

## ORIGINAL ARTICLE

## การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือ แบบวันเดียวกลับ โรงพยาบาลพระปกเกล้า

### A Development of Same Day Discharge Care Model for Patients Undergoing Elective Coronary Angiogram Transradial Catheterization in Prapokklao Hospital

ปิยะนันท์ ทิพโสด, พย.บ.<sup>1</sup>, สมใจ พุทธาพิทักษ์ผล, พย.ด.<sup>2</sup>, ยศพล เหลืองโสมนภา, ปร.ด.<sup>3</sup>

Piyanun Tipsod, B.S.N.<sup>1</sup>, Somjai Puttapitukpol, D.N.S.<sup>2</sup>, Yosapon Leungsomnapa, Ph.D.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>นักศึกษาหลักสูตรพยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารทางการพยาบาล มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,

<sup>2</sup>สาขาวิชาพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, <sup>3</sup>สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ  
วิทยาลัยพยาบาลพระปกเกล้า จันทบุรี คณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันพระบรมราชชนก

<sup>1</sup>Master of Nursing Science (Nursing Administration), Sukhothai Thammathirat Open University,

<sup>2</sup>School of Nursing, Sukhothai Thammathirat Open University, <sup>3</sup>Department of adult and elderly,

Phrapokklao Nursing College, Chanthaburi, Praboromarajchanok Institute

Corresponding author E-mail: pusomjai@gmail.com

Received: June 12, 2024 Revised: August 26, 2024 Accepted: September 9, 2024

#### บทคัดย่อ

**ที่มาของปัญหา:** ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีจำนวนผู้รับบริการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจมากขึ้นและมีจำนวนเตียงผู้ป่วยในจำกัด ส่งผลให้ระยะเวลารอคอยการทำการหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจนานขึ้น การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยจะสามารถเพิ่มการเข้าถึงบริการที่เหมาะสม และส่งเสริมให้พยาบาลมีแนวปฏิบัติกรพยาบาลตามมาตรฐาน

**วัตถุประสงค์:** เพื่อพัฒนารูปแบบและศึกษาผลลัพธ์ภายหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ

**วิธีการศึกษา:** เป็นการวิจัยและพัฒนา ศึกษาในประชากรสหวิชาชีพศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า จำนวน 17 คน และผู้ป่วยตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจแบบนัดหมายล่วงหน้าจำนวน 20 ราย ขั้นตอนประกอบด้วยการศึกษาและวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับของศูนย์หัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ผู้วิจัยพัฒนารูปแบบขึ้นใหม่ ประเมินความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ รูปแบบประกอบด้วยการประเมินผู้ป่วยก่อน ระหว่าง และหลังการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจจนจำหน่ายกลับบ้านภายใน 1 วัน ติดตามอาการทางโทรศัพท์และประเมินการเกิดก่อนเลือดใต้ผิวหนังจากภาพถ่ายหลังทำการหัตถการ 24 ชั่วโมง นำรูปแบบไปทดลองใช้และประเมินผลลัพธ์จากการเกิดก่อนเลือดใต้ผิวหนังหลังการตรวจสอบหัวใจ 24 ชั่วโมง จำนวนผู้ป่วยที่สามารถกลับบ้านภายในวันเดียว และเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยการตรวจสอบหัวใจก่อนหลัง ใช้รูปแบบที่พัฒนาขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติเชิงพรรณนา การทดสอบแมนนวิทนีย์ และการวิเคราะห์เนื้อหา

**ผลการศึกษา:** ผู้ป่วยที่ได้รับการดูแลตามรูปแบบไม่เกิดก่อนเลือดใต้ผิวหนังบริเวณข้อมือหลังทำการหัตถการ 24 ชั่วโมง คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้ป่วยจำหน่ายกลับบ้านภายในวันเดียวสำเร็จคิดเป็นร้อยละ 95 และเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยตรวจสอบหัวใจ ในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ( $p < 0.01$ )

**สรุป:** รูปแบบการดูแลที่พัฒนาขึ้นนำไปเป็นแนวทางในการดูแลผู้ป่วยให้ได้ตามมาตรฐานเพิ่มขึ้น

**คำสำคัญ:** การสวนหัวใจ, หลอดเลือดแดงข้อมือ, กลับบ้านภายในวันเดียว

## ABSTRACT

**BACKGROUND:** The Heart Center at Phrapokklao Hospital has seen an increased number of cardiovascular catheterization service recipients, but has a limited number of inpatient beds. This results in longer waiting times for coronary artery catheterization procedures. Developing patient care models can increase access to appropriate services and encourage nurses to have standard nursing practices.

**OBJECTIVES:** To develop a model and study the results after using a same-day care model for patients receiving coronary angiogram transradial catheterization.

**METHODS:** This study used a research and development approach to examine a multidisciplinary heart disease center population at Phrapokklao Hospital, comprising 17 patients and 20 pre-arranged coronary catheterization patients. The procedure consists of studying and analyzing the care situation for patients undergoing same-day coronary artery bypass catheterization at the Heart Center at Phrapokklao Hospital. The researcher developed a new model. Content validity was assessed by experts. The format included patient assessment before, during, and after coronary angiography until discharge within 1 day, follow-up by telephone, and evaluation of subcutaneous hematoma from post-procedure photographs 24 hours later. The model was piloted and evaluated for the results of subcutaneous hematomas after 24 hours of cardiac catheterization, and the number of patients who could be discharged within one day. The waiting times for cardiac catheterization, before and after using the developed model, were compared. Data were analyzed using descriptive statistics, the Mann-Whitney Test and content analysis.

**RESULTS:** Patients who received care according to this model did not develop hematomas under the skin of the wrist 24 hours after the procedure, accounting for 100%. Patients were successfully discharged within one day, accounting for 95%, and the waiting times for examination were comparable. During the same period in the previous year, the decrease was statistically significant ( $p < 0.01$ ).

