

บทความวิจัย

ผลของโปรแกรมการให้ข้อมูลเตรียมความพร้อมต่อความวิตกกังวลและภาวะแทรกซ้อน ในผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจ

The Effect of a Pre-procedural Information Program on Anxiety and Complications in Patients Undergoing Cardiac Catheterization

ศุภชัย นิลรักษา (Supachai Nillugsa) *

ศุภาพร เชยชิด (Supaporn Choeichit)**

Received: October 6, 2025

Revised: October 30, 2025

Accepted: January 23, 2026

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นงานวิจัยกึ่งทดลองแบบวัดสองกลุ่มก่อนและหลังการทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ต่อความวิตกกังวลและภาวะ Hematoma หลังถอดท่อสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมง กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดที่ได้รับการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนดเข้ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง อย่างละ 15 ราย ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่เดือน กุมภาพันธ์ ถึง เดือน เมษายน 2568 กลุ่มทดลองจะได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ที่พัฒนาตามแนวคิดทฤษฎีการควบคุมตนเองของ ซึ่งเป็นการให้ข้อมูลด้านสุขภาพแก่ผู้ป่วยอย่างมีแบบแผน และกลุ่มควบคุม ได้รับการให้ความรู้แบบเดิมซึ่งเป็นการให้การพยาบาลตามปกติ เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบประเมินความวิตกกังวลแบบบันทึกการเกิดเลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่สวนหัวใจ วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติพรรณนาและการทดสอบค่าเฉลี่ยระหว่างกลุ่มอิสระ

ผลการศึกษา พบว่า ภายหลังจากทดลองกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้แบบใหม่โดยใช้แผ่นพับและวิดีโอภาพเคลื่อนไหว มีระดับความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการสวนหัวใจต่ำกว่ากลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{28} = 6.70, p < .001$) และไม่พบเลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่สวนหัวใจในกลุ่มตัวอย่างการศึกษาครั้งนี้ คิดเป็นร้อยละ 100.00

**Corresponding author: Supaporn Choeichit; E-mail: Supapornc@christian.ac.th

*พยาบาลศาสตรบัณฑิต หน่วยปฏิบัติการสวนหัวใจ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน), B.N.S., Cardiac Catheterization Laboratory, Banphaeo Hospital

**อาจารย์ประจำหลักสูตรพยาบาลศาสตรบัณฑิต มหาวิทยาลัยคริสเตียน (Instructor, Bachelor of Nursing Science Program, College of Nursing, Christian University)

ผลการศึกษาในครั้งนี้บุคลากรทางการแพทย์สามารถนำโปรแกรมการให้ความรู้ไปประยุกต์ใช้เพื่อลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการสวนหัวใจและลดความเสี่ยงของการเกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังถอดท่อสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมง ได้อย่างเหมาะสม

คำสำคัญ: โปรแกรมการให้ความรู้, ความวิตกกังวล, เลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่สวนหัวใจ, การสวนหัวใจ

Abstract

This quasi-experimental research, employing a two-group pretest–posttest design, aimed to examine the effects of an educational program on anxiety levels and the incidence of hematoma within 24 hours after cardiac catheter sheath removal. The sample consisted of patients with ischemic heart disease diagnosed by cardiologists at Banphaeo Hospital (Public Organization). Participants were selected through purposive sampling based on predetermined criteria and assigned to either the control group or the experimental group, with 15 participants in each group. Data collection was conducted from February to April 2025.

The experimental group received a structured educational program developed according to the self-control theory, providing systematic health information through pamphlets and animated video materials. The control group received conventional education consistent with routine nursing care. Research instruments included a general information questionnaire, an anxiety assessment form, and a hematoma recording form. Data were analyzed using descriptive statistics and independent t-tests.

The findings indicated that, after the intervention, the group receiving the educational program demonstrated significantly lower pre-catheterization anxiety levels compared to the group receiving routine care ($t_{(28)} = 6.70, p < .001$). No hematoma was observed among participants in this study, accounting for 100%.

The results suggest that the educational program can be effectively applied by nursing personnel to reduce patient anxiety prior to cardiac catheterization and to minimize the risk of complications within 24 hours following sheath removal.

Keywords: Health education program, Anxiety, Hematoma, Cardiac catheterization

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจและหลอดเลือด เป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับ 1 ของโลก โดยมีอัตราการเสียชีวิตทั่วโลกมากกว่า 20.5 ล้านคน และ 85% ของการเสียชีวิตสามารถป้องกันได้ สำหรับประเทศไทยโรคหัวใจและหลอดเลือดเป็นปัญหาสำคัญทางด้านสาธารณสุข โดยเป็นสาเหตุการเสียชีวิตอันดับต้น ๆ ของประเทศ ในปี 2566 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยสะสมด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่า 2.5 แสนราย และเสียชีวิตด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดมากถึง 40,000 ราย เฉลี่ยชั่วโมงละ 5 คน (World Health Organization, 2023) โรคหัวใจและหลอดเลือดที่พบบ่อยได้แก่ ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน นอกจากนี้ยังพบว่า แนวโน้มของโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงขึ้น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) คือ การอุดตันของหลอดเลือดแดงของหัวใจ (Coronary artery occlusion) ส่งผลให้เกิดกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดชั่วคราว ทำให้เกิดอาการแน่นหน้าอกและต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลการรักษาที่สำคัญคือ การสวนหัวใจ (Cardiac catheterization) คือ กระบวนการทางการแพทย์ที่ใช้ในการตรวจวินิจฉัยและรักษาโรคที่เกี่ยวข้องกับหัวใจ โดยการใส่ท่อขาง (Catheter) ขนาดเล็กเข้าไปในหลอดเลือดหรือภายในหัวใจเพื่อประเมินสภาพของหลอดเลือดหัวใจ วัดความดันภายในห้องหัวใจ หรือทำการรักษาเช่น การขยายหลอดเลือดที่ตีบตันด้วยบอลลูน หรือการใส่ขดลวด (Stent) เพื่อป้องกันการตีบตันใหม่ (Mayo Clinic, n.d.)

