

บทความวิชาการ

**การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า**  
**Nursing Care for Patients Underwent**  
**Anterior Cruciate Ligament Reconstruction**

ปรียพร วิศาลบุรณณ์\*      นวพรรษ สีมารักษ์\*      อภิสิตธิ์ ตามสัตย์\*  
 Preeyaporn Visanboon      Nawapat Seemarak      Aphisit Tamsat  
 ชลดา ดิษฐ์ชกิจ\*      ยิ่งลักษณ์ วุฒิกุล\*  
 Chollada Ditruchgij      Yingluk Wutikul

\*อาจารย์พยาบาล วิทยาลัยพยาบาลตำรวจ โรงพยาบาลตำรวจ สำนักงานตำรวจแห่งชาติ กรุงเทพฯ 10330

\*Nursing Instructor, RN., Police Nursing College, Police General Hospital, Royal Thai Police, Bangkok, 10330 Thailand

Corresponding author, Email: aphisit@nursepolice.go.th

Received: February 7, 2021; Revised: May 6, 2021; Accepted: June 2, 2021

**บทคัดย่อ**

การบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าส่วนใหญ่พบในวัยผู้ใหญ่ สาเหตุเกิดจากข้อเข่าได้รับอุบัติเหตุจากการกระแทก อาการและอาการแสดง ได้แก่ ปวด มีเสียงดังในเข่า รู้สึกเหมือนเข่าหลุด เสียสมดุลในการทรงตัว ทำให้เป็นอุปสรรคในการใช้ชีวิตประจำวัน การตรวจวินิจฉัย ได้แก่ การตรวจน้ำในข้อเข่า การตรวจความมั่นคงของข้อเข่า การเอกซเรย์ การตรวจคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และการส่องกล้อง เป็นต้น การรักษาระยะแรกเน้นการรักษาแบบประคับประคอง หากการบาดเจ็บรุนแรงจนถึงระดับที่ทำให้เอ็นไขว้หน้าฉีกขาดผู้ป่วยจะได้รับการผ่าตัดเพื่อสร้างหรือซ่อมแซมเอ็นไขว้หน้า การพยาบาลผู้ป่วยเมื่อได้รับการผ่าตัดซ่อมแซมเอ็นไขว้ข้อเข่าที่สำคัญในช่วงก่อนผ่าตัด คือ การให้ข้อมูลและการฝึกฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัด เช่น การส่งเสริมการหายใจและการไออย่างมีประสิทธิภาพ และการกระดกปลายเท้า ส่วนช่วงหลัง 24 ชั่วโมง เน้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดจากการได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ อุดหนุมิกายต่ำ ภาวะเลือดออก ภาวะลิ้มเลือดอุดตันในปอด อาการปวด ขาชาข้างผ่าตัด และหลังผ่าตัด 24 - 72 ชั่วโมง เน้นการป้องกันการติดเชื้อ อาการปวด การเกิดข้อยึดติด และฝึกความมั่นคงของเข่า ซึ่งผู้ป่วยควรได้รับการส่งเสริมการฟื้นฟูสภาพตั้งแต่ช่วงเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดจนถึงจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถกลับไปใช้งานเอ็นข้อเข่าได้เป็นปกติหรือใกล้เคียงปกติ ปลอดภัยจากการหกล้ม และมีคุณภาพชีวิตที่ดีหลังการผ่าตัด

**คำสำคัญ:** การบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้า การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

**Abstract**

The anterior cruciate ligament (ACL) injury is mostly founded in adults. The major causes of this health condition are accidents and crashes. The frequent found signs and symptoms are pain, listened “popping” at knee, feel like having knee loosening, and poor body balance which impact their ability to maintain activity of daily life. The significant examination to investigate ACL injury include Ballottement test, instability test, X-ray, magnetic resonance imaging (MRI), and arthroscopy. There are two phases of treatment. First, patients with common ACL injury would receive supportive treatment. Second, patients with severe ACL injury would need the operation for repairing or reconstruction of ACL. The essential nursing care during preoperative period are providing information and encouraging rehabilitation such as breathing exercise, effectiveness of coughing, and ankle pumping exercise. Within 24 hours after operation, nurses should prevent the postoperative complications from local anesthesia such as hypothermia, bleeding, pulmonary embolism, pain, and numbness. Nursing care for post-operative within 24 - 72 hours consist of preventing infection, pain, joint stiffness, and knee stability training. The patients should be prepared and rehabilitated from the pre-operative period until discharge from hospital. Ultimately, they could return to normal life by having proper knee ligament function, safe from falls, and good quality of life after ACL reconstruction.

**Keywords:** anterior cruciate ligament injury, anterior cruciate ligament reconstruction

**บทนำ**

การบาดเจ็บบริเวณข้อเข่าในผู้ใหญ่เกิดจากการประสบอุบัติเหตุหรือบาดเจ็บจากการเล่นกีฬา บริเวณที่บาดเจ็บมักเป็นเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ประเทศสหรัฐอเมริกาพบผู้ป่วยที่ได้รับบาดเจ็บบริเวณเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า (anterior cruciate ligament หรือ ACL) ประมาณ 70 คนต่อประชากร 100,000 คน พบมากในเพศชายมากกว่าเพศหญิง<sup>1</sup> แต่บางการศึกษาพบว่า มีอัตราการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ในเพศหญิงมากกว่าเพศชาย<sup>2</sup> อายุที่พบส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 15 - 44 ปี<sup>2</sup> สำหรับประเทศไทยพบผู้ป่วยบาดเจ็บบริเวณข้อเข่าจากการเล่นกีฬา และต้องได้รับการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้ามากกว่า 200 รายต่อปี<sup>3</sup> โดยพบมากที่สุดจากการเล่นฟุตบอล การรักษาเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในปัจจุบันมีทั้งการรักษาแบบประคับประคองหรืออนุรักษ์นิยม และการผ่าตัด

การผ่าตัดที่นิยมทำ คือ การผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้า (anterior cruciate ligament reconstruction: ACLR) ประเทศสหรัฐอเมริกามีการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้ามากกว่า 100,000 รายต่อปี และในประเทศอังกฤษมีการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าประมาณ 5,000 รายต่อปี<sup>4</sup> ซึ่งการผ่าตัดสร้างเอ็นไขว้หน้าใช้วิธีการใส่เนื้อเยื่อทดแทน (graft) ซึ่งสร้างจากเนื้อเยื่อของผู้ป่วยเป็นส่วนใหญ่ เพราะถือเป็นเนื้อเยื่อทดแทนที่มีคุณสมบัติดีที่สุด หรือ “the best graft option” สำหรับผู้ที่บาดเจ็บเอ็นไขว้หน้า<sup>5</sup>

จากที่กล่าวมาข้างต้น สะท้อนให้เห็นถึงอุบัติการณ์และสาเหตุของการบาดเจ็บบริเวณเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าในผู้ใหญ่ การรักษาทั้งแบบประคับประคองอาการ และการผ่าตัดซ่อมแซมเอ็นไขว้หน้า ภายหลังการผ่าตัดอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์เป็นบุคลากรที่มีความสำคัญ

ในการดูแลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า จึงจำเป็นต้องมีความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บเอ็นข้อเข่าตั้งแต่ระยะก่อนผ่าตัด หลังการผ่าตัด และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพ และกลับมาใช้งานเอ็นข้อเข่าได้ตามปกติ หรือใกล้เคียงปกติมากที่สุด หรือเท่าที่สามารถจะฟื้นฟูสภาพได้ตามศักยภาพที่ผู้ป่วยพึงทำได้ ดังนั้นบทความวิชาการนี้จึงมุ่งนำเสนอความรู้เกี่ยวกับการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้า การผ่าตัดเอ็นไขว้หน้า และตัวอย่างกรณีศึกษาเพื่อให้เห็นภาพของการนำความรู้ในการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าไปใช้เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการรักษา เช่น อุณหภูมิร่างกายต่ำ อาการปวด ลิ่มเลือดอุดตันในปอด การติดเชื้อที่แผลผ่าตัด และข้อยึดติด เป็นต้น

### การบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

เอ็นไขว้หน้าข้อเข่า (ACL) เป็นเอ็นที่อยู่ตรงกลางเข่า มีหน้าที่ป้องกันไม่ให้ข้อเข่าเคลื่อนไปด้านหลังกระดูกต้นขา และช่วยให้เข่ามีความมั่นคงขณะบิดหรือหมุนข้อเข่า

การบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้ามีผลกระทบต่อการทรงตัวและการเคลื่อนไหว ซึ่งระดับการบาดเจ็บคล้ายกับเส้นเอ็นทั่วไป แบ่งเป็น 3 ระดับ<sup>6</sup> ดังนี้

การบาดเจ็บระดับ 1 (mild or first-degree) เกิดจากการฉีกขาดของเส้นใยในเนื้อเอ็นบางส่วนแล้วมีเลือดออก และทำให้เข่าเคลื่อนออกจากตำแหน่งเดิมประมาณ 3 - 5 มิลลิเมตร

การบาดเจ็บระดับ 2 (moderate or second-degree) เกิดการฉีกขาดของเส้นเอ็นบางส่วนที่ทำให้สูญเสียความสามารถในการทำหน้าที่ (functional loss) เดินลำบาก หรือเดินไม่ไหวจนต้องมีคนคอยพยุง นอกจากนี้ อาจมีอาการปวด บวม เข่า และมีรอยช้ำเขียว ซึ่งการบาดเจ็บในระดับนี้จะทำให้เข่าเคลื่อนออกจากตำแหน่งเดิมประมาณ 6 - 11 มิลลิเมตร

การบาดเจ็บระดับ 3 (severe or third-degree) เส้นเอ็นมีการฉีกขาดอย่างสมบูรณ์ โดยอาจ

ขาดที่ตัวเส้นเอ็นหรือบริเวณตำแหน่งที่เอ็นเกาะกับกระดูก แล้วทำให้ข้อเข่าหลวม เกิดความไม่มั่นคงในการทรงตัว (instability) จากการเคลื่อนของเข่าออกไปมากกว่า 11 มิลลิเมตร จึงเป็นสาเหตุให้ข้อเข่าหลุดได้ง่าย

อย่างไรก็ตาม แพทย์ส่วนใหญ่ไม่แนะนำให้ทำการผ่าตัดเย็บซ่อมเอ็นไขว้หน้าโดยทันที เพราะผลการรักษาในช่วงที่มีการฉีกขาด และอักเสบจะทำให้เอ็นไขว้หน้าที่เย็บซ่อมไม่แข็งแรง และอาจขาดซ้ำได้

### สาเหตุ

การบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุ เช่น วิ่งเร็วแล้วเปลี่ยนเป็นวิ่งช้าและหยุดกะทันหัน การกระโดดสูงแล้วเข่าบิด หรือการกระแทกบริเวณเข่าจากการเล่นกีฬา เป็นต้น ซึ่งการที่ข้อเข่าบิดอย่างรุนแรงหรือเคลื่อนที่ไปจากเดิมมากผิดปกติจะทำให้เอ็นไขว้หน้าข้อเข่าเกิดการฉีกขาด ซึ่งอาจเป็นเส้นเดียวหรือหลายเส้น หรือมีการบาดเจ็บร่วมกับผิวข้อแตก หรือมีการฉีกขาดร่วมกับหมอนรองกระดูกข้อเข่าฉีกขาด<sup>6</sup>

### อาการและอาการแสดง

ปวดบริเวณเข่าข้างที่ได้รับบาดเจ็บ และบางรายอาจเดินไม่ได้ ซึ่งผู้ป่วยที่เอ็นไขว้หน้าข้อเข่าฉีกขาดมักได้ยินเสียง และรู้สึกว่าการลื่นของกระดูกดัง “ป๊อบ”<sup>6</sup> และข้อเข่าอาจบวมหรือพบน้ำในข้อเข่า (effusion) ที่เกิดจากเลือดออก (hemarthrosis) ในข้อเข่า หากมีการเจาะเข่ามักพบเลือดปริมาณมากในช่วง 2 - 3 ชั่วโมงหลังการบาดเจ็บ

### การตรวจวินิจฉัย

1. การตรวจน้ำหรือเลือดในข้อเข่า (ballotment test)<sup>7</sup> ในผู้ป่วยที่ได้รับการบาดเจ็บของข้อเข่าหรือเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าจะพบผลการตรวจเป็นบวก คือ ข้อเข่าบวมจากการมีน้ำหรือเลือดภายในข้อเข่าที่ส่งผลกระทบต่อผลการเคลื่อนไหว (range of motion: ROM) ของข้อเข่า

2. การตรวจความมั่นคงของข้อเข่า<sup>7</sup> ภายหลังจากการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ได้แก่

2.1 Anterior drawer test เป็นการตรวจบริเวณกล้ามเนื้อแฮมสตริง (hamstring) ถ้าพบกระดูกหน้าแข้ง (tibia) เคลื่อนที่ไปข้างหน้ามากกว่าปกติ แสดงว่ามีการฉีกขาดของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

2.2 Lachman test เป็นการตรวจโดยออกแรงดึงกระดูกหน้าแข้ง (tibia) มาด้านหน้า หากพบกระดูกหน้าแข้งมีการเคลื่อนที่ไปข้างหน้ามากกว่าปกติ แสดงว่ามีการฉีกขาดของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

2.3 Pivot shift test เป็นการตรวจความมั่นคงของข้อเข่า โดยออกแรงดันให้เกิดแรงกระแทกจนเข้าชิดกัน (valgus force) จากนั้นจึงงอเข่า ถ้ากระดูกหน้าแข้งเคลื่อนที่ในขณะงอเข่ามากผิดปกติ ประมาณ 30 - 40 องศา แสดงว่ามีการฉีกขาดของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

3. การเอกซเรย์<sup>7</sup> ใช้ประเมินการเคลื่อนของข้อเข่า หรือกระดูกหัก หรือการแตกร้าวของกระดูกบริเวณข้อเข่า แต่จะไม่สามารถมองเห็นพยาธิสภาพของเส้นเอ็นที่ขาดได้ จึงมีประสิทธิภาพไม่เท่ากับการตรวจโดยใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า

4. การใช้คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (magnetic resonance imaging: MRI)<sup>7</sup> ถือเป็นมาตรฐานหลัก หรือ “Goal standard” ในการวินิจฉัยโรคที่มีความละเอียด แม่นยำ โดยสามารถมองเห็นพยาธิสภาพของกระดูก หมอนรองข้อเข่า (meniscus หรือ articular disc) เส้นเอ็นในข้อเข่า กระดูกอ่อน รวมทั้งกล้ามเนื้อ และเนื้อกระดูก

