

ผลของโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านต่อความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

จุฑามาศ โสมณวัฒน์¹ มยุรี ลีทองอิน² ชลัช มิตรประชาปารณีย์³

¹หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

²สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

³ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Received: July 15, 2023

Revised: July 31, 2023

Accepted: August 11, 2023

บทคัดย่อ

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในผู้สูงอายุมีความแตกต่างจากวัยอื่น เนื่องด้วยลักษณะจำเพาะของผู้สูงอายุ ร่วมกับการผ่าตัดที่มีความซับซ้อนและใช้ระยะเวลานาน ส่งผลต่อการฟื้นตัวภายหลังการผ่าตัด และหากผู้สูงอายุ มีความพร้อมก่อนจำหน่ายไม่เพียงพอ อาจส่งผลกระทบต่อ การดูแลตนเองเมื่อต้องกลับไปอยู่ที่บ้าน การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลองแบบ after-only experimental with control group มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านต่อความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยประยุกต์ใช้แนวคิดความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาลของ Weiss ร่วมกับปัจจัยการบำบัดทางการพยาบาลของทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของ Meleis คัดเลือกผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเป็นครั้งแรก ณ โรงพยาบาลศรีนครินทร์ จังหวัดขอนแก่น ดำเนินการศึกษาระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 โดยกลุ่มควบคุม 15 ราย ได้รับการดูแลตามปกติ และกลุ่มทดลอง 15 ราย ได้รับโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านที่พัฒนาขึ้นมา ดำเนินการ 2 ระยะ ได้แก่ ระยะก่อนผ่าตัด (เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด) และระยะหลังผ่าตัด (การฟื้นฟูสมรรถภาพและการปฏิบัติตัวในระยะพักฟื้นที่บ้าน) ตรวจสอบดัชนีความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ CVI เท่ากับ 1.00 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์ ความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาล และแบบประเมินดัชนีบาร์เทิลเอ็ดดีแอล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา สถิติทดสอบ Independent t-test และสถิติ Mann-Whitney U test ผลการวิจัยพบว่า ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดกลุ่มทดลองหลังได้รับโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = 6.679, p < 0.001$) และค่าคะแนนมัธยฐานความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันภายหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-Whitney $U = 36.50, p < 0.001$) สรุปได้ว่าโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านนี้มีประสิทธิภาพ ช่วยเพิ่มความพร้อมก่อนจำหน่ายและเพิ่มความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังจำหน่าย

คำสำคัญ: ผู้ป่วยสูงอายุ; การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด; โปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่าน; ความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล; ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

ผู้นิพนธ์ประสานงาน:

มยุรี ลีทองอิน

สาขาวิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

123 หมู่ 16 ถนนมิตรภาพ ตำบลในเมือง อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002

อีเมล: mayuree@kku.ac.th

Effect of the transitional care program on readiness for hospital discharge and activities of daily living among older patients with open heart surgery

Chuthamat Somanawat¹, Mayuree Leethong-in², Chalach Mitprachapranee³

¹Master of Nursing Science Program in Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

²Gerontological Nursing Department, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

³Department of Surgery, Faculty of Medicine, Khon Kaen University

Abstract

Open heart surgery among older adults are different from other ages, due to the characteristics of the elderly with complex long-term surgery and affected the recovery post-operative period. If the older patients have insufficient readiness, it will affect self-care when hospitals discharge these patients to their homes. The purpose of this quasi-experimental research design, after-only experimental with a control group, was to investigate the effects of a transitional care program on the readiness for hospital discharge and the activities of daily living among older patients with open heart surgery. Weiss' readiness for hospital discharge concept and the nursing therapeutic factors of Meleis' transition theory were also applied. Older patients undergoing open heart surgery for the first time at Srinagarind Hospital, Khon Kaen were recruited. The study was conducted from January to March 2023. A control group of 15 patients received normal care while 15 patients in the experimental group received developed a transitional care program, which operated in two phases: the preoperative phase (preparation before surgery) and the postoperative period (rehabilitation and practice during the recovery period at home). The content validity index (CVI) was checked by experts, and was found to be at 1.00. The data collection instruments consisted of a general information questionnaire, the Readiness for Hospital Discharge Scale and Barthel ADL Index. The data were analyzed using descriptive statistics, an independent t-test and a Mann-Whitney U test. The results showed that the mean scores of readiness for hospital discharge of the older patients with open heart surgery in the experimental group after receiving the transitional care program were significantly higher than that of the control group receiving normal care ($t = 6.679, p < 0.001$). Also, the median score of activities of daily living, two weeks after hospital discharge was significantly higher than the control group (Mann-Whitney $U = 36.50, p < 0.001$). In conclusion, this transitional care program is effective. It can increase the readiness for hospital discharge and daily activities after hospital discharge.

Keywords: older patients; open heart surgery; transitional care program; readiness for hospital discharge; activities of daily living

Corresponding Author:

Mayuree Leethong-in

Gerontological Nursing Department, Faculty of Nursing, Khon Kaen University

123 Moo 16, Mittraphap Road, Nai-Muang Subdistrict, Muang District, Khon Kaen 40002, Thailand.

E-mail: mayuree@kku.ac.th

บทนำ

ปัจจุบันอัตราการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดเพิ่มมากขึ้น ประมาณ 250,000 คนต่อปี เนื่องจากประชากรทั่วโลกเจ็บป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงขึ้น ซึ่งผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในแต่ละปีมีอัตราการเสียชีวิตมากถึงร้อยละ 6^{1,2} และในประเทศไทยพบว่า การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในผู้ใหญ่และผู้สูงอายุเพิ่มสูงขึ้น ดังรายงานสถิติ พ.ศ. 2560-2562 อัตราการผ่าตัดจาก 9,577 คนต่อปี เพิ่มขึ้นเป็น 11,465 คนต่อปี และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี³ ประกอบกับปัจจุบันประเทศไทยเป็นสังคมสูงอายุอย่างสมบูรณ์ (Aged society)⁴ และสิ่งที่ตามมาเมื่ออายุมากขึ้น คือ ภาวะความเจ็บป่วยที่เพิ่มขึ้นจากความเสื่อมหรือความชราโดยเฉพาะโรคในระบบหัวใจและหลอดเลือด ส่งผลให้อาสาที่ผู้สูงอายุต้องเข้ารับการรักษารวมถึงการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจึงเพิ่มขึ้นตามไปด้วย สำหรับโรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น จากสถิติผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดของงานการพยาบาลศัลยกรรม ในปี พ.ศ. 2563-2564 พบว่ามีจำนวนผู้ป่วยเฉลี่ย 10-15 รายต่อเดือน โดยจำนวนนี้เป็นผู้สูงอายุมากกว่าร้อยละ 50 จะเห็นได้ว่า ผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ

การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด (open heart surgery) เป็นการผ่าตัดหัวใจโดยใช้เครื่องหัวใจและปอดเทียม (cardiopulmonary bypass: CPB) ทำหน้าที่แทนหัวใจและปอด เพื่อให้ร่างกายได้รับเลือดไปเลี้ยงอย่างเพียงพอ โดยที่ขณะผ่าตัดต้องทำให้หัวใจหยุดเต้น⁵ ประกอบด้วย การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ (coronary artery bypass graft: CABG) และการผ่าตัดซ่อมแซมหรือเปลี่ยนลิ้นหัวใจ (valve repair surgery or valve replacement surgery) อีกทั้งการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในผู้สูงอายุมีความแตกต่างจากวัยอื่น เนื่องด้วยลักษณะจำเพาะของผู้สูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพของร่างกายเป็นไปในทางเสื่อมถอย ร่วมกับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

