

ผลของโปรแกรมการให้สุศึกษาต่อความรู้ ความเชื่อ การตัดสินใจเข้ารับการรักษาและระยะเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจเข้ารับการรักษาเมื่อต้องกลับมารักษาซ้ำของผู้สูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล: การพัฒนาโปรแกรมและการศึกษาความเป็นไปได้[†]

Effects of Health Education Program on Knowledge, Belief, Decision Making and Time of Decision Making When Readmission among Hospitalized Older Patients with Acute Myocardial Infarction: A Program Development and Feasibility Study

อริญชัย เมตรพรหมราช* และ สมรภาพ บรรหารักษ์
Alin Metprommarat* and Samoraphop Banharak

ภาควิชาการพยาบาลผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น อำเภอเมือง จังหวัดขอนแก่น 40002
Department of Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Khon Kaen University, Khon Kaen 40002, Thailand

*อีเมล: alinme@kkumail.com

บทคัดย่อ

ผู้สูงอายุเป็นกลุ่มที่มีอัตราการเสียชีวิตหรือการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันสูงที่สุด โดยสาเหตุสำคัญมาจากการขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงของโรค อาการที่เฉพาะเจาะจงในผู้สูงอายุ และความเชื่อที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ทำให้มีการตัดสินใจเข้ารับการรักษาล่าช้าจนเกิดภาวะแทรกซ้อนหรือเสียชีวิตได้ การศึกษานำร่องครั้งนี้ใช้การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิจัยกึ่งทดลองเพื่อพัฒนาและศึกษาความเป็นไปได้ของโปรแกรมการให้สุศึกษาในผู้สูงอายุภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาออกเฉียงเหนือ มีการดำเนินการ 2 ระยะ ได้แก่ ระยะพัฒนาโปรแกรม และระยะตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ส่วนเครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity Index: CVI) ดังนี้ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง อาการ และอาการแสดง แบบวัดความเชื่อประโยชน์ของการโทรเรียก 1669 แบบวัดความเชื่ออุปสรรค แบบวัดความเชื่อสมรรถนะแห่งตน แบบวัดสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ และแบบวัดการเลือกสิ่งแรกที่ควรทำเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีค่า CVI เท่ากับ 1.00 ส่วนแบบวัดความเชื่อความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน แบบวัดความเชื่อความรุนแรงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และแบบวัดการจัดการอาการเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีค่า CVI เท่ากับ 0.85, 0.99 และ 0.94 ตามลำดับ หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 8 ราย ผลการศึกษาพบว่าโปรแกรมการให้สุศึกษาที่มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้กับกลุ่มผู้สูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล โดยหลังได้รับโปรแกรมการให้สุศึกษา ผู้สูงอายุมีการรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สิ่งชักนำให้ปฏิบัติ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนสูงขึ้นกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ข้อเสนอแนะการศึกษาในอนาคตควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและควรทำการศึกษาวิจัยเชิงทดลอง เพื่อเป็นการสนับสนุนว่าโปรแกรมมีความน่าเชื่อถือสูงและสามารถอ้างอิงสู่ประชากรได้

คำสำคัญ: โปรแกรมการให้สุศึกษา, ความเชื่อ, การตัดสินใจเข้ารับการรักษา, ผู้สูงอายุ, กล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

Abstract

Older adult is a majority group of people who often experience acute myocardial infarction (AMI) because lack of knowledge about risk factors, specific symptoms in older adults, and inappropriate beliefs about AMI were significant factors related to this problem which effect to delay treatment group, severe complication and death. This pilot study applied systematic review and quasi-experimental designs to develop a health education program and study the program's feasibility among older adults with AMI admitted to the Queen Sirikit Heart Center of the northeast. This study was carried out in two phases: The program development phase and program improvement by five experts. The research

[†]Presented at the 2nd National Conference Clinical Reasoning, Nursing Research, and Nursing Innovation Development (March 30-31, 2023 at Walailak University, Thailand)

instruments were valuable in terms of content validity index (CVI) included the questionnaires for demography, knowledge of risk factors, knowledge of symptoms, perceived benefits, barriers, self-efficacy, cues to action, and the possibility of calling 1669, reached content validity indexes (CVI) as 1.00. For the questionnaires for perceived susceptibility of acute myocardial infarction, perceived severity of acute myocardial infarction, and the first of action should be made when experiencing acute myocardial infarction were 0.85, 0.99 and 0.94 respectively. After the program revision, a pilot study was conducted among 8 hospitalized older patients. The results showed that this health education program can apply to hospitalized older patients with AMI. Older adults' perceptions of risk, cues to action, and self-efficacy were significantly higher than before receiving the program. Suggestion for future studies should be conducted with large sample sized, and experimental research design should be conducted to promote high credibility and generalization of the results.

Keywords: Health education program, Belief, Decision making, Older adult, Acute myocardial infarction

บทนำ

ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นสาเหตุของการเสียชีวิตอันดับหนึ่งของโลก (World Health Organization, 2020) สำหรับประเทศไทยจากสถิติของกระทรวงสาธารณสุขเมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2561 พบว่ามีคนไทยที่ป่วยด้วยโรคหัวใจและหลอดเลือดสูงถึง 432,943 คน และมีอัตราการเสียชีวิตถึง 20,855 คนต่อปี หรือคิดเป็นชั่วโมงละ 2 คน โดยพบว่าผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของผู้ที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ในจำนวนนี้เป็นกลุ่มผู้ป่วยที่มีอายุ 60 - 69 ปี ร้อยละ 26.46 และผู้ป่วยที่มีอายุมากกว่า 70 ปี ถึงร้อยละ 50.31 ยิ่งกว่านั้นผู้ป่วยกลุ่มผู้สูงอายุนี้ยังเป็นกลุ่มที่มีอัตราการตายจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันสูงที่สุดที่ 144.4 ต่อแสนประชากร (กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค, 2561)

กลุ่มอาการเส้นเลือดหัวใจเฉียบพลัน (Acute Coronary Syndrome: ACS) เป็นกลุ่มโรคที่มีการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจลดลง ประกอบไปด้วย ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบคลื่นไฟฟ้าหัวใจส่วนเอสทียก (ST Elevation Myocardial Infarction: STEMI) ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันแบบคลื่นไฟฟ้าหัวใจส่วนเอสทีไม่ยก (Non ST Elevation Myocardial Infarction: NSTEMI) และภาวะเจ็บแน่นหน้าอกไม่คงที่ (Unstable Angina: UA) (Singh et al., 2022) ซึ่งภาวะ STEMI และ NSTEMI เรียกอีกชื่อหนึ่งว่า Heart Attack เป็นภาวะที่เส้นเลือดที่ไปเลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจมีการอุดตันทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดจากหลอดเลือดไปเลี้ยง อาการที่พบโดยทั่วไปของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันคืออาการเจ็บแน่นหน้าอก ร้าวไปคอ แขน หายใจสั้น เหงื่อแตก คลื่นไส้ อาเจียน และมีอาการอื่นๆ ร่วมด้วย (Lu et al., 2015) แต่มีการศึกษาพบว่าผู้ป่วยส่วนใหญ่จะไม่สามารถระบุตำแหน่งที่ชัดเจนได้โดยเฉพาะผู้สูงอายุ ซึ่งจะพบว่ามีอาการร้าวไปที่คอ ขากรรไกร แขนหรือไหล่ซ้าย รวมทั้งหลังร่วมด้วย (Loscalzo, 2013)

