวลาทั้งหมดที่อยู่ในความดูแล 2 ชั่วโมง 50 นาที

3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน บทนำ

ภาวะกระดูกหัก และข้อเคลื่อนหลุดเป็นภาวะที่มีอุบัติการณ์เพิ่มมากขึ้น โดยส่วนใหญ่เป็นผลมาจากอุบัติเหตุจราจร ในปี 2558 สำนักงานนโยบายและยุทธศาสตร์ กระทรวงสาธารณสุขรายงานว่า อุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งทางบกเป็นสาเหตุที่ทำให้คนไทยเสียชีวิตสูงที่สุดเป็นอันดับ 5 คิดเป็นอัตราส่วนประมาณ 22.3 รายต่อประชากร 100,000 คน และในปี 2560 มีอัตราการเสียชีวิตจากอุบัติเหตุจราจรทางบกเพิ่มเป็น 36.2 รายต่อประชากร 100,000 คน มีผู้รักษาตัวในโรงพยาบาลจากอุบัติเหตุจราจรประมาณ 100,000 ราย และราว 60,000 ราย ต้องกลายเป็นผู้พิการ นับว่ามีอุบัติการณ์สูงเป็นอันดับต้นๆ ของโลก กระดูกหัก เป็นปัญหาสาธารณสุขที่พบได้บ่อยและมีความสำคัญสำหรับประเทศไทยปัญหาหนึ่ง มีแนวโน้มทางสถิติสูงขึ้น สาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน ผู้ป่วยที่มีกระดูกหักถ้าได้รับการรักษาที่ล่าช้าและไม่ถูกต้องอาจเกิดอันตรายต่อเส้นเลือดและเส้นประสาทในบริเวณที่ใกล้เคียงส่วนปลายของกระดูกที่หัก ผู้ป่วยอาจเสียเลือดทำให้เกิดภาวะช็อกจากการเสียเลือด และอาจเกิดภาวะภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำส่วนลึกได้ นอกจากนี้อาจทำให้เกิดทุพพลภาพ หากกระดูกไม่ติดหรือมีการติดเชื้อของกระดูกเกิดขึ้นทำให้ต้องใช้เวลาในการรักษานานขึ้น ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายในการรักษามากขึ้น (กุลพัชร จุลสำลี, 2562)

จากสถิติโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ผู้ป่วยมารับบริการผ่าตัดไส้โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่แขนปี 2564 - 2566 มีจำนวน 27 ราย 30 ราย และ 36 ราย ตามลำดับ (ศูนย์สารสนเทศ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว, 2566) จากสถิตินี้ดังกล่าว แสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วย ปัจจุบันการรักษาผู้ป่วยกระดูกหักด้วยการผ่าตัดไส้โลหะตามกระดูกมีการพัฒนาอุปกรณ์และโลหะตามกระดูกเป็นชนิดหัวล็อกเพื่อใช้ในการผ่าตัดผู้ป่วยกระดูกหักชนิดที่รุนแรง หรือมีการหักที่ซับซ้อน เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการรักษาอย่างมีประสิทธิภาพและกลับไปดำรงชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ แต่การผ่าตัดไส้โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกนั้นใช้เครื่องมือและอุปกรณ์ในการผ่าตัดที่มีราคาแพงและมีความซับซ้อน อาจทำให้เกิดอันตรายต่อผู้ป่วยได้มากกว่าหากไม่มีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ พยาบาลเป็นบุคลากรที่อยู่ใกล้ชิดผู้ป่วยขณะรักษาด้วยการผ่าตัด จึงจำเป็นต้องมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโรคและการรักษา ผู้ศึกษาจึงมีความสนใจที่จะศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดไส้โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่แขน เพื่อศึกษาหาแนวทางการพยาบาลให้เป็นไปอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ การปฏิบัติการพยาบาลโดยใช้กระบวนการพยาบาลตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด ขณะผ่าตัด และหลังผ่าตัด ครอบครัวมีประสิทธิภาพ เพื่อเป็นแนวทางให้พยาบาลงานห้องผ่าตัด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ได้ใช้ประโยชน์ในการดูแลผู้ป่วยผ่าตัดไส้โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่แขนให้มีประสิทธิภาพ

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

กระดูกหัก

ความหมายของโรค (กุลพัชร จุลสำลี, 2562)

กระดูกหัก คือ ภาวะที่กระดูกได้รับแรงกระทำมากเกินไปกว่าที่กระดูกจะรับได้ และก่อให้เกิดการหักขึ้น โดยการหักอาจเป็นเพียงรอยร้าว (crack) หรือหักเคลื่อนออกจากกันก็ได้ (displacement) ทั้งนี้ ขึ้นกับความรุนแรงของอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ผู้ป่วยจะมีอาการปวด บวม และมีรอยช้ำบริเวณที่มีกระดูกหัก ในกรณีที่มีกระดูกหักเคลื่อนออกจากกันอาจสังเกตเห็นการวิกลรูปในบริเวณดังกล่าวได้ ลักษณะการวิกลรูปจะขึ้นกับทิศทางของแรงที่มากกระทำ และแรงดึงของกล้ามเนื้อโดยรอบ (deforming force) เช่น กระดูกต้นขาหักบริเวณ sub-trochanteric จะมีลักษณะการวิกลรูปของกระดูกเหนือรอยหักแบบ flexion กับ external rotation จากกล้ามเนื้อ iliopsoas และ abduction จากกล้ามเนื้อ Gluteus medius เป็นต้น

พยาธิสภาพ (กุลพัชร จุลสำลี, 2562)

เมื่อกระดูกหัก จะมีการฉีกขาดของเยื่อหุ้มกระดูก (periosteum) ทำให้มีเลือดออก รวมถึงมีไขกระดูก (bone marrow) ไหลออกมาที่บริเวณเนื้อเยื่อโดยรอบ ทำให้เกิดอาการบวม และเห็นเป็นรอยช้ำเกิดขึ้น บริเวณที่มีเนื้อเยื่ออ่อนบาง (soft tissue) เช่น หน้าแข้ง ข้อเท้า จะสังเกตเห็นการบวม และรอยช้ำได้เร็วกว่าบริเวณที่มีเนื้อเยื่ออ่อนหนา เช่น บริเวณสะโพก กระดูกเชิงกราน ซึ่งอาจใช้เวลาหลายวัน จึงจะสังเกตเห็นรอยช้ำ ในบางกรณีที่มีแผลบริเวณผิวหนังต่อเนื่องไปถึงตำแหน่งที่กระดูกหัก หรือเรียกว่าภาวะกระดูกหักแบบเปิด (open fracture) จะสังเกตเห็น bone marrow ไหลออกมาจากแผลที่ผิวหนัง โดยมีลักษณะสำคัญคือ มีลักษณะเป็นหยดไขมันปนเลือด (fat globule) เลือดซึมไหลออกตลอดเวลา สามารถมองเห็นเศษกระดูกหรือกระดูกที่มทะลุผิวหนัง ภาวะกระดูกหักแบบเปิดมีความเสี่ยงที่จะเกิดการติดเชื้อของกระดูก (osteomyelitis) สูงกว่ากระดูกหักแบบปิดอย่างมีนัยสำคัญ โดยมีอุบัติการณ์การเกิด osteomyelitis ที่ประมาณ 2-40% ดังนั้น แพทย์ผู้ดูแลต้องสามารถวินิจฉัยภาวะดังกล่าวได้

สาเหตุ (กุลพัชร จุลสำลี, 2562)