**CONCLUSIONS:** The developed care model can be used as a guideline for patient care to meet increased standards.

**KEYWORDS:** cardiac catheterization, radial artery, same day discharge

## บทนำ

โรคหลอดเลือดหัวใจเป็นโรคเรื้อรังที่เป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตของประชากรโลกในลำดับต้นๆ และเป็นอันดับแรกๆ ของโรคติดต่อไม่เรื้อรัง จากข้อมูลสถิติขององค์การอนามัยโลก<sup>1</sup> พบว่า โรคหลอดเลือดหัวใจมีสถิติการเสียชีวิตอยู่ที่ 17.9 ล้านคนต่อปี หรือคิดเป็นร้อยละ 44 ของการเสียชีวิตจากโรคไม่ติดต่อเรื้อรังทั่วโลก สำหรับสถิติในประเทศไทย ข้อมูลจากกองยุทธศาสตร์และแผนงาน กระทรวงสาธารณสุข<sup>2</sup> กลุ่มรายงานมาตรฐาน (HDC) พบว่า อัตราการตายและอัตราการเจ็บป่วยของโรคหลอดเลือดหัวใจยังคงสูงอยู่ โดยอัตราการตายระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 เท่ากับร้อยละ 5.64, 7.03, 6.52, 6.62 และ 5.43 และอัตราป่วยระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 เท่ากับร้อยละ 0.46, 0.50, 0.53, 0.55 และ 0.56 ต่อประชากรแสนคน จากสถิติแสดงให้เห็นว่าโรคหลอดเลือดหัวใจยังคงเป็นปัญหาสุขภาพที่สำคัญในระดับโลกและระดับประเทศ

ผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจต้องได้รับการวินิจฉัยและรักษาโดยใส่สายสวนหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงที่ขาหรือแขนเข้าสู่หลอดเลือดหัวใจ ตำแหน่งของหลอดเลือดแดงที่นิยมกันในปัจจุบันคือ Femoral artery และ radial artery<sup>3</sup> การทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจต้องดำเนินการในสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญเฉพาะทางและใช้เทคโนโลยีขั้นสูงในการให้บริการ<sup>4</sup> ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจทั้งในรูปแบบฉุกเฉินและแบบนัดหมายล่วงหน้า การทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบนัดหมายล่วงหน้าของศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ผู้ป่วยต้องนอนพักในหอผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจ เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจและสังเกตอาการหลังทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจอย่างน้อย 2 วัน จากสถิติภายในโรงพยาบาลพระปกเกล้า พบว่าหอผู้ป่วยวิกฤตโรคหัวใจมีอัตราครองเตียงในปี พ.ศ. 2562-2564 อยู่ที่ร้อยละ 122.39, 114.29 และ 99.61 ปัญหาดังกล่าวทำให้ไม่สามารถเพิ่มจำนวนการทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบนัดหมายล่วงหน้าได้ ส่งผลให้ระยะเวลารอคอยการทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ

(waiting list) ของผู้ป่วยมีแนวโน้มสูงขึ้น สถิติของศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 พบว่า ระยะเวลารอคอยการทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจของผู้ป่วยสูงขึ้นจาก 42 วัน 50 วัน และ 58 วัน และพบรายงานอุบัติการณ์การเกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัวใจที่รุนแรง (Major Adverse Cardiac Event, MACE) ของผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจในระหว่างรอคอยการทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจในศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในปี พ.ศ. 2562-2564 ร้อยละ 0.70, 0.78 และ 2.19 ตามลำดับ

ปัจจุบันในประเทศไทยมีบางโรงพยาบาลได้ทำการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ แต่ยังไม่พบรายงานวิจัยออกมา ในต่างประเทศมีการศึกษาแบบบูรณาการจนได้รายงาน 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Same-Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention เพื่อเป็นแนวปฏิบัติในการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบวันเดียวกลับ จากการศึกษาข้อมูลย้อนหลังเปรียบเทียบกับทำหัตถการตรวจสวนหัวใจแบบพักค้างคืน ไม่พบรายงานการเสียชีวิต หรือการกลับเข้าพักรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาลเพิ่มขึ้น<sup>5</sup> และจากการศึกษาการทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบวันเดียวกลับสามารถลดต้นทุน ลดอัตราการครองเตียงลงได้ ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาลลง ลดระยะเวลาการรอคอยตรวจสวนหัวใจ ลดการเกิดอุบัติการณ์ร้ายแรงทางด้านโรคหัวใจระหว่างรอคอยตรวจสวนหัวใจและการเกิดภาวะแทรกซ้อนหลังทำหัตถการใน 24 ชั่วโมงของผู้ป่วยไม่มีความแตกต่างจากการทำหัตถการแบบพักค้างคืน<sup>6,7</sup>

โรงพยาบาลพระปกเกล้า จึงมีความต้องการยกระดับคุณภาพของการบริการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบวันเดียวกลับให้มีคุณภาพเทียบเคียงได้กับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบพักค้างคืน โดยพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ (same day discharge care model) เพื่อให้เกิดรูปแบบการดูแลทางการแพทย์ที่เป็นขั้นตอน มีระบบถูกต้องชัดเจนเป็นไปในแนวทางเดียวกัน และการพัฒนารูปแบบตาม

กรอบแนวคิดที่ผสมผสานระหว่างทฤษฎีระบบ (System Theory) โดยวิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า (input) ทำ Situation Analysis วิเคราะห์สถานการณ์จริงเพื่อค้นหาปัญหา ผสมผสานประยุกต์ใช้แนวทางการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับของกรมการแพทย์<sup>8</sup> (One Day Surgery) ปี พ.ศ. 2562 และข้อตกลงตาม 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Same Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention<sup>5</sup> การวิจัยนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบและศึกษาผลลัพธ์ภายหลังใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ

### วิธีการศึกษา

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) โดยการศึกษานี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ จากคณะกรรมการจริยธรรมวิจัยในมนุษย์จังหวัดจันทบุรี/เขตสุขภาพที่ 6 เลขที่ 028/65

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ ประชากร คือทีมสหสาขาวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 5 คน โดยมีเกณฑ์คัดกลุ่มตัวอย่างคือ อายุรแพทย์โรคหัวใจ ในระดับหัวหน้าศูนย์โรคหัวใจ มีประสบการณ์ในการดูแลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจไม่น้อยกว่า 10 ปี พยาบาลวิชาชีพในระดับบริหาร และระดับอาวุโสที่มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจปฏิบัติงานในศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ไม่น้อยกว่า 5 ปี นักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกที่ปฏิบัติงานในศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีความรู้ ความชำนาญ ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีเกณฑ์ในการคัดออกคือ ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้จนครบระยะการศึกษา

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบฯ ประชากรคือ ทีมสหสาขาวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) จำนวน 12 คน โดยมีเกณฑ์คัดกลุ่มตัวอย่างคือ เป็นพยาบาลวิชาชีพและนักเทคโนโลยี

หัวใจและทรวงอกระดับปฏิบัติการ ที่ปฏิบัติงานในศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า มีประสบการณ์ด้านการพยาบาลผู้ป่วยโรคหลอดเลือดหัวใจไม่น้อยกว่า 1 ปี โดยมีเกณฑ์ในการคัดออกคือ ไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้จนครบระยะการศึกษา