อาการเจ็บแน่นหน้าอกจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในผู้สูงอายุบางรายอาจมีอาการที่ไม่จำเพาะ (atypical symptom) เช่น เจ็บแน่นหน้าอกเพียงเล็กน้อย รู้สึกไม่สบายในทรวงอก มีอาการคล้ายไข้หวัด ไอ เหนื่อยง่าย สับสน เป็นลม ปวดหลัง และ ปวดกราม (แจ่มจันทร์ ประทีปโนวงศ์, 2564) ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ที่ไปโรงพยาบาลไม่แสดงอาการเจ็บแน่นหน้าอก แต่มาโรงพยาบาลด้วยอาการอื่นอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงตามวัยร่วมกับโรคประจำตัว เช่น เบาหวานและความดันโลหิตสูง ทำให้เส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกเจ็บปวดมีจำนวนลดลงส่งผลต่อความรู้สึกเจ็บปวด รวมถึงไม่สามารถระบุตำแหน่งที่เจ็บได้ชัดเจน (William, 2016) ซึ่งอาการที่ไม่จำเพาะนี้อาจเป็นสาเหตุให้ผู้สูงอายุเกิดความสับสนว่าเป็นอาการของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันหรือไม่ อันจะนำไปสู่การตัดสินใจในการมารับการรักษาที่โรงพยาบาลล่าช้ากว่าที่ควรจะเป็น

จากประสบการณ์การทำงานของผู้วิจัยพบว่าผู้สูงอายุบางรายไม่ได้มีอาการของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่ตรงไปตรงมา คือไม่ได้มาโรงพยาบาลด้วยอาการเจ็บแน่นหน้าอก แต่มาด้วยอาการเหนื่อยเพลีย นอนราบไม่ได้ รับประทานอาหารได้น้อย วิงเวียนศีรษะเป็นต้น และระยะเวลาที่เริ่มมีอาการจนมาถึงโรงพยาบาลใช้เวลาหลายชั่วโมง บางรายมากกว่าหนึ่งวัน จนเกิดภาวะแทรกซ้อนของกล้ามเนื้อหัวใจตาย อีกทั้งยังพบว่าเมื่อสอบถามถึงการรับรู้เกี่ยวกับโรคที่ตนเป็นและเหตุการณ์ที่แพทย์จะทำ ผู้สูงอายุส่วนใหญ่ไม่สามารถตอบได้ถูกต้อง รู้เพียงว่าเป็นโรคหัวใจเท่านั้น

จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review) ที่ทำการสืบค้นแบบไม่จำกัดช่วงเวลาจนถึงเมษายน พ.ศ. 2564 พบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงปี พ.ศ. 2518 ถึง ปี พ.ศ. 2560 พบว่ามีการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมให้ความรู้หลายการศึกษาที่ช่วยให้ประชาชนมีความรู้ และการรับรู้เกี่ยวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากขึ้น โดยพบว่า มีการใช้สื่อวีดิทัศน์ (Bracken et al., 1975) การณรงค์ด้วยสื่อโฆษณา (Blohm et al., 1991) การใช้โปรแกรมการสื่อสารเตือนภัย (ลาวลีย์ เวทยาวงค์ และคณะ, 2560) เป็นต้น ซึ่งโปรแกรมหรือสื่อต่าง ๆ เหล่านี้จะช่วยให้ประชาชนหรือผู้ป่วยมีความรู้เกี่ยวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากขึ้น ส่งผลให้ระยะเวลาการตัดสินใจมารับการรักษาในโรงพยาบาลลดลง ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายได้ แต่ยังเป็นการศึกษาในกลุ่มประชาชนทั่วไป และเป็น

ผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเท่านั้น ยังไม่มีการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รวมถึงยังไม่มีการศึกษาแบบตัวต่อตัว (face to face) ร่วมกับการใช้สื่อในการให้ความรู้ก็ยังไม่มีความจำเพาะเจาะจงกับผู้สูงอายุ

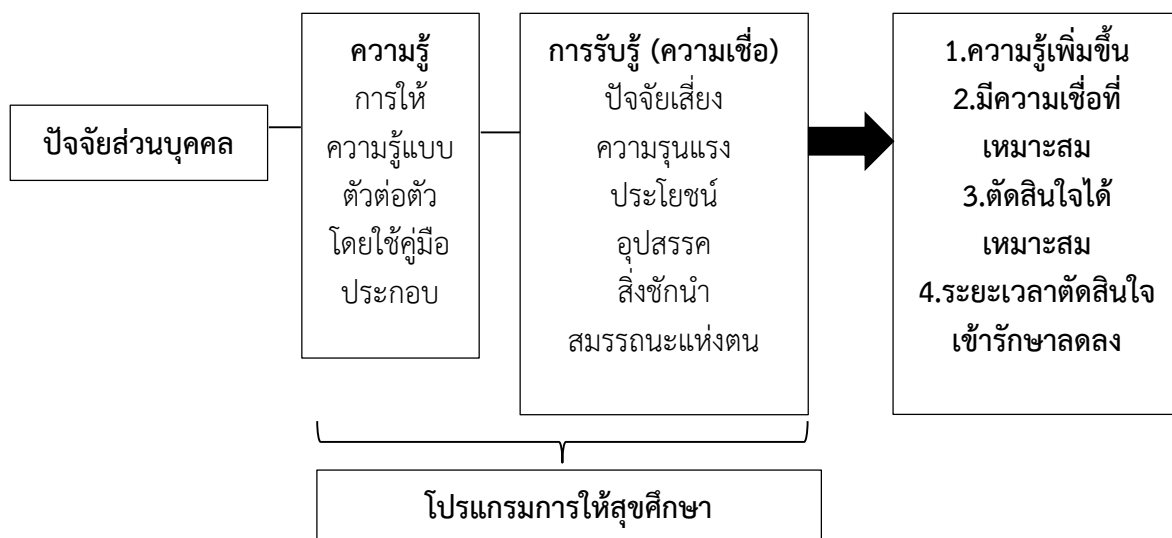
ดังนั้นผู้วิจัยเล็งเห็นถึงความสำคัญในการพัฒนาโปรแกรมการให้สุศึกษาที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุและศึกษาความเป็นไปได้ของโปรแกรมการให้สุศึกษาต่อความรู้ ความเชื่อ การตัดสินใจเข้ารับการรักษาและระยะเวลาการตัดสินใจเมื่อต้องกลับมารักษาซ้ำของผู้สูงอายุภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาอายุรศาสตร์ ซึ่งข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการวางแผนและออกแบบการศึกษาที่รัดกุม และครอบคลุมในการศึกษาระยะต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาและศึกษาความเป็นไปได้ของโปรแกรมการให้สุศึกษาต่อความรู้ ความเชื่อ การตัดสินใจเข้ารับการรักษาและระยะเวลาในการตัดสินใจเข้ารับการรักษาของผู้สูงอายุภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่เข้ารับการรักษาที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาอายุรศาสตร์