กลไกการบาดเจ็บที่ทำให้เกิดกระดูกหักนั้นมักจะเกิดจากอุบัติเหตุที่มีความรุนแรง เช่น อุบัติเหตุจากรถจักรยานยนต์ หรือการตกจากที่สูง เป็นต้น อย่างไรก็ตามภาวะกระดูกหักอาจพบในอุบัติเหตุที่มีความรุนแรงน้อยได้ อาทิ เช่น จากล้มบนพื้นราบ การตกจากความสูงระดับเข่า เป็นต้น ในกรณีนี้แพทย์ผู้ประเมินต้องนึกถึงภาวะกระดูกหักจากพยาธิสภาพเสมอ หรือเรียกว่า pathological fracture โดยกระดูกมีความแข็งแรงลดลงจากพยาธิสภาพต่าง ๆ เช่น ภาวะกระดูกพรุน (osteoporosis) ภาวะมะเร็งกระดูกปฐมภูมิ (primary bone tumor) ภาวะมะเร็งจากส่วนอื่นแพร่มากระดูก (metastatic bone tumor) หรือภาวะกระดูกติดเชื้อ (osteomyelitis) เป็นต้น กระดูกที่มีพยาธิสภาพเหล่านี้เมื่อได้รับแรงกระทำในปริมาณไม่มาก ก็สามารถทำให้เกิดกระดูกหักได้ การรักษาจึงต้องรักษาร่วมกันทั้งสาเหตุของพยาธิสภาพ และภาวะกระดูกหัก

การจำแนกชนิดของกระดูกหัก (กุลพัชร จุลสำลี, 2562)

1. กระดูกหักโดยสมบูรณ์ (complete fracture) หรือกระดูกหักไม่สมบูรณ์ (incomplete fracture) ลักษณะของกระดูก long bone ในภาพรังสีจะประกอบด้วย กระดูก cortical 2 ผัง โดยมี medullary canal อยู่ตรงกลาง การหักโดยสมบูรณ์หมายถึงมีการหักของกระดูก cortical ทั้ง 2 ผัง ในขณะที่กระดูกหักไม่สมบูรณ์หมายถึงมีการหักเกิดขึ้นที่ cortical bone เพียงผิงเดียวเท่านั้น กระดูกหักแบบไม่สมบูรณ์นั้นมักจะพบในเด็กเนื่องจากกระดูกของเด็กนั้นมีความยืดหยุ่นสูง และสามารถจำแนกออกเป็นประเภทย่อยๆ เช่น plastic deformation, greenstick fracture, และ buckle หรือ torus fracture เป็นต้น

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

3. ความรู้ ความชำนาญ หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

2. การจำแนกโดยใช้ลักษณะการหักแบบต่างๆ (fracture configuration) ได้แก่ transverse, oblique, spiral, comminuted fracture และ segmental fracture เป็นต้น โดยขึ้นกับทิศทางและลักษณะของแรงที่มีกระทำที่กระดูก

3. กระดูกหักแบบปิด (closed fracture) และกระดูกหักแบบเปิด (opened fracture) การจำแนกประเภทการหักแบบปิด และแบบเปิดมีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากการหักแบบเปิดนั้น หากได้รับการดูแลรักษาที่ล่าช้า หรือไม่ถูกต้อง จะทำให้เกิดภาวะกระดูกติดเชื้อได้ (osteomyelitis) ซึ่งการรักษาให้หายจากภาวะกระดูกติดเชื้อนั้น ใช้ระยะเวลาการรักษาที่ยาวนาน 3-6 เดือน บางกรณีจำเป็นต้องผ่าตัดซ้ำหลายครั้ง ก่อให้เกิดภาวะทุพพลภาพกับผู้ป่วยอย่างมาก

4. การจำแนกกระดูกหักบริเวณต่างๆ โดยใช้แนวทางเฉพาะ เนื่องจากลักษณะทางกายวิภาคของกระดูกตำแหน่งต่างๆ ของร่างกายนั้นแตกต่างกัน การหักของกระดูกแต่ละตำแหน่งจึงมีความแตกต่างกัน ดังนั้น จึงมีการจำแนกที่เฉพาะเจาะจงสำหรับกระดูกหักแต่ละตำแหน่ง เพื่อใช้ในการสื่อสาร บอกแนวทางการรักษา รวมถึงบอกการพยากรณ์โรค เช่น proximal humerus fracture ใช้การจำแนกของ Neer's, femoral neck fracture ใช้การจำแนกของ Garden's, ankle fracture ใช้การจำแนกของ Lauge-Hansen's เป็นต้น

อาการและอาการแสดง (กุลพัชร จุลสำลี, 2562)

ผู้ป่วยที่มีภาวะกระดูกหักและข้อเคลื่อนหลุด มีตรวจพบความผิดปกติได้ดังนี้

1. ความ विकฤรูป (deformity) จะสังเกตเห็นการโก่งงอ (angulation) การบิดหมุน (rotation) ความยาวของรยางค์ที่ได้รับบาดเจ็บสั้นลง (shortening) ได้อย่างชัดเจนในผู้ป่วยที่มีการหักและเคลื่อน (รูปที่ 5) ของกระดูกรยางค์ส่วนแขนหรือส่วนขา ในกรณีที่ไม่มี การเคลื่อนของกระดูกที่หักหรือเคลื่อนเพียงเล็กน้อย อาจไม่พบความ विकฤรูปจากการตรวจร่างกาย สำหรับผู้ป่วยที่มีกระดูกเชิงกรานหักและเคลื่อนนั้น จะไม่ปรากฏลักษณะผิดปกติแบบ angulation แต่จะมีความยาวขาข้างที่ได้รับบาดเจ็บสั้นกว่าอีกข้าง ร่วมกับมีลักษณะขาที่บิดออกทางด้านนอก (external rotation)

2. ลักษณะท่าทางเฉพาะ (attitude) เช่น ผู้ป่วยใช้มือข้างที่ไม่ได้รับบาดเจ็บประคองแขนข้างที่บาดเจ็บ

3. การกดเจ็บ (tenderness) ผู้ป่วยจะมีอาการเจ็บในบริเวณที่มีการหักของกระดูก แพทย์ผู้ประเมินควรตรวจประเมินอย่างละเอียดถี่ถ้วน เนื่องจากอาการปวดสามารถใช้ระบุตำแหน่งของกระดูกที่หักได้ และช่วยในการตัดสินใจในการส่งภาพรังสีเพื่อยืนยันการวินิจฉัยต่อไป

4. ไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ได้อย่างปกติ (decrease range of motion) ในผู้ป่วยที่ไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวข้อต่างๆ ได้ด้วยตัวเอง ให้สงสัยภาวะกระดูกหักของรยางค์นั้นๆ เสมอ ในบางกรณีอาจคลำพบเสียงขณะที่มีการเคลื่อนไหวของกระดูกที่หัก (crepitation) ได้

5. บาดแผลที่ผิวหนังบริเวณรอบๆ กระดูกหัก ในกรณีที่มีบาดแผลอยู่บริเวณใกล้เคียงตำแหน่งกระดูกหัก ต้องสงสัยภาวะ opened fracture เสมอ โดยบาดแผลที่มีการเชื่อมถึงกระดูกที่หักจะมีลักษณะสำคัญดังนี้

5.1. เลือดจากบาดแผลมีหยดไขมันปน (fat globule)

5.2. แผลมีเลือดซึมออกตลอดเวลา ไม่เกิด blood clot

5.3. มีเศษกระดูกหักหรือกระดูกบริเวณแผล

6. การตรวจการบาดเจ็บของระบบประสาท และหลอดเลือดของรยางค์ส่วนปลาย ได้แก่ การตรวจการทำงานของเส้นประสาท, การตรวจ motor function, การตรวจ sensation, และการคลำชีพจร เป็นต้น

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

การวินิจฉัยโรค (กุลพัชร จุลสำลี, 2562)

การส่งตรวจภาพรังสี มีหลักการส่งตรวจภาพรังสี ดังนี้

1. 2 views หมายถึง การส่งภาพรังสีอย่างน้อย 2 ท่าที่ตั้งฉากกัน เช่น wrist anterior-posterior และ wrist lateral view เป็นต้น

2. 2 joints หมายถึง การส่งภาพรังสีให้ครอบคลุมข้อที่อยู่เหนือและใต้ต่อตำแหน่งกระดูกหัก เช่น ในผู้ป่วยกระดูกต้นขาส่วนกลางหัก (femoral shaft fracture) ภาพรังสีต้องครอบคลุมถึงส่วนข้อสะโพก และข้อเข่าข้างเดียวกัน เป็นต้น

