

บทความวิชาการ

โปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วย
ภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย: การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ
Advance Care Planning Support Program for Patients with
End-Stage Heart Failure: An Integrative Review

สมณันท์ ทศนีย์สุวรรณ^{1*} ภนิดา แก้วปนทอง²
Samonnan Thasaneesuwat^{1*} Panita Kaeoponthong²

¹ผู้ช่วยศาสตราจารย์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

¹Assistant Professor, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

²นักศึกษาพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ จังหวัดสงขลา

²Master Nursing student, Faculty of Nursing, Prince of Songkla University, Songkhla, Thailand.

*ผู้รับผิดชอบหลัก: samonnun.t@psu.ac.th

*Corresponding author: samonnun.t@psu.ac.th

Received 7 May 2024 • Revised 19 August 2024 • Accepted 22 August 2024

บทคัดย่อ

บทนำ: การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อสังเคราะห์กรอบแนวคิดหรือทฤษฎี รูปแบบของโปรแกรม และผลลัพธ์ของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย โดยสืบค้นงานวิจัยจากฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ได้แก่ Scopus, Embase on Ovid, ScienceDirect, PubMed, และ Wiley Online Library ระหว่างปี ค.ศ. 2013-2023 คำที่ใช้ในการสืบค้น ได้แก่ “advance care planning” OR “advance care plan program” OR “advance care plan intervention” OR “advance care plan support program” AND “end-stage heart failure patient” OR “advanced heart failure patient” OR “refractory heart failure patient” คัดเลือกงานวิจัยตามเกณฑ์คัดเข้า จำนวน 7 บทความ บทความผ่านเกณฑ์ประเมินคุณภาพตามแนวทางของสถาบันโจแอนนาบริกส์

สรุป: ผลการสังเคราะห์ พบว่า กรอบแนวคิดที่ใช้ในการสร้างโปรแกรม มี 3 กรอบแนวคิด ได้แก่ 1) การวางแผนการดูแลล่วงหน้าและการดูแลระยะท้าย 2) แบบจำลองการเครพทางเลือกของผู้ป่วย และ 3) การตัดสินใจร่วมกัน สำหรับรูปแบบของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า แบ่งเป็น 2 รูปแบบ ได้แก่ 1) โปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้ารายบุคคล และ 2) โปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้ารายกลุ่ม กิจกรรมในโปรแกรมฯ ได้แก่ 1) ชมวิดีโอเกี่ยวกับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า 2) พุดคุยสนทนากการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และแลกเปลี่ยนประสบการณ์การดูแลสุขภาพ 3) อบรม/เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 4) การบันทึกเอกสารการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และ 5) ให้คำปรึกษา/ติดตามทางโทรศัพท์ระยะเวลาในการจัดกิจกรรม ครั้งละ 30-60 นาที ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 2 สัปดาห์ ถึง 24 เดือน หรือจนกว่าผู้ป่วยจะเสียชีวิต

ผลลัพธ์ของโปรแกรมฯ พบว่า โปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าช่วยส่งเสริมการตัดสินใจในการดูแลระยะท้ายของชีวิตได้

คำสำคัญ: การวางแผนการดูแลล่วงหน้า; ผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวระยะท้าย; การทบทวนวรรณกรรมแบบบูรณาการ

Abstract

Introduction: The purpose of this integrative literature review was to synthesize the conceptual framework or theory, intervention, and outcomes for advance care planning support programs for patients with end-stage heart failure. This review was based on studies extracted from electronic databases, including Scopus, Embase on Ovid, ScienceDirect, PubMed, and Wiley Online Library between 2013 and 2023. Keywords used in searching included “advance care planning” OR “advance care plan program” OR “advance care plan intervention” OR “advance care plan support program” AND “end-stage heart failure patient” OR “advanced heart failure patient” OR “refractory heart failure patient”. Seven full-text articles met the inclusion criteria. The total number of articles was then selected based on the quality assessed in accordance with the Joanna Briggs Institute critical appraisal. **Conclusions:** The results of this study demonstrated that the conceptual framework used to create such a program can be divided into three frameworks: 1) advance care planning and end-of-life care, 2) Respecting Choices model, and 3) Shared Decision-Making approach. Types of programs can be grouped into two types: 1) the individualized advance care planning program, and 2) the group advance care planning program. Activities utilized in the reviewed advance care programs included: 1) watching videos about advance care planning, 2) engaging in discussing about advance care planning and sharing experiences of health care, 3) attending/joining group activities, 4) recording ACP documentation, and 5) consulting/following-up via telephone calls. The programs lasted between 30 and 60 minutes per time, whereas duration of the whole course of the program lasted from 2 weeks to 24 months or until the patient passed away. The results of the program indicate that advance care planning programs can promote decision-making in end-of-life care.

Keywords: advance care planning; end-stage heart failure; integrated review

บทนำ

ภาวะหัวใจล้มเหลว (heart failure) เป็นภาวะการเจ็บป่วยเรื้อรังที่เป็นปัญหาสาธารณสุข จากรายงานสถิติผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวทั่วโลก พบว่ามีจำนวน 64.30 ล้านคน¹ สำหรับประเทศไทยสาเหตุการเสียชีวิต ด้วยโรคหลอดเลือดหัวใจ เช่น ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจตาย หัวใจขาดเลือด และภาวะหัวใจล้มเหลว มีจำนวนและอัตราการตายต่อประชากร 100,000 คน เพิ่มขึ้นจาก 4,965 คน (ร้อยละ 7.60) ในปี พ.ศ. 2561 เป็น 11,695 คน (ร้อยละ 18) ในปี พ.ศ. 2565² โดยสาเหตุเกิดจากโรคหลอดเลือดหัวใจสูงถึงร้อยละ 45 อายุโดยเฉลี่ยของผู้ป่วย 65 ปี โดยเกิดในเพศหญิงและชายเท่า ๆ กัน³

ภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย (end-stage heart failure) เป็นภาวะที่ร่างกายไม่สามารถชดเชยการขาดเลือดที่หัวใจสูบฉีดได้ และหัวใจมีการฟื้นตัวจากการทำงานที่จำกัด⁴ ส่งผลให้หัวใจทำงานหนักกว่าปกติหรือเกิดความเสียหายเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ เช่น ดิดีเชื้อ ลิ้มเลือดอุดตันที่ปอด และลิ้นหัวใจผิดปกติ เป็นต้น อาการที่พบ ได้แก่ หายใจลำบาก

บวม น้ำ คั่งในลำ อาเจียน ท้องผูก ปวดท้อง เหนื่อยล้า อาจมีความผิดปกติของไตหรือตับได้ และอาการพองพองหุ้มกระดูก⁵ ทำให้ผู้ป่วยอาจต้องเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลเป็นประจำหรือต้องพึ่งพาทางหลอดเลือดดำทุกวัน ซึ่งเมื่ออาการของผู้ป่วยอาจไม่ตอบสนองต่อการรักษาได้ดี ผู้ป่วยจะมีอาการแย่ลงและหัวใจล้มเหลวดำเนินต่อไป การรักษาด้วยยาและการรักษาอื่น ๆ นอกเหนือจากการปลูกถ่ายหัวใจ ไม่สามารถทำได้อีกต่อไป ทำให้ผู้ป่วยกลุ่มนี้เข้าสู่ภาวะเจ็บป่วยในระยะท้าย การดูแลแบบประคับประคอง (palliative care) จึงเข้ามามีบทบาทสำคัญในช่วงเวลาดังกล่าว การดูแลแบบประคับประคองมีเป้าหมายหลักในการลดอาการรบกวนด้านร่างกาย และตอบสนองความต้องการด้านจิตสังคม และจิตวิญญาณของทั้งผู้ป่วยและผู้ดูแล⁶ เน้นการสื่อสารในช่วงเวลาของความเจ็บป่วยที่คุกคามต่อชีวิตผ่านการประชุมครอบครัว เพื่อเข้าสู่กระบวนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (advance care plan: ACP) ซึ่งจะช่วยให้ผู้ป่วยและญาติร่วมกันวางแผนดูแลสุขภาพในระยะท้ายของชีวิตร่วมกับทีมสุขภาพอย่างมีประสิทธิภาพ

