

ประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาลต่อการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วย
ไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย คลินิกศัลยกรรม หลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย

The effectiveness of a nurse-led education and follow-up program on vascular
entrance care for patients with end-stage renal disease, Vascular Surgery Clinic,
Sukhothai Hospital.

(Received: September 25, 2026; Revised: September 29, 2026 ; Accepted: September 30, 2026)

จุฬาลักษณ์ พรพัฒน์นารักษ์¹ เบญจวรรณ ทอดเสียง¹
Chulalak Pornpattanarak¹ Benjawan Thodsang¹

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาลต่อการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ใช้แบบสองกลุ่มวัดก่อน-หลัง (Two-Group Pretest-Posttest Design) เก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เชิงเนื้อหา สถิติพรรณนาและอนุมาน

ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาลต่อการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย คลินิกศัลยกรรม หลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย คะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วย และอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดการตีตัน (Stenosis) ของทางเข้าหลอดเลือด ของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุม และก่อนโปรแกรม

คำสำคัญ: ความรู้ พฤติกรรม การดูแลทางเข้าหลอดเลือด ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย

Abstract

This research aimed to study the effectiveness of a nurse education and follow-up program on vascular entrance care for patients with end-stage renal disease at the Vascular Surgery Clinic, Sukhothai Hospital. This was a quasi-experimental research using a two-group pretest-posttest design. Data were collected using questionnaires and analyzed using content analysis, descriptive statistics, and inferential statistics.

The results showed that after the nurse education and follow-up program on vascular entrance care for patients with end-stage renal disease at the Vascular Surgery Clinic, Sukhothai Hospital, the knowledge scores and vascular entrance care behaviors of the experimental group, as well as the rate of vascular entrance stenosis complications, were better than the control group and before the program.

Keywords: Knowledge, Behavior, Vascular entrance care, End-stage renal disease

บทนำ

โรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย (End-Stage Renal Disease: ESRD) เป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญระดับโลก จากข้อมูลของ Global Burden of Disease Study 2021 พบว่ามีผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังทั่วโลกประมาณ 673.7 ล้านคน ส่งผลให้มี

ผู้เสียชีวิตประมาณ 1.53 ล้านราย และสูญเสียปีสุขภาวะ (Disability-Adjusted Life Years: DALYs) กว่า 44.45 ล้านปี และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยคาดการณ์ว่าจำนวนผู้เสียชีวิตจากโรคไตเรื้อรังทั่วโลกอาจเพิ่มขึ้นเป็น 2.2-4 ล้านราย ภายในปี ค.ศ. 2040 โดยคาดการณ์ว่าโรคไตเรื้อรัง

¹ พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลสุโขทัย

จะกลายเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับที่ 5 ของโลก ภายในปี ค.ศ. 2040¹ สำหรับประเทศไทย รายงานของสมาคมโรคไตแห่งประเทศไทยและสำนักงานหลักประกันสุขภาพแห่งชาติระบุว่าในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดทดแทนไตสะสมกว่า 80,000 ราย และมีผู้ป่วยรายใหม่เข้าสู่ระบบเพิ่มขึ้นกว่าร้อยละ 8 ต่อปี โดยการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม (Hemodialysis: HD) ถือเป็นวิธีบำบัดทดแทนไตที่ได้รับความนิยมสูงสุดในประเทศไทย คิดเป็นสัดส่วนกว่าร้อยละ 50 ของผู้ป่วยทั้งหมด² ภาวะดังกล่าวก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายด้านสาธารณสุขที่สูงมาก โดยประเมินว่าค่าใช้จ่ายในการฟอกเลือดเฉลี่ยต่อผู้ป่วยหนึ่งรายอยู่ที่ประมาณ 400,000–600,000 บาทต่อปี ส่งผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญทั้งต่อคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยและครอบครัว ตลอดจนจนระบบเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม³

ปัจจัยสำคัญที่ทำให้การฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมประสบความสำเร็จ คือการมีทางเข้าหลอดเลือด ที่มีคุณภาพและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยทางเข้าหลอดเลือดชนิดที่ได้รับการแนะนำเป็นอันดับแรก ได้แก่ การทำหลอดเลือดแดงและดำเชื่อมต่อกัน (Arteriovenous Fistula: AVF) เนื่องจากมีอัตราการรอดชีพสูงสุด มีภาวะแทรกซ้อนน้อยที่สุด และช่วยลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อในกระแสเลือด⁴ อย่างไรก็ตามทางเข้าหลอดเลือดอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนที่สำคัญ ไม่ว่าจะเป็นการตีบตัน ลิ่มเลือดอุดตัน การโป่งพอง หรือการติดเชื้อซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการสูญเสียทางเข้าหลอดเลือดและการที่ผู้ป่วยต้องเข้ารับการผ่าตัดซ้ำ ข้อมูลจากการศึกษาหลายแหล่งรายงานว่าอัตราการสูญเสียทางเข้าหลอดเลือดภายใน 1 ปีแรกอยู่ที่ร้อยละ 20–40 ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับการฟอกเลือดที่ไม่เพียงพอ (Inadequate dialysis) มี อัตราการนอนโรงพยาบาลสูงขึ้น และมีความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ⁵

การดูแลทางเข้าหลอดเลือดที่ถูกต้องโดยผู้ป่วยเองที่บ้านเป็นปัจจัยชี้ขาดต่ออายุการใช้งานของ AVF การดูแลที่ถูกต้องประกอบด้วยการบริหารเส้นเลือดด้วยการบีบลูกบอล การหลีกเลี่ยงการกดทับหรือการนอนทับแขนข้างที่มี AVF การสังเกตอาการผิดปกติ เช่น ความร้อน บวม แดง หรือการหยุดสั่นสะเทือน ที่บ่งชี้ถึงการอุดตัน รวมทั้งการดูแลสุขอนามัยของแผลรอยเจาะเพื่อป้องกันการติดเชื้อ⁶ อย่างไรก็ตาม ในบริบทของการบริการปกติ (Routine care) พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์มักมีเวลาจำกัดในการให้ความรู้แก่ผู้ป่วยในแผนกผู้ป่วยนอก ส่งผลให้ผู้ป่วยได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วน ไม่เข้าใจอย่างถ่องแท้ หรือกลับไปบ้านแล้วปฏิบัติได้ไม่ถูกต้อง และขาดการติดตามอย่างต่อเนื่อง อีกทั้งปัจจัยด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถในการดูแลตนเองยังพบว่ามีความสัมพันธ์กับอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของ AVF อย่างมีนัยสำคัญ⁷ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว แนวคิดด้านการพยาบาลหลายแนวทาง เช่น ทฤษฎีการส่งเสริมสุขภาพของ Pender (Health Promotion Model) และทฤษฎีการดูแลตนเองของ Orem (Self-Care Deficit Theory) ต่างสนับสนุนว่าโปรแกรมการให้ความรู้ ร่วมกับการติดตามโดยพยาบาล (Nurse-led education and follow-up program) มีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างศักยภาพของผู้ป่วยในการดูแลตนเอง งานวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การติดตามผู้ป่วยทางโทรศัพท์ การใช้สื่อสังคมออนไลน์อย่าง LINE Application และการมอบคู่มือการดูแลตนเองช่วยเพิ่มความรู้ เจตคติ และพฤติกรรม การดูแลทางเข้าหลอดเลือดได้อย่างมีนัยสำคัญ รวมทั้งช่วยให้พยาบาลสามารถตรวจพบความผิดปกติของเส้นเลือดได้ตั้งแต่ระยะแรก (Early detection) และลดอัตราการเข้ารับการรักษาดูแลได้⁸

สำหรับบริบทของคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสุโขทัย ซึ่งเป็นหน่วยบริการผู้ป่วยนอก (OPD) ที่ทำหน้าที่หลักในการประเมินและเตรียมความพร้อม

ของผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายก่อนเข้ารับ การผ่าตัดเปิดเส้นเลือด AVF ตลอดจนให้ความรู้ และติดตามผู้ป่วยภายหลังการผ่าตัดนั้น จากข้อมูล ย้อนหลัง 3 ปี (ปี 2566–2568) พบว่ามีผู้ป่วยที่ ได้รับการวินิจฉัย ESRD (ICD-10: N185) เข้ารับ บริการในโรงพยาบาลสุโขทัย จำนวน 678, 839 และ 851 ราย คิดเป็นจำนวนครั้งการ ให้บริการ 23,823 ครั้ง, 24,525 ครั้ง และ 23,294 ครั้ง ตามลำดับ สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มจำนวน ผู้ป่วยที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในจำนวนนี้มีผู้ป่วย ที่ผ่านกระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด จากคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือดและเข้ารับการ ผ่าตัดทำเส้นเลือด AVF) จำนวน 192, 296 และ 294 ราย ตามลำดับ ทั้งนี้ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคร่วม ที่เพิ่มความเสี่ยงต่อการ เกิดภาวะแทรกซ้อนของ ทางเข้าหลอดเลือด ได้แก่ โรคเบาหวาน (DM) จำนวน 274, 384 และ 342 ราย และโรคความดัน โลหิตสูง (HT) จำนวน 428, 637 และ 610 ราย ใน แต่ละปีตามลำดับ ซึ่งโรคร่วมดังกล่าวส่งผลโดยตรง ต่อคุณภาพและความทนทานของทางเข้าหลอดเลือด อันเป็นปัจจัยเสริมที่ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้มีความเสี่ยงสูง ต่อการเกิดภาวะตีบตันของทางเข้าหลอดเลือด เมื่อ พิจารณาข้อมูลการเกิดภาวะแทรกซ้อนการตีบตัน ของทางเข้าหลอดเลือด (Stenosis) ที่บันทึกในคลินิก ศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย ใน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2567-2569 พบผู้ป่วยที่เกิดภาวะ เส้นเลือดตีบตัน จำนวน 31 ราย คิดเป็น (ร้อยละ 10.47) ของผู้ป่วยที่ผ่าตัดทำทางเข้าหลอดเลือด ทั้งหมด และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2568 มีจำนวน 33 ราย คิดเป็น (ร้อยละ 11.22) ซึ่งมีแนวโน้มสูงขึ้น สำหรับปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 พบผู้ป่วยที่เกิด ภาวะเส้นเลือดตีบตันจำนวน 32 ราย⁹

แม้ว่าคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย จะมีบทบาทสำคัญในการดูแล ผู้ป่วยกลุ่มนี้ตั้งแต่ระยะเตรียมความพร้อมก่อน ผ่าตัดจนถึงระยะติดตามผลหลังผ่าตัด แต่ในบริบท การทำงานจริงของคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือดใน ฐานะหน่วยบริการผู้ป่วยนอกนั้น พยาบาลและ

บุคลากรต้องดูแลผู้ป่วยจำนวนมากในแต่ละวัน ทำให้เวลาที่ใช้ในการให้ความรู้และคำแนะนำแก่ ผู้ป่วยแต่ละรายมีจำกัด การให้ความรู้จึงมักเป็น ลักษณะการบอกด้วยวาจาโดยไม่มีสื่อประกอบหรือ การตรวจสอบความเข้าใจที่เป็นระบบ อีกทั้งการ ติดตามผู้ป่วยภายหลังจำหน่ายกลับบ้านยังขาด รูปแบบที่ชัดเจนและต่อเนื่อง ส่งผลให้ผู้ป่วย บางส่วนไม่สามารถปฏิบัติตาม ในการดูแลเส้นเลือด ได้อย่างถูกต้อง ไม่ทราบวิธีสังเกตอาการผิดปกติ ของ AVF และไม่ทราบว่าควรมาพบแพทย์หรือ พยาบาลที่คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือดเมื่อใด ซึ่ง อาจเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้ผู้ป่วยบางรายต้อง กลับมารับการผ่าตัดทำเส้นเลือดซ้ำก่อนวัยอันควร และยังคงมีผู้ป่วยที่ต้องการการผ่าตัดเปิดเส้นเลือด ใหม่เข้ามารับบริการในคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด อย่างต่อเนื่องทุกปี ด้วยเหตุผลและสภาพปัญหา ดังกล่าว ผู้วิจัยจึงปฏิบัติงานในคลินิกศัลยกรรม หลอดเลือด กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลสุโขทัย จึงมีความสนใจศึกษา ประสิทธิภาพของโปรแกรมการให้ความรู้และติดตาม โดยพยาบาลต่อการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของ ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย คลินิกศัลยกรรม หลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย โดยโปรแกรม ดังกล่าวจะครอบคลุมตั้งแต่กระบวนการเตรียม ความรู้ก่อนผ่าตัด การให้คำแนะนำการดูแลตนเอง ภายหลังผ่าตัด และการติดตามอย่างต่อเนื่องผ่าน ช่องทางที่เหมาะสม มุ่งหวังว่าผลการวิจัยจะช่วย ยกระดับความรู้ พฤติกรรมการดูแลตนเอง และ ความสามารถในการสังเกตอาการผิดปกติของ ผู้ป่วย อันจะนำไปสู่การยืดอายุการใช้งานของ ทางเข้าหลอดเลือด ลดอัตราการเกิด ภาวะแทรกซ้อน ลดการเข้ารับการรักษาซ้ำโดยไม่ จำเป็น และพัฒนาต่อยอดเป็นแนวปฏิบัติการ พยาบาลคลินิก (Clinical Nursing Practice Guideline) สำหรับคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1 วัตถุประสงค์หลัก

เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาลต่อการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย

2 วัตถุประสงค์เฉพาะ

2.1 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

2.2 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

2.3 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

2.4 เพื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

2.5 เพื่อเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

สมมติฐานการวิจัย

1 ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือด หลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

2 ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือด หลังได้รับโปรแกรมสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

3 ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือด สูงกว่ากลุ่มควบคุม ภายหลังการโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

4 ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายกลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือด สูงกว่ากลุ่มควบคุม ภายหลังการโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

5 ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายกลุ่มทดลองมีอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือด ต่ำกว่ากลุ่มควบคุม ภายหลังการโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ใช้แบบสองกลุ่มวัดก่อน-หลัง (Two-Group Pretest-Posttest Design) เพื่อศึกษาประสิทธิผลของโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาลต่อการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย

ประชากร

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ารับบริการ ณ คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด แผนกผู้ป่วยนอกโรงพยาบาลสุโขทัย และได้รับการผ่าตัดทำทางเข้าหลอดเลือด (AVF) จำนวน 395 ราย

