

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Articles

การพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วน
ในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ
Development of Fast Pass Nursing Model for Acute Myocardial
Infarction Patients undergoing Percutaneous Coronary Intervention

ศศิธร กระจ่ายกลาง, พย.บ., ด.บ.*

สายรุ้ง กะลีพัต, พ.ย.*

สิริมาส ผลเจริญ, พ.ย.*

Sasithorn Krajaiklang, B.N.S, Ph.D.

Sairoong kaleepat, B.N.S.

Sirimart poljaroen, B.N.S.*

*โรงพยาบาลสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ประเทศไทย 32000

*Surin Hospital, Surin Province, Thailand, 32000

Corresponding author, E-mail address: sasithorn8719@gmail.com

Received: 20 Oct 2023. Revised: 30 Oct 2023. Accepted: 02 Dec 2023

บทคัดย่อ

- หลักการและเหตุผล** : การพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจเป็นหัตถการที่ต้องอาศัยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางในการดูแลผู้ป่วยจากสถานการณ์ ปี พ.ศ.2560-2562 ผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยยังไม่บรรลุตามเป้าหมาย อัตราการเสียชีวิตร้อยละ 10.9 14.6 และ 10.0 ตามลำดับ รูปแบบบริการพยาบาลเดิมไม่ชัดเจนและการเข้าถึงบริการมีความล่าช้า
- วัตถุประสงค์** : เพื่อพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลและประเมินผลของการใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วนในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ
- รูปแบบการศึกษา** : การวิจัยและพัฒนา
- วิธีการศึกษา** : ดำเนินการวิจัย ระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2566 ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การศึกษาสถานการณ์ 2) การพัฒนารูปแบบการพยาบาล 3) ทดลองใช้ และ 4) ประเมินผลการนำรูปแบบไปใช้ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญ 10 คน บุคลากรทางการแพทย์ 39 คน และผู้ป่วย 609 คน (ข้อมูลจากเวชระเบียนและจากผู้ป่วยโดยตรง) ผ่านคณะกรรมการจริยธรรมโรงพยาบาลสุรินทร์ เครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวัดคุณภาพ ได้แก่ แบบบันทึกคุณภาพบริการ แบบสัมภาษณ์แบบประเมินความเหมาะสม แบบวัดความรู้แบบสอบถามความคิดเห็น แบบตรวจสอบการปฏิบัติ แบบสอบถามความพึงพอใจ แบบประเมินพฤติกรรมและแบบวัดคุณภาพชีวิต วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา ข้อมูลเชิงปริมาณด้วยสถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและ t-test

- ผลการศึกษา** : ได้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วนในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจที่พัฒนาขึ้น และประเมินผลของการใช้รูปแบบบริการพยาบาล พบว่าพยาบาลวิชาชีพเห็นด้วยกับรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.7$, $SD=0.4$) ปฏิบัติตามร้อยละ 99.5 ผู้ป่วยเข้าช่องทางผ่านด่วนทันเวลาเพิ่มจากร้อยละ 65.6 เป็น 77 Onset to door time ลดลงจาก 123 นาที เป็น 112 นาที Door to EKG time ลดลงจาก 6 นาที เหลือ 4 นาที Diagnosis to PPCI time ลดลงจาก 85 นาที เหลือ 68 นาที อัตราการเสียชีวิตลดลงจากร้อยละ 13.4 เป็น 6.3 ผู้ป่วยมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นจาก 14.7 เป็น 19.8 ($p<0.001$) รวมทั้งพฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.6$, $SD=0.2$) มีคุณภาพชีวิตระดับดี ($\bar{x} = 5.0$, $SD=0.8$) และพึงพอใจต่อการบริการช่องทางผ่านด่วนอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.8$, $SD=0.3$)
- สรุป** : รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วน ส่งผลให้มีกระบวนการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน ผู้ป่วยเข้าถึงบริการสวนหลอดเลือดหัวใจได้เร็วขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดี และอัตราการเสียชีวิตลดลง
- คำสำคัญ** : ผ่านด่วน โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน การสวนหลอดเลือดหัวใจ

ABSTRACT

- Background** : Nursing for acute myocardial infarction (STEMI) patients undergoing percutaneous coronary intervention (PCI), a procedure that requires personnel with specialized expertise in patient care. From the situation of the year 2017-2019, patient care outcomes have not yet achieved the goals. The mortality rate was found at 10.9%, 14.6%, and 10.0%, respectively. The original model of nursing service is still unclear, and access to service is also delayed.
- Objectives** : This study aimed to develop and evaluate the outcomes of the Fast Pass Nursing model for STEMI patients undergoing PCI.
- Study Design** : Research and Development.
- Methods** : From May 2022 to July 2023, the research process consisted of four stages of Fast Pass Nursing model: 1) a situational studying, 2) the model development stage, 3) the implementation of model stage, and 4) the evaluation stage with a sample group of 10 experts, 39 medical personnel, and 609 patients (data obtained from medical records and directly from patients) through the Surin Hospital Ethics Committee. Research tools for quality testing were a model of Fast Pass Nursing, a service quality record form, interview forms, suitability assessment form, a knowledge scale, an opinion questionnaire, a practice check, a satisfaction questionnaire, a behavioral questionnaire, and a life quality record form. Data were analyzed by using descriptive statistics with a content analysis. Percentage, mean, standard deviation and t-test were also performed for quantitative data.

- Results** : The Fast Pass Nursing model for STEMI patients undergoing PCI was developed. The results showed that after using the Fast Pass Nursing model for patients with STEMI undergoing PCI, it was found that professional nurses had a high level of satisfaction ($\bar{x}$ =4.7, SD=0.4) and 99.5% of nurses followed the model. In addition, Patients entering the Fast Pass increased from 65.6% to 77.0%. Onset to door time decreased from 123 minutes to 112 minutes. Door to EKG time decreased from 6 minutes to 4 minutes. Diagnosis to PCI time decreased from 85 minutes to 68 minutes. Mortality rate also decreased from 13.4% to 6.3%. The patient's knowledge score was significantly increased from 14.7 to 19.8 ($p < 0.001$), including self-care behavior showed at a high level ($\bar{x}$ =4.6, SD=0.2) with a good quality of life ($\bar{x}$ =5.0, SD=0.8). The good satisfaction with the service was found at a high level. ($\bar{x}$ =4.8, SD=0.3).
- Conclusion** : A Fast Pass Nursing model for STEMI patients undergoing PCI helped to promote the patient care process following the standard, thus enabling patients to access to coronary artery catheterization services quickly, having a good quality of life, and reducing a mortality rate.
- Keywords** : Fast Pass, Acute Myocardial Infarction, Percutaneous Coronary Intervention.