การวางแผนการดูแลล่วงหน้า (ACP) คือ กระบวนการวางแผนดูแลสุขภาพ หรือการกำหนดแผนการดูแล เตรียมพร้อมสำหรับอนาคตในขณะที่ผู้ป่วยยังมีสติสัมปชัญญะ หรือก่อนที่จะผู้ป่วยจะหมดความสามารถในการตัดสินใจหรือเข้าสู่ระยะท้ายของชีวิต⁷ โดยอาจใช้กระบวนการสนทนาปรึกษาร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ครอบครัว และทีมสุขภาพ ใช้การสื่อสารเพื่อตัดสินใจร่วมกัน หรือผู้ป่วยอาจทำแผนการดูแลดังกล่าวได้ด้วยตนเอง⁸ องค์ประกอบสำคัญของการวางแผนการดูแลล่วงหน้า คือ ความต้องการของผู้ป่วย (patient preference) เป็นความต้องการหรือสิ่งที่เป็เป้าหมายหลักของผู้ป่วย การแสดงเจตนาล่วงหน้า (advance directive) ซึ่งเป็นการแสดงเจตนาที่เป็นลายลักษณ์อักษร ช่วยให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลที่ตรงกับความต้องการ เป็นสิ่งที่มีประโยชน์กับผู้ป่วย และการมีผู้ตัดสินใจแทน (proxy nomination or surrogate decision-making) เป็นการเลือกบุคคลตัดสินใจแทนเมื่อผู้ป่วยไม่สามารถตัดสินใจได้ มีการศึกษา พบว่า การวางแผนการดูแลล่วงหน้าเป็นการตัดสินใจทางเลือกทางด้านสุขภาพ และสร้างความพึงพอใจให้ผู้ป่วยในการดูแลระยะท้ายของชีวิต¹⁰ และการศึกษา Prommarat¹¹ เปรียบเทียบผลลัพธ์การวางแผนการดูแลล่วงหน้าของผู้ป่วยโรคเรื้อรัง (มะเร็งระยะท้าย ไตวายเรื้อรังระยะท้ายหัวใจล้มเหลวระยะท้าย ปอดอุดกั้นเรื้อรัง และตับแข็ง) จำนวน 394 ราย แบ่งเป็นกลุ่มที่ได้รับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า จำนวน 218 ราย และกลุ่มที่ไม่ได้รับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า จำนวน 176 ราย ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มที่ได้รับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า จะได้รับการใส่ท่อช่วยหายใจ และการกวดหัวใจก่อนเสียชีวิตน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า ($p < .001$) รวมทั้งมีสัดส่วนการเสียชีวิตที่บ้านมากกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (ร้อยละ 66.97 และร้อยละ 26.14 ตามลำดับ) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และมีจำนวนวันนอนเฉลี่ย และค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาน้อยกว่ากลุ่มที่ไม่ได้รับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า ($p = .002$ และ $p < .001$) ตามลำดับ

จากการทบทวนการศึกษาเกี่ยวกับโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในกลุ่มผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวระยะท้าย การศึกษาส่วนใหญ่พบในต่างประเทศ สำหรับในประเทศไทยพบเฉพาะโปรแกรมและการทดสอบประสิทธิภาพในกลุ่มผู้ป่วยมะเร็ง¹² กลุ่มโรคเรื้อรัง¹¹ และผู้สูงอายุภาวะสมองเสื่อม¹³ ยังไม่พบการศึกษาเฉพาะในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย บทความนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสังเคราะห์องค์ความรู้จากงานวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับ กรอบแนวคิดหรือทฤษฎี กิจกรรม

ของโปรแกรม และผลลัพธ์ของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย ผลการศึกษาที่ได้ จะเป็นประโยชน์ให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจ และประยุกต์ใช้ในการจัดกิจกรรมการพยาบาล และหรือพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้ายที่มีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. ศึกษากรอบแนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้ในการพัฒนาโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย
2. ศึกษากิจกรรมของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย
3. ศึกษาผลลัพธ์ของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย

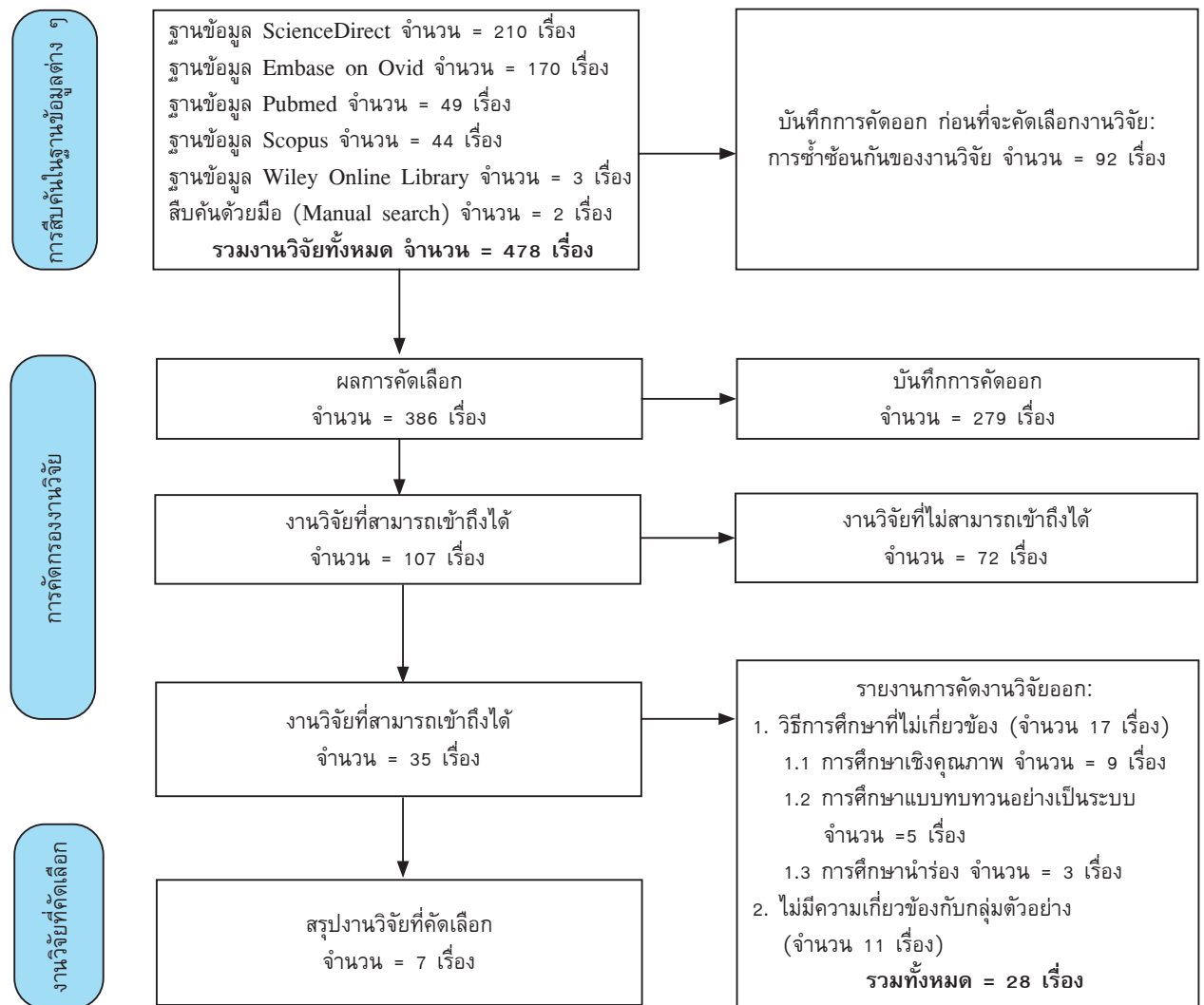
วิธีการดำเนินการศึกษา

การสืบค้นงานวิจัยที่มีการเผยแพร่ในระยะเวลา 10 ปี ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2013-2023 ด้วยการสืบค้นผ่านระบบคอมพิวเตอร์เพื่อเข้าสู่ฐานข้อมูลวิทยาศาสตร์สุขภาพแบบออนไลน์ ได้แก่ Scopus, Embase on Ovid, ScienceDirect, PubMed และ Wiley Online Library กำหนดการสืบค้นตามรูปแบบ PICO คำที่ใช้ในการสืบค้น “advance care planning” OR “advance care plan program” OR “advance care plan intervention” OR “advance care plan support program” AND “end-stage heart failure patient” OR “advanced heart failure patient” OR “refractory heart failure patient” และกำหนดเกณฑ์ในการคัดเลือกบทความวิจัยเพื่อใช้ในการทบทวนวรรณกรรม ดังนี้ 1) เป็นงานวิจัยการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial: RCT) หรืองานวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) 2) กลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้ที่ได้รับการวินิจฉัยว่ามีภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย 3) เป็นบทความวิจัยที่เป็นเอกสารฉบับเต็มตีพิมพ์เป็นภาษาอังกฤษ และ 4) เผยแพร่การตีพิมพ์ใน ปี ค.ศ. 2013-2023 ส่วนเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ไม่มีผลลัพธ์การศึกษา