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ารับบริการ ณ คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย และได้รับการผ่าตัดทำทางเข้าหลอดเลือด (AVF) ระหว่างเดือน ๒๓ พฤษภาคม - ๒๓ สิงหาคม 2569 โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้าและเกณฑ์คัดออกที่กำหนดไว้

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยคำนวณขนาดตัวอย่างสำหรับการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่มที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test) โดยใช้โปรแกรม G*Power กำหนดค่าสถิติดังนี้

1. Effect size (d) = 0.80 โดยอ้างอิงจากงานวิจัยของ Lee et al.⁹ ที่ศึกษาประสิทธิภาพของโปรแกรมการให้ความรู้โดยพยาบาลต่อพฤติกรรม การดูแลทางเข้าหลอดเลือดในผู้ป่วยฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม พบว่ามีขนาดอิทธิพลอยู่ในระดับใหญ่ (large effect size)

2. ระดับนัยสำคัญทางสถิติ (α) = 0.05

3. อำนาจการทดสอบ (Power of test: $1 - \beta$) = 0.80

4. Two-tailed test

5. Allocation ratio $N2/N1 = 1$ (จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มเท่ากัน)

จากการคำนวณได้ขนาดตัวอย่างอย่างน้อยกลุ่มละ 26 ราย รวมทั้งสิ้น 52 ราย เพื่อป้องกันกลุ่มตัวอย่างสูญหายระหว่างการศึกษ ผู้วิจัยจึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 15 ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้จึงเท่ากับ กลุ่มละ 30 ราย รวมทั้งสิ้น 60 ราย แบ่งออกเป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย และกลุ่มควบคุม 30 ราย

โดยใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) ตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) ที่กำหนด จากนั้นจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก

เกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria)

1. มีอายุ 18 – 70 ปี
2. มีสติสัมปชัญญะดี สามารถสื่อสารและเข้าใจภาษาไทยได้
3. สามารถใช้โทรศัพท์มือถือและสื่อสารผ่านแอปพลิเคชัน LINE ได้ด้วยตนเองหรือมีผู้ดูแลช่วยเหลือ

4. ยินดีเข้าร่วมการวิจัยและลงนามในหนังสือแสดงความยินยอม (Informed Consent)

เกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

1. มีภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันหรือโรคร่วมที่รุนแรง เช่น ภาวะหัวใจล้มเหลวเฉียบพลัน ติดเชื้อในกระแสเลือด หรือต้องเข้ารับการรักษานในหออภิบาลผู้ป่วยวิกฤต (ICU) ในระหว่างการการศึกษา
2. ถอนตัวจากการวิจัยในระหว่างการศึกษ โดยสมัครใจ
3. เสียชีวิต ย้ายถิ่นฐาน หรือไม่สามารถติดตามได้จนครบระยะเวลาการศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง และเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ โปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล โดยผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม¹⁰ เป็นการจัดกิจกรรมให้ความรู้ร่วมกับการฝึกทักษะการดูแลทางเข้าหลอดเลือด พร้อมทั้งติดตามผ่านการโทรศัพท์และกลุ่ม LINE สำหรับให้ความรู้และตอบข้อสงสัยแก่กลุ่มทดลองตลอดระยะเวลาที่เข้าร่วมโปรแกรม

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม ประกอบด้วย 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลปัจจัยด้านลักษณะทางประชากรและคลินิก จำนวน 10 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไตวายเรื้อรัง โรคร่วม (เบาหวาน/ความดันโลหิตสูง) ประสบการณ์ AVF มาก่อน เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบและเติมคำลงในช่องว่าง

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม¹¹ และแนวปฏิบัติ KDOQI

Clinical Practice Guideline for Vascular Access¹¹ จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ ความรู้เรื่องโรคไตวายเรื้อรังและความสำคัญของ AVF ความรู้เรื่องการบริหารเส้นเลือดและการดูแลแผล ความรู้เรื่องการตรวจสอบ Thrill และการสังเกตอาการผิดปกติของทางเข้าหลอดเลือด และความรู้เรื่องพฤติกรรมที่ควรหลีกเลี่ยงเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อน ลักษณะคำตอบเป็นแบบถูก-ผิด (True-False)

เกณฑ์การให้คะแนน ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดหรือไม่ตอบได้ 0 คะแนน คะแนนเต็ม 20 คะแนน คะแนนยิ่งสูงหมายถึงมีความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือดในระดับสูงกว่า

การแปลผล แบ่งระดับความรู้เป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของบลูม (Bloom, 1975) ดังนี้

ความรู้ระดับดี หมายถึง ร้อยละ 80 ขึ้นไป (คะแนน 16–20 คะแนน)

ความรู้ระดับปานกลาง หมายถึง ร้อยละ 60–79 (คะแนน 12–15 คะแนน)

ความรู้ระดับต่ำ หมายถึง น้อยกว่าร้อยละ 60 (คะแนนต่ำกว่า 12 คะแนน)

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมทางการดูแลทางเข้าหลอดเลือด ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากการทบทวนวรรณกรรมบนพื้นฐานของทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม¹¹ จำนวน 20 ข้อ ครอบคลุม 4 ด้าน ได้แก่ การบริหารเส้นเลือดด้วยการบีบลูกบอลอย่างสม่ำเสมอ การดูแลแผลและสุขอนามัยบริเวณทางเข้าหลอดเลือด การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยงต่อการกดทับหรืออุดตันของ AVF และการตรวจสอบ Thrill ด้วยตนเองและการมาพบพยาบาลเมื่อพบความผิดปกติ ลักษณะคำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ดังนี้

ปฏิบัติประจำสม่ำเสมอ หมายถึง ปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดทุกวันหรือเกือบทุกวัน 6–7 วัน/สัปดาห์

ปฏิบัติบ่อย หมายถึง ปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดอย่างน้อย 4–5 วัน/สัปดาห์

ปฏิบัติบางครั้ง หมายถึง ปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดอย่างน้อย 3 วัน/สัปดาห์

ปฏิบัตินาน ๆ ครั้ง หมายถึง ปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดอย่างน้อย 1–2 วัน/สัปดาห์

ไม่เคยปฏิบัติ หมายถึง ไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดเลย

เกณฑ์การให้คะแนน เนื่องจากแบบสอบถามพฤติกรรมมีทั้งข้อความเชิงบวกและเชิงลบ กลุ่มตัวอย่างเลือกตอบเพียง 1 ตัวเลือก ข้อความเชิงบวกจะได้คะแนน 5 ถึง 1 คะแนน ตามลำดับ ส่วนข้อความเชิงลบจะได้คะแนนกลับกัน คือ 1 ถึง 5 คะแนนตามลำดับ คะแนนเต็ม 100 คะแนน คะแนนยิ่งสูงหมายถึงมีพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดในระดับดีกว่า

การแปลผล แบ่งระดับพฤติกรรมทางการดูแลทางเข้าหลอดเลือดเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ของบลูม¹⁴ ดังนี้

พฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดระดับดี หมายถึง ร้อยละ 80 ขึ้นไป (คะแนน 80–100 คะแนน)

พฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดระดับปานกลาง หมายถึง ร้อยละ 60–79 (คะแนน 60–79 คะแนน)

พฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดระดับต่ำ หมายถึง น้อยกว่าร้อยละ 60 (คะแนนต่ำกว่า 60 คะแนน)

ส่วนที่ 4 แบบบันทึกการติดตามภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือด

เป็นแบบบันทึกข้อมูลทางคลินิกที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นโดยใช้เกณฑ์การวินิจฉัยภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือดตาม KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access 2019 เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือดชนิด AVF ของผู้เข้าร่วมวิจัย โดยจะมีการบันทึกข้อมูล 3 ช่วงเวลา ได้แก่ ก่อนเข้าร่วมโปรแกรม หลังสิ้นสุดโปรแกรมที่สัปดาห์ที่ 4 และ

หลังสิ้นสุดโปรแกรมที่สัปดาห์ที่ 8 แบบบันทึกประกอบด้วย รหัสผู้เข้าร่วมวิจัย วันที่บันทึกประเภทของภาวะแทรกซ้อนที่พบ ได้แก่ การตีบตัน (Stenosis) วิธีการรักษาที่ได้รับ และผลลัพธ์การรักษา โดยข้อมูลได้จากการตรวจร่างกายโดยพยาบาลและแพทย์ ร่วมกับการตรวจสอบจากเวชระเบียนของคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือดโรงพยาบาลสุโขทัย

การแปลผล แบ่งการเกิดภาวะแทรกซ้อนเป็น 2 ระดับ ดังนี้

1. เกิดภาวะแทรกซ้อน หมายถึง ผู้ป่วยมีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ การตีบตัน ลิ่มเลือดอุดตัน การโป่งพอง หรือการติดเชื้อของทางเข้าหลอดเลือด ที่ได้รับการวินิจฉัยและบันทึกโดยแพทย์ในเวชระเบียน

2. ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อน หมายถึง ผู้ป่วยไม่มีอาการอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ การตีบตัน ลิ่มเลือดอุดตัน การโป่งพอง หรือการติดเชื้อของทางเข้าหลอดเลือด

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1. การตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ศัลยแพทย์หลอดเลือดพยาบาลวิชาชีพที่มีประสบการณ์ด้านการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังและทางเข้าหลอดเลือด และพยาบาลผู้มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้าย ซึ่งให้ข้อเสนอแนะในการปรับเนื้อหาให้ครอบคลุมและตรงตามวัตถุประสงค์ รวมทั้งปรับข้อความให้ใช้ภาษาที่เข้าใจง่ายและเหมาะสมกับกลุ่มผู้ป่วย จากนั้นคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์ที่ยอมรับได้ไม่ต่ำกว่า 0.50 ข้อคำถามใดที่มีค่า IOC ต่ำกว่าเกณฑ์ได้รับการปรับปรุงหรือตัดออก ผลการตรวจสอบ โดยแบบประเมินความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือด มีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.67 -1.00 แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือด มีค่า IOC รายข้ออยู่

ระหว่าง 0.67-1.00แบบบันทึกการติดตามภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือด มีค่า IOC รายข้ออยู่ระหว่าง 0.67-1.00

2.การตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Reliability) หลังจากปรับปรุงเครื่องมือตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิแล้ว ผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่มีคุณลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 ราย ณ คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือดโรงพยาบาลศรีสังวรสุโขทัย แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยกำหนดเกณฑ์ค่าความเชื่อมั่นไม่ต่ำกว่า 0.70 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือด วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้สูตรคูเดอร์-ริชาร์ดสัน 20 (Kuder-Richardson Formula 20: KR-20) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.84แบบสอบถามพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือด วิเคราะห์ความเชื่อมั่นโดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.82

ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยและการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ขั้นตอนการเตรียมการและขออนุมัติโครงการวิจัย

1.1 ผู้วิจัยดำเนินการทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือดชนิด AVF พฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย ภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือด และโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาลในบริบทต่าง ๆ เพื่อเป็นพื้นฐานในการพัฒนารอบแนวคิดและโปรแกรมการวิจัย

1.2 ผู้วิจัยจัดทำโครงร่างการวิจัยฉบับสมบูรณ์ประกอบด้วยหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ กรอบแนวคิด ระเบียบวิธีวิจัย และเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย พร้อมเอกสารประกอบการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์

ทุกฉบับ ได้แก่ แบบชี้แจงข้อมูลสำหรับอาสาสมัคร (Participant Information Sheet) แบบแสดงเจตนายินยอมเข้าร่วมการวิจัย (Informed Consent Form) และเครื่องมือวิจัยทุกชุด

1.3 ผู้วิจัยยื่นเรื่องขอรับการพิจารณาโครงการวิจัยจากคณะกรรมการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย พร้อมทั้งปรับแก้ไขโครงการตามข้อเสนอแนะของคณะกรรมการจนได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสุโขทัย เลขที่ COA No.45/2026 IRB No.42/2026 เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม 2569

1.4 ผู้วิจัยประสานงานกับผู้อำนวยการโรงพยาบาลสุโขทัยและหัวหน้าคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือดเพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัยในพื้นที่และประสานความร่วมมือกับทีมพยาบาลและแพทย์ผู้เกี่ยวข้องในการเก็บรวบรวมข้อมูล การใช้พื้นที่ และการจัดตารางการติดตามกลุ่มตัวอย่าง

2. ขั้นตอนการพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย

2.1 ผู้วิจัยพัฒนาเครื่องมือวิจัย ประกอบด้วย 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลลักษณะทางประชากรและคลินิก ส่วนที่ 2 แบบทดสอบความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือด พัฒนาจากทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเร็ม (Orem's Self-Care Deficit Theory, 1991) และแนวปฏิบัติ KDOQI Clinical Practice Guideline for Vascular Access ส่วนที่ 3 แบบสอบถามพฤติกรรมดูแลทางเข้าหลอดเลือด ครอบคลุมการบริหารเส้นเลือด การดูแลแผล การหลีกเลี่ยงพฤติกรรมเสี่ยง และการตรวจสอบ Thrill ด้วยตนเอง และส่วนที่ 4 แบบบันทึกการติดตามภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือด

2.2 ผู้วิจัยนำเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเสนอผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย ศัลยแพทย์หลอดเลือด พยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรัง และ

ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยทางการแพทย์ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องของข้อความถามกับวัตถุประสงค์ ความชัดเจนของภาษา และความเหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย และคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยคัดเลือกข้อความถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

2.3 ผู้วิจัยปรับแก้ไขเครื่องมือตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้แต่มีคุณสมบัติใกล้เคียงกัน จำนวน 30 ราย เพื่อทดสอบความเข้าใจและความชัดเจนของภาษา พร้อมทั้งคำนวณค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) และ KR 20 ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 0.70

3. ขั้นตอนการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างและการจัดกลุ่ม

3.1 ผู้วิจัยประสานงานกับพยาบาลคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย เพื่อคัดกรองผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่เข้ารับการผ่าตัดทำ AVF ในช่วงเวลาที่กำหนด โดยพิจารณาตามเกณฑ์คัดเข้า (Inclusion Criteria) และเกณฑ์คัดออก (Exclusion Criteria)

