

ผลของโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับต่อความรุนแรงของการนอนไม่หลับในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว¹

วรรณ อีร์สุตาพรรณ พย.บ.²

จินดารัตน์ ชัยอาจ พย.ด.³

โรจน์ จินตนาวัฒน์ พย.ด.⁴

บทคัดย่อ:

วัตถุประสงค์การวิจัย: ศึกษาผลของโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับต่อความรุนแรงของการนอนไม่หลับในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว

การออกแบบการวิจัย: การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่ม ทดสอบก่อนและหลังการทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย: กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งชายและหญิง อายุ 60-75 ปีมารับการรักษาแบบผู้ป่วยนอก โรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ. 2564 คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างจำนวน 48 ราย และสุ่มเข้ากลุ่ม กลุ่มละ 24 ราย กลุ่มทดลอง 1 ราย ขอออกจากการศึกษาเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคไวรัสโควิด 19 กลุ่มควบคุมได้รับการพยาบาลตามปกติ และกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแนวคิดการบำบัดการคิดรู้และพฤติกรรมสำหรับการนอนไม่หลับและการทบทวนวรรณกรรมเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมิน Insomnia Severity Index (ISI) วิเคราะห์ข้อมูลโดยเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับก่อนการทดลองเทียบกับหลังการทดลองที่สัปดาห์ที่ 6 และ 10 ด้วยสถิติ McNemar test และระหว่างกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมก่อนการทดลองและหลังการทดลองที่สัปดาห์ที่ 6 และ 10 ด้วยสถิติ Fisher's Exact test

ผลการวิจัย: กลุ่มผู้สูงอายุภาวะหัวใจล้มเหลวหลังได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับพบว่า มีสัดส่วนของความรุนแรงของการนอนไม่หลับในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 น้อยกว่าสัดส่วนของผู้สูงอายุ ในกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) และมีสัดส่วนความรุนแรงของการนอนไม่หลับในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 น้อยกว่าสัดส่วนของผู้สูงอายุก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$)

ข้อเสนอแนะ: พยาบาลหรือทีมสุขภาพควรนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมานี้ไปใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีปัญหาการนอนหลับ โดยผู้ดูแลโปรแกรมไปใช้ต้องได้รับการฝึกอบรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาก่อน และการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการวัด ผลลัพธ์อื่น ๆ เช่น การทำหน้าที่ในตอนกลางวัน อาการอ่อนล้า คุณภาพชีวิต และความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการนอนหลับ เป็นต้น

วารสารสภาการพยาบาล 2565; 37(3) 5-19

คำสำคัญ : โปรแกรมการจัดการ/ การบำบัดการคิดรู้และพฤติกรรม/ ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว/ การนอนไม่หลับ

วันที่ได้รับ 24 มี.ค. 65 วันที่แก้ไขบทความเสร็จ 21 พ.ค. 65 วันที่รับตีพิมพ์ 22 พ.ค. 65

¹ ส่วนหนึ่งของวิทยานิพนธ์หลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

² นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

³ ผู้ประพันธ์บรรณกิจ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

E-mail: jindarat.c@cmu.ac.th

⁴ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Impact of Insomnia Management Programme on Insomnia Severity in Older Persons with Heart Failure¹

Woranan Theesudapan, B.N.S.²

Jindarat Chaiard, Ph.D. (Nursing)³

Rojanee Chintanawat, Ph.D. (Nursing)⁴

Abstract:

Objective: To examine the impact that an insomnia management programme had on insomnia severity in older persons with heart failure

Design: Two-group quasi-experimental study with a pretest and posttest

Methodology: The subjects were 48 male and female older persons with heart failure, aged between 60–75 years, treated in the outpatient department of a tertiary hospital from January to June 2021. The subjects were purposively sampled and equally assigned to a control group (24) and experimental group (24); however, one of the experimental group members withdrew from the study due to the Covid-19 situation. Whilst the control group received standard nursing care, the experimental group received both standard nursing care and the insomnia management programme, which had been developed by the researchers based on the concept of cognitive and behavioural therapy for insomnia and based on reviewed literature. The data collection tools consisted of a personal information record form and the Insomnia Severity Index (ISI). The ratio of older persons with heart failure was determined using McNemar's Test, based on a comparison of their insomnia severity degrees before the intervention and in weeks 6 and 10 after the intervention. The ratio of heart failure incidence in older persons in the control group and the experimental group before the intervention and in weeks 6 and 10 after the intervention was determined using Fisher's Exact Test.

Results: The degrees of insomnia severity in weeks 6 and 10 after the intervention were significantly lower in the subjects participating in the insomnia management programme than in those receiving only standard care ($p < .05$), and also significantly lower than all of the subjects' average pre-intervention insomnia severity degree ($p < .01$).

Recommendations: Nurses and healthcare professionals are advised to receive special behavioural therapy training in order to apply this programme to caring for older persons with sleep problems. Further studies based on this or any similar framework should be designed to measure other related aspects, for example, performance of daytime functions, fatigue, quality of life, and sleep-related beliefs and attitudes.

Journal of Thailand Nursing and Midwifery Council 2022; 37(3) 5-19

Keywords: management programme; cognitive and behavioural therapy; older persons with heart failure; insomnia

Received 24 March 2022, Revised 21 May 2022, Accepted 22 May 2022

¹ A part of Master degree thesis, Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Chiangmai University

² Student in Master of Nursing Science Program in Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Chiangmai University

³ Corresponding Author: Assistant professor, Department of Adult and Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Chiangmai University, E-mail: jindarat.c@cmu.ac.th

⁴ Assistant professor, Department of Gerontological Nursing, Faculty of Nursing, Chiangmai University

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) เป็นภาวะที่มีความบกพร่องของโครงสร้างหรือการทำงานที่ของหัวใจในการคลายตัวเพื่อรับเลือดหรือสูบฉีดเลือดออกจากหัวใจโดยมีผู้ป่วยรายใหม่เพิ่มขึ้นเป็นประจำทุกปีเป็นจำนวน 650,000 รายต่อปี และความชุกยังคงเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องโดยจะเพิ่มขึ้นตามอายุที่เพิ่มขึ้น¹ จึงทำให้ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวส่วนใหญ่เป็นผู้สูงอายุ คิดเป็นร้อยละ 80² ในประเทศไทยแม้จะยังไม่มียารักษาที่ชัดเจน แต่พบว่าผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือดที่มีอายุมากกว่า 60 ปีขึ้นไป สูงถึง 147,301 ราย คิดเป็นร้อยละ 74 และเสียชีวิตสูงถึง 20,240 ราย คิดเป็นร้อยละ 14⁴ พยาธิสรีรวิทยาของหัวใจตามกระบวนการชรา (aging process) และพยาธิสภาพที่มีความบกพร่องของโครงสร้างหรือการทำงานที่ของหัวใจเป็นสาเหตุหลักที่ทำให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวพบปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากอาการของโรค โดยเฉพาะปัญหาการนอนไม่หลับ โดยพบสูงถึงร้อยละ 25-56⁴

การนอนไม่หลับ (insomnia) ตามคู่มือการวินิจฉัยและสถิติฉบับที่ 5 (Diagnosis and Statistical Manual of Mental Disorders fifth edition [DSM-5]) ได้ให้นิยามว่าหมายถึง ความรู้สึกไม่พึงพอใจต่อปริมาณการนอนหลับหรือคุณภาพการนอนหลับ โดยมีลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ดังนี้ 1) เข้านอนยาก หรือ 2) การนอนหลับไม่ต่อเนื่อง ตื่นบ่อย หรือตื่นนอนกลางดึกแล้วหลับต่อยาก หรือ 3) ตื่นเร็วกว่าปกติที่ไม่สามารถหลับต่อได้ ซึ่งทำให้เกิดความทุกข์ทรมาน หรือ เกิดความบกพร่องในการทำหน้าที่ในด้านสังคม ด้านการประกอบอาชีพ ด้านพฤติกรรมหรือด้านอื่น ๆ ที่สำคัญ⁵ การศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีปัญหานอนไม่หลับ มีลักษณะของการนอนไม่หลับได้แก่ เข้านอนยากร้อยละ 47 นอนหลับไม่ต่อเนื่อง