ผลการสืบค้นได้งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จำนวน 478 เรื่อง และมีงานวิจัยที่ซ้ำในฐานข้อมูลต่าง ๆ และสุดท้ายได้งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย ทั้งหมด

7 เรื่อง เป็นงานวิจัยจากต่างประเทศทั้งหมด ทีมผู้ทบทวนงานวิจัยจำนวน 2 คน ได้ประเมินคุณภาพงานวิจัยซึ่งเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และจัดระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ (level of evidence) โดยใช้เกณฑ์ตามการอ้างอิงของสถาบันโจแอนนาบริกส์ทั้งสองรายการ^{14,15} ผลการประเมิน

พบว่าผ่านเกณฑ์คุณภาพงานวิจัยมีคะแนนอยู่ในช่วงร้อยละ 89-100 สรุปงานวิจัยที่สืบค้นตาม PRISMA diagram¹⁶ ดังภาพ 1 และสรุปรายละเอียดของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้ายดังตาราง 1¹⁷⁻²³



ภาพ 1 แสดงขั้นตอนการคัดเลือกงานวิจัยตาม PRISMA diagram

ตาราง 1 โปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวระยะท้าย

ชื่อผู้ศึกษา/ปี	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีดำเนินการวิจัย	ทฤษฎี/กรอบแนวคิด	กิจกรรมในโปรแกรม	ระยะเวลา	เครื่องมือ	ผลลัพธ์ของการศึกษา/ข้อเสนอแนะ
1. EL Jawahri, et al. (2016) ¹⁷	ผู้สูงอายุชาวอเมริกาที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย ระดับคุณภาพ level1.c	เชิงทดลอง (Randomized Controlled Trial: RCT) กลุ่มทดลอง 123 คน กลุ่มควบคุม 123 คน	การวางแผนการดูแลล่วงหน้า (advance care planning: (ACP)	กลุ่มทดลอง 1. พักคำอธิบายผ่านวิดีโอ 2. ชมวิดีโอเป้าหมายการดูแลภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย (ร่วมกับผู้วิจัย) บนโน้ตแพด (iPad) เนื้อหาประกอบด้วย 1) การดูแลด้วยชีวิต: การช่วยฟื้นคืนชีพด้วยหัวใจหยุดเต้น และการใส่ท่อช่วยหายใจจากหุ่นจำลองในหอผู้ป่วยหนัก และการให้ยาผ่านทางสายสวนหลอดเลือดดำ 2) การศึกษาทางกฎหมายที่จำกัด: การได้รับยาทางหลอดเลือดดำส่วนปลาย และการใส่สายออกซิเจนทางจมูก และ 3) การดูแลความสูญสลาย: การได้รักษา การใช้ออกซิเจนที่บ้าน และ มีแพทย์ช่วยเหลือนดูแล 3. ติดตามทางโทรศัพท์ในช่วงเดือนที่ 1 และ 3 เดือน	- 15-30 นาที/ครั้ง - เก็บข้อมูล 3 ครั้ง หลังสิ้นสุดโปรแกรมทันที - ติดตาม 1 เดือน และ 3 เดือน - ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 4 เดือน	1. แบบประเมินสถานะทางจิตใจแบบย่อ (The Short Portable Mental Status Questionnaire) 2. แบบสอบถาม (รายงานผลด้วยตนเอง): ข้อมูลส่วนบุคคล เป้าหมายการดูแล ความต้องการในการช่วยฟื้นคืนชีพด้วยการกดหัวใจ/การใส่ท่อช่วยหายใจ และความรู้การวางแผนการดูแลล่วงหน้า (Self-report; demographic data, goals-of-care preference, CPR/intubation preference, and knowledge of ACP options)	- กลุ่มทดลอง ตัดสินใจวางแผนการดูแลล่วงหน้าแตกต่างกับกลุ่มควบคุม ($p < .001$) โดยกลุ่มทดลองเลือกชีวิตที่สบาย (ร้อยละ 51) เลือกกิจกรรมด้วยชีวิตแตกต่างกับกลุ่มควบคุม ($p < .001$) เช่น ไม่ช่วยฟื้นคืนชีพด้วยการกดหัวใจและไม่ได้ช่วยหายใจ ร้อยละ 68 และ 76 ตามลำดับ ส่วนกลุ่มควบคุมเลือกกิจกรรมดังกล่าวร้อยละ 35 และ 48 ตามลำดับ และยังพบว่ากลุ่มทดลองมีความรู้การวางแผนการดูแลล่วงหน้ามากกว่ากลุ่มควบคุม ($p < .001$) - เมื่อติดตามผลการตัดสินใจการวางแผนการดูแลล่วงหน้าอีก 3 เดือน พบว่าไม่แตกต่างกัน
2. Sudeghi, et al. (2016) ¹⁸	ผู้ป่วยชาวอเมริกา ภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย ระดับคุณภาพ level 2.d	กึ่งทดลอง (quasi-experimental study) กลุ่มทดลอง 37 คน (กลุ่มเดียว)	ACP	กลุ่มทดลอง 1. ชมวิดีโอ การวางแผนการดูแลล่วงหน้า 2. ฝึกอบรมฟอร์ม ACP ก่อนจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 3. อภิปรายเกี่ยวกับการดำเนินโรค การรักษา 4. รับเอกสารคำสั่งสำหรับการรักษาชีวิต (physician orders for life sustaining treatment: POLST) และวิดีโอ เกี่ยวกับวางแผนการดูแลล่วงหน้า เพื่อศึกษาต่อบ้านหลังจำหน่ายและให้การดูแลต่อเนื่อง	- 30-45 นาที/ครั้ง - ติดตามผลสัปดาห์ที่ 1 และ 6 เดือน หลังจำหน่าย - ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 6 เดือน	1. อัตราความสำเร็จของการวางแผนการดูแลล่วงหน้า หรือคำสั่งสำหรับการรักษาของแพทย์เพื่อการรักษาลดลงชีวิต (POLST)	- หลังเข้าร่วมโปรแกรม กลุ่มตัวอย่างมีการตัดสินใจวางแผนการดูแลล่วงหน้า ร้อยละ 92 และรู้สึกพึงพอใจร้อยละ 70 ต่อการได้พูดคุยกับบุคลากรทางการแพทย์มากขึ้น และมีหลักฐานการบันทึกเกี่ยวกับการดูแลในอนาคต (advance directive: AD). POLST ร้อยละ 49 - หลังจำหน่าย 6 เดือนพบว่า กลุ่มตัวอย่างลงชื่อในแบบฟอร์ม POLST เพิ่มขึ้นร้อยละ 16 ($p=0.03$)

ตาราง 1 (ต่อ)

ชื่อผู้ศึกษา/ปี	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีดำเนินการวิจัย	ทฤษฎี/กรอบแนวคิด	กิจกรรมในโปรแกรม	ระยะเวลา	เครื่องมือ	ผลลัพธ์ของการศึกษา/ข้อเสนอแนะ
3. Denvir, et al. (2016) ¹⁹	ผู้ป่วยชาวอังกฤษภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย	เชิงทดลอง (RCT) กลุ่มทดลอง 25 คน กลุ่มควบคุม 25 คน	ACP	กลุ่มทดลอง 1. เข้าร่วมประชุมร่วมกับแพทย์โรคหัวใจ และผู้ป่วยวัย (ผู้ป่วยและผู้ดูแล) 2. เข้าร่วมประชุม 2 ครั้ง (สัปดาห์ที่ 6 และ 12 ที่บ้านของผู้ป่วย) 3. อภิปราย และกรอกเอกสารการวางแผนการดูแลในอนาคต (ข้อมูลมีการจัดเก็บแบบอิเล็กทรอนิกส์ KIS เพื่อใช้สื่อสารกับการบริการนอกเวลาของโรงพยาบาลผ่านเว็บไซต์ (http://www.snughealth.org.uk/gp-software/key-information-summary) 4. เปิดให้บริการทางโทรศัพท์อย่างต่อเนื่อง (วันจันทร์-วันศุกร์ เป็นเวลา 12 สัปดาห์)	- 60 นาที/ครั้ง - ติดตามผลการรักษาหลังจำหน่ายจากโรงพยาบาล สัปดาห์ที่ 6, 12, 18 และ 24 - ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 12 สัปดาห์	เครื่องมือในกลุ่มผู้ป่วย 1. แบบประเมินคุณภาพชีวิต (EuroQol group 5 dimensions : EQ5D) 2. แบบประเมินอาการของเข็ดมอนด์ (Edmonton Symptom Assessment Scale: ESAS) 3. แบบคัดกรองปัญหาสุขภาพจิตของคิสเซอร์ (A stress/anxiety questionnaire (Kessler scale)) เครื่องมือในกลุ่มผู้ดูแล 1. แบบประเมินคุณภาพชีวิตสำหรับญาติผู้ดูแล (The 5-level EQ-5D version: EQ5D) 2. แบบประเมินคุณภาพชีวิต (EQ5D- Visual Analogue Scale (Health thermometer)) 3. แบบประเมินภาวะบั่นทันท่วงทีของคิสเซอร์ (Kessler Distress Score) 4. แบบประเมินภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน (ZARIT6 (caregiver burden))	- หลังเข้าร่วมโปรแกรม ทั้งกลุ่มผู้ป่วย และญาติผู้ดูแลไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในทุกช่วงเวลา (คุณภาพชีวิต ภาวะเครียด/วิตกกังวล จำนวนการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล ระยะเวลาการกลับเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล รายแรก) - ผู้ป่วย ครอบครัว และแพทย์ มีความตื่นตัวเรื่องการสื่อสารอย่างต่อเนื่อง ผู้ดูแลกล่าวว่า เป็นการวางแผนในอนาคตอย่างละเอียดเกี่ยวกับปัญหาและการรักษาที่ยากต่อการตัดสินใจ และทีมสหวิชาชีพ โดยเฉพาะแพทย์โรคหัวใจกล่าวถึงการวางแผนในอนาคตมากขึ้น
	ระดับคุณภาพ level1.c						