การสวนหัวใจเป็นหัตถการที่มีผลต่อการทำงานของหัวใจและร่างกาย ทำให้ผู้ป่วยเกิด ความวิตกกังวล (Anxiety) ก่อนทำหัตถการได้ (Ahmad & Ayasrah, 2020) ดังนั้น การลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับ การสวนหัวใจจึงเป็นสิ่งสำคัญ เพื่อเพิ่มความร่วมมือและความปลอดภัยระหว่างการรักษา การรักษาภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดที่มีหลอดเลือดหัวใจที่มีการอุดตันโดยการสวนหัวใจ เรียกว่า Revascularization หรือ การสวนหัวใจ ทำเพื่อให้มีเลือดไปยังหลอดเลือดหัวใจให้ผู้ป่วยหายจากอาการเจ็บหน้าอก ลดอัตราการตายเฉียบพลันจากกล้ามเนื้อหัวใจตาย การพิจารณาทำหัตถการสวนหัวใจขึ้นอยู่กับอาการแสดงของผู้ป่วย ความรุนแรงของรอยโรค โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) ได้ทำการสวนหัวใจและ

ใส่ขดลวด (Primary PCI) เพื่อเปิดหลอดเลือดหัวใจที่ตีบหรืออุดตัน ซึ่งสามารถช่วยบรรเทาอาการของโรคหลอดเลือดหัวใจได้รวดเร็วในภาวะฉุกเฉิน มีความเสี่ยงต่ำ (Tarantino et al., 2022) ทำให้ในแต่ละปีทำให้จำนวน ผู้เข้ารับการรักษาอย่างมากในแผนกห้องปฏิบัติสวนหัวใจ และหลอดเลือด

ภายหลังการสวนหัวใจ ผู้ป่วยอาจเกิดภาวะแทรกซ้อนต่าง ๆ ได้ เช่น เลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่สวนหัวใจ จำเลือดและเลือดออกที่แผล เป็นต้น (Nantasukhon, Ausawakijpanich, & Siripittayakunkit, 2019) โดยภาวะแทรกซ้อนที่พบได้บ่อยที่สุดคือเลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่สวนหัวใจ ซึ่งเกิดจากการบาดเจ็บของผนังหลอดเลือด ระหว่างทำหัตถการหรือการกดห้ามเลือดไม่เพียงพอ ภาวะนี้แม้ไม่ถึงขั้นอันตรายต่อชีวิต แต่สามารถทำให้เกิดอาการเจ็บ ปวด บวม และสร้างความวิตกกังวลให้ผู้ป่วย และอาจทำให้ระยะเวลาในการนอนโรงพยาบาลยาวนาน

จากการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมาพบว่าการจัดการความวิตกกังวลของผู้ป่วยที่เข้ารับการสวนหัวใจมีหลายวิธี เช่น การให้ข้อมูลทางสุขภาพก่อนหัตถการ (Pre-procedural information) ซึ่งช่วยให้ผู้ป่วยเข้าใจขั้นตอนและลดความวิตกกังวลได้ (Zhuo et al., 2023) การให้คำปรึกษาแบบรายบุคคล (Individual counseling) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถซักถามและรับคำแนะนำเฉพาะตัว สามารถช่วยลดความวิตกกังวลก่อนการทำหัตถการและการสนับสนุนทางสังคม (Social support) เพื่อให้ความร่วมมือในการทำหัตถการ (Krueaklat, Wannapornsiri, Tepsuriyanont, & Jittham, 2021) และ การใช้เทคนิคการผ่อนคลายทางจิตใจ เช่น การฝึกหายใจและเทคนิคการผ่อนคลาย สามารถช่วยลดความวิตกกังวลและความเครียดในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ (Calderone et al., 2025) การทบทวนพบว่าแนวทางเหล่านี้ยังไม่ตรงกับบริบทของ โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) เพราะผู้ป่วยบางรายยังมีความวิตกกังวล ก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ และพบภาวะ เลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่สวนหัวใจ หลังถอดท่อสวนหัวใจ ซึ่งอาจเกิดจากการขาดความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนการเตรียมตัวและการดูแลตนเองหลังทำหัตถการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้ที่มีรูปแบบชัดเจน เข้าใจง่าย และเหมาะสมกับผู้ป่วยของโรงพยาบาลบ้านแพ้ว

เพื่อช่วยลดความวิตกกังวลและป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น

การศึกษาครั้งนี้อ้างอิงจากทฤษฎีการควบคุมตนเอง (Self-Regulation Theory) ของลาเวนทอลและจอห์นสัน (Leventhal & Johnson, 1983) ซึ่งอธิบายว่าบุคคลจะตอบสนองต่อสถานการณ์ที่ก่อให้เกิดความเครียดหรือความวิตกกังวลผ่านกระบวนการควบคุมตนเอง 3 ระยะ ได้แก่ (1) การรับรู้และตีความสถานการณ์หรืออาการ (Interpretation) (2) การเลือกและดำเนินกลยุทธ์ในการเผชิญหรือจัดการกับปัญหา (Coping) และ (3) การประเมินผลของการเผชิญปัญหา (Appraisal) การให้ข้อมูลด้านสุขภาพที่ถูกต้อง ชัดเจน และเข้าใจง่าย จะช่วยให้ผู้ป่วยสามารถรับรู้และเข้าใจสถานการณ์ได้อย่างเหมาะสม ลดความวิตกกังวล และมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการส่งเสริมการควบคุมตนเองของผู้ป่วยในทฤษฎีนี้ การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้ก่อนการสวนหัวใจ ต่อระดับความวิตกกังวลก่อนทำการหัตถการ และภาวะแทรกซ้อนภายใน 24 ชั่วโมงหลังถอดท่อสวนหัวใจในผู้ป่วยที่เข้ารับการสวนหัวใจแบบ Elective case โดยโปรแกรมดังกล่าวได้รับการพัฒนาตามกรอบแนวคิดทฤษฎีการควบคุมตนเอง (Self-Regulation Theory) ของ (Leventhal & Johnson, 1983) เพื่อส่งเสริมให้ผู้ป่วยมีความเข้าใจและสามารถควบคุมตนเองในการเตรียมตัวและดูแลตนเองหลังหัตถการได้อย่างเหมาะสม

แผนกห้องปฏิบัติการสวนหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) เป็นแผนกที่ให้บริการเฉพาะทางที่ให้การรักษาก่อนผู้ป่วยโรคหัวใจ โดยมีทีมแพทย์และบุคลากรที่มีประสบการณ์และความเชี่ยวชาญให้การดูแลรักษา โดยมีทั้งกรณีรับเป็นผู้ป่วยใน Inpatient Department และผู้ป่วยนอก (Elective case) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นการตรวจรักษาที่ต้องรีบเร่งด่วน ซึ่งมีระยะเวลาในการเตรียมความพร้อมให้ผู้ป่วยค่อนข้างสั้น การเตรียมความพร้อมโดยทั่วไปจะประกอบด้วย การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ การบันทึกภาพหัวใจด้วยคลื่นเสียงความถี่สูง การตรวจเลือดทางห้องปฏิบัติการ การให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ การซักประวัติ และการประเมินผู้ป่วยเบื้องต้น ซึ่งทั้งหมดที่กล่าวมานี้จะเกิดขึ้นภายในระยะเวลารวดเร็วและต้อง

มีเวลาค่อนข้างน้อยในการเตรียมผู้ป่วยก่อนเข้าห้องตรวจสวนหัวใจ นอกจากนี้รูปแบบการให้ความรู้เกี่ยวกับการสวนหัวใจเป็นการอธิบายโดยพยาบาลเกี่ยวกับวิธีการเตรียมตัวก่อนการสวนหัวใจ ขั้นตอนและวิธีการสวนหัวใจ รวมทั้งการปฏิบัติตัวขณะสวนหัวใจและภายหลังสวนหัวใจ ซึ่งผู้ป่วยไม่สามารถที่จะทบทวนเกี่ยวกับการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องได้ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความวิตกกังวล โดยเฉพาะในระยะเวลาที่รอทำการหัตถการสวนหัวใจที่ผู้ป่วยจะมีความวิตกกังวลในระดับสูง แต่ถ้าผู้ป่วยได้รับข้อมูลอย่างเพียงพอ และสามารถทบทวนวิธีการปฏิบัติตัวที่ถูกต้องจะสามารถลดความวิตกกังวลได้ (Suwannapomngse, Tanthunkanokra, & Sookjit, 2022) นอกจากนี้ ถ้าผู้ป่วยได้รับความรู้ไม่เพียงพอ อาจทำให้การปฏิบัติไม่เหมาะสม ส่งผลให้เกิดภาวะแทรกซ้อนภายหลังถอดท่อสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมงได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้แบบใหม่ โดยใช้แผ่นพับและวิดีโอภาพเคลื่อนไหว เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถทบทวนข้อมูลผ่านสมาร์ทโฟนได้ด้วยตนเอง ขณะอยู่โรงพยาบาล โดยมีเป้าหมายเพื่อลดความวิตกกังวลก่อนการสวนหัวใจ และส่งเสริมการปฏิบัติตนที่เหมาะสมในการป้องกันภาวะแทรกซ้อนภายใน 24 ชั่วโมงหลังถอดท่อสวนหัวใจ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

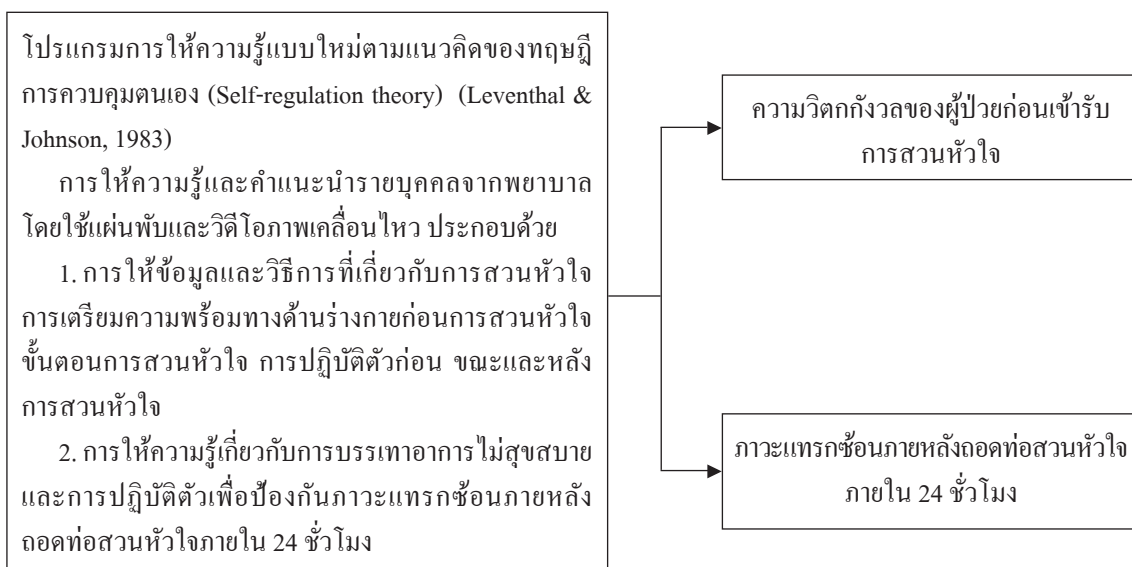
1. เพื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้แบบใหม่ก่อนและหลังการทดลอง
2. เพื่อศึกษาภาวะ เลือดออกใต้ผิวหนังภายหลังถอดท่อสวนหัวใจ ภายใน 24 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพยาบาลตามปกติกับกลุ่มที่ได้รับ โปรแกรมการ ให้ความรู้แบบใหม่

กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ทฤษฎีการควบคุมตนเอง (Self-Regulation Theory) ลาเวนทอลและจอห์นสัน (Leventhal & Johnson, 1983) ในการช่วยเหลือบุคคลให้สามารถเผชิญกับสถานการณ์ที่คุกคามหรือเหตุการณ์ที่ตึงเครียด ซึ่งเกี่ยวข้องกับความเจ็บป่วยทางด้านร่างกาย โดยการ

ให้ข้อมูลที่เฉพาะเจาะจงแก่บุคคลก่อนที่จะเผชิญกับสถานการณ์หรือเหตุการณ์นั้น (Thammapanitwattana, 2010) เพื่อให้ผู้ป่วยสามารถรับรู้และเข้าใจสถานการณ์สุขภาพของตนเอง สามารถควบคุมพฤติกรรม ตลอดจนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจและจัดการกับปัญหาด้วยตนเอง โดยพยาบาลวิชาชีพสามารถใช้ทฤษฎีนี้เป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วย กำหนดผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และอธิบายความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นกับวิธีการดูแลนั้นได้

(Thammapanitwattana, 2010) การศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้ตามแนวคิดทฤษฎีการควบคุมตนเอง เพื่อให้ผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับการสวนหัวใจ เมื่อผู้ป่วยมีความรู้ที่เพียงพอจะสามารถลดความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการสวนหัวใจได้ และการมีความรู้ที่เพียงพอจะทำให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวอย่างถูกต้องเหมาะสม สามารถป้องกันภาวะแทรกซ้อนภายหลังถอดท่อสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมงได้อย่างเหมาะสม



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการวิจัยแบบกึ่งทดลอง (Quasi experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดก่อนและหลังการทดลอง (Two groups pretest-posttest design)

ประชากร คือ ผู้ป่วยโรคหัวใจขาดเลือดที่ได้รับการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์โรคหัวใจโรงพยาบาลบ้านแพ้ว ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2568 ถึง เดือนเมษายน 2568

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยเพศชายละเพศหญิงที่มีอายุ > 20 ปี ได้รับการวินิจฉัยโดยอายุรแพทย์โรคหัวใจเป็นโรคหัวใจขาดเลือดเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) เลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยเลือกผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหัวใจทางขาหนีบ กำหนดคุณสมบัติตามเกณฑ์การคัดเข้า ดังนี้

- 1) ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหัวใจขาดเลือด รักษาโดยการสวนหัวใจ
- 2) สื่อสารภาษาไทยได้ดี ไม่มีข้อจำกัดด้านการได้ยินและการมองเห็นที่เป็นอุปสรรคต่อการอ่านหนังสือ
- 3) มีช่องทางติดต่อสื่อสารได้ เช่น โทรศัพท์ หรือแอปพลิเคชันไลน์
- 4) ยินดีเข้าร่วมวิจัย และ
- 5) ผู้ป่วยที่มาสวนหัวใจตามนัด Elective case และมีเกณฑ์คัดออกดังนี้
 - 1) ผู้ป่วยเข้ารับการสวนหัวใจครั้งที่ 2 หรือมากกว่า
 - 2) ไม่สามารถสื่อสารภาษาไทย หรือมีข้อจำกัดด้านการมองเห็น/การได้ยินที่เป็นอุปสรรคต่อการทำแบบประเมินหรือรับข้อมูล
 - 3) ไม่มีช่องทางในการติดต่อสื่อสาร
 - 4) ผู้ป่วยขอลอนตัวออกจากการศึกษา
 - 5) ผู้ป่วยที่ต้องเข้ารับการผ่าตัดหัวใจ

การคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย 2 กลุ่มตัวอย่างอิสระต่อกันเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความวิตกกังวล จากงานวิจัยที่ใกล้เคียงกันของ (Suwannapomngse et al., 2020) ได้ขนาดอิทธิพล (Effect size) = .50 กำหนดการทดสอบสมมุติฐานหนึ่งทาง (One-tailed test) กำหนดระดับนัยสำคัญที่ .05 และระดับอำนาจทดสอบเท่ากับ .95 นำมาคำนวณกลุ่มตัวอย่างโดยใช้โปรแกรม G power ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 24 ราย เพื่อป้องกันการสูญหายระหว่างการเข้าร่วมโปรแกรมจึงพิจารณาเพิ่ม จำนวน 30 ราย

เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน คือ เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลองและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย

1.1 แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วย เพศ อายุ การศึกษา รายได้ต่อเดือน ความเพียงพอของรายได้ ประวัติโรคประจำตัว การสูบบุหรี่ ระยะเวลาการสูบบุหรี่ ปริมาณการสูบบุหรี่ ต่อวัน การออกกำลังกาย ประวัติบุคคลในครอบครัวป่วยเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจ

1.2 แบบประเมินความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ (State-Trait Anxiety Inventory : STAI) ดัดแปลงจากสปีลเบิร์กเกอร์, กอร์ซุช และลูชิน (Spielberger, Gorsuch, & Lushene, 1967) โดยผู้วิจัยได้แปลเป็นภาษาไทยด้วยตนเอง และปรับคำถามให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยที่เข้ารับการสวนหัวใจ แบบประเมินมีทั้งหมด 20 ข้อ คือ ไม่มีเลย มีบ้าง ค่อนข้างมากมากที่สุด เป็นคำถามความรู้สึกทางบวก 10 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 5, 8, 10, 11, 15, 16, 19, 20 เป็นคำถามความรู้สึกทางลบ ได้แก่ ข้อ 3, 4, 6, 7, 9, 12, 13, 14, 17, 18 ให้ผู้ตอบได้เลือกและคะแนนคำตอบแต่ละข้อมีคะแนนข้อละตั้งแต่ 1-4 คะแนน และเกณฑ์การแปลผลคะแนน ดังนี้ คะแนนระหว่าง 20.00-40.99 คะแนน หมายถึง มีความวิตกกังวลระดับต่ำ คะแนนระหว่าง 41.00-60.99 คะแนน หมายถึง มีความวิตกกังวลระดับปานกลาง และคะแนนระหว่าง 61.00-80.00 คะแนน หมายถึง

มีความวิตกกังวลระดับสูง สำหรับข้อคำถามที่ให้ความรู้สึกเชิงลบต้อง กลับคะแนน (Reverse scoring) เพื่อให้ความหมายของคะแนนสอดคล้องกันทั้งแบบประเมินคือ ข้อบวก ยิ่งคะแนนสูง ความวิตกกังวลต่ำ ข้อลบ ถ้าตอบคะแนนสูงมากที่สุด แปลว่า วิตกกังวลมาก ดังนั้นต้องกลับคะแนนให้ความหมายสอดคล้องกับระบบการคิดคะแนนรวม

1.3 แบบบันทึกภาวะแทรกซ้อนหลังถอดท่อสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมง ภาวะแทรกซ้อนที่สนใจคือ เลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่สวนหัวใจ โดยบันทึกว่าเกิดหรือไม่เกิด

ส่วนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

2.1 โปรแกรมการให้ความรู้ผ่านแบบใหม่แผ่นพับและวิดีโอภาพเคลื่อนไหว ผู้วิจัยพัฒนามาจากแนวคิดทฤษฎี Self-Regulation (Leventhal & Johnson, 1983) เป็นการให้คำแนะนำรายบุคคลจากพยาบาลวิชาชีพ ใช้เวลาในการดำเนินงาน 15-20 นาที ประกอบด้วย 1) การให้ข้อมูลและวิธีการที่เกี่ยวกับการสวนหัวใจ การเตรียมความพร้อมทางด้านร่างกายก่อนการสวนหัวใจ ขั้นตอนการสวนหัวใจ การปฏิบัติตัวก่อน ขณะและหลังการสวนหัวใจ และ 2) การให้ความรู้เกี่ยวกับการบรรเทาอาการไม่สบายและการปฏิบัติตัวเพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนภายหลังถอดท่อสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมง ซึ่งทบทวนซ้ำผ่านสมาร์ทโฟนด้วยตนเองขณะอยู่โรงพยาบาล

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยนำโปรแกรมการให้ความรู้แบบใหม่แบบประเมินความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ ไปตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์โรคหัวใจจำนวน 2 ท่าน และพยาบาลวิชาชีพผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 1 ท่าน และทำการคำนวณค่าดัชนีความตรงของเนื้อหา (Content Validity Index : CVI) เท่ากับ 1 จากนั้นผู้วิจัยนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่มีความคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของเนื้อหา และระยะเวลาของการดำเนินโปรแกรม สำหรับแบบประเมินระดับความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ

ได้นำมาวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น จำนวน 30 ราย โดยใช้การวิเคราะห์หาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นที่ .83

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

งานวิจัยได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) เลขที่ 009/68 เมื่อวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2568 ผู้วิจัยชี้แจงเกี่ยวกับโครงการวิจัย วัตถุประสงค์ ขั้นตอนในการดำเนินการ ความเสี่ยงและประโยชน์ที่อาจเกิดขึ้นจากการเข้าร่วมโครงการวิจัยอย่างชัดเจน และขอยินยอมเข้าร่วมเป็นอาสาสมัครในการศึกษานี้โดยสมัครใจ กลุ่มตัวอย่างสามารถขอยกเลิกการเข้าร่วมโครงการวิจัยได้ตลอดเวลา ซึ่งจะไม่มีการมีผลกระทบใดๆต่อการรักษาพยาบาล ข้อมูลที่ได้จากการวิจัยเป็นความลับและทำลายทิ้งเมื่อการวิจัยสิ้นสุด

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เมื่อผู้ป่วยได้ผ่านเกณฑ์การคัดเลือกและได้รับคำยินยอมเข้าร่วมกลุ่มทดลอง ผู้ป่วยจะเข้ากลุ่มการทดลองโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ให้แยกระหว่างกลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลอง

ขั้นตอนการเก็บรวบรวม มีรายละเอียดดังนี้

1. กลุ่มควบคุม ดำเนินการลำดับดังนี้

1.1 ผู้ป่วยตอบแบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และแบบประเมินระดับความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ

1.2 ผู้ป่วยได้รับโปรแกรมการให้ความรู้แบบใหม่ โดยการให้ความรู้เป็นรายบุคคลจากพยาบาลวิชาชีพในห้องประชุมแผนกปฏิบัติการสวนหัวใจ ใช้เวลา 15-20 นาที พร้อมทั้งมอบแผ่นพับและ QR-code ซึ่งสามารถสแกนผ่านสมาร์ทโฟน เพื่อทบทวนเนื้อหาด้วยตนเองขณะรอการสวนหัวใจ