ร้อยละ 42 และตื่นนอนเร็วกว่าปกติร้อยละ 24⁶ ส่วนการศึกษาในประเทศไทย ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีปัญหานอนไม่หลับในช่วงอายุ 18-80 ปี ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 73.40 มีอาการนอนไม่หลับทั้ง 3 แบบ ได้แก่ เริ่มต้นหลับยาก นอนหลับไม่ต่อเนื่อง และต้องใช้ระยะเวลาานจึงจะสามารถหลับได้อีกครั้ง เมื่อประเมินความรุนแรงของการนอนไม่หลับพบว่ามีความรุนแรงของการนอนไม่หลับระดับปานกลางคิดเป็นร้อยละ 23.80 และระดับมากคิดเป็นร้อยละ 8.20⁷

สาเหตุของการนอนไม่หลับเกิดจากพยาธิสภาพและอาการของโรค เช่น ปริมาณเลือดที่ออกจากหัวใจใน 1 นาที ลดลงทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนก๊าซและการระบายอากาศลดลง ส่งผลให้เกิดภาวะพร่องออกซิเจนและการคั่งของคาร์บอนไดออกไซด์ เกิดการกระตุ้นศูนย์การหายใจ ทำให้ตื่นขึ้นมาหายใจในตอนกลางคืนและการสูบฉีดเลือดออกจากหัวใจลดลงทำให้มีเลือดคั่งที่หลอดเลือดดำปอด ผู้ป่วยจึงหายใจถี่และเกิดอาการนอนราบได้ไม่นาน ต้องลุกขึ้นมาหายใจในช่วงกลางคืนบ่อย ๆ หลังจากหลับไปแล้ว 1-2 ชั่วโมง มีการตื่นปัสสาวะในตอนกลางคืน (nocturia) ทำให้คุณภาพการนอนหลับแย่ลง⁸ นอกจากนี้ผู้สูงอายุยังมีการเข้านอนยากตื่นบ่อยหรือตื่นเร็วกว่าปกติ และนอนหลับในระยะที่ไม่มีการกรอกลูกนัยน์ตาอย่างรวดเร็ว (NREM) ที่ 3 และ 4 ซึ่งเป็นระยะที่มีการหลับลึกสั้นลง และผู้สูงอายุมักจะเข้านอนเร็วและตื่นเร็ว มีอาการ ง่วงนอนในตอนกลางวัน ซึ่งการงีบหลับในเวลากลางวันก็อาจก่อให้เกิดปัญหา โดยการลดแรงขับของการนอนหลับตามปกติในตอนกลางคืน ทำให้การเริ่มต้นการนอนหลับล่าช้าออกไป ส่งผลให้ระยะเวลาการนอนหลับตอนกลางคืนลดลงตามไปด้วย⁹ การนอนไม่หลับส่งผลกระทบด้านลบต่อผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวในหลายด้าน ทำให้เกิดอาการเหนื่อย อ่อนล้า

ง่วงนอนในตอนกลางวัน ความสามารถในการทำกิจวัตรประจำวันลดลง เสี่ยงต่อการพลัดตกหกล้มเพิ่มขึ้น และคุณภาพชีวิตแย่ลง¹⁰ ความจำและการคิดรู้ลดลง มีอาการซึมเศร้าและวิตกกังวลเพิ่มขึ้น ส่งผลทางลบต่อความผาสุกทางร่างกายและจิตใจ การปฏิบัติหน้าที่ในกิจกรรมทางสังคมตามปกติ (functional performance) ลดลง เป็นภาระของครอบครัวในการดูแล¹¹ และค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาลเพิ่มขึ้น¹⁰

นอกเหนือจากปัจจัยของพยาธิสภาพ อาการของโรคและความสูงอายุแล้ว สาเหตุของการนอนไม่หลับยังมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมและความคิดซึ่งทำให้เกิดปัญหาอย่างต่อเนื่อง โดยแนวคิด 3P model ของสปีลแมน¹² พบว่าปัจจัยที่ทำให้การนอนไม่หลับคงอยู่ในผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว คือ ความเชื่อ ทัศนคติ และพฤติกรรมที่เกิดจากสุขอนามัยการนอนหลับที่ไม่ถูกต้อง ตัวอย่างเช่น การใช้เสียงจากโทรทัศน์เพื่อช่วยในการนอนหลับ ส่งผลให้ระยะเวลาการอยู่บนเตียงนานขึ้น การนอนหลับไม่เพียงพอ และการงีบหลับบ่อย ๆ เป็นต้น^{7,11} อีกทั้งความเชื่อและทัศนคติที่ผิดเกี่ยวกับการนอนหลับสามารถเป็นปัจจัยทำนายการนอนไม่หลับได้ การจัดการปัญหาการนอนไม่หลับที่มีสาเหตุมาจากความคิด ความเชื่อ และการมีพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมในการนอนหลับ ได้มีการพัฒนาการบำบัดการคิดรู้และพฤติกรรมสำหรับการนอนไม่หลับ (cognitive behavioral therapy for insomnia, CBT-I) ที่มีแนวคิดพื้นฐานมาจากการบำบัดพฤติกรรม (behavioral therapy) และการบำบัดความคิด (cognitive therapy) ได้มีการปรับปรุงมาอย่างต่อเนื่องโดยนำวิธีการที่หลากหลายมารวมไว้ในการบำบัดเดียวเพื่อบำบัดการนอนไม่หลับ¹³ ประกอบด้วย 1) การบำบัดพฤติกรรม ได้แก่ การบำบัดด้วยการควบคุมสิ่งเร้า (stimulation control therapy) การจำกัดระยะเวลาการนอน (sleep restriction) และ

การให้ความรู้เรื่องสุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene education) 2) การบำบัดความคิดด้วยการปรับเปลี่ยนโครงสร้างความคิด (cognitive restructuring) เพื่อตรวจสอบความเชื่อและทัศนคติที่ผิดของตนเกี่ยวกับการนอนหลับ เรียนรู้และแยกแยะพฤติกรรมเกี่ยวกับการนอนหลับที่เป็นปัญหาและแก้ไข 3) การลดการตื่นตัวทางด้านร่างกายและความคิด ด้วยการฝึกเทคนิคการผ่อนคลาย (relaxation training)^{14,15} และมีข้อเสนอแนะว่าในการจัดการควรมีระยะเวลาตั้งแต่ 4-8 สัปดาห์ โดยมีการพบกันระหว่างผู้ป่วยและผู้ให้การบำบัดอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง และต้องมีการติดตาม¹⁶ การบำบัดการคิดรู้และพฤติกรรมสำหรับการนอนไม่หลับได้ถูกนำไปใช้ในการศึกษาที่ผ่านมาในต่างประเทศอย่างแพร่หลาย รวมทั้งกลุ่มผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการคงที่และมี New York Heart Association (NYHA) functional class I-III ทั้งวัยผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลงเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม และยังพบว่าร้อยละ 76 ของกลุ่มทดลองสามารถลดความรุนแรงของการนอนไม่หลับในระดับไม่รุนแรงถึงระดับรุนแรงได้ และยังให้ผลลัพธ์ที่ดี คือ ลดการรับรู้ภาระจากอาการ (symptom burden) เพิ่มประสิทธิภาพในการทำกิจวัตรในตอนกลางวัน และเพิ่มคุณภาพชีวิตได้^{17,18}

การศึกษาในประเทศไทยได้มีนำการปรับพฤติกรรมการนอนหลับมาใช้ในผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว และให้ผลดี โดยพบว่ากลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการนอนไม่หลับน้อยกว่ากลุ่มควบคุม และมีค่าเฉลี่ยคะแนนอาการนอนไม่หลับภายหลังได้รับโปรแกรมน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรม¹⁹ การศึกษาดังกล่าวใช้เพียงการปรับพฤติกรรมการนอนหลับและศึกษาในวัยผู้ใหญ่เท่านั้น ซึ่งการทบทวนเอกสารและ