ระยะที่ 3 นำรูปแบบลงสู่การปฏิบัติ และประเมินผลการใช้รูปแบบฯ ประชากรคือ ผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบนัดหมายล่วงหน้า ที่ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า เลือกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ประกอบด้วยผู้ป่วยที่เข้ารับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบนัดหมายล่วงหน้าในศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในช่วงตุลาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 จำนวน 20 คน กำหนดขนาดตัวอย่างตามการศึกษาดลองด้วย Rule of thump<sup>9</sup> โดยมีเกณฑ์คัดกลุ่มตัวอย่างคือ มีอายุระหว่าง 20-70 ปี ได้รับการวินิจฉัยว่าเป็นโรคหลอดเลือดหัวใจจากอายุรแพทย์โรคหัวใจและเข้ารับการรักษาดูแลด้วยการตรวจสวนหัวใจแบบนัดหมายล่วงหน้า ผู้ป่วยมีความประสงค์ที่จะกลับบ้านในวันเดียวกันหลังทำการหัตถการ เป็นผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือ มีญาติผู้ดูแลใกล้ชิดทั้งก่อน และหลังตรวจสวนหัวใจ และสามารถมาพบแพทย์ตามนัดได้ มีอาการของโรคและโรคร่วม ที่มีอาการคงที่และอยู่ในภาวะที่ควบคุมได้ เช่น โรคเบาหวาน, CHF, COPD, PAD และ ESRD เป็นต้น โดยมีเกณฑ์ในการคัดออกคือ ผู้เข้าร่วมวิจัยปฏิเสธหรือขอถอนตัวออกจากการวิจัย หรือไม่สามารถเข้าร่วมโครงการวิจัยได้จนครบระยะการศึกษา

#### เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ โรงพยาบาลพระปกเกล้าที่พัฒนาโดยผู้วิจัย โดยประยุกต์ใช้แนวคิดทฤษฎีระบบ (system theory) แนวคิดการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับของกรมการแพทย์<sup>8</sup> (one day surgery) ปี พ.ศ. 2562 และข้อตกลงตาม 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Same Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention<sup>5</sup>

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ผู้วิจัย

พัฒนาโดยประยุกต์ใช้แนวคิดการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ ของกรมการแพทย์<sup>8</sup> (one day surgery) ปี พ.ศ. 2562 ดังนี้

แบบสอบถามและแบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึก ทีมสหสาขาวิชาชีพสำหรับกลุ่มสหสาขาวิชาชีพระดับบริหาร ระดับอาวุโสและระดับปฏิบัติการ ได้แก่ แบบสอบถามข้อมูลทั่วไป ประกอบด้วยเพศ อายุ ระดับการศึกษา และประสบการณ์ในการปฏิบัติงานในตำแหน่ง ปัจจุบัน และแนวคำถามหลักสำหรับสัมภาษณ์เชิงลึกและแนวคำถามหลักในการสนทนากลุ่ม เกี่ยวกับกระบวนการบริหารจัดการการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบวันเดียวกลับ ใน 6 ด้าน ได้แก่ ด้านกระบวนการบริหารจัดการ ด้านระบบ ด้านบริการ ด้านโครงสร้าง ด้านบุคลากร และด้านกระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย จุดเด่น จุดด้อย รวมทั้งจุดที่ต้องปรับเปลี่ยนรูปแบบการดูแล

แบบประเมินการเกิดก้อนเลือดบริเวณข้อมือ Easy Hematoma Classification After Transradial /Ulna PCI เป็นแบบประเมินการเกิดก้อนเลือดบริเวณข้อมือที่ผู้วิจัย นำมาจาก Safety and Outcomes of Transradial Access in Patients with International Normalized Ratio 1.5 or above<sup>10</sup> แบ่งลักษณะการเกิดก้อนเลือดได้ผิวนั้นเป็น 5 ระดับ ระดับที่ 1 (grade I) ก้อนมีขนาดกว้างน้อยกว่า 5 เซนติเมตร ระดับที่ 2 (grade II) ก้อนมีขนาด 5-10 เซนติเมตร และระดับที่ 3 ก้อน มีขนาดมากกว่า 10 เซนติเมตร ระดับที่ 4 (grade IV) ขนาดของก้อนเลือดได้ผิวนั้นลามขยายไปถึงข้อศอก (proximal to elbow) และระดับที่ 5 (grade V) เกิดภาวะความดันกล้ามเนื้อปิดกั้น (compartment syndrome) ทำให้เลือดไปเลี้ยงเนื้อเยื่อส่วนปลายลดลงหากปล่อยไว้นานจะทำให้กล้ามเนื้อบริเวณนั้นตายได้

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ: คำถามสัมภาษณ์เชิงลึก และประเด็นการสนทนากลุ่มผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 3 คน ประกอบด้วย อาจารย์พยาบาลและพยาบาลผู้เชี่ยวชาญการดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจและทรวงอก และผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาตรวจสอบความตรงของเนื้อหา (content validity) ได้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence,

IOC) ข้อคำถามแต่ละข้ออยู่ที่ 0.67-1 และเครื่องมือในการดำเนินการวิจัย ได้แก่ รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นผ่านการประเมินคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และแสดงฉันทามติในการรับรองคุณภาพของรูปแบบฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ประกอบด้วย อายุรแพทย์ เชี่ยวชาญโรคหัวใจ จำนวน 3 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการพยาบาลโรคหัวใจและหลอดเลือด และพยาบาลผู้ปฏิบัติการขั้นสูง Advanced Practice Nurse (APN) สาขาอายุรศาสตร์และศัลยศาสตร์ จำนวน 2 คน

วิธีการดำเนินการวิจัย: ผู้วิจัยได้เลือกใช้กรอบแนวคิดทฤษฎีระบบ (system theory) นำมาสรุปเป็นกรอบแนวคิดของการวิจัย ประกอบด้วย 3 ระยะดังนี้ ในระยะที่ 1 วิเคราะห์ปัจจัยนำเข้า (input) โดยศึกษาสถานการณ์สภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ (situation analysis) ทบทวนวรรณกรรม สังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม สัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) และสนทนากลุ่ม (focus group) สหสาขาวิชาชีพระดับผู้บริหารในศูนย์โรคหัวใจ จำนวน 5 คน แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาจัดทำ (ร่าง) รูปแบบฯ โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ ของกรมการแพทย์<sup>8</sup> (one day surgery) ปี พ.ศ. 2562 และข้อตกลงตาม 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Same Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention<sup>5</sup> ระยะที่ 2 พัฒนา (ร่าง) รูปแบบฯ ที่จัดทำขึ้นในระยะที่ 1 ด้วยการจัดการสนทนากลุ่ม (focus group) แล้วนำไปปรับปรุงตามประสบการณ์ที่ได้จากการสนทนากลุ่มร่วมกับการทบทวนเอกสารวิชาการ ตำรา ทฤษฎีและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง แล้วนำ (ร่าง) รูปแบบฯ ไปประเมินคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงให้มีความสมบูรณ์ เหมาะแก่การนำไปปฏิบัติ จากนั้นจัดอบรมเชิงปฏิบัติการเพื่อเตรียมทีมการพยาบาล ระยะที่ 3 ประเมินผลลัพธ์ (output) โดยนำรูปแบบฯ ที่ผ่านการประเมินจากผู้ทรงคุณวุฒิใช้กับผู้ป่วยทั้งเพศหญิงและชายที่เข้ารับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบนัดหมายล่วงหน้าเป็นเวลา