หลักการและเหตุผล

โรคหลอดเลือดหัวใจ เป็นโรคที่พบบ่อยเป็นปัญหาสำคัญทางสาธารณสุข ในปี พ.ศ.2562 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือด 17.9 ล้านคน คิดเป็นร้อยละ 32 ของสาเหตุการเสียชีวิตของประชากรทั่วโลก⁽¹⁾ ประเทศไทย พ.ศ.2557 มีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดทั้งหมด 58,681 คน เฉลี่ยชั่วโมงละ 7 คน และเสียชีวิตจากโรคหัวใจขาดเลือด 18,079 คน เฉลี่ยชั่วโมงละ 2 คน⁽²⁾ โรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเป็นโรคที่เกิดจากหลอดเลือดแดงที่เลี้ยงกล้ามเนื้อหัวใจตีบหรือตัน ทำให้เกิดการตายของเซลล์กล้ามเนื้อหัวใจต้องทำการเปิดหลอดเลือดหัวใจให้เร็วที่สุด หากได้รับการเปิดหลอดเลือดหัวใจภายใน 3 ชั่วโมงหลังเกิดอาการจะมีโอกาสรอดมากกว่าร้อยละ 80^(3,4) การเปิดหลอดเลือดหัวใจโดยใช้สายสวน (primary PCI) ได้รับการยอมรับว่าเป็นการรักษาที่มีประสิทธิภาพดีกว่าการให้ยา (fibrinolysis) สามารถลดอัตราการเสียชีวิต ลดภาวะแทรกซ้อน และเกิดการตีบซ้ำได้น้อยกว่า⁽⁵⁾ แต่มีข้อจำกัดที่ไม่สามารถ

รักษาได้ทุกแห่ง ความล่าช้าของการเปิดหลอดเลือดหัวใจสัมพันธ์กับอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปี ไม่ว่าจะเลือกรักษาแบบ primary PCI หรือให้ fibrinolysis โดยทุกๆ 30 นาทีที่เปิดหลอดเลือดหัวใจล่าช้าเพิ่มอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปีถึงร้อยละ 7.5 ถ้าเปิดหลอดเลือดล่าช้า 1 ชั่วโมงเพิ่มอัตราการเสียชีวิตที่ 1 ปีประมาณร้อยละ 3 2 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 4 3 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 5 4 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 6 5 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 8 และ 6 ชั่วโมงเพิ่มร้อยละ 10 ตามลำดับ⁽⁶⁾

ตามนโยบายของกระทรวงสาธารณสุข “สร้างหลักประกันว่าคนมีชีวิตที่มีสุขภาพดีและส่งเสริมสุขภาพสำหรับทุกคนในทุกวัย” และแนวคิด Service plan ในการลดอัตราป่วย อัตราตาย ลดระยะเวลารอคอยในการเข้าถึงบริการสุขภาพและให้ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมในการเข้าถึงบริการ ประกอบกับกองการพยาบาลได้กำหนดมาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยหนัก ให้พยาบาลนำไปปฏิบัติดูแลผู้ป่วยตั้งแต่

เริ่มเข้ามาใช้บริการจนออกจากหน่วยบริการ รวมถึงการดูแลต่อเนื่องที่บ้าน เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะอันตรายที่คุกคามชีวิตไม่มีภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ สามารถส่งต่อไปรับการรักษาพยาบาลต่อเนื่องได้⁽⁷⁾ โรงพยาบาลสุรินทร์เป็นแม่ข่ายรับส่งต่อผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชนในจังหวัดสุรินทร์รวม 17 แห่งร่วมกันพัฒนาการดูแลผู้ป่วย STEMI Fast Track (fibrinolysis: SK) ตั้งแต่พ.ศ.2558 แล้วส่งต่อไปทำ PCI รพ.มหาราชนครราชสีมา จากสถิติการให้บริการ พ.ศ.2558-2560 พบว่า ผู้ป่วย STEMI เข้ารับการรักษา จำนวน 228 224 202 ราย และมีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 12.3 12.5 10.9 ตามลำดับ พ.ศ.2561 ได้เปิดให้บริการสวนหัวใจ มีผู้ป่วยทั้งหมด 246 ราย เป็นผู้ป่วยจากโรงพยาบาลชุมชน 163 ราย จากโรงพยาบาลสุรินทร์ 83 ราย ผู้ป่วยได้รับการทำ primary PCI 216 ราย คิดเป็นร้อยละ 87.8 ผลลัพธ์ในการดูแลผู้ป่วยยังไม่เป็นไปตามมาตรฐาน Diagnosis to PPCI time ภายใน 120 นาที มีเพียงร้อยละ 36.1 และ Door to EKG time ภายใน 10 นาที ร้อยละ 60.8 พบ Hematoma หลังทำ Primary PCI ร้อยละ 1.4 ตีบซ้ำ ร้อยละ 1.2 และพบปัญหาว่า พยาบาลวิชาชีพมีสมรรถนะในการประเมินและการอ่าน EKG ยังน้อย ขาดความเข้าใจระบบการให้คำปรึกษา ระบบช่องทางผ่านตัวและการเตรียมผู้ป่วยทำ Primary PCI รวมถึงการให้ข้อมูลผู้ป่วยไม่ครบถ้วน ขาดแนวทางการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย

จากการวิเคราะห์รูปแบบการพยาบาลเดิมมีแนวปฏิบัติดูแลผู้ป่วยแต่ยังไม่ครอบคลุมในประเด็นการประเมินและการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ตั้งแต่การเตรียมผู้ป่วย การส่งต่อ การให้ข้อมูล การพยาบาลขณะส่งต่อและการวางแผนจำหน่ายรวมถึงความล่าช้าในระบบบริการ เพื่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงระบบงานที่มีประสิทธิภาพผู้ป่วยได้รับการบริการตามมาตรฐานยิ่งขึ้น รวมถึงลดระยะเวลาในการเข้าถึงบริการสวนหลอดเลือดหัวใจให้ได้ตามเวลามาตรฐานที่กำหนด จึงมีแนวคิดในการพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจให้มีความครอบคลุม ชัดเจน

เชื่อมโยงสหสาขาวิชาชีพและเครือข่ายอย่างไร้รอยต่อ ตั้งแต่ผู้ป่วยเริ่มเข้ารับการรักษาจนกระทั่งกลับบ้าน มีระบบการส่งต่อที่เชื่อมโยงกัน ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเอง และมีคุณภาพชีวิตที่ดี อันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ป่วยองค์กรและระบบบริการสาธารณสุข รวมทั้งพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันต่อไปในอนาคต

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ
2. เพื่อประเมินผลของการใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ

วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา เก็บข้อมูลตั้งแต่เดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2566

สถานที่ศึกษา กลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนักและศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลสุรินทร์

กลุ่มตัวอย่างและผู้ให้ข้อมูล

แบ่งเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นบุคลากรทางการแพทย์ 39 คน มี 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) แพทย์ เกสัชกร พยาบาล นักกายภาพบำบัด ที่รับผิดชอบงาน STEMI มีประสบการณ์ในการทำงานตั้งแต่ 10 ปีขึ้นไป 10 คน เพื่อศึกษาสถานการณ์ปัญหาการดูแลผู้ป่วย 2) พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ดูแลผู้ป่วย STEMI 29 คน เป็นกลุ่มผู้ใช้รูปแบบบริการพยาบาลซึ่งใช้ในการทดลอง
2. ผู้ให้ข้อมูลที่เป็นผู้ป่วย 609 คน มี 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) เวชระเบียนผู้ป่วย STEMI ที่รักษาด้วย PCI ในโรงพยาบาลสุรินทร์ทั้งเพศชายและหญิงตั้งแต่เดือนตุลาคม พ.ศ.2562 ถึง กันยายน พ.ศ.2564 สืบค้นเวชระเบียนด้วย ICD 10 โรคหลักรหัส I210-I213 และ ICD9 รหัส 00.66 37.68 จำนวน 358 ฉบับศึกษา

