

The Effect of Education Program on Knowledge and Self-Care Ability in Patients Undergoing Coronary Artery Bypass Grafting*

Anutsara Mansin, RN, MSc¹, Supaluk Lerdkittikulyotin, RN, Bsc¹, Nantiya Lerttraikul, RN, Bsc¹, Usavadee Asdornwised, RN, PhD², Thanitta Thanakiatpinyo, MD¹, Kriangkrai Tantiwongkosri, MD¹

Abstract

Purpose: The purpose of this study was to investigate the effect of an educative program on knowledge and self-care ability in patients undergoing Coronary Artery Bypass Graft (CABG) surgery.

Design: A quasi-experimental design.

Methods: The sample was composed of 100 patients who underwent CABG surgery for the first time. The first 49 patients were assigned into the control group, followed by 51 patients into the experimental group. The experimental group received the education program at the day appointed for a surgery, the day of admission, and the 5th post operative day. The education content was the comprehensive pre- and post-operative information enhancing recovery during hospitalization and at home delivered by giving verbal information with video. Data were collected by using the pre-operative and pre-discharge knowledge questionnaires and the self-care ability questionnaire, at the 5th day and the first month post operation. Data were analyzed by using mean, standard deviation, and independent t-test for test of difference between groups.

Main findings: The study revealed that the pre-operative and pre-discharge knowledge mean scores, and the mean self-care ability scores at post-operative day 5th and at 1 month of the experimental group were significantly higher than those of the control group ($p < .001$).

Conclusion and recommendations: The results suggest that the comprehensive education program should deliver by giving verbal information with video at the appropriate time, before surgery, the day of admission, post-operation and before discharge.

Keywords: education program, knowledge, self-care ability, coronary artery bypass graft

J Nurs Sci. 2016;34(1):17-26

Corresponding Author: Anutsara Mansin, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok 10700, Thailand; e-mail: anutsara.man@mahidol.ac.th

* Supported by Routine to Research Unit, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University

¹ Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University, Bangkok, Thailand

² Faculty of Nursing, Mahidol University, Bangkok, Thailand

ผลของโปรแกรมการสอนต่อความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี*

อนุสรณ์ มั่นศิลป์, วท.ม.¹ ศุภลักษณ์ เลิศทิพกุลโยธิน, พย.บ.¹ นันทิกญา เลิศไทรกุล, พย.บ.¹
อุษาวดี อัครวิเศษ, PhD² ธนิษฐา ธนาเกียรติภิญโญ, พ.บ.¹ เกียรติไกร ตะทิววงศ์โกสิย, พ.บ.¹

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสอนต่อความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

รูปแบบการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลอง (a quasi-experimental design)

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีเป็นครั้งแรกจำนวน 100 ราย โดยผู้ป่วย 49 รายแรกถูกจัดให้อยู่ในกลุ่มควบคุม และ 51 รายต่อมาอยู่ในกลุ่มทดลอง กลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการสอนในวันนัดหมายเพื่อผ่าตัด วันที่มาผ่าตัดและหลังผ่าตัดวันที่ 5 เนื้อหาการสอนครอบคลุมความรู้ในระยะก่อนและหลังผ่าตัดเพื่อการฟื้นตัวที่โรงพยาบาลและบ้าน ด้วยวิธีการสอนแบบบรรยายร่วมกับสื่อวีดิทัศน์ รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามความรู้ก่อนผ่าตัดและก่อนกลับบ้าน แบบสอบถามความสามารถในการดูแลตนเองหลังผ่าตัดวันที่ 5 และ 1 เดือน วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบความแตกต่างระหว่าง 2 กลุ่มด้วยสถิติทีอิสระ t (independent t-test)

ผลการวิจัย: ผลการศึกษาพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ก่อนผ่าตัดและก่อนกลับบ้าน คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการดูแลตนเองหลังผ่าตัดวันที่ 5 และ 1 เดือน ในกลุ่มทดลองมีมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$)

สรุปและข้อเสนอแนะ: จากผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า โปรแกรมการสอนควรมีเนื้อหาความรู้อย่างครอบคลุมครบถ้วน ด้วยวิธีบรรยายร่วมกับสื่อวีดิทัศน์ในเวลาที่เหมาะสมก่อนผ่าตัด วันที่มาผ่าตัด ภายหลังผ่าตัด และก่อนกลับบ้าน

คำสำคัญ: โปรแกรมการสอน ความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง ทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

J Nurs Sci. 2016;34(1):17-26

Corresponding Author: นางอนุสรณ์ มั่นศิลป์, คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล บางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700, e-mail: anutsara.man@mahidol.ac.th

* ได้รับทุนสนับสนุนจากหน่วยพัฒนางานประจำสู่งานวิจัย คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