5. การส่องกล้อง (arthroscopy)<sup>8</sup> เป็นทั้งการวินิจฉัยการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า และการรักษาโดยการส่องกล้องผ่าตัดสร้างหรือซ่อมแซมเอ็นไขว้หน้า ซึ่งทำให้มีแผลขนาดเล็ก และฟื้นหายได้เร็ว

### การรักษา

การรักษาอาการบาดเจ็บของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าขึ้นอยู่กับความเสียหาย และความชานาญ

ของศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ การรักษาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. การรักษาแบบอนุรักษ์นิยมหรือการไม่ผ่าตัด (conservative treatment) เป็นการรักษาทางเลือก (alternative)<sup>9</sup> ที่ใช้ในผู้ป่วยที่มีการบาดเจ็บระดับ 1 และ 2 โดยการบาดเจ็บระดับที่ 1 เน้นหลัก “RICE”<sup>10</sup> ในการบรรเทาอาการบาดเจ็บ ได้แก่ (R : rest) คือ การหยุดพักและงดกิจกรรม (I : ice) คือ การใช้ความเย็นโดยน้ำแข็งหรือเจลเย็น (cool pack) ในการบรรเทาอาการปวด (C : compression) คือ การประคบหรือพันผ้ายืดเพื่อลดความปวด และอาการบวม และ (E : elevation) คือ การยกเข่าสูงเพื่อลดอาการบวม ส่วนการบาดเจ็บระดับ 2 สามารถใช้การพันผ้ากดบริเวณที่บาดเจ็บ (compression dressing) เพื่อไม่ให้ข้อเข่าเกิดการเคลื่อนไหว (immobilization) โดยควรงดการเล่นกีฬา และทำกายภาพบำบัดเพื่อส่งเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ใช้เวลาในการรักษาประมาณ 6 - 10 สัปดาห์ เพื่อให้เส้นเอ็นที่บาดเจ็บเกิดการประสานและเชื่อมต่อกัน และอาจกลับมาหายเป็นปกติในระยะเวลาประมาณ 4 เดือน ในช่วงเวลาดังกล่าวที่มีการบาดเจ็บเกิดขึ้นสามารถใช้อุปกรณ์พยุงเข่า (Knee brace หรือ Knee support หรือ Strapping) ช่วยบรรเทาอาการปวดได้<sup>11</sup>

2. การรักษาโดยการผ่าตัดซ่อมแซมเอ็นไขว้หน้า (ACL reconstruction) ทำในรายที่มีการบาดเจ็บระดับ 3 ที่ต้องใช้งานข้อเข่าหรือเล่นกีฬาที่มีการบิดหมุนของข้อเข่า หรือมีการบาดเจ็บของส่วนประกอบอื่น เช่น หมอนรองข้อเข่าฉีกขาดจนต้องเย็บซ่อม หรือไม่สามารถงอเหยียดข้อเข่าได้เต็มที่ตามองศาที่ควรทำได้ หรือข้อเข่าเสียความมั่นคง และหลวมจนรบกวนการใช้ชีวิตประจำวัน ในการผ่าตัดจะใช้เอ็นจากส่วนอื่นของร่างกายมาทดแทน (graft) เช่น เอ็นสะบ้า เอ็นแฮมสตริง เป็นต้น<sup>5,12</sup> เอ็นที่นำมาทดแทนมี 2 ประเภท คือ เอ็นที่ได้จากร่างกายของผู้อื่น (allograft) และเอ็นที่ได้จากร่างกายของผู้ป่วยเอง (autograft) เอ็นที่ได้จาก

ร่างกายของผู้อื่นจะเสี่ยงต่อการกลับมาฉีกขาดซ้ำ (re-tear) ได้มากกว่าเอ็นที่ได้จากร่างกายของผู้ป่วยเอง

### ภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดเอ็นไขว้หน้า

1. การติดเชื้อ<sup>6</sup> มักพบได้แต่ไม่มาก เนื่องจากแผลผ่าตัดส่วนใหญ่สะอาด ยกเว้นในกรณีที่ผู้ป่วยมีประวัติได้รับการฉีดยาสเตียรอยด์เข้าภายในข้อเข่า หรือได้รับการผ่าตัดที่ยาวนาน หรือเคยมีประวัติผ่าตัดข้อเข่า จะมีโอกาสเสี่ยงเกิดการติดเชื้อหลังผ่าตัดได้ง่าย

2. ภาวะเลือดออก<sup>18</sup> จากการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าอาจทำให้เกิดก้อนเลือด (hematoma) ได้ผิวหนัง หลังการผ่าตัดจึงมีการใส่สายระบาย (drain) เลือดออกจากแผล และหากเลือดออกมากกว่า 200 มิลลิลิตร ใน 1 ชั่วโมง อาจพิจารณาเปิด - ปิดสายระบายตามแนวทางการรักษา

3. อุณหภูมิร่างกายต่ำ<sup>13</sup> เนื่องจากการผ่าตัดผู้ป่วยมีการเสียเลือดและน้ำ ทำให้ขาดสมดุลในการรักษาอุณหภูมิภายในร่างกาย ผู้ป่วยอาจมีอาการตัวสั่นจนต้องมีการปรับอุณหภูมิห้องให้อุ่น และห่มผ้าเพิ่มอีกชั้น หรือใช้ผ้าห่มอุ่น หรือเครื่องเป่าลมร้อนช่วยให้อุณหภูมิร่างกายกลับมาสู่ภาวะปกติ

4. อาการปวด ชา หรืออ่อนแรงของขาข้างที่ได้รับการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้า<sup>14,18</sup> ซึ่งต้องได้รับประเมินอาการทางระบบประสาทและหลอดเลือดประกอบด้วย 7Ps ได้แก่ ความปวด (pain) ซีด (pallor) บวมตึง (puffiness) ผิวหนังเย็น (polar) ชา (paresthesia) อ่อนแรง (paralysis) และคลำชีพจรหลังเท้าได้เบาหรือไม่ได้ (pulseless หรือ pulselessness)

5. การเกิดลิ่มเลือดอุดตันในปอด (pulmonary embolism: PE)<sup>15,18</sup> เป็นภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ พบได้ประมาณร้อยละ 2 - 14 และเป็นสาเหตุให้ผู้ป่วยเสียชีวิตได้อย่างเฉียบพลัน ปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ เส้นเลือดอุดตัน ไช้ยาคุมกำเนิดชนิดรับประทาน มีประวัติหลอดเลือดดำส่วนลึกอุดตัน หรือมีภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะชนิดหัวใจเต้นพลิ้ว (atrial fibrillation: AF)

6. ข้อยึดติด (stiffness)<sup>4,16</sup> เป็นปัญหาที่พบได้หลังผ่าตัดเอ็นไขว้หน้า โดยเฉพาะในกรณีที่ผู้ป่วยไม่มี

การฝึกงอและเหยียดข้อเข่า หรือมีการจำกัดการเคลื่อนไหวเป็นเวลานาน ซึ่งจะทำให้การเกิดพังผืดบริเวณข้อเข่าข้างที่ผ่าตัด ดังนั้น การฝึกงอและเหยียดข้อเข่าตามพิสัยของข้อเข่าโดยเร็วจะช่วยป้องกันภาวะข้อยึดติดนี้ได้