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนารอบแนวคิดในการวิจัยครั้งนี้จากแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) (Rosenstock et al., 1988) และจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับแนวคิด ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมที่มีผลต่อความรู้ ความเชื่อ และการตัดสินใจเข้ารับการรักษาของผู้สูงอายุภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จากกรอบแนวคิดการวิจัยเชื่อว่า หากผู้สูงอายุได้รับความรู้เกี่ยวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (โปรแกรมการให้สุศึกษา) ทั้งในแบบการบรรยายและการให้คู่มือในการดูแลตนเอง รวมถึงการให้กำลังใจ คำชม และกำกับติดตามอย่างใกล้ชิดหลังจากได้รับโปรแกรม จะทำให้ผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากขึ้น และนำไปสู่การรับรู้ (ความเชื่อ) ความตระหนักที่มากขึ้น (พร บุญมี และคณะ, 2561) ทั้งในเรื่องปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรค ความรุนแรงของโรค ประโยชน์ของการดูแลสุขภาพและการเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน อุปสรรคต่อการรักษา สิ่งชักนำหรือสิ่งกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติรวมถึงมีความเชื่อในสมรรถนะของตนเองที่จะสามารถควบคุมสถานการณ์ ดูแลตนเองและขอความช่วยเหลือในการเจ็บป่วยวิกฤตเฉียบพลันได้ และเหนี่ยวนำให้บุคคลเกิดการปฏิบัติพฤติกรรมสุขภาพได้ (ทศพล ดวงแก้ว และ พชรินทร์ สิริสุนทร, 2017) การดำเนินกิจกรรมดังกล่าวจะส่งผลให้ผู้สูงอายุมีความรู้มากขึ้น มีความเชื่อที่เหมาะสม สามารถตัดสินใจเข้ารับการรักษาโดยการขอความช่วยเหลือจากบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และส่งผลต่อระยะเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจเมื่อกลับมารักษาซ้ำที่เร็วขึ้น ดังภาพที่ 1



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีการวิจัย

รูปแบบการวิจัย

โปรแกรมการให้สุศึกษาได้พัฒนามาจากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic review) และการศึกษาผลของโปรแกรมใช้การวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi experimental design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่เข้ารับการรักษารักษาหรือถูกส่งตัวมารับการรักษาที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาอายุรศาสตร์นอกเคียงเหนือรายใหม่ ทั้งแบบส่งตัวมารักษาต่อ (refer) และแบบมีอาการแล้วเข้ามารับการรักษา (emergency case) จำนวน 344 ราย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ป่วยสูงอายุที่มีอายุ 60 ปีขึ้นไป ทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่เข้ารับการรักษารักษาที่ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ ภาควิชาอายุรศาสตร์นอกเคียงเหนือรายใหม่ ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่ามีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิดกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดคลื่นเอสทียก (ST Elevation Myocardial Infraction: STEMI) หรือกล้ามเนื้อหัวใจตายชนิดคลื่นเอสทีไม่ยก (Non-ST Elevation Myocardial Infraction: NSTEMI) ทั้งแบบส่งตัวมารักษาต่อ (refer) และแบบมีอาการแล้วเข้ามารับการรักษา (emergency case) จำนวน 10 ราย แต่เมื่อดำเนินการวิจัยแล้วพบว่าผู้สูงอายุติดต่อกันไม่ได้จำนวน 2 ราย จึงเหลือผู้สูงอายุในการวิจัยจำนวน 8 ราย

การศึกษานำร่องครั้งนี้ใช้การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบและการวิจัยกึ่งทดลองมีการดำเนินการ 2 ระยะ

1) ระยะพัฒนาโปรแกรม ประกอบด้วย การสำรวจปัญหา วิเคราะห์ปัญหา การทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ (Systematic Review) ที่ทำการสืบค้นแบบไม่จำกัดช่วงเวลาจนถึงเมษายน พ.ศ. 2564 โดยมีงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในช่วงปี พ.ศ. 2518 ถึง ปี พ.ศ. 2560 ซึ่งได้งานวิจัยที่เข้าเกณฑ์ทั้งหมด 13 เรื่อง โดยเป็นงานวิจัยเชิงทดลองหรือกึ่งทดลอง จำนวน 4 เรื่อง และเป็นงานวิจัยเชิงพรรณนา จำนวน 9 เรื่อง จากการทบทวนกิจกรรมการพยาบาลที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ พบว่าการศึกษายังเป็นการศึกษาในกลุ่มประชาชนทั่วไป และเป็นผู้ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน อีกทั้งยังไม่พบการศึกษาในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน รวมถึงยังไม่มีการศึกษาแบบตัวต่อตัว (face to face) และการใช้สื่อประกอบ ที่สำคัญยังไม่มีการศึกษาใดที่ให้ความสำคัญกับการจัดทำหรือพัฒนาสื่อและให้สุศึกษาที่สะท้อนความเฉพาะเจาะจงกับผู้สูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงตามกระบวนการสูงอายุ และการเจ็บป่วย ผู้วิจัยจึงสนใจนำกิจกรรมการให้ความรู้ผู้ป่วยทั้งในรูปแบบการสอนแบบตัวต่อตัว (face to face) และการใช้คู่มือประกอบการสอนมาใช้ในการให้ความรู้ ผนวกกับการผลิตสื่อการสอนสุศึกษาที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุ โดยนำกรอบแนวคิดความเชื่อด้านสุขภาพ (Health Belief Model) มาประยุกต์ประกอบเนื้อหาการให้ความรู้ที่ประกอบด้วย การรับรู้ปัจจัยเสี่ยงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน การรับรู้ความรุนแรงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน การรับรู้ถึงประโยชน์ของการป้องกันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน การรับรู้ต่ออุปสรรคของการรักษา และแรงจูงใจด้านสุขภาพหรือสิ่งชักนำให้ปฏิบัติพฤติกรรมดูแลสุขภาพเพื่อป้องกันการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน รวมถึงการจัดทำคู่มือที่ใช้ในการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุโดยใช้สีพื้น สีตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร ขนาดตัวอักษร ที่เหมาะสมกับผู้สูงอายุคือ ตัวอักษรสีเข้มบนพื้นหลังสีอ่อน เช่น ตัวหนังสือสีขาวบนพื้นสีแดง ขนาดตัวอักษร 20 ขึ้นไป ใช้ตัวอักษรภาษาไทยแบบหัวตัด (สุกฤตา หิรัญขวลิต, 2562) เช่น TH-Chara และ Th-Fah Kwang และปรับคำ ประโยค หรือเนื้อหาในคู่มือให้สั้นกระชับและเข้าใจง่าย เนื่องจากกระบวนการสูงอายุที่มีการทำงานของระบบประสาทที่เสื่อมถอยลง ทำให้การรับรู้และการจดจำสั้นลง อีกทั้งโปรแกรมจะมีการโทรศัพท์ติดตามภายหลังการให้ความรู้สัปดาห์ละ 1 ครั้งเป็นเวลาต่อเนื่อง 3 สัปดาห์ ซึ่งจากการทบทวนวรรณกรรมพบว่า การศึกษาเกี่ยวกับการใช้โปรแกรมการเยี่ยมบ้านร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ต่อความเชื่อด้านสุขภาพและค่าความดันโลหิตของผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้ ใช้ได้ผลค่อนข้างดีและมีประสิทธิภาพ (ณัฐริธา ประสาทแก้ว และคณะ, 2555) ผู้วิจัยจึงออกแบบโปรแกรมครั้งนี้ตามแนวทางดังกล่าว โดยโปรแกรมการให้สุศึกษามีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 1