มีความซับซ้อน และใช้ระยะเวลานาน ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีความอ่อนแอ เปราะบาง ส่งผลให้การฟื้นตัวภายหลังการผ่าตัดช้ากว่าวัยอื่นๆ และมีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนในระหว่างที่อยู่โรงพยาบาล ส่งผลให้ระยะเวลาในการนอนรักษาในโรงพยาบาลนานขึ้น นอกจากนั้นภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นยังส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยสูงอายุในระยะหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาลไปบ้าน โดยพบปัญหาทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และจิตสังคมมากไปกว่านั้นยังส่งผลกระทบต่อความสามารถในการทำหน้าที่ (functional ability) จากการเปลี่ยนแปลงด้านสรีรวิทยาของร่างกายหลังการผ่าตัด มักจะพบความเหนื่อยล้า ร้อยละ 94 อาการปวดแผลผ่าตัด ร้อยละ 43.4 อาการปวดบริเวณกระดูกหน้าอก ร้อยละ 61⁶ ส่งผลให้ผู้สูงอายุไม่กล้าปฏิบัติกิจวัตรประจำวันด้วยตนเอง ต้องพึ่งพาผู้ดูแล ซึ่งสาเหตุหนึ่งเกิดจากความไม่พร้อม ด้วยผู้ป่วยได้รับข้อมูลที่จำเป็นเกี่ยวกับการดูแลตนเองหลังผ่าตัดและการปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านยังไม่เพียงพอ ทำให้รู้สึกว่าจะไม่สามารถจัดการกับปัญหาที่อาจเกิดขึ้นได้⁷ และหากปัญหามีความรุนแรงมากขึ้น ส่งผลให้มาตรวจก่อนวันนัด อาจจะต้องกลับเข้ารักษาในโรงพยาบาลซ้ำ และมีค่าใช้จ่ายในการรักษาเพิ่มขึ้น⁸

การศึกษาปรากฏการณ์นาร่อง โดยการประเมินการรับรู้ความพร้อมและสอบถามความคิดเห็นของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจำนวน 8 ราย และผู้ดูแล พบว่าผู้ป่วยสูงอายุรับรู้ความพร้อมต่อการออกจากโรงพยาบาลอยู่ในระดับปานกลาง แต่คุณภาพการสอนก่อนออกจากโรงพยาบาลในส่วนของการสอนที่ผู้ป่วยได้รับอยู่ในระดับต่ำ ซึ่งมีความสอดคล้องกับการรับรู้ความพร้อมต่อการออกจากโรงพยาบาลทั้งด้านสภาพร่างกายและจิตใจ และด้านความรู้ในการดูแลตนเองที่อยู่ในระดับต่ำเช่นกัน ประกอบกับจากการสอบถามความคิดเห็นของผู้ป่วยสูงอายุพบว่า ส่วนใหญ่ไม่สามารถจดจำคำแนะนำก่อนจำหน่ายได้หมด อาจเนื่องมาจากระยะเวลาในการให้ข้อมูลค่อนข้างจำกัด และเจ้าหน้าที่มีภาระงานมาก

ส่งผลต่อการให้ข้อมูลบางครั้งขาดความชัดเจนและ
ไม่ต่อเนื่อง หรือจากลักษณะการเปลี่ยนแปลง
กระบวนการสูงวัย ซึ่งทำให้ผู้ป่วยสูงอายุไม่มั่นใจใน
การดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน และจากข้อมูลสถิติการ
เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ได้แก่ แผลผ่าตัดติดเชื้
การบาดเจ็บของกระดูกหน้าอก (sternum) จากการ
ออกแรงบริเวณหน้าอกและแขนในการช่วยลูกนั่ง
เนื่องจากยังไม่ทราบว่ากระดูกบริเวณหน้าอกจะสมาน
ติดกันประมาณ 2-3 เดือนหลังผ่าตัด และอาการ
เลือดออกในทางเดินอาหาร จากการที่ผู้ป่วยชื่อยา
ลดปวดเอ็นเสดรับประทานเอง เพราะไม่ทราบว่า
ยามีปฏิกิริยาช่วยเพิ่มฤทธิ์ยาแอสไพริน ส่งผลให้เกิด
ยาออกฤทธิ์มากขึ้น

การศึกษาผลของโปรแกรมในผู้ป่วยที่ได้รับการ
การผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ผ่านมา ส่วนใหญ่มุ่งเน้น
การศึกษาในกลุ่มวัยผู้ใหญ่ ศึกษาในกลุ่มโรคหัวใจ
ทั้งหมด การจัดโปรแกรมส่วนใหญ่เป็นการจัดทำ
แผนการให้ความรู้ สื่อการสอน โดยเนื้อหาที่ใช้ในการ
สอนส่วนใหญ่ ได้แก่ การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด
หัวใจ การฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังผ่าตัดหัวใจ และ
การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจในระยะพักฟื้นที่บ้าน ซึ่ง
มีรูปแบบการสอนแบบรายบุคคลประกอบกับการใช้
สื่อการสอนและมีระยะเวลาในการศึกษาที่สอดคล้องกัน
ตั้งแต่วันที่ผู้ป่วยเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล 1 วัน
ก่อนผ่าตัด และ 1 วันก่อนจำหน่าย ใช้เวลาประมาณ
15-30 นาที/ครั้ง และดูแลต่อเนื่องด้วยวิธีการโทร
ติดตามอาการ 1 สัปดาห์หลังจำหน่าย^{9-12,18} ซึ่งสามารถ
เพิ่มผลลัพธ์ทางคลินิกหลังจากได้รับโปรแกรม

อย่างไรก็ตาม ยังไม่ได้ศึกษาเฉพาะเจาะจง
ในกลุ่มผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด
อย่างชัดเจน อีกทั้งด้วยลักษณะจำเพาะของผู้สูงอายุ
ที่แตกต่างจากวัยผู้ใหญ่ ซึ่งเป็นผลมาจากกระบวนการ
สูงวัยและการเปลี่ยนแปลงของพลังสำรองที่ลดลง
(reduce body reserve) จึงมีความต้องการสื่อการสอน
และรูปแบบการสอนที่เหมาะสม รวมถึงการเน้น
การมีส่วนร่วมของผู้ป่วยสูงอายุและผู้ดูแล เนื่องจาก

การเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายเป็นการดูแลระยะ
เปลี่ยนผ่านจากโรงพยาบาลสู่บ้าน เป็นกระบวนการ
เปลี่ยนผ่านจากสถานะหนึ่งไปสู่อีกสถานะหนึ่งของชีวิต
ซึ่งเงื่อนไขและธรรมชาติของการเปลี่ยนผ่านคือ บุคคล
ชุมชน และสังคม ดังนั้น จึงต้องเตรียมการและ
เสริมพลังผู้ป่วยและญาติ ให้สามารถดูแลสุขภาพ
ตนเองได้อย่างมั่นใจเมื่ออยู่ที่บ้าน นอกจากนี้ ยังมีการ
ศึกษาค้นคว้างานที่นำการใช้ช่องทางการสื่อสาร
ที่เป็นโซเชียลมีเดียที่นิยมในปัจจุบันมาเป็นส่วนหนึ่ง
ของโปรแกรม คือ บัญชีทางการไลน์ (LINE official
account) เพื่อให้ผู้ป่วยและผู้ดูแลสามารถทบทวน
ความรู้ด้วยตนเองที่บ้านได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ซึ่งอาจจะ
ส่งผลให้ผู้ป่วยสูงอายุเกิดความมั่นใจในการดูแลตนเอง
และสามารถเพิ่มความพร้อมก่อนจำหน่ายได้