3. 2 sides หมายถึง การส่งภาพรังสีเปรียบเทียบในรยางค์ 2 ข้าง มักใช้ในกรณีผู้ป่วยเด็กที่ growth plate ยังไม่ปิด ซึ่งเป็นอุปสรรคในการวินิจฉัยภาวะกระดูกหัก

4. 2 occasion หมายถึง การส่งภาพรังสีในช่วงเวลาที่ห่างกัน 1-2 สัปดาห์ ใช้ในกรณีที่ตรวจร่างกายสงสัยภาวะกระดูกหัก แต่ภาพรังสีครั้งแรกไม่พบว่ามีกระดูกหัก ให้ทำการ immobilization ไว้แล้วนัดผู้ป่วยมาส่งภาพรังสีซ้ำซึ่งในกรณีที่กระดูกหักจะปรากฏให้เห็นได้ชัดเจนมากขึ้น

การรักษาภาวะกระดูกหัก (กุลพัชร จุลสำลี, 2562)

การจัดแนวกระดูกให้เข้าที่ (Reduction) หมายถึง การเปลี่ยนแนวกระดูกที่หัก विकูลรูป (deformity) ให้กลับมา อยู่ในแนวที่ใกล้เคียงลักษณะทางกายวิภาคเดิม (anatomic reduction) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถใช้งานในชีวิตประจำวันได้อย่างปกติ อย่างไรก็ตามกระดูกหักในแต่ละตำแหน่ง ไม่จำเป็นต้องจัดแนวกระดูกกลับมาเหมือนลักษณะทางกายวิภาคเสมอไป แต่ต้องจัดแนวกระดูกให้กลับมาอยู่ในแนว (alignment) ที่ยอมรับได้ หรือที่เรียกว่า acceptable alignment ซึ่งกระดูกในแต่ละตำแหน่งจะมี acceptable alignment ที่ไม่เท่ากันยกตัวอย่างเช่น กระดูกหักส่วน humeral shaft มี acceptable alignment ในแนว varus-valgus ที่น้อยกว่า 30 องศา ขณะที่กระดูกหักส่วน tibia shaft มี acceptable alignment ในแนว varus-valgus ที่น้อยกว่า 5 องศา เป็นต้น นอกจากนี้กระดูกหักในเด็กจะยอมรับการ विकูลรูปได้มากกว่ากระดูกหักในผู้ใหญ่เนื่องจากเด็กมีความสามารถทางชีวภาพของกระดูกสูงกว่าผู้ใหญ่ การจัดแนวกระดูกให้เข้าที่นั้นสามารถทำได้ 2 วิธี ได้แก่

1. Closed reduction เป็นการจัดกระดูกให้เข้าที่โดยการดึงจัดรูปจากภายนอก อาศัยแรงดึงผ่านเนื้อเยื่ออ่อนรอบบริเวณกระดูกหัก กระดูกหักโดยส่วนใหญ่ร้อยละ 67.6 สามารถรักษาด้วยวิธีการ closed reduction แพทย์ผู้รักษาต้องเข้าใจกลไกที่ทำให้เกิดกระดูกหัก และทราบลักษณะการ विकูลรูปที่เกิดขึ้นจากภาพรังสีก่อนจัดตั้งกระดูก

2. Open reduction เป็นการจัดแนวกระดูกให้เข้าที่ด้วยการผ่าตัดถึงชั้นกระดูก แล้วทำการจัดกระดูกที่กระดูกโดยตรง โดยมีข้อบ่งชี้ดังนี้

2.1. เป็นกระดูกหักเข้าข้อ และมีผิวข้อเคลื่อน (displaced intraarticular fracture)

2.2. กระดูกหักแบบไม่มั่นคง (unstable fracture)

2.3. กระดูกหักบริเวณจุดเกาะของเส้นเอ็นที่สำคัญ (avulsion fracture)

2.4. กระดูกหักที่รักษาด้วยวิธี closed treatment แล้วผลการรักษาไม่ดี เช่น femoral neck fracture, Galeazzi-fracture-dislocation หรือ Monteggia fracture-dislocation เป็นต้น

2.5. กระดูกหักในเด็กประเภทหักผ่าน growth plate (Salter-Harris types 3 และ 4)

2.6. ผู้ป่วยกระดูกหักร่วมกันมีภาวะ compartment syndrome, หรือ open fracture

2.7. ผู้ป่วยมีภาวะกระดูกไม่ติด กระดูกติดซ้ำ หรือกระดูกติดผิดรูป

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

การประคองกระดูกภายหลังการจัดแนวกระดูก (skeleton stabilization) หลังจากจัดกระดูกเข้าที่ด้วยวิธีการ closed หรือ opened reduction แล้ว จะต้องทำให้กระดูกที่จัดไว้อยู่ในแนว (alignment) นั้นจนกว่ากระดูกจะสมานติดกันโดยธรรมชาติ การทำ skeleton stabilization สามารถทำได้ 3 วิธี ดังนี้

1. External stabilization หมายถึงการประคองกระดูกด้วยการใส่อุปกรณ์ภายนอกผิวหนัง โดยจะไม่มีส่วนใดของอุปกรณ์ประคองกระดูกสัมผัสกระดูกโดยตรง เช่น สายคล้องแขน (sling), แผ่นกาบ (slab), เพื่อกาบ (circular cast) เป็นต้น ระยะเวลาที่ใส่อุปกรณ์ประคองกระดูกขึ้นกับตำแหน่งกระดูกที่หัก หากเป็นกระดูกหักส่วน metaphysis มักจะใช้เวลาน้อยกว่ากระดูกที่หักส่วน diaphysis เช่น distal end radius ใส่ short arm cast เป็นเวลาประมาณ 6-8 สัปดาห์ ขณะที่กระดูกหักส่วน tibia shaft ใส่ long leg cast เป็นเวลาต่อเนื่อง 8-12 สัปดาห์ เป็นต้น

2. Skeleton fixation เป็นการใส่โลหะตามกระดูก เพื่อให้เกิดความมั่นคงของกระดูกหลังจากได้รับการจัดตั้งกระดูกเข้าที่แล้ว โดยวิธีนี้ตัวอุปกรณ์ หรือโลหะจะยึดที่กระดูกโดยตรงแตกต่างจากวิธี external stabilization การทำ skeleton fixation สามารถแบ่งได้เป็น 3 วิธี ได้แก่

2.1. โลหะยึดภายในร่างกาย (internal fixation) เป็นการใส่โลหะตามกระดูกไว้ภายในร่างกาย โลหะที่ใช้สามารถแบ่งออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ extra-medullary device คือโลหะที่วางอยู่บนกระดูกส่วน cortex, และ intra-medullary device คือโลหะที่อยู่ภายในโพรงกระดูก medullary canal

2.2. โลหะยึดกระดูกภายนอกร่างกาย (external fixation) เป็นการใส่โลหะตามกระดูกที่มีสกรูยึดที่กระดูก โดยมีส่วนปลายสกรูยาวพ้นบริเวณผิวหนังต่อกับแกนเหล็กซึ่งอยู่ภายนอกร่างกาย

2.3. การยึดตรึงกระดูกด้วย pin หรือ Kirschner wire เป็นการยึดตรึงกระดูกด้วยโลหะลักษณะคล้ายเข็มโดยทำการใส่ Kirschner wire (K-wire) ผ่านผิวหนังไปยึดบริเวณกระดูกที่หักภายหลังการจัดแนวกระดูกด้วยวิธี closed หรือ open reduction การยึดโดยมีส่วนปลายของ K-wire อยู่ภายนอกผิวหนัง ตรึงกระดูกด้วยวิธีนี้มีความแข็งแรงไม่มากนัก มีโอกาสที่กระดูกที่ได้รับการจัดเรียงไว้เคลื่อนที่ได้ ดังนั้น ต้องทำร่วมกับการใส่ external stabilization เสมอ เช่น slab, cast เป็นต้น เมื่อตรวจติดตามด้วยภาพรังสีจนกระดูกติดแล้ว แพทย์ผู้รักษาสสามารถนำ K-wire ออกที่แผนกตรวจผู้ป่วยนอกได้ โดยไม่จำเป็นต้องผ่าตัด