3.2 ผู้วิจัยชี้แจงวัตถุประสงค์ ขั้นตอนระยะเวลา ประโยชน์ และความเสี่ยงที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมการวิจัยแก่ผู้ป่วยที่มีคุณสมบัติครบถ้วนตามเกณฑ์คัดเข้า โดยแจกเอกสารชี้แจงข้อมูลสำหรับอาสาสมัคร (Participant Information Sheet) ให้อ่านอย่างละเอียด และเปิดโอกาสให้สอบถามข้อสงสัย พร้อมทั้งเน้นย้ำว่าการเข้าร่วมหรือไม่เข้าร่วมการวิจัยเป็นสิทธิของอาสาสมัครและไม่มีผลกระทบต่อการได้รับการด้านสุขภาพแต่อย่างใด

3.3 ผู้ป่วยที่สมัครใจเข้าร่วมการวิจัยลงนามในแบบแสดงเจตนายินยอม (Informed Consent

Form) จำนวน 2 ฉบับ โดยอาสาสมัครและผู้วิจัย เก็บรักษาไว้ฉบับละ 1 ฉบับ

3.4 ผู้วิจัยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจนครบ จำนวน 60 ราย แล้วจัดกลุ่มตัวอย่างเข้าสู่กลุ่ม ทดลองและกลุ่มควบคุมโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยการจับฉลาก กลุ่มละ 30 ราย

4. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลพื้นฐาน (Pre-test)

4.1 ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ให้ตอบแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลก่อนการ ทดลอง (Pre-test) โดยกำหนดให้เก็บข้อมูลในวัน ก่อนผ่าตัด 1-7 วัน ณ คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด ซึ่งเป็นวันเดียวกับที่ผู้ป่วยมาตามนัดเพื่อเตรียม ความพร้อมก่อนผ่าตัด เพื่อลดภาระการเดินทาง

4.2 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยที่ผ่านการฝึกอบรม ชี้แจงวิธีการตอบแบบสอบถามอย่างละเอียด และ ให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มตอบแบบสอบถามด้วย ตนเองในสถานที่ที่เป็นส่วนตัว ใช้เวลาประมาณ 30 นาที หากกลุ่มตัวอย่างมีข้อสงสัยสามารถสอบถาม ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยได้ทันที

4.3 ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของ แบบสอบถามทันทีหลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบเสร็จ หากพบข้อมูลไม่สมบูรณ์จะขอให้กลุ่มตัวอย่าง เพิ่มเติมหรือแก้ไขในทันที

4.4 ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามลง ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ และตรวจสอบความ ถูกต้องโดยการสุ่มตรวจร้อยละ 10 ของข้อมูล ทั้งหมด เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลที่นำไปวิเคราะห์หามี ความถูกต้องและสมบูรณ์

5. ขั้นตอนการดำเนินการทดลอง

ก) กลุ่มทดลอง

5.1) กลุ่มทดลองได้รับการดูแลตามปกติของ คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย ควบคู่ไปกับการเข้าร่วมโปรแกรมการให้ความรู้และ ติดตามโดยพยาบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ครอบคลุม 4 องค์ประกอบ ตลอดระยะเวลา 8 สัปดาห์ รายละเอียดดังนี้

สัปดาห์ที่ 1 (ก่อนผ่าตัด) การเตรียมความ พร้อม ก่อน ผ่า ตัด (Pre-operative Preparation) ใช้เวลาประมาณ 60 นาที โดย ประเมินความรู้พื้นฐานและความพร้อมของผู้ป่วย ก่อนผ่าตัด ให้ความรู้เรื่องโรคไตวายเรื้อรังระยะ สุดท้ายและความสำคัญของ AVF ในฐานะ "เส้น เลือดแห่งชีวิต" สอนวิธีบริหารเส้นเลือดด้วยการบีบ ลูกบอล (Fistula exercise) วันละ 3 ครั้ง ครั้งละ 10-15 นาที และแจกคู่มือการดูแลทางเข้าหลอดเลือดที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นพร้อมลูกบอลสำหรับบริหาร เส้นเลือดแก่ผู้ป่วยทุกราย มีกิจกรรมถาม-ตอบเพื่อ ตรวจสอบความเข้าใจและเปิดโอกาสให้ผู้ป่วย สอบถามข้อสงสัย

วันจำหน่าย (หลังผ่าตัดวันที่ 1-2) องค์ประกอบที่ 2 การให้ความรู้หลังผ่าตัด (Post-operative Education) ใช้เวลาประมาณ 60 นาที โดยสอนการดูแลแผลผ่าตัดและการ สังเกตอาการผิดปกติของ AVF สอนการตรวจสอบ Thrill และ Bruit ด้วยตนเองอย่างน้อยวันละ 1 ครั้งทุกเช้าหลังตื่นนอน แนะนำการหลีกเลี่ยง พฤติกรรมเสี่ยงต่อการกดทับเส้นเลือด และ ตรวจสอบความเข้าใจโดยให้ผู้ป่วยสาธิตย้อนกลับ (Return demonstration) ก่อนกลับบ้านทุกราย

สัปดาห์ที่ 1, 2, 4 และ 8 หลังผ่าตัด องค์ประกอบที่ 3 การติดตามทางโทรศัพท์และ LINE (Follow-up) ใช้เวลาการโทรศัพท์ครั้งละ ประมาณ 15-20 นาที โดยสอบถามสภาพแผล ลักษณะ Thrill ความสม่ำเสมอในการบริหารเส้น เลือด พฤติกรรมดูแลตนเอง และปัญหาที่พบ ในชีวิตประจำวัน พร้อมส่งสื่อความรู้ผ่านกลุ่ม LINE สัปดาห์ละ 1-2 ครั้งตลอด 8 สัปดาห์ และตอบข้อ สงสัยภายใน 24 ชั่วโมง

สัปดาห์ที่ 4 และ 8 หลังผ่าตัด องค์ประกอบที่ 4 การประเมินและเสริมแรง (Evaluation & Reinforcement) ใช้เวลาครั้ง ละประมาณ 30-45 นาที ณ คลินิกศัลยกรรม หลอดเลือด โดยประเมินความรู้และพฤติกรรมการ ดูแลตนเองด้วยแบบสอบถามที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ให้

คำชื่นชมและเสริมแรงทางบวกแก่ผู้ป่วยที่ปฏิบัติได้ถูกต้อง และทบทวนเพิ่มเติมความรู้ในประเด็นที่ผู้ป่วยยังเข้าใจไม่ครบถ้วน

5.2) ผู้วิจัยสร้างกลุ่ม LINE สำหรับกลุ่มทดลองเพื่อติดตามและให้ความรู้เพิ่มเติม ตอบข้อสงสัย และส่งเสริมการดูแลตนเองอย่างต่อเนื่อง ตลอด 8 สัปดาห์ โดยผู้วิจัยส่งข้อความให้ความรู้สัปดาห์ละ 1-2 ครั้ง พร้อมตอบข้อสงสัยภายใน 24 ชั่วโมง

ข) กลุ่มควบคุม

5.4) กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติของคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย ได้แก่ การตรวจแผล การให้คำแนะนำสุขภาพรายบุคคลตามมาตรฐานการพยาบาลปกติ และการนัดหมายติดตามผลตามระยะเวลาที่กำหนด โดยไม่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น ไม่ได้รับคู่มือการดูแลตนเอง และไม่ได้รับการติดตามทางโทรศัพท์หรือ LINE นอกเหนือจากการดูแลตามปกติ