สถานการณ์การดูแลผู้ป่วย 2) ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็น STEMI ที่รักษาด้วย PCI ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ถึงกรกฎาคม พ.ศ.2566 สำหรับการทดลองและประเมินผลแบ่งเก็บข้อมูล 2 ด้าน คือ ด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วยใช้กลุ่มตัวอย่าง 251 คนและด้านผู้รับบริการประเมินค่าขนาดตัวอย่างโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป G* Power(8) จาก Test family เป็น t-test และ Statistical test เป็น matched pairs กำหนดอำนาจการทดสอบ 0.80 ขนาดอิทธิพล 0.50 คำนัยสำคัญ 0.05 ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 27 คน ผู้วิจัยเพิ่มอีกร้อยละ 15 เป็น 31 คน สุ่มตัวอย่างแบบมีระบบจากประชากร 251 คนที่ทดลองใช้รูปแบบบริการพยาบาลโดยจับฉลากหาช่วงของการสุ่ม เท่ากับ 5 ตัวอย่างที่ถูกเลือกได้ลำดับที่ 5 10 (5+5), 15 (10+5), ... กระทั่งครบ 31 คน

การดำเนินการศึกษา

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ปัญหาการดูแลผู้ป่วย โดยศึกษาข้อมูลก่อนการพัฒนา ดังนี้

1. รวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วย STEMI ตั้งแต่ตุลาคม พ.ศ.2562 ถึง กันยายน พ.ศ.2564 จำนวน 358 ฉบับ บันทึกข้อมูลลงแบบบันทึกคุณภาพบริการ ระหว่างวันที่ 10-15 พฤษภาคม พ.ศ.2565

2. สัมภาษณ์บุคลากร ประกอบด้วย แพทย์ 2 คน เภสัชกร 1 คน พยาบาล 6 คน นักกายภาพบำบัด 1 คน ที่รับผิดชอบงาน STEMI รวม 10 คน จำนวน 1 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคม พ.ศ.2565 ในประเด็นปัญหาการดำเนินงานที่ผ่านมาและแนวทางการแก้ไข โดยใช้แบบสัมภาษณ์

ขั้นตอนที่ 2 พัฒนารูปแบบบริการพยาบาล โดยนำประเด็นปัญหาที่ได้จากการวิเคราะห์สถานการณ์ ในขั้นตอนที่ 1 มากำหนดรูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วน แบ่งเป็น 2 ช่วง

ช่วงที่ 1 ระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงมิถุนายน พ.ศ.2565 ประชุมคณะกรรมการและคณะทำงาน นำเสนอปัญหาจากการวิเคราะห์สถานการณ์ ระดมสมองระหว่างผู้วิจัยและทีมสหสาขาวิชาชีพวางแผนพัฒนา

รูปแบบร่วมกัน จากการวิเคราะห์ พบว่า มีแนวทางการดูแลผู้ป่วย STEMI แล้วแต่ไม่ครอบคลุมในประเด็นการทำ PCI และขาดการเชื่อมโยงการดูแลหลังจำหน่าย บุคลากรมีความรู้ ความเข้าใจและประสบการณ์ในการเตรียมผู้ป่วยไม่เพียงพอ และขาดช่องทางการให้คำปรึกษาในการทำ PCI ส่งผลให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการล่าช้า ได้ยกร่างรูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วนต่อยอดรูปแบบเดิม โดยแตกต่างจากรูปแบบเดิม 3 ประเด็น คือ 1) การบริหารจัดการทางการพยาบาล ทบสวนและแต่งตั้งคณะกรรมการเพิ่มในส่วนผู้รับผิดชอบห้องตรวจสวนหัวใจ 2) การพยาบาลช่องทางผ่านด่วน ระยะ Pre hospital พัฒนาแนวทางปฏิบัติทางคลินิก แนวทางการซักประวัติ การให้คำปรึกษา ปรับช่องทางการส่งต่อ และช่องทางผ่านด่วนไม่เข้า ER กำหนดให้พยาบาล CCU, Cath lab เป็นพี่เลี้ยงให้คำปรึกษาและเฝ้าระวังตลอดการส่งต่อผ่าน Application line ระยะ In hospital พัฒนาแนวทางการประเมิน Chest pain และ GRACE Risk score จัดทำแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสตีแนวทางการพยาบาลผู้ป่วย STEMI คู่มือการดูแลผู้ป่วยหลังได้รับการทำ PCI ปรับแนวทางการให้คำปรึกษาแผนการพยาบาลผู้ป่วยที่ทำ PCI แผนการจำหน่ายแผนการนิเทศและช่องทางการติดตามการใช้รูปแบบบริการพยาบาล ระยะ Post hospital เพิ่มแนวทางการนัดตรวจติดตามหลังจำหน่าย เพิ่มเตียงรองรับผู้ป่วย 3) การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร เพิ่มหัวข้อการให้ความรู้ เรื่องการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการฉีดสตี และการใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ

ช่วงที่ 2 ระหว่างเดือนกรกฎาคมถึงสิงหาคม พ.ศ.2565 นำร่างรูปแบบบริการช่องทางผ่านด่วนเสนอผ่านที่ประชุมรายเดือนกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก กลุ่มการพยาบาล และสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้อง ให้ปรับเส้นทางรับผู้ป่วยโดยเข้าประตูหน้าโรงพยาบาลแทนประตูด้านข้าง และเพิ่มตำแหน่ง Alert 4 มุมเมืองเพื่อให้ทีมทำหัตถการเตรียมความพร้อม และในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ส่งประเมินร่างรูปแบบบริการพยาบาลแก่ผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่าน ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญตามบริบท จัดทำเป็นคู่มือขึ้นทะเบียนเป็น

SD-CCU-002_19/08/65 ซึ่งแจ้งพยาบาลแกนนำในเครือข่ายทดลองใช้กับผู้ป่วย STEMI 10 ราย ผลลัพธ์เป็นที่ยอมรับนำผลเข้าสู่ที่ประชุมทีมสหสาขาวิชาชีพเพื่อหาข้อตกลงร่วมกันอีกครั้งในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ให้สามารถนำไปใช้ได้

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้รูปแบบบริการพยาบาล โดยนำสู่การปฏิบัติใน 2 ส่วน ดังนี้

1. พยาบาลวิชาชีพโรงพยาบาลสุรินทร์ที่ดูแลผู้ป่วย STEMI 29 คน ผู้วิจัยจัดอบรมฟื้นฟูความรู้เรื่อง STEMI ซึ่งแจ้งวิธีการและขั้นตอนการปฏิบัติ พร้อมประกาศใช้รูปแบบบริการพยาบาลและมาตรฐานการพยาบาล (SD-CCU-002, WI-ICU-002) ในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 รวม 1 วัน ประเมินผลการนำรูปแบบไปใช้ด้านผู้ให้บริการจากการปฏิบัติการพยาบาลของพยาบาลวิชาชีพตามรูปแบบบริการพยาบาล และความเห็นต่อรูปแบบบริการพยาบาล โดยผู้วิจัย หัวหน้าหอผู้ป่วยเป็นผู้ประเมินจากการ Open chart บันทึกแบบตรวจสอบการปฏิบัติ ติดตามการนำไปใช้จากการประชุมประจำเดือนกลุ่มงานการพยาบาลผู้ป่วยหนัก

2. ผู้ป่วย STEMI 251 คน ทดลองใช้รูปแบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น ระหว่างเดือนสิงหาคม พ.ศ.2565 ถึง กรกฎาคม พ.ศ.2566 บันทึกข้อมูลลงแบบบันทึกคุณภาพบริการ

ขั้นตอนที่ 4 ประเมินผลการนำรูปแบบบริการพยาบาลไปใช้ 2 ด้าน ประกอบด้วย

1. ด้านผู้รับบริการ ประเมินจากคะแนนความรู้เกี่ยวกับโรค STEMI และการดูแลตนเอง คะแนนพฤติกรรมการดูแลตนเอง อัตราความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการให้บริการตามรูปแบบบริการพยาบาลและคะแนนคุณภาพชีวิต