การพยาบาล (อภิชาติ ภาคโฮส, 2562)

การพยาบาลก่อนผ่าตัด

1. การเตรียมความพร้อมด้านจิตใจ เปิดโอกาสให้ผู้ป่วยได้ระบายความรู้สึก และซักถามข้อสงสัยต่างๆ อธิบายข้อมูลเกี่ยวกับโรค แผนการรักษา แนะนำการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด และอุปกรณ์ทางการแพทย์ที่จะมีติดตัวหลังผ่าตัด โดยใช้คำอธิบายที่เข้าใจง่าย

2. การเตรียมความพร้อมด้านร่างกาย แนะนำให้ทำความสะอาดร่างกาย การเตรียมผิวหนังบริเวณที่จะทำผ่าตัด การงดน้ำและอาหารหลังเที่ยงคืน และให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำเข้าวันที่ผ่าตัด ฝึกการหายใจอย่างมีประสิทธิภาพ เริ่มจากการฝึกการหายใจแยกกันโดยแบ่งเป็น การหายใจโดยใช้กระบังลม การหายใจโดยใช้หน้าอกส่วนหน้าและส่วนข้าง และการหายใจโดยใช้กล้ามเนื้อหายใจทั้งหมดช่วยกัน การไออย่างมีประสิทธิภาพ ให้ทำการหายใจลึก สูดลมเข้าทางจมูกจนสุด ไม่กลั้นหายใจ จากนั้นค่อยๆผ่อนลมหายใจออกช้าๆ ทำการหายใจลึกไปเรื่อยๆประมาณ

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

3. ความรู้ ความชำนาญงาน หรือความเชี่ยวชาญและประสบการณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงาน (ต่อ)

2-3 ครั้ง เมื่อหายใจลึกครั้งสุดท้าย ให้กลืนลมหายใจประมาณ 2-3 วินาที จากนั้นทำการหายใจออกโดยแบ่งไอขับเสมหะออกมา การเคลื่อนไหวร่างกายหลังผ่าตัด เพื่อลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด อธิบายความจำเป็นที่ผู้ป่วยอาจถูกรบกวนเวลานอนเนื่องจากต้องเฝ้าระวังสังเกตอาการ และบันทึกสัญญาณชีพเป็นระยะสม่ำเสมอ

การพยาบาลขณะผ่าตัด

1. เมื่อรับผู้ป่วยมาห้องผ่าตัดสร้างสัมพันธภาพกับผู้ป่วยโดยการพูดคุย ชักถามอาการเพื่อลดความวิตกกังวล
2. ตรวจสอบความถูกต้องของเวชระเบียน พร้อมทั้งถามชื่อ นามสกุล โรค หัตถการ ตำแหน่งข้างที่ทำหัตถการ ประวัติแพ้ยาแพ้อาหาร โรคประจำตัว ใบเซ็นยินยอมผ่าตัด ผลตรวจวัดสัญญาณชีพ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการและผลการถ่ายภาพรังสี

3. เตรียมความพร้อมของห้องผ่าตัด เครื่องมือและอุปกรณ์การผ่าตัด พยาบาลส่งเครื่องมือศึกษาขั้นตอนการผ่าตัดของศัลยแพทย์ จัดเตรียมเครื่องมือที่ใช้ในการทำผ่าตัดรวมถึงเครื่องมือพิเศษต่างๆ ให้พร้อมใช้นับจำนวนเครื่องมือผ่าตัด วัสดุมีคม เครื่องผูกเย็บและจำนวนผ้าซับโลหิตทั้งก่อนผ่าตัดและก่อนเย็บปิดแผลผ่าตัดเพื่อป้องกันสิ่งตกค้างในร่างกายผู้ป่วย ส่วนพยาบาลช่วยรอบนอกมีบทบาทในการเฝ้าระวังเรื่องความปลอดภัย จัดทำผู้ป่วยให้เหมาะสมกับการผ่าตัดร่วมกับศัลยแพทย์รวมทั้งการติดต่อประสานงานกับทีมในการรักษาอื่นๆ ปฏิบัติหน้าที่พยาบาลส่งเครื่องมือและปฏิบัติหน้าที่พยาบาลช่วยรอบนอกตามหลักปราชญ์จากเชื้ออย่างเคร่งครัด

การพยาบาลหลังผ่าตัด

1. ประเมิน และบันทึกสัญญาณชีพ จนกว่าค่าสัญญาณชีพจะคงที่ตามแผนการรักษา
2. ประเมินการเสียเลือดจากการผ่าตัด Blood loss ไม่ควรมากกว่า 500 มิลลิลิตร ประเมินภาวะซีดของผู้ป่วย ติดตามค่าความเข้มข้นของเลือด (Hct) ตามแผนการรักษาและรายงานแพทย์เมื่อ Hct ต่ำกว่า 30% ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำตามแผนการรักษา
3. สังเกตและประเมินอาการปวดอย่างต่อเนื่อง และสม่ำเสมอ บันทึกระดับ pain score ให้การพยาบาลด้วยความนุ่มนวล ดูแลให้ได้รับยาแก้ปวดตามแผนการรักษาและสังเกตอาการข้างเคียงของยา
4. สังเกตสายระบายโลหิต สีและปริมาณเพื่อเฝ้าระวังภาวะเลือดออกผิดปกติหลังผ่าตัด และสังเกตอาการปวดบริเวณที่ผ่าตัดมาก หรือมีเลือดซึมออกจากแผลผ่าตัดมากผิดปกติ
5. แนะนำให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวร่างกาย กระตุ้นลูกนังบนเตียง
6. เมื่อแพทย์อนุญาตให้กลับบ้าน แนะนำการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน การรับประทานอาหาร การพักผ่อน การออกกำลังกาย รับประทานยาต่อเนื่องที่บ้าน การมาตรวจตามนัดและการสังเกตอาการผิดปกติที่ควรมาพบแพทย์ก่อนวันนัด

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

4. สรุปสาระสำคัญ ขั้นตอนการดำเนินงาน และเป้าหมายของงาน

4.1 สรุปสาระสำคัญ

ชื่อเรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกที่ข้อมือ

ข้อมูลทั่วไป

หญิงไทย อายุ 56 ปี น้ำหนัก 61 กิโลกรัม ส่วนสูง 150 เซนติเมตร ค่าดัชนีมวลกาย 27.11 ไม่ดื่มสุรา ไม่สูบบุหรี่ ปฏิเสธการแพ้ยาแพ้อาหาร สถานะภาพแต่งงาน เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย นับถือศาสนา พุทธ อาชีพ แม่บ้าน การศึกษา มัธยมศึกษาปีที่ 3 ภูมิลำเนา จังหวัดสระแก้ว

วันที่รับเข้าโรงพยาบาล 9 ตุลาคม 2567 เวลา 22.05 น.

วันที่รับไว้ดูแล 9 ตุลาคม 2567 เวลา 23.00 น.

วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 12 ตุลาคม 2567 เวลา 12.00 น.

วันที่จำหน่ายออกจากกระดูก 11 ตุลาคม 2567 เวลา 16.00 น.