5.5) ผู้วิจัยติดตามและบันทึกการมาตามนัดของกลุ่มควบคุมผ่านเวชระเบียนของคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด เพื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มทดลองในภายหลัง

6. ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลหลังการทดลอง (Post-test)

6.1 เมื่อสิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 หลังผ่าตัด ผู้วิจัยนัดหมายกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม หลังการทดลอง (Post-test) ณ คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โดยใช้แบบสอบถามชุดเดิมกับที่ใช้ใน Pre-test เพื่อให้สามารถเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงได้อย่างแม่นยำ ยกเว้นส่วนที่ 1 ข้อมูลลักษณะทางประชากรและคลินิกซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลง

6.2 ผู้วิจัยหรือผู้ช่วยวิจัยชี้แจงวิธีการตอบแบบสอบถาม และให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่มตอบแบบสอบถามด้วยตนเองในสถานที่ที่เป็นส่วนตัว โดยใช้เวลาประมาณ 30 นาที เช่นเดียวกับการเก็บข้อมูล Pre-test

6.3 ผู้วิจัยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทันทีหลังจากกลุ่มตัวอย่างตอบเสร็จ หากพบข้อมูลไม่สมบูรณ์จะขอให้กลุ่มตัวอย่างเพิ่มเติมหรือแก้ไขในทันที และขอขอบคุณกลุ่มตัวอย่างสำหรับความร่วมมือในการวิจัย

6.4 ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมจากเวชระเบียนของคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือดเกี่ยวกับการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือดของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม ณ สิ้นสุดสัปดาห์ที่ 8 หลังผ่าตัด โดยบันทึกประเภทของภาวะแทรกซ้อน ได้แก่ การตีบตัน (Stenosis) เพื่อนำมาเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

6.5 ผู้วิจัยบันทึกข้อมูลทั้งหมดลงในโปรแกรมคอมพิวเตอร์และตรวจสอบความถูกต้องก่อนนำไปวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีลำดับขั้นตอนการวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลลักษณะทางประชากรและคลินิกของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของข้อมูลลักษณะทางประชากรและคลินิกระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม เพื่อตรวจสอบความเท่าเทียมกันของกลุ่มตัวอย่างก่อนการทดลอง โดยใช้สถิติ Chi-square สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม และสถิติ Independent t-test

3. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล กรณีข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ ใช้สถิติ Paired t-test

4. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และ

ติดตามโดยพยาบาล กรณีข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ ใช้สถิติ Paired t-test

5. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล กรณีข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ ใช้สถิติ Independent t-test

6. ทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล กรณีข้อมูลมีการกระจายเป็นโค้งปกติ ใช้สถิติ Independent t-test

7. เปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือดระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม หลังสิ้นสุดโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาล ด้วยสถิติ Chi-square กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ .05

จริยธรรมการวิจัย

ผู้วิจัยพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่างการวิจัยยึดหลักจริยธรรมการทำวิจัยในมนุษย์ โดยได้รับการอนุมัติจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์แบบเร่งรัดเลข ที่ IRB No.42/2026 เมื่อวันที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2569 และสิ้นสุดการรับรองวันที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2570

ผลการศึกษา

กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้ายที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเข้าหลอดเลือด (AVF) ณ คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด โรงพยาบาลสุโขทัย จำนวน 60 ราย แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 30 ราย และกลุ่มควบคุม 30 ราย กลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 55.13 ± 11.50 ปี ส่วนกลุ่มควบคุมมีอายุเฉลี่ย 54.73 ± 12.92 ปี ทั้งสองกลุ่มส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 56.7 และ 63.3 ตามลำดับ) มีสถานภาพสมรส/อยู่ด้วยกันมากที่สุด (ร้อยละ 40.0

และ 40.0 ตามลำดับ) และมีระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไตวายเรื้อรังใกล้เคียงกัน เมื่อเปรียบเทียบข้อมูลทั่วไประหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมด้วยสถิติ Mann-Whitney U test (สำหรับอายุ) และ Chi-square test (สำหรับตัวแปรเชิงกลุ่ม) พบว่า เพศ อายุ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา และระยะเวลาที่ได้รับการวินิจฉัยโรคไต ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p > .05$)

การเปรียบเทียบคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยระหว่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือดก่อนทดลองเท่ากับ 12.57 ± 3.64 คะแนน และหลังทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 17.53 ± 5.37 คะแนน ซึ่งสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-5.722, p<.001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนความรู้ก่อนและหลังเท่ากับ 12.60 ± 2.03 และ 13.07 ± 3.66 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-0.811, p=.424$)

ด้านพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือด พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยก่อนทดลองเท่ากับ 69.20 ± 3.54 คะแนน (จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน) และหลังทดลองเพิ่มขึ้นเป็น 78.93 ± 2.08 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-17.295, p<.001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีคะแนนพฤติกรรมก่อนและหลังเท่ากับ 65.37 ± 6.09 และ 66.00 ± 7.44 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-.503, p=.619$)

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือดของผู้ป่วยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังได้รับโปรแกรม พบว่า ก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีคะแนนเฉลี่ยความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือดเท่ากับ 12.57 ± 3.64 และ 12.60 ± 2.03 คะแนน ตามลำดับ ซึ่งไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=-0.039,$

$p=.969$) แต่หลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (17.53 ± 5.37 และ 13.07 ± 3.66 คะแนน ตามลำดับ; $t=3.759$, $p<.001$)

ด้านพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือด พบว่าก่อนการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ย 69.20 ± 3.54 คะแนน ซึ่งสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนนเฉลี่ย 65.37 ± 6.09 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=2.978$, $p=.004$) และภายหลังการทดลอง กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมเพิ่มขึ้นเป็น 78.93 ± 2.08 คะแนน ซึ่งยังคงสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่มีคะแนน 66.00 ± 7.44 คะแนน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t=9.167$, $p<.001$)

การเปรียบเทียบอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนชนิดการตีบตัน (Stenosis) ของทางเข้าหลอดเลือด ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่าก่อนเข้าร่วมโปรแกรม ผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มไม่มีภาวะแทรกซ้อนชนิดการตีบตัน (ร้อยละ 0.0) เมื่อติดตามผลในสัปดาห์ที่ 4 หลังผ่าตัด พบว่ากลุ่มทดลองไม่มีผู้เกิดภาวะตีบตัน ในขณะที่กลุ่มควบคุมมีผู้เกิดภาวะตีบตันจำนวน 6 ราย (ร้อยละ 20.00) ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .024$) และในระยะติดตามผลสัปดาห์ที่ 8 หลังผ่าตัด พบว่ากลุ่มทดลองมีอัตราการเกิดการตีบตันเพียง 1 ราย (ร้อยละ 3.33) ซึ่งน้อยกว่ากลุ่มควบคุมที่พบถึง 8 ราย (ร้อยละ 26.67) โดยเมื่อทดสอบทางสถิติพบว่าอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทั้งสองกลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .026$)