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาผลของโปรแกรม
การดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านต่อความพร้อมก่อน
จำหน่ายจากโรงพยาบาล และความสามารถในการ
ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการ
การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด โดยประยุกต์ใช้แนวคิด
ความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาล¹³ ร่วมกับ
แบบจำลองทฤษฎีการเปลี่ยนผ่าน (Meleis' theory of
transitions)¹⁴ ที่เน้นในด้านการบำบัดทางการพยาบาล
ซึ่งเป็นปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมก่อนจำหน่าย
เพื่อส่งเสริมและใช้เป็นแนวทางในการเพิ่มคุณภาพ
การพยาบาลและความพร้อมผู้สูงอายุก่อนจำหน่าย
จากโรงพยาบาลต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแล
ในระยะเปลี่ยนผ่านต่อความพร้อมก่อนจำหน่ายจาก
โรงพยาบาลของผู้ป่วยสูงอายุ ที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ
แบบเปิด
2. เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการดูแล
ในระยะเปลี่ยนผ่านต่อความสามารถในการปฏิบัติ
กิจวัตรประจำวันของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ
แบบเปิด

สมมติฐานการวิจัย

1. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านมีคะแนนของความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ

2. กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านมีคะแนนของความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยประยุกต์ใช้แนวคิดความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาลของไวส์และคณะ¹³ และทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของเมลลิส (Meleis' theory of transitions)¹⁴ มาพัฒนาโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่าน ร่วมกับการทบทวนวรรณกรรมเพื่อเพิ่มความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลและความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

จากแนวคิดความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาล (readiness for hospital discharge) ทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านของเมลลิส และการทบทวนวรรณกรรมที่ผ่านมา ธรรมชาติของการเปลี่ยนผ่านของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดจาก

โรงพยาบาลไปยังสภาวะใหม่คือบ้านนั้น เมื่อผู้ป่วยสูงอายุมีความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล จะเกิดผลลัพธ์ที่ดีตามมา เช่น ดำรงไว้ซึ่งความสามารถในการดูแลตนเอง ลดอัตราการเข้ารับการรักษซ้ำ และเพิ่มคุณภาพชีวิตของผู้สูงอายุ ซึ่งความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลเป็นการรับรู้ของผู้ป่วยในด้านสภาพของบุคคล (personal status) ความรู้ (knowledge) ความสามารถในการเผชิญ (coping ability) และความคาดหวังในการได้รับการสนับสนุน (expected support) โดยปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับความพร้อมก่อนจำหน่ายคือ ปัจจัยด้านการบำบัดทางการแพทย์ เมื่อผู้ป่วยสูงอายุได้รับการบำบัดทางการแพทย์ซึ่งเป็นวิธีการต่างๆ ที่พยาบาลจะสามารถจัดการช่วยเหลือ ได้แก่ 1) การประเมินความพร้อมของบุคคลในการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สภาวะใหม่ (assessment of readiness) 2) การเตรียมการเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่สภาวะใหม่ (preparation for transition) และ 3) การใช้บทบาทเสริม (role supplementation)¹⁵ จะทำให้ผู้ป่วยสูงอายุเกิดความมั่นใจที่จะกลับไปดูแลตนเองที่บ้านในระยะพักฟื้นได้อย่างเหมาะสม¹⁶ ส่งผลให้มีรูปแบบของการตอบสนอง¹⁷ คือความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพิ่มมากขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 1 (Figure 1)

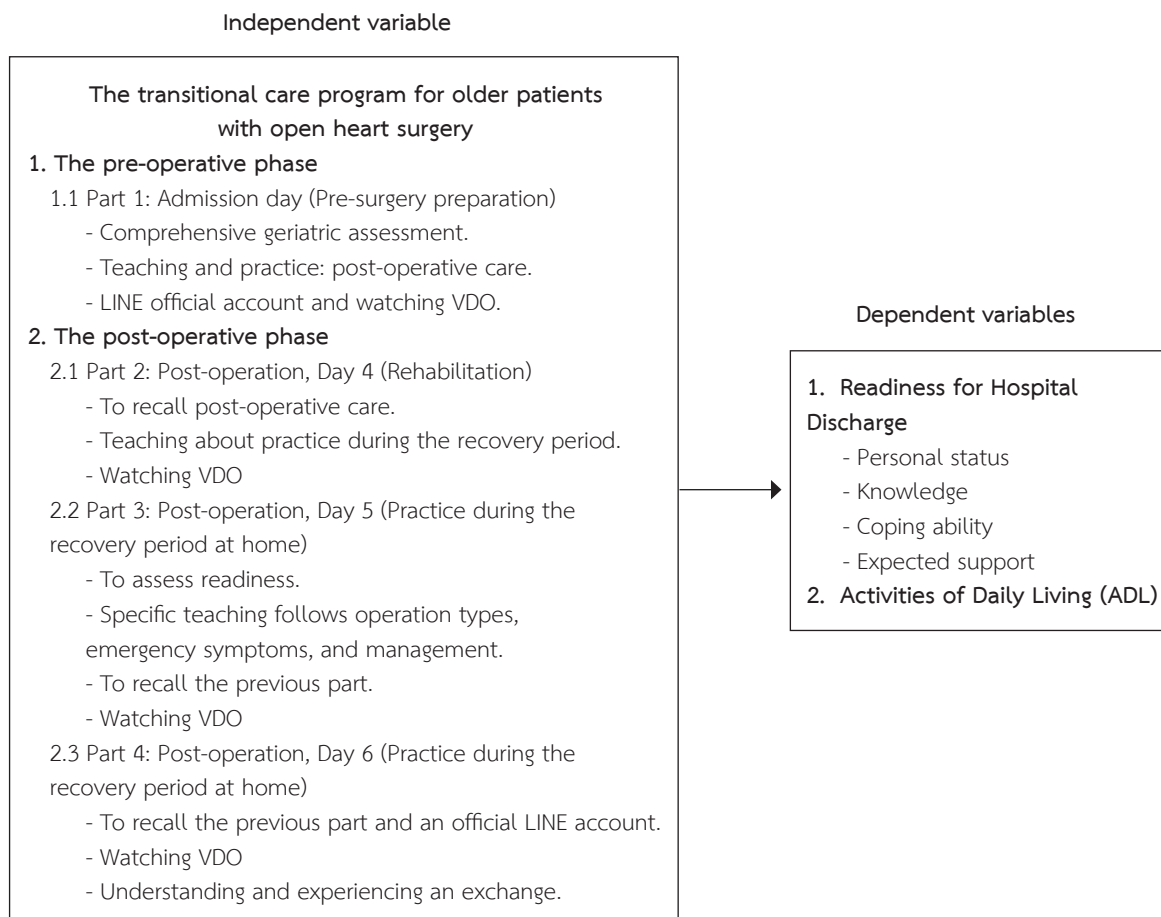


Figure 1 Conceptual framework of the study

วิธีการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่มที่วัดเฉพาะหลังการทดลอง (after-only experimental with control group)