3 เดือน ประเมินผลการใช้รูปแบบฯ จากการจำหน่ายผู้ป่วยกลับบ้านภายในวันเดียว การเกิดก้อนเลือดใต้ผิวหนังหลังการตรวจสวนหัวใจ 24 ชั่วโมง และระยะเวลารอคอยตรวจสวนหัวใจโดยเปรียบเทียบในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน

การรวบรวมข้อมูล: ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารสถิติจากสารสนเทศ ทบทวนเวชระเบียนผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหัวใจแบบวันเดียวกลับ เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหัวใจแบบวันเดียวกลับในศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนาม ครั้งที่ 1 ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก (in-depth interview) อายุรแพทย์โรคหัวใจระดับหัวหน้าศูนย์โรคหัวใจ 1 คน ครั้งที่ 2 ทำการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) พยาบาลวิชาชีพและนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอกระดับบริหารและระดับอาวุโส จำนวน 4 คน บันทึกเทป นำมาถอดข้อความแบบคำต่อคำเพื่อวิเคราะห์บริบท สภาพแวดล้อมสถานการณ์การปฏิบัติงานและความต้องการในการพัฒนารูปแบบฯ แล้วรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำ (ร่าง) รูปแบบฯ ครั้งที่ 3 นำ (ร่าง) รูปแบบฯ ที่จัดทำขึ้นมาทำการสนทนากลุ่ม (focus group discussion) ในกลุ่มสหสาขาวิชาชีพระดับปฏิบัติการ จำนวน 12 คน บันทึกเทป นำมาถอดข้อความแบบคำต่อคำ วิเคราะห์เนื้อหาการสนทนาและสรุปประเด็น เพื่อนำมาพัฒนา ปรับปรุงร่างรูปแบบการดูแลฯ แล้วนำไปประเมินคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) และแสดงฉันทามติในการรับรองคุณภาพของรูปแบบฯ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ครั้งที่ 4 นำรูปแบบดังกล่าวลงสู่การปฏิบัติ โดยการจัดประชุมเชิงปฏิบัติการกลุ่มสหสาขาวิชาชีพระดับปฏิบัติการ จำนวน 12 คน ระยะเวลาในการประชุม 4 ชั่วโมง ครั้งที่ 5 นำรูปแบบการดูแลฯ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิลงสู่การปฏิบัติจากนำไปใช้กับผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหัวใจแบบนัดหมายล่วงหน้า ที่ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า เป็นระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประเมินผลการใช้รูปแบบฯ จากการเกิดภาวะก้อนใต้ผิวหนังเลือดหลังการตรวจสวนหัวใจ การจำหน่ายกลับบ้านสำเร็จ

ภายในวันเดียว ของผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ และระยะเวลารอคอยตรวจสวนหัวใจ โดยเปรียบเทียบในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ จากแบบบันทึกการสัมภาษณ์เชิงลึกและการสนทนากลุ่มที่ผู้วิจัยขออนุญาตบันทึกเทปไว้ ผู้วิจัยวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ทั้งข้อมูลสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจตรวจสวนหัวใจแบบวันเดียวกลับ โดยนำเทปมาถอดข้อความแบบคำต่อคำเป็นภาษาเขียน ตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของข้อมูล วิเคราะห์และสรุปประเด็น เชื่อมโยงแนวคิดทฤษฎีกับข้อมูลที่ได้

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติพรรณนา ได้แก่ จำนวน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ภาวะแทรกซ้อนทางหลอดเลือดหลังการตรวจสวนหัวใจ และเปรียบเทียบระยะเวลารอคอยตรวจสวนหัวใจระหว่างที่ใช้โปรแกรมกับในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อนโดยใช้สถิติ Mann-Whitney Test เนื่องจากข้อมูลเป็นกลุ่มตัวอย่าง 2 กลุ่ม มีการกระจายไม่เป็นโค้งปกติ

### ผลการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development, R&D) มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ โรงพยาบาลพระปกเกล้า เริ่มดำเนินการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 กันยายน พ.ศ. 2562 ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ผู้วิจัยนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ โดยการทบทวนวรรณกรรม ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการจัดการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ผู้ให้ข้อมูลหลักการสัมภาษณ์เชิงลึก และการสนทนากลุ่ม เป็นกลุ่มสหสาขาวิชาชีพระดับบริหารและ

ระดับอาวุโส จำนวน 5 คน ผลจากวิเคราะห์พบว่ายังไม่มีแนวทางการดูแลที่เฉพาะสำหรับผู้ป่วยกลุ่มนี้ ในระยะก่อน ขณะ หลังตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ และการติดตามอาการเมื่อกลับบ้าน ยังเป็นรูปแบบการดูแลตามแผนการดูแลผู้ป่วยประจำวัน โดยใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจแบบพักค้างคืน และผลจากการสัมภาษณ์เชิงลึกและสนทนากลุ่มสหสาขาวิชาชีพจำนวน 5 คน สรุปได้ว่า การพัฒนารูปแบบฯ สามารถทำได้ และเสนอแนะประเด็นความต้องการในการพัฒนารูปแบบฯ เช่น

“ในการบริหารจัดการรูปแบบ ควรเพิ่มระบบการสื่อสารระหว่างห้องตรวจพิเศษโรคหัวใจ ซึ่งเป็นผู้นำหมายและเตรียมผู้ป่วยในระยะนัดและห้องสวนหัวใจเกี่ยวกับข้อมูลของผู้ป่วยที่มีการวางแผนจะทำการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ”

“กระบวนการในแต่ละขั้นตอน จะต้องระบุให้ชัดเจนว่าแพทย์ พยาบาล และนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก มีหน้าที่อะไรบ้าง ในขั้นตอนใด”

“รูปแบบที่จะร่างควรที่จะครอบคลุมถึงระบบการปรึกษาเพื่อย้ายหอผู้ป่วย ในกรณีที่ผู้ป่วยไม่สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ภายในวันเดียว หรือในกรณีที่จำหน่ายกลับบ้านไปแล้วเกิดมีภาวะเลือดออกผิดปกติที่ข้อมือ หรือมีเหตุการณ์อื่นๆ ที่จะต้องขอความช่วยเหลือ ซึ่งเดิมไม่ได้มีกำหนดไว้” และ