1.3 หลังจากได้รับโปรแกรมการให้ความรู้ ผู้ป่วยตอบแบบประเมินระดับความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการสวนหัวใจอีกครั้ง (Post-test) ภายหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้ 15 นาที

1.4 ผู้วิจัยติดตามและบันทึกภาวะแทรกซ้อนหลังถอดท่อสวนหัวใจครบ 24 ชั่วโมง

2. สำหรับกลุ่มควบคุม ดำเนินการลำดับดังนี้

2.1 ตอบแบบบันทึกข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยโรคหัวใจ และแบบประเมินระดับความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ

2.2 ผู้ป่วยได้รับการให้ความรู้เกี่ยวกับการสวนหัวใจจากพยาบาลวิชาชีพ ซึ่งเป็นการพยาบาลตามปกติ

2.3 ตอบแบบประเมินระดับความวิตกกังวลก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ (Post test) ภายหลังได้รับโปรแกรมให้ความรู้ 15 นาที

2.4 ผู้วิจัยติดตามภาวะแทรกซ้อนจนครบ 24 ชั่วโมง ภายหลังถอดท่อสวนหัวใจ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำแบบบันทึกข้อมูลที่ได้ตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลแล้วประมวลผลเบื้องต้นด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป โดยแบ่งการวิเคราะห์ดังนี้

1. แบบบันทึกข้อมูลทั่วไป และภาวะแทรกซ้อน ภายหลังถอดท่อสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมง ชั่วโมง โดยใช้สถิติพรรณนาโดยการแจกแจง หาค่าเฉลี่ย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. เปรียบเทียบระดับความวิตกกังวลเป็นการเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนและหลังได้รับโปรแกรม ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยใช้สถิติที่เป็นอิสระต่อกัน (Independent t-test)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไป

กลุ่มทดลอง เพศชาย ร้อยละ 60, เพศหญิง ร้อยละ 40 อายุ 61-70 ปี ร้อยละ 46.7, อายุ 71-80 ปี ร้อยละ 40.0 การวินิจฉัย NSTEMI ร้อยละ 33.3, Unstable angina ร้อยละ 20.0 การรักษา CAG+PCI ร้อยละ 60.0, CAG อย่างเดียว ร้อยละ 40.0 การได้รับยาต้านเกล็ดเลือดก่อนสวนหัวใจ ร้อยละ 93.3 กลุ่มควบคุม เพศหญิง ร้อยละ 73.3, เพศชาย ร้อยละ 26.7 อายุ 61-70 ปี ร้อยละ 26.7 การวินิจฉัย NSTEMI ร้อยละ 60.0, Unstable angina

ร้อยละ 13.3 การรักษา CAG อย่างเดียว ร้อยละ 53.3, CAG+PCI ร้อยละ 40.0 การได้รับยาต้านเกล็ดเลือดก่อนสวนหัวใจ ร้อยละ 93.3

2.เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ ระหว่างกลุ่มที่ได้รับการให้ความรู้แบบเดิมกับกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการให้ความรู้แบบใหม่ก่อนและหลังการทดลอง

ก่อนการทดลอง พบว่า ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนการสวนหัวใจ

ไม่แตกต่างกัน ($p = .65$) แต่ภายหลังการทดลอง พบว่ากลุ่มทดลอง มีคะแนนเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนการสวนหัวใจ ต่ำกว่า กลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลของผู้ป่วยก่อนเข้ารับการสวนหัวใจ ระหว่างกลุ่มที่กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ก่อนและหลังการทดลอง

ความวิตกกังวล	กลุ่มควบคุม ($n_1 = 15$)			กลุ่มทดลอง ($n_2 = 15$)			t-test	p-value
	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล	$\bar{X}$	S.D.	แปลผล		
ก่อนการทดลอง	52.13	(5.97)	ปานกลาง	51.13	(5.97)	ปานกลาง	.45	.65
หลังการทดลอง	50.40	(3.35)	ปานกลาง	37.53	(6.63)	ต่ำ	6.70	< .001***

***มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

3. ภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นภายหลังการสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมง ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ภายหลังการทดลอง พบว่า ไม่พบภาวะแทรกซ้อน

เลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่ใส่สายสวนหัวใจ คิดเป็นร้อยละ 100.00 ตามตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวน ร้อยละ ภาวะเลือดออกใต้ผิวหนังหลังสอดท่อสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมง ของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

เลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณ ที่ใส่สายสวนหัวใจ	กลุ่มควบคุม ($n = 15$)		กลุ่มทดลอง ($n = 15$)	
	จำนวน (คน)	ร้อยละ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
ไม่เกิดเลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่ใส่สายสวนหัวใจ	15	100.00	15	100.00
เกิดเลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่ใส่สายสวนหัวใจ	0	0.00	0	0.00

