

การพัฒนาระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหาดใหญ่

นัชชา สุนทรสวัสดิ์*	พย.ม. (การพยาบาลผู้ป่วยอายุรกรรมศัลยกรรม)
นฤมล อนุมาศ**	พย.ม. (การพยาบาลอายุรกรรมศัลยกรรม)
ธิดารัตน์ เหลี่ยมไกร**	พย.ม. (การพยาบาลผู้ป่วยห้องฉุกเฉิน)
ประณีต ส่งวัฒนา***	Ph.D. (Tropical Health)

บทคัดย่อ

การวิจัยและพัฒนานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI (2) ศึกษาความรู้ของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉินฯ และ (3) เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉินฯ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI จำนวน 104 ราย และพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จำนวน 24 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน และ (2) คู่มือความรู้ของพยาบาลการดูแลผู้ป่วย STEMI ในการบริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์ เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย (1) แบบสัมภาษณ์การดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI (2) แบบสอบถามผู้ป่วย STEMI (3) แบบบันทึกผลการดูแลผู้ป่วย STEMI: Fast track (4) แบบสอบถามความรู้พยาบาลวิชาชีพ ตรวจสอบความตรง ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.8, 0.8, 0.8 และ 0.85 ตามลำดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่ามัธยฐาน ไคสแควร์ และ independent t test

ผลการศึกษา พบว่า ระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหาดใหญ่ มี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ (1) ระบบบริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์บนรถพยาบาล (2) การดูแลผู้ป่วย STEMI ในห้องฉุกเฉิน และ (3) การประเมินผู้ป่วย STEMI ให้ได้รับการเปิดหลอดเลือดได้ทันเวลา ความรู้ของพยาบาลหลังการใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน อยู่ในระดับดีมาก และสูงกว่าก่อนใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) ผู้ป่วยเข้าถึงบริการเพิ่มขึ้น และผู้ป่วยเสียชีวิตลดลง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) ระยะเวลารวมในการดูแลผู้ป่วยลดลงจาก 139.23 นาที (SD 80.41) เป็น 130.23 นาที (SD 79.25)

คำสำคัญ : ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ความรู้ของพยาบาล การบริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการพิเศษ โรงพยาบาลหาดใหญ่

** พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ โรงพยาบาลหาดใหญ่

*** อาจารย์ สาขาวิชาการพยาบาลผู้ใหญ่และผู้สูงอายุ ศัลยกรรมศาสตร์ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

Development of Emergency Nursing System in Patients with Acute Myocardial Infarction (STEMI), Accident and Emergency Department, Hatyai Hospital

Nachcha Soontornsawad*	M.N.S (Adult Nursing)
Narumon Anumat**	APN (Adult Nursing)
Thidarat Liamkrai **	M.N.S (Nursing emergency room patients)
Praneet Songwattana***	Ph.D. (Tropical Health)

Abstract

This research and development study aimed to (1) develop emergency nursing system in patients with acute myocardial infarction (STEMI), (2) explore knowledge of registered nurses before and after using emergency nursing system, and (3) compare outcomes before and after using emergency nursing system. The sample consisted of 104 patients with acute myocardial infarction (STEMI) and 24 registered nurses working at accident and emergency department. The rese significant arch instrument consisted of (1) the emergency nursing system and (2) the nurses' knowledge manual for caring of STEMI patients and for centralized ambulance management. Data collection tools consisted of (1) an interview form for caring of patients with acute myocardial infarction: STEMI, (2) STEMI patient questionnaire, (3) STEMI patient outcome record form: Fast track (4) registered nurses' knowledge questionnaire. The IOC of the 4 data collection tools were 0.8, 0.8, 0.8, and 0.85, respectively. Data were analyzed using frequency, percentage, mean, standard deviation, median, Chi-square, and independent t-test.