ขอบเขตของการวิจัย

ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่เข้ารับการรักษา ณ งานการพยาบาลศัลยกรรม โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการศึกษา คือ ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้เป็นผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในโรงพยาบาลศรีนครินทร์ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2566 การสุ่มกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบต่อเนื่อง (consecutive Sampling) จนได้กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะตามเกณฑ์คัดเข้าครบจำนวน โดยคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างต้องได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดครั้งแรกและไม่ใช้การผ่าตัดฉุกเฉิน อายุมากกว่าหรือเท่ากับ 60 ปี ไม่มีอาการของโรคซึมเศร้า การรู้คิดปกติ และผู้ป่วยหรือญาติผู้ดูแลมีโทรศัพท์มือถือ

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*Power version 3.1.9.7 โดยกำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power of the test) 0.80 กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 กำหนดขนาดอิทธิพลสำหรับการทดสอบจากงานวิจัยที่ผ่านมา ที่มีการศึกษาผลของโปรแกรมการสอนก่อนจำหน่ายต่อความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาลในผู้ป่วยสูงอายุโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน¹⁸ ได้ค่า mean effect size ($d=1.146$) คำนวณได้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มละ 11 ราย รวมทั้งหมด 22 ราย และเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายระหว่างการศึกษ (dropout) ผู้วิจัยจึงออกแบบให้มีการเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างเพิ่มขึ้น ร้อยละ 15 ดังนั้น ได้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในแต่ละกลุ่มเท่ากับ 16 ราย ผลการดำเนินการวิจัยที่ทำในกลุ่มควบคุมก่อนพบว่า ได้จำนวน 15 ราย (นำอาสาสมัครออก 1 ราย) และเมื่อดำเนินการวิจัยต่อในกลุ่มทดลองพบว่า ได้จำนวน 15 ราย (นำอาสาสมัครออก 1 ราย) โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ถูกนำออกจากการทดลอง เนื่องจากไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ตามระยะเวลาที่กำหนดจนครบกระบวนการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ เครื่องมือในการดำเนินการวิจัย และเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เครื่องมือในการทดลอง

โปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ประกอบด้วย 1) การประเมินความพร้อมของบุคคลในการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่สภาวะใหม่ ด้วยการประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม และการประเมินความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล 2) การเตรียมการเพื่อการเปลี่ยนผ่านสู่สภาวะใหม่ ด้วยการให้ความรู้แบบรายบุคคล การทบทวนความรู้โดยการสอบถามแลกเปลี่ยนความเข้าใจของผู้ป่วยสูงอายุและผู้ดูแล พัฒนาทักษะการบริหารปอด การไออย่าง

มีประสิทธิภาพ และการเคลื่อนไหวร่างกาย โดยมีทรัพยากรที่ใช้สนับสนุน ได้แก่ คู่มือการปฏิบัติตัวเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่ายสำหรับผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด วิดีทัศน์ และบัญชีทางการไลน์ “การดูแลหลังผ่าตัดหัวใจ” และ 3) การใช้บทบาทเสริม เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลและผู้ป่วยสูงอายุ โดยโปรแกรมจัดการดำเนินการออกเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ก่อนผ่าตัด (การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด) ครั้งที่ 1 ในวันแรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ประกอบด้วย การสร้างสัมพันธภาพ การประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุแบบครอบคลุม การให้ความรู้การดูแลและการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ผักกาดปฏิบัติบริหารปอด การไออย่างมีประสิทธิภาพ ดุคิลิวิตทัศน์ (คลิปแรก: หลังผ่าตัดควรปฏิบัติตัวอย่างไร) และแนะนำการใช้บัญชีทางการไลน์

ระยะที่ 2 หลังผ่าตัด (การฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังผ่าตัด และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจในระยะพักฟื้นที่บ้าน) จำนวน 3 ครั้ง แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 15-30 นาที ได้แก่ ครั้งที่ 2 ในวันที่ 4 หลังการผ่าตัด ประกอบด้วย ทบทวนผักกาดปฏิบัติบริหารปอด การไออย่างมีประสิทธิภาพ การเคลื่อนไหวร่างกาย การให้ความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ดุคิลิวิตทัศน์ (คลิปที่ 2: เมื่อกลับบ้าน “ทำอย่างไรจึงจะฟื้นตัวได้เร็ว” ตอนที่ 1: การผ่าตัดหัวใจแบบเปิด) และแลกเปลี่ยนความเข้าใจของผู้ป่วยสูงอายุและผู้ดูแล ครั้งที่ 3 ในวันที่ 5 หลังการผ่าตัด ประกอบด้วย การประเมินความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล การทบทวนความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน การให้ความรู้การดูแลตนเองตามประเภทของการผ่าตัด อาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ วิธีการจัดการปัญหาแลกเปลี่ยนความเข้าใจของผู้ป่วยสูงอายุและผู้ดูแล ดุคิลิวิตทัศน์ (คลิปที่ 3, 4: เมื่อกลับบ้าน “ทำอย่างไรจึงจะฟื้นตัวได้เร็ว” ตอนที่ 2: หลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดหัวใจ หรือหลังผ่าตัดซ่อมแซมหรือเปลี่ยน

ลื่นหัวใจ) ครั้งที่ 4 ในวันที่ 6 หลังการผ่าตัด ประกอบด้วย การทบทวนความรู้การดูแลตนเองตามประเภทของการผ่าตัด อาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ วิธีการจัดการปัญหา ทบทวนการใช้ยาระหว่างการไลน์ คู่มือวิธีทัศน (คลิปที่ 5: อาการผิดปกติอะไรที่ต้องพบหมอทันที) และแลกเปลี่ยนความเข้าใจของผู้ป่วยสูงอายุและผู้ดูแล

ส่วนที่ 2 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่

1. แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย อายุ เพศ สถานภาพสมรส ศาสนา การศึกษา อาชีพ รายได้ของครอบครัวต่อเดือน แหล่งรายได้ สิทธิการรักษา ลักษณะการอยู่อาศัย ผู้ดูแลหลัก โรคประจำตัว การวินิจฉัยโรค การผ่าตัด ภาวะแทรกซ้อน หลังผ่าตัด วันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล วันที่จำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ยาที่ได้ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล และวันนัดพบแพทย์

2. แบบสัมภาษณ์ความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาล ฉบับผู้ใหญ่ (The Readiness for Hospital Discharge Scale: RHDS-Adult Form) พัฒนาโดยไวส์ และเพียเซนไทน์¹⁹ แปลเป็นภาษาไทยโดยศรินทร์น ศรีประสงค์²⁰ แบบสัมภาษณ์แบ่งเป็น 4 ด้าน ประกอบด้วย 1) ด้านสภาพของบุคคล 2) ด้านความรู้ 3) ด้านความสามารถในการเผชิญ และ 4) ด้านความคาดหวังในการได้รับการสนับสนุน ทั้งหมดรวม 23 ข้อ เป็นข้อคำถามด้านบวก 20 ข้อ และข้อคำถามด้านลบ 2 ข้อ ซึ่งคำถามข้อที่ 1 เป็นข้อคำถามให้เลือกตอบว่าพร้อมหรือไม่พร้อมที่จะกลับบ้าน โดยไม่นำมาคิดคะแนน ข้อที่ 2-23 คำตอบเป็นมาตราส่วน 11 ระดับ ลักษณะการตอบเป็นการให้คะแนนตามความรู้สึกที่อธิบายในแต่ละข้อจาก 0 ถึง 10 ซึ่งจะคิดคะแนนเฉลี่ยของแต่ละด้าน โดยมีค่าคะแนนอยู่ระหว่าง 0 ถึง 10 หากค่าคะแนนสูงมากกว่า 7 หมายถึง ผู้ป่วยรับรู้ถึงความพร้อมในการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล

3. แบบประเมินดัชนีบาร์เทิลเอดีแอล (Barthel ADL Index) แปลเป็นภาษาไทยโดยสุทธิชัย จิตะพันธ์กุล²¹ เป็นแบบประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ปฏิบัติภายใน 24-48 ชั่วโมงที่ผ่านมา กิจกรรมที่ประเมิน ได้แก่ การรับประทานอาหาร การล้างหน้า แปรงฟัน อาบน้ำ แต่งตัวใส่เสื้อผ้า การลุกนั่ง การใช้ห้องน้ำ การเคลื่อนที่ภายในบ้าน การขึ้นลงบันได การกลืนอาหาร และการกลืนปัสสาวะ คะแนนเต็ม 20 คะแนน

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

โปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านสำหรับผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ผู้วิจัยพัฒนาจากแนวคิดความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาล¹³ ร่วมกับปัจจัยการบำบัดทางการพยาบาลของทฤษฎีการเปลี่ยนผ่าน¹⁴ ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ท่าน มีค่าดัชนีความตรงตามเนื้อหา (content validity index: CVI) เท่ากับ 1.00 และผู้วิจัยได้นำโปรแกรมไปศึกษาความเป็นไปได้กับผู้สูงอายุที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 5 ราย ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นตรงกับปัญหา มีความน่าเชื่อถือ และมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

แบบสัมภาษณ์ความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาลสำหรับผู้สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ผู้วิจัยได้นำไปทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือในผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่มีคุณสมบัติคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 10 ราย คำนวณหาค่าความเที่ยงจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's coefficient alpha) เท่ากับ 0.78

แบบประเมินดัชนีบาร์เทิลเอดีแอล (Barthel ADL Index) เนื่องจากเป็นเครื่องมือมาตรฐานที่ใช้ในการประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน

พื้นฐานของผู้ป่วยโดยพยาบาล ผู้วิจัยจึงไม่ได้นำไปหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือ

การพิทักษ์สิทธิกลุ่มตัวอย่าง

โครงการวิจัยได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ HE651473 วันที่ 30 พฤศจิกายน 2565 และผู้วิจัยได้พิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างตามหลักจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ซึ่งประกอบด้วยหลัก 3 ประการ ได้แก่ หลักความเคารพในบุคคล หลักคุณประโยชน์ไม่ก่ออันตราย และหลักความยุติธรรม โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงรายละเอียดการวิจัย การขอความยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย เป็นลายลักษณ์อักษรตามแบบฟอร์ม และการนำเสนอข้อมูลที่ได้จากการวิจัยไปอภิปรายหรือตีพิมพ์เผยแพร่จะกระทำในภาพรวม เพื่อจุดมุ่งหมายเชิงวิชาการเท่านั้น

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ

1.1 หลังจากโครงร่างงานวิจัย ได้รับอนุมัติจากคณะกรรมการจริยธรรมแล้ว ผู้วิจัยดำเนินการขอหนังสือจากหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อชี้แจงวัตถุประสงค์และขอความร่วมมือจากแพทย์ผู้รักษา เพื่อเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณสมบัติที่จะเข้าร่วมโครงการวิจัย

1.2 ประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อขออนุญาตดำเนินการวิจัย โดยชี้แจงวัตถุประสงค์และขั้นตอนการดำเนินการ

2. ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการเก็บข้อมูลในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้นก่อน เพื่อป้องกันการปนเปื้อนจากตัวแปรแทรกซ้อน เนื่องจากลักษณะของหอผู้ป่วยมีเตียงที่อยู่ภายในพื้นที่เดียวกัน ทำให้ไม่สามารถใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างเข้ากลุ่มได้ในช่วงเวลาเดียวกัน โดยใน

กลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตามปกติจากบุคลากรทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้อง หลังจากนั้นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในกลุ่มทดลอง โดยผู้วิจัย แบ่งเป็น 2 ระยะ ทั้งหมด 4 ครั้ง ใช้เวลาประมาณครั้งละ 15-30 นาที ดังนี้

2.1 ระยะก่อนผ่าตัด (การเตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัด)

2.1.1 ครั้งที่ 1: วันแรกที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่าน ประกอบด้วย การประเมินภาวะสุขภาพของผู้สูงอายุอย่างครอบคลุม ความรู้เรื่องการดูแลรักษาหลังผ่าตัดหัวใจแบบเปิดในผู้สูงอายุ ฝึกปฏิบัติการบริหารปอดและการไออย่างมีประสิทธิภาพ ดุคลีปวีดิทัศน์ แนะนำการใช้บัญชีทางการไลน์ “การดูแลหลังผ่าตัดหัวใจ”

2.2 ระยะหลังผ่าตัด (การฟื้นฟูสมรรถภาพหลังผ่าตัด และการปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจในระยะพักฟื้นที่บ้าน)

2.2.1 ครั้งที่ 2: วันที่ 4 หลังการผ่าตัด (การฟื้นฟูสมรรถภาพหลังผ่าตัด) ทบทวนฝึกปฏิบัติการบริหารปอด การไออย่างมีประสิทธิภาพ การเคลื่อนไหวร่างกาย ความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน และดุคลีปวีดิทัศน์

2.2.2 ครั้งที่ 3: วันที่ 5 หลังการผ่าตัด (การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจในระยะพักฟื้นที่บ้าน) ผู้วิจัยสอบถามการรับรู้ความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล ทบทวนความรู้การปฏิบัติตัวเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้าน ความรู้การดูแลตนเองตามประเภทของการผ่าตัด และความรู้เกี่ยวกับอาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ วิธีการจัดการปัญหา และดุคลีปวีดิทัศน์

2.2.3 ครั้งที่ 4: วันที่ 6 หลังการผ่าตัด (การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจในระยะพักฟื้นที่บ้าน) ทบทวนความรู้การดูแลตนเอง อาการผิดปกติที่ต้องไปพบแพทย์ วิธีการจัดการปัญหา ทบทวนการใช้บัญชีทางการไลน์ ดุคลีปวีดิทัศน์ และแลกเปลี่ยนความเข้าใจของผู้ป่วยสูงอายุและผู้ดูแล

3. การวัดผลลัพธ์

3.1 ผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ตามแบบสัมภาษณ์ความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาลในวันที่กลุ่มตัวอย่างได้รับการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาลใช้เวลาประมาณ 15 นาที

3.2 ผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังจำหน่าย 2 สัปดาห์ทางโทรศัพท์ตามแบบประเมินดัชนีบาร์เทิลเอดีแอล (Barthel ADL Index) ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างครบ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาตรวจสอบความสมบูรณ์ กำหนดรหัสข้อมูลและจัดทำคู่มือลงรหัสของแบบบันทึกวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีการทางสถิติด้วยโปรแกรม SPSS version 28.0 ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อตอบวัตถุประสงค์และพิสูจน์สมมติฐานที่ตั้งไว้ โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติทดสอบความเป็นอิสระต่อกันของสองประชากรด้วยสถิติ Chi-square test และสถิติ Independent t-test

2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และคะแนนความ

สามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังจำหน่าย 2 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุม วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ Independent t-test และสถิติ Mann-Whitney U test ตามลำดับ