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จะเห็นได้ว่าผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีปัญหาอนไม่หลับนั้นมีจำนวนมาก และได้รับผลกระทบจากการนอนไม่หลับในหลายด้าน และการจัดการกับความเครียด ความเชื่อ และพฤติกรรมที่บิดเบือนเกี่ยวกับการนอนหลับซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้การนอนไม่หลับเป็นอย่างเรื้อรัง จึงควรนำแนวคิด CBT-I มาใช้ อีกทั้งการศึกษาที่ผ่านมาได้มีการปรับตารางการนอน และให้ความรู้เพื่อปรับพฤติกรรมเพียงครั้งเดียว จึงอาจไม่เหมาะสมกับวัยผู้สูงอายุซึ่งเป็นวัยที่มีการคิดและจดจำลดลง จึงควรมีการให้ความรู้และทบทวนหลาย ๆ ครั้ง ซึ่งจะช่วยให้เกิดการปรับพฤติกรรมได้อย่างต่อเนื่อง อีกทางหนึ่ง ผู้วิจัยจึงได้พัฒนาโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว โดยใช้แนวคิด CBT-I ร่วมกับการทบทวนจากวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ^{13,14,15,17,18} โดยตัดวิธีการจำกัดระยะเวลาการนอน (sleep restriction) เพราะอาจจะส่งผลเสียต่อผู้สูงอายุที่มีการทำงานของหัวใจผิดปกติ ได้หากมีการจำกัดระยะเวลาการนอนที่เคร่งครัด และวิธีการดังกล่าวควรทำภายใต้การดูแลของผู้เชี่ยวชาญด้านการบำบัดโดยเฉพาะ ผู้วิจัยจึงไม่นำวิธีดังกล่าวมาเป็นส่วนหนึ่งในโปรแกรม ในโปรแกรมครั้งนี้ใช้การเสริมแรงพฤติกรรมเชิงบวกร่วมกับการติดตามอย่างใกล้ชิดด้วยการเยี่ยมบ้านและการโทรศัพท์ติดตามจัดกิจกรรมการพยาบาล เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ให้มีวิธีการแบบผสมผสานตามแนวคิด CBT-I ดังนี้

- 1) การค้นหาสิ่งเร้าและความคิดที่บิดเบือนเกี่ยวกับการนอนหลับ การให้ความรู้เรื่องภาวะหัวใจล้มเหลวการนอนหลับ การนอนไม่หลับ แนวคิด การบำบัดความคิดและพฤติกรรมสำหรับการนอนไม่หลับ และการบันทึกการนอนหลับ
- 2) การควบคุมสิ่งเร้าและสุขอนามัยการนอนหลับ เพื่อให้เกิดการปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการนอนหลับที่ถูกต้อง
- 3) เทคนิคการผ่อนคลาย

- 4) การบำบัดการคิด และ
- 5) การติดตามด้วยการทบทวนสมุดบันทึกการนอนหลับ การโทรศัพท์ การสื่อสารผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน และการเยี่ยมบ้าน เพื่อเสริมแรงความคิดและพฤติกรรมเกี่ยวกับการนอนหลับที่ถูกต้องและส่งเสริมการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยกิจกรรมตามโปรแกรมดังกล่าวจึงเป็นการปรับเปลี่ยนสิ่งเร้า การปรับความคิดและความเชื่อที่เหมาะสมเกี่ยวกับการนอนหลับ และการปรับพฤติกรรมที่สอดคล้องกับการนอนหลับที่ดี ทำให้ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลง

กรอบแนวคิดในการวิจัย

การนอนไม่หลับเรื้อรังในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีอาการคงที่เกิดจากความเครียด ความเชื่อ และทัศนคติที่บิดเบือนเกี่ยวกับการนอนหลับ นำไปสู่การมีพฤติกรรมการนอนหลับไม่เหมาะสมและยังเกิดจากการตอบสนองต่อการนอนไม่หลับเพื่อชดเชยการนอนหลับที่ไม่เพียงพอ ทำให้การนอนไม่หลับในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น การศึกษานี้จึงนำกรอบแนวคิดการบำบัดการคิดรู้และพฤติกรรมสำหรับการนอนไม่หลับ (Cognitive Behavior Therapy for Insomnia, CBT-I)^{13,14} ที่มีการผสมผสานวิธีการต่าง ๆ เข้าไว้ด้วยกันเพื่อบำบัดการนอนไม่หลับโดยการจัดการกับปัจจัยที่เป็นสาเหตุของการนอนไม่หลับ ประกอบด้วย การปรับความคิด การปรับพฤติกรรม การควบคุมสิ่งเร้า สุขอนามัยการนอนหลับ และการผ่อนคลาย เป็นต้น มาเป็นพื้นฐานการออกแบบโปรแกรมการพยาบาลในการช่วยค้นหาและลดสิ่งเร้าหรือสถานการณ์ที่ทำให้เกิดการนอนไม่หลับ ตรวจสอบความคิดที่บิดเบือนไปจากความจริงเกี่ยวกับการนอนหลับ ปรับเปลี่ยนความคิดที่บิดเบือนจนนำไปสู่ความเชื่อที่ผิดด้วยการให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับ

การนอนหลับ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการนอนหลับให้เหมาะสม และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อ แบบก้าวหน้า ทำให้ลดการตื่นตัวทั้งทางด้านความคิดและร่างกาย ทำให้เข้านอนได้ง่ายและหลับต่อได้ง่ายมากยิ่งขึ้นอีกทั้งการเสริมแรงพฤติกรรมที่ถูกต้องให้เกิดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่องส่งผลให้สามารถจัดการกับการนอนไม่หลับได้ ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนการคิดและพฤติกรรมนำไปสู่การนอนหลับที่เหมาะสม และเกิดผลลัพธ์ที่ดีในด้านความรุนแรงของอาการนอน ไม่หลับลดลง

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรุนแรงของการนอนไม่หลับระหว่างกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับ และกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

2. เพื่อเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรุนแรงของการนอนไม่หลับก่อนและหลังได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับ

สมมติฐานการวิจัย

1. สัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับมีระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับน้อยกว่ากลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติ

2. สัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวมีระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับหลังได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) แบบสองกลุ่ม วัดผลก่อนและหลัง (two groups pre and post-test design)

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ผู้สูงอายุทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลว

กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวทั้งเพศชายและเพศหญิง ที่มารับการตรวจรักษาแบบผู้ป่วยนอก ห้องตรวจหัวใจและหลอดเลือด โรงพยาบาลระดับตติยภูมิแห่งหนึ่ง คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (purposive sampling) ตามเกณฑ์การคัดเลือก (inclusion criteria) ดังนี้ 1) อายุตั้งแต่ 60-75 ปี 2) มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีระดับความรุนแรงของอาการตามการจำแนกของสมาคมหัวใจนิวยอร์กระดับ 2 และ 3 (NYHA FC I-III) และมีอาการคงที่ คือ ไม่มีอาการเปลี่ยนแปลงทางคลินิก เช่น อาการเหนื่อยหอบ หายใจลำบาก นอนราบไม่ได้ และบวมมาก เป็นต้น 3) มีคะแนนความรุนแรงของการนอนไม่หลับก่อนเข้าร่วมโปรแกรมมากกว่า 7 คะแนน 4) มีการรับรู้ปกติ ประเมินจากแบบประเมินภาวะสมองเสื่อม (the Montreal Cognitive Assessment) ฉบับภาษาไทย โดยต้องมีคะแนนตั้งแต่ 25 คะแนนขึ้นไป²⁰ 5) ไม่มีอาการซึมเศร้า ประเมินจากแบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 2 คำถาม (2q) โดยจะต้องตอบว่าไม่มีทั้ง 2 ข้อคำถาม กรณีตอบว่ามี 1 ข้อคำถาม ทำการทดสอบด้วยแบบคัดกรองโรคซึมเศร้า 9 คำถาม (9q) โดยคะแนนต้องน้อยกว่า 7 คะแนน²¹ 6) การได้ยินปกติ สื่อสารภาษาไทยได้ 7) มีโทรศัพท์และสมาชิกในครอบครัวหรือผู้สูงอายุสามารถใช้การสื่อสารโดยไลน์แอปพลิเคชัน (line application) และ 8) เยี่ยมบ้านได้ในรัศมีไม่เกิน 50 กิโลเมตรจากโรงพยาบาล ส่วนเกณฑ์การคัดออก (exclusion criteria) มีดังนี้ 1) มีดัชนีมวลกายมากกว่า 35 กิโลกรัมต่อตารางเมตร 2) ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหยุดหายใจขณะหลับ (obstructive sleep apnea) 3) มีโรคร่วมอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการนอนหลับ เช่น โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง

โรคหอบหืด เป็นต้น 4) มีประวัติการติดสุราหรือใช้สารเสพติด

การคำนวณกลุ่มตัวอย่างด้วยการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (power analysis) ที่กำหนดค่าอำนาจการทดสอบ (power of the test) เท่ากับ .80 ค่า Alpha เท่ากับ .05 และคำนวณค่าขนาดอิทธิพล (effect size) จากผลการวิจัยที่มีความคล้ายคลึงกัน¹⁹ โดยโปรแกรม G*Power²² ได้ค่าอิทธิพลเท่ากับ .70 การศึกษาครั้งนี้จึงได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 20 ราย รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 40 ราย การวิจัยนี้อาจมีการสูญหายของกลุ่มตัวอย่างระหว่างการทดลอง จึงเพิ่มขนาดกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 20²³ เพื่อให้มีข้อมูลเพียงพอและเหมาะสม ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้ มีกลุ่มตัวอย่างรวมทั้งสิ้น 48 ราย แบ่งเป็นกลุ่มละ 24 ราย ดำเนินการให้กลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 กลุ่ม มีลักษณะใกล้เคียงกันโดยการจับคู่ (matched pair) เพศ สถานภาพสมรส ระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับ และความรุนแรงของอาการตามการจำแนกของสมาคมหัวใจนิวยอร์ก (NYHA functional classification) ที่เหมือนกันโดยจับคู่เรียงตาม ลำดับของการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าโครงการ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสัมภาษณ์ข้อมูลส่วนบุคคล และแบบประเมินความรุนแรงของการนอนไม่หลับฉบับภาษาไทย (Insomnia Severity Index [ISI]) พัฒนาขึ้นมาโดยโมริน ปี 1993 แปลเป็นภาษาไทยโดยพัทธิญา แก้วแพง และชนกพร จิตปัญญา ประกอบด้วย 7 ข้อคำถาม ประเมิน 4 ด้าน ได้แก่ การเข้านอนยาก การไม่สามารถนอนหลับได้อย่างต่อเนื่อง การตื่นเช้ากว่าปกติไม่สามารถกลับไปหลับต่อได้ และผลกระทบต่อ

การดำเนินชีวิตประจำวัน การประเมินในแต่ละข้อคำถามเป็นมาตรวัดแบบลิเคิร์ต (Likert scale) 5 ระดับ ตั้งแต่ 0-4 คะแนน โดย 0 คะแนน หมายถึง ไม่มีเลย และ 4 คะแนน หมายถึง มากที่สุด การแปลผล ใช้คะแนนรวมอยู่ในช่วงตั้งแต่ 0-28 คะแนน โดยจำแนกระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับ ดังนี้ 0-7 คะแนน หมายถึง ไม่มีอาการนอนไม่หลับ 8-14 คะแนน หมายถึง มีอาการนอนไม่หลับรุนแรงระดับน้อย 15-21 คะแนน หมายถึง มีอาการนอนไม่หลับรุนแรงระดับปานกลาง และ 22-28 คะแนน หมายถึง มีอาการนอนไม่หลับรุนแรงระดับมาก²⁴

2. เครื่องมือดำเนินการวิจัย ประกอบด้วย 1) โปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับสำหรับผู้สูงอายุ ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่จัดกิจกรรมการพยาบาลให้มืองค์ประกอบของการบำบัดการคิดรู้และพฤติกรรม การนอนไม่หลับ คือ การจำกัดสิ่งเร้า การปรับเปลี่ยนความคิด การปรับพฤติกรรม การเสริมแรงความคิด และพฤติกรรมที่ถูกต้อง ดำเนินกิจกรรมเป็นเวลา 6 สัปดาห์ มีกิจกรรมการพยาบาล ดังนี้ (1) การค้นหาสิ่งเร้าและความคิดที่บิดเบือนเกี่ยวกับการนอนหลับ ให้ความรู้เรื่องการนอนหลับ การบันทึกการนอนหลับประจำวัน (2) การควบคุมสิ่งเร้าและสุขอนามัยการนอนหลับ เพื่อให้เกิดการปรับพฤติกรรมที่เหมาะสมต่อการนอนหลับที่ถูกต้อง (3) เทคนิคการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า (4) การบำบัดการคิด และ (5) การติดตามด้วย การทบทวนสมุดบันทึกการนอนหลับ การโทรศัพท์ การสื่อสารผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน และการเยี่ยมบ้าน เพื่อเสริมแรงความคิดและพฤติกรรมเกี่ยวกับการนอนหลับที่ถูกต้องและส่งเสริมการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง โดยโปรแกรมได้มีการบันทึกในแบบบันทึกสิ่งเร้าและความคิดที่บิดเบือนเกี่ยวกับการนอนหลับเพื่อติดตามปัญหานอนไม่หลับอย่างต่อเนื่อง

2) คู่มือโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว ที่ได้รับการพัฒนาขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้กลุ่มตัวอย่างนั้นสามารถอ่านบททวนความรู้ได้ด้วยตนเอง 3) สมุดบันทึกการนอนหลับ ประกอบด้วย ข้อคำถามเพื่อบันทึกติดตามเวลาเข้านอน-ตื่นนอน ระยะเวลาตั้งแต่ เข้านอนจนกระทั่งหลับ เวลาที่ลุกจากที่นอน จำนวนครั้งของการตื่นนอนกลางดึก และระยะเวลาที่สามารถกลับไปหลับต่อได้อีกครั้ง ความรู้สึกสดชื่นภายหลังตื่นนอน และปัญหาการนอน การนอนหลับ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้พัฒนาขึ้นเอง และ 4) วิดีโอเรื่องการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า ผู้วิจัยได้รับอนุญาตให้นำมาใช้แล้ว²⁵ ดำเนินกิจกรรมเป็นรายบุคคลโดยผู้วิจัยตลอดระยะเวลาของการดำเนินโปรแกรม

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ โปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับและแบบบันทึกสิ่งเร้าและความคิดที่บดเบียนเกี่ยวกับการนอนหลับ คู่มือโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับ สมุดบันทึกการนอนหลับ ได้รับการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ ประกอบด้วย แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านโรคหัวใจ 1 ท่าน แพทย์ผู้เชี่ยวชาญด้านการนอนไม่หลับและการบำบัดการคิดรู้และพฤติกรรมบำบัด 1 ท่าน พยาบาลชำนาญการโรคหัวใจ 1 ท่าน อาจารย์พยาบาลที่เชี่ยวชาญด้านการนอนหลับ 1 ท่าน และอาจารย์พยาบาล ที่เชี่ยวชาญด้านผู้สูงอายุ 1 ท่าน จากนั้นนำข้อคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิมาปรับแก้ไข นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 3 ราย และปรับแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง แบบประเมินความรุนแรงของอาการนอนไม่หลับ (ISI)²⁴ นำไปทดลองใช้กับผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 15 ราย และนำไปตรวจสอบความเชื่อมั่นได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาครอนบาคของเครื่องมือเท่ากับ .97