The results revealed that the emergency nursing system of the patients with acute myocardial infarction (STEMI), at the accident and emergency department, Hatyai hospital consisted of 3 components: (1) centralized ambulance management system, (2) caring for the patients with acute myocardial infarction (STEMI) in the emergency unit, and (3) evaluating STEMI patients to receive timely reperfusion. The nurses' knowledge after using the emergency nursing system was at a very good level and higher than before using the emergency nursing system; but did not significantly difference ($p < .05$). The patients had increased access to services and the patients' deaths significantly decreased ($p < .001$). The total time spent for caring of the patients decreased from 139.23 minutes (SD 80.41) to 130.23 minutes (SD 79.25).

Key words: acute myocardial infarction patients, knowledge of nurses, centralized ambulance management

* Registered Nurse, Professional Level, Hatyai hospital

** Registered Nurse, Professional Level, Hatyai hospital

*** Lecturer, School of Nursing, Prince of Songkla University

ความเป็นมาความสำคัญของปัญหา

โรคหัวใจขาดเลือด หรือ ภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (Acute coronary syndrome: ACS) เป็นภาวะฉุกเฉินของโรคหลอดเลือดหัวใจโคโรนารีเกิดจากภาวะการอุดตันของหลอดเลือดหัวใจทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดนำไปสู่การเกิดโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน (acute myocardial infarction; AMI) สถานการณ์ในประเทศไทย พ.ศ. 2561 พบว่าจำนวนและอัตราการป่วยของโรคหัวใจขาดเลือดมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น พ.ศ. 2560 – 2561 เท่ากับ 185,442 และ 190,474 ราย คน ตามลำดับ (กองยุทธศาสตร์และแผนงาน, 2561) และเมื่อพิจารณาจำนวนและอัตราการตายของโรคหัวใจขาดเลือด พบว่า มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น แผนปฏิบัติการราชการประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 กระทรวงสาธารณสุข ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 – 2562 เท่ากับ 19,417 , 21,008 , 20,746 , 20,786 และ 20,556 ราย ตามลำดับ คิดเป็นอัตราการตาย 29.9, 32.3, 31.8, 31.8 และ 31.4 ต่อประชากรแสนคนตามลำดับ อย่างไรก็ตามอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลด้วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน โดยเฉพาะผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI (ST elevation myocardial infarction) มีแนวโน้มลดลงอย่างต่อเนื่องจากร้อยละ 17 ในปี พ.ศ.2545 เหลือประมาณร้อยละ 10 ในปีพ.ศ.2561 หากติดตามผู้ป่วยกลุ่มนี้ไป 1 ปี พบว่า อัตราการเสียชีวิตยังคงค่อนข้างสูง โดยผู้ป่วยเสียชีวิต ร้อยละ 14 ดังนั้นการดูแลรักษาภาวะหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันจำเป็นต้องมีการวินิจฉัยที่ถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการดูแลรักษาทันเวลาที่ โดยใช้ช่องทางด่วน (fast track) การรักษาด้วยการเปิดหลอดเลือดหัวใจ (reperfusion therapy) ในผู้ป่วย STEMI ลดอุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้หรือเสียชีวิต ตั้งแต่ก่อนถึงโรงพยาบาลและลดภาวะทุพพลภาพจากกล้ามเนื้อ

หัวใจตาย กลับไปใช้ชีวิตได้ปกติ ระยะเวลาตั้งแต่เกิดอาการจนได้รับการเปิดหลอดเลือดหัวใจ และอัตราการเสียชีวิตในประเทศไทย ยังสูงกว่าในต่างประเทศ บ่งชี้ถึงช่องว่างระหว่างแนวทางปฏิบัติที่ใช้กันกับแนวทางปฏิบัติที่ทำอยู่จริง?

งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินถือเป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญและมีความเสี่ยงสูง จึงต้องมีความพร้อมตลอดเวลาและสามารถดำเนินการในการดูแลรักษาด้วยความรวดเร็ว เพราะระยะเวลาที่ผ่านไปในแต่ละนาที หมายถึง โอกาสเสียชีวิตหรือความพิการก็จะสูงขึ้น ดังนั้นเป้าหมายการพยาบาล งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน คือ ผู้ป่วยต้องได้รับการดูแลอย่างถูกต้อง รวดเร็วปลอดภัย และสามารถกลับไปดูแลตนเองได้ ซึ่งเป้าหมายดังกล่าวจะบรรลุได้ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินต้องมีความพร้อมทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพของบุคลากรทางการพยาบาล หมายถึง สมรรถนะที่สำคัญของพยาบาลวิชาชีพ ผู้วิจัยทำงานวิจัยนี้ จากประสบการณ์ที่ได้พัฒนาคุณภาพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในบทบาทหัวหน้างาน โดยใช้การหมุนวงล้อการพัฒนาและการเรียนรู้ คือ วางแผน ปฏิบัติ ตรวจสอบ ปรับปรุงการดำเนินการกิจกรรม (Plan-Do-Check-Action: PDCA) เป็นแนวทางในการพัฒนา³

โรงพยาบาลหาดใหญ่ เป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ เปิดบริการห้องตรวจสวนหัวใจ และหออภิบาลผู้ป่วยโรคหัวใจในปี 2557 สถิติปี 2560-2565 พบผู้ป่วย STEMI เท่ากับ 289, 409, 318, 268, 277 และ 230 ราย พบปัญหาในการดูแลรักษาผู้ป่วยผลลัพธ์การดูแลผู้ป่วยไม่ปฏิบัติตามมาตรฐาน ประกอบกับการติดตามตัวชี้วัดในแผนการบริการ (Service plan) ปี 2563 มีการปรับการให้การรักษารักษาผู้ป่วย STEMI ตามมาตรฐานที่กำหนด หลังได้รับการวินิจฉัย คือ ระยะเวลาจากการวินิจฉัยถึงการสวนหัวใจ (STEMI Dx to Needle time) น้อยกว่าหรือ

วารสารกองการพยาบาล

เท่ากับ 30 นาที ระยะเวลาจากการวินิจฉัยถึงการทำการหัตถการหลอดเลือดหัวใจ (STEMI Dx to PCI) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 120 นาที การรักษาผู้ป่วย STEMI ได้ตามมาตรฐานที่กำหนดมากกว่า ร้อยละ 60 พยาบาลที่ปฏิบัติงานในหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินมีบทบาทสำคัญในการคัดกรองผู้ป่วยที่มีอาการและอาการแสดงของผู้ป่วยโรคกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลัน โดยการทำการคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) ให้เร็วเพื่อช่วยในการวินิจฉัยให้เร็วขึ้น การเฝ้าระวังภาวะแทรกซ้อนการตามทีมสวนหัวใจ (activate team) เพื่อเพิ่มการเข้าถึงในการให้การช่วยเหลือ การส่งต่อระหว่างโรงพยาบาลและระหว่างหน่วยงานอย่างปลอดภัย การช่วยแพทย์ทำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงได้อย่างรวดเร็ว และการติดตามดูแลผู้ป่วยอย่างต่อเนื่อง การช่วยเหลือผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว ทำให้อัตราการรอดชีวิต ระยะเวลาการประเณิน และได้รับยาละลายลิ่มเลือดหรือต่างขยายหลอดเลือดหัวใจในเวลาภายใน 3 ชั่วโมง เพื่อลดอัตราการเสียชีวิต จึงเกิดมีการผสมผสานระบบบริการระหว่างการแพทย์ฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลกับระบบการรักษาแบบทางด่วน (STEMI Fast Trace) ที่ห้องฉุกเฉิน แต่ยังคงพบว่าผู้ป่วย STEMI บางส่วนที่มาจากโรงพยาบาลชุมชน ระยะเวลาการเดินทางมากกว่าเดิม (มากกว่า 3 ชั่วโมง) ผู้ป่วยเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดปกติ หรือ หัวใจหยุดเต้นขณะเดินทาง มีอัตราการเสียชีวิตเพิ่มขึ้น โรงพยาบาลขนาดใหญ่จึงนำเทคโนโลยีแบบครบวงจรด้วยอินเทอร์เน็ต เป็นระบบบริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์ (Ambulance Operation Center: AOC) แต่ยังคงพบปัญหาในการปฏิบัติงาน คือ สมรรถนะพยาบาลห้องฉุกเฉิน ด้านความรู้ความสามารถในการใช้อุปกรณ์ (application) ในระบบ เพื่อให้สามารถดูแลผู้ป่วยได้โดยผ่านระบบบริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์ (AOC) ผู้วิจัยจึงมีการพัฒนาบุคลากรพยาบาลโดยให้ความรู้และ