ลำดับ	กิจกรรมการพยาบาล	ระยะเวลา (นาที)
1	ครั้งที่ 1 (วันแรกที่เข้านอนโรงพยาบาล) - ผู้ช่วยวิจัยประเมินสมรรถภาพสมองด้วยแบบประเมินสมรรถภาพสมองของไทย (Thai Mental State Examination: TMSE) - ผู้ช่วยวิจัยประเมินความเศร้าด้วยแบบวัดความเศร้าในผู้สูงอายุไทย (Thai Geriatric Depression Scale: TGDS) - ผู้ช่วยวิจัยประเมินความรู้ ความเชื่อ การตัดสินใจเข้ารับการรักษาด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบวัดความรู้ (Pre-test)	30
	ครั้งที่ 2 (ก่อนกลับบ้าน 1 วัน) - ผู้วิจัยดำเนินการทดลองตามโปรแกรมการให้สุขศึกษา ด้วยการให้ความรู้แบบตัวต่อตัว (face to face) โดยเนื้อหาความรู้ประกอบไปด้วยปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกลืนเนื้องอกหัวใจตายเฉียบพลัน อาการและอาการแสดงของภาวะกลืนเนื้องอกหัวใจตายเฉียบพลัน ความรุนแรงของภาวะกลืนเนื้องอกหัวใจตายเฉียบพลัน ประโยชน์ของการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (1669) อุปสรรคของการเข้ารับการรักษา สิ่งชักนำหรือกระตุ้นให้เกิดการปฏิบัติ และการรับรู้สมรรถนะตนเองในการป้องกันโรค - ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุซักถามข้อสงสัย - ผู้วิจัยมอบคู่มือเกี่ยวกับภาวะกลืนเนื้องอกหัวใจตายเฉียบพลันให้ผู้สูงอายุนำไปศึกษาที่บ้าน ซึ่งเนื้อหาในคู่มือจะมีเนื้อหาเช่นเดียวกับการให้ความรู้แบบตัวต่อตัว (face to face) และมีภาพประกอบ รวมถึงมีประโยคเตือนถึงอาการที่บ่งชี้ถึงภาวะกลืนเนื้องอกหัวใจตายเฉียบพลันที่ผู้สูงอายุจะต้องตระหนักและรีบขอความช่วยเหลือจากบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (1669) เช่น “แน่นหนัก รีบโทร 1669” และอาการที่ไม่จำเพาะเจาะจง เช่น “เหงื่อแตกแตนแน่นจุก ร้าวรูลงไปแขนคอไหล่ วูบวับสติดับไป อาเจียนคลื่นไส้ ใจสั่นพลั่ว หอบเหนื่อยเมื่อยล้า กรุณาเรียก 1669” - ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ และแจ้งกิจกรรมการโทรศัพท์ติดตามในครั้งต่อไป	30
3	ครั้งที่ 3, 4 และ 5 (หลังผู้ป่วยกลับบ้าน 1, 2 และ 3 สัปดาห์ตามลำดับ) - ผู้วิจัยโทรศัพท์ติดตามหลังการให้โปรแกรมสุขศึกษา เป็นการทบทวนความรู้ของผู้สูงอายุ โดยผู้วิจัยถามนำแล้วให้ผู้สูงอายุตอบ และเน้นประโยคเตือนถึงอาการที่บ่งชี้ถึงภาวะกลืนเนื้องอกหัวใจตายเฉียบพลันที่ผู้สูงอายุจะต้องตระหนักและรีบขอความช่วยเหลือจากบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (1669) คือ “แน่นหนัก รีบโทร 1669” และอาการที่ไม่จำเพาะเจาะจง คือ “เหงื่อแตกแตนแน่นจุก ร้าวรูลงไปแขนคอไหล่ วูบวับสติดับไป อาเจียนคลื่นไส้ ใจสั่นพลั่ว หอบเหนื่อยเมื่อยล้า กรุณาเรียก 1669” - ผู้วิจัยให้ผู้สูงอายุสอบถามข้อมูล ข้อสงสัย - ผู้วิจัยกล่าวขอบคุณ และแจ้งกิจกรรมการประเมินความรู้ ความเชื่อ การตัดสินใจเข้ารับการรักษาด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบวัดความรู้ (Post-test) โดยผู้ช่วยวิจัยในครั้งต่อไป	30
4	ครั้งที่ 6 (หลังผู้ป่วยกลับบ้าน 4 สัปดาห์) - ผู้ช่วยวิจัยโทรศัพท์ติดตามประเมินความรู้ ความเชื่อ การตัดสินใจเข้ารับการรักษาด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบวัดความรู้ (Post-test) - ผู้ช่วยวิจัยกล่าวขอบคุณผู้สูงอายุหลังจากเสร็จกิจกรรม	30



ภาพที่ 2 แสดงตัวอย่างคู่มือผู้สูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่พัฒนาขึ้น



ภาพที่ 3 แสดงตัวอย่างคู่มือผู้สูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันที่พัฒนาขึ้น

2) ระยะเวลาตรวจสอบคุณภาพและทดลองใช้โปรแกรมการให้สุขศึกษา โดยการประเมินคุณภาพและให้ข้อเสนอแนะโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 5 ราย ประกอบด้วยอายุรแพทย์โรคหัวใจ 2 ราย พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจ 2 ราย และอาจารย์พยาบาลด้านผู้สูงอายุ 1 ราย หลังจากนั้นนำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันจำนวน 10 ราย แต่เมื่อดำเนินการวิจัยแล้วพบว่าผู้สูงอายุติดต่อนไม่ได้จำนวน 2 ราย จึงเหลือผู้สูงอายุในการวิจัยจำนวน 8 ราย ประเมินผลการใช้โปรแกรม สรุปปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะ เก็บข้อมูลและปรับแก้ไขโปรแกรมการให้สุขศึกษา และคู่มือผู้สูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันตามคำแนะนำของผู้สูงอายุ วิเคราะห์ความเป็นไปได้ ความยากง่ายของโปรแกรม และข้อคิดเห็น

เครื่องมือการวิจัยและการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความรู้ ความเชื่อ การตัดสินใจก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้สุขศึกษา ประกอบด้วย

1) แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา รายได้ อาชีพ เขตที่อยู่ การเดินทางไป รพ. อาศัยอยู่กับใคร สิทธิการรักษา โรคประจำตัว ประสบการณ์พบเห็นคนที่มีอาการกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และสภาพร่างกาย มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00

2) แบบสัมภาษณ์ความรู้ ประกอบด้วยแบบสัมภาษณ์ 2 ส่วน เป็นแบบตัวเลือกให้เลือกตอบ (Check list) 3 ตัวเลือก ได้แก่ “ใช่” คือข้อความนั้นตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของผู้ตอบ “ไม่ใช่” คือข้อความนั้นไม่ตรงกับความคิดเห็นหรือการปฏิบัติของผู้ตอบ และ “ไม่รู้/ไม่แน่ใจ” คือข้อความนั้นผู้ตอบไม่มีความรู้หรือไม่แน่ใจ ในคำถามเชิงบวก ถ้าตอบว่า “ใช่” จะได้ 1 คะแนน ถ้าตอบ “ไม่ใช่” หรือ “ไม่แน่ใจ” จะได้ 0 คะแนน คำถามเชิงลบ ถ้าตอบว่า “ใช่” หรือ “ไม่แน่ใจ” จะได้ 0 คะแนน ถ้าตอบ “ไม่ใช่” จะได้ 1 คะแนน แบบสัมภาษณ์ความรู้ประกอบด้วย

2.1) แบบสัมภาษณ์ความรู้เรื่องปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดโรคหัวใจและภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีข้อความทั้งหมด 12 ข้อ มีคะแนนเต็มอยู่ระหว่าง 0-12 คะแนน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00