¹ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

² คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล

ความสำคัญของปัญหา

การผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี เป็นการผ่าตัดใหญ่ที่ใช้รักษาโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีอุดตัน ซึ่งเกิดจากการสะสมของพลาคว (plaque) ภายในหลอดเลือดแดง โคโรนารีเป็นสาเหตุทำให้หลอดเลือดแดงแข็งและปิดกั้น การไหลเวียนของเลือดเข้าสู่หัวใจ โรคนี้เป็นสาเหตุการตายอันดับ 1 ของชาวอเมริกัน และมีการรายงานว่า ทุกๆ 25 วินาทีจะมีชายหรือหญิง 1 คน มีอาการของโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารีเกิดขึ้นได้ ผู้ป่วยที่เข้ามารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีในโรงพยาบาลศิริราช มีจำนวนประมาณ 500-600 รายต่อปี และมีจำนวนเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี สถิติการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีมีมากกว่าครึ่งหนึ่งของการผ่าตัดหัวใจชนิดอื่นๆ² ผู้ป่วยรับรู้หัวใจเป็นอวัยวะที่มีความสำคัญมากต่อระบบต่างๆ ภายในร่างกาย ในรายที่เคยเกิดอาการทางหัวใจและได้รับการวางแผนที่จะผ่าตัด มักจะมีความ รู้สึกกลัว เครียด และวิตกกังวลค่อนข้างสูง^{3,4} รวมทั้งต้องเผชิญกับปัญหาต่างๆ มากมายที่ส่งผลกระทบต่อร่างกาย จิตใจ อารมณ์ สังคม และการงานอาชีพ ดังนั้นการเตรียมความพร้อมเป็นอย่างดีให้กับผู้ป่วยทั้งก่อนผ่าตัดและก่อนกลับบ้าน จึงมีผลต่อการฟื้นฟูหัวใจและผลลัพธ์ต่อสุขภาพโดยรวม

การศึกษาในผู้ป่วยภายหลังผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีจำนวน 80 รายในด้านของการปฏิบัติเรื่องการออกกำลังกาย⁵ พบว่า มีผู้ป่วยที่ไม่ได้ออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอถึงร้อยละ 52.63 โดยสาเหตุของการไม่ออกกำลังกายส่วนใหญ่มาจากความไม่แน่ใจว่าจะได้รับความปลอดภัยหรือไม่ กลัวอันตรายหรืออาการผิดปกติที่อาจเกิดขึ้น บางรายจำไม่ได้ว่าได้รับคำแนะนำอะไรไปบ้าง บางรายไม่ชอบออกกำลังกาย บางรายขาดผู้สนับสนุนกระตุ้นเตือนจากบุคคลรอบข้าง เป็นต้น

การศึกษาประสิทธิผลของการเยี่ยมของพยาบาลจากห้องผ่าตัดเพื่อให้ความรู้ก่อนผ่าตัดต่อความวิตกกังวลและความพึงพอใจของผู้ป่วยผ่าตัดใหญ่ทางนรีเวชกรรมโรงพยาบาลศิริราชพบว่า กลุ่มผู้ป่วยทั้งที่ไม่เป็นมะเร็งและเป็นมะเร็งมีความวิตกกังวลลดลงภายหลังการเยี่ยมทันที และต่อเนื่องจนถึงวันเข้ารับการผ่าตัดอย่างมีนัยสำคัญ⁶

จากประสบการณ์การปฏิบัติงานร่วมกับทีมสหสาขาศาสตร์หัวใจและทรวงอก ผู้วิจัยพบว่า การให้ข้อมูลผู้ป่วยที่เข้ารับการผ่าตัดยังไม่มีแบบแผนที่ชัดเจน ขาดการประสานงานร่วมกันของแต่ละหน่วยงาน โดยต่างก็ให้ข้อมูลไปตามภาระงานของตนเอง เกิดความซ้ำซ้อนของเนื้อหาและมีวิธีการสอนที่แตกต่างกัน นอกจากนี้ยังพบปัญหาด้านความพร้อมของผู้สอนและผู้ป่วย สถานที่และเวลาที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นอุปสรรคต่อการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วย และจากประสบการณ์การทำงานพบว่า ผู้ป่วยก่อนได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีมีความรู้โดยเฉลี่ยร้อยละ 80 จากความรู้ที่ควรได้รับทั้งหมด โดยผู้ป่วยเกือบทุกคนมีความวิตกกังวลต่อการผ่าตัดตั้งแต่แรกเริ่มเมื่อรู้ว่าจะได้รับ การผ่าตัด

จากปัญหาความกลัว ความวิตกกังวล และการขาดความรู้ของผู้ป่วย รวมถึงปัญหาจากระบบการให้ข้อมูลผู้ป่วยจากทีมงานสหสาขาศาสตร์หัวใจและทรวงอกที่ร่วมให้การดูแลผู้ป่วย จึงเป็นที่มาของการปรับกระบวนการการสอนในรูปแบบใหม่ ซึ่งเป็นการให้เนื้อหาความรู้ที่เกี่ยวข้องกับโรค การรักษา การปฏิบัติตัว อย่างถูกต้องเหมาะสมและครบถ้วนทั้งในระยะก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัด เน้นเรื่องการบริหารปอด การบริหารร่างกาย การออกกำลังกาย การเลือกรับประทานอาหาร วิถีลดความวิตกกังวล การดูแลแผลผ่าตัด และการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค เริ่มสอนตั้งแต่ครั้งแรกที่ผู้ป่วยมาพบแพทย์เพื่อนัดผ่าตัด ทบทวนในวันที่มาผ่าตัด และหลังผ่าตัดวันที่ 5 ก่อนกลับไปพักฟื้นที่บ้าน โดยใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีการรับรู้ความสามารถตนเอง (self efficacy) เนื้อหาและวิธีการสอนแบบบรรยายร่วมกับสื่อวีดิทัศน์ ด้วยการเสนอต้นแบบของผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดและประสบความสำเร็จในการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี คำพูดเพื่อเสริมแรงจากผู้ป่วยตัวอย่าง จากแพทย์ และจากผู้สอน การให้มองเห็นประโยชน์ที่เกิดขึ้นโดยตรงต่อสุขภาพของตนเองเมื่อสามารถปฏิบัติได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ทั้งนี้เพื่อเสริมสร้างให้ผู้ป่วยได้เกิดความเชื่อมั่นต่อความคิด ความรู้สึก แรงจูงใจ พฤติกรรมและความสามารถในการดูแลตนเอง เพื่อนำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ได้เป็นอย่างดี