การเตรียมผู้วิจัย

ผู้วิจัยเตรียมตนเองด้วยการศึกษา ค้นคว้า และเข้ารับการอบรมความรู้การบำบัดการคิดรู้และพฤติกรรมสำหรับการนอนไม่หลับขั้นพื้นฐานในการประชุมเชิงปฏิบัติการ CBT-I workshop: hands-on ของสมาคมโรคจากการหลับแห่งประเทศไทย เมื่อวันที่ 7 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562 จำนวน 4 ชั่วโมง และฝึกฝนการใช้เทคนิควิธีการจัดการภายใต้การนิเทศจากอาจารย์ที่ปรึกษาซึ่งได้ผ่านการอบรม Basic CBT-I จากการประชุมเชิงปฏิบัติการของ School of Medicine, University of Pennsylvania และได้เข้าร่วมการสังเกตการณ์การใช้เทคนิค CBT-I จำนวน 8 สัปดาห์ ที่ Center for Narcolepsy, Sleep and Health Research, College of Nursing, University of Illinois at Chicago โดยการเตรียมความพร้อมประกอบด้วย 1) การเตรียมความพร้อมด้านความรู้เกี่ยวกับการนอนหลับและวิธีการจัดการ อภิปรายร่วมกับอาจารย์ที่ปรึกษาเกี่ยวกับขั้นตอนและวิธีการดำเนินการโปรแกรม การจัดเตรียมอุปกรณ์ เช่น power point สำหรับการสอน สมุดบันทึกการนอนหลับและการบันทึก 2) การร่วมอภิปรายในสถานการณ์กรณีศึกษาสมมุติที่มีปัญหาการการคิดและพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมเกี่ยวกับการนอนหลับ โดยได้ทดลองจัดการแก้ปัญหา และร่วมอภิปรายกับอาจารย์ที่ปรึกษาถึงแนวทางที่เหมาะสม และ 3) การนำโปรแกรมไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ในขั้นตอนของการทดลองการใช้โปรแกรม โดยในระหว่างการดำเนินการ ผู้วิจัยได้มีการบันทึกการดำเนินการและปรึกษาและหารือกับอาจารย์ที่ปรึกษาเป็นระยะเกี่ยวกับการจัดการตามองค์ประกอบของโปรแกรม

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการทดลองใช้เวลาทั้งหมด 6 สัปดาห์ และมีการเก็บข้อมูล 3 ครั้ง ได้แก่ ก่อนการทดลอง

และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 และ 10 ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง เพื่อลดความลำเอียงของการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะอ่านเพียงข้อความที่ปรากฏในแบบประเมินหรือให้กลุ่มตัวอย่างกรอกข้อมูลด้วยตนเองโดยไม่มีการให้ข้อมูลใด ๆ เพิ่มเติม และดำเนินการเก็บรวบรวมในกลุ่มควบคุมก่อนเพื่อป้องกัน การปนเปื้อนของกลุ่มตัวอย่าง (contamination) การเก็บรวบรวมข้อมูลมีรายละเอียดดังนี้

กลุ่มควบคุม: ได้รับกิจกรรมการพยาบาลตามปกติ โดยสัปดาห์ที่ 1 ผู้วิจัยพบกลุ่มตัวอย่าง แนะนำตนเองและการวิจัย ประเมินความรุนแรงของการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับครั้งที่ 1 สัปดาห์ที่ 2-5 กลุ่มตัวอย่างได้รับการดูแลตามปกติ สัปดาห์ที่ 6 ติดตามเยี่ยมบ้านและประเมินความรุนแรงของการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับครั้งที่ 2 และ

สัปดาห์ที่ 10 ติดตามเยี่ยมบ้านและประเมินความรุนแรงของการนอนไม่หลับและคุณภาพการนอนหลับครั้งที่ 3 และให้ความรู้ในการจัดการการนอนไม่หลับพร้อมมอบคู่มือโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับ

กลุ่มทดลอง: ได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว เป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง โดยกลุ่มทดลองพบผู้วิจัยที่แผนกผู้ป่วยนอกในสัปดาห์ที่ 1 และเมื่อเยี่ยมบ้านในสัปดาห์ที่ 2, 4 และ 6 ดำเนินกิจกรรมครั้งละ 60 นาที โดยก่อนเยี่ยมบ้านมีการติดตามรูปแบบการนอนหลับตลอดสัปดาห์จากสมุดบันทึกการนอนหลับผ่านทางไลน์แอปพลิเคชัน และมีการโทรศัพท์ติดตามในสัปดาห์ที่ 3 และ 5 ดำเนินกิจกรรมครั้งละ 15-30 นาที ซึ่งมีกิจกรรมการพยาบาลรายสัปดาห์ ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 โปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับสำหรับผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว (รายบุคคล)

กิจกรรมการพยาบาลตามแนวคิด CBT-I	สัปดาห์ที่					
	1	2	3	4	5	6
1. การปรับความคิด (cognitive therapy)						
- การค้นหาสิ่งเร้าและความคิดที่บิดเบือนเกี่ยวกับการนอนหลับและการนอนไม่หลับ	x	x	x	x	x	x
- การปรับเปลี่ยนความคิด		x	x	x	x	x
2. การให้ความรู้ (education)						
- ภาวะหัวใจล้มเหลว การนอนหลับ การนอนไม่หลับ แนวคิดการคิดรู้ และพฤติกรรมบำบัด และการสอนสถิติการบันทึกการนอนหลับ	x					
3. การควบคุมสิ่งเร้า (stimulation control) และสุขอนามัยการนอนหลับ (sleep hygiene)		x				
4. การบันทึกการนอนหลับ (daily sleep recording)						
- การสอนสถิติการบันทึกการนอนหลับ	x					
- การทบทวนรูปแบบการนอนหลับจากสมุดบันทึก		x	x	x	x	x
4. การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า (progressive muscle relaxation)				x		
5. การติดตามการปฏิบัติ (monitoring of practices)						
- การเยี่ยมบ้าน (home visit)		x		x		x
- การโทรศัพท์ (telephone call)			x		x	
- การทบทวนความรู้ เรื่อง การควบคุมสิ่งเร้า สุขอนามัยการนอนหลับ และการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้า			x	x	x	x
- การเสริมความคิดและพฤติกรรมที่ถูกต้อง		x	x	x	x	x

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้เสนอโครงร่างผ่านการพิจารณาจาก คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัย คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เลขที่ 2563-089 และคณะกรรมการจริยธรรมของคณะแพทยศาสตร์วชิรพยาบาล เลขที่ 181/63 และได้ชี้แจงให้ผู้ป่วยทราบถึงสิทธิในการตอบรับหรือปฏิเสธการเข้าร่วมการวิจัยที่ไม่มีผลกระทบต่อการรักษาที่ผู้ป่วยได้รับ และข้อมูลที่ได้จากการวิจัยจะเก็บเป็นความลับ และในระหว่างดำเนินการวิจัยในช่วงที่มีการระบาดของโรคไวรัสโควิด 19 ผู้วิจัยได้มีการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อตามมาตรการการป้องกันโรคอย่างเคร่งครัด ดังนี้ 1) ผู้วิจัยใช้ตนเองด้วยปรอทวัดไข้ดิจิทัล โดยต้องมีอุณหภูมิร่างกาย 36.5-37.4 องศาเซลเซียส ก่อนเข้าพบกลุ่มตัวอย่าง 2) สวมใส่หน้ากากอนามัยปิดจมูกและปาก 2 ชั้น และสวมใส่หน้ากากป้องกันใบหน้าตลอดการเข้าพบ และจัดเตรียมให้กลุ่มตัวอย่างอย่างละ 1 ชั้น 3) จัดเตรียมแอลกอฮอล์สเปรย์ หรือเจลมาพบกลุ่มตัวอย่างทุกครั้ง และ 4) ผู้วิจัยรักษาระยะห่างจากกลุ่มตัวอย่างตลอดการเข้าพบ 1 เมตร