ตาราง 1 (ต่อ)

ชื่อผู้ศึกษา/ปี	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีดำเนินการวิจัย	ทฤษฎี/กรอบแนวคิด	กิจกรรมในโปรแกรม	ระยะเวลา	เครื่องมือ	ผลลัพธ์ของการศึกษา/ข้อเสนอแนะ
4. Malhotra, et al. (2020) ²⁰	ผู้ป่วยชาวสิงคโปร์ภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย ระดับคุณภาพ level1.c	เชิงทดลอง (RCT) กลุ่มทดลอง 93 คน กลุ่มควบคุม 189 คน	แบบจำลองการเคารพทางเลือกของผู้ป่วย (Respect Patient Choice Model)	1. เข้าอบรม ตามกรอบแนวคิดของการเคารพทางเลือกของผู้ป่วย (respect choice model) จำนวน 3 วัน 2. ดยแบบสอบถามความพึงพอใจต่อการรักษาการดูแลระยะสุดท้าย (การดูแลเพื่อความสุขสบาย การดูแลแบบจำกัดการรักษา และการดูแลแบบเต็มรูปแบบ) การช่วยฟื้นคืนชีพด้วยการนวดหัวใจ และสถานที่เสียชีวิต ร่วมกับครอบครัว/ผู้ตัดสินใจแทน 3. ร่วมอภิปรายกับผู้ช่วยวิจัยและแพทย์ 4. บันทึกเอกสารผ่านระบบสุขภาพอิเล็กทรอนิกส์แห่งชาติ ทุก ๆ 4 เดือน -1 ปี	- 30-45 นาที/ครั้ง - ติดตามผล 6 ครั้ง (ทำแบบสำรวจทุก ๆ 4 เดือน) - ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 1 ปี-2 ปี	1. แบบประเมินความต้องการการดูแลในระยะท้ายของชีวิต (EOL care preference (EOL treatment, CPR, and Place of death)) 2. แบบประเมินความขัดแย้งในการตัดสินใจ (Low-literacy version of decisional conflict scale) 3. แบบประเมินการร่วมอภิปรายกับผู้ตัดสินใจแทน (Discussion with surrogates) 4. แบบประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง (Illness understanding) 5. แบบสอบถามภาวะวิตกกังวลและภาวะซึมเศร้าในโรงพยาบาล (Hospital Anxiety and Depression Scale: HAD) 6. แบบสอบถามคุณภาพชีวิตของเมืองแคนซัส (Quality of Life Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: KCCQ)	-ไม่พบความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมต่อการตัดสินใจวางแผนการดูแลล่วงหน้า -หลังติดตามการเข้าร่วมโปรแกรมพบว่า กลุ่มทดลองที่มีความรู้เกี่ยวกับการตัดสินใจในการดูแลและระยะท้ายแตกต่างกับกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .01$) และมีการพูดคุยร่วมกันกับผู้แทนในการตัดสินใจแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .04$)
5. Ahluwalia, et al. (2021) ²¹	ผู้สูงอายุชาวอเมริกันที่มีภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย และญาติผู้ดูแล ระดับคุณภาพ level 2.c	การศึกษาแบบผสมผสาน (mixed-methods pilot study (pre-post, and interview) กลุ่ม 1 = 20 คน กลุ่ม 2 = 10 คน สัมภาษณ์ (ผู้ป่วย 17 คน, ญาติผู้ดูแล 9 คน)	ACP	1. เข้าร่วมกิจกรรมกลุ่ม 1 ครั้ง 2. ชมวิดีโอ prepare for you care จาก http://prepareforyoucare.org มีการพูดคุย สมุดงาน; Prepare มีการใช้คำถามชักถามเน้นเรื่องภาวะเจ็บป่วย/โรค และให้ผู้เข้าร่วมวิจัยแบ่งปันประสบการณ์ที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับแนวทางดูแล ลักษณะการดูแลตนเอง และตอบแบบสอบถาม 3. ติดตามผลหลังสิ้นสุดโปรแกรม 3 วัน และ 1 เดือน	- 90 นาที/ครั้ง - ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 1 เดือน	เครื่องมือในกลุ่มผู้ป่วย 1. แบบสำรวจการเข้าร่วมการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (ACP engagement survey) ในประเด็นความพร้อม (Readiness) และสามารถของตนเอง (Self-efficacy) เครื่องมือในกลุ่มผู้ดูแล 1. แบบประเมินความสามารถของผู้ตัดสินใจแทน (Surrogate decision-making self-efficacy)	-หลังเข้าร่วมโปรแกรม จะเห็นความพ้องในการวางแผนการดูแลล่วงหน้าแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p=0.02$) อย่างไรก็ตามหลังติดตาม 1 เดือน ไม่พบความแตกต่าง ($p=.11$) - การรู้ความสามารถของผู้ป่วย ไม่มีความแตกต่างก่อนและหลังร่วมโปรแกรม ($p = 0.11$) และการรู้ความสามารถในการตัดสินใจแทน (Surrogate decision-making self-efficacy) ($p < .05$) -การรู้ความสามารถของผู้ดูแลไม่มีความแตกต่างกัน ($p=0.13$) และไม่แตกต่างหลังติดตาม 1 เดือน

ตาราง 1 (ต่อ)

ชื่อผู้ศึกษา/ปี	กลุ่มตัวอย่าง	วิธีดำเนินการวิจัย	ทฤษฎี/กรอบแนวคิด	กิจกรรมในโปรแกรม	ระยะเวลา	เครื่องมือ	ผลลัพธ์ของการศึกษา/ข้อเสนอแนะ
6. Prentice and Lawson (2021) ²²	ผู้ป่วยชาวอเมริกันภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้ายระดับคุณภาพ level 2.d	กึ่งทดลอง (quasi-experimental study) กลุ่มทดลอง = 30 คน (กลุ่มเดียว); ติดตาม 1 เดือน จำนวน 25 คน	การตัดสินใจร่วมกัน (Shared decision making: SDM)	1. ชมวิดีโอ on The Conversation Project website, and completed the “Where I Stand Scale” 2. ทำแบบสอบถามจาก Starter Kit. ร่วมกับการให้ความรู้ 3. ทำแบบสำรวจทัศนคติการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (ADAS) จำนวน 2 ครั้ง (ครั้งที่ 1 ก่อนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และครั้งที่ 2 หลัง 30 วัน)	- 15-30 นาที/ครั้ง - ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 1 เดือน	1. แบบสำรวจทัศนคติการวางแผนดูแลล่วงหน้า (The Advance Directive Attitude Survey: ADAS)	- หลังการเข้าร่วมโปรแกรม ไม่พบความแตกต่างในการตัดสินใจแผนการดูแลล่วงหน้า หลังประเมินผลทันทีและหลังติดตาม 1 เดือน
7. Cheng, et al. (2023) ²³	ผู้ป่วยชาวไต้หวันภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้ายระดับคุณภาพ level 1.c	เชิงทดลอง (RCT) กลุ่มทดลอง 41 คน กลุ่มควบคุม 41 คน	EOL ACP	1. ชมวิดีโอการดูแลคำแนะนำการวางแผนการดูแลล่วงหน้า ระยะเวลา 5 นาที และแจกเอกสารการวางแผนการดูแลล่วงหน้าเป็นการรู้ชื่อ “advance care” (เนื้อหา: การทำความเข้าใจเกี่ยวกับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และการมีส่วนร่วมในการรักษา และการร่วมสนทนาก่อนการวางแผนดูแลล่วงหน้าและการดูแลระยะท้าย) 2. ตอบแบบสอบถาม	- 30-45 นาที/ครั้ง และ ติดตาม 2 สัปดาห์ - ระยะเวลาตลอดโปรแกรม 2 สัปดาห์	1. แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล (Questionnaire collected demographic data) 2. แบบสอบถามความต้องการในการช่วยเหลือชีวิต (The Life Support Preferences Questionnaire)	- หลังเข้าร่วมโปรแกรม พบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรวม และคะแนนเฉลี่ยของการตัดสินใจการดูแลระยะท้าย ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม (การช่วยเหลือชีวิตด้วยการหัวใจ (CPR) การให้ยาปฏิชีวนะ การผ่าตัด และการให้สารอาหารและน้ำ (artificial nutrition and hydration: ANH) - คะแนนเฉลี่ยความต้องการสนับสนุนการช่วยเหลือระยะท้ายภายในกลุ่มทดลองมีความแตกต่างกันระหว่างก่อน-หลังการเข้าร่วมโปรแกรม - กลุ่มทดลองมีค่าคะแนนเฉลี่ยการช่วยเหลือชีวิตด้วยการหัวใจ (CPR) เท่ากับ 23.05 (SD =8.06) กลุ่มควบคุม เท่ากับ 19.71 (SD =10.78) กลุ่มทดลองมีแนวโน้มที่จะช่วยเหลือชีวิตด้วยการหัวใจ (CPR) มากกว่ากลุ่มควบคุม หลังการพูดคุยการวางแผนการดูแลล่วงหน้า