ผลการศึกษา

ส่วนที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลคุณลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

พบว่ากลุ่มทดลอง 15 ราย และกลุ่มควบคุม 15 ราย มีคุณลักษณะทั่วไปและภาวะสุขภาพไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) (กลุ่มตัวอย่างจำนวน 2 ราย ถูกนำออกจากการทดลองเนื่องจากไม่สามารถเข้าร่วมโปรแกรมได้ตามระยะเวลาที่กำหนด) โดยพบว่าส่วนใหญ่อยู่ในวัยสูงอายุตอนต้น กลุ่มทดลองเป็นเพศชายร้อยละ 53.33 ขณะที่กลุ่มควบคุมเป็นเพศหญิงร้อยละ 53.33 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 80.00 และร้อยละ 86.67 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถม-มัธยมร้อยละ 66.67 และร้อยละ 53.33 ผู้ดูแลหลักผู้สูงอายุในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่เป็นคู่สมสร้อยละ 60.00 ขณะที่กลุ่มควบคุมเป็นบุตรหลานร้อยละ 66.67 ส่วนข้อมูลเกี่ยวกับภาวะสุขภาพทั้งกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมพบว่า ส่วนใหญ่ได้รับการผ่าตัด 1 ประเภท (CABG, valve repair, or valve replacement) ร้อยละ 60.00 และร้อยละ 60.00 และมีค่าประสิทธิภาพการทำงานของหัวใจห้องล่างซ้ายก่อนผ่าตัด $\geq 50\%$ เท่ากับร้อยละ 86.67 และร้อยละ 86.67 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 1 (Table 1)

Table 1 Comparison of demographic data between the experimental and control groups

Demographic Characteristics	Experimental group (n=15)		Control group (n=15)		p-value
	n	%	n	%	
Age (years)					0.680 ^a
60-69	10	66.67	10	66.67	
70-79	5	33.33	4	26.67	
≥ 80	0	0.00	1	6.66	
Min - Max, Mean ± S.D.	60 - 77, 67.07 ± 5.75		60 - 83, 68.07 ± 7.28		0.680 ^a
Sex					1.000 ^b
Male	8	53.33	7	46.67	
Female	7	46.67	8	53.33	
Status					1.000 ^c
Couple	12	80.00	13	86.67	
Widowed/separated	3	20.00	2	13.33	
Educational qualification					0.709 ^b
Primary school/Secondary school	10	66.67	8	53.33	
Vocational certificate/Bachelor's degree	5	33.33	7	46.67	
Caregiver					0.272 ^b
Married couple	9	60.00	5	33.33	
Descendant	6	40.00	10	66.67	
Operation					1.000 ^b
CABG/valve repair/valve replacement	9	60.00	9	60.00	
> 1 operation	6	40.00	6	40.00	
Ejection Fraction (EF) before operation					1.000 ^c
< 50%	2	13.33	2	13.33	
≥ 50%	13	86.67	13	86.67	

^a = Independent t test, ^b = Chi-square, ^c = Fisher's exact test

ส่วนที่ 2 ผลของโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่าน ต่อความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และ ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันของผู้ป่วย สูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยคะแนนความพร้อม ก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลระหว่างกลุ่มทดลองกับ

กลุ่มควบคุมพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความพร้อมก่อน จำหน่ายจากโรงพยาบาลภาพรวมของกลุ่มทดลองมี คะแนนความพร้อมก่อนจำหน่าย ($\bar{X}$ = 8.68, S.D. = 0.38) มากกว่ากลุ่มควบคุม ($\bar{X}$ = 6.93, S.D. = 0.94) อย่างมี นัยสำคัญทางสถิติ (t = 6.679, p < 0.001) เมื่อ จำแนกรายด้านพบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความพร้อมก่อน

จำหน่ายทั้งหมด 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสภาพของบุคคล ด้านความรู้ ด้านความสามารถในการเผชิญ และ ด้านความคาดหวังในการได้รับการสนับสนุนของกลุ่ม

ทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 2 (Table 2)

Table 2 Comparison mean score of readiness for hospital discharge between the experimental and control groups

Readiness for hospital discharge	Experimental group (n = 15)	Control group (n = 15)	Mean Difference	95%CI		t-test	p-value
	$\bar{X} \pm S.D.$	$\bar{X} \pm S.D.$		Lower	Upper		
RHDS score	8.68 $\pm$ 0.38	6.93 $\pm$ 0.94	1.74	1.20	2.29	6.679	<0.001
Personal status	8.23 $\pm$ 0.53	6.88 $\pm$ 0.78	1.35	0.86	1.85	5.576	<0.001
Knowledge	8.72 $\pm$ 0.56	6.59 $\pm$ 1.05	2.12	1.50	2.75	6.924	<0.001
Coping ability	8.67 $\pm$ 0.80	7.33 $\pm$ 1.75	1.33	0.32	2.35	2.685	<0.001
Expected support	9.38 $\pm$ 0.38	7.42 $\pm$ 1.75	1.97	0.98	2.95	4.251	<0.001

การเปรียบเทียบค่าคะแนนความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังจำหน่าย 2 สัปดาห์ ระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมพบว่า ค่าคะแนนมัธยฐานของความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน ภาพรวมของกลุ่มทดลอง (Median = 19.00, IQR = 2.00) มากกว่ากลุ่มควบคุม (Median = 18.00, IQR = 3.00) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-Whitney U = 36.50, $p < 0.001$) เมื่อจำแนกรายข้อพบว่า ความสามารถ

ในกิจกรรมการลุกนั่งและการเคลื่อนที่ภายในบ้านของกลุ่มทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (Mann-Whitney U = 37.50, $p = 0.001$ และ 37.50, $p = 0.001$) ตามลำดับ ส่วนความสามารถในกิจกรรมอื่นๆ พบว่า ไม่แตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 ($p > 0.05$) ดังแสดงในตารางที่ 3 (Table 3)

Table 3 Comparison score of activities of daily living 2 weeks after hospital discharge between the experimental and control groups

Activities of daily living	Experimental group (n=15)			Control group (n=15)			Mann-Whitney U	p-value
	Median	IQR	Mean Rank	Median	IQR	Mean Rank		
Total ADL	19.00	2.00	20.57	18.00	3.00	10.43	36.50	<0.001
Feeding	2.00	0.00	15.50	2.00	0.00	15.50	112.50	1.000
Grooming	1.00	0.00	15.50	1.00	0.00	15.50	112.50	1.000
Transfer	3.00	1.00	20.50	2.00	0.00	10.50	37.50	0.001
Toilet use	2.00	0.00	17.50	2.00	1.00	13.50	82.50	0.217

Table 3 Continued

Activities of daily living	Experimental group (n=15)			Control group (n=15)			Mann-Whitney U	p-value
	Median	IQR	Mean Rank	Median	IQR	Mean Rank		
Mobility	3.00	1.00	20.50	2.00	0.00	10.50	37.50	0.001
Dressing	2.00	0.00	16.50	2.00	0.00	14.50	97.50	0.539
Stairs	2.00	0.00	17.27	2.00	2.00	13.73	86.00	0.285
Bathing	1.00	0.00	15.50	1.00	0.00	15.50	112.50	1.000
Bowel	2.00	0.00	15.50	2.00	0.00	15.50	112.50	1.000
Bladder	2.00	0.00	15.60	2.00	0.00	15.40	111.00	0.967