ปีที่ 50 ฉบับที่ 3 กันยายน – ธันวาคม 2566

ความสามารถ ด้านมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ทีมงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ร่วมกับการบริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์ เพื่อให้ผู้ป่วย STEMI สามารถเข้าถึงการดูแลรักษาและลดอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย

วัตถุประสงค์ เพื่อ

1. พัฒนาระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. ศึกษาความรู้ของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังการใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉินฯ
3. เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉินฯ

คำจำกัดความ

ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน หมายถึง ระบบการบริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์ (Ambulance Operation Center: AOC) โดยพยาบาลวิชาชีพ หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ในการให้คำแนะนำ และสั่งการในการประเณินภาวะฉุกเฉินที่คุกคามผู้ป่วย และให้การพยาบาลภาวะวิกฤตระยะฉุกเฉินระหว่างส่งต่อผู้ป่วยจากสถานพยาบาล ซึ่งมี 3 องค์ประกอบ คือ 1) ระบบความปลอดภัยรถพยาบาล (safety ambulance) 2) ระบบติดตามสถานะผู้ป่วย (patient monitoring) และ 3) ระบบสื่อสารประสานงาน (communication) ร่วมกับมาตรฐานการบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ผลลัพธ์ของระบบการพยาบาลฉุกเฉิน ในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน หน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ได้แก่ 1) ความรู้ของพยาบาลในการบริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์ ในการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน 2) ระยะเวลาเมื่อผู้ป่วยมาถึงจนทำการคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (Door to EKG) 3) ระยะเวลาทำ EKG เสร็จจนถึง