ตาราง 2 กิจกรรมของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยหัวใจล้มเหลวระยะท้าย¹⁷⁻²³

ผู้แต่ง(ปี)	กิจกรรม	ชม วิดีโอ	อภิปรายการดำเนินโรค การรักษา/ การให้ความรู้	กรอบแบบ ฟอร์ม/บันทึก เอกสาร	อบรม	กิจกรรม กลุ่ม	ให้บริการปรึกษา ทางโทรศัพท์/ ติดตาม
EL Jawahri, et al. (2016) ¹⁷		•					•
Sadeghi, et al (2016) ¹⁸		•	•	•			•
Denvir, et al. (2016) ¹⁹			•	•			•
Malhotra, et al (2020) ²⁰			•	•	•		•
Ahluwalia, et al (2021) ²¹		•				•	•
Prentice and Lawson (2021) ²²		•	•	•			•
Cheng, et al (2023) ²³		•	•				•

ผลการวิจัยและการอภิปรายผล

1. ลักษณะทั่วไปของงานวิจัย

จากการวิเคราะห์งานวิจัยทั้ง 7 เรื่อง พบว่าเป็นบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ระหว่าง ปี ค.ศ. 2013-2023 แบ่งเป็นบทความวิจัย ระหว่างปี ค.ศ. 2013-2018 จำนวน 3 เรื่อง (ร้อยละ 42.86) และระหว่างปี ค.ศ. 2019-2023 จำนวน 4 เรื่อง (ร้อยละ 55.14) เป็นงานวิจัยการทดลองแบบสุ่มที่มีกลุ่มควบคุม (randomized controlled trial) จำนวน 4 เรื่อง^{17,19,20,23} (ร้อยละ 55.14) การจัดระดับของหลักฐานเชิงประจักษ์ (level of evidence) ได้ระดับ level 1.c และเป็นงานวิจัยแบบกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) จำนวน 3 เรื่อง^{18,21,22} (ร้อยละ 44.86) โดยได้ระดับ level 2.c จำนวน 1 เรื่อง²¹ และระดับ level 2.d จำนวน 2 เรื่อง^{18,22} กลุ่มตัวอย่างมีอายุอยู่ในช่วง 21-81 ปีขนาดของกลุ่มตัวอย่างอยู่ในช่วง 30-282 คนขึ้นอยู่กับการออกแบบงานวิจัย และระยะเวลาที่ใช้ในการเก็บข้อมูลในการศึกษา สำหรับคุณสมบัติในการคัดเข้าของการศึกษา สอดคล้องกับแนวทางในการวินิจฉัยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้ายของสมาคมโรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกาและยุโรป²⁴ โดยกำหนดเกณฑ์ดังนี้ 1) มีอาการของโรคหัวใจล้มเหลวตาม New York Heart Association: NYHA ระดับ III หรือ IV 2) มีความผิดปกติของการทำงานของหัวใจอย่างรุนแรง (LVEF ≤ 30% 3) เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลอย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และ 4) ไม่สามารถออกกำลังกายได้ (เดินได้น้อยกว่า 300 เมตร) และการศึกษาทั้งหมดพบในต่างประเทศ ได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา จำนวน 4 เรื่อง ประเทศอังกฤษ 1 เรื่อง ประเทศสิงคโปร์ จำนวน 1 เรื่อง และประเทศไต้หวัน จำนวน 1 เรื่อง

2. กรอบแนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้ออกแบบโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย

ผลการสังเคราะห์ พบว่า กรอบแนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้ออกแบบโปรแกรมฯ ประกอบด้วย 3 กรอบแนวคิด คือ 1) การวางแผนการดูแลล่วงหน้า (advance care planning)/การวางแผนการดูแลล่วงหน้าและระยะท้ายของชีวิต (advance care planning and end-of-life) จำนวน 5 เรื่อง^{17-19, 21,23} 2) แบบจำลองการเคารพทางเลือกของผู้ป่วย (respect patient choice model) จำนวน 1 เรื่อง²⁰ และ 3) การตัดสินใจร่วมกัน (shared decision making: SDM) จำนวน 1 เรื่อง²² จะเห็นได้ว่า งานวิจัยส่วนใหญ่มีแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และหรือการดูแลระยะท้าย (advance care planning and end-of-life care) ซึ่งกรอบแนวคิดดังกล่าวเป็นกระบวนการพูดคุยร่วมกันระหว่างผู้ป่วย และหรือญาติผู้ดูแล เพื่อวางแผนเป้าหมายของชีวิต การให้คุณค่าตามความเชื่อในการตัดสินใจเลือกการดูแลสุขภาพในระยะท้ายของชีวิต⁸ ในขณะที่ผู้ป่วยมีสติสัมปชัญญะที่ดี ซึ่งผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย จะมีการดำเนินโรคไปในทิศทางที่แย่ลงอย่างรวดเร็ว การดูแลในระยะท้ายของชีวิต จะมีการสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า จึงเป็นกิจกรรมการดูแลที่สำคัญสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้²⁵ นอกจากนี้มีการนำแบบจำลองการเคารพทางเลือกของผู้ป่วย (respect patient choice model) เป็นแบบจำลองการวางแผนการดูแลล่วงหน้า ซึ่งพัฒนาขึ้นในปี 1985²⁶ โดย Bud Hammes รูปแบบดังกล่าว ประกอบด้วย²⁷ การให้ความเคารพเอกลักษณ์ คุณค่า ความมีศักดิ์ศรี มีการช่วยเหลือสนับสนุนให้ผู้ป่วยสะท้อนเป้าหมายชีวิต การให้คุณค่าและความเชื่อต่าง ๆ การสื่อสารถึงความต้องการเกี่ยวกับสุขภาพ