รวมวันที่รับไว้ในโรงพยาบาล 4 วัน

รวมวันที่รับไว้ดูแล 3 วัน

รวมระยะเวลาการดูแลในห้องผ่าตัด 1 ชั่วโมง 20 นาที

แหล่งที่มาของข้อมูล การสัมภาษณ์จากผู้ป่วย และเวชระเบียนผู้ป่วย

อาการสำคัญที่มาโรงพยาบาล

ข้อบ่งชี้การยานยนต์ชนกับรถจักรยานยนต์ ปวดข้อมือซ้าย 2 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล

ประวัติความเจ็บป่วยในปัจจุบัน

4 ชั่วโมงก่อนมาโรงพยาบาล ข้อบ่งชี้การยานยนต์ชนกับรถจักรยานยนต์ ไม่สลบจำเหตุการณ์ได้ ข้อมือซ้ายผิดรูป ไม่ได้ดื่มสุรา มีผู้พบเห็นเหตุการณ์จึงนำตัวส่งโรงพยาบาล

สรุปอาการและอาการแสดงรวมการรักษาของแพทย์ตั้งแต่รับไว้จนถึงจำหน่ายจากความดูแล

วันที่ 9 ตุลาคม 2567 (รับผู้ป่วยไว้ดูแลวันที่ 1)

แรกรับที่มานผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน เวลา 22.05 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พูดคุยถามตอบรู้เรื่อง อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 68 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 130/74 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 96 เปอร์เซ็นต์ ผู้ป่วยให้ประวัติว่าขณะข้อบ่งชี้การยานยนต์ชนเกิดอุบัติเหตุไม่สลบจำเหตุการณ์ได้ ทำการประเมินระดับความรู้สึกตัวได้ E4V5M6 ทำการอัลตราซาวด์เพื่อตรวจภาวะเลือดออกช่องท้องและเยื่อหุ้มหัวใจ negative เอกซเรย์ปอด ไม่พบภาวะ pneumothorax และ hemothorax ไม่พบกระดูกซี่โครงหัก ข้อมือซ้ายผิดรูป ไม่มีแผลฉีกขาด pain score = 5 เอกซเรย์ข้อมือ พบ distal radius fracture ทำการใส่เฝือกอ่อนตั้งแต่ข้อศอกถึงปลายแขน ให้สารน้ำ 0.9%NSS 1,000 มิลลิลิตร อัตราหยด 80 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง ตามแผนการรักษา

แรกรับที่หอผู้ป่วยศัลยกรรมกระดูก เวลา 22.30 น. ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี พูดคุยถามตอบรู้เรื่อง อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 64 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 122/80 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 100 เปอร์เซ็นต์ pain score = 3 เจาะเลือดส่งตรวจทางห้องปฏิบัติการ CBC, BUN, Cr, E'lyte, Coag จองเลือด 1 ยูนิต ให้ยา Morphine 10 มิลลิกรัม ทุก 4 - 6 ชั่วโมงหากมีอาการปวด ทางหลอดเลือดดำ ทำการเซตผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือซ้าย

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ระยะก่อนผ่าตัด เวลา 23.00 น. เยี่ยมผู้ป่วยก่อนผ่าตัดที่หอผู้ป่วย โดยการสร้างสัมพันธภาพและแนะนำตนเอง แก่ผู้ป่วย ประเมินอาการผู้ป่วยก่อนผ่าตัด ให้คำแนะนำการปฏิบัติตัวก่อนผ่าตัดและขณะเข้าห้องผ่าตัด ท่าที่ใช้ในการผ่าตัด ระยะเวลาที่ใช้ในการผ่าตัดโดยประมาณ ผลที่อาจส่งผลทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกและการผ่าตัด แจ้งผู้ป่วยให้ดื่มน้ำดื่มน้ำอาหาร ตรวจสอบความครบถ้วนถูกต้องของเอกสารที่ต้องใช้ในการผ่าตัด ผลการตรวจพิเศษ ผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ใบยินยอมการผ่าตัดถูกต้องเรียบร้อย ให้กำลังใจและสร้างความมั่นใจให้แก่ผู้ป่วย ผู้ป่วยมีสีหน้าวิตกกังวลเล็กน้อย จึงได้อธิบายเกี่ยวกับพยาธิสภาพของโรค การผ่าตัดและการปฏิบัติตัว และเปิดโอกาสให้ผู้ป่วยระบายความรู้สึก และซักถามข้อสงสัยต่าง ๆ

วันที่ 10 ตุลาคม 2567 (รับผู้ป่วยไว้ดูแลวันที่ 2)

ระยะผ่าตัด แกรับผู้ป่วยที่ห้องผ่าตัดเวลา 00.10 น. ประเมินผู้ป่วยก่อนเข้ารับการผ่าตัดโดยสอบถาม ชื่อ-สกุล ถูกต้องเรียบร้อย ตรวจสอบ mark site ถูกข้าง หัตถการถูกต้องตามคำสั่งแพทย์ ใบยินยอมถูกต้องเรียบร้อย ตรวจสอบสัญญาณชีพ อัตราการเต้นของหัวใจ 72 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 122/72 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 100 เปอร์เซ็นต์ ให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ 0.9%NSS 1000 มิลลิลิตร อัตราหายด 80 มิลลิลิตร/ชั่วโมง งดน้ำและอาหารตั้งแต่เวลา 16.00 น. วันที่ 9 ตุลาคม 2567 ตรวจสอบการพักของมีค่า ไม่ได้นำเข้ามามีไม่มีฟันโยก ไม่มีฟันปลอม เสื้อผ้าและความสะอาดก่อนผ่าตัดเรียบร้อย เอกสารที่เตรียมมาห้องผ่าตัดครบถ้วน เตรียมผู้ป่วยผ่าตัดจัดท่านอนหงาย ให้ยาระงับความรู้สึกทั่วร่างกาย โดยวิสัญญีแพทย์และพยาบาลวิสัญญีผู้ช่วย พยาบาลห้องผ่าตัดดำเนินการตรวจสอบความปลอดภัยจากการผ่าตัด ตามแบบ surgical safety checklist คือ sign in ก่อนให้ยาระงับความรู้สึก หลังจากระงับความรู้สึกเสร็จ จัดทำให้ผู้ป่วยนอนหงาย เปิดใช้งานเครื่องห้ามเลือดที่แขนซ้าย ใช้ความดัน 250 มิลลิเมตรปรอท เริ่มขึ้นเวลา 00.25 น. ฟอกทำความสะอาดแขนซ้ายด้วยน้ำยา providinescrub และทายาฆ่าเชื้อด้วย Providine solution ปูผ้าผ่าตัดปราศจากเชื้อให้เหมาะสมกับชนิดของการผ่าตัด ทีมผ่าตัดร่วมกันทำ time out ก่อนเริ่มผ่าตัด เริ่มลงมีดผ่าตัดเวลา 00.30 น. แพทย์ได้ทำการผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือซ้าย และใส่สายระบายเลือดที่แผล เมื่อทำการผ่าตัดจนแล้วเสร็จ เวลา 01.20 น. ทำการ sign out เพื่อตรวจนับอุปกรณ์ที่ใช้ในการผ่าตัด คลายเครื่องห้ามเลือดที่แขนซ้ายเวลา 01.24 น. รวมระยะเวลาในการผ่าตัด 50 นาที เสียเลือดในห้องผ่าตัดประมาณ 100 มิลลิลิตร ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี อัตราการเต้นของหัวใจ 74 ครั้ง/นาที อัตราการหายใจ 20 ครั้ง/นาที ความดันโลหิต 128/81 มิลลิเมตรปรอท ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด 100% ไม่มีอาการผิดปกติ หลังจากผ่าตัดเสร็จเรียบร้อยนำผู้ป่วยเข้าห้องพักรักษาตัวเวลา 01.30 น. - 02.30 น.