อภิปรายผล

1. ภายหลังการทดลอง พบว่า กลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความวิตกกังวลก่อนการสวนหัวใจต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t_{28} = 6.70, p < .001$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการให้ความรู้ที่นี้อาจช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยได้มากกว่าการพยาบาลตามปกติ สามารถอภิปรายได้ว่า ตามทฤษฎีการรับรู้ความเจ็บป่วย (Leventhal & Johnson, 1983) ซึ่งทฤษฎีนี้ชี้ให้เห็นว่าการรับรู้ความเจ็บป่วยและการตอบสนองต่อเหตุการณ์ของผู้ป่วยจะขึ้นอยู่กับ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับสาเหตุ ลักษณะอาการ ผลกระทบ และแนวทางการรักษา เมื่อผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน และสามารถทบทวนได้ จะช่วยให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติตนและลดความวิตกกังวลได้ โปรแกรมการให้ความรู้ครั้งนี้ได้เตรียมความพร้อมผู้ป่วยอย่างเป็นระบบ โดยประกอบด้วยหลายองค์ประกอบ เช่น การให้ข้อมูลเกี่ยวกับกระบวนการสวนหัวใจ ตั้งแต่ก่อน ระหว่าง และหลังการทำหัตถการ การฝึกปฏิบัติและทบทวนอย่างต่อเนื่อง การให้ความรู้แบบรายบุคคล การมอบ แผ่นพับและ QR-Code สำหรับทบทวนข้อมูลด้วยตัวเอง รวมถึงการตอบคำถามและให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล เพื่อแก้ไขความเข้าใจผิดและสร้างความมั่นใจในการปฏิบัติตน ผลการศึกษาที่สอดคล้องกับงานวิจัยของ Suwannapomngse et al., (2020) การให้ข้อมูลแก่ผู้ป่วยก่อนการสวนหัวใจมีผลช่วยลดระดับความวิตกกังวล ความกลัว และเพิ่มความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหัตถการ พบว่าผู้ป่วยที่ได้รับแผ่นพับและ QR-Code ก่อนหัตถการ มีระดับความกลัวและความวิตกกังวลต่ำกว่าเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญ (Malliarou et al., 2022) ที่พบว่า การให้ข้อมูลก่อนการสวนหัวใจอย่างมีแบบแผนช่วยลดความวิตกกังวลของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญ เช่นเดียวกับการศึกษาของ (Phirawan, 2014) ที่ชี้ว่าการให้คำแนะนำที่ชัดเจนและตอบข้อสงสัยของผู้ป่วยครบถ้วนจะช่วยลดระดับความวิตกกังวลอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อการให้คำแนะนำมีความชัดเจนและตอบข้อสงสัยของผู้ป่วยได้ครบถ้วน

2. ภายหลังการทดลอง พบว่า ทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ไม่พบภาวะแทรกซ้อนภายหลังหัตถการ

สายสวนหัวใจภายใน 24 ชั่วโมง การอภิปรายผลสามารถระบุได้ว่าผู้ป่วยทั้งสองกลุ่มได้รับความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสวนหัวใจ การปฏิบัติตนก่อน ขณะและหลังสวนหัวใจ รวมถึงการดูแลตนเองหลังการสวนหัวใจ อย่างไรก็ตาม เนื่องจากภาวะแทรกซ้อนไม่เกิดขึ้นทั้งในกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง จึงไม่สามารถสรุปได้ว่าการได้รับโปรแกรมการให้ความรู้มีผลต่อการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหรือ เลือดออกใต้ผิวหนังบริเวณที่สวนหัวใจ ภายหลังหัตถการต่อสายสวนหัวใจ ประกอบกับโรงพยาบาลบ้านแพ้ว (องค์การมหาชน) มีแนวทางปฏิบัติที่เป็นระบบในการดูแลผู้ป่วยหลังสวนหัวใจ โดยเฉพาะในช่วง 24 ชั่วโมงแรกทำให้ผู้ป่วยทุกรายได้รับการพยาบาลอย่างใกล้ชิดจากพยาบาลวิชาชีพ นอกจากนี้การได้รับความรู้ยังเป็นระบบจะส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตามคำแนะนำทางการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง เช่น การนอนนิ่ง หลีกเลี่ยงการขยับขาหลังการสวนหัวใจ และการสังเกตอาการผิดปกติ จึงมีส่วนช่วยในการลดอุบัติการณ์ของภาวะแทรกซ้อนภายหลังการสวนหัวใจ สอดคล้องกับการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยที่พบว่าความรู้และความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคหัวใจ และกระบวนการรักษามีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิก รวมถึงการลดโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อน (Manap, Othman, & Ahmad, 2018) ซึ่งชี้ให้เห็นว่า ความรู้และความเข้าใจของผู้ป่วยเกี่ยวกับโรคหัวใจและกระบวนการรักษามีความสัมพันธ์กับผลลัพธ์ทางคลินิก รวมถึงการป้องกันภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้นได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่าการให้ความรู้ก่อนการสวนหัวใจอย่างเป็นระบบสามารถลดความวิตกกังวลของผู้ป่วย เพิ่มความมั่นใจ และสนับสนุนการปฏิบัติตามคำแนะนำทางการพยาบาลได้อย่างถูกต้อง การนำผลการวิจัยไปใช้ จึงควรเน้นการบูรณาการโปรแกรมให้ความรู้เข้าสู่แนวทางการพยาบาลมาตรฐาน ครอบคลุมการเตรียมความพร้อมทั้งด้านร่างกายและจิตใจ การสื่อสารที่เข้าใจง่ายและเหมาะสมกับผู้ป่วยแต่ละราย การติดตามและให้คำปรึกษาเฉพาะบุคคล ตลอดจนการสนับสนุนการป้องกันภาวะแทรกซ้อนหลังหัตถการ ผลวิจัยยังสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐาน

ในการพัฒนาโปรแกรมการให้ความรู้สำหรับผู้ป่วยโรคหัวใจกลุ่มอื่น และเป็นแนวทางในการอบรมบุคลากรให้สามารถสื่อสารข้อมูลซับซ้อนและให้คำปรึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะ การวิจัยครั้งต่อไป

เนื่องจากโรคหัวใจเป็นโรคเรื้อรัง และก่อให้เกิดความวิตกกังวล พยาบาลแนะนำศึกษาปัจจัยอื่นๆ ที่อาจมีผลต่อความวิตกกังวล เช่น การสนับสนุนจากครอบครัว ภาวะทางจิตใจ หรือ ประสบการณ์เดิมของผู้ป่วย การดูแลตนเองขณะเจ็บป่วย อันจะช่วยลดความวิตกกังวลได้