ในปัจจุบันและอนาคต รวมทั้งการนัดให้ตัวแทนเข้าร่วมพูดคุย เพื่อวางแผนการดูแลล่วงหน้าร่วมกัน รวมทั้งกิจกรรมการให้ความรู้กับทีมสุขภาพเกี่ยวกับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับระบบการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในโรงพยาบาล เช่น ระบบการบันทึกการวางแผนการดูแลล่วงหน้า การมีเจ้าหน้าที่มาช่วยในการฝึกทักษะการวางแผนการดูแลล่วงหน้าให้กับบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น สำหรับรูปแบบการอบรมการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในบุคลากรทีมสุขภาพ (training of advance care planning (ACP) facilitators) ประกอบด้วย การเรียนรู้ผ่านบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์ (e-learning program) ประมาณ 6-8 ชั่วโมง การเข้าร่วมกิจกรรม (one day workshop) เป็นระยะเวลา 1 วัน (เช่น การแนะนำเกี่ยวกับการวางแผนการดูแลล่วงหน้า การแสดงบทบาทสมมติเพื่อใช้ฝึกการสนทนาก่อนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า รวมทั้งการบันทึกในแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้อง การวางแผนการดูแลล่วงหน้า และการสรุปผลการเรียนรู้ และกรอบแนวคิดสุดท้าย 3) การตัดสินใจร่วมกัน (shared decision making: SDM) เป็นแนวคิดที่พัฒนาโดย Makoul and Clayman²⁸ ซึ่งให้ความสำคัญกับผู้ป่วยและทีมสุขภาพในการตัดสินใจร่วมกัน Elwyn, et al.²⁹ ได้อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำแนวคิดนี้ไปปฏิบัติ โดยเป็นกระบวนการที่ผู้ป่วยทำความเข้าใจเกี่ยวกับทางเลือกตั้งแต่เริ่มต้น (initial preferences) จนกระบวนการสุดท้าย ผู้ป่วยสามารถแจ้งความต้องการได้ (informed preferences) อาจไม่จำเป็นต้องมีการสนทนาโดยตรง สามารถสนทนากับผู้อื่นร่วมด้วย (deliberation) โดยมีการสนับสนุนในการตัดสินใจ (decision support) ได้แก่ การสรุปข้อมูลที่เพียงพอจากแพทย์ร่วมกับผู้ป่วย และการใช้สื่อประกอบเพื่อทำความเข้าใจ เช่น เอกสาร และเว็บไซต์ การดำเนินการประกอบด้วย 3 กระบวนการ คือ (1) การพูดคุยถึงทางเลือกต่าง ๆ (choice talk) (2) การระบุทางเลือก (option talk) และ (3) การตัดสินใจ (decision) จะเห็นได้ว่าการนำกรอบแนวคิดต่าง ๆ มาใช้ในการจัดทำโปรแกรมการวางแผนการดูแลล่วงหน้า เน้นการใช้กระบวนการพูดคุยร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติผู้ดูแล และทีมสุขภาพ ซึ่งให้ความสำคัญกับการเคารพการตัดสินใจ เคารพในคุณค่าของผู้ป่วย ให้ทางเลือก และเคารพการตัดสินใจการดูแลสุขภาพในวาระท้ายของชีวิต อย่างไรก็ตาม ทีมสุขภาพควรได้รับการอบรมเกี่ยวกับการพูดคุยให้ข้อมูล การวางแผนการดูแลล่วงหน้าของผู้ป่วย

3. รูปแบบของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย

รูปแบบโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า แบ่งได้ 2 รูปแบบ คือ 1) โปรแกรมการวางแผนการดูแลล่วงหน้ารายบุคคล จำนวน 6 เรื่อง^{17-20,23} และ 2) โปรแกรมการวางแผนการดูแลล่วงหน้ารายกลุ่ม จำนวน 1 เรื่อง²¹ สื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรมในโปรแกรมฯ ได้แก่ 1) วิดีโอ (การ์ตูน) การวางแผนการดูแลล่วงหน้า 2) แผ่นพับการ์ตูนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และ 3) แนวทางสนทนาก่อนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า สำหรับกิจกรรมในโปรแกรม ได้แก่ 1) การชมวิดีโอ เกี่ยวกับเป้าหมายการดูแลภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย เช่น วิดีโอเรื่องการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (The Conversation Project Website and Completed the “Where I stand scale”) และ (VDO-based PREPARE for you care ACP tool) 2) การพูดคุยสนทนาก่อนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า อภิปรายการดูแลสุขภาพ/การให้ความรู้ 3) การเข้าอบรม/กิจกรรมกลุ่ม 4) การกรอกแบบฟอร์มการตัดสินใจ/ความต้องการในการดูแลระยะท้ายของชีวิต และ 5) การให้คำปรึกษา/การติดตามอย่างต่อเนื่องทางโทรศัพท์

จะเห็นได้ว่า ลักษณะการจัดกิจกรรมในโปรแกรมจะเน้นความสำคัญของผู้ป่วย และความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยกับบุคคลรอบข้าง หรือสมาชิกในครอบครัว ให้มีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การวางแผนเป้าหมายในการรักษาร่วมกัน เพื่อให้เกิดการยอมรับ สามารถเตรียมความพร้อมก่อนเสียชีวิตทั้งผู้ป่วยและครอบครัว ซึ่งเป็นการส่งเสริมสัมพันธภาพที่ดีในครอบครัว และเมื่อญาติมีส่วนร่วมในกิจกรรม จะทำให้ผู้ป่วยรู้สึกไม่โดดเดี่ยว และเมื่ออยู่บ้าน จะมีญาติช่วยดูแลเมื่อมีอาการ และในโปรแกรมจะมีติดตามอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ การประเมินอาการทั้งทางด้านร่างกาย และการได้รับการดูแลด้านจิตสังคม และด้านจิตวิญญาณร่วมด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Hwang, Moser and Dracup³⁰ พบว่า ผู้ป่วยทุกรายที่มีภาวะหัวใจล้มเหลว นอกจากการวางแผนการดูแลล่วงหน้าที่มีครอบครัวร่วมในการตัดสินใจแล้ว สิ่งที่สำคัญคือ ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับการจัดทรงทางจิตใจ และควรได้รับการดูแลเรื่องนี้เป็นพิเศษ ระยะเวลาที่ใช้ในการจัดกิจกรรมโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้า พบว่า ส่วนใหญ่ใช้เวลาในการจัดกิจกรรมแต่ละครั้ง 30-60 นาที เนื่องจากเป็นระยะเวลาที่บุคคลจะมีสมาธิและให้ความสนใจในการรับรู้จะไม่เกิน 60 นาที³¹ สำหรับจำนวนครั้งในการจัดโปรแกรมเพื่อเข้าพบผู้ป่วย โดยส่วนใหญ่อยู่ระหว่าง 3-4 ครั้ง ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการดูแลอย่างต่อเนื่อง

ระยะห่างของการทำกิจกรรมแต่ละครั้งปรับเปลี่ยนได้ตามบริบทหรือลักษณะอาการของผู้ป่วยเป็นหลัก ตามความสามารถในการเข้าร่วมกิจกรรมอย่างเหมาะสม และใช้ระยะเวลาตลอดโปรแกรม อย่างน้อย 2 สัปดาห์ จนถึง 24 เดือน หรือจนกว่าผู้ป่วยจะเสียชีวิต ซึ่งการติดตามในระยะยาวจะสามารถแสดงผลลัพธ์ในการดูแลและคุณภาพชีวิตในระยะท้ายของชีวิตและช่วงเวลาหลังเสียชีวิตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. เครื่องมือและผลลัพธ์ของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย

4.1 เครื่องมือที่นำมาใช้ในการศึกษาโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย มีการวัดผลลัพธ์ทั้งเฉพาะในกลุ่มผู้ป่วยและหรือทั้งกลุ่มผู้ป่วยและญาติ โดยสามารถแบ่งเครื่องมือที่นำมาใช้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ เครื่องมือประเมิน/คัดกรองภาวะสุขภาพ (assessment tools) และเครื่องมือประเมินผลลัพธ์การศึกษา (evaluation outcome tools) อย่างไรก็ตาม บางเครื่องมือสามารถเป็นทั้งการประเมิน/คัดกรอง และประเมินผลลัพธ์ดังนี้

4.1.1 เครื่องมือประเมิน/คัดกรองภาวะสุขภาพ (assessment tools) ใช้ประเมินความสามารถในการปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน รวมทั้งระดับความสามารถในการรู้คิด และสภาวะทางจิตใจ ได้แก่ 1) แบบสอบถามสภาวะทางจิตใจ (The Short Portable Mental Status Questionnaire: SPMSQ) พัฒนาโดย Pfeiffer³² มีจำนวน 10 ข้อ ใช้ในการประเมินภาวะบกพร่องทางสติปัญญาในผู้สูงอายุ โดยหากมีคะแนนน้อยกว่าเท่ากับ 6 คะแนน หมายถึง มีความบกพร่องด้านสติปัญญา การรู้คิด เป็นต้น และ 2) แบบสอบถามคุณภาพชีวิตของเมืองแคนซัส (The Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: KCCQ) ของ Green, et al.³³ เป็นแบบสอบถามที่ผู้ป่วยตอบเอง ประกอบด้วย 23 ข้อคำถาม แต่ละข้อมีค่าคะแนนจาก 0 ถึง 100 คะแนน หากมีคะแนนสูง แสดงว่ามีภาวะสุขภาพดีกว่า แต่ละรายการมี 5 ระดับคะแนน

4.1.2 เครื่องมือประเมินผลลัพธ์ (evaluation outcome tools) ส่วนใหญ่ที่ผู้วิจัยจะวัดผลลัพธ์ในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้ายเพียงกลุ่มเดียว จำนวน 5 เรื่อง^{17-18,20,22,23} และวัดผลลัพธ์ทั้งในผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลจำนวน 2 เรื่อง^{19,21} ตัวแปรที่นำมาวัดผลลัพธ์การศึกษา มีดังนี้