อภิปรายผล

ผลการวิจัยสอดคล้องกับสมมติฐานข้อ 1 พบว่า ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดหลังได้รับโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่พัฒนามาจากแนวคิดความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาล¹³ ร่วมกับปัจจัยการบำบัดทางการพยาบาลของทฤษฎีการเปลี่ยนผ่าน¹⁴ ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ 1) การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการเปลี่ยนผ่าน (assessment of readiness) โดยเริ่มจากการประเมินความพร้อมของผู้ป่วยสูงอายุในการเปลี่ยนผ่านทั้งในระยะก่อนผ่าตัด ระยะหลังผ่าตัด และระยะก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ด้วยการประเมินภาวะสุขภาพของผู้ป่วยสูงอายุอย่างครอบคลุม และประเมินความต้องการของผู้ป่วยก่อนวางแผนการดูแล ช่วยให้ได้ข้อมูลนำไปสู่การเตรียมการเพื่อการเปลี่ยนผ่านในแต่ละระยะ 2) การเตรียมพร้อมสำหรับการเปลี่ยนผ่าน (preparation for transition) ซึ่งโปรแกรมฯ มีการจัดเรียงลำดับกิจกรรม เนื้อหา และฝึกปฏิบัติเพื่อฟื้นฟูสมรรถภาพหลังผ่าตัดหัวใจ เน้นการให้ความรู้แบบรายบุคคล การทบทวนความรู้โดย

การสอบถามแลกเปลี่ยนความเข้าใจของผู้ป่วยและผู้ดูแล การมีคู่มือการปฏิบัติตัว วัตถุประสงค์ทางการสอน “การดูแลหลังผ่าตัดหัวใจ” ที่พัฒนาขึ้นจากการนำแนวคิดความพร้อมในการจำหน่ายมาประยุกต์ผสมผสาน เพื่อเป็นทรัพยากรที่ใช้ในการสนับสนุนร่วมกับ 3) การใช้บทบาทเสริม (role supplementation) ของผู้ดูแลในการมีส่วนร่วมในทุกๆ ระยะของการเปลี่ยนผ่าน

ในแง่ของเนื้อหาและธรรมชาติของการเปลี่ยนผ่าน การที่ผู้ป่วยสูงอายุได้รับโปรแกรมเตรียมความพร้อม ทำให้มีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการ การตอบสนอง และวิธีการจัดการต่อเหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้น ทั้งทางด้านร่างกาย อารมณ์ สิ่งแวดล้อม หรือสังคม รับรู้จุดเริ่มต้นและสิ้นสุดในแต่ละระยะ เมื่อผู้ป่วยสูงอายุเข้าไปเกี่ยวข้องกับกระบวนการเปลี่ยนผ่าน โดยเฉพาะสถานการณ์วิกฤตคือการผ่าตัด เมื่อจุดวิกฤตนั้นผ่านไป ทำให้มีความตระหนักรู้ต่อการเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างที่เกิดขึ้นเพิ่มมากขึ้น¹⁷ ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุรู้สึกมั่นใจการปฏิบัติตัวหลังการผ่าตัด พฤติกรรมในการจัดการกับสิ่งแวดล้อมใหม่นั้นคือการปฏิบัติตัวในการดูแลตนเองเมื่อกลับไปอยู่ที่บ้านได้ จึงส่งผลให้กลุ่มทดลองที่ได้รับการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่าน มีการรับรู้ความพร้อมก่อนจำหน่ายอยู่ในระดับสูง และมีความรู้ความพร้อมก่อนจำหน่ายมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติเท่ากับ 1.74 และเมื่อพิจารณาความพร้อมในการจำหน่ายจากโรงพยาบาลจำแนก

รายด้าน ได้แก่ ด้านสภาพของบุคคล ด้านความรู้ ด้านความสามารถในการเผชิญ และด้านความคาดหวัง ในการได้รับการสนับสนุน พบว่าผู้ป่วยสูงอายุกลุ่ม ทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนความพร้อมก่อนจำหน่ายออก จากโรงพยาบาลรายด้านทั้งหมดสูงกว่ากลุ่มควบคุม ที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.05$) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ศิริรัตน์ สิมทรราช¹⁸ ผู้ป่วยสูงอายุโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่ได้รับโปรแกรมการสอนก่อนจำหน่ายมีความพร้อม ในการจำหน่ายจากโรงพยาบาลสูงกว่ากลุ่มที่ได้รับการ ดูแลตามปกติ ซึ่งการที่ผู้ป่วยได้รับข้อมูลความรู้ที่จำเป็น ในการดูแลตนเองก่อนจำหน่าย สามารถช่วยกระตุ้น ให้ผู้ป่วยปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเมื่อกลับบ้าน ส่งผลให้ ผู้สูงอายุรับรู้ถึงความพร้อมก่อนจำหน่าย

สมมติฐานข้อ 2 ผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการ ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดที่ได้รับโปรแกรมการดูแลในระยะ เปลี่ยนผ่านมีค่าคะแนนความสามารถในการปฏิบัติ กิจวัตรประจำวันหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 2 สัปดาห์ สูงกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) แสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านส่งผลช่วยเพิ่ม ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในผู้ป่วย สูงอายุที่ผ่าตัดหัวใจแบบเปิด ซึ่งสามารถอภิปราย ผลการวิจัยได้ว่า โปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่าน ที่ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 3 ประการ ได้แก่ การประเมินความพร้อมของผู้ป่วยในการเปลี่ยนผ่าน ประเมินความต้องการก่อนวางแผนการดูแล การเตรียม ความพร้อมในการเปลี่ยนผ่าน โดยการให้ความรู้ การปฏิบัติตัวและการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน การฟื้นฟู สมรรถภาพหลังผ่าตัด ร่วมกับการได้รับการสนับสนุนจาก ผู้ดูแล และแหล่งสนับสนุน สื่อต่างๆ ที่เข้าถึงง่ายและ สะดวก ส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความรู้ เกิดความเข้าใจ นั่นคือเงื่อนไขการเปลี่ยนผ่านถูกจัดกระทำด้วยโปรแกรม และได้รับการสนับสนุนจนสามารถเข้าสู่สภาวะใหม่ ได้สำเร็จ¹⁴ เกิดรูปแบบของการตอบสนองตัวชี้วัด เชิงผลลัพธ์ที่ตามมา ดังนั้น เมื่อผู้ป่วยสูงอายุกลับไปอยู่

ที่บ้านช่วง 2 สัปดาห์หลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ทำให้ผู้ป่วยสูงอายุมีความมั่นใจ และมีพฤติกรรมในการ จัดการปัญหาหรือสถานการณ์ใหม่ได้ ผู้ป่วยสูงอายุ มีพฤติกรรมปฏิบัติกิจวัตรประจำวันในกิจกรรมการลุกนั่ง และการเคลื่อนที่ภายในบ้านเพิ่มขึ้น ดังที่กลุ่มตัวอย่าง เล่าว่า “หลังจากออกจากโรงพยาบาล ยายก็ได้คู่มือ และ วิดีโอในไลน์นี้แหละ ที่ได้เปิดอ่านเปิดดูตอนอยู่ที่บ้าน เพราะยายก็ยังจำไม่ได้ทั้งหมด เปิดดูว่ายายสามารถ ทำอะไรได้บ้างแล้ว ตอนมีปัญหาลูกสาวก็คิดในช่อง ติดต่อบอกถามในไลน์ ก็มีเบอร์ให้โทรสอบถามส่งมาให้ โทรไปพยาบาลก็ให้คำแนะนำดี ยายว่าสะดวกดี ช่วยได้ เยอะเลย” คล้ายคลึงกับการใช้เทคโนโลยีเครือข่าย อินเทอร์เน็ตในการติดตาม ช่วยให้ผู้ป่วยหลังผ่าตัด ทำทางเปี่ยงหลอดเลือดหัวใจมีความสามารถในการ ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันเพิ่มขึ้นในสัปดาห์ที่ 2 และ สัปดาห์ที่ 4 ตามลำดับ²²