2.2) แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับอาการและอาการแสดงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมีข้อความทั้งหมด 15 ข้อ มีคะแนนเต็มอยู่ระหว่าง 0 - 15 คะแนน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00

3) แบบวัดความเชื่อ ประกอบด้วย 6 แบบวัด ซึ่งแบบวัดความเชื่อ (การรับรู้) ทั้ง 6 แบบวัดนี้ มีตัวเลือกเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 6 ระดับ ประกอบด้วย

3.1) แบบวัดความเชื่อเกี่ยวกับความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ คะแนนสูงสุดของแบบวัดนี้เท่ากับ 24 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 4 คะแนน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.85

3.2) แบบวัดความเชื่อความรุนแรงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วยข้อคำถาม 15 ข้อ คะแนนสูงสุดของแบบวัดนี้เท่ากับ 90 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 15 คะแนน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.99

3.3) แบบวัดความเชื่อประโยชน์ของการโทรเรียก 1669 และการตัดสินใจเข้ารับการรักษาภายใน 2 ชั่วโมงเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ คะแนนสูงสุดของแบบวัดนี้เท่ากับ 24 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 4 คะแนน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00

3.4) แบบวัดความเชื่ออุปสรรคต่อการเข้ารับการรักษาเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ คะแนนสูงสุดของแบบวัดนี้เท่ากับ 24 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 4 คะแนน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00

3.5) แบบวัดความเชื่อสมรรถนะแห่งตนในสถานการณ์การเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ คะแนนสูงสุดของแบบวัดนี้เท่ากับ 24 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 4 คะแนน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00

3.6) แบบวัดสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ข้อ คะแนนสูงสุดของแบบวัดนี้เท่ากับ 24 คะแนน และคะแนนต่ำสุดเท่ากับ 4 คะแนน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00

4) แบบวัดการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษา ประกอบด้วย

4.1) แบบวัดการจัดการอาการเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) มีการตัดสินใจ 6 แบบ แต่ละแบบมีตัวเลือกความเป็นไปได้ในการเลือก 7 ระดับ มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 0.94

4.2) แบบวัดสิ่งแรกที่ควรทำเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ตัวเลือกเป็นแบบให้เลือกตอบ (Check list) ได้เพียง 1 ตัวเลือก โดยมีตัวเลือกทั้งหมด 7 ตัวเลือก หากผู้ตอบเลือก โทรเรียก 1669 จะได้ 1 คะแนน แต่หากผู้ตอบเลือกข้ออื่น ๆ จะได้ 0 คะแนน มีค่าความตรงเชิงเนื้อหา (CVI) เท่ากับ 1.00

การเก็บรวบรวมข้อมูล

- 1) ผู้ช่วยวิจัยเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง สร้างสัมพันธภาพ ชี้แจงวัตถุประสงค์การวิจัย และให้ผู้สูงอายุลงชื่อยินยอมเข้าร่วมการวิจัย
- 2) ผู้ช่วยวิจัยประเมินความรู้ ความเชื่อ การตัดสินใจเข้ารับการรักษาด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบวัดความรู้ (Pre-test)
- 3) ก่อนกลับบ้าน 1 วันผู้วิจัยเข้าพบผู้สูงอายุ และให้ความรู้เกี่ยวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันโดยใช้คู่มือประกอบ และให้ผู้สูงอายุซักถาม
- 4) ภายหลังผู้สูงอายุกลับบ้าน 1, 2 และ 3 สัปดาห์ ผู้วิจัยโทรศัพท์เพื่อติดตามอาการ และให้ความรู้สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- 5) ภายหลังผู้ป่วยกลับบ้านสัปดาห์ที่ 4 ผู้ช่วยวิจัยประเมินความรู้ ความเชื่อ การตัดสินใจเข้ารับการรักษาด้วยแบบสัมภาษณ์และแบบวัดความรู้ (Post-test)

การพิทักษ์สิทธิผู้เข้าร่วมวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านความเห็นชอบจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในวันที่ 4 เมษายน 2565 โดยมีรหัสโครงการเลขที่ HE651034 ผู้วิจัยมีการอธิบายรายละเอียดก่อนลงชื่อยินยอมเข้าร่วมวิจัยและสามารถถอนตัวจากการศึกษาเมื่อใดก็ได้ โดยไม่มีผลกระทบและการเสียสิทธิ์ต่อการรักษา นอกจากนี้ยังมีการลงทะเบียนแนวปฏิบัติ (Protocol Registration) สำหรับการวิจัยในคลินิก รหัส TCTR20220602001 (<https://www.thaiclinicaltrials.org/show/TCTR20220602001>) ก่อนการดำเนินการศึกษาและดำเนินการศึกษาตามแนวปฏิบัติที่ลงทะเบียนไว้อย่างเคร่งครัด ข้อมูลที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้ถูกเก็บรักษาไว้เป็นความลับ โดยผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมเพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

เปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง อาการและอาการแสดงของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน การรับรู้ (ความเชื่อ) เกี่ยวกับความเสี่ยง ความรุนแรง ประโยชน์ของการโทรเรียก 1669 อุปสรรคต่อการเข้ารับการรักษา สมรรถนะแห่งตน สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ และการจัดการอาการเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้สุขศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 ราย ด้วยค่าเฉลี่ยส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และทดสอบด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank Test สำหรับสิ่งที่ควรทำเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย

เขียนปล้นใช้การทดสอบ McNemar อย่างไรก็ดี เนื่องจากในการศึกษานำร่องนี้ไม่มีกลุ่มเปรียบเทียบและไม่มีผู้สูงอายุกลับเข้ารับการรักษาซ้ำจึงไม่มีการวิเคราะห์การกลับเข้ารับการรักษาซ้ำและระยะเวลาที่ใช้ในการตัดสินใจเข้ารับการรักษาซ้ำในการศึกษานำร่องครั้งนี้

ผลการวิจัย

การตรวจสอบคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญและการปรับแก้รายละเอียดโปรแกรม

การตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญไม่ได้มีข้อเสนอแนะในการปรับปรุงโครงสร้างหลักของโปรแกรมการให้สุขศึกษา แต่ได้เสนอแนะให้มีการปรับการใช้คำในคู่มือเพื่อให้สื่อถึงอาการหลักของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน เช่น ประโยคอาการหลัก “แน่น หนัก รับตัก 1669” ให้ปรับเป็น “หน้าอกแน่น หนัก รับตัก 1669” นอกจากนี้ ผู้เชี่ยวชาญยังเสนอแนะให้ปรับภาพที่ใช้ในคู่มือให้สอดคล้องกับเนื้อหา เช่น นำภาพที่แสดงอาการหลักไว้ด้านบนแล้วให้บรรยายอาการหลักใต้ภาพ หลังจากนั้นนำไปใช้ในคู่มือตัวอย่างจริง 8 ราย พบว่าขณะให้ความรู้ประกอบกับการใช้คู่มือ กลุ่มตัวอย่างมีความสนใจคู่มือเป็นอย่างยิ่ง พูดเชื่อมโยงอาการของตนเข้ากับเนื้อหาในคู่มือขณะให้ความรู้ อาการไหนที่เกิดกับตนเองก็จะบอกว่ามีอาการแบบนั้น ส่วนอาการไหนที่ไม่มีก็จะบอกว่าตนเองไม่มีอาการนั้น รวมทั้งยังสะท้อนว่าสามารถมองเห็นภาพจากคู่มือชัดเจนดี เนื้อหาเข้าใจง่าย เพราะภาพสื่อให้เห็นถึงอาการของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันได้ครอบคลุมทั้งประโยคที่ใช้ก็ค่อนข้างสั้น กระชับ และใช้คำง่ายๆ ที่คนทั่วไปสามารถเข้าใจได้ เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลมีความตรงเชิงเนื้อหา (Content validity Index: CVI) ดังนี้ แบบสัมภาษณ์ข้อมูลทั่วไป แบบสัมภาษณ์ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง อาการ และอาการแสดง แบบวัดความเชื่อประโยชน์ของการโทรเรียก 1669 แบบวัดความเชื่ออุปสรรค แบบวัดความเชื่อสมรรถนะแห่งตน แบบวัดสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ และแบบวัดการเลือกสิ่งแรกที่ควรทำเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีค่า CVI เท่ากับ 1.00 ส่วนแบบวัดความเชื่อความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน แบบวัดความเชื่อความรุนแรงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน และแบบวัดการจัดการอาการเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน มีค่า CVI เท่ากับ 0.85, 0.99 และ 0.94 ตามลำดับ