4.1.2.1 การตัดสินใจวางแผนการดูแลล่วงหน้าในระยะท้ายของชีวิต เครื่องมือที่ใช้ส่วนใหญ่จะเป็นแบบสอบถาม

เกี่ยวกับความต้องการในการดูแลระยะท้าย เช่น 1) แบบสอบถามเป้าหมายการดูแล การช่วยฟื้นคืนชีพด้วยการนวดหัวใจ/การใส่ท่อช่วยหายใจ และความรู้การวางแผนการดูแลล่วงหน้า (The goals-of-care preference, CPR/intubation preference, and knowledge of ACP options) 2) แบบสอบถามการเข้าร่วมการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (ความพร้อมและความสามารถของตนเอง) (ACP engagement survey-Readiness-self-efficacy) 3) แบบสอบถามความต้องการในการช่วยฟื้นคืนชีพ (The Life Support Preferences Questionnaire) 4) แบบสำรวจทัศนคติการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (The Advance Directive Attitude Survey: ADAS) 5) แบบประเมินความต้องการการดูแลในระยะท้ายของชีวิต (EOL care preference: EOL treatment, CPR, and place of death) 6) แบบประเมินการร่วมอภิปรายกับผู้ตัดสินใจแทน (discussion with surrogates) 7) แบบประเมินความขัดแย้งในการตัดสินใจ (decisional conflict scale) และ 8) ความสำเร็จของการวางแผนการดูแลล่วงหน้า (Ads) หรือคำสั่งสำหรับการรักษาของแพทย์เพื่อการรักษาลดชีวิต (Physician Orders for Life Sustaining Treatment: POLST)

4.1.2.2 การประเมินอาการด้านร่างกายและจิตใจ เช่น 1) แบบประเมินอาการของเอ็ดมอนตัน (Edmonton Symptom Assessment Scale: ESAS) เป็นเครื่องมือประเมินอาการเบื้องต้นที่ครอบคลุมด้านร่างกาย และจิตใจ ประกอบด้วย 9 อาการที่พบบ่อยในผู้ป่วยระยะท้าย และ 2) การประเมินภาวะบีบคั้นทางจิตใจ เครื่องมือประเมินภาวะวิตกกังวลและซึมเศร้าในโรงพยาบาล (Hospital Anxiety and Depression Scale: HAD) เป็นแบบสอบถามที่ให้ผู้ป่วยประเมินคำตอบด้วยตนเอง ประกอบด้วยคำถามรวม 14 ข้อ แบ่งเป็นคำถามสำหรับความวิตกกังวล 7 ข้อ คือ ข้อที่เป็นเลขคี่ทั้งหมด และภาวะซึมเศร้าอีก 7 ข้อ คือ ข้อที่เป็นเลขคู่ทั้งหมด และแบบประเมินภาวะบีบคั้นทางจิตใจของคีสเซอร์ (a stress/anxiety questionnaire (Kessler scale) แบบประเมินนี้ สามารถใช้เป็นแบบประเมินคัดกรองอาการที่รบกวนก่อนเข้าโปรแกรมร่วมด้วย

4.1.2.3 การประเมินความรู้ความเข้าใจ เกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง เช่น แบบประเมินความเข้าใจเกี่ยวกับการเจ็บป่วยของตนเอง (Illness understanding) และแบบประเมินความขัดแย้งในการตัดสินใจ (Low-literacy version of decisional conflict scale)

4.1.2.4 การประเมินคุณภาพชีวิต ได้แก่ 1) แบบประเมินคุณภาพชีวิตสำหรับผู้ป่วย (Euro-QoL 5 Dimension: EQ5D) และ 2) แบบสอบถามคุณภาพชีวิตของเมืองแคนซัส (Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire) สำหรับเครื่องมือที่ใช้วัดผลลัพธ์จากการเข้าร่วมโปรแกรมในญาติผู้ดูแล ได้แก่ 1) แบบประเมินคุณภาพชีวิตสำหรับญาติ (Euro-QoL 5 Dimension: EQ5D) 2) แบบประเมินคุณภาพชีวิต (EQ5D-Visual Analogue Scale (Health thermometer)) 3) แบบประเมินภาวะบีบคั้นทางจิตใจของคีสเซอร์ (Kessler Distress Score) 4) แบบประเมินภาระการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน (ZARIT6 (caregiver burden)) และ 5) แบบประเมินความสามารถของผู้ตัดสินใจแทน (Surrogate decision-making self-efficacy)

4.2 ผลลัพธ์จากการศึกษา สามารถสรุปได้ ดังนี้

4.2.1 มีความรู้ และสามารถร่วมวางแผนการดูแลล่วงหน้าระยะท้ายของชีวิต การศึกษาเชิงทดลอง (RCT) จำนวน 2 เรื่อง^{17,23} พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความรู้ในเรื่องการวางแผนการดูแลล่วงหน้ามากกว่ากลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) และกลุ่มตัวอย่างตัดสินใจเลือกวิธีการดูแลชีวิตในระยะท้ายแบบสุขสบาย ไม่กดดันหัวใจและไม่ใส่ท่อช่วยหายใจมากกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) สำหรับงานวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental study) จำนวน 2 เรื่อง^{18,22} พบว่า 1 เรื่อง¹⁸ ที่ศึกษาที่มีความเป็นไปได้ของโปรแกรมการวางแผนการดูแลล่วงหน้าแบบกลุ่มต่อการตัดสินใจวางแผนการดูแลล่วงหน้าของผู้ป่วยและญาติ และพบว่า กลุ่มตัวอย่างสามารถระบุและชี้แจงความต้องการจากการฟังและเรียนรู้จากมุมมองที่หลากหลายในการจัดกิจกรรมกลุ่มเฉพาะโรคได้ เป็นการสร้างพื้นที่เพื่อสนับสนุนผู้เข้าร่วมวิจัยในการแบ่งปันประสบการณ์ และงานวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed methods study) จำนวน 1 เรื่อง²¹ พบว่า หลังจากเข้าร่วมโปรแกรม คะแนนความพร้อมในการวางแผนการดูแลล่วงหน้าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามหลังจากติดตาม 1 เดือนไม่พบความแตกต่าง และการรับรู้ความสามารถของผู้ป่วย มีความแตกต่างกันบางรายการก่อนและหลังเข้าร่วมโปรแกรม แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .11$) และลดลงหลังติดตาม 1 เดือน การรับรู้ความสามารถของผู้ดูแลมีความแตกต่างกัน

บางรายการ แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p = .13$) และไม่แตกต่างหลังติดตาม 1 เดือน สาเหตุหนึ่งเกิดจากระยะเวลาในการติดตามผลสั้นเกินไป

ข้อเสนอแนะและการนำไปใช้

จากการทบทวนวรรณกรรม ผู้ที่สนใจสามารถศึกษารายละเอียดต่าง ๆ ในโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าสำหรับผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย ทั้งกรอบแนวคิดหรือทฤษฎี กิจกรรมในโปรแกรม ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมต่าง ๆ เครื่องมือที่ใช้ในการคัดกรองและประเมินผลลัพธ์ในการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และหรือการประเมินผลกระทบของการดำเนินโรคด้านร่างกาย และจิตสังคม ตลอดจนการกำหนดระยะเวลาในการติดตามการวางแผนการดูแลล่วงหน้าอย่างต่อเนื่อง และหรือจนกว่าผู้ป่วยจะเสียชีวิต เพื่อช่วยส่งเสริมคุณภาพชีวิต และความต้องการในระยะท้ายของชีวิตอย่างมีคุณค่า อย่างไรก็ตามทีมสหสาขาวิชาชีพที่ให้การดูแล ควรได้รับการฝึกอบรมเกี่ยวกับการสนทนาในเรื่องการวางแผนการดูแลล่วงหน้า และควรมีการศึกษาผลของโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในบริบทของคนไทย การสร้างสื่อวิดีโอ และหรือเอกสารที่ช่วยในการทำความเข้าใจและการวางแผนการดูแลล่วงหน้าต่อไปอย่างมีประสิทธิภาพ