7. ความไม่มั่นคงของเข่า (instability)<sup>17</sup> พบได้ประมาณร้อยละ 15.00 ของผู้ที่มีประวัติข้อเข่าหลวมก่อนผ่าตัดเอ็นไขว้หน้า การป้องกันที่ดีที่สุดคือการฝึกออกกำลังกายเพื่อให้กล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้าและกล้ามเนื้อรอบข้อเข่ามีความแข็งแรง และช่วงแรกที่ฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยจะได้รับอุปกรณ์ช่วยพยุงเดินสี่ขา (walker) หรือไม้ค้ำยัน (crutch) หรืออุปกรณ์ช่วยพยุงเข่า (knee brace) เพื่อป้องกันการหกล้มจากความไม่มั่นคงของเข่า

ดังนั้น ผู้ป่วยผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าควรได้รับการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัดควบคู่กับการฟื้นฟูสภาพ ตามแนวทางการรักษาของศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ เพื่อให้สามารถกลับไปทำกิจวัตรประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ และมีคุณภาพชีวิตที่ดี เพราะเส้นเอ็นใหม่จะมีความแข็งแรงพอที่จะกลับมาวิ่งหรือเล่นกีฬา พร้อมทั้งใช้ชีวิตประจำวันได้ตามปกติ อาจต้องใช้เวลาประมาณ 4 เดือน หรือ 1 ปี หรือ 2 ปี

**การฟื้นฟูสภาพ** ใช้หลักการคล้ายกับการฟื้นฟูสภาพผู้ป่วยหลังผ่าตัดข้อเข่า<sup>18-19</sup> ดังนี้

1. การฟื้นฟูสภาพก่อนผ่าตัด เริ่มตั้งแต่การให้ข้อมูลก่อนผ่าตัด โดยพยาบาลสามารถสอน และฝึกการจัดการความปวด การบริหารปอด การไออย่างมีประสิทธิภาพ กระดกข้อเท้าขึ้น - ลง การลุกออกจากเตียงโดยเร็ว (early ambulation) การฝึกงอและเหยียดเข่าตามองศาการเคลื่อนไหว การใช้อุปกรณ์ช่วยพยุงสี่ขา (walker) และการส่งเสริมภาวะโภชนาการหลังการผ่าตัด

2. การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดวันที่ 0 ควรเริ่มเมื่อศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ประเมินว่าผู้ป่วยมีความพร้อมที่สามารถทำได้ โดยพยาบาลควรมีการประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญาณชีพ ภาวะแทรกซ้อน

จากการระงับความรู้สึก ภาวะช็อคจากการสูญเสียเลือด และน้ำหลังการผ่าตัด อาการเหนื่อยหอบ ภาวะน้ำเกิน ความเสี่ยงในการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE) ภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (Venous thromboembolism: VTE) รวมทั้งประเมินปริมาณสารคัดหลั่งจากสายระบายต่าง ๆ การประเมินระดับความปวด เมื่อทุกอย่างอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือมีความปลอดภัยในการฟื้นฟูสภาพจึงเริ่มกระตุ้นให้ผู้ป่วยบริหารปอด และการฝึกการไออย่างมีประสิทธิภาพ 10 - 20 ครั้ง ในทุก ๆ 1 - 2 ชั่วโมง เพื่อป้องกันภาวะปอดแฟบ และส่งเสริมการแลกเปลี่ยนก๊าซ หรืออาจใช้อุปกรณ์ช่วยในการบริหารปอด เช่น incentive spirometer หรือ tri-flow เป็นต้น นอกจากนี้ ในระยะนี้สามารถให้ผู้ป่วยเริ่มกระดกข้อเท้าขึ้น - ลง (ankle pumps exercise) อย่างน้อยวันละ 100 - 200 ครั้ง หรือตามศักยภาพที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ เพราะบางรายอาจมีความไวต่อความปวดทำให้ไม่สามารถทำได้เท่าที่ควร อย่างไรก็ตาม จากการวิจัยที่ผ่านมา พบว่าการใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะโดยใช้ลม (Intermittent pneumatic compression: IPC) กระตุ้นการไหลเวียนโลหิตไปเลี้ยงบริเวณขาที่ผ่าตัด และช่วยป้องกันการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE) และภาวะลิ่มเลือดอุดตันในหลอดเลือดดำ (VTE) หลังผ่าตัดเอ็นข้อเข่าได้ รวมทั้งช่วยส่งเสริมการหายของแผล แต่ควรมีการปลดอุปกรณ์มาทำความสะอาด เพื่อป้องกันความอับชื้นอย่างน้อยวันละ 1 ครั้ง หรือวันละ 2 - 3 ครั้ง และควรจัดทำผู้ป่วยวางขาสูง เข่าเหยียด และเอาหมอนรองใต้เข่าเพื่อป้องกันข้อยึดติด และช่วยระบายเลือด หรือของเหลวที่คั่งในแผลผ่าตัด

3. การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดวันที่ 1 เริ่มโดยการกระตุ้นให้ผู้ป่วยเคลื่อนไหวบนเตียง และฝึกการออกกำลังกายเช่นเดียวกับหลังผ่าตัดวันที่ 0 แต่เพิ่มการออกกำลังกายกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (quadricep exercise) รวมทั้งการฝึกงอเหยียดเข่า ตามองศาการเคลื่อนไหว (ROM) ด้วยตนเอง โดยเริ่มตั้งแต่ 0 องศา จนกระทั่ง 90 องศา หรือใช้เครื่องช่วยการเคลื่อนไหวข้อเข่าแบบต่อเนื่อง

(continuous passive motion: CPM) หรือใช้อุปกรณ์พยุงเข่า (knee brace) ในการปรับมุมมอง การเคลื่อนไหว และรองรับการเคลื่อนไหวเมื่อเดิน ทั้งนี้ อาจเริ่มฝึกการงอเหยียดข้อเข่าเท่าที่ผู้ป่วยสามารถทำได้ และในวันที่ 1 หลังผ่าตัด เมื่อหมดฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึกผู้ป่วยอาจมีอาการปวดบริเวณข้อเข่า ซึ่งพยาบาลสามารถใช้การประคบด้วยเจลเย็น (cold pack) หรืออุปกรณ์บีบอัดความเย็น (Cryo Cuff) ช่วยบรรเทาความปวดในระหว่างการออกกำลังกายฟื้นฟูสภาพได้

4. การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดวันที่ 2 - 3 เน้นการกระตุ้นการเคลื่อนไหว โดยเริ่มห้อยขาข้างเตียง ฝึกงอเหยียดเข่า ยืนข้างเตียง หรือเดินโดยใช้ไม้ค้ำยัน รักแร้ (crutch) หรืออุปกรณ์ช่วยพยุงสี่ขา (walker) และฝึกลงน้ำหนักตามแผนการรักษา ซึ่งในช่วงแรกอาจลงน้ำหนักบางส่วน (partial weight bearing: PWB) แล้วพัฒนาไปจนถึงการลงน้ำหนักทั้งหมด (full weight bearing: FWB) ในการฝึกเดินต้องมีผู้ช่วยประคอง ในช่วงแรก แล้วให้ผู้ป่วยเริ่มเดินด้วยตนเองโดยไม่ต้องอาศัยผู้อื่น นอกจากนี้ ถ้าผู้ป่วยสามารถทำได้อาจให้ฝึกเดินเข้าห้องน้ำ ฝึกก้าวขึ้นพื้นต่างระดับ และขึ้นลงบันได รวมทั้งให้คำแนะนำเกี่ยวกับการดูแลแผล การรับประทานอาหาร หากมีอาการปวดระหว่างฟื้นฟูสภาพในระยะนี้ พยาบาลสามารถใช้การจัดการความปวด ทั้งการใช้ยา และไม่ใช้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ และควรประเมินปัญหาการขับถ่ายในช่วงนี้ร่วมด้วย เพราะมีผลทำให้เกิดความไม่สุขสบายอันส่งผลต่อความพร้อมในการฟื้นฟูสภาพ

5. การฟื้นฟูสภาพหลังผ่าตัดวันที่ 4 - 6 ให้ผู้ป่วยฝึกเช่นเดียวกับวันที่ 2 - 3 หลังผ่าตัด โดยเพิ่มการให้คำแนะนำ การสาธิตอิริยาบถที่ถูกต้อง และควรหลีกเลี่ยง รวมทั้งเน้นการควบคุมน้ำหนัก เพราะจะมีผลต่อการทรงตัว และการรับน้ำหนักของข้อเข่า นอกจากนี้ ควรให้ข้อมูลเกี่ยวกับการจัดเตรียมสิ่งแวดล้อมที่บ้านเพื่อป้องกันการหกล้ม การประเมินการเดินด้วยอุปกรณ์ช่วยพยุงเดิน 4 ขา ประเมินการงอเหยียดข้อเข่าก่อนกลับบ้านเพื่อติดตามความก้าวหน้า

ในการฟื้นฟูสภาพ และทบทวนการฟื้นฟูสภาพ และ สิ่งที่ต้องระวังก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

### การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

หลักสำคัญในการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด เอ็นไขว้หน้าข้อเข่า แบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะก่อนผ่าตัด เน้นการเตรียมความพร้อม ตั้งแต่ผู้ป่วยมารับการตรวจที่แผนกผู้ป่วยนอก ผู้ป่วย ควรได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับโรค การผ่าตัด การดูแลตนเองหลังผ่าตัด และการฟื้นฟูสภาพ โดยมีการฝึกการบริหารกล้ามเนื้อและข้อ ฝึกการใช้ไม้ค้ำยันรักแร้ (crutch) หรืออุปกรณ์ช่วยพยุงสี่ขา (Walker) เพื่อช่วยเหลือในการเดินหลังผ่าตัดช่วงแรก ซึ่งการเตรียมความพร้อมเหล่านี้จะทำให้ผู้ป่วยสามารถฟื้นฟูสภาพร่างกายในระยะหลังผ่าตัดได้เร็วยิ่งขึ้น

2. หลังผ่าตัด 24 ชั่วโมง เน้นการป้องกัน ภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ ในปัจจุบันมีการนำวิธีการบล็อกเส้นประสาทต้นขา (femoral nerve block) มาประยุกต์ใช้ในการระงับความรู้สึกขณะผ่าตัด และบรรเทาอาการปวดหลังผ่าตัด ซ่อมแซมเอ็นข้อเข่า ซึ่งช่วยลดภาวะแทรกซ้อน หลังการผ่าตัด เช่น คลื่นไส้ บ้านหมุน อ่อนแรง และ ปากแห้ง ได้ดีกว่าการฉีดยาบรรเทาอาการปวดเข้าทาง หลอดเลือดดำ<sup>19</sup> ดังนั้น พยาบาลจึงควรสังเกต ประเมินอาการปวด และอาการชาหลังผ่าตัด รวมทั้ง ควรตรวจสอบการพันสำลีพันผ้ายืดที่เรียกว่า Jones's bandage ไม่ให้รัดแน่นจนเกินไป นอกจากนี้ อาจมี หมอนรองบริเวณใต้ข้อเท้า 1 ใบ และให้การประคบเย็น บริเวณแผลผ่าตัดด้านหน้าข้อเข่าเพื่อบรรเทาอาการปวด โดยใช้เจลเย็น (cold pack) หรืออุปกรณ์บีบอัดความเย็น (Cryo cuff) ตามหลักการบำบัดด้วยความเย็น (Cryotherapy) เพื่อลดการอักเสบและบวม<sup>16</sup> รวมทั้ง ประเมินการไหลเวียนของเลือดจากบริเวณส่วนปลาย (capillary refilled) และจับสัมผัสความอุ่นบริเวณเท้า ประเมินความแรงของชีพจรบริเวณข้อเท้าด้านใน และหลังเท้า ประเมินการทำงานของระบบประสาท เช่น อาการชา ความปวด หากพบผู้ป่วยมีอาการปวด

ควรให้การพยาบาลเพื่อบรรเทาอาการปวดตาม แนวทางการรักษาของแพทย์ และเฝ้าระวังอาการข้างเคียง

3. หลังผ่าตัด 24 - 72 ชั่วโมง เน้นการ ป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด เพราะอาจมีปัญหา แผลผ่าตัดติดเชื้อ ภาวะเลือดออก อุนหภูมิภายต่ำ อาการปวด ชา อ่อนแรงของขาข้างที่ผ่าตัด การเกิด ลิ้มเลือดอุดตันในปอด (PE) หรือข้อยึดติด (stiffness) และข้อเข่าขาดความมั่นคง (instability) ซึ่งต้องได้รับการรักษาพยาบาล และทำการฟื้นฟูสภาพตาม แผนการรักษาของแพทย์

### ตัวอย่างกรณีศึกษาการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดเอ็น ไขว้หน้าข้อเข่า

ผู้ป่วยชายไทย อายุ 43 ปี สถานภาพสมรส สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี อาชีพพนักงานบริษัท ปฏิเสธการสูบบุหรี่ มีโรคประจำตัวเป็นความดันโลหิต ไขมันในเลือด รับประทานยาสม่ำเสมอ เวลาว่าง ชอบเล่นกีฬาฟุตบอล และชอกรี สัปดาห์ละ 3 วัน ครั้งละ 2 - 3 ชั่วโมง มาโรงพยาบาลด้วยอาการสำคัญ คือ ปวด บวม บริเวณเข่าขวา 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล

#### ประวัติการเจ็บป่วย

2 ปี ก่อนมาโรงพยาบาล มีอาการเจ็บเข่าขวา ขณะเล่นฟุตบอล หยุดพักแล้วอาการดีขึ้น แต่เป็น ๆ หาย ๆ ไม่ได้ไปพบแพทย์ 1 ปีต่อมา มีอาการเจ็บเข่าขวา ขณะออกกำลังกายเป็นบางครั้ง พักแล้วอาการดีขึ้น ไม่ได้รับประทานยาแก้ปวด 1 วันก่อนมาโรงพยาบาล รู้สึกมีเสียงดัง “ป๊อบ” ที่ข้อเข่าขวาขณะวิ่งเล่นฟุตบอล แล้วเข่าขวาบวม ร่วมกับมีอาการปวดเข่ามาก จนไม่สามารถลงน้ำหนักเข่าขวาได้ ภรรยานำ cold pack มาประคบให้ และพันผ้ายึดไว้ แล้วไปพบแพทย์ใน เช้าวันรุ่งขึ้น