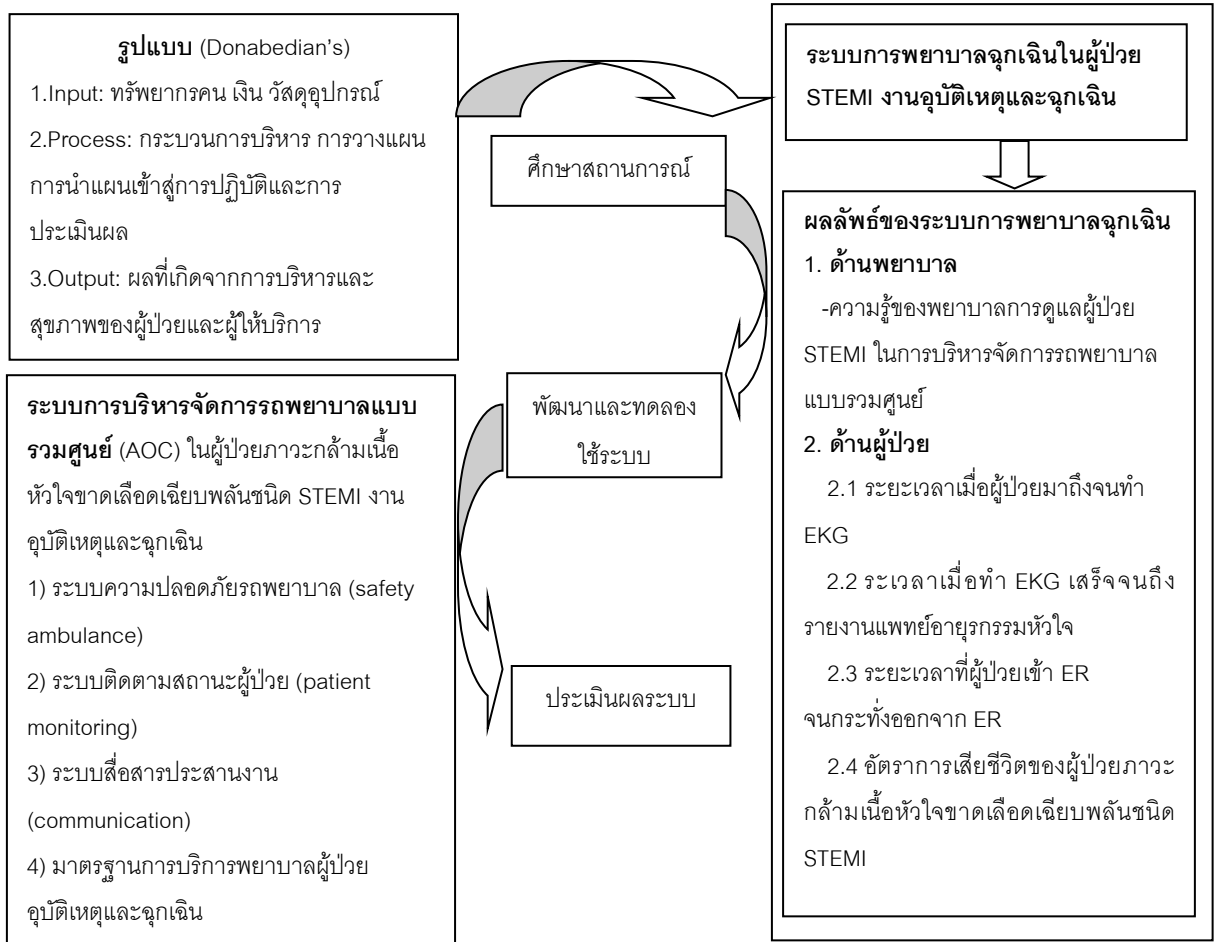
วารสารกองการพยาบาล

รายงานแพทย์อายุรกรรมหัวใจ 4) อัตราการเสียชีวิต
ของผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน

**ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
เฉียบพลัน** หมายถึง กลุ่มผู้ป่วยที่แพทย์วินิจฉัยว่ามี
ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI

กรอบแนวคิด

กรอบแนวคิด ในการพัฒนา Research and
development และ Donabedian's ร่วมกับ ระบบ
บริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์ (Ambulance
Operation Center: AOC)



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิด

การดำเนินการวิจัย

การวิจัยและพัฒนานี้มี 3 ระยะ เวลาการดำเนินงาน เดือนเมษายน ถึงพฤศจิกายน พ.ศ.2566

ระยะที่ 1 ศึกษาสถานการณ์ (เดือนเมษายน - พฤษภาคม 2566)

ผู้วิจัยดำเนินงานเพื่อศึกษาสถานการณ์ของระบบการพยาบาลฉุกเฉินของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ดังนี้

1. ประชุมผู้เข้าร่วมวิจัย เพื่อสำรวจสถานการณ์ การจัดตั้งและบริหารทางการพยาบาลจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์ ในระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI ของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
2. ทบทวนจำนวนและอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วย STEMI จากเวชระเบียน
3. สัมภาษณ์ สอบถามพยาบาลงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน และ ในการดูแลผู้ป่วย STEMI ใน

วารสารกองการพยาบาล

การบริหารจัดการรพพยาบาลแบบรวมศูนย์ และ
มาตรฐานการดูแลผู้ป่วย STEMI ในงานอุบัติเหตุและ
ฉุกเฉิน

4. สัมภาษณ์พยาบาลและทีมสุขภาพที่ดูแล
ผู้ป่วย STEMI ในเรื่องการสื่อสาร อุปกรณ์ เครื่องมือ
สถานที่ใช้ในการดูแลผู้ป่วย STEMI

ระยะที่ 2 การพัฒนาระบบการพยาบาลฉุกเฉินใน
การดูแลผู้ป่วย STEMI (เดือนมิถุนายน-กันยายน
2566) ดังนี้