มีส่วนช่วยลดความกลัว ความวิตกกังวลต่างๆ ของผู้ป่วย การจัดสถานที่ บรรยากาศของสิ่งแวดล้อม และเวลาที่เหมาะสมต่อการสอน การสร้างสัมพันธภาพที่ดีระหว่างผู้สอนและผู้ป่วยก่อนเริ่มทำการสอน เพื่อเป็นการสนับสนุนสภาวะทางด้านอารมณ์ในการรับรู้ข้อมูลของผู้ป่วยได้ดียิ่งขึ้น ดังเช่นการศึกษาเพื่อทดสอบทฤษฎีการส่งเสริมให้เกิดความเชื่อมั่นด้วยการให้ข้อมูล แรงจูงใจ ฝึกทักษะด้านพฤติกรรมและการปฏิบัติในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี พบว่า กลุ่มที่ได้รับโปรแกรมตามรูปแบบทฤษฎีมีประสิทธิภาพและมีความคงอยู่ของพฤติกรรมได้ดีกว่าอย่างมีนัยสำคัญ¹⁰

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมการสอนต่อความรู้และความสามารถในการดูแลตนเอง ในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

สมมุติฐานของการวิจัย

กลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมการสอนมีความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองมากกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ

วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบการวิจัยเป็นแบบการวิจัยกึ่งทดลอง แบบสองกลุ่มที่ไม่เท่าเทียมกัน (a nonequivalent two-group, quasi-experimental design)

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการศึกษาคั้งนี้เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการรักษาด้วยการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี ในโรงพยาบาลศิริราช ระหว่างเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2556 ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2557 การเลือกกลุ่มตัวอย่างเป็นการเลือกแบบสะดวก (convenience sampling) โดยคุณสมบัติกลุ่มตัวอย่างต้องได้รับการผ่าตัดเป็นครั้งแรก อายุระหว่าง 50-70 ปี ไม่มีโรคหัวใจชนิดอื่นร่วม เช่น ลิ้นหัวใจ และไม่มีภาวะพิการใดๆ ที่เป็นอุปสรรคต่อความสามารถในการดูแลตนเอง

คำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วยโปรแกรม n-Query โดยข้อมูลเดิมผู้ป่วยอายุ 50-70 ปี ที่เข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีและได้รับการสอนก่อนผ่าตัด พบว่า ประมาณร้อยละ 50 มีความรู้เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นจึงกำหนด effect size ขนาดปานกลาง ($d = .5$) $\alpha = .05$ และ $\text{power} = .80$ ได้จำนวน 49 รายต่อกลุ่ม และเพื่อป้องกันการขาดหายของกลุ่มตัวอย่างหรือได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ได้เพิ่มจำนวนกลุ่มตัวอย่างอีกร้อยละ 10 ดังนั้นได้จำนวนผู้ป่วยทั้งหมดในแต่ละกลุ่ม คือ 54 ราย ผลการดำเนินการศึกษาที่ทำในกลุ่มควบคุมก่อน พบว่า ได้จำนวน 49 ราย (คัดออก 5 ราย) และเมื่อดำเนินการศึกษาต่อในกลุ่มทดลอง พบว่า ได้จำนวน 51 ราย (คัดออก 3 ราย) โดยกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดที่ถูกคัดออกเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด ที่ไม่สามารถดำเนินการศึกษาต่อได้จนครบกระบวนการ

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ดำเนินการทดลอง

โปรแกรมการสอน ประกอบด้วย การเสนอต้นแบบจากผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี และประสบความสำเร็จในการดูแลตนเองเป็นอย่างดี สุขภาพแข็งแรง การให้กลุ่มตัวอย่างได้เกิดการเรียนรู้ถึงผลสำเร็จจากประสบการณ์การกระทำด้วยตนเองแล้วก่อให้เกิดผลดีตามมา คำพูดเสริมแรงจากบุคลากรทางการแพทย์ จากผู้ป่วยตัวอย่าง และผู้วิจัย การกระตุ้นสภาวะทางสรีระและอารมณ์ การจัดสถานที่และเวลาที่เหมาะสมต่อการสอน ตลอดจนการสร้างบรรยากาศและสัมพันธภาพที่ดีจากผู้วิจัย

สื่อวีดิทัศน์ ใช้ประกอบในการให้ข้อมูลผู้ป่วยร่วมกับวีดิการบรรยาย จัดแบ่งเนื้อหาความรู้ออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดหัวใจ

เนื้อหาเกี่ยวข้องกับความรู้ในเรื่องของโรคหลอดเลือดหัวใจตีบ อาการของโรค การรักษา การผ่าตัด สภาพห้องผ่าตัด สภาพภายหลังผ่าตัดขณะพักอยู่ในไอซียูและหอผู้ป่วยสามัญ ตลอดจนการเตรียมความพร้อมทั้งสุขภาพด้านร่างกายและจิตใจ และการเตรียมอุปกรณ์ของใช้ก่อนที่จะมาเข้ารับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี ความยาวของเนื้อหา 13.31 นาที