ผลของการนำไปใช้โปรแกรม

ข้อมูลทั่วไปของผู้สูงอายุ

กลุ่มตัวอย่างผู้สูงอายุกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน จำนวน 8 ราย แบ่งเป็นเพศชายและหญิงเท่ากันกลุ่มละ 4 ราย (ร้อยละ 50.00) อายุเฉลี่ย 69.25 ปี (SD = 8.07, min = 60, max = 85)

ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและอาการของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

เมื่อเปรียบเทียบความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงและอาการ อาการแสดงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้สุขศึกษาพบว่า ก่อนได้รับโปรแกรมผู้สูงอายุมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันรวม 51 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 53.10 (มีความรู้ต่ำ) หลังได้รับโปรแกรมผู้สูงอายุมีคะแนนความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันรวม 61 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 63.50 (มีความรู้ปานกลาง) และก่อนได้รับโปรแกรมผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับอาการ อาการแสดงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันรวม 57 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 47.50 (มีความรู้ต่ำ) หลังได้รับโปรแกรมผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับอาการ อาการแสดงของภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันรวม 65 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 54.20 (มีความรู้ต่ำ)

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความรู้ ความเชื่อ และการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้สุขศึกษาด้วยสถิติ Wilcoxon Signed Rank Test (n = 8)

หัวข้อที่ทำการวิเคราะห์	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		p-value
	mean	SD	mean	SD	
ความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง	6.38	3.81	7.63	3.78	0.362
ความรู้เกี่ยวกับอาการ อาการแสดง	7.13	4.91	8.13	4.36	0.495
การรับรู้ความเสี่ยง	10.38	7.00	19.00	3.67	0.011*
การรับรู้ความรุนแรง	61.50	20.38	68.50	12.78	0.326
การรับรู้ประโยชน์ของ 1669	15.50	9.68	22.50	2.51	0.115
การรับรู้อุปสรรคต่อการเข้ารับรักษา	41.88	17.43	36.88	12.78	0.553
การรับรู้สิ่งชักนำให้ปฏิบัติ	11.88	6.08	16.88	4.94	0.042*

หัวข้อที่ทำการวิเคราะห์	ก่อนได้รับโปรแกรม		หลังได้รับโปรแกรม		p-value
	mean	SD	mean	SD	
การรับรู้สมรรถนะแห่งตน	14.25	6.65	19.25	5.15	0.018*
การตัดสินใจใช้บริการ 1669	4.88	2.64	6.88	0.35	0.066

*p-value < 0.05

การรับรู้หรือความเชื่อเกี่ยวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

กลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยความเชื่อเรื่องความเสี่ยงต่อการเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันสูงขึ้น (ก่อน $\bar{X}$ = 10.38, SD = 7.00 หลัง $\bar{X}$ = 19.00, SD = 3.67) ความเชื่อเกี่ยวกับความรุนแรงสูงขึ้น (ก่อน $\bar{X}$ = 61.50, SD = 20.38 หลัง $\bar{X}$ = 68.50, SD = 12.78) ความเชื่อเกี่ยวกับประโยชน์ของการโทรเรียก 1669 และการตัดสินใจเข้ารับรักษาภายใน 2 ชั่วโมงสูงขึ้น (ก่อน $\bar{X}$ = 15.50, SD = 9.68 หลัง $\bar{X}$ = 22.50, SD = 2.51) ความเชื่อในสิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติสูงขึ้น (ก่อน $\bar{X}$ = 11.88, SD = 6.08 หลัง $\bar{X}$ = 16.88, SD = 4.94) ความเชื่อในสมรรถนะแห่งตนสูงขึ้น (ก่อน $\bar{X}$ = 14.25, SD = 6.65 หลัง $\bar{X}$ = 19.25, SD = 5.15) และกลุ่มตัวอย่างมีค่าเฉลี่ยการตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาโดยการโทรเรียก 1669 สูงขึ้น (ก่อน $\bar{X}$ = 4.88, SD = 2.64 หลัง $\bar{X}$ = 6.88, SD = 0.35) แต่พบว่าหลังเข้าร่วมโปรแกรมผู้สูงอายุมีความเชื่อเกี่ยวกับอุปสรรคต่อการเข้ารับการรักษาลดลง (ก่อน $\bar{X}$ = 41.88, SD = 17.43 หลัง $\bar{X}$ = 36.88, SD = 12.78) อย่างไรก็ตามพบเพียงการรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตนเท่านั้นที่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 3 แสดงการเปรียบเทียบสิ่งที่ควรทำเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันด้วยสถิติ McNemar (n = 8)

	Pre-test (ราย)	Post-test (ราย)	P-value
Call 1669	1	8	< 0.001*
No call 1669	7	0	

*p-value < 0.05

การตัดสินใจเกี่ยวกับการรักษาเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

เมื่อเปรียบเทียบสิ่งที่ควรทำเมื่อเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันด้วยสถิติ McNemar พบว่าหลังให้โปรแกรมผู้สูงอายุเลือกสิ่งแรกที่ควรทำเมื่อเกิดกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันโดยการโทรเรียก 1669 สูงกว่าก่อนให้โปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < 0.001$) และหลังให้โปรแกรม 1 เดือน พบว่าไม่มีผู้สูงอายุต้องกลับเข้ารับการรักษาซ้ำด้วยอาการของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ดังตารางที่ 3

การอภิปรายผล

ผลการศึกษาครั้งนี้พบว่าก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการให้สุขภาพผู้สูงอายุส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง อาการและอาการแสดงของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันในระดับต่ำถึงปานกลาง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ (รัชฎา โคตรสินธุ์, 2563) ที่พบว่าผู้สูงอายุมีความรู้เกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง อาการและอาการแสดงของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันอยู่ในระดับต่ำ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ (Swanoski et al., 2012) ที่พบว่าประชาชนทั่วไปมีความรู้เกี่ยวกับอาการของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันและสโตรคค่อนข้างต่ำซึ่งมีความจำเป็นต้องให้สุขภาพในกลุ่มประชากรทั่วไปเพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว

การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้สิ่งชักนำให้เกิดการปฏิบัติ และการรับรู้สมรรถนะแห่งตน หลังได้รับโปรแกรมการให้สุขภาพ ผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับการศึกษาของ ปณวัตร สันประโคน และคณะ (2561) ที่พบว่าการใช้โปรแกรมการสร้างเสริมความเชื่อด้านสุขภาพในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจในชุมชน จะทำให้ผู้สูงอายุมีความเชื่อด้านสุขภาพต่อโรคหลอดเลือดหัวใจในทุก ๆ ด้านที่มากขึ้น (การรับรู้ความเสี่ยง การรับรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ การรับรู้อุปสรรค การรับรู้สมรรถนะแห่งตน และการรับรู้สิ่งชักนำ ตามแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพ) ส่วนในการศึกษาครั้งนี้พบว่าความรู้ความรุนแรง การรับรู้ประโยชน์ของการใช้บริการ 1669 การรับรู้อุปสรรคต่อการเข้ารับการรักษาและการตัดสินใจใช้บริการ 1669 หลังได้รับโปรแกรมพบว่าผู้สูงอายุมีค่าเฉลี่ยคะแนนสูงกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งตามแนวคิดความเชื่อด้านสุขภาพสามารถอธิบายได้ว่าแม้บุคคลจะตระหนักถึงโอกาสเสี่ยงต่อการเกิด

โรค แต่พฤติกรรมเพื่อป้องกันโรคอาจจะยังไม่เกิดขึ้นหากบุคคลนั้นไม่มีความเชื่อว่าโรคนั้นจะเกิดอันตรายต่อร่างกายหรือกระทบกระเทือนต่อฐานะทางสังคม และการรับรู้ความรุนแรงของโรคสามารถทำนายพฤติกรรมความร่วมมือในการรักษาของผู้ป่วยและการป้องกันโรคได้ (Becker et al., 1977) ซึ่งจากผลการวิจัยนี้พบว่าผู้สูงอายุยังไม่มีความตระหนักหรือความเชื่อเกี่ยวกับความรุนแรงของโรคมามากพอทำให้ยังไม่แสวงหาวิธีการในการป้องกันโรคหากเกิดอาการของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ผลการวิจัยดังกล่าวอาจเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาครั้งนี้ค่อนข้างน้อยและเป็นการศึกษาในระยะสั้นจึงทำให้แม้จะพบความแตกต่างของการรับรู้ก่อนและหลังการได้รับโปรแกรมแต่ก็ยังไม่ชัดเจนและเพียงพอที่จะสะท้อนนัยสำคัญทางสถิติ

อย่างไรก็ตาม หลังได้รับโปรแกรมการให้สุขศึกษาผู้สูงอายุเลือกสิ่งแรกที่ควรทำเมื่อเกิดอาการของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นการใช้บริการ 1669 ทั้งหมดซึ่งมากกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เนื่องจากในคู่มือที่ใช้เป็นสื่อประกอบการให้ความรู้ในโปรแกรมในทุก ๆ หน้าจะมีการย้ำเตือนถึงสิ่งที่ควรปฏิบัติเมื่อเกิดอาการของกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันเป็นประโยชน์อย่างใด ๆ ได้แก่ “หน้าอกแน่น หน้าอกบีบอัด” ทำให้ผู้สูงอายุตระหนักถึงสิ่งที่ควรทำมากขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Luepker et al. (2000) ที่ศึกษาผลของโปรแกรมการให้ความรู้แก่ประชาชนในชุมชนเพื่อลดระยะเวลาในการไปรับการรักษาในโรงพยาบาลของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ส่งผลให้ประชาชนตระหนักถึงอาการและความสำคัญของการมารับการรักษาในโรงพยาบาลเมื่อมีอาการของโรคหัวใจขาดเลือดเพิ่มขึ้น เพิ่มอัตราการใช้บริการโรงพยาบาลเพื่อนำส่งโรงพยาบาลเมื่อมีอาการของโรคหัวใจขาดเลือด และลดระยะเวลาที่เริ่มมีอาการจนกระทั่งมารับการรักษาในโรงพยาบาลให้สั้นลงได้

เนื่องจากในโปรแกรมการให้สุขศึกษาที่พัฒนาขึ้นได้มีการใช้คู่มือเป็นสื่อในการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ โดยการออกแบบคู่มือที่ให้ความสำคัญกับการใช้สีพื้นหลัง สีตัวอักษร ขนาดตัวอักษร รูปแบบตัวอักษร การใช้คำ ได้ออกแบบมาให้เหมาะสมกับผู้สูงอายุที่มีการเปลี่ยนแปลงการรับรู้ตามกระบวนการสูงอายุ ทำให้ผู้สูงอายุมองเห็นได้ชัด สามารถจดจำความรู้ที่ได้รับจากการศึกษาคู่มือง่ายขึ้นและสามารถเลือกปฏิบัติได้ถูกต้อง และเมื่อมีความรู้แล้วก็จะทำให้บุคคลตระหนักในเรื่งนั้น ๆ ด้วย (พร บุญมี และคณะ, 2561) สอดคล้องกับการศึกษาของ วันทนา เอี่ยมเจริญ (2551) ที่ศึกษาเกี่ยวกับความต่างของสีตัวอักษรกับสีพื้นหลังที่พบว่าการใช้ตัวอักษรสีดำบนพื้นสีขาวหรือตัวอักษรสีขาวบนพื้นสีเข้มจะทำให้ผู้ที่มียาตาเลือนรางมองเห็นภาพชัดเจนที่สุด การเว้นระยะห่างตัวอักษรจะทำให้อ่านง่ายขึ้น และหากข้อความที่ใช้สั้นจะทำให้ผู้ที่มียาตาเลือนรางจดจำได้ง่ายขึ้น

ข้อเสนอแนะและการนำผลการวิจัยไปใช้

ด้านการวิจัย ควรเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างและควรทำการศึกษาวิจัยเชิงทดลองแบบมีการสุ่ม (Randomized Controlled Trial: RCT) และควรมีการวิจัยในระยะยาว เพื่อดูความคงอยู่ของความรู้และความเชื่อที่ผู้สูงอายุได้รับจากโปรแกรมการให้สุขศึกษา

ด้านการปฏิบัติการพยาบาลเพิ่มการให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุเกี่ยวกับภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันมากขึ้น และส่งเสริมให้ผู้ตระหนักถึงการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินเมื่อกลับไปที่บ้านมากขึ้น และเป็นแนวทางในการวางระบบการดูแลผู้สูงอายุที่มีภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน

ข้อจำกัดในการวิจัย

การศึกษาระยะเวลาการตัดสินใจเข้ารับการรักษา เนื่องจากเป็นศึกษานำร่องในผู้สูงอายุจำนวนน้อยและระยะเวลาการศึกษาค่อนข้างสั้น จึงไม่มีผู้สูงอายุกลับเข้ารับการรักษาซ้ำภายในระยะเวลาที่กำหนด และไม่สามารถวัดระยะเวลาในการตัดสินใจกลับเข้ารับการรักษาในการศึกษาครั้งนี้