การตรวจร่างกาย พบเข่าขวาบวม กดไม่บวม คลำเข่าขวาพบลักษณะหลวมคล้ายจะหลุดออกจากเข่า เมื่อทำ Lachman test พบผลบวก (positive) แสดงว่า น่าจะมีการบาดเจ็บบริเวณเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ผลการตรวจเอกซเรย์ พบมีน้ำในข้อเข่า และผล MRI พบการฉีกขาดของเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า (ACL Torn)

ที่เข่าด้านขวาร่วมกับการเสื่อมของหมอนรองเข่า (degenerative meniscus)

### การรักษา

1. การเจาะระบายน้ำบริเวณข้อเข่า น้ำที่ระบายออกมามีลักษณะคล้ายเลือด แพทย์จึงให้พักเป็นเวลา 2 สัปดาห์ รวมทั้งให้หยุดพักการเล่นกีฬา และลดการใช้เข่า

2. การรักษาด้วยยาบรรเทาอาการปวด กลุ่มระงับปวด (analgesics) เช่น พาราเซตามอล (paracetamol) และยากกลุ่มไม่ใช้สเตียรอยด์ (non-steroidal anti-inflammatory drugs: NSAIDs) เพื่อลดการอักเสบของเนื้อเยื่อ และอาจทำกายภาพบำบัดร่วมด้วย เช่น การประคบด้วยความร้อน การเพิ่มพิสัยการเคลื่อนไหว (range of motion: ROM) การฝึกความแข็งแรงของกล้ามเนื้อรอบข้อเข่า และการบริหารกล้ามเนื้อ เป็นต้น

3. การผ่าตัดซ่อมแซมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า ผู้ป่วยรายนี้ได้รับการผ่าตัดแบบ AACLR (arthroscopic anterior cruciate ligament Reconstruction) โดยใช้ Hamstring Graft และได้รับการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ด้วยวิธีบล็อกไขสันหลัง (spinal block) หลังผ่าตัดผู้ป่วยได้รับสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำส่วนปลายที่แขนขวา เนื่องจากเสียเลือดจากการผ่าตัด ประมาณ 200 มิลลิลิตร และมีแผลผ่าตัดที่บริเวณเข่าขวา สำลีพันผ้ายัด (Jones's bandage) มีสายระบาย 1 เส้น สารคัดหลั่งมีลักษณะคล้ายเลือด

การพยาบาลผู้ป่วยกรณีศึกษาที่ได้รับการรักษา โดยการผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า

### 1. ระยะก่อนผ่าตัด

1.1 แรกรับพยาบาลซักประวัติการเจ็บป่วยในอดีตและปัจจุบัน การแพ้ยา แพ้อาหาร แพ้สารเคมี การสูบบุหรี่ การประหม่อม การเตรียมความพร้อมของร่างกายและจิตใจ ให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล วิธีรักษา การประหม่อมค่าใช้จ่าย ให้เซ็นเอกสารยินยอมผ่าตัด และเตรียมผลการตรวจทางห้องปฏิบัติการ ผลเอกซเรย์

ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (electrocardiography: EKG) และ MRI

1.2 ประสานทีมศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์ ทีมพยาบาล นักโภชนาการ นักกายภาพบำบัด ให้ข้อมูลสำหรับเตรียมตัวก่อนผ่าตัด การผ่าตัด การจัดการความปวด ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาล และการปฏิบัติตนที่ถูกต้องหลังการผ่าตัด ตลอดจนการฟื้นฟูสภาพ เช่น การหายใจ และการไออย่างมีประสิทธิภาพ การออกกำลังบนเตียง ได้แก่ การฝึกกระดกข้อเท้าขึ้น - ลง (ankle pumps exercise) และ ออกกำลังกล้ามเนื้อต้นขาด้านหน้า (quadriceps exercise) รวมทั้ง แนะนำข้อดีของการลุกออกจากเตียงโดยเร็ว (early ambulation)

### 2. ระยะหลังผ่าตัด (post-operative)

เน้นการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังการผ่าตัด ดังนี้

2.1 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อภาวะแทรกซ้อนจากการระงับความรู้สึกเฉพาะที่ เพราะได้รับการบล็อกไขสันหลัง (spinal block) ผู้ป่วยมีอาการชาบริเวณปลายเท้าทั้ง 2 ข้าง และมีปัสสาวะออกน้อย 10 - 20 มิลลิลิตรต่อชั่วโมง กิจกรรมการพยาบาล คือ ประเมินระดับความรู้สึกตัว อาการคลื่นไส้อาเจียน ชาที่บริเวณขา และเท้าทั้ง 2 ข้าง ประเมินสัญญาณชีพ ปริมาณสารน้ำเข้า - ออก ถ้าพบภาวะปัสสาวะป่องตึง ให้วางเจลเย็น (cold pack) บริเวณท้องน้อย หากยังไม่ปัสสาวะควรรายงานแพทย์ และเตรียมอุปกรณ์สำหรับสวนปัสสาวะ

2.2 ผู้ป่วยอาจเกิดอันตรายจากอุณหภูมิร่างกายต่ำ (hypothermia) เนื่องจากสูญเสียเลือด และน้ำออกจากร่างกายในการผ่าตัด ประมาณ 200 มิลลิลิตร และวัดอุณหภูมิร่างกายได้ 35.60 องศาเซลเซียส ร่วมกับมีอาการหนาวสั่น กิจกรรมการพยาบาล คือ ประเมินสัญญาณชีพ อาการหนาวสั่น หัวใจเต้นเร็ว และหายใจเป่าปาก เป็นต้น รวมทั้งดูแลใส่เสื้อผ้าให้มิดชิด เมื่อพบการเปียกหรืออับชื้น ควรเปลี่ยนทันที เพื่อให้ร่างกายแห้ง และอบอุ่น<sup>20</sup> นอกจากนี้ สามารถห่มผ้าห่มที่หนาและอุ่น หรือใช้ผ้าห่มอุ่นหรือผ้าห่มเป่าลมร้อนที่ปรับอุณหภูมิมากกว่า



หรือเท่ากับ 40 องศาเซลเซียส เพื่อรักษาอุณหภูมิร่างกาย ลดการสูญเสียความร้อน และระงับการเกิดแผลจากความร้อน รวมทั้ง ปรับอุณหภูมิห้องให้เหมาะสมหรือ 23 - 24 องศาเซลเซียส เพื่อไม่ให้ร้อนหรือหนาวจนเกินไป และควบคุมความชื้นภายในห้องไม่เกินร้อยละ 48 - 52 หรือปิดเครื่องปรับอากาศชั่วคราว<sup>20</sup>