สรุป

บทความนี้แสดงให้เห็นถึงรูปแบบกิจกรรมการจัดโปรแกรมสนับสนุนการวางแผนการดูแลล่วงหน้าในผู้ป่วยภาวะหัวใจล้มเหลวระยะท้าย โดยสามารถจัดกิจกรรมรายบุคคลหรือรายกลุ่ม มีจุดเน้นคือ การกระตุ้นให้ผู้ป่วยเรียนรู้การวางแผนการดูแลล่วงหน้า การชักชวนให้ผู้ป่วยร่วมทำการวางแผนการดูแลล่วงหน้าอย่างมีขั้นตอน และการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ดูแลหรือสมาชิกในครอบครัว ในการดูแลและร่วมตัดสินใจในการวางแผนการดูแลล่วงหน้า เน้นการใช้สื่อวิดีโอประกอบเพื่อความเข้าใจรายละเอียดของการวางแผนการดูแลล่วงหน้า ร่วมกับการอภิปรายร่วมกันระหว่างผู้ป่วย ญาติผู้ดูแลและทีมสุขภาพ รวมทั้งการสรุปรายละเอียด และหรือลงบันทึกการตัดสินใจในเอกสาร ระยะเวลาในการจัดกิจกรรมควรมากกว่า 30 นาที และมีการติดตามอย่างต่อเนื่อง หรือจนกระทั่งผู้ป่วยเสียชีวิต และควรมีแบบวัดและประเมินผลด้วยเครื่องมือที่มีคุณภาพ

การมีส่วนร่วมในการเขียนบทความ

ผู้เขียนมีส่วนร่วมในการเขียนบทความตลอดกระบวนการศึกษาทบทวน และขั้นตอนในการเขียนบทความตีพิมพ์

การมีผลประโยชน์ทับซ้อน

ไม่มีผลประโยชน์ทับซ้อน

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณผู้ทรงคุณวุฒิที่ให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงให้บทความมีความชัดเจนยิ่งขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- Groenewegen A, Rutten FH, Mosterd A, et al. Epidemiology of heart failure. *Eur J Heart Fail.* 2020; 22(8): 1342–56. doi: 10.1002/ejhf.1858.
- Ministry of Public Health, Strategy and Planning Division. Public health statistics A.D.2022 [internet]. Nonthaburi: Ministry of Public Health, Strategy and Planning Division; 2022 [cited 2024 May 5]. Available from: <https://spd.moph.go.th/wp-content/uploads/2023/11/HStatistic65.pdf>
- Heart Failure Council of Thailand (HFCT). 2019 Heart failure guideline. Samut Prakran: Netstep Design. 2019. Thai.
- Maciver J, Ross HJ. A palliative approach for heart failure end-of-life care. *Curr Opin Cardiol.* 2018; 33(2): 202–07. doi: 10.1097/HCO.0000000000000484.
- McDonagh TA, Metra M, Adamo M, et al. 2021 ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure. *Eur Heart J.* 2021; 42(36): 3599–726. doi: 10.1093/eurheartj/ehab368.
- Sobanski PZ, Alt-Epping B, Currow DC, et al. Palliative care for people living with heart failure: European Association for Palliative Care Task Force expert position statement. *Cardiovasc Res.* 2020; 116(1): 12–27. doi: 10.1093/cvr/cvz200.
- Dinescu A. Advance care planning. *Clin Geriatr Med.* 2021; 37(4): 605–10. doi: 10.1016/j.cger.2021.06.001.
- Pairoikul S. Training of the trainers in palliative care: Communication in palliative care module 5. Khonkaen: Klungnana vitthava press; 2017. Thai.
- Dingfield LE, Kayser JB. Integrating advance care planning into practice. *Chest.* 2017; 151(6): 1387–93. doi: 10.1016/j.chest.2017.02.024.
- Schichtel M, Wee B, Perera R, et al. The effect of advance care planning on heart failure: A systematic review and meta-analysis. *J Gen Intern Med.* 2020; 35(3): 874–84. doi: 10.1007/s11606-019-05482-w.
- Prommarat C. Effects of advance care planning on end-of-life care in Lamphun Hospital. *J Med Health Sci.* 2023; 30(1): 1–13. Thai.
- Boonmarakot P, Chunuan S. Palliative care to cancer patients: The effects of a systematic advance care planning on the refusal of end of life-sustaining. *SCNJ.* 2022; 9(1): 270–82. Thai.
- Sririket R, Ngamsit T, Buabanbut R, et al. Outcomes of advance care planning in dementia patients receiving palliative care. *Srinagarid Med J.* 2023; 38(5): 499–506. Thai.
- Aromataris E, Munn Z (editors). JBI manual for evidence synthesis [internet]. Australia: JBI; 2020 [cited 2023 Dec 20]. Available from: <https://synthesismanual.jbi.global>
- Lockwood C, Munn Z, Porritt K. Qualitative research synthesis: Methodological guidance for systematic reviewers utilizing meta-aggregation. *Int J Evid Based Healthc.* 2015; 13(3): 179–87. doi: 10.1097/XEB.0000000000000062.
- Page MJ, McKenzie JE, Bossuyt PM, et al. The PRISMA 2020 statement: An updated guideline for reporting systematic reviews. *BMJ.* 2021; 372: n71. doi:10.1136/bmj.n71.
- El-Jawahri A, Paasche-Orlow MK, Matlock D, et al. Randomized controlled trial of an advance care planning video decision support tool for patients with advanced heart failure. *Circulation.* 2016; 134(1): 52–60. doi: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.021937.
- Sadeghi B, Walling AM, Romano PS, et al. A hospital-based advance care planning intervention for patients with heart failure: A feasibility study. *J Palliat Med.* 2016; 19(4): 451–5. doi: 10.1089/jpm.2015.0269.
- Denver MA, Cudmore S, Highet G, et al. Phase 2 randomised controlled trial and feasibility study of future care planning in patients with advanced heart disease. *Sci Rep.* 2016; 6: 24619. doi: 10.1038/srep24619.
- Malhotra C, Sim D, Jaufferally FR, et al. Impact of a formal advance care planning program on end-of-life care for patients with heart failure: Results from a randomized controlled trial. *J Card Fail.* 2020; 26(7): 594–8. doi:10.1016/j.cardfail.2020.01.015.
- Ahluwalia SC, Bandini JJ, Coulourides Kogan A, et al. Impact of group visits for older patients with heart failure on advance care planning outcomes: Preliminary data. *J Am Geriatr Soc.* 2021; 69(10): 2908–15. doi: 10.1111/jgs.17283.
- Prentice TC, Lawson R. The impact of an advance care planning intervention for patients hospitalized with acute decompensated heart failure. *Heart Lung.* 2021; 50(1): 101–5. doi: 10.1016/j.hrtlng.2020.08.003.
- Cheng HC, Wu SV, Chen YH, et al. Advance care planning affects end-of-life treatment preferences among patients with heart failure: A randomized controlled trial. *J Hosp Palliat Nurs.* 2024; 26(1): E13–9. doi: 10.1097/NJH.0000000000000988.

24. Garascia A, Palazzini M, Tedeschi A, et al. Advanced heart failure: From definitions to therapeutic options. *Eur Heart J Suppl.* 2023; 25(Suppl C): C283-91. doi: 10.1093/eurheartjsupp/suad028.
25. Lee JH, Hwang KK. End-of-life care for end-stage heart failure patients. *Korean Circ J.* 2022; 52(9): 659-79. doi: 10.4070/kcj.2022.0211.
26. Respecting Choice Person-Centered Care. History of respecting choice [internet]. Wisconsin: Respecting Choice Person-Centered Care; [date unknown] [cited 2024 May 4]. Available from: <https://respectingchoices.org/about-us/history-of-respecting-choices/>
27. Detering KM, Hancock AD, Reade MC, et al. The impact of advance care planning on end of life care in elderly patients: Randomised controlled trial. *BMJ.* 2010; 340: c1345. doi: 10.1136/bmj.c1345.
28. Makoul G, Clayman ML. An integrative model of shared decision making in medical encounters. *Patient Educ Couns.* 2006; 60(3): 301-12. doi: 10.1016/j.pec.2005.06.010.
29. Elwyn G, Frosch D, Thomson R, et al. Shared decision making: A model for clinical practice. *J Gen Intern Med.* 2012; 27(10): 1361-7. doi: 10.1007/s11606-012-2077-6.
30. Hwang B, Moser DK, Dracup K. Knowledge is insufficient for self-care among heart failure patients with psychological distress. *Health Psychol.* 2014; 33(7): 588-96. doi:10.1037/a0033419.
31. Onanong W, Matchim Y. End-of-life-care program for enhancing good death among cancer patients: A literature review. *Songklanagarind J Nurs.* 2019; 39(1): 158-69. Thai.
32. Pfeiffer E. A short portable mental status questionnaire for the assessment of organic brain deficit in elderly patients. *J Am Geriatr Soc.* 1975; 23(10): 433-41. doi: 10.1111/j.1532-5415.1975.tb00927.x.
33. Green CP, Porter CB, Bresnahan DR, et al. Development and evaluation of the Kansas City Cardiomyopathy Questionnaire: A new health status measure for heart failure. *J Am Coll Cardiol.* 2000; 35(5): 1245-55. doi: 10.1016/s0735-1097(00)00531-3.