ตอนที่ 2 การฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังผ่าตัดหัวใจ
 เนื้อหาเกี่ยวข้องกับความรู้ในด้านการฟื้นฟูสมรรถภาพ ก่อนและหลังผ่าตัด เน้นเรื่อง วิธีการฝึกบริหารปอด เทคนิค การไออย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกพลิกตะแคงตัว การลุกนั่ง การยืนและการเดิน ตลอดจนการบริหารร่างกาย และการออกกำลังกายอย่างถูกต้องเหมาะสมภายหลัง ผ่าตัดในแต่ละวันขณะพักฟื้นอยู่ในโรงพยาบาล การพูด เสริมแรงจากผู้ป่วยตัวอย่างที่เคยผ่าตัดมาแล้ว ความยาว ของเนื้อหา 12.40 นาที

ตอนที่ 3 การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจในระยะ พักฟื้นที่บ้าน

เนื้อหาเกี่ยวข้องกับความรู้ในด้านการปฏิบัติกิจกรรม กิจวัตรประจำวันต่างๆ การดูแลแผลผ่าตัด การออกกำลังกาย และการเลือกรับประทานอาหารอย่างถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนการเรียนรู้การสังเกตอาการผิดปกติต่างๆ ของ โรคหัวใจที่อาจจะเกิดขึ้นได้ และความสามารถในการจับ ชีพจรได้ด้วยตนเอง การพูดเสริม แรงจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ การผ่าตัด ความยาวของเนื้อหา 10.26 นาที

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูล

1. แบบสอบถามคุณลักษณะทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลเกี่ยวกับ อายุ เพศ สถานภาพสมรส ระดับการศึกษา สูงสุด ความเครียด/ความวิตกกังวล การได้รับข้อมูล เกี่ยวกับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

2. แบบสอบถามด้านความรู้ก่อนผ่าตัด เป็นข้อคำถาม ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในเรื่องของโรค อาการ การปฏิบัติตน ตลอดจนกิจกรรมการออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสม ในช่วงก่อนผ่าตัด และ หลังผ่าตัดขณะพักฟื้นอยู่ใน โรงพยาบาล เน้นในเรื่องการบริหารปอด เทคนิคการไอ อย่างมีประสิทธิภาพ การฝึกพลิกตะแคงตัว การลุกนั่ง การยืน การบริหาร และการเดินออกกำลังกายอย่าง เหมาะสมในแต่ละวัน ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 25 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 25 คะแนน แต่ละข้อให้ พิจารณาเนื้อหาของข้อคำถาม ถ้าเป็นข้อความที่ถูกต้องให้ ตอบว่าถูก ถ้าเป็นข้อความที่ไม่ถูกต้องให้ตอบว่าผิด ค่าความ เทียบของแบบสอบถามความรู้ก่อนผ่าตัดเท่ากับ .74

3. แบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเองใน

ระยะ 5 วันหลังผ่าตัด ด้านกิจกรรมต่างๆ และด้าน การออกกำลังกายที่ถูกต้องเหมาะสมในช่วงหลังผ่าตัดวันที่ 1-5 ขณะพักรักษาตัวอยู่ในโรงพยาบาล แบ่งเป็นกิจกรรม การออกกำลังกายที่สามารถปฏิบัติได้หลังผ่าตัดวันที่ 1 มี 6 ข้อ หลังผ่าตัดวันที่ 2 มี 5 ข้อ หลังผ่าตัดวันที่ 3 มี 3 ข้อ หลังผ่าตัดวันที่ 4 มี 4 ข้อ หลังผ่าตัดวันที่ 5 มี 2 ข้อ รวม ทั้งหมด 20 ข้อ ข้อควรประเมินในแต่ละวันไม่เท่ากัน เนื่องจากกิจกรรมและการออกกำลังกายที่แสดงว่ามีความ สามารถในการดูแลตนเองได้ดีมีความแตกต่างกัน เกณฑ์ความสามารถในการดูแลตนเองแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ ปฏิบัติถูกต้องทั้งหมดได้ 2 คะแนน ปฏิบัติ ถูกต้องบางส่วนได้ 1 คะแนน ปฏิบัติไม่ได้เลยได้ 0 คะแนน ค่าความเที่ยงของแบบประเมินความสามารถในการดูแล ตนเองในระยะหลังผ่าตัด 5 วันเท่ากับ .93

4. แบบสอบถามความรู้ก่อนกลับบ้าน เป็นข้อคำถาม ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ในเรื่องของการปฏิบัติกิจกรรมที่ ถูกต้องเหมาะสมในด้านต่างๆ ขณะพักฟื้นที่บ้านภายหลัง ผ่าตัดระยะ 1 เดือน ตลอดจนด้านการปฏิบัติเพื่อควบคุม ปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี เน้นในเรื่องการดูแลแผลผ่าตัด การออกกำลังกาย การเลือก รับประทานอาหาร การสังเกตอาการผิดปกติของโรค การรับประทานยา ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามทั้งหมด 22 ข้อ ข้อละ 1 คะแนน รวม 22 คะแนน แต่ละข้อให้พิจารณา เนื้อหาของข้อคำถาม ถ้าเป็นข้อความที่ถูกต้องให้ตอบว่า ถูก ถ้าเป็นข้อความที่ไม่ถูกต้องให้ตอบว่าผิด ค่าความเที่ยง ของแบบสอบถามความรู้ก่อนกลับบ้านเท่ากับ .69

5. แบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเองขณะ พักฟื้นอยู่ที่บ้านในระยะ 1 เดือนหลังผ่าตัด เป็นการประเมิน ความสามารถในการดูแลตนเองด้านกิจกรรมและ การออกกำลังกาย ตลอดจนด้านการควบคุมปัจจัยเสี่ยงต่อ การเกิดโรคหลอดเลือดแดงโคโรนารี การเลือกรับประทาน อาหารอย่างถูกต้อง การดูแลแผลผ่าตัด การสังเกตอาการ ผิดปกติ การรับประทานยา ประกอบด้วยข้อควรปฏิบัติ ทั้งหมด 20 ข้อ ให้พิจารณาเนื้อหาของข้อคำถามแต่ละข้อ โดยมีเกณฑ์การปฏิบัติได้ 3 ระดับ คือ ปฏิบัติสม่ำเสมอได้ 2 คะแนน ปฏิบัติบางครั้งได้ 1 คะแนน ไม่ได้ปฏิบัติได้

0 คะแนน ค่าความเที่ยงของแบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเองขณะพักที่นอนอยู่ที่บ้านในระยะ 1 เดือนเท่ากับ .90 เครื่องมือทั้งหมดสร้างโดยผู้วิจัย โดยได้ทบทวนเนื้อหาจากรรณกรรมที่เกี่ยวข้องและได้ผ่านการตรวจสอบความเหมาะสมและความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 5 คน ได้แก่ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีจำนวน 2 คน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการฟื้นฟูหัวใจจำนวน 2 คน พยาบาลผู้เชี่ยวชาญด้านการดูแลผู้ป่วยวิกฤติจำนวน 1 คน และได้นำไปทดลองใช้กับผู้ป่วยที่เคยได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีมาแล้วจำนวน 5 คน โดยผลลัพธ์ภายหลังการทดลองใช้ได้บรรลุตามวัตถุประสงค์

การพิทักษ์สิทธิ์กลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้ได้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในคน คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล COA: 272/2556(EC2) โดยผู้วิจัยปฏิบัติตามมาตรฐานสากลของจริยธรรมการวิจัยในคน ตั้งแต่กระบวนการเชิญชวนผู้เข้าร่วมวิจัย การชี้แจงรายละเอียดการวิจัย และการขอความยินยอมเข้าร่วมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ขั้นเตรียมการ

ผู้วิจัยฝึกอบรมผู้ช่วยวิจัยเพื่อช่วยในเรื่องของการเก็บข้อมูลจำนวน 3 คน คือ พยาบาลจำนวน 2 คน และนักกายภาพบำบัดจำนวน 1 คน ซึ่งเป็นผู้ปฏิบัติงานประจำที่สาขาเวชศาสตร์ฟื้นฟูหัวใจ โดยผู้วิจัยได้อธิบายรายละเอียดรวมทั้งร่วมถาม-ตอบข้อสงสัยต่างๆ กับผู้ช่วยวิจัยในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความหมายของเนื้อหา ตลอดจนวิธีการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามทั้งหมด

ขั้นตอนการเก็บข้อมูล

ผู้วิจัยเริ่มดำเนินการวิจัยในกลุ่มควบคุมให้เสร็จสิ้นก่อนจึงเริ่มดำเนินการกับกลุ่มทดลอง โดยในกลุ่มควบคุมได้รับการดูแลตนเองปกติจากบุคลากรทีมสหสาขาที่เกี่ยวข้องในวันก่อนได้รับการผ่าตัด 1 วัน และหลังผ่าตัดในวันก่อนกลับบ้าน ส่วนในกลุ่มทดลอง ดำเนินการโดยผู้วิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

1. ระยะก่อนเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการสอนที่คลินิกตรวจโรค ศาสตร์ศาสตร์หัวใจและทรวงอก สำหรับผู้ป่วยพร้อมญาติเมื่อมาพบแพทย์เพื่อนัดหมายวันผ่าตัด ประกอบด้วย สื่อวีดิทัศน์ตอนที่ 1 (เตรียมความพร้อมก่อนผ่าตัดหัวใจ) และตอนที่ 2 (การฟื้นฟูสมรรถภาพภายหลังผ่าตัดหัวใจ) ใช้เวลาประมาณ 25-30 นาที สอนเสริม เน้นย้ำประเด็นสำคัญ ถาม-ตอบข้อสงสัยประมาณ 10-15 นาที หลังจากนั้นผู้ป่วยจะได้รับคู่มือและอุปกรณ์ช่วยฝึกบริหารปอด (incentive spirometer)

2. ระยะก่อนผ่าตัด กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการสอนเพื่อทบทวนเนื้อหาความรู้สำหรับผู้ป่วยพร้อมญาติเมื่อมาอยู่โรงพยาบาลก่อนได้รับการผ่าตัด 1 วัน ประกอบด้วย สื่อวีดิทัศน์ตอนที่ 1 และตอนที่ 2 สอนเสริม เน้นย้ำประเด็นสำคัญ ถาม-ตอบข้อสงสัยประมาณ 10-15 นาที

3. ระยะก่อนกลับบ้าน กลุ่มตัวอย่างได้รับโปรแกรมการสอนที่หอผู้ป่วยศาสตร์หัวใจและทรวงอกสำหรับผู้ป่วยพร้อมญาติหลังผ่าตัดวันที่ 5 ประกอบด้วยสื่อวีดิทัศน์ตอนที่ 3 (การปฏิบัติตัวหลังผ่าตัดหัวใจในระยะพักฟื้นที่บ้าน) ประมาณ 10-15 นาที สอนเสริม เน้นย้ำประเด็นสำคัญ ถาม-ตอบข้อสงสัยประมาณ 10-15 นาที