2. ด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ประเมินจากการคัดกรองเข้าช่องทางผ่านตัว การตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้า การเตรียมความพร้อมเพื่อส่งต่อ การเตรียมความพร้อมและดูแลให้ได้รับการทำ Primary PCI ระยะเวลาในการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการเปิดหลอดเลือด และอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจาก STEMI

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

1. เครื่องมือสำหรับดำเนินการวิจัย คือ รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจที่พัฒนาขึ้นในขั้นตอนที่ 2 ผ่านการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 10 ท่านได้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.9$, $SD=0.1$) มี 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารจัดการทางการพยาบาล การพยาบาลช่องทางผ่านตัว และการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล 9 ชุด ได้แก่

- 2.1 แบบสัมภาษณ์สภาพและปัญหาอุปสรรคในการดำเนินการดูแลผู้ป่วย STEMI ประกอบด้วยคำถาม 4 ด้าน ได้แก่ ด้านผู้ให้บริการ ด้านผู้ใช้บริการ ด้านบริการพยาบาล และแนวทางการแก้ไขปัญหา ตรวจสอบความตรงจากผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน

- 2.2 แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบบริการพยาบาล ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ประเมินดัดแปลงจากแนวทางการประเมินนวัตกรรมของกรมวิชาการ⁽⁹⁾ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 20 ข้อ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านคุณลักษณะด้านเนื้อหา ด้านการพยาบาล ด้านความคุ้มค่าคุ้มทุน และด้านความเป็นประโยชน์ เสนอต่อประธาน Service plan และหัวหน้าศูนย์โรคหัวใจปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ

- 2.3 แบบสอบถามความคิดเห็นของพยาบาลวิชาชีพต่อรูปแบบบริการพยาบาล สร้างขึ้นตามองค์ประกอบของรูปแบบบริการพยาบาล เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 11 ข้อ ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 1 หาความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach Alpha Coefficient ได้ 0.95

- 2.4 แบบตรวจสอบการปฏิบัติการพยาบาล สร้างขึ้นตามหน้าที่หลักทางคลินิกของพยาบาลวิชาชีพ มี 2 ข้อคำตอบให้เลือก คือ ปฏิบัติและไม่ปฏิบัติ 23 ข้อ กำหนดค่าน้ำหนักคะแนน 2 ระดับ ตอบปฏิบัติให้ 1 ไม่ปฏิบัติให้ 0 ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 1

2.5 แบบวัดความรู้เรื่อง STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ สร้างขึ้นตามกรอบแนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน⁽¹⁰⁾ แบบถูกผิด ตอบถูกให้ 1 ตอบผิดให้ 0 จำนวน 21 ข้อ ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.89 ค่าความยากง่าย 0.53–1.00 ค่าอำนาจจำแนก 0.00–0.82 และค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีคูเดอร์ ริชาร์ดสัน สูตรที่ 20 ได้ 0.81

2.6 แบบวัดพฤติกรรมการดูแลตนเองของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 25 ข้อ ดัดแปลงและปรับปรุงจากแบบสัมภาษณ์พฤติกรรมการดูแลตนเองของวชิร สมศิริ⁽¹¹⁾ ประกอบด้วยกัน 4 ด้าน ได้แก่ ด้านการควบคุมอาหาร ด้านการออกกำลังกาย ด้านการใช้ยา และด้านการดูแลสุขภาพทั่วไป ซึ่งการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีค่าความตรงด้านเนื้อหาเท่ากับ 0.87 และค่าความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach Alpha Coefficient ได้ 0.88

2.7 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อรูปแบบบริการพยาบาล สร้างขึ้นตามขั้นตอนการให้บริการ เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 8 ข้อ ประกอบด้วยกัน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านช่องทางผ่านตัวนด้านการพยาบาล ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 1 หาคความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach Alpha Coefficient ได้ 0.90

2.8 แบบประเมินคุณภาพชีวิตผู้ป่วย STEMI ประยุกต์จากประเมินคุณภาพชีวิตของเฟอร์เรนส์และพาวเวอร์⁽¹²⁾ เฉพาะมิติความพึงพอใจและดัดแปลงข้อคำถามให้เหมาะสมกับผู้ป่วย STEMI เป็นมาตราส่วนประมาณค่า 6 ระดับ จำนวน 33 ข้อ 4 ด้าน ได้แก่ ด้านสุขภาพและการทำงานของร่างกาย ด้านสังคมและเศรษฐกิจ ด้านจิตใจ/จิตวิญญาณ และด้านครอบครัว ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.95 หาคความเชื่อมั่นโดยวิธี Cronbach Alpha Coefficient ได้ 0.92

2.9 แบบบันทึกคุณภาพบริการ สร้างจากรายการตัวชี้วัดด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ใช้สำหรับบันทึกข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยประกอบด้วย การคัดกรองเข้าช่องทาง

ผ่านตัวน การตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้า การเตรียมความพร้อมเพื่อส่งต่อ การเตรียมความพร้อมและดูแลให้ได้รับการทำ Primary PCI ระยะเวลาในการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการเปิดหลอดเลือด และอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาล ได้ค่าความตรงด้านเนื้อหา เท่ากับ 0.98

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณวิเคราะห์ด้วย สถิติร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ข้อมูลเชิงคุณภาพวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์เนื้อหา (content analysis) และข้อมูลเปรียบเทียบใช้การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการทดลองด้วยการทดสอบทีคู่ (Paired t-test) กำหนดระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษาค้นคว้านี้ ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยระดับโรงพยาบาล ตามเกณฑ์ ICH-GCP เลขที่หนังสือรับรอง 23/2565 และ 16/2566 กลุ่มตัวอย่างได้รับการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และสิทธิในการถอนตัวจากการวิจัย ข้อมูลของผู้ป่วยและครอบครัวจะได้รับการเก็บรักษาเป็นความลับและนำมาใช้ในการวิจัยนี้เท่านั้นได้นำเสนอผลการวิจัยในภาพรวม

ผลการศึกษา

1. ผลการศึกษาศาสนการณ์ปัญหาการดูแลผู้ป่วย โดยศึกษาข้อมูลก่อนการพัฒนา พบว่า อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ PCI ร้อยละ 13.4 การเข้าถึงบริการสวนหัวใจมีความล่าช้า การส่งต่อผู้ป่วยเพื่อการดูแลต่อเนื่องไม่ชัดเจนทั้งการดูแลเบื้องต้นและการประสานทีมหัตถการตั้งแต่ระยะก่อนเข้ารับการรักษา กระทั่งหลังการจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล ผู้ป่วยมีการดูแลตนเองได้ไม่ถูกต้อง และพบประเด็นปัญหาโดยสรุปได้ดังนี้ 1) แนวทางปฏิบัติการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ไม่ครอบคลุม 11 มาตรฐานการดูแลผู้ป่วยหนัก ไม่มีการ

ดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการทำ PCI ไม่มีแนวทางการประเมิน Chest pain และ Clinical Pathway ไม่ครอบคลุม PCI 2) พยาบาลวิชาชีพและทีมสหสาขาวิชาชีพที่เกี่ยวข้องยังมีความรู้ ความเข้าใจในกระบวนการเตรียมความพร้อม และการดูแลผู้ป่วยก่อนส่งต่อเพื่อเข้ารับการทำ PCI ไม่เพียงพอ 3) ช่องทางในการให้คำปรึกษาแพทย์เชี่ยวชาญโรคหัวใจยังไม่มีประสิทธิภาพ 5) การวางแผนจำหน่าย ขาดเรื่องการดูแลตนเองหลังทำ PCI 6) ไม่มีแนวทางการปฏิบัติตัวสำหรับผู้ป่วยที่ทำ PCI 7) การเชื่อมโยงการส่งต่อข้อมูลผู้ป่วยไม่ทั่วถึงผู้เกี่ยวข้องทุกภาคส่วน

2. ผลการพัฒนาารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วนในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจที่พัฒนาขึ้น ผ่านการประเมินความเหมาะสมจากผู้เชี่ยวชาญ ได้คะแนนความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.9$, $SD=0.1$) มี 3 องค์ประกอบ คือ 1) การบริหารจัดการทางพยาบาล เป็นการจัดโครงสร้างคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพการดูแลผู้ป่วย STEMI ประกอบด้วยสหสาขาวิชาชีพมีหน้าที่ร่วมกันในการกำหนดแผนการดูแลผู้ป่วย ติดตามควบคุมกำกับ และจัดทำมาตรฐานการพยาบาลผู้ป่วย STEMI มี STEMI Nurse เป็นผู้ประสานรับปรึกษาเป็นแกนนำในการดูแลผู้ป่วยและถ่ายทอดความรู้ให้กับทีมการพยาบาล 2) การพยาบาลช่องทางผ่านด่วน แบ่งเป็น 3 ส่วน คือ 2.1) ลักษณะพื้นฐานของการพยาบาล เป็นการให้บริการที่ครอบคลุมหน่วยบริการพยาบาลผู้ป่วย STEMI ในจังหวัดสุรินทร์ 2.2) การบริหารการพยาบาลช่องทางผ่านด่วน มีการลดขั้นตอนที่ซ้ำซ้อนส่งต่อผู้ป่วยเข้าห้อง Cath lab หรือ CCU โดยตรงไม่ต้องประเมินซ้ำ มี “STEMI Alert” ตั้งแต่จุดรับผู้ป่วย ทำ PCI และย้ายเข้า CCU ที่มีการจัดเตียงรองรับ Fast pass และจัดระบบ Long-distance consult ปรึกษาผ่าน Line Application ตลอด 24 ชั่วโมง โดย STEMI Nurse ติดตามเฝ้าระวังผู้ป่วยตลอดการรักษากำหนดตำแหน่ง Checkpoint ก่อนถึงโรงพยาบาลสุรินทร์ 4 จุดเตรียมพร้อมรับผู้ป่วยเข้าห้องสวนหัวใจได้ทันที มี STEMI Center และ STEMI Management group สำหรับสื่อสารแลกเปลี่ยนและสะท้อนข้อมูลกลับ 2.3) การบริการพยาบาลช่องทาง

ผ่านด่วน ครอบคลุม Pre hospital เรื่องการใช้แนวทางการซักประวัติ การประเมินความเสี่ยง การวินิจฉัย การเตรียมผู้ป่วยทำหัตถการ การให้ข้อมูล การส่งต่อการสื่อสารและขั้นตอนหลังได้รับการวินิจฉัย In hospital เป็นการใช้แนวทางการดูแลและให้คำปรึกษา การใช้แผนการดูแลผู้ป่วย มาตรฐานการพยาบาลก่อน-ขณะ-หลังทำหัตถการสวนหัวใจและเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย Post hospital เป็นการติดตามผลการวางแผนจำหน่ายโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ คู่มือการปฏิบัติตัว การส่งต่อข้อมูล Thai COC และ STEMI Management รวมถึงการนัดตรวจติดตามหลังจำหน่าย 3) การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร เป็นการเพิ่มพูนความรู้บุคลากรโดยจัดอบรมพยาบาลเกี่ยวกับการดูแลผู้ป่วย STEMI การคัดกรอง การแปลผล EKG การใช้เครื่องกระตุ้นหัวใจ การบริหารยา การเตรียมผู้ป่วยสวนหัวใจ การส่งต่อผู้ป่วย การพยาบาล การฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจ และการสอน สุขศึกษา จัดให้มีพยาบาลพี่เลี้ยงและการสนับสนุน วิทยากรให้ความรู้รวมทั้งเป็นแหล่งฝึกประสบการณ์ให้กับเครือข่าย จัดระบบนิเทศติดตาม ทบทวนผลการดำเนินงาน แผนการพยาบาล ประชุมชี้แจงพยาบาลเกี่ยวกับแนวปฏิบัติทางคลินิกตั้งแต่แรกรับกระทั่งติดตามหลังจำหน่าย

3. ผลการทดลองใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านด่วน ผู้วิจัยขอเสนอผลการทดลองในประเด็นผลลัพธ์ด้านผู้ให้บริการ พบว่า พยาบาลวิชาชีพเห็นด้วยกับรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.7$, $SD=0.4$) เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า พยาบาลวิชาชีพเห็นด้วยในระดับมากทุกด้านเช่นกัน คือ ด้านโครงสร้างและองค์ประกอบของรูปแบบ ($\bar{x} = 4.7$, $SD=0.4$) ด้านการปฏิบัติตามมาตรฐานวิชาชีพ ($\bar{x} = 4.8$, $SD=0.4$) และด้านการนำไปใช้ ($\bar{x} = 4.7$, $SD=0.4$) สำหรับการปฏิบัติการพยาบาลตามรูปแบบบริการพยาบาลที่พัฒนาขึ้น พบว่า พยาบาลวิชาชีพปฏิบัติตามร้อยละ 99.5 คือ ปฏิบัติครบทุกข้อยกเว้น การลงข้อมูล Thai COC เมื่อจำหน่ายกลับบ้านปฏิบัติได้ร้อยละ 88.3 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 การปฏิบัติการพยาบาลตามรูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านดวนในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ

รายการประเมิน	คะแนนการปฏิบัติ		
	จำนวนครั้งที่สังเกต	จำนวนครั้งที่ปฏิบัติ	ร้อยละ
ประเมินผู้ป่วย (7 ข้อ)	420	420	100.0%
จัดการกับอาการรบกวน (2 ข้อ)	120	120	100.0%
ปฏิบัติการพยาบาลตามมาตรฐานเพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัย (4 ข้อ)	240	240	100.0%
เฝ้าระวังความเสี่ยงเฉพาะโรค (3 ข้อ)	180	180	100.0%
ดูแลต่อเนื่อง (3 ข้อ)	180	173	96.1%
สนับสนุนให้ผู้ป่วยสามารถดูแลตนเองได้/ผู้ดูแลสามารถดูแลผู้ป่วยได้ (3 ข้อ)	180	180	100.0%
ความพึงพอใจ สัมพันธภาพและความเชื่อมั่นศรัทธาจากผู้ป่วย (1 ข้อ)	60	60	100.0%
ภาพรวม	1,380	1,373	99.5%

4. ผลการประเมินผลของการใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านดวน ดังนี้

4.1 ด้านผู้รับบริการ กลุ่มตัวอย่างส่วนมากเป็นเพศชายร้อยละ 70.9 มีอายุเฉลี่ย 65 ปี (SD=13.2)