“ควรสร้าง ความรู้ความเข้าใจกับทีมพยาบาล ให้มีความเข้าใจ ตรงกัน ว่าเราจัดบริการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ เพื่อประโยชน์ของผู้ป่วย ลดระยะเวลาการนอนโรงพยาบาล ลดค่าใช้จ่ายของผู้ป่วยและญาติในการเดินทาง จะต้องคงไว้ซึ่งมาตรฐานและคุณภาพในการให้การพยาบาล” เป็นต้น

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาถอดข้อความแบบคำต่อคำ วิเคราะห์แล้วนำมาจัดทำ (ร่าง) รูปแบบฯ โดยประยุกต์ใช้แนวคิด การผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ ของกรมการแพทย์<sup>8</sup> (One Day Surgery) ปี พ.ศ. 2562 และข้อตกลงตาม 2021 ACC Expert Consensus Decision Pathway on Same Day Discharge After Percutaneous Coronary

Intervention<sup>5</sup> โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยระเบียบการปฏิบัติงานเรื่อง การดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ กระบวนการ ขั้นตอน และการปฏิบัติการพยาบาล 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การพิจารณาตรวจวินิจฉัยรักษาหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ โดยอายุรแพทย์โรคหัวใจ 2) การประเมินการให้ข้อมูล และการนัดหมายผู้ป่วย 3) การเตรียมตัววันก่อนทำการหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ 4) การเตรียมตัววันทำการหัตถการฯ 5) การรับผู้ป่วยเข้าทำการหัตถการฯ และ 6) การดูแลหลังตรวจสวนหัวใจ

ระยะที่ 2 การพัฒนารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ โรงพยาบาลพระปกเกล้า

ผู้ให้ข้อมูลหลักประกอบด้วย พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในศูนย์โรคหัวใจ 11 คน และนักเทคโนโลยีหัวใจและทรวงอก จำนวน 1 คน ผู้วิจัยรวบรวมข้อเสนอแนะจากการสนทนากลุ่มกับสหสาขาวิชาชีพระดับปฏิบัติการ ถอดข้อความแบบคำต่อคำ แล้วนำมาวิเคราะห์ ประเด็นกระบวนการคุณภาพและความปลอดภัย เพื่อใช้ในการปรับปรุงร่างรูปแบบการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ มีเนื้อหากระบวนการ 6 ขั้นตอน ประกอบด้วย 1) การพิจารณาตรวจวินิจฉัย/รักษาหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ โดยอายุรแพทย์โรคหัวใจ 2) การประเมินก่อนทำการหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ (Checklist One Day Pre-Procedure Evaluation, ODP 01) เพื่อคัดเลือกผู้ป่วยที่มีความเหมาะสมในการทำหัตถการฯ พร้อมทั้งให้ข้อมูลขั้นตอนการทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ ประโยชน์ ความเสี่ยง ภาวะแทรกซ้อนที่อาจเกิดขึ้น การเตรียมตัวของผู้ป่วยและญาติ การปฏิบัติตัวก่อน-หลังการตรวจสวนหัวใจ การนัดหมายผู้ป่วย ตลอดจนถึงการประเมินโรคประจำตัว ประวัติการแพ้ การหยุดยาที่สำคัญต่างๆ 3) ให้ข้อมูลการเตรียมตัวของผู้ป่วยในวันก่อนทำการหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือด

แดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ 4) การเตรียมตัวในวันทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับใช้ แบบประเมินก่อนทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ (Checklist One Day Pre-Procedure Evaluation, ODP 01) 5) การรับผู้ป่วยเข้าทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียว กลับเมื่อเสร็จสิ้นการทำหัตถการให้ทำการประเมินผู้ป่วยตาม แบบประเมินหลังทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ (Checklist One Day Post-Procedure Evaluation, ODP 02) 6) การดูแลหลังตรวจสอบหัวใจ การเตรียมผู้ป่วยตามแบบประเมินผู้ป่วยก่อนจำหน่าย (Pre-discharge checklist, ODP 03) และการติดตามอาการหลังจำหน่ายออกจากโรงพยาบาล 24 ชั่วโมง ด้วยแบบติดตามอาการผู้ป่วยทางโทรศัพท์หลังจำหน่าย 24 ชั่วโมง (One Day Procedure Checklist for Pre-Discharge, ODP 04)

ระยะที่ 3 การนำรูปแบบลงสู่การปฏิบัติ และประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า โดยนำรูปแบบฯ ที่ผ่านการประเมินคุณภาพความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) จากผู้ทรงคุณวุฒิ ไปใช้กับผู้ป่วยทั้งเพศหญิงและชายที่เข้ารับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจแบบนัดหมายล่วงหน้า ที่ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า เป็นระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ โดยใช้ข้อมูลการเกิดก่อนเลือดใต้ผิวหนังบริเวณข้อมือหลังการตรวจสอบหัวใจ 24 ชั่วโมง ร้อยละการจำหน่ายกลับบ้านสำเร็จภายในวันเดียวของผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ และระยะเวลารอคอยตรวจสอบหัวใจ โดยเปรียบเทียบในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน

ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยที่เข้าผู้ป่วยที่รับการตรวจ

สวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ ที่ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในช่วงระยะเวลา 3 เดือน ตั้งแต่วันที่ 1 ตุลาคม ถึงวันที่ 31 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 11 ราย (ร้อยละ 55) มีอายุเฉลี่ย  $60.8 \pm 9.2$  ปี ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา 14 ราย (ร้อยละ 70) ส่วนใหญ่มีสมรส 13 ราย (ร้อยละ 65) ได้รับการวินิจฉัยเป็นโรค Coronary Artery Disease (CAD) 14 ราย (ร้อยละ 70) รองลงมาเป็นโรค Dilated Cardiomyopathy (DCM) 4 ราย (ร้อยละ 20) โรค Severe AR 2 ราย (ร้อยละ 10) และโรค Severe MR 1 ราย (ร้อยละ 5) สำหรับผลการฉีดสี พบว่าหลอดเลือดหัวใจปกติ (normal coronary artery) 10 ราย (ร้อยละ 50) พบเส้นเลือดหัวใจมีความผิดปกติเพียงเล็กน้อยและไม่มีความสำคัญ (non-significant coronary disease) 7 ราย (ร้อยละ 35) และ พบหลอดเลือดหัวใจตีบที่มีความสำคัญ (significant CAD) 3 ราย (ร้อยละ 15)