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้สำเร็จล่วงได้ด้วยความช่วยเหลือและความร่วมมือจากหลายฝ่าย ผู้วิจัยขอแสดงความขอบคุณอย่างสูงต่ออาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยคริสเตียน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อาจารย์ที่ปรึกษา ที่ได้ให้คำแนะนำ อุทิศเวลาและให้ข้อเสนอแนะแนวทางในการดำเนินการวิจัยอย่างใกล้ชิด ด้วยความเอาใจใส่และเมตตาอย่างยิ่ง ตลอดจนคณาจารย์ทุกท่านที่ได้ถ่ายทอดองค์ความรู้และสนับสนุนให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุเป้าหมาย ขอขอบคุณโรงพยาบาลบ้านแพ้ว จังหวัดสมุทรสาคร ที่ได้อนุญาตให้ผู้วิจัยเข้าไปศึกษาและเก็บข้อมูลวิจัย ตลอดจนบุคลากรทางการแพทย์และเจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายที่ให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกในการดำเนินงานวิจัยเป็นอย่างดี

เอกสารอ้างอิง

Ahmad, M., & Ayasrah, S. M. (2020). Periprocedural anxiety associated with cardiac catheterisation and the monitored physiological measures. *Journal of Perioperative Practice*, 30(5), 130-134. Retrieved from <https://doi.org/10.1177/1750458919857658>

Calderone, A., Marafioti, G., Latella, D., Corallo, F., D'Aleo, P., Quartarone, A., ... Calabrò, R. S. (2025). Effectiveness of relaxation techniques for stress management and quality of life improvement in cardiovascular disease and hypertensive patients: A systematic review. *Psychology, Health & Medicine*, 30(7), 1281-1352. Retrieved from <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39915922>

Krueaklat, S., Wannapornsiri, C., Tepsuriyanont, S., & Jittham, P. (2021). Effects of social support before cardiac catheterization program on anxiety and readiness among patients with coronary artery disease. *Journal of Nursing and Health Sciences*, 15(3), 52-63. Retrieved from <https://he01.tci-thaijo.org/index.php/NurseNu/article/view/251413>

Leventhal, H., & Johnson, J. (1983). Representations and coping with health threats. In A. Baum, S. E. Taylor, & J. E. Singer (Eds.), *Handbook of psychology and health: Vol. IV. Social psychological aspects of health* (pp. 219-252). Erlbaum.

Manap, N. F., Othman, S., & Ahmad, M. (2018). Effect of an education programme on cardiovascular health index among patients with myocardial infarction: A preliminary study. *International Journal of Nursing and Health Science*, 5(2), 12-20.

Malliarou, M., Pappa, V., Papathanasiou, I., Andreanidis, I., Nikolentzos, A., Apostolakis, I., ... Sarafis, P. (2022). The effect of an information brochure on patients undergoing cardiac catheterization on their anxiety, knowledge and fear: A randomized controlled study. *Health Psychology Research*, 10(3)35640. Retrieved from <https://doi.org/10.52965/001c.35640>

- Mayo Clinic. (n.d.). *Cardiac catheterization*. Retrieved from <https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/cardiac-catheterization/about/pac-20384927>
- Nantasukhon, A., Ausawakijpanich, S., & Siripittayakunkit, A. (2019). Vascular complications and pain at the access site in patients after cardiac catheterization via femoral versus radial artery: A descriptive study. *Mahidol R2R e Journal*, 6(2), 42–54. Retrieved from <https://doi.org/10.14456/jmu.2019.13>. [In Thai].
- Paganin, A. C., Beghetto, M. G., Feijó, M. K., Matte, R., Sauer, J. M., & Rabelo Silva, E. R. (2018). Vascular complications in patients who underwent endovascular cardiac procedures: Multicenter cohort study. *Revista Latino Americana de Enfermagem*, 26, e3060. Retrived from <https://doi.org/10.1590/1518-8345.2672.3060>
- Phirawan, T. (2014). *Anxiety, satisfaction, and complications in patients*. Master Thesis, Rangsit University, Bangkok. [In Thai].
- Suwannapomngse, K., Tanthunkanokrat, F., & Sookjit, S. (2020). Effect of preparatory information on anxiety among patients undergoing coronary angiograms at Maharat Nakhon Ratchasima Hospital. *Thai Red Cross Nursing Journal*, 15(1), 77–96. Retrieved from <https://he02.tci-thaijo.org/index.php/trcnj/article/view/246397>. [In Thai].
- Spielberger, C. D., Gorsuch, R. L., & Lushene, R. E. (1967). *Manual for the State-Trait Anxiety Inventory*. Palo Alto, CA: Consulting Psychologists Press.
- Tarantino, A., Sansanayudh, N., Chandavimol, M., Srimahachota, S., Limpijankit, T., Hutayanon, P., ... Udayachalerm, W. (2022). Patient characteristics, procedural details, and outcomes of contemporary percutaneous coronary intervention in real world practice: Insights from nationwide Thai PCI registry. *Journal of Interventional Cardiology*, 2022, 5839834. Retrieved from <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC9296290/>
- Thammanitwattana, W. (2010). *Adult and gerontological nursing*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- World Health Organization. (2023). *Cardiovascular diseases (CVDs)* [Fact sheet]. Retrieved from [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-\(cvds\)](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-diseases-(cvds)).
- Zhuo, Q., Ma, F., Cui, C., Bai, Y., Hu, Q., Hanum, A. L., ... Liang, H. (2023). Effects of pre-operative education tailored to information seeking styles on preoperative anxiety and depression among patients undergoing percutaneous coronary intervention: A randomized controlled trial. *International Journal of Nursing Sciences*, 10(2), 174-181. Retrieved from <https://doi.org/10.1016/j.ijnss.2023.03.015>