ตารางที่ 2 ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย

ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย	ผู้ป่วยทั้งหมด (n=609)	ระยะการพิจารณา		
		ก่อน (n=358)	ระหว่าง (n=43)	หลัง (n=208)
อายุ (mean $\pm$ SD)(ปี)	65 $\pm$ 13.2	64 $\pm$ 13.1	60 $\pm$ 14.2	68 $\pm$ 12.6
ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย จำนวน (ร้อยละ)				
เพศชาย	432 (70.9%)	256 (71.5%)	24 (55.8%)	152 (73.1%)
สุภาพสตรี	183 (30.1%)	112 (31.3%)	14 (32.6%)	57 (27.4%)
รับส่งตัวจากโรงพยาบาลเครือข่าย	438 (71.9%)	263 (73.5%)	34 (79.1%)	141 (67.8%)
ผนังหัวใจที่ขาดเลือด จำนวน (ร้อยละ)				
Anterior wall	296 (48.6%)	176 (49.2%)	27 (62.8%)	93 (44.7%)
Inferior wall	29 (4.8%)	164 (45.8%)	15 (34.9%)	100 (48.1%)
Lateral wall	11 (1.8%)	5 (1.4%)	1 (2.3%)	5 (2.4%)
Posterior wall	23 (3.8%)	13 (3.6%)	-	10 (4.8%)

ผลศึกษาด้านผู้รับบริการ พบว่า คะแนนความรู้เรื่อง STEMI และการดูแลตนเองของผู้ป่วยหลังให้ความรู้ ($\bar{x}$ = 19.8, SD=1.2) สูงกว่าก่อนให้ความรู้ ($\bar{x}$ = 14.7, SD = 2.3) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.001$ หลังกลับบ้านผู้ป่วยมีพฤติกรรมในการดูแลตนเองอยู่ในระดับดี

($\bar{x}$ =4.6, SD=0.2) เมื่อพิจารณาารายด้าน พบว่า พฤติกรรมการดูแลตนเองอยู่ในระดับดีทุกด้าน คะแนนความพึงพอใจต่อบริการพยาบาลในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ =4.8, SD=0.3) และมีคะแนนคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ($\bar{x}$ = 5.0, SD=0.8) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ผลการศึกษาความพึงพอใจ พฤติกรรมการดูแลตนเอง คุณภาพชีวิตผู้ป่วย STEMI ที่ใช้บริการพยาบาลช่องทางผ่านตัว

รายการประเมิน	คะแนนผลลัพธ์ด้านผู้รับบริการ (n=31)		
	$\bar{x}$	SD	ระดับ
คะแนนความพึงพอใจ (8 ข้อ 5 ระดับ)	4.84	0.30	มาก
ด้านช่องทางผ่านตัว	4.86	0.28	มาก
ด้านการพยาบาล	4.85	0.36	มาก
ด้านการเตรียมความพร้อมก่อนจำหน่าย	4.77	0.43	มาก
พฤติกรรมการดูแลตนเอง (25 ข้อ 5 ระดับ)	4.61	0.20	ดี
ด้านการควบคุมอาหาร	4.37	0.31	ดี
ด้านการออกกำลังกาย	4.79	0.31	ดี
ด้านการใช้ยา	4.52	0.39	ดี
ด้านการดูแลสุขภาพทั่วไป	4.81	0.23	ดี
คุณภาพชีวิต (33 ข้อ 6 ระดับ)	5.04	0.77	ดี
ด้านสุขภาพและการทำงานของร่างกาย	4.88	1.01	ดี
ด้านสังคมและเศรษฐกิจ	5.06	0.71	ดี
ด้านจิตใจ/จิตวิญญาณ	5.25	0.62	ดี
ด้านครอบครัว	5.12	1.65	ดี

4.2 ด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย กลุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการทำ PCI ทั้งหมด 609 ราย แบ่งเป็น ระยะก่อน พัฒนา 208 ราย ผลลัพธ์ด้านคุณภาพการดูแลผู้ป่วย (ตารางที่ 4)
พัฒนา 358 ราย ระหว่างพัฒนา 43 รายและหลัง

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลลัพธ์การดำเนินงานในการพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ก่อน ระหว่าง และหลังการพัฒนา

ตัวชี้วัด	ระยะการพัฒนา		
	ก่อน (n=358)	ระหว่าง (n=43)	หลัง (n=208)
1. ผู้ป่วยได้รับการคัดกรองเข้าช่องทางผ่านตัว			
1.1 ร้อยละผู้ป่วยได้รับการคัดกรองเข้าช่องทางผ่านตัวภายใน 180 นาที	65.6%	72.1%	77.9%
1.2 Onset to door time (median)	123 นาที	130 นาที	112 นาที
2. ผู้ป่วยได้รับการตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้า			
2.1 ร้อยละผู้ป่วยได้รับการตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้าหัวใจในเวลาที่กำหนดภายใน 10 นาที	68.2%	69.8%	72.1%
2.2 Door to EKG time (median)	6 นาที	6 นาที	4 นาที
3. การเตรียมความพร้อมเพื่อส่งต่อ			
3.1 ร้อยละการเตรียมความพร้อมเพื่อส่งต่อตามเวลาที่กำหนด (30 นาที)	16.2%	18.6%	23.6%
3.2 Door in to door out time (median)	52 นาที	52 นาที	50 นาที
4. ผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมและดูแลให้ได้รับการทำ Primary PCI			
4.1 ร้อยละผู้ป่วยได้รับการเตรียมความพร้อมและดูแลให้ได้รับการ การทำ Primary PCI ภายในเวลามาตรฐานที่กำหนด (120 นาที)	78.8%	88.4%	96.6%
4.2 Diagnosis to PPCI time (median)	85 นาที	78 นาที	68 นาที

ตารางที่ 4 เปรียบเทียบผลลัพธ์การดำเนินงานในการพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ ก่อน ระหว่าง และหลังการพัฒนา (ต่อ)

ตัวชี้วัด	ระยะการพัฒนา		
	ก่อน (n=358)	ระหว่าง (n=43)	หลัง (n=208)
5. ระยะเวลาในการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการเปิดหลอดเลือดเพื่อจำกัดขอบเขตการตายของกล้ามเนื้อหัวใจ (Total ischemic time)	230 นาที	224 นาที	203 นาที
6. อัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลจาก STEMI (ร้อยละ)	13.4%	7.0%	6.3%

อภิปรายผล

การพัฒนารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ สร้างจากการศึกษาข้อมูลพื้นฐานและแนวทางการแก้ไขความล่าช้าจากทีมสหสาขาวิชาชีพ ผู้วิจัยยกย่องเพื่อแก้ปัญหาความล่าช้า ปัญหาพฤติกรรมเสี่ยงให้เป็นรูปแบบที่มีประสิทธิภาพ เพราะรูปแบบดังกล่าวช่วยลดกระบวนการทำงานที่ไม่สร้างมูลค่าตามแนวคิด Lean⁽¹³⁾ และเป็นตัวช่วยเพิ่มความสามารถในการดูแลตนเอง ป้องกันภาวะแทรกซ้อน การกลับมารักษาซ้ำ เพิ่มคุณภาพชีวิตผู้ป่วยด้วยมาตรฐานการพยาบาล⁽⁷⁾ การเรียนรู้และพัฒนาทักษะด้านสุขภาพ รวมถึงสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพ อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพของบุคคล⁽¹⁴⁾ มี 3 องค์ประกอบ คือ การบริหารจัดการทางการพยาบาล การพยาบาลช่องทางผ่านตัว และการเสริมสร้างศักยภาพบุคลากร ซึ่งมีโครงสร้างการดูแลผู้ป่วยที่ชัดเจน มีการประสานเชื่อมโยงสหสาขาวิชาชีพและเครือข่ายโรงพยาบาลทั้งจังหวัด เพิ่มกระบวนการดูแลตั้งแต่แรกรับจนกระทั่งจำหน่ายและติดตามต่อเนื่อง ในชุมชนมีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.3$, $SD = 0.6$) เนื่องจากมีการพัฒนาเป็นลำดับขั้นตอนด้วยกระบวนการวิจัยและพัฒนา⁽¹⁵⁾ ร่วมกับกระบวนการควบคุมคุณภาพ⁽¹⁶⁾ ซึ่งเป็นหลักสำคัญในการสร้างความร่วมมือ ทำให้เกิดรูปแบบบริการพยาบาลที่เป็นระบบ ส่งผลให้บริการมีคุณภาพและมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งเกิดการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁷⁻¹⁹⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของบุหลัน เปลียนไธสง⁽²⁰⁾ โดยพัฒนา Pre-In-Post hospital ช่วยให้ผู้ป่วยเข้าถึงบริการ และอัตราการเสียชีวิตลดลง