ประเมินผลการใช้รูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ โดยใช้ข้อมูลประเมินการเกิดก่อนเลือดใต้ผิวหนังบริเวณข้อมือหลังการตรวจสอบหัวใจ 24 ชั่วโมง ซึ่งพบว่าในการศึกษารั้งนี้ผู้ป่วยกลุ่มตัวอย่างได้รับการปฏิบัติการพยาบาลตามรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น โดยการกดห้ามเลือดที่หลอดเลือดแดงข้อมือ (radial artery) หลังจากทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจด้วยอุปกรณ์พิเศษสำหรับการกดห้ามเลือด แบบเดียวกับผู้ป่วยที่ทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบพักค้างคืนทุกประการ จากผลการติดตามผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ จำนวน 20 คน ที่ 24 ชั่วโมง ไม่พบการเกิดก่อนเลือดใต้ผิวหนังบริเวณข้อมือร้อยละ 100

ประเมินการจำหน่ายกลับบ้านสำเร็จภายในวันเดียวของผู้ป่วยทั้งหมดที่เข้ารับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ พบว่าผู้ป่วยสามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ภายในวันเดียวจำนวน 19 คน (ร้อยละ 95) และพบมีผู้ป่วยที่ไม่สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ภายในวันเดียว จำนวน 1 คน

เนื่องจากขณะอยู่ในระยะสังเกตอาการหลังตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ พยาบาลสามารถประเมินได้ว่าผู้ป่วยมีอาการหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบสั้นพลั่ว จึงต้องเปลี่ยนกลับเป็นการนอนพักฟื้นในโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการและรับการรักษาเพิ่มเติม จากรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นเน้นการปฏิบัติการพยาบาลที่มีความปลอดภัยต่อผู้ป่วยเป็นหลัก ได้มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยทั้งหมด 4 ระยะ 4 เกณฑ์การประเมิน ซึ่งกระบวนการทั้งหมดถูกพัฒนาโดยทีมสหสาขาวิชาชีพ โดยออกแบบให้เน้นความปลอดภัยต่อผู้ป่วย พร้อมใช้งานง่ายต่อผู้ปฏิบัติงานในรูปแบบของรายการตรวจสอบ (checklist) ทำให้สามารถดักจับผู้ป่วยที่มีอาการเปลี่ยนแปลงและไม่เข้าเกณฑ์การประเมินผู้ป่วย ตามแบบประเมินหลังทำหัตถการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ (Checklist One Day Procedure Evalua-

tion, ODP 02) ร่วมกับการปฏิบัติการพยาบาลตามคู่มือการพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนและขยายหลอดเลือดหัวใจ ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ในระยะหลังตรวจสวนหัวใจ ตามมาตรฐานที่ทำอยู่เดิม คือการประเมินสัญญาณชีพทุก 15 นาที จำนวน 2 ครั้ง ทุก 30 นาที จำนวน 2 ครั้ง และทุกชั่วโมงจนกว่าจะคงที่ ร่วมกับการสังเกตอาการเปลี่ยนแปลงอย่างใกล้ชิด<sup>11,12</sup> จากนั้นเปรียบเทียบระยะเวลาการคอยตรวจสวนหัวใจ โดยเปรียบเทียบในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน พบว่า หลังจากเพิ่มการจัดบริการด้วยรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับแล้ว พบว่าระยะเวลาการคอยการตรวจสวนหัวใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่  $p < 0.01$  (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบระยะเวลาการคอยตรวจสวนหัวใจ ในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test

| ระยะเวลาการคอยตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ | n  | Median | IQR   | Z     | p-value |
|-------------------------------------|----|--------|-------|-------|---------|
| ก่อนใช้รูปแบบฯ                      | 66 | 55.50  | 48.42 |       |         |
| หลังใช้รูปแบบฯ                      | 20 | 43.50  | 27.28 | 3.319 | <0.01   |

### อภิปรายผล

การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วย ที่ตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า ผู้วิจัยอภิปรายผลในประเด็นสำคัญ ที่พบดังนี้

การพัฒนาารูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสวนหลอดเลือดหัวใจ ผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ ควรจัดทำเอกสารคู่มือระเบียบปฏิบัติงาน (work procedure) แผนการปฏิบัติงาน แบบประเมินผู้ป่วยที่สามารถเข้าร่วมทำหัตถการแบบวันเดียวกับได้ ที่ครอบคลุมการดูแลผู้ป่วย ทั้งในระยะก่อนทำหัตถการ ขณะทำหัตถการและหลังทำหัตถการ ทำสมุดคู่มือหรือแผ่นพับ เอกสารแบบอิเล็กทรอนิกส์ ให้เหมาะสมกับบริบทของผู้ป่วยและญาติแต่ละคนรวมถึงช่องทางการติดตามผู้ป่วย เมื่อจำหน่ายกลับบ้านไปแล้ว สอดคล้องกับรายงาน A Report of the American College of Cardiology Solution Set Oversight Committee ได้มีการศึกษาแบบบูรณาการจนได้รายงาน 2021 ACC Expert Consensus

Decision Pathway on Same-Day Discharge After Percutaneous Coronary Intervention<sup>5</sup> ที่มีการพัฒนาแนวปฏิบัติทางคลินิกหรือที่เรียกว่า Expert consensus decision pathways (ECDPs) มีการกำหนดแนวทางการคัดเลือกผู้ป่วยที่จะสามารถเข้าร่วมการทำหัตถการแบบวันเดียวกลับ โดยมีการประเมินอาการของผู้ป่วยและข้อบ่งชี้ที่เป็นข้อยกเว้นในภายหลัง ระหว่างขณะและหลังหัตถการฯ เพื่อช่วยในการตัดสินใจและช่วยกำหนดทิศทางในการปรับให้เหมาะสมกับแนวทางปฏิบัติของแต่ละสถาบัน จากรายงานนี้ ผู้ป่วยสามารถออกจากสถานพยาบาลได้ในวันเดียวกับที่ทำหัตถการ และไม่พบรายงานการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น หรือกลับเข้าพักรักษาตัวซ้ำในโรงพยาบาล และสอดคล้องกับรายงานการศึกษาถึง Phenotype ของผู้ป่วยที่เหมาะสมกับการทำหัตถการตรวจสวนหัวใจแบบวันเดียวกลับ พบว่าผู้ป่วยที่เหมาะสมคือ ผู้ป่วยกลุ่มที่มีภาวะ Stable Angina เป็นเหตุผลที่ในการพัฒนารูปแบบฯ ในครั้งนี้ต้องมีเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้ป่วยที่เหมาะสมในการใช้รูปแบบฯ เพื่อให้เกิดความ