วันที่ 11 ตุลาคม 2567 (รับผู้ป่วยไว้ดูแลวันที่ 3)

ระยะหลังผ่าตัด เวลา 15.30 น. ที่หอผู้ป่วยหลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง สังเกตและสอบถามอาการหลังผ่าตัด ผู้ป่วยรู้สึกตัวดี ช่วยเหลือตนเองได้ ลูกนั่งบนเตียง เดินได้ pain score = 2 คะแนน แนะนำวิธีบรรเทาอาการปวด เช่น การหายใจเข้าออกลึกๆช้าๆ การพลิกตัวให้อยู่ในท่าที่สบาย ประเมินอาการปวดหลังได้รับคำแนะนำ pain score = 1 คะแนน อุณหภูมิร่างกาย 36.5 องศาเซลเซียส อัตราการเต้นของหัวใจ 72 ครั้งต่อนาที อัตราการหายใจ 20 ครั้งต่อนาที ความดันโลหิต 120/78 มิลลิเมตรปรอท ตรวจสอบสายระบายเลือดที่แผล มีลักษณะสีแดงคล้ำจำนวน 20 มิลลิลิตร ดูแลสายระบายเลือดที่แผลให้อยู่ใน

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ตำแหน่งที่ถูกต้องและไหลดีไม่หักพับงอ แนะนำญาติและผู้ป่วยเรื่องการสังเกตการหักพับงอของสายและ ลักษณะ สี จำนวน และการแจ้งพยาบาลที่หอผู้ป่วยเมื่อพบความผิดปกติ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับโรค การผ่าตัดและการปฏิบัติตน หลังผ่าตัด การรับประทานอาหารให้ครบถ้วน พักผ่อนให้เพียงพอ การสังเกตอาการผิดปกติที่ต้องมาพบแพทย์ เช่น แผลมีอาการปวด บวม มีเลือดซึม มีไข้ เปิดโอกาสให้ญาติและผู้ป่วยซักถามข้อสงสัย ญาติและผู้ป่วยรับทราบเข้าใจ เกี่ยวกับโรค และการปฏิบัติตนหลังผ่าตัด สามารถทวนสอบความรู้ได้ถูกต้องและไม่มีข้อซักถามเพิ่มเติม

สรุปข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล

ระยะก่อนผ่าตัด

1. มีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการผ่าตัดเนื่องจากขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวก่อนและหลังผ่าตัด

ระยะผ่าตัด

2. มีโอกาสเกิดการผ่าตัด ผิดคน ผิดตำแหน่ง ผิดหัตถการ
3. มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน จากการจัดทำเพื่อการผ่าตัด
4. มีโอกาสเกิดอันตรายที่ผิวหนังและอวัยวะภายในเนื่องจากการใช้เครื่องจี้ไฟฟ้า
5. มีโอกาสเกิดการบาดเจ็บของเส้นเลือดและเส้นประสาทเนื่องจากการได้รับการผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกที่แขน
6. มีโอกาสเกิดอันตรายที่ผิวหนังเนื่องจากการใช้อุปกรณ์ห้ามเลือดขณะผ่าตัด
7. มีโอกาสเกิดการติดเชื้อที่แผลขณะผ่าตัด

ระยะหลังผ่าตัด

8. ผู้ป่วยขาดความรู้ในการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัด

4.2 ขั้นตอนการดำเนินการ

4.2.1 ศึกษาสถิติและคัดเลือกเรื่องที่น่าสนใจจากกลุ่มผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาที่งานห้องผ่าตัด กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว จำนวน 1 ราย

4.2.2 รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับอาการสำคัญ ประวัติการเจ็บป่วยปัจจุบัน ประวัติการเจ็บป่วยในอดีต ประวัติการเจ็บป่วยในครอบครัว ประวัติการแพ้ยาและสารเคมี แบบแผนการดำเนินชีวิตของผู้ป่วย พร้อมทั้งประเมินสภาพผู้ป่วยทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ อารมณ์ สังคม และเศรษฐกิจ เพื่อเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยก่อนรับการผ่าตัด

4.2.3 ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับการดูแลรักษาและการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือ รวมถึงแนวคิดทางการพยาบาลในการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วย

4.2.4 ศึกษาผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ และแผนการรักษาของแพทย์

4.2.5 นำข้อมูลที่ได้มารวบรวม วิเคราะห์ วางแผนให้การพยาบาล ตามกระบวนการพยาบาล โดยเน้นการให้การพยาบาลครอบคลุมทั้งร่างกาย จิตใจ สังคม และเศรษฐกิจ

4.2.6 ปฏิบัติการพยาบาลและประเมินผลการพยาบาลตามแผนที่กำหนด

4.2.7 สรุปผลการปฏิบัติการพยาบาลและให้ข้อมูล เสนอแนะแก่ผู้ป่วยและญาติก่อนกลับไปพักรักษาตัวที่บ้าน

4.2.8 เรียบเรียงผลงาน เขียนรายงาน จัดทำเป็นเอกสารผลงานทางวิชาการ

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

4.3. เป้าหมายของงาน

เพื่อศึกษาและให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือ

5. ผลสำเร็จของงาน (เชิงปริมาณ/คุณภาพ)

5.1 ผลสำเร็จของงานเชิงปริมาณ

ให้การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือ จำนวน 1 ราย รับไว้ในการดูแลตั้งแต่วันที่ 9 ตุลาคม 2567 เวลา 23.00 น. ถึงวันที่ 11 ตุลาคม 2567 เวลา 16.00 น. รวมระยะเวลาที่อยู่ในความดูแล 3 วัน รวมระยะเวลาการดูแลในห้องผ่าตัด 1 ชั่วโมง 20 นาที

5.2 ผลสำเร็จของงานเชิงคุณภาพ

ผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจก่อนการผ่าตัด และหลังการผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือ มีอาการดีขึ้น ไม่มีภาวะแทรกซ้อนจากการผ่าตัด และไม่มีโรคแทรกซ้อนระหว่างการพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล แพทย์จำหน่ายกลับบ้านได้ ก่อนจำหน่ายกลับบ้านผู้ป่วยและญาติรับทราบข้อมูลเกี่ยวกับสถานะของโรค แผนการรักษาของแพทย์ มีความมั่นใจในการดูแลตนเองต่อเนื่องเมื่อกลับไปอยู่บ้าน และมีความพึงพอใจในการดูแลรักษาพยาบาล

6. การนำไปใช้ประโยชน์/ผลกระทบ

6.1 สามารถใช้เป็นเอกสารประกอบการศึกษาและจัดทำแนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือ ของหน่วยงาน เพื่อเพิ่มสมรรถนะและทักษะในการดูแลผู้ป่วยที่เป็นเฉพาะทางมากยิ่งขึ้น

6.2 หน่วยงานมีแบบแผนการปฏิบัติการพยาบาล นำความรู้ไปใช้ในการให้คำแนะนำ เพื่อเตรียมความพร้อมทั้งทางด้านร่างกายและจิตใจ ให้ผู้ป่วยและญาติคลายความกลัว ความวิตกกังวล ได้รับความพึงพอใจในด้านบริการพยาบาล และได้รับความร่วมมือที่ดีจากผู้ป่วยและญาติ

7. ความยุ่งยากและซับซ้อนในการดำเนินการ

การผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือ ต้องใช้เครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ซับซ้อนและมีหลายชิ้นส่วนร่วมด้วยในการผ่าตัด เช่น ส่วนไฟฟ้าเจาะกระดูก ซึ่งมีหลายชนิด ส่วนประกอบและการใช้งานต่างกัน ต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษ เพราะเป็นอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อผู้ป่วยและทีมผ่าตัดได้ การผ่าตัดมีหลายขั้นตอน และอาจมีการใช้เอกซเรย์ฟลูโอโรสโคปีระบบดิจิทัล ร่วมในการผ่าตัดด้วย ดังนั้นการวางแผนการพยาบาลจึงต้องครอบคลุม การเตรียมเครื่องมือ การใช้งานเครื่องมืออุปกรณ์ต้องอาศัยความชำนาญ ความรู้และประสบการณ์จึงมีความสำคัญเพื่อให้การผ่าตัดดำเนินไปได้อย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนขณะผ่าตัด

8. ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินการ

เครื่องมืออุปกรณ์ในการผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือนั้นเป็นเครื่องมือจำเพาะของบริษัทเอกชน การใช้งานจึงจำเป็นต้องใช้ผู้แทนบริษัทเท่านั้น เมื่อมีการผ่าตัดนอกเวลาราชการนั้นจำเป็นต้องตามผู้แทนบริษัทมาเข้าร่วมทำการผ่าตัดด้วย ทำให้เกิดอุปสรรคเมื่อผู้แทนบริษัทไม่สามารถเดินทางมาได้ทันที ทำให้เกิดอุปสรรคเพราะพยาบาลห้องผ่าตัดไม่สามารถใช้งานเครื่องมือบริษัทได้อย่างชำนาญ

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ควรมีการจัดอบรมทบทวนความรู้และฝึกทักษะในการใช้เครื่องมือและอุปกรณ์จากบริษัทเอกชนในการผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือ อย่างสม่ำเสมอ

9.2 ควรมีการนิเทศงานบุคลากรทางการพยาบาลที่จบใหม่เกี่ยวกับการผ่าตัดและอุปกรณ์ในการผ่าตัดใส่โลหะตามกระดูกชนิดหัวล็อกที่ข้อมือ ตั้งแต่การดูแลผู้ป่วยทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระหว่างผ่าตัดและหลังผ่าตัด

9.3 ควรมีการสาธิตวิธีการใช้เครื่องมืออุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ที่ก่ออันตรายได้อย่างละเอียดจากผู้เชี่ยวชาญโดยตรง

10. การเผยแพร่ผลงาน

ประชุมวิชาการประจำเดือนในหน่วยงาน

11. สัดส่วนผลงานของผู้ขอประเมิน

นายพชร ปันส่วน ผู้เสนอมีสัดส่วนของผลงาน ร้อยละ 100

12. ผู้มีส่วนร่วมในผลงาน

ไม่มี

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... พชร ปันส่วน

(นายพชร ปันส่วน)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(วันที่)..... 8 / พฤศจิกายน / 2564

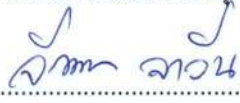
ผู้ขอประเมิน

ขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวเป็นความจริงทุกประการ

รายชื่อผู้มีส่วนร่วมในผลงาน	ลายมือชื่อ
นายพชร ปันส่วน	พชร ปันส่วน

3. แบบแสดงสรุปการเสนอผลงาน (ต่อ)

ได้ตรวจสอบแล้วขอรับรองว่าผลงานดังกล่าวข้างต้นถูกต้องตรงกับความเป็นจริงทุกประการ

(ลงชื่อ)..... 

(นางจิราพัชร ลาวัน)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ(ด้านการพยาบาลห้องผ่าตัด)

หัวหน้ากลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด

(วันที่)..... 6 / พฤศจิกายน / 2567

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)..... 

(นางสาวรัตน ด่านปรีดา)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพเชี่ยวชาญ

หัวหน้าพยาบาล

(วันที่)..... 13 / พฤศจิกายน / 2567

ผู้บังคับบัญชาที่กำกับดูแล

(ลงชื่อ)..... 

(นายสมคิด ยืนประโคน)

(ตำแหน่ง) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว

(วันที่)..... ๑๖ ธ.ค. ๒๕๖๗

ผู้บังคับบัญชาที่เหนือขึ้นไป

(ลงชื่อ)..... 

(นายอิทธิพล อุดตมะปัญญา)

นายแพทย์เชี่ยวชาญ(ด้านเวชกรรมป้องกัน)

(ตำแหน่ง) นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัดสระแก้ว

(วันที่)..... 18 / ธ.ค. / 2567

รศ. สสจ.

แบบเสนอแนวทางการพัฒนาหรือปรับปรุงงาน (ระดับชำนาญการ)

1.เรื่อง การพัฒนาอุปกรณ์ผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า

2.หลักการและเหตุผล

การบาดเจ็บบริเวณข้อเข่าในผู้ใหญ่เกิดจากการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการเล่นกีฬาบริเวณที่บาดเจ็บมักเป็นเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ประเทศไทยพบผู้ป่วยบาดเจ็บบริเวณข้อเข่าจากการเล่นกีฬา และต้องได้รับการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้ามากกว่า 200 รายต่อปี โดยพบมากที่สุดจากการเล่นฟุตบอล การรักษาเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในปัจจุบันมีทั้งการรักษาแบบประคับประคองหรืออนุรักษ์นิยม และการผ่าตัด การผ่าตัดที่นิยมทำคือการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้า (anterior cruciate ligament reconstruction: ACLR) (ปรียพร วิศาลบุรณ์, 2564) การผ่าตัดส่องกล้องสร้างเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า (arthroscopic ACLR) ถือเป็นมาตรฐาน (gold standard) ของการรักษา ACLR ในปัจจุบันเป็นการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าขึ้นมาใหม่โดยใช้เส้นเอ็นจากตำแหน่งอื่นของร่างกายมาทดแทน ซึ่งแพทย์จะเจาะรูบริเวณด้านหน้าเข่าชิดกับเอ็น patella ใส่ท่อโลหะซึ่งมีเลนส์และท่อนำแสงเข้าไปในเข่า ภาพจากกล้องส่องจะยืนยันการวินิจฉัยการฉีกขาดของเส้นเอ็นที่เข่า รวมทั้งสามารถมองเห็นพยาธิสภาพภายในข้อเข่า เช่น หมอนรองข้อเข่า เอ็นไขว้เข่าเส้นต่างๆ และกระดูกอ่อนผิวข้อ เป็นต้น เมื่อวินิจฉัยเสร็จแล้วแพทย์จึงทำการผ่าตัดแก้ไขเส้นเอ็นโดยการใส่ graft เข้าไปทดแทนเอ็นเส้นที่ฉีก (มารยาท เงินดี, 2562)

กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว ในปี 2564 - 2566 มีผู้ป่วยเข้ารับการรักษาผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่าจำนวน 35, 43 และ 49 ราย (ศูนย์สารสนเทศ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชสระแก้ว, 2567) จากสถิติดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการเพิ่มขึ้นของจำนวนผู้ป่วยที่มาใช้บริการ การผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า เป็นการผ่าตัดที่ต้องใช้น้ำเกลือในปริมาณมากในการฉีดเข้าไปในข้อเข่าเพื่อให้มีพื้นที่ในการผ่าตัด ทำให้ต้องใช้อุปกรณ์เฉพาะในการรองรับน้ำเกลือที่ไหลออกมาจากข้อเข่า เพื่อไม่ให้บริเวณที่ผ่าตัดเปียกจนอาจเป็นสาเหตุทำให้เกิดภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเช่น ติดเชื้อที่ข้อเข่า ติดเชื้อที่เอ็นไขว้หน้าข้อเข่าใหม่ เป็นต้น อุปกรณ์ที่ใช้รองรับน้ำจากข้อเข่าเป็นอุปกรณ์เฉพาะที่มีราคาสูง หาซื้อได้ยาก และไม่ครอบคลุมอยู่ในสิทธิการรักษาของผู้ป่วย ทำให้โรงพยาบาลต้องแบกรับค่าใช้จ่าย ผู้ป่วยต้องเสียค่าใช้จ่ายเพิ่มในการผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า ส่งผลต่อการตัดสินใจผ่าตัดของผู้ป่วย และอาจส่งผลต่อคุณภาพชีวิตและเศรษฐกิจของครอบครัวผู้ป่วย หากไม่ได้รับการผ่าตัด

ดังนั้นผู้เสนอผลงานจึงมีแนวคิดศึกษาและพัฒนาอุปกรณ์ผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า จากวัสดุที่หาได้ง่ายในโรงพยาบาล ราคาถูก และสามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพไม่รั่วซึม เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการผ่าตัดอย่างมีประสิทธิภาพ ลดค่าใช้จ่ายโดยผู้ป่วยไม่ต้องจ่ายค่าอุปกรณ์ผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่าเอง และส่งเสริมคุณภาพชีวิตของผู้ป่วย ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นในการพัฒนาคุณภาพการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดให้มีมาตรฐานมากยิ่งขึ้น