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือและให้ข้อเสนอแนะ ขอขอบคุณผู้สูงอายุทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมโปรแกรมและให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาโปรแกรมการให้สุขศึกษาให้มีความสมบูรณ์และเหมาะสมกับผู้สูงอายุที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลมากขึ้น นอกจากนี้ ขอขอบคุณเจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินโรคหัวใจ หอผู้ป่วยอายุรกรรมกึ่งวิกฤตอายุรกรรม และวิกฤตอายุรกรรม ศูนย์หัวใจสิริกิติ์ฯ ที่อนุญาตให้เข้าเก็บข้อมูลและทดลองใช้เครื่องมือจนสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ขอขอบพระคุณอาจารย์ที่ปรึกษาที่ให้ข้อเสนอแนะในการวิจัยในทุกขั้นตอน สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณศูนย์วิจัยและฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมคุณภาพชีวิตคนวัยแรงงาน คณะพยาบาลศาสตร์ซึ่งได้รับทุนสนับสนุนจาก The fundamental Fund of Khon Kaen University from the National Science, Research and Innovation Fund (NSRF) ที่สนับสนุนทุนในการศึกษาวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- กองระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข. (2561). *สถานการณ์โรคหลอดเลือดหัวใจ Coronary Artery Disease (CAD) ปี พ.ศ. 2561*. <https://kku.world/ep77u>
- แจ่มจันทร์ ประทีปโนวงศ์. (2564). การพยาบาลผู้สูงอายุกลุ่มอาการกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิดเอสทีไม่ยก. *วารสารสหราชอาณาจักร*, 40(1), 66-81.
- ณัฏฐิรา ประสาทแก้ว, แสงทอง ชีระทองคำ, และ วันทนา มณีศรีวงศ์กุล. (2555). ผลของโปรแกรมการเยี่ยมบ้านร่วมกับการติดตามทางโทรศัพท์ ต่อความเชื่อด้านสุขภาพและค่าความดันโลหิตของผู้ที่เป็นความดันโลหิตสูงที่ควบคุมไม่ได้. *วารสารสาธารณสุขศาสตร์*, 42(3), 19-31.
- ดวงเดือน หันทุย, วรพล แวงนอก, และ วรากร เกรียงไกรศักดิ์ดา. (2559). ผลของการใช้โปรแกรมประยุกต์ทฤษฎีแบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพต่อพฤติกรรมการดูแลสุขภาพตนเองของผู้ป่วยเบาหวาน ในเขตโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพ ตำบลเมืองแฝ. *วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี*, 11(1), 36-51.
- ทศพล ดวงแก้ว และ พชรินทร์ สิริสุนทร. (2560). การประยุกต์ใช้แบบแผนความเชื่อด้านสุขภาพของ Marshall H. Becker ในการศึกษาผู้ป่วยโรคความดันโลหิตสูงในชุมชนเมือง จังหวัดพิษณุโลก. *วารสารวิจัยการพัฒนารวมชน*, 10(3), 101-113.
- ปณวัตร สันประโคน, อรุณ ชูศรี, และ ศรีสุดา วงศ์วิเศษกุล. (2561). ผลของโปรแกรมการสร้างความเชื่อด้านสุขภาพในผู้สูงอายุกลุ่มเสี่ยงต่อโรคหัวใจในชุมชน. *วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข*, 28(3), 87-100.
- พร บุญมี, สุทธิณี มหามิตร วงศ์แสน, และ ทิตยา กาวิละ. (2561). ความรู้ การรับรู้และความตระหนักต่อการจัดการความเสี่ยงและความปลอดภัยของผู้ป่วยในนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลบรมราชชนนีนีพะยา. *วารสารการพยาบาลและการศึกษา*, 11(3), 112-124.
- รชฏ โคตรสินธุ์. (2563). *การศึกษาเชิงสำรวจเกี่ยวกับความรู้ ความเชื่อและการตัดสินใจเข้ารับการรักษาเมื่อคาดว่าจะเกิดภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันของผู้สูงอายุที่อาศัยในชุมชนจังหวัดร้อยเอ็ด (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต)*. ขอนแก่น: มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- ลาวัลย์ เวทยาวงศ์, ดาราวรรณ รองเมือง, จีราพร ทองดี, ฉันทนา นาคฉัตรีย์, ผกามาศ รักษาดี, และ อรุณศรี รัตนพรหม. (2560). ผลของโปรแกรมการสื่อสารเตือนภัยต่อความรู้เรื่องโรคหัวใจขาดเลือด และการจัดการอาการของประชาชน ต.ปากหมาก จ.สุราษฎร์ธานี. *วารสารเครือข่ายวิทยาลัยพยาบาลและการสาธารณสุขภาคใต้*, 4(1), 86-101.
- วันทนา เอี่ยมเจริญ. (2551). *การออกแบบฉลากบรรจุภัณฑ์ยา เพื่อการสื่อสารสำหรับผู้ที่มีสายตาเลือนราง กรณีศึกษาโรงเรียนสอนคนตาบอดภาคเหนือ จังหวัดเชียงใหม่ (วิทยานิพนธ์ปริญญาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต)*. เชียงใหม่: มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.
- สุกฤตา หิรัณยขวลิต. (2562). การศึกษาปัญหาและความต้องการรูปแบบบรรจุภัณฑ์ของผู้สูงอายุตั้งแต่ 60 ปีขึ้นไป. *วารสารนิเทศศาสตร์ปริทัศน์*, 23(1), 177-185.
- Becker, M. H., Maiman, L. A., Kirscht, J. P., Haefner, D. P., & Drachman, R. H. (1977). The health beliefs model and prediction of dietary compliance: A field experiment. *Journal of Health and Social Behavior*, 18(4), 348-66.
- Blohm, M., Herlitz, J., Schröder, U., Hartford, M., Karlson, B. W., Risenfors, M., Larsson, E., Luepker, R., Wennerblom, B., & Holmberg, S. (1991). Reaction to a media campaign focusing on delay in acute myocardial infarction. *Heart & Lung*, 20(6), 661-666.
- Bracken, M. B., Bracken, M., Jr, A. B. L. (1975). Patient education by videotape after myocardial infarction: An empirical evaluation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*, 58(5), 213-219.
- Joseph Loscalzo. (2013) . *Harrison's cardiovascular medicine* (pp. 34-36). New York, United States: McGraw-Hill Education.
- Lu, L., Liu, M., Sun, R., Zheng, Y., & Zhang, P. (2015). Myocardial infarction: Symptoms and treatments. *Cell Biochemistry and Biophysics*, 72(3), 865-867.
- Luepker, R. V., Raczynski, J. M., Osganian, S., Goldberg, R. J., Jr, J. R. F., Hedges, J. R., Jr, D. C. G., Eisenberg, M. S., Zapka, J. G., Feldman, H. A., Labarthe, D. R., McGovern, P. G., Cornell, C. E., Proschan, M. A., Simons-Morton, D. G. (2000). Effect of a community intervention on patient delay and emergency medical service use in acute coronary heart disease: The rapid early action for coronary treatment (REACT) trial. *JAMA*, 284(1), 60-67.

- Rosenstock, I. M., Strecher, V. J., & Becker, M. H. (1988). Social learning theory and the health belief model. *Health Education Quarterly*, 15(2), 175-183.
- Singh, A., Museedi, A. S., & Grossman, S. A. (2022). *Acute Coronary Syndrome*.
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK459157/>
- Swanoski, M. T., Lutfiyya, M. N., Amaro, M. L., Aker, M. F., & Huot, K. L. (2012). Knowledge of heart attack and stroke symptomology: A cross-sectional comparison of rural and non-rural US adults. *BMC Public Health*, 12, 283.
- William, P. A. (2016). *Basic geriatric nursing*. Missouri: Mosby.
- World Health Organization. (2020). *World health statistics 2020: Monitoring health for the SDGs, sustainable development goals*. Geneva, Switzerland: World Health Organization.