ปลอดภัยแก่ผู้ป่วย ซึ่งทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในการพัฒนารูปแบบฯ ร่วมกันให้เหมาะสมที่จะนำไปใช้กับผู้ป่วย และพบว่าผู้ป่วยที่ใช้รูปแบบดังกล่าว ไม่เกิดก่อนเลือดได้ผิวหนังบริเวณข้อมือหลังการตรวจสอบหัวใจ 24 ชั่วโมง และเมื่อนำรูปแบบดังกล่าวมาใช้ปฏิบัติจริงพบว่าแบบประเมินที่ใช้ในการประเมินผู้ป่วยทั้ง 3 ระยะ สามารถดักจับผู้ป่วยที่ไม่พร้อมจะกลับบ้านภายในวันเดียวหลังการทำหัตถการ ทำให้ผู้ป่วยเกิดความปลอดภัย และพยาบาลผู้ปฏิบัติงานมีความมั่นใจในการใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น นอกจากนี้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นยังช่วยลดวันนอนโรงพยาบาล ประหยัดเวลาค่าใช้จ่ายในการเดินทาง และค่าใช้จ่ายในการอยู่โรงพยาบาลของผู้ป่วย<sup>13</sup> สอดคล้องกับงานวิจัยการใช้การใช้นวปฏิบัติในการดูแลผู้ป่วย ทำให้บุคลากรทางการแพทย์มีแนวทางที่ชัดเจน ส่งผลให้ลดภาวะแทรกซ้อนและเพิ่มระดับความพึงพอใจของผู้ป่วย<sup>14</sup>

ผู้ป่วยที่ใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นไม่พบการเกิดก่อนเลือดได้ผิวหนังบริเวณข้อมือ หลังการตรวจสอบหัวใจ 24 ชั่วโมง ในรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มีขั้นตอนการคัดเลือกผู้ป่วยที่มีความเหมาะสมในการทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ โดยผู้ป่วยที่ได้รับการทำหัตถการในรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นต้องมีอายุไม่เกิน 70 ปี ไม่มีโรคร่วมที่มีอาการของโรคที่ควบคุมไม่ได้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าผู้ที่มีโรคร่วม เช่น ผู้ที่มีประสิทธิภาพการทำงานของไตหรือการบีบตัวของหัวใจลดลง มีโรคเบาหวาน โรคหลอดเลือดหัวใจอุดตันหลายตำแหน่ง และผู้สูงอายุ จะพบภาวะแทรกซ้อนหลังทำหัตถการได้มากที่สุด นอกจากนี้การเตรียมตัวผู้ป่วยและญาติผู้ดูแลจะมีการเตรียมตั้งแต่ในระยะนัดหมายจนถึงวันที่ทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ โดยเฉพาะในระยะหลังทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจและการประเมินผู้ป่วยก่อนจำหน่าย มีการให้ความรู้เรื่องการดูแลตนเองเมื่อกลับบ้าน เน้นย้ำเรื่องการดูแลแผลบริเวณข้อมือ การสังเกตอาการผิดปกติบริเวณข้อมือ ให้สมุดคู่มือการปฏิบัติตัว<sup>15</sup> ซึ่งรูปแบบการสอนเป็นการให้ความรู้แบบรายบุคคลและผู้สอนเป็นพยาบาลวิชาชีพสอดคล้องกับงานวิจัยรูปแบบการสอนที่มีประสิทธิผลมากที่สุด คือ การสอนแบบรายบุคคล ซึ่งผู้สอนควรเป็นพยาบาลวิชาชีพ และมี

การติดตามผลที่ข้อมือหลังจากกลับบ้านที่ 24 ชั่วโมง โดยการถ่ายภาพประเมินความผิดปกติของแผลบริเวณข้อมือส่งให้พยาบาลผู้ติดตามอาการผ่านทาง Line Official ช่วยให้ผู้ป่วยมีความรู้ ส่งเสริมการปฏิบัติตัวที่ถูกต้อง ลดภาวะแทรกซ้อนต่างๆ สรุปได้ว่าในผู้ป่วยที่ใช้รูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นหลังทำหัตถการไม่พบการเกิดก่อนเลือดได้ผิวหนังบริเวณข้อมือ หลังการตรวจสอบหัวใจ 24 ชั่วโมง เนื่องจากในรูปแบบมีเกณฑ์การประเมินผู้ป่วยที่สามารถใช้รูปแบบฯ ได้ และมีการเตรียมความพร้อมของผู้ป่วยและญาติในการดูแลตนเองตั้งแต่ในระยะนัด<sup>16</sup> และสอดคล้องกับการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการทำหัตถการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจแบบวันเดียวกลับย้อนหลังไป 17 ปี พบว่าการพัฒนาโปรแกรมการทำหัตถการสวนหัวใจแบบวันเดียวกลับ โดยมีการคัดเลือกผู้ป่วยอย่างเหมาะสม จะเป็นมาตรฐานการปฏิบัติในอนาคต จะนำไปสู่ความพึงพอใจของผู้ป่วยที่เพิ่มขึ้น ลดค่าใช้จ่ายในโรงพยาบาล โดยที่ไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนทางหัตถการที่เพิ่มขึ้น<sup>17</sup>

ประเมินการจำหน่ายกลับบ้านสำเร็จภายในวันเดียวของผู้ป่วยทั้งหมดที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับจากการศึกษาในครั้งนี้พบว่าผู้ป่วย 20 คน สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ภายในวันเดียว 19 คน (ร้อยละ 95) ผู้ป่วยที่ไม่สามารถจำหน่ายกลับบ้านได้ภายในวันเดียวเนื่องจาก ในระยะสังเกตอาการหลังการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือ ผู้ป่วยมีอาการหัวใจเต้นผิดจังหวะแบบสั้นพลั่ว จึงต้องเปลี่ยนกลับเป็นการนอนพักฟื้นในโรงพยาบาลเพื่อสังเกตอาการและรับการรักษาเพิ่มเติม แสดงให้เห็นว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นเน้นความปลอดภัยต่อผู้ป่วยเป็นหลัก ซึ่งในรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วยแนวทางในการประเมินผู้ป่วยในทุกระยะ ตั้งแต่ก่อนทำหัตถการ ขณะทำหัตถการ หลังทำหัตถการ การประเมินผู้ป่วยว่ามีความพร้อมในการจำหน่ายกลับบ้านภายในวันเดียวหรือไม่ และการติดตามอาการแทรกซ้อนเมื่อกลับบ้าน เมื่อรูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้นถูกนำลงใช้โดยพยาบาลผู้ปฏิบัติงานและทีมสหสาขาอย่างเคร่งครัด ส่งผลให้สามารถดักจับอาการไม่พึงประสงค์ของผู้ป่วย หรือภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นหลังทำ