3.บทวิเคราะห์/แนวความคิด/ข้อเสนอ และข้อจำกัดที่อาจเกิดขึ้นและแนวทางแก้ไข

แนวความคิด บทวิเคราะห์ / แนวคิดข้อเสนอ

โรงพยาบาลในประเทศไทย ส่วนใหญ่เป็นโรงพยาบาลรัฐบาล ประมาณ 900 แห่ง อยู่ภายใต้กระทรวงสาธารณสุข นับว่ามีจำนวนโรงพยาบาลมากที่สุดและมีจำนวนเตียงรองรับผู้ป่วยมากที่สุด การเปลี่ยนแปลงของโรคสิ่งแวดล้อม เทคโนโลยีที่พัฒนาไปอย่างก้าวกระโดดและปัจจัยแวดล้อมอื่นๆ ทำให้โรงพยาบาลต้องมี ยา เวชภัณฑ์ เครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ที่ทันสมัย ตลอดจนการพัฒนาความรู้ทักษะของบุคลากรทุกระดับ การพัฒนาต่างๆ เหล่านี้แม้จะมีความสำคัญ แต่มีค่าใช้จ่าย ในขณะที่รายได้ของโรงพยาบาลที่ได้รับงบประมาณจากภาครัฐและกองทุนประกันสุขภาพมีอยู่อย่างจำกัด การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพ จึงเป็นทางเลือกแรกๆ ที่โรงพยาบาลต้องทำพร้อมๆ กับการจัดเก็บรายได้ที่ควรได้อย่างครบถ้วน ก่อนที่จะผลักภาระค่าใช้จ่าย ไปยังผู้ป่วยโดยการขึ้นค่าบริการ (อรรถัย เขียวเจริญ, 2566)

จากเดิมในการผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่านั้น มีการใช้วัสดุอุปกรณ์ที่มีราคาสูงและมีอุปกรณ์ที่ใช้แล้วทิ้งไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้อยู่หลายชิ้น อาทิเช่น ถังรองรับน้ำจากข้อเข่าขณะผ่าตัด ผู้จัดทำจึงมีแนวคิดพัฒนาถังรองรับน้ำขณะผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า จากการรวบรวมข้อมูลการใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ ที่ใช้ในการรองรับน้ำจากข้อเข่า จากการสอบถามข้อมูลจากแพทย์และพยาบาลแต่ละคน ในแต่ละหัตถการ ที่ทำการผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาอุปกรณ์ ให้ง่ายต่อการใช้งาน ลดค่าใช้จ่าย และผู้ป่วยปลอดภัยโดยใช้แนวคิดหลักการของวงจรคุณภาพ PDCA หรือวงจรเดมมิง เป็นแนวคิดที่เน้นให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบ โดยมีเป้าหมายให้เกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่องโดยผ่านความเชื่อที่ว่า “คุณภาพสามารถปรับปรุงพัฒนาได้” โดยการจัดการอย่างมีคุณภาพเป็นกระบวนการที่ดำเนินการต่อเนื่องเพื่อให้เกิดผลผลิตและบริการที่มีคุณภาพขึ้น ซึ่ง PDCA ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนดังนี้ 1. P (Plan) คือกำหนดสาเหตุของปัญหา จากนั้นวางแผนการเปลี่ยนแปลงหรือทดสอบเพื่อปรับปรุงให้ดีขึ้น 2. D (DO) คือ ปฏิบัติตามแผนหรือทดลองปฏิบัติ เป็นการนำร่องในส่วนย่อย 3. C (Check) คือ ตรวจสอบเพื่อทราบว่าบรรลุผลตามแผนหรือหากมีสิ่งใดที่ทำให้ผิดพลาดหรือได้เรียนรู้อะไรมาบ้าง 4. A (Act) คือ ยอมรับการเปลี่ยนแปลงหากบรรลุผลเป็นที่น่าพอใจ หรือหากผลการปฏิบัติไม่เป็นไปตามแผนให้ทำซ้ำวงจร โดยใช้การเรียนรู้จากการกระทำในวงจรที่ได้ปฏิบัติไปแล้ว ดังนั้นผู้เสนอจึงมีแนวคิดในการพัฒนาถังรองรับน้ำขณะผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า โดยการประยุกต์ใช้ถุงขยะที่มีการใช้อยู่แล้วในโรงพยาบาล และลดตัดจัดทรงที่หาซื้อได้ตามท้องตลาดและราคาถูก เพื่อนำมาประยุกต์ใช้แทนอุปกรณ์ที่มีอยู่เดิมที่มีราคาแพงและหาซื้อยาก เพื่อลดค่าใช้จ่ายของโรงพยาบาลและผู้ป่วย ส่งเสริมคุณภาพชีวิตผู้ป่วยที่ได้รับผ่าตัดให้ดีขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด มีถังรองรับน้ำขณะผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า
2. เพื่อให้พยาบาลวิชาชีพทุกคน ในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด นำถังรองรับน้ำขณะผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่าไปใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่าทุกราย
3. เพื่อลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า

ระยะเวลาดำเนินการ

เดือน พฤศจิกายน 2567 – กุมภาพันธ์ 2568

กลุ่มเป้าหมาย

1. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดส่องกล้องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่าทุกราย ที่ห้องผ่าตัด

กลุ่มเป้าหมาย (ต่อ)

2. พยาบาลวิชาชีพทุกคน ในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด

ขั้นตอนการดำเนินการ

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา งานวิจัยต่างๆ
2. ปรึกษาหัวหน้างานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด เพื่อขอความคิดเห็นและคำแนะนำ
3. ดำเนินการจัดทำถุงร่อนน้ำขณะผ่าตัดส่งกล่องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า
 - 3.1 จัดหาถุงขยะติดเชื้อสีแดง และลวดจัดทรง
 - 3.2 นำปากถุงมาพับทับกับลวดจัดทรงเพื่อให้ปากถุงเปิดอยู่ตลอดเวลาและสามารถดัดให้ถุงร่อนรับกับหัวเข่าได้
 - 3.3 นำตัวถุงมาเจาะรูเพื่อใช้สอดใส่หัวเข่าเข้าไปในถุง
 - 3.4 นำถุงร่อนน้ำไปทำให้ปราศจากเชื้อก่อนนำมาใช้ในการผ่าตัด
4. ประชุมชี้แจงทีมพยาบาลวิชาชีพให้รับรู้และเข้าใจ วิธีการใช้งานถุงร่อนน้ำขณะผ่าตัดส่งกล่องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า
5. นำไปใช้ในหน่วยงาน
6. วิเคราะห์ปัญหา อุปสรรค และนำมาปรับปรุงแก้ไขอุปกรณ์ให้ดีขึ้น

4.ผลที่คาดว่าจะได้รับ

1. พยาบาลวิชาชีพทุกคนในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด สามารถใช้ถุงร่อนน้ำขณะผ่าตัดส่งกล่องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่าแทนของเดิมได้อย่างสะดวก มีประสิทธิภาพ
2. ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดส่งกล่องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่าทุกราย ประหยัดค่าใช้จ่ายส่วนต่างของการผ่าตัด

5.ตัวชี้วัดความสำเร็จ

1. กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด ถุงร่อนน้ำขณะผ่าตัดส่งกล่องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่าจำนวน 10 ใบ
2. ร้อยละพยาบาลวิชาชีพทุกคนในกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยห้องผ่าตัด มีการใช้ถุงร่อนน้ำขณะผ่าตัดส่งกล่องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่าทุกราย 100%
3. ร้อยละผู้ป่วยผ่าตัดส่งกล่องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า จ่ายค่าถุงร่อนน้ำขณะผ่าตัดส่งกล่องซ่อมเอ็นไขว้หน้าหัวเข่า 90%

(ลงชื่อ) พชร ปันส่วน

(นายพชร ปันส่วน)

(ตำแหน่ง) พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติการ

(วันที่) 8 / พฤศจิกายน / 2557

ผู้ขอประเมิน