สรุปและอภิปรายผล

1) ความรู้เกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือด ผลการศึกษาพบว่าภายหลังได้รับโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาลเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ ผู้ป่วยกลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เฉลี่ยเกี่ยวกับการดูแลทางเข้าหลอดเลือดเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ จาก 12.57 ± 3.64 คะแนน เป็น 17.53 ± 5.37 คะแนน ($t = -5.722$, $p < .001$) และ

เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่ม พบว่าหลังสิ้นสุดโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนความรู้เฉลี่ยสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (17.53 ± 5.37 เทียบกับ 13.07 ± 3.66 คะแนน; $t = 3.759$, $p < .001$) ในขณะที่กลุ่มควบคุมซึ่งได้รับการดูแลตามปกติไม่มีการเปลี่ยนแปลงของคะแนนความรู้อย่างมีนัยสำคัญตลอดการศึกษา ($t = -0.811$, $p = .424$) ผลลัพธ์นี้สอดคล้องกับ Chaudhary et al.⁸ และ Lee et al.⁹ ที่รายงานว่า การให้ความรู้อย่างเป็นระบบ ร่วมกับการมอบคู่มือการดูแลตนเองสามารถเพิ่มความรู้และทัศนคติของผู้ป่วยได้อย่างมีนัยสำคัญ และยังสอดคล้องในเชิงหลักการกับสุชีรา ดำรงกิจ¹⁵ ซึ่งแม้จะเป็นกรณีศึกษาผู้ป่วยที่มีภาวะติดเชื้อในกระแสเลือดจากเส้นพอกไต อันเป็นบริบทที่ต่างจากการศึกษานี้ แต่ก็ได้ใช้ "การประเมินความรู้และทักษะการจัดการตนเองก่อนจำหน่าย" และ "การให้ความรู้เรื่องอาการและอาการแสดงของภาวะแทรกซ้อน" เป็นองค์ประกอบสำคัญของการพยาบาลเช่นเดียวกัน สะท้อนว่าการประเมินความรู้พื้นฐานและการให้ข้อมูลที่ตรงเป้าหมายเป็นจุดร่วมที่จำเป็นไม่ว่าจะอยู่ในบริบทการป้องกันภาวะแทรกซ้อนเฉียบพลันหรือการดูแลระยะยาว อย่างไรก็ตาม ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนความรู้หลังโปรแกรม (5.37) ที่สูงกว่าก่อนโปรแกรม (3.64) ชี้ให้เห็นความแปรปรวนระหว่างบุคคลที่เพิ่มขึ้น ซึ่งน่าจะเกี่ยวข้องกับความสามารถในการใช้ LINE Application ของผู้ป่วยสูงอายุแต่ละราย ดังที่ผู้วิจัยระบุไว้ในหัวข้อปัญหาและอุปสรรคของการดำเนินงาน

2) ด้านพฤติกรรมการดูแลทางเข้าหลอดเลือด คะแนนพฤติกรรมของกลุ่มทดลองเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเช่นกัน จาก 69.20 ± 3.54 เป็น 78.93 ± 2.08 คะแนน ($t = -17.295$, $p < .001$) และเมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มหลังสิ้นสุดโปรแกรม กลุ่มทดลองมีคะแนนพฤติกรรมสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (78.93 ± 2.08 เทียบกับ 66.00 ± 7.44 คะแนน; $t = 9.167$, $p < .001$) โดยกลุ่มควบคุมไม่มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างมีนัยสำคัญตลอด

การศึกษา ($t = -0.503, p = .619$) ที่น่าสนใจคือค่า t ของด้านพฤติกรรม (-17.295) สูงกว่าค่า t ของด้านความรู้ (-5.722) อย่างชัดเจน ประกอบกับค่า SD ที่ลดลงหลังโปรแกรม บ่งชี้ว่าโปรแกรมส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมได้สม่ำเสมอในผู้ป่วยเกือบทุกรายมากกว่าการเปลี่ยนแปลงด้านความรู้ที่ยังมีความแปรปรวนสูงอยู่ ผลนี้สอดคล้องกับหลักการของทฤษฎีการดูแลตนเองของโอเรม¹¹ ที่เน้นการฝึกทักษะเชิงปฏิบัติ เช่น การสาธิตย้อนกลับ การบีบลูกบอลบริหารเส้นเลือด และการตรวจ Thrill ด้วยตนเอง มากกว่าการถ่ายทอดความรู้เชิงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว และยังสอดคล้องกับแนวทางของซูซีรา ดำรงกิจ¹⁵ ที่เน้น "การฝึกทักษะการจัดการตนเอง" และ "การสร้างแรงจูงใจและการสร้างพลังอำนาจ" ตามแนวคิดของเคียร์ควบคู่กับการให้ความรู้ ซึ่งทั้งสองการศึกษาต่างชี้ให้เห็นตรงกันว่าองค์ประกอบเชิงทักษะปฏิบัติและการเสริมแรงมีบทบาทสำคัญไม่น้อยไปกว่าองค์ประกอบเชิงความรู้ในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของผู้ป่วยไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย และการติดตามต่อเนื่องผ่านโทรศัพท์และ LINE ในสัปดาห์ที่ 1, 2, 4 และ 8 ของการศึกษานี้ก็ทำหน้าที่เป็นการเสริมแรงพฤติกรรมซ้ำ ๆ

3) ด้านอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือด ผลการศึกษาพบว่า อัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนของทางเข้าหลอดเลือดในกลุ่มทดลองต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับสมมติฐานที่ตั้งไว้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของอรพรรณ เหล่าประเสริฐ และคณะ¹⁵ ที่พบว่าโปรแกรมการเตรียมความพร้อมผู้ป่วยก่อนการฟอกเลือดสามารถลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติถึงร้อยละ 28 (95% CI: $-0.45, -0.12$; $p < .001$) กล่าวคือ อัตราการเกิดภาวะตีบตัน (Stenosis) ที่สัปดาห์ที่ 8 หลังผ่าตัดในกลุ่มทดลองของการศึกษานี้พบเพียงร้อยละ 3.33 (1 ราย) ซึ่งต่ำกว่ากลุ่มควบคุมที่พบสูงถึงร้อยละ 26.67 (8 ราย) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .026$) ความ

สอดคล้องของผลลัพธ์นี้สามารถอธิบายได้จากกลไกของโปรแกรมที่นำมาใช้ ซึ่งผลเชิงประจักษ์ดังกล่าวสนับสนุนและสอดคล้องอย่างชัดเจนกับกลไกที่ Wu et al.⁷ และ Lok et al.¹² ได้เสนอไว้ว่า ผู้ป่วยที่มีความรู้ ทักษะ และความสามารถในการดูแลตนเองที่ดีขึ้น จะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับการลดความเสี่ยงของภาวะแทรกซ้อน แม้ว่าภาวะแทรกซ้อนของ "ทางเข้าหลอดเลือด" (การตีบตัน) จะเป็นเหตุการณ์ที่ต้องอาศัยเวลาในการก่อตัว แต่โปรแกรมในการศึกษานี้มีประสิทธิภาพสูงเพียงพอที่จะป้องกันและแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างของการลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อนได้อย่างมีนัยสำคัญ แม้จะอยู่ภายใต้ข้อจำกัดของขนาดกลุ่มตัวอย่าง (30 รายต่อกลุ่ม) ที่เดิมถูกคำนวณมาเพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นหลักก็ตาม