ด้านการใช้รูปแบบบริการพยาบาลเป็นไปตามมาตรฐาน สามารถลดระยะเวลา Onset to door time ที่ 123 นาที เป็น 112 นาที และเพิ่มการคัดกรองทันเวลาภายใน 180 นาทีจากร้อยละ 65.6 เป็น 77.9 ผู้ป่วยได้รับการตรวจประเมินและแปลผลคลื่นไฟฟ้าเร็วขึ้นจาก 6 นาที เหลือ 4 นาที Door to EKG time ภายใน 10 นาที เพิ่มจากร้อยละ 68.2 เป็น 72.1 ส่งผลให้ระยะเวลาในการจัดการให้ผู้ป่วยได้รับการเปิดหลอดเลือดลดลงจาก 230 นาที เป็น 203 นาที ระยะเวลาการเตรียมความพร้อมในการทำ PCI ลดลง ทำให้เปิดหลอดเลือดหัวใจได้เร็วขึ้น ทั้งนี้จากพยาบาลมีแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจน สามารถคัดกรอง แปลผล EKG ได้ อีกทั้งเพิ่มการพัฒนาในระยะ Pre hospital ให้มีแนวทางปฏิบัติเป็นแนวทางเดียวกัน รับส่งคำปรึกษาด้วยภาพถ่าย EKG ส่งผ่าน LINE เข้า STEMI Center เพื่อยืนยันการวินิจฉัยและสั่งการรักษาโดยแพทย์เชี่ยวชาญโรคหัวใจ ซึ่งทำได้ง่ายและรวดเร็ว พยาบาลประสานและจัดการส่งต่อการดูแลต่อเนื่องได้อย่างรวดเร็ว เช่นเดียวกับการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI ของโรงพยาบาล พระปกเกล้าในการใช้ระบบสนับสนุนลดระยะเวลาการเข้าถึงบริการ⁽²¹⁾ นอกจากนี้พบว่ารูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นสามารถลดอัตราการเสียชีวิตจากร้อยละ 13.4 เป็น 6.3 สอดคล้องกับงานวิจัยของ Keeley และคณะที่พบว่าการทำ primary PCI ลดอัตราการเสียชีวิตกล้ามเนื้อหัวใจตาย ภาวะหัวใจขาดเลือดซ้ำ ทั้งในระยะสั้น 4-6 สัปดาห์ และระยะยาว 6-12 เดือน⁽²²⁾ เนื่องจากผู้ป่วยแต่ละรายได้รับการดูแลตามคู่มือการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ PCI ทำให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลตามมาตรฐานเดียวกันทั้งเครือข่าย

ด้านพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองหลังจำหน่าย ผู้ป่วยสามารถปฏิบัติตัวได้ถูกต้องเหมาะสมอยู่ในระดับดี ($\bar{x} = 4.3$, $SD=0.6$) เนื่องจากรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้น มีการสนับสนุนให้ผู้ป่วยดูแลตนเองได้ โดยจัดให้ได้รับความรู้อย่างมีแบบแผนเหมาะสมตรงกับบริบทและความต้องการของผู้ป่วยผ่านสื่อ แผนการสอน ภาพพลิก เอกสารแผ่นพับ และคู่มือให้ผู้ป่วยทบทวนความรู้ เพื่อส่งเสริมและรักษาสุขภาพที่ดี รวมทั้งเป็นทักษะในการดูแลตนเองสามารถตัดสินใจ เลือกใช้บริการสุขภาพ ตลอดจนปรับเปลี่ยนพฤติกรรมสุขภาพได้อย่างถูกต้อง สอดคล้องกับการศึกษาของคิณี สมศิริ และจินตนา ชูแข่ง⁽¹¹⁾ ศึกษาผลของการให้ความรู้อย่างมีแบบแผนต่อความรู้ การรับรู้ความสามารถ และพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองพบว่า คะแนนพฤติกรรมการณ์ดูแลตนเองภายหลังได้รับความรู้ อย่างมีแบบแผนสูงกว่าก่อนได้รับความรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ด้านคุณภาพชีวิตผู้ป่วย พบว่าผู้ป่วยมีคุณภาพชีวิตอยู่ในระดับดี ทั้งนี้จากการเปิดหลอดเลือดได้เร็ว ส่งผลให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดน้อยลง สมรรถนะการทำงานของกล้ามเนื้อหัวใจดีขึ้นสามารถปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ใกล้เคียงปกติ ประกอบกับรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นจัดโปรแกรมการให้ความรู้ ฝึกทักษะในการดูแลตนเองและฟื้นฟูสมรรถภาพหัวใจทำให้ผู้ป่วยมีความมั่นใจในการปฏิบัติกิจกรรมและใช้ชีวิตในสังคม ส่งผลให้คุณภาพชีวิตดีขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ นิธญา ฤทธิ์เพชรและชนกพร จิตปัญญา⁽²³⁾ ที่ศึกษาปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ พบว่าความสามารถในการปฏิบัติกิจกรรมมีความสัมพันธ์ทางบวกระดับสูงกับคุณภาพชีวิต

การพัฒนาารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ PCI ทำให้พยาบาลมีแนวทางในการปฏิบัติที่ชัดเจน เกิดความมั่นใจในการปฏิบัติที่เป็นแนวทางเดียวกัน ซึ่งมีการทำงานเป็นระบบเครือข่าย ที่มีความต่อเนื่อง ครอบคลุม เชื่อมโยงไร้รอยต่อ ให้การดูแลเริ่มตั้งแต่จุดบริการแรกรับและส่งผู้ป่วยผ่านตัวเข้าห้องสวนหัวใจไม่ผ่าน ER ไปจนผู้ป่วยหายดีและ

กลับไปใช้ชีวิตได้ตามปกติการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดบางประการ คือ การแบ่งกลุ่มตัวอย่างเพื่อการทดลอง เนื่องจากผู้วิจัยมีบทบาทในการจัดบริการพยาบาลให้มีประสิทธิภาพและใช้แนวทางปฏิบัติร่วมกันทั้งจังหวัด จึงไม่สามารถแยกผู้ป่วยเป็นกลุ่มทดลองและควบคุมได้

สรุป

การพัฒนาารูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการทำ PCI ส่งผลให้มีกระบวนการดูแลผู้ป่วยตามมาตรฐาน ผู้ป่วยเข้าถึงการสวนหลอดเลือดหัวใจได้เร็วขึ้น มีคุณภาพชีวิตที่ดี และอัตราการเสียชีวิตลดลง ควรนำรูปแบบบริการพยาบาลที่สร้างขึ้นนี้ ไปใช้ในผู้ป่วย STEMI ต่อไป