หัตถการได้ และกำหนดให้มีการประเมินผู้ป่วยทุกรายโดยพยาบาลวิชาชีพ<sup>14</sup>

เปรียบเทียบระยะเวลาการคอยตรวจสอบหัวใจ โดยเปรียบเทียบในช่วงเวลาเดียวกันของปีก่อน ใช้การทดสอบด้วยสถิติ Mann-Whitney U Test เนื่องจากข้อมูลมีการแจกแจงไม่เป็นแบบโค้งปกติ ซึ่งพิจารณาที่ค่า Asymp.Sig. (2-tail) ซึ่งมีค่า 0.00 ซึ่งสามารถสรุปผลการวิจัยได้ว่า หลังจากเพิ่มการจัดบริการด้วยรูปแบบการดูแลผู้ป่วยที่ได้รับการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจ ผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับแล้ว พบว่าระยะเวลาการคอยการตรวจสอบหัวใจลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สอดคล้องกับ ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนาระบบบริการการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ<sup>10</sup> ปี พ.ศ. 2562 ที่พบว่าการพัฒนาระบบการรักษาหรือการผ่าตัดแบบวันเดียวกลับ เพื่อลดความแออัดของการรับผู้ป่วยไว้ทำการรักษาแบบผู้ป่วยใน ทำให้โรงพยาบาลสามารถให้การดูแลรักษาผู้ป่วยที่มีความซับซ้อนของโรคและการผ่าตัดที่จำเป็นอื่นๆ ได้มากขึ้น และการที่ลดการรับไว้ในโรงพยาบาลสามารถทำให้การดูแลรักษามีประสิทธิภาพเพิ่มมากขึ้น เกิดประโยชน์กับผู้ป่วยที่ไม่ต้องรอคิวนาน เกิดความพึงพอใจของผู้ป่วยต่อการดูแลรักษาสูงขึ้น การลดระยะเวลาในการอยู่ในโรงพยาบาลของผู้ป่วยทำให้สามารถเคลื่อนไหวย่างรวดเร็วขึ้น ลดอัตราการติดเชื้อในโรงพยาบาลและลดโอกาสเกิดลิ่มเลือดอุดตันในเส้นเลือดดำที่ขา และยังช่วยลดระยะเวลาการคอยผ่าตัด ลดอัตราการยกเลิกการผ่าตัด

จากผลการวิจัยเพื่อการพัฒนาารูปแบบการตรวจสอบหลอดเลือดหัวใจผ่านทางหลอดเลือดแดงข้อมือแบบวันเดียวกลับ ศูนย์โรคหัวใจ โรงพยาบาลพระปกเกล้า พบว่าการทำวิจัยครั้งต่อไปควรวัดผลที่ระยะนานขึ้น เป็น 6 เดือนหรือ 1 ปี ควรมีการศึกษาเกี่ยวกับการปฏิบัติตามรูปแบบของพยาบาลในห้องตรวจสอบหัวใจ และควรนำรูปแบบไปประยุกต์ใช้กับผู้ป่วย กลุ่มโรคอื่นๆ เช่น ผู้ป่วยที่ได้รับการส่องกล้องทางเดินอาหารในแผนกอายุรกรรม ผู้ป่วยที่รับการรักษาด้วยวิธีรังสีร่วมรักษา เป็นต้น

**ผลประโยชน์ทับซ้อน:** ไม่มี

**แหล่งเงินทุนสนับสนุน:** สำนักวิจัยและพัฒนา โรงพยาบาลพระปกเกล้า

## เอกสารอ้างอิง

1. World Health Organization. Health in 2015: from MDGs, millennium development goals to SDGs, sustainable development goals, 2015. Geneva: WHO Press; 2015.
2. ThaiHealthStat. Death Report [Internet]. 2020 [cited 2024 Apr 14]. Available from: <https://www.hiso.or.th/thaihealthstat/system/index.php?t=03>
3. Roy S, Kabach M, Patel DB, Guzman LA, Jovin IS. Radial artery access complications: prevention, diagnosis and management. *Cardiovasc Revasc Med* 2022;40: 163-71.
4. The Heart Association of Thailand Under the Royal Patronage of H.M. The King. Thai acute coronary syndromes guidelines 2020. Bangkok: The Heart Association of Thailand; 2020.
5. Writing Committee; Rao SV, Vidovich MI, Gilchrist IC, Gulati R, Gutierrez JA, et al. 2021 ACC expert consensus decision pathway on same-day discharge after percutaneous coronary intervention: a report of the American college of cardiology solution set oversight committee. *J Am Coll Cardiol* 2021;77:811-25.
6. Amin AP, Patterson M, House JA, Giersiefen H, Spertus JA, Baklanov DV, et al. Costs associated with access site and same-day discharge among Medicare beneficiaries undergoing percutaneous coronary intervention: an evaluation of the current percutaneous coronary intervention care pathways in the United States. *JACC Cardiovasc Interv* 2017;10:342-51.
7. Chen Y, Marshall AP, Lin FF. Outcomes of same day discharge after percutaneous coronary intervention: a quality improvement project. *Collegian* 2020;28:214-21.
8. Duangrat T, Ratanachu-ek T, Visanuyothin T, Phanthabordeekorn W, Nimmanwudipong T, editors. Safety in One Day Surgery (ODS). Nonthaburi: Ministry of Public Health; 2018.
9. McMillan J, Schumacher S. Research in education: evidence-based inquiry. 7th ed. London: Pearson; 2009.
10. Titano JJ, Biederman DM, Zech J, Korff R, Ranade M, Patel R, et al. Safety and outcomes of transradial access in patients with international normalized ratio 1.5 or above. *J Vasc Interv Radiol* 2018;29:383-8.
11. Sriseng A. Transradial catheterization. *Siriraj Med Bull* 2017;10:90-6.
12. Supina P, Nawut N. Nursing manual for patients with

- acute coronary syndrome undergoing percutaneous coronary intervention through transradial approach [Internet]. 2015 [cited 2020 Jan 20]. Available from: <https://repository.li.mahidol.ac.th/handle/123456789/17213>
13. Ramharrack DV, Jurgens CY, Shlofmitz RA. Phenotype of same-day-discharge patients after percutaneous coronary intervention. *J Cardiovasc Nurs* 2018;33:160-7.
  14. Ritklar L, Piyayotai D. Effects of clinical nursing practice guideline for nursing care of patients with coronary artery disease: undergone coronary angiography on complications and anxiety levels in medical unit, Thammasat university hospital. *Nursing Journal CMU* 2019;46(4): 149-57.
  15. Webner C. Discharging a patient after a percutaneous coronary intervention. *Crit Care Nurse* 2018;38:80-1.
  16. Prateepmanowong J, Chouyboon S, Nareumanphokin N. Nursing care for patients undergoing transradial cardiac catheterization: case study. *Thai Journal of Cardio-Thoracic Nursing* 2020;30(2):2-14.
  17. Elfandi A, Safirstein JG. Transradial PCI and same day discharge. *Curr Treat Options Cardiovasc Med* 2018;20:10.