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS โดยวิเคราะห์ข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรุนแรงของการนอนไม่หลับ ก่อนการทดลองเทียบกับหลังการทดลองที่สัปดาห์ที่ 6 และเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรุนแรงของการนอนไม่หลับก่อนการทดลองเทียบกับหลังการทดลองที่สัปดาห์ที่ 10 ด้วยสถิติ McNemar's test และเปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรุนแรงของการนอนไม่หลับระหว่างกลุ่มทดลองกับ

กลุ่มควบคุม โดยเปรียบเทียบก่อนการทดลอง และหลังการทดลองสัปดาห์ที่ 6 และ 10 ด้วย Fisher's Exact test

ผลการวิจัย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มควบคุม และกลุ่มทดลองมีอายุเฉลี่ย 65.42 และ 65.65 ปี ($\bar{X}$ = 65.42, S.D. = 4.43 และ $\bar{X}$ = 65.65, S.D. = 4.43) ตามลำดับ มากกว่าครึ่งเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 66.67 และ 65.22 ตามลำดับ ส่วนมากมีสถานภาพสมรส คิดเป็นร้อยละ 50 และ 47.83 ตามลำดับ มีระดับการศึกษาชั้นประถม ศึกษา คิดเป็นร้อยละ 45.83 และ 43.48 ตามลำดับ ส่วนมากประกอบอาชีพ คิดเป็นร้อยละ 58.33 และ 60.87 และมีอาชีพรับจ้าง คิดเป็นร้อยละ 16.67 และ 17.39 มากกว่าครึ่งใช้สิทธิประกันสุขภาพถ้วนหน้า คิดเป็นร้อยละ 66.67 และ 69.57 ตามลำดับ กลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมากกว่าครึ่งมีความรุนแรงของอาการตามการจำแนกของสมาคมหัวใจนิวยอร์ก (NYHA functional classification) ระดับ 2 คิดเป็นร้อยละ 62.50 และ 60.87 มากกว่าครึ่งมีโรคร่วมมากกว่า 2 โรค คิดเป็นร้อยละ 54.17 และ 56.52 เมื่อทำการเปรียบเทียบลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง พบว่า ลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทดลองไม่แตกต่างกัน กลุ่มตัวอย่างทั้งกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองมีปัญหาการนอนไม่หลับ โดยมากกว่าครึ่งมีความรุนแรงของการนอนไม่หลับระดับรุนแรงน้อย คิดเป็นร้อยละ 66.67 และ 69.57 รุนแรงปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 25 และ 21.74 และรุนแรงมาก คิดเป็นร้อยละ 8.33 และ 8.70 เมื่อพิจารณาความรุนแรงของการนอนไม่หลับโดยรวมและรายด้าน พบว่าไม่มีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลองก่อนการทดลอง

ส่วนที่ 2 ผลของโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับต่อความรุนแรงของการนอนไม่หลับ

2.1 เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับและกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติต่อระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับ โดยใช้สถิติตารางที่ 2 เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับและกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติต่อระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับ

Fisher's Exact test พบว่าสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับมีความรุนแรงของการนอนไม่หลับในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 น้อยกว่าสัดส่วนของผู้สูงอายุกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .031, .004$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 2

ระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับ (Insomnia severity index)	กลุ่มตัวอย่าง n (%)		ค่าสถิติ	p-value
	กลุ่มควบคุม (n = 24)	กลุ่มทดลอง (n = 23)		
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 6			8.280	.031
ไม่มีความรุนแรง (ISI 1-7 คะแนน)	3 (12.50)	9 (39.13)		
รุนแรงน้อย (ISI 8-14 คะแนน)	11 (45.83)	12 (52.17)		
รุนแรงปานกลาง (ISI 15-21 คะแนน)	7 (29.17)	1 (4.35)		
รุนแรงมาก (ISI 22-28 คะแนน)	3 (12.50)	1 (4.35)		
หลังการทดลอง สัปดาห์ที่ 10			11.452	.004
ไม่มีความรุนแรง (ISI 1-7 คะแนน)	6 (25)	17 (73.91)		
รุนแรงน้อย (ISI 8-14 คะแนน)	12 (50)	0 (0)		
รุนแรงปานกลาง (ISI 15-21 คะแนน)	4 (16.67)	4 (17.39)		
รุนแรงมาก (ISI 22-28 คะแนน)	2 (8.33)	2 (8.70)		

2.2 เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรุนแรงของการนอนไม่หลับหลังได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 กับก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับ โดยใช้สถิติ McNemar's test พบว่าตารางที่ 3 เปรียบเทียบสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่มีความรุนแรงของการนอนไม่หลับหลังได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับกับก่อนได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับในสัปดาห์ที่ 1 กับ 6 และ 1 กับ 10

สัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวหลังได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับในสัปดาห์ที่ 6 และ 10 มีความรุนแรงของการนอนไม่หลับน้อยกว่าสัดส่วนของผู้สูงอายุ ก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .002, .000$) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3

ความรุนแรงของการนอนไม่หลับ (Insomnia severity index)	กลุ่มตัวอย่าง n (%)		p-value	กลุ่มตัวอย่าง n (%)		p-value
	ก่อน ทดลอง	หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 6		ก่อน ทดลอง	หลังทดลอง สัปดาห์ที่ 10	
กลุ่มทดลอง			.002**			.000**
ไม่มีความรุนแรง (ISI 1-7 คะแนน)	0	9 (39.13)		0	17 (73.91)	
รุนแรงระดับน้อย-มาก (ISI 8-28 คะแนน)	23 (100)	14 (60.87)		23 (100)	6 (26.09)	

การอภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า สัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวกลุ่มที่ได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับมีความรุนแรงของการนอนไม่หลับในสัปดาห์ที่ 6 น้อยกว่าสัดส่วนผู้สูงอายุฯ ในกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .031$) และในสัปดาห์ที่ 10 น้อยกว่ากว่าสัดส่วนผู้สูงอายุฯ ในกลุ่มที่ได้รับการดูแลตามปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .004$) และสัดส่วนของผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวหลังได้รับโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับสัปดาห์ที่ 6 มีระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .002$) และสัปดาห์ที่ 10 มีระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับน้อยกว่าก่อนได้รับโปรแกรมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .000$) จึงเป็นไปตามสมมติฐานที่ 1 และ 2 อธิบายได้ว่า โปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามแนวคิดของโมรินและคณะ^{13,14} มีส่วนช่วยให้กลุ่มทดลองสามารถจัดการกับปัญหาการนอนไม่หลับได้ มีผลต่อความรุนแรงของการนอนไม่หลับจึงลดลงได้ ดีกว่ากลุ่มควบคุมที่ได้รับการดูแลตามปกติ และมีผลให้ความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลงหลังการทดลองเมื่อเทียบกับก่อนได้รับโปรแกรมฯ นอกจากนี้เมื่อติดตามภายหลังได้รับโปรแกรม 4 สัปดาห์โดยไม่มีการให้กิจกรรมการพยาบาลใด ๆ สัดส่วนของผู้สูงอายุฯ ที่มีความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของฮีนเน และคณะ²⁶ ที่ศึกษาผลของการใช้ CBT-I ที่เหมาะสมกับผู้ป่วยโรคหัวใจและหลอดเลือด ซึ่งเป็นการศึกษา ก่อนและหลัง พบว่าการปรับการคิดที่นำไปสู่การปรับพฤติกรรม ช่วยเพิ่มผลลัพธ์การนอนหลับ ประกอบด้วย ระยะเวลาอนหลับ การนอนหลับอย่าง