1. ประชุมพยาบาลและทีม AOC ที่เกี่ยวข้อง
ในการดูแลผู้ป่วย STEMI ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน
ในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน
ชนิด STEMI

2. ให้ความรู้พยาบาลในเรื่องการดูแลผู้ป่วย
STEMI และการบริหารจัดการรพพยาบาลแบบรวม
ศูนย์ งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

3. จัดทำคู่มือแนวทางระบบการพยาบาล
ฉุกเฉินในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
เฉียบพลันชนิด STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โดย
พัฒนาจากการบริหารจัดการศูนย์ AOC ของ Service
plan สาขาอุบัติเหตุ กระทรวงสาธารณสุข

4. นำระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วย
ภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI
งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ไปทดลองใช้กับผู้ป่วย
10 ราย

5. ปรับปรุง และพัฒนาระบบการพยาบาล
ฉุกเฉินในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
เฉียบพลันชนิด STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

ระยะที่ 3 ผลลัพธ์การใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉินใน
ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด
STEMI (เดือนตุลาคม-พฤศจิกายน 2566)
ประกอบด้วย

1. ระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยภาวะ
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI งาน
อุบัติเหตุและฉุกเฉิน

2. ด้านพยาบาล ได้แก่ ความรู้ของพยาบาล
การดูแลผู้ป่วย STEMI ในการบริหารจัดการ
รพพยาบาลแบบรวมศูนย์

3. ด้านผู้ป่วย 3.1 ระยะเวลาเมื่อผู้ป่วย
มาถึงจนทำ EKG 3.2 ระยะเวลาทำ EKG เสร็จจนถึงการ
รายงานแพทย์อายุรกรรมหัวใจ 3.3 ระยะเวลาเมื่อทำ
EKG เสร็จจนถึงรายงานแพทย์อายุรกรรมหัวใจ
3.4 ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้า ER จนกระทั่งออกจาก ER
3.5 อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจ
ขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษาครั้งนี้ มี 2 กลุ่ม
ประกอบด้วย 1) ผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือด
เฉียบพลันชนิด STEMI เข้ารับการรักษาใน
โรงพยาบาลขนาดใหญ่ 2) พยาบาลวิชาชีพที่
ปฏิบัติงานทั้งหมดที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน
โรงพยาบาลขนาดใหญ่

กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 1) ผู้ป่วยภาวะ
กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI
ผู้วิจัยมีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง
กำหนดคุณสมบัติ ดังนี้ (1) ผู้ป่วย STEMI ที่เข้ารับการ
รักษาที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉินในระบบช่องทางด่วน
ในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ในเดือนเมษายน ถึง
พฤศจิกายน 2566 (2) ผู้ป่วยสื่อสารได้ (3) ยินดีและ
เข้าร่วมโครงการ กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้
โปรแกรม G*Power 3.1 กำหนดค่า $\alpha=0.05$ และ
 $(1-\beta)=0.80$ ได้กลุ่มควบคุม 52 คนและกลุ่มทดลอง
52 คน รวม 104 คน 2) พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงาน
ที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขนาดใหญ่
คัดเลือกแบบเฉพาะเจาะจง โดย (1) เป็นพยาบาล
วิชาชีพที่มีประสบการณ์การทำงานไม่น้อยกว่า 5 ปี

วารสารกองการพยาบาล

(2) สามารถเข้าร่วมได้ตลอดโครงการ และ(3) ยินดีเข้าร่วมโครงการ 24 ราย

เครื่องมือการวิจัย

เครื่องมือ ประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย

1. ระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ดังนี้ 1) ระบบบริหารจัดการรพพยาบาลแบบรวมศูนย์บนรพพยาบาล (AOC) 2) การดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ในห้องฉุกเฉิน 3) การประเมินผู้ป่วย STEMI ให้ได้รับการเปิดหลอดเลือดได้ทันเวลาตามมาตรฐาน

2. คู่มือแนวทางระบบการพยาบาลฉุกเฉินของพยาบาล ที่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.85