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

กระทรวงสาธารณสุข ควรส่งเสริมให้ทุกโรงพยาบาล มีการใช้รูปแบบบริการพยาบาลช่องทางผ่านตัวในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันที่ได้รับการสวนหลอดเลือดหัวใจ เพื่อพัฒนาระบบบริการให้ลดระยะเวลาที่สูญเสียไปในขั้นตอนต่างๆ ได้มากที่สุด และผู้ป่วยปลอดภัย

ควรศึกษาการพัฒนาในนาระบบดิจิทัลมาใช้ในรูปแบบของการสื่อสารและกลไกต่างๆ ทางสังคมที่ทันสมัย เพื่อพัฒนา angina pain alert ให้เข้าถึงบริการอย่างรวดเร็ว ลดความล่าช้าในการมารับบริการและการส่งต่อได้อย่างรวดเร็ว

เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Cardiovascular disease (CVDs). [Internet] 2021. [cited 2022 April 5]. Available from: URL: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs317/en/>.
2. กระทรวงสาธารณสุข สำนักโรคไม่ติดต่อ. จำนวนและอัตราการตายโรคไม่ติดต่อและอุบัติเหตุทางถนนต่อประชากรแสนคน จำแนกตามจังหวัดในเขตบริการสาธารณสุข และจำแนกตาม สคร. 12 เขตและภาพรวมประเทศ (รวมกรุงเทพมหานคร). [อินเทอร์เน็ต]. 2557. [สืบค้นเมื่อ 9 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก: URL: <http://www.thaincd.com>.
3. สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.). ผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิด STEMI ต้องรักษาให้ทันภายใน 3 ชั่วโมง [อินเทอร์เน็ต]. 2558. [สืบค้นเมื่อ 9 เมษายน 2565]. ค้นได้จาก: URL: https://www.niems.go.th/1/upload/migrate/file/256011140933239017_sYwXnxIXvLpwL9XR.pdf.
4. ประดิษฐ์ ปัญจวิณิน. กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด. ใน: อายุรศาสตร์ทันยุค. วันชัย เดชสมฤทธิฤทัย, รุ่งโรจน์ กฤตยพงษ์, อภิชาติ ศรีจิตรกมล, บรรณาธิการ. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : ภาพพิมพ์ ; 2553.
5. กัมปนาท วีรกุล, จิตติ ไข่มิตชัยวัฒน์, บรรณาธิการ. 7 R การลดอัตราการตายในโรคหลอดเลือดหัวใจอุดตัน. นนทบุรี : ศรีนคร ดีไซน์ พรินติ้ง ; 2557.
6. De Luca G, Suryapranata H, Ottervanger JP, Antman EM. Time delay to treatment and mortality in primary angioplasty for acute myocardial infarction: every minute of delay counts. *Circulation* 2004;109(10):1223-5. doi: 10.1161/01.CIR.0000121424.76486.20.
7. สำนักงานพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข. มาตรฐานการพยาบาลในโรงพยาบาล (ปรับปรุงครั้งที่ 2). พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก ; 2551.
8. นิพิฐพนธ์ สนิทเหลือ, วัชรพร สาตร์เพ็ชร, ญาดา นาอารักษ์. การคำนวณขนาดตัวอย่างด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป G*POWER. วารสารวิชาการสถาบันเทคโนโลยีแห่งสุวรรณภูมิ 2562;5(1): 496- 507.
9. กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว ; 2545.
10. สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์. แนวเวชปฏิบัติการดูแลรักษาผู้ป่วยภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน พ.ศ.2563. สมุทรปราการ : เนคสเทป ดีไซน์ ; 2563.
11. วศินี สมศิริ, จินตนา ชูแข็ง. ผลของการให้ความรู้ อย่างมีแบบแผนต่อความรู้ การรับรู้ความสามารถ และพฤติกรรมการดูแลตนเองในผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ ที่เข้ารับการทำหัตถการหลอดเลือดหัวใจ โรงพยาบาลสงขลานครินทร์. วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์ 2554;3(3):33-46.
12. Ferrans CE, Powers MJ. Quality of life index: development and psychometric properties. *ANS Adv Nurs Sci* 1985;8(1):15-24. doi: 10.1097/00012272-198510000-00005.
13. Sahatorn Petvirojchai. 5 หลักการระบบลีน (LEAN) วิธีการใช้งานเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพองค์กร. [อินเทอร์เน็ต]. 2021. [สืบค้นเมื่อ 29 สิงหาคม 2566]. ค้นได้จาก: URL: <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/lean-management-210621/>.
14. พรธชา โนนจ้อย. การให้สุขศึกษา. ศรีนครินทร์ เวชสาร 2564;36(2):246-51.
15. วาโร เฟิงส์วีสต์. การวิจัยและการพัฒนา. วารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร 2552;1(2):1-12.

16. เกียรติพงษ์ อุดมธนะธีระ. วจกรการควบคุมคุณภาพ. [อินเทอร์เน็ต]. 2561. [สืบค้นเมื่อ 15 มิถุนายน 2563].
ค้นได้จาก:URL:<https://www.iok2u.com/index.php/article/innovation/240-pdca-cycle-deming-cycle>.
17. วรณาสัตย์วินิจ, อภินันท์ ชูวงศ์. การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันด้วยกระบวนการควบคุมคุณภาพหอผู้ป่วยอายุรกรรมหญิง โรงพยาบาลโพธาราม จังหวัดราชบุรี. วารสารมหาวิทยาลัยคริสเตียน 2553;16(1):91-104.
18. นพมาศ พงษ์ประจักษ์, พิธา พรหมลิขิตชัย, ทิตยา ตัวเงิน. การประเมินผลการพัฒนารูปแบบการจัดบริการผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ชนิดคลื่นไฟฟ้าหัวใจ ST ยกในสถานบริการสาธารณสุข จังหวัดสระบุรี. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2560;28(1):69-80.
19. รัตนาภรณ์ ยนต์ตระกูล, นิสกร วิบูลชัย, วิไลพร พิณนาดีเลย์, จุลินทร ศรีโพชนัน, เบญจพร เองวานิช. การพัฒนาระบบบริการช่องทางด่วนสำหรับผู้ป่วยโรคหลอดเลือดสมองตีบหรืออุดตันภายใต้บริบทของโรงพยาบาลตติยภูมิแห่งหนึ่งและเครือข่ายบริการ. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2560;27(2):80-95.
20. บุหลัน เปลี่ยนไธสง, รัชณี ผิวม่วง, ธัญสุดา ปลงรัมย์, วิไลวรรณ เกาศรี. การพัฒนารูปแบบการพยาบาลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ที่ได้รับการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวน โรงพยาบาลบุรีรัมย์. วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์ 2564;36(1):36-76.
21. จรินทร์ ชะชาตย์, เจริญพิศ ปรียาศักดิ์สกุล, สมควร สุขสัมพันธ์. การพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน ชนิด ST-Segment Elevation Myocardial Infarction (STEMI) ที่ได้รับการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจโรงพยาบาลพระปกเกล้า. วารสารพยาบาลกระทรวงสาธารณสุข 2557;24(1):136-48.
22. Keeley EC, Boura JA, Grines CL. Primary angioplasty versus intravenous thrombolytic therapy for acute myocardial infarction: a quantitative review of 23 randomised trials. Lancet 2003;361(9351):13-20. doi: 10.1016/S0140-6736(03)12113-7.
23. นิตยา ฤทธิเพชร, ชนกพร จิตปัญญา. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับคุณภาพชีวิตผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจ. วารสารพยาบาลโรคหัวใจและทรวงอก 2555; 23(2):2-16.