ต่อเนื่อง ประสิทธิภาพการนอนหลับ การเข้านอนง่าย และคุณภาพการนอนหลับ ลดความรุนแรงของการนอนไม่หลับได้ อีกทั้งยังลดความวิตกกังวลและซึมเศร้า ที่นำไปสู่การนอนไม่หลับได้

การปรับการคิดและการให้ข้อมูลที่ถูกต้องเหมาะสม นำไปสู่การปรับพฤติกรรมการนอนหลับที่ถูกต้องเหมาะสม และยังช่วยลดสิ่งรบกวนที่มาจากกระตุ้นทางการคิดที่มากเกินไป ไม่เกิดเป็นความกังวลใจ ซึ่งการลดสิ่งกระตุ้นจะทำให้มีการเข้าสู่การนอนหลับได้เร็วขึ้นทำให้ลดระดับความรุนแรงของการนอนไม่หลับได้¹⁷ ซึ่งการให้ความรู้เฉพาะเรื่องเป็นรายบุคคลช่วยให้กลุ่มทดลองมีความเข้าใจและรับรู้เกี่ยวกับการนอนหลับเหมาะสม กลุ่มทดลองจึงสะท้อนคิดด้วยตนเองได้ ทำให้เกิดการเรียนรู้พฤติกรรมที่จะช่วยส่งเสริมการนอนหลับของตนเองให้ดีขึ้น จะเห็นได้จากการลดลงเล็กน้อยที่รบกวนหรือส่งผลต่อการนอนหลับของตนเอง เช่น การงดการจับหลับหลังบ่าย 2 โมง การงดเล่นมือถือหรือปิดโทรทัศน์ก่อนเข้านอน และการดื่มน้ำลดลงหลัง 6 โมงเย็น และปัสสาวะก่อนเข้านอน เป็นต้น เมื่อปฏิบัติร่วมกับกิจกรรมอื่น ๆ ตามโปรแกรมอย่างต่อเนื่อง จึงช่วยบรรเทาอาการนอนไม่หลับ ความรุนแรงของการนอนไม่หลับจึงลดลง สอดคล้องกับการศึกษาของ เอลโมนิมและเฟาต์²⁷ ที่ศึกษาเรื่องผลของโปรแกรมสุขอนามัยการนอนหลับต่อผู้สูงอายุ พบว่าการให้ความรู้เฉพาะเรื่อง เรื่องสุขอนามัยการนอนหลับและการจำกัดสิ่งเร้าที่รบกวนการนอนหลับ แก่กลุ่มทดลอง เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมการนอนหลับที่เหมาะสม และการปฏิบัติตามสุขอนามัยของการนอนหลับส่งผลให้ผู้สูงอายุโรคเรื้อรังมีการรบกวน การนอนหลับลดลง เข้านอนได้เร็วขึ้น ระยะเวลาอนหลับเพิ่มขึ้น ทำกิจวัตรในตอนกลางวันได้ดีขึ้น และมีประสิทธิภาพการนอนหลับดีขึ้น

การบันทึกติดตามว่าความคิดหรือความเชื่อที่บิดเบือนยังคงอยู่หรือเกิดขึ้นใหม่หรือไม่ ทำให้กลุ่มทดลองได้ไตร่ตรอง ตรวจสอบ และสะท้อนคิดด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง กลุ่มทดลองจึงมีความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลงอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการศึกษาของรีเดกเกอร์และคณะ²⁸ ที่ศึกษาผลของการบำบัดคิดรู้และพฤติกรรมสำหรับการนอนไม่หลับต่อการนอนหลับที่เกี่ยวข้องกับการคิดรู้ของผู้ป่วยที่หัวใจล้มเหลวคงที่ พบว่าการปรับเปลี่ยนการคิดรู้ที่ผิดปกติดูเกี่ยวกับการนอนหลับเป็นกลไกสำคัญของ CBT-I ที่ช่วยให้ผู้ที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวที่เป็นผู้มีความเสี่ยงต่อการเกิดการนอนหลับที่ไม่ดีและมีภาวะจากอาการนอนไม่หลับสูงขึ้นดีขึ้นได้

การบันทึกการนอนหลับโดยกลุ่มทดลองหรือผู้ดูแลบันทึกอย่างต่อเนื่องทุกวันเป็นระยะเวลา 6 สัปดาห์ช่วยให้กลุ่มทดลองรับรู้และเข้าใจรูปแบบการนอนหลับที่ก่อให้เกิดปัญหาการนอนไม่หลับ จึงเกิดความพยายามในการรักษาตารางเข้านอนและตื่นนอนของตนเองให้เป็นเวลาได้ อีกทั้งยังเกิดความพยายามที่จะปรับความคิดและพฤติกรรมที่นำไปสู่การนอนไม่หลับ โดยกลุ่มทดลองให้ข้อมูลว่า มีการปรับปริมาณน้ำดื่มก่อนนอนลดลงและขับถ่ายปัสสาวะก่อนนอน เป็นต้น ทำให้มีวงจรการนอนหลับที่ดีมากขึ้น แม้ในช่วงสัปดาห์แรกส่วนใหญ่กลุ่มทดลอง มีความวิตกกังวลกับตารางเวลาทั้งเวลาเข้านอน-ตื่นนอน ผู้วิจัยได้ให้คำอธิบายเพื่อให้กลุ่มทดลองได้เข้าใจรูปแบบการนอนของตนเองนั้นเป็นปัญหาหรือไม่ หากเป็นปัญหากลุ่มทดลองต้องการปรับตารางเวลานอนและรักษาตารางการนอนหลับที่ถูกต้องเหมาะสมกับตนเองอย่างไร เมื่อได้รูปแบบการนอนหลับที่ถูกต้องเหมาะสม ผู้วิจัยได้เสริมแรงบวกโดยการกล่าวชมเชยและชี้ให้เห็นข้อดี เพื่อให้เกิดปรับการคิดและพฤติกรรมที่ส่งเสริมให้มีตารางการนอนหลับที่ดีและเหมาะสมอย่างต่อเนื่อง ความรุนแรงของการนอนไม่หลับจึงลดลง สอดคล้อง

กับการศึกษาของกรรณิกา ชูจิตร และคณะ¹⁹ ที่ระบุว่า การบันทึกการนอนหลับ การปรับตารางการนอนหลับให้เหมาะสม และการยึดการปฏิบัติตามตารางการนอนหลับที่บันทึกด้วยตนเองนั้น เป็นเครื่องมือกำกับให้เกิดการปฏิบัติตามตารางอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ทำให้อาการนอนไม่หลับลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

นอกจากนี้การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้านี้ได้ช่วยให้ความรุนแรงของการนอนไม่หลับในกลุ่มทดลองลดลง โดยสามารถเข้านอนได้ง่ายและเร็วขึ้นน้อยกว่า 30 นาที เมื่อตื่นกลางดึกแล้วสามารถหลับต่อได้ง่ายขึ้น น้อยกว่า 2 ครั้งต่อสัปดาห์ อีกทั้งกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ได้ชี้ให้เห็นว่าการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้ายังช่วยลดการปวดเมื่อยกล้ามเนื้อในกลุ่มทดลองที่เป็นผู้สูงอายุได้ ส่งผลให้กลุ่มทดลองมีความรุนแรงของการนอนไม่หลับลดลง มีจำนวนชั่วโมงการนอนหลับเพียงพอ การนอนหลับจึงมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับการศึกษาของเซเยติ และคณะ²⁹ เรื่องผลของการผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้าต่อการจัดการอาการอ่อนล้าและคุณภาพการนอนหลับในผู้ป่วยโรคถุงลมโป่งพอง พบว่าสามารถลดระยะเวลาเข้านอนจนกระทั่งหลับ เพิ่มระยะเวลาการนอนหลับ เพิ่มประสิทธิภาพการนอนหลับ และลดอาการเมื่อยล้า ในผู้สูงอายุโรคถุงลมโป่งพองได้ จึงกล่าวโดยสรุปได้ว่าโปรแกรมการจัดการการนอนไม่หลับที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามแนวคิด CBT-I^{13,14} สามารถจัดการการนอนไม่หลับ โดยความคิด ความเชื่อ และทัศนคติที่บิดเบือนเกี่ยวกับการนอนหลับที่ได้รับ การปรับเปลี่ยนให้เหมาะสม นำไปสู่การมีพฤติกรรม การนอนหลับที่ถูกต้องเหมาะสมตามไปด้วย การผ่อนคลายกล้ามเนื้อแบบก้าวหน้ายังช่วยให้เข้านอนได้ง่ายและกลับไปหลับต่อได้เมื่อตื่นนอนกลางดึก อีกทั้งการเสริมแรงพฤติกรรมที่ถูกต้องช่วยให้กลุ่มทดลองมีการตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงที่ถูก