สรุปผล

ผลการวิจัยครั้งนี้สรุปได้ว่า โปรแกรมการดูแล ในระยะเปลี่ยนผ่านสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการ ผ่าตัดหัวใจแบบเปิดนี้ มีประสิทธิภาพ ส่งผลให้คะแนน ความพร้อมก่อนจำหน่ายจากโรงพยาบาล และคะแนน ความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลัง จำหน่าย 2 สัปดาห์สูงกว่าผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการดูแล ตามปกติ

ข้อเสนอแนะ

1. การนำผลการวิจัยไปใช้ ด้านปฏิบัติการ โรงพยาบาลควรนำโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่าน ไปใช้ในการดูแลผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจ แบบเปิด เพื่อส่งเสริมความพร้อมก่อนจำหน่ายจาก โรงพยาบาล และความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตร ประจำวันหลังจำหน่าย และด้านการศึกษา ผลการวิจัยนี้ สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสำหรับ การวางแผนจำหน่ายผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัด หัวใจแบบเปิด

2. การวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านสำหรับผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิดต่อความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวันหลังจำหน่ายในระยะยาว ได้แก่ 4 สัปดาห์ 6 สัปดาห์ และ 3 เดือน หรือติดตามในระยะยาวอย่างต่อเนื่อง และควรประเมินสมรรถภาพทางกายด้วยการเดิน 6 นาที (Six-minute walk test: 6MWT) เพิ่มเติม เพื่อประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรม และควรศึกษาผลของโปรแกรมการดูแลในระยะเปลี่ยนผ่านต่อผลลัพธ์ทางคลินิกอื่นๆ เช่น ระยะวันนอนรักษาในโรงพยาบาล อัตราการเข้ารับการรักษซ้ำในโรงพยาบาล ค่าใช้จ่ายในการรักษา และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยสูงอายุที่ได้รับการผ่าตัดหัวใจแบบเปิด

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยนี้ได้รับทุนสนับสนุนการค้นคว้าวิจัยจากมูลนิธิพระบรมราชานุสรณ์พระบาทสมเด็จพระปกเกล้าเจ้าอยู่หัวและสมเด็จพระนางเจ้ารำไพพรรณี ขอขอบพระคุณงบประมาณสนับสนุนจากทุนสนับสนุนมูลนิธิ Fundamental Fund : FF ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น กองทุนส่งเสริม ววน. และขอขอบพระคุณคณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ให้ทุนสนับสนุนการทำนวัตกรรม

เอกสารอ้างอิง

1. Lawton JS, Tamis-Holland JE, Bangalore S, et al. 2021 ACC/AHA/SCAI Guideline for coronary artery revascularization: A Report of the American College of Cardiology/ American Heart Association Joint Committee on Clinical Practice Guidelines. *Circulation* 2022;145:E18-E114.
2. Virani SS, Alonso A, Aparicio HJ, et al. Heart disease and stroke statistics-2021 update a report from the American Heart Association. *Circulation* 2021;143:E254-743.
3. The Heart Association of Thailand under the Royal Patronage of H.M. the King. Thai acute coronary syndromes guidelines 2020. Samut Prakan: Nextstep D-Sign Limited Partnership; 2020.
4. Foundation of Thai Gerontology Research and Development institute. Situation of the Thai elderly 2019. Nakhon Pathom: Institute for Population and Social Research, Mahidol University; 2020.
5. Hardin SR, Kaplow R. Cardiac surgery essentials for critical care nursing. (3rd ed.). Burlington, MA: Jones & Bartlett Learning; 2019.
6. Sethares KA, Chin E, Costa I. Pain intensity, interference and patient pain management strategies the first 12 weeks after coronary artery bypass graft surgery. *Appl Nurs Res* 2013;26:174-9.
7. Cebeci F, Celik SS. Effects of discharge teaching and counselling on anxiety and depression level of CABG patients. *Turkish J Thorac Cardiovasc Surg* 2011;19:170-6.
8. Hannan EL, Zhong Y, Lahey SJ, et al. 30-Day readmissions after coronary artery bypass graft surgery in New York State. *JACC Cardiovasc Interv* 2011;4:569-76.
9. Mansin A, Lerd Kittikulyotin S, Lertraikul N, et al. The Effect of education program on knowledge and self-care ability in patients undergoing coronary artery bypass grafting. *J Nurs Sci* 2016;34:17-26.
10. Ballung P, Khuwatsamrit K, Chotivatanapong T. Effects of clinical pathway in high risk coronary artery bypass graft patients' outcomes. *Thai J Cardio-Thorac Nurs* 2021;32:197-213.

11. Khumou S, Sriwichien K. Development of preparation and continuity of care model for open heart surgery patients in Khon Khaen Hospital. *JHS* 2021;30:509-20.
12. Khatun J, Asdornwised U, Thosinga O, et al. Effectiveness of healthy heart intervention among bangladeshi with coronary artery bypass graft: A randomized controlled trial. *Pacific Rim Int J Nurs Res* 2020;25:7-22.
13. Weiss ME, Piacentine LB, Lokken L, et al. Perceived Readiness for Hospital Discharge in Adult Medical-Surgical Patients. *Clin Nurse Spec* 2007;21:31-42.
14. Meleis AI, Sawyer LM, Im EO, et al. Experiencing transitions: an emerging middle-range theory. *ANS Adv Nurs Sci* 2000;23:12-28.
15. Chintapanyakun T, Ua-Kit N. Utilization of transition theory for caring and advice patients with post coronary artery bypass graft surgery. *J Public Health Nurs* 2017;31: 237-56.
16. Thukchai R. Factors related to readiness for hospital discharge among older patients undergone coronary artery bypass grafting. Master of Nursing Thesis in Gerontological Nursing, Graduate School, Chiang Mai University; 2016. p.12-36.
17. Meleis AI, Sawyer LM, Im E-O, et al. Transition Theory. In: Meleis AI, editor. *Transition theory: middle range and situation-specific theories in nursing research and practice*. New York: Springer; 2010. p.68.
18. Simtarat S. Effect of discharge teaching program on readiness for hospital discharge among older patients with acute myocardial infarction. Master of Nursing Thesis in Gerontological Nursing, Graduate School, Chiang Mai University; 2016.
19. Weiss ME, Piacentine LB. Psychometric properties of the readiness for hospital discharge scale. *J Nurs Meas* 2006;14:163-80.
20. Sriprasong S, Hanucharurnkul S, Panpukdee O, et al. Functional status model: An empirical test among discharged acute myocardial infarction patients. *Thai J Nurs Res* 2009;13:268-84.
21. Jitapunkul S. *Principles of geriatric medicine*. 3rd ed. Bangkok: Chulalongkorn University Printing House; 2001. p.85-6.
22. Sanonoi N, Asdornwised U, Punudom P, et al. Effect of integrating a multidisciplinary team in monitoring patients undergoing coronary artery bypass graft with the telehealth program on functional status readmission and satisfaction of the multidisciplinary team. *Thai J Cardio-Thorac Nurs* 2022;33:84-100.