**2.3 ผู้ป่วยเสี่ยงต่ออันตรายจากการเสียน้ำหลังผ่าตัดซ่อมแซมเอ็นไขว้หน้าข้อเข่า** เพราะตรวจร่างกายพบริมฝีปากซีด ผิวซีด การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนปลาย (capillary refill) อยู่ในช่วง 3 - 5 วินาที และมีการเสียน้ำจากการผ่าตัดประมาณ 200 มิลลิลิตร ร่วมกับมีผลการตรวจ Hemoglobin 8 g/dL และ Hematocrit 24% กิจกรรมการพยาบาล คือ ประเมินระดับความรู้สึกตัว สัญญาชีพ การไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงส่วนปลาย บันทึกปริมาณสารน้ำ ปัสสาวะ และสารคัดหลั่งจากสายระบาย ดูแลขจัดระบายเลือดให้มีประสิทธิภาพ อยู่ในระบบปิด (close system) สายไม่หักพับงอ และอยู่ต่ำกว่าแผล รวมทั้ง ปิด - เปิดสายระบาย และให้ได้รับส่วนประกอบของเลือดตามแผนการรักษาและเฝ้าระวังผลข้างเคียงจากการให้เลือด

**2.4 ผู้ป่วยเสี่ยงต่ออันตรายจากภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด (PE)** เนื่องจากผู้ป่วยมีอาการแน่นหน้าอกคล้ายหายใจไม่ออก หายใจถี่ เร็ว อัตราการหายใจ 28 - 30 ครั้ง/นาที อัตราการเต้นของหัวใจ 120 ครั้ง/นาที ค่าความอิ่มตัวของออกซิเจนในเลือด (O<sub>2</sub>saturation: O<sub>2</sub>sat) เท่ากับ ร้อยละ 93.00 และผลการตรวจ EKG พบหัวใจเต้นพลิ้ว (Atrial Fibrillation: AF) กิจกรรมการพยาบาล คือ ประเมินสัญญาณชีพ จัดทำนอนศีรษะสูง 15 - 30 องศา และดูแลให้ผู้ป่วยได้รับออกซิเจนอย่างเพียงพอ โดยติดตามค่า O<sub>2</sub>sat ให้มากกว่าหรือเท่ากับ ร้อยละ 95.00 ดูแลให้สารน้ำและยาในกลุ่มสตีรอยด์หรือกลุ่มป้องกันการเกิดลิ่มเลือดอุดตันตามแผนการรักษาของแพทย์ รวมทั้งเฝ้าระวังอาการข้างเคียง เช่น เลือดออกง่าย ภาวะซีด และการระคายเคืองเยื่อทางเดินอาหาร นอกจากนี้ ควรกระตุ้นให้ผู้ป่วยทำการกระดกข้อเท้า

ขึ้น - ลง เท้าที่ทำได้ หากไม่มีอาการเหนื่อย หรือใช้เครื่องบีบไล่เลือดเป็นจังหวะโดยใช้ลม (IPC) เพื่อลดโอกาสในการเกิดภาวะลิ่มเลือดอุดตันในปอด

**2.5 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการติดเชื้อ** เนื่องจากบริเวณเข้าขามีอาการบวม ผิวหนังรอบเข้าแดง จับแล้วรู้สึกร้อนเล็กน้อย กิจกรรมการพยาบาล คือ ประเมินสัญญาณชีพ ประเมินลักษณะของแผลผ่าตัด ปริมาณสารคัดหลั่งจากแผลผ่าตัด ดูแลทำความสะอาดของร่างกาย และสิ่งแวดลอมให้สะอาดอยู่เสมอ ช่วยเหลือแพทย์ในการทำแผลหรือทำแผลด้วยหลักปราศจากเชื้อ ดูแลให้ยาปฏิชีวนะตามแผนการรักษา และสังเกตอาการข้างเคียงของยา รวมทั้ง แนะนำให้ผู้ป่วยรับประทานอาหารที่มีโปรตีนสูงเพื่อช่วยในการหายของแผล

**2.6 ผู้ป่วยมีอาการปวด** เนื่องจากมีแผลผ่าตัดบริเวณเข้าขา และปวดบริเวณเข้าข้างขามาร่วมกับมีสีหน้าเจ็บปวด ผลการประเมินความปวดโดยใช้ตัวเลข (numeric rating scale: NRS) ได้ 8 คะแนน กิจกรรมพยาบาล คือ จัดทำให้ขาข้างขวาที่ผ่าตัดวางบนหมอน 1 ใบ โดยให้ขาเหยียดตรง และยกขาสูงเพื่อลดอาการบวมบริเวณแผลผ่าตัด ประคบด้วยเจลเย็น (cold pack) หรือใช้อุปกรณ์บีบอัดความเย็น (Cryo cuff) บริเวณแผลผ่าตัดที่เข้าขา ตามหลักการใช้ความเย็นบรรเทาปวด ดูแลสำลีพันผ้ายึด (Jones's bandage) ไม่ให้รัดแน่นจนเกินไป และดูแลให้ยาบรรเทาอาการปวดตามแผนการรักษาของแพทย์ เช่น ยาลดการอักเสบ หรือยาในกลุ่มไม่ใช้สเตียรอยด์ (NSAIDs) และถ้าเป็นยาในกลุ่มโอปิออยด์ (opioid) ต้องประเมินระดับความง่วงซึม (sedation scale) และระดับความปวดหลังให้ยา

**2.7 ผู้ป่วยเสี่ยงต่อการเกิดข้อยึดติด (joint stiffness)** เนื่องจากผู้ป่วยไม่กล้าขยับข้อเข่า เพราะรู้สึกตึงบริเวณแผลผ่าตัด กิจกรรมการพยาบาล คือ ประเมินอาการปวด ตึงแผล ความสามารถในการงอและเหยียดข้อเข่า ดูแลเอาหมอนรองใต้เข่าเวลานอนเพื่อให้ข้อเข่ายึดเหยียด กระตุ้นผู้ป่วยออกกำลังกาย หากไม่มีอาการปวดที่แผลผ่าตัดหรือถ้าพอทนได้ โดยให้กระดกข้อเท้าขึ้น - ลง เกร็งและคลายกล้ามเนื้อ

ต้นขาด้านหน้า หรือใช้อุปกรณ์พยุงเข่า (knee brace) ช่วยในการปรับองศาการเคลื่อนไหวโดยอาจเริ่มตั้งแต่ 20 องศา จนถึง 80 องศา หรือใช้เครื่องช่วยการเคลื่อนไหวข้อเข่าแบบต่อเนื่อง (CPM) เพื่อให้สามารถใช้งานข้อเข่าได้ปกติหรือใกล้เคียงสภาพปกติที่ผู้ป่วยเคยทำได้ และประสานนักกายภาพบำบัดในการช่วยเหลือผู้ป่วยในการฟื้นฟูสภาพ

### 3. ระบุจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

ผู้ป่วยและครอบครัวมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวเมื่อกลับบ้าน พยาบาลจึงให้คำแนะนำ และ ทบทวนการปฏิบัติตัว การสังเกตความผิดปกติ ของแผลผ่าตัด การดูแลไม่ให้แผลโดนน้ำ ข้อห้ามหลัง การผ่าตัด เช่น ห้ามขับรถ นั่งยอง ยกของหนัก พักเล่นกีฬา และใช้เข่าประมาณ 1 ปี การจัดการ ความปวดเมื่อกลับบ้าน รวมทั้งการมาตรวจติดตาม การรักษากับศัลยแพทย์ออร์โธปิดิกส์อย่างต่อเนื่อง ซึ่งผู้ป่วยรายนี้เมื่อกลับมาติดตามการรักษาหลัง จำหน่ายจากโรงพยาบาล พบว่า แผลแห้งดี ไม่มี การอักเสบ มีอาการปวดข้อเข่าเล็กน้อย กล้ามเนื้อต้นขา ด้านหน้าและรอบเข่าแข็งแรงดี สามารถเดินเร็ว ยืนทรงตัวได้เอง และเดินขึ้นลงบันไดได้โดยไม่หกล้ม ส่วนการกลับไปวิ่งได้นั้น ผู้ป่วยรายนี้สามารถทำได้ หลังจากผ่าตัดประมาณ 9 เดือน และหลังผ่าตัด 12 เดือน