ตัวอย่างต่อเนื่อง โปรแกรมนี้จึงสามารถลดความรุนแรงของการนอนไม่หลับในผู้สูงอายุที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

พยาบาลหรือทีมสุขภาพควรนำโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นนี้ไปใช้ในกลุ่มผู้สูงอายุที่มีปัญหาการนอนหลับ โดยผู้นำโปรแกรมไปใช้ต้องได้รับการฝึกอบรมการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมาก่อน และการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการวัดผลลัพธ์อื่น ๆ เช่น การทำหน้าที่ในตอนกลางวัน อาการอ่อนล้า คุณภาพชีวิต และความเชื่อและทัศนคติเกี่ยวกับการนอนหลับ เป็นต้น

References

1. Yancy CW, Jessup M, Bozkurt B, Butler J, Casey DE, Jr., Drazner MH, et al. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of heart failure: executive summary: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on practice guidelines. *Circulation*. 2013;128(16):1810-52.
2. Diez-Villanueva P, Alfonso F. Heart failure in the elderly. *J Geriatr Cardiol*. 2016;13(2):115-7.
3. Ministry of Public Health. Major NCDs Morbidity Report: cardiovascular disease rates per population in Fiscal Year of 2018. 2018 [Available from: https://hdc.service.moph.go.th/hdc/reports/report.php?source=formatted/ncd.php&cat_id=6a1fdf282fd28180eed7d1cfe0155e11&id=14f43de323e8ba70da1cb724cf64a98c] (in Thai)
4. Kanno Y, Yoshihisa A, Watanabe S, Takiguchi M, Yokokawa T, Sato A, et al. Prognostic significance of insomnia in heart failure. *Circ J*. 2016;80(7):1571-7.
5. American Psychiatric Association. Diagnostic and statistical manual of mental disorders. 5th ed. Arlington, VA: American Psychiatric Association Publishing; 2013. 361-422.
6. Redeker NS, Jeon S, Muench U, Campbell D, Walsleben J, Rapoport DM. Insomnia symptoms and daytime function in stable heart failure. *Sleep*. 2010;33(9):1210-6.
7. Chimluang J., Aunguroch Y., Jitpanya C. Descriptors of insomnia among patients with heart failure. *J Med Assoc Thai*. 2017;100(4):403-9. (in Thai)
8. Rials SJ, Hatlestad JD, Smith A, Pubbi D, Slotwiner DJ, Boehmer JP. Night time elevation angle in heart failure patients indicates orthopnea and paroxysmal nocturnal dyspnea. *J Card Fail*. 2017;23(8).
9. Suzuki K, Miyamoto M, Hirata K. Sleep disorders in the elderly: diagnosis and management. *J Gen Fam Med*. 2017;18(2):61-71.
10. Tsuchihashi-Makaya M, Matsuoka S. Insomnia in heart failure. *Circ J*. 2016;80(7):1525-6.
11. Andrews LK, Coviello J, Hurley E, Rose L, Redeker NS. "I'd eat a bucket of nails if you told me it would help me sleep:" perceptions of insomnia and its treatment in patients with stable heart failure. *Heart Lung*. 2013; 42(5):339-45.
12. Spielman AJ. Assessment of insomnia. *Clin Psychol Rev*. 1986; 6:11-25.
13. Morin CM, Barlow DH. Insomnia. Psychological assessment and management: Guilford Press New York; 1993. XVII, 238.
14. Morin CM, Bootzin RR, Buysse DJ, Edinger JD, Espie CA, Lichstein KL. Psychological and behavioral treatment of insomnia: update of the recent evidence (1998-2004). *Sleep*. 2006 29(11):1398-414.
15. Aunjitsakul W, Udomratn P. Cognitive behavioral therapy for insomnia. *Journal of Psychiatric Association of Thailand*. 2016;61(1):89-106. (in Thai)
16. Perlis ML, Jungquist C, Smith MT, Posner D. Cognitive behavioral treatment of insomnia: a session-by-session guide. Berlin: Springer Science & Business Media; 2006. p. 12-104.
17. Redeker NS, Jeon S, Andrews L, Cline J, Pacelli J, Jacoby D. Cognitive behavioral therapy for insomnia has sustained effects on daytime symptoms and hospitalization in patients with stable heart failure. *Sleep*. 2013; 36: A297.

18. Redeker NS, Knies AK, Hollenbeak C, Klar Yaggi H, Cline J, Andrews L, et al. Cognitive behavioral therapy for insomnia in stable heart failure: protocol for a randomized controlled trial. *Contemp Clin Trials*. 2017; 55:16–23.
19. Choojit K, Jitpanya C, Chimluang J. The effect of sleep behavioral modification program on insomnia in heart failure patients. *Journal of The Royal Thai Army Nurses*. 2018;19:184–92. (in Thai)
20. Hemrungron S. Montreal cognitive assessment (MOCA) Thai version 2007; 2011 [cited 2019 July 1] Available from website: http://www.mocatest.org/pdf_files/test/MoCA-Test-Thai.pdf. (in Thai)
21. Department of Mental Health, Ministry of Public Health. Depression and suicidal risk screening test [Internet]. 2017 [cited 2017 Feb 2]. Available from: [http://www.dmh.go.th/test/download/files/2Q%209Q%208Q%20\(1\).pdf](http://www.dmh.go.th/test/download/files/2Q%209Q%208Q%20(1).pdf). (in Thai)
22. Faul F, Erdfelder E, Lang AG, Buchner A. G*Power 3: a flexible statistical power analysis program for the social, behavioral, and biomedical sciences. *Behav Res Methods*. 2007;39(2):175–91.
23. Gray JR, Grove SK, Sutherland S. Burns & grove's the practice of nursing research: appraisal, synthesis, and generation of evidence. 8th ed. St. Louis: Elsevier; 2017. 329–62.
24. Keawphang P, Jitpanya C. Relationship between selected factors related to insomnia in adult cancer patients. *Journal of Nursing Science Chulalongkorn University*. 2006;18(2):33–46. (in Thai)
25. Department of Psychiatry. Department of Psychiatry, Faculty of Medicine, Chulalongkorn University: stress relief techniques. 2017; Retrieved from <https://www.youtube.com/watch?v=LGHvHGJ8j1c>. (in Thai)
26. Heenan A, Pipe A, Lemay K, Davidson JR, Tulloch H. Cognitive behavioral therapy for insomnia tailored to patients with cardiovascular disease: a pre-post study. *Behav Sleep Med*. 2020;18(3):372–85.
27. Elmoneem H. A., Fouad A. I. The effect of a sleep hygiene program on older adults. *IOSR-JNHS*. 2017; 6(1):40–51.
28. Redeker NS, Jeon S, Andrews L, Cline J, Mohsenin V, Jacoby D. Effects of cognitive behavioral therapy for insomnia on sleep-related cognitions among patients with stable heart failure. *Behav Sleep Med*. 2019; 17(3):342–54.
29. Seyedi CP, Gholami M, Azargoon A, Hossein Pour AH, Birjandi M, Norollahi H. The effect of progressive muscle relaxation on the management of fatigue and quality of sleep in patients with chronic obstructive pulmonary disease: a randomized controlled clinical trial. *Complement Ther Clin Pract*. 2018;31:64–70.