การวัดผลลัพธ์

ผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ตามแบบสอบถามด้านความรู้ก่อนผ่าตัดในช่วงเย็นของวันก่อนผ่าตัด และหลังผ่าตัดวันที่ 5 ใช้เวลาครั้งละประมาณ 10 นาที

ผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ตามแบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเองภายหลังผ่าตัดในแต่ละวันรวม 5 วัน

ผู้ช่วยวิจัยสัมภาษณ์ตามแบบประเมินความสามารถในการดูแลตนเองขณะพักฟื้นที่บ้านหลังผ่าตัด 1 เดือน เมื่อกลุ่มตัวอย่างมาพบแพทย์เพื่อติดตามการรักษา ใช้เวลาประมาณ 10 นาที

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลตามลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างด้วยสถิติบรรยาย (descriptive statistics) ได้แก่ การแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วย

สถิติการทดสอบทีอิสระ t (independent t-test)

2. วิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองหลังการทดลองระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองด้วยสถิติการทดสอบทีอิสระ t (independent t-test) กำหนดค่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

ผลการวิจัย

กลุ่มควบคุม 49 รายและกลุ่มทดลอง 51 ราย

มีคุณลักษณะทั่วไปไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p > .05$) (กลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 ราย ถูกคัดออกเนื่องจากมีภาวะแทรกซ้อนภายหลังผ่าตัด) โดยพบว่ามีอายุเฉลี่ย 62.63 ปี และ 61.33 ปี ส่วนใหญ่เป็นเพศชายร้อยละ 83.7 และร้อยละ 74.5 สถานภาพสมรสคู่ร้อยละ 87.8 และร้อยละ 84.3 ส่วนใหญ่มีระดับการศึกษาประถม-มัธยม ร้อยละ 63.3 และร้อยละ 54.9 และไม่เคยได้รับข้อมูลเกี่ยวกับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี ร้อยละ 32.7 และร้อยละ 56.9 ตามลำดับ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบข้อมูลคุณลักษณะทั่วไป ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง

ข้อมูล	กลุ่มควบคุม (n = 49)	กลุ่มทดลอง (n = 51)	P-value
อายุ (ปี) (ค่าเฉลี่ย (ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน))	62.63 (6.02)	61.33 (5.34)	.26
เพศ			
เพศชาย (ร้อยละ)	41 (83.7)	38 (74.5)	.26
เพศหญิง (ร้อยละ)	8 (16.3)	13 (25.5)	
สถานภาพสมรส			
เดี่ยว (ร้อยละ)	6 (12.2)	8 (15.7)	.68
คู่ (ร้อยละ)	43 (87.8)	43 (84.3)	
ระดับการศึกษา			
ไม่ได้เรียน (ร้อยละ)	1 (2.0)	1 (2.0)	.07
ประถม/มัธยม (ร้อยละ)	34 (69.4)	34 (66.7)	
ปริญญาตรี/โท/เอก (ร้อยละ)	14 (28.6)	16 (31.3)	
ไม่เคยได้รับข้อมูลการผ่าตัด (ร้อยละ)	16 (32.7)	29 (56.9)	

การเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยความรู้ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนผ่าตัดและก่อนกลับบ้านพบว่า คะแนนเฉลี่ยความรู้ในกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่ม

ควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -14.62, p < .001$), ($t = -10.78, p < .001$) ตามลำดับ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ก่อนผ่าตัดและก่อนกลับบ้านในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

คะแนนความรู้	กลุ่มควบคุม (n = 49)	กลุ่มควบคุม (n = 49)	t	P-value
ก่อนผ่าตัด	83.84+7.30	99.37 + 2.00	-14.62	< .001
ก่อนกลับบ้าน	85.71+8.19	98.84 + 2.85	-10.78	< .001

การเปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองหลังผ่าตัด 5 วันและหลังผ่าตัด 1 เดือน ระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความสามารถ

ในการดูแลตนเองในกลุ่มทดลองแตกต่างจากกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($t = -5.52, p < .001$), ($t = -10.41, p < .001$) ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความสามารถในการดูแลตนเองหลังผ่าตัด 5 วันและ 1 เดือนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

ความสามารถในการดูแลตนเอง	กลุ่มควบคุม (n = 49)	กลุ่มทดลอง (n = 51)	t	P-value
หลังผ่าตัด 5 วัน	23.16+9.13	32.20+7.14	-5.52	< .001
หลังผ่าตัด 1 เดือน	28.37+5.97	37.86+2.56	-10.41	< .001

การอภิปรายผล

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม คือ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีคุณลักษณะทั่วไปใกล้เคียงกัน ได้แก่ อายุ เพศชาย สถานภาพสมรสคู่ ระดับการศึกษาประถม/มัธยมศึกษาไม่เคยได้รับข้อมูลการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี

ผลลัพธ์ด้านความรู้ก่อนผ่าตัดและก่อนกลับบ้านและความสามารถในการดูแลตนเองหลังผ่าตัดวันที่ 5 และ 1 เดือน พบว่า กลุ่มทดลองมีคะแนนมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมการสอนแบบใหม่ในกลุ่มทดลองมีประสิทธิภาพส่งผลให้เกิดความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเองตามรูปแบบโครงสร้างทฤษฎีความเชื่อในความสามารถตนเอง^{9,10} ซึ่งเป็นผลมาจากการให้ข้อมูลอย่างครบถ้วนสมบูรณ์ประกอบกับการได้เห็นแบบอย่างจากบุคคลที่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อนและสามารถดูแลตนเองได้เป็นอย่างดี ซึ่งปรากฏให้เห็นในสื่อวีดิทัศน์ การพูดเสริมแรงจากผู้ที่เคยผ่าตัดมาก่อน จากแพทย์ จากผู้วิจัยซึ่งเป็นพยาบาลตลอดจนการจัดสิ่งแวดล้อมและสร้างบรรยากาศที่ส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ได้ดีมากยิ่งขึ้น ได้แก่ มีห้องสอนแสดง โดยเฉพาะ การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีจากผู้วิจัยก่อนเริ่มการสอน สอดคล้องกับหลายผลการศึกษา^{7,10-13} ที่พบว่า มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการเกิดผลของความรู้ ความสามารถในการดูแลตนเอง ลดความวิตกกังวล การฟื้นตัวที่รวดเร็ว ประหยัดค่าใช้จ่ายและผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบการสอนกับไม่สอนในผู้ป่วยเปลี่ยน

ลิ้นหัวใจเอออร์ติกร่วมกับทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี และในผู้ป่วยที่มีภาวะแทรกซ้อนสูง พบว่าการสอนจะให้ผลลัพธ์ที่ดีกว่า และมีอัตราการตายต่ำกว่าการไม่สอน^{14,15} ใกล้เคียงกับการศึกษาการให้ข้อมูลด้วยโปรแกรมออดิโอเทป และการศึกษาการให้ข้อมูลแบบเป็นรายบุคคลร่วมกับวิดีโอในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารี มีผลช่วยลดความวิตกกังวลและส่งผลลัพธ์ที่ดีต่อสุขภาพในกลุ่มทดลองได้มากกว่ากลุ่มควบคุม^{16,17} การศึกษาอื่นๆ ในเรื่องของการฝึกและการวางแผนให้คำปรึกษาก่อนกลับบ้านสำหรับผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีพบว่า กลุ่มทดลองมีความสามารถในการดูแลตนเองได้สูงกว่ามีผลลัพธ์ทางสุขภาพที่ดีกว่าและมีปัญหาทางสุขภาพน้อยกว่ากลุ่มควบคุม¹⁸

ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับอีกหลายการศึกษา¹⁹⁻²² ที่พบว่า การมีความรู้และได้รับการฝึกปฏิบัติเป็นอย่างดีตั้งแต่เริ่มแรกก่อนที่จะได้รับการผ่าตัด โดยเฉพาะเนื้อหาในส่วนของเทคนิคการฟื้นฟูสมรรถภาพปอด ซึ่งจะส่งผลต่อการฟื้นฟูร่างกายภายหลังผ่าตัดได้ดียิ่งขึ้น ในส่วนของการได้รับแรงสนับสนุนทางสังคม^{5,23} โดยการจัดให้มีญาติร่วมรับฟังอยู่ด้วยในระหว่างการสอน เพื่อให้มีความรู้เช่นเดียวกับผู้ป่วยและช่วยเหลือในการเสริมแรงผู้ป่วยได้ ซึ่งสิ่งต่างๆ เหล่านี้ล้วนช่วยเสริมให้ผู้ป่วยมีความรู้และส่งผลต่อการมีความสามารถในการดูแลตนเองได้ดีมากยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะ

จากงานวิจัยนี้ สรุปได้ว่าโปรแกรมการสอนในผู้ป่วยที่ได้รับการผ่าตัดทำทางเบี่ยงหลอดเลือดแดงโคโรนารีที่จะเพิ่มความรู้และความสามารถในการดูแลตนเองได้เป็นอย่างดีนั้น ควรมีความครอบคลุมครบถ้วนในเนื้อหาการสอน ร่วมกับการให้เห็นแบบอย่างจากผู้ที่เคยได้รับการผ่าตัดมาก่อน ตลอดจนการเปิดโอกาสให้มีการซักถามข้อสงสัย การสร้างแรงจูงใจ การสร้างสัมพันธภาพที่ดี การพูดเสริมแรง ทั้งนี้ควรสอนตั้งแต่เริ่มแรกก่อนที่จะมาเข้ารับการผ่าตัด เพื่อจะได้มีเวลาเตรียมความพร้อมทั้งร่างกายและจิตใจรวมถึงการช่วยลดความวิตกกังวล การทบทวนในวันที่มาผ่าตัดเพื่อเพิ่มความสามารถในการจดจำได้ดียิ่งขึ้น รวมทั้งควรมีการสอนหลังผ่าตัดก่อนผู้ป่วยกลับไปพักฟื้นที่บ้าน นัดหมายญาติร่วมอยู่ด้วยทุกครั้งที่มีการสอน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

การศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัด คือ การวัดผลเฉพาะหลังการทดลอง ดังนั้นการศึกษาในครั้งต่อไป ควรมีการเก็บข้อมูลก่อนการทดลอง (pre-test) เพื่อเปรียบเทียบกับผลหลังการทดลอง ให้มั่นใจว่าผลลัพธ์ที่ดีขึ้นเกิดจากโปรแกรมการทดลองจริง

References (เอกสารอ้างอิง)