อย่างไรก็ตาม เมื่อเทียบกับวรรณกรรมด้านศัลยศาสตร์หลอดเลือดที่มีกวดอัตราการคงอยู่ของทางเข้าหลอดเลือด (Patency Rate) ในระยะยาวเป็นปี ระยะเวลาติดตามผลเพียง 8 สัปดาห์ของการศึกษานี้อาจยังถือเป็นช่วงเริ่มต้น (Early outcomes) ดังนั้น เพื่อยืนยันความยั่งยืนของประสิทธิผลของโปรแกรมในระยะยาว ประเด็นด้านระยะเวลาในการติดตามผลนี้จึงยังคงเป็นทิศทางสำคัญสำหรับการศึกษาต่อไปในอนาคต

ข้อเสนอแนะ

1 ควรพัฒนาคู่มือการดูแลทางเข้าหลอดเลือดที่บ้านฉบับพิเศษสำหรับผู้สูงอายุ โดยออกแบบด้วยตัวอักษรขนาดใหญ่ ภาพประกอบขั้นตอนที่ชัดเจน และภาษาเรียบง่ายไม่มีศัพท์เทคนิค พร้อมแนวทางการตรวจสอบ Thrill ด้วยมือและการบีบลูกบอลที่เข้าใจได้ง่าย ควรพัฒนาสื่อวิดีโอสาธิตการดูแลตนเองสั้น ๆ สำหรับส่งผ่าน LINE Application และจัดทำแบบรายงานอาการมาตรฐานที่ผู้ป่วยหรือผู้ดูแลกรอกได้ง่าย และส่งให้พยาบาลได้อย่างรวดเร็ว นอกจากนี้ควรมีระบบเสียงแจ้งเตือนและการให้รางวัลสำหรับ

ผู้ป่วยที่ส่งรายงานอาการสม่ำเสมอเพื่อสร้างแรงจูงใจในระยะยาว

2 ควรพัฒนาระบบการให้ความรู้ผู้ป่วยอย่างเป็นระบบตั้งแต่ระยะเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด โดยบูรณาการโปรแกรมการให้ความรู้และติดตามโดยพยาบาลเป็นมาตรฐานการดูแลปกติ (Standard of Care) ของคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด พร้อมพัฒนาทักษะพยาบาลทุกคนในทีมให้

สามารถดำเนินโปรแกรมได้อย่างสม่ำเสมอ ควรจัดกลุ่มการเรียนรู้แบบ Peer Support สำหรับผู้ป่วยที่มีประสบการณ์ดูแล AVF มาแล้วเพื่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์ รวมทั้งพัฒนาระบบการประสานข้อมูลระหว่างคลินิกศัลยกรรมหลอดเลือดและหน่วยไตเทียมเพื่อการติดตามดูแลทางเข้าหลอดเลือดอย่างต่อเนื่องและครบวงจร

เอกสารอ้างอิง

1. Bikbov, B., Purcell, C. A., Levey, A. S., Smith, M., Abdoli, A., Abebe, M., ... & Perico, N. (2020). Global, regional, and national burden of chronic kidney disease, 1990–2017: A systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2017. *The Lancet*, 395(10225), 709–733.
2. สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย. (2565). รายงานการบำบัดทดแทนไตในประเทศไทย พ.ศ. 2564 (Thailand Renal Replacement Therapy: T-RRT). สมาคมโรคไตแห่งประเทศไทย.
3. Liyanage, T., Ninomiya, T., Jha, V., Neal, B., Patrice, H. M., Okpechi, I., ... & Perkovic, V. (2022). Worldwide access to treatment for end-stage kidney disease: A systematic review. *The Lancet*, 385(9981), 1975–1982.
4. Lok, C. E., Huber, T. S., Lee, T., Shenoy, S., Yevzlin, A. S., Abreo, K., ... & Wasse, H. (2020). KDOQI clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. *American Journal of Kidney Diseases*, 75(4 Suppl 2), S1–S164.
5. Kumbar, L., & Karim, J. (2020). Arteriovenous fistula: complications and outcomes. *Seminars in Dialysis*, 33(5), 393–401.
6. Schmidli, J., Widmer, M. K., Basile, C., de Donato, G., Gallieni, M., Gibbons, C. P., Haage, P., Hamilton, G., Hedin, U., Kamper, L., Lazarides, M. K., Lindsey, B., Mestres, G., Pegoraro, M., Roy, J., Setacci, C., Shemesh, D., Tordoir, J. H. M., & van Loon, M. (2018). Vascular
7. Wu, H. F., Chen, L. K., Weng, S. C., Yen, H. R., & Li, C. Y. (2019). Arteriovenous fistula care knowledge, self-care ability, and self-care practice among patients on hemodialysis. *Journal of Nursing Research*, 27(1), e10.
8. Chaudhary, K., Sangha, H., & Khanna, R. (2021). Peritoneal dialysis first: Rationale and approach. *Clinical Journal of the American Society of Nephrology*, 6(2), 447–456.
9. โรงพยาบาลสุโขทัย. (2569). ข้อมูลสถิติผู้ป่วยโรคไตวายเรื้อรังระยะสุดท้าย คลินิกศัลยกรรมหลอดเลือด ปีงบประมาณ 2566–2569. โรงพยาบาลสุโขทัย.
10. Lee, H., Haase, M., & Haase-Fielitz, A. (2020). Effectiveness of nurse-led interventions on vascular access self-care in hemodialysis patients: A systematic review. *Journal of Vascular Access*, 21(4), 432–441.
11. Orem, D. E. (1991). *Nursing: Concepts of practice* (4th ed.). Mosby. access: 2018 Clinical Practice Guidelines of the European Society for Vascular Surgery (ESVS). *European Journal of Vascular and Endovascular Surgery*, 55(6), 757–818. <https://doi.org/10.1016/j.ejvs.2018.02.001>
13. Lok, C. E., Huber, T. S., Lee, T., Shenoy, S., Yevzlin, A. S., Abreo, K., ... & Moist, L. M. (2020). KDOQI clinical practice guideline for vascular access: 2019 update. *American Journal of Kidney Diseases*, 75(4, Suppl 2), S1–S164.

14. Bloom, B. M. (1968). Learning for Mastery. Center for the Study of Evaluation of Instructional Programs, 1, 1-12.
15. สุชีรา ดำรงกิจ. (2563). การพยาบาลผู้ป่วยไตวายระยะสุดท้ายที่ฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียมร่วมกับมีภาวะติดเชื้อ ใน กระแสเลือดจากเส้นฟอกไต : กรณีศึกษาเปรียบเทียบ 2 ราย. สกลนคร: โรงพยาบาลสกลนคร.
16. อรพรรณ เหล่าประเสริฐ, จิตรลดา พิมพ์ศรี, วันเพ็ญ พลະศุณย์, เรืองศิริ ภาณุเวช, และรุจิระชัย เมืองแก้ว. (2568). ประสิทธิภาพการพัฒนาโปรแกรมเพื่อเตรียมผู้ป่วยโรคไตเรื้อรังระยะสุดท้ายก่อนการฟอกเลือดด้วยเครื่องไตเทียม โรงพยาบาลหนองบัวลำภู. วารสารศูนย์อนามัยที่ 9, 19(1)