สามารถออกกำลังกายหรือเล่นกีฬาได้เช่นเดียวกับก่อน เ็นไขว้หน้าข้อเข่าฉีกขาด ทำให้ผู้ป่วยรายนี้มี คุณภาพชีวิตที่ดีหลังการผ่าตัดซ่อมแซมเอ็นไขว้หน้า ข้อเข่า

### บทสรุป

ความรู้เกี่ยวกับการพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัด เ็นไขว้หน้าข้อเข่าเป็นสิ่งที่พยาบาล และบุคลากร ทางการแพทย์ควรให้ความสำคัญทั้งสาเหตุอาการ การตรวจวินิจฉัย การรักษาทั้งแบบอนุรักษ์นิยม และ การผ่าตัดซ่อมแซมเอ็นไขว้หน้าโดยใช้เส้นเอ็นทดแทน เพราะในการดูแลแต่ละระยะตั้งแต่ก่อนผ่าตัด และ หลังผ่าตัด ตลอดจนการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล มีสิ่งที่ต้องประเมิน เฝ้าระวัง กำกับติดตาม เพื่อ ป้องกันไม่ให้เกิดอันตรายจากภาวะแทรกซ้อนหลังผ่าตัด รวมทั้ง การวางแผนเตรียมความพร้อมในการฟื้นฟู สภาพผู้ป่วยผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าที่ดีตั้งแต่เมื่อ แรกรับเข้ามาในโรงพยาบาล จนกระทั่งหลังผ่าตัด และจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล จะทำให้ผู้ป่วย ผ่าตัดเอ็นไขว้หน้าข้อเข่าสามารถกลับไปใช้งานข้อเข่า ได้เต็มศักยภาพหรือตามศักยภาพที่มี และสามารถ ดำเนินชีวิตหลังการผ่าตัดได้อย่างมีคุณภาพ

### เอกสารอ้างอิง

1. Sanders TL, Maradit Kremers H, Bryan AJ, Dahm DL, Levy BA, Stuart MJ, et al. Incidence of anterior cruciate ligament tears and reconstruction: a 21-year population-based study. *American Journal of Sports Medicine* 2016;44(6):1502-7.
2. Grindem H, Engebretsen L, Axe M, Snyder-Mackler L, Risberg MA. Activity and functional readiness, not age, are the critical factors for second anterior cruciate ligament injury - the Delaware-Oslo ACL cohort study. *British Journal of Sports Medicine* 2020;54(18):1099-102.
3. Cheecharern S, Lohpongpaiboon C. Outcomes of anterior cruciate ligament reconstruction in Rajavithi hospital. *Journal of the Medical Association of Thailand* 2018;101(Suppl 2):S9-18.
4. Thomas N, Carmichael J. Failure in ACL reconstruction: etiology, treatment, and results. In: Bonnin M, editor. *The knee joint*. Paris: Springer; 2012. p. 343-53.

5. Macaulay AA, Perfetti DC, Levine WN. Anterior cruciate ligament graft choices. *Sports Health* 2012;4(1):63-8.
6. The American Academy of Orthopaedic Surgeons (AAOS). Anterior cruciate ligament (ACL) injuries [Internet]. 2014 [cited 2020 Jan 10]. Available from: <https://orthoinfo.aaos.org/en/diseases-conditions/anterior-cruciate-ligament-acl-injuries>
7. Tamsat A. Nursing care for patients with knee ligament injuries. In: Areue S, editor. *Orthopaedic nursing: from evidence to clinical nursing practice*. Bangkok: Ideol Digital Print; 2021. p. 299-323. (in Thai)
8. DiFelice GS, van der List JP. Clinical outcomes of arthroscopic primary repair of proximal anterior cruciate ligament tears are maintained at mid-term follow-up. *Arthroscopy: The Journal of Arthroscopic & Related Surgery* 2018;34(4):1085-93.
9. Krause M, Freudenthaler F, Frosch KH, Achtnich A, Petersen W, Akoto R. Operative versus conservative treatment of anterior cruciate ligament rupture. *Deutsches Arzteblatt International* 2018;115(51-52):855-62.
10. Evans J, Nielson JL. Anterior cruciate ligament knee injuries: treasure Island [Internet]. 2020 [cited 2020 Jan 10]. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499848/>
11. Melick van N, Cingel van REH, Brooijmans F, Neeter C, Tienen van T, Hullegie W, et al. Evidence-based clinical practice update: practice guidelines for anterior cruciate ligament rehabilitation based on a systematic review and multidisciplinary consensus. *British Journal of Sports Medicine* 2016;50(24):1506-15.
12. Widner M, Dunleavy M, Lynch S. Outcomes following ACL reconstruction based on graft type: are all grafts equivalent?. *Current Reviews in Musculoskeletal Medicine* 2019;12(4):460-5.
13. Levy DM, Frank RM, Bach Jr BR, Verma NN. Perioperative pain and swelling control in anterior cruciate ligament reconstruction. *Operative Techniques in Sports Medicine* 2016;24(1):21-8.
14. Gokeler A, Neuhaus D, Benjaminse A, Grooms DR, Baumeister J. Principles of motor learning to support neuroplasticity after ACL injury: implications for optimizing performance and reducing risk of second ACL injury. *Sports Medicine* 2019;49(6):853-65.
15. Koaban S, Alatassi R, Ahmed B, Alogayyel N. Bilateral pulmonary embolism after arthroscopic anterior cruciate ligament reconstruction: a case report. *International Journal of Surgery Case Reports* 2018;49:64-6.
16. Wang B, Zhong JL, Xu XH, Shang J, Lin N, Lu HD. Incidence and risk factors of joint stiffness after anterior cruciate ligament reconstruction. *Journal of Orthopaedic Surgery and Research* 2020;15(1):175.
17. Alm L, Krause M, Frosch KH, Akoto R. Preoperative medial knee instability is an underestimated risk factor for failure of revision ACL reconstruction. *Knee Surgery, Sports Traumatology, Arthroscopy* 2020;28(8):2458-67.

18. Thai Orthopaedic Nurses' Society. Clinical nursing practice guideline for patients with hip fracture undergoing hip replacement and clinical nursing practice guideline for patients with hip fracture undergoing total knee replacement. Bangkok: N P Press; 2018. (in Thai)
19. Hajian P, Haddadzadegan N, Nikoueresht M, Seif-Rabiee MA, Yavarikia A. Comparison of analgesic effect of femoral nerve block and continuous intravenous infusion pump, after anterior cruciate ligament reconstruction in first postoperative day. *Anaesthesia, Pain & Intensive Care* 2019;18(3):250-5.
20. Saiborisut J, Billateh P, Chaibandit C. The development of clinical nursing practice guidelines for prevention and management hypothermia in patients who undergo operation at a private hospital. *Thai Journal of Anesthesiology* 2019;45(3):104-10. (in Thai)