1. Overbaugh KJ. Acute coronary syndrome. Am J Nurs. 2009;109(5):42-52.
2. Cardiovascular-Thoracic Division, Surgery Department, Faculty of Medicine Siriraj Hospital, Mahidol University. The statistic number of coronary artery bypass grafting patients [copied document]. Bangkok: Cardiovascular-Thoracic Division; 2010-2012. (in Thai).
3. Tully PJ, Baker RA. Depression, anxiety, and cardiac morbidity outcomes after coronary artery bypass surgery: a contemporary and practical review. J Geriatr Cardiol. 2012;9(2):197-208.
4. Martin CG, Turkelson SL. Nursing care of the patient undergoing coronary artery bypass grafting. 2006;21(2):109-17.
5. Mansin A, Kengganpanich M, Tansakul S, Thirapatrapong W. An application of self efficacy theory and social support influences on exercise-promoting behavior in coronary artery bypass graft surgery patients. Journal of Health Education. 2010;33(114):12-28. (in Thai).
6. Asdomwised U. The nursing care of patients with coronary artery bypass graft. In: Asdomwised U, editor. The important issue in surgical nursing, Vol. 2. Bangkok: Wattana Printing; 2011. p.21-32. (in Thai).
7. Supamanee P, Womboontanont W, Lattikaviboon U, Techatraisak K. The effectiveness of pre-operative education visiting on anxiety and satisfaction of gynecologic patients undergoing major operations at Siriraj Hospital. J Nurs Sci. 2010;28(1):47-57. (in Thai).
8. Inci S, Arslan S, Bakirci EM, Tas MH, Gundogdu F, Karakelleoglu S. Predictors of reintervention after coronary artery bypass grafting. Eur Rev Med Pharmacol Sci. 2014;18(1):66-70.
9. Bandura A. Self efficacy: the exercise of control. New York: W.H. Freeman and Company. 1997.
10. Zarani F, Besharat MA, Sadeghian S, Sarami G. The effectiveness of the information-motivation-behavioral skills model in promoting adherence in CABG patients. J Health Psychol. 2010;15(6): 828-37.

11. Bergvik S, Wynn R, Sorlie T. Nurse training of a patient-centered information procedure for CABG patients. *Patient Educ Couns.* 2008;70(2):227-33.
12. Deyirmenjian M, Karam N, Salameh P. Preoperative patient education for open-heart patients: a source of anxiety? *Patient Educ Couns.* 2006;62(1):111-7.
13. Goodman H, Parsons A, Davison J, Preedy M, Peters E, Shuldham C, et al. A randomized controlled trial to evaluate a nurse-led programme of support and lifestyle management for patients awaiting cardiac surgery 'Fit for surgery: fit for life' study. *Eur J Cardiovasc Nurs.* 2008;7(3):189-95.
14. Gopaldas RR, Bakaeen FG, Dao TK, Coselli JS, LeMaire SA, Huh J, et al. Outcomes of concomitant aortic valve replacement and coronary artery bypass grafting at teaching hospitals versus nonteaching hospitals. *J Thoracic Cardiovasc Surg.* 2012;143(3):648-55.
15. Gopaldas RR, Overbey DM, Dao TK, Markley JG. The impact of academic calendar cycle on coronary artery bypass outcomes: a comparison of teaching and non-teaching hospitals. *J Cardiothorac Surg.* 2013 Sep 24;8:191. doi: 10.1186/1749-8090-8-191. PubMed PMID: 24059450; PubMed Central PMCID: PMC3849646.
16. Utriyaprasit K, Moore SM, Chaiseri P. Recovery after coronary artery bypass surgery: effect of an audiotape information programme. *J Adv Nurs.* 2010;66(8):1747-59.
17. Sorlie T, Busund R, Sexton J, Sexton H, Sorlie D. Video information combined with individualized information sessions: effects upon emotional well-being following coronary artery bypass surgery-- A randomized trial. *Patient Educ Couns.* 2007;65(2):180-8.
18. Cebeci F, Celik SS. Discharge training and counselling increase self-care ability and reduce postdischarge problems in CABG patients. *J Clin Nurs.* 2008;17(3):412-20.
19. Hulzebos EH, Smit Y, Helders PP, van Meeteren NL. Preoperative physical therapy for elective cardiac surgery patients. *Cochrane Database Syst Rev.* 2012 Nov 14;11:CD010118. doi: 10.1002/14651858.CD010118.pub2. PubMed PMID: 23152283.
20. Lemanu DP, Singh PP, MacCormick AD, Arroll B, Hill AG. Effect of preoperative exercise on cardiorespiratory function and recovery after surgery: a systematic review. *World J Surg.* 2013;37(4):711-20.
21. Savci S, Degirmenci B, Saglam M, Arikan H, Inal-Ince D, Turan HN, et al. Short-term effects of inspiratory muscle training in coronary artery bypass graft surgery: a randomized controlled trial. *Scand Cardiovasc J.* 2011;45(5):286-93.
22. Stein R, Maia CP, Silveira AD, Chiappa GR, Myers J, Ribeiro JP. Inspiratory muscle strength as a determinant of functional capacity early after coronary artery bypass graft surgery. *Arch Phys Med Rehabil.* 2009;90(10):1685-91.
23. Liao CC, Yeh CJ, Lee SH, Liao WC, Liao MY, Lee MC. Providing instrumental social support is more beneficial to reduce mortality risk among the elderly with low educational level in Taiwan: a 12-year follow-up national longitudinal study. *J Nutr Health Aging.* 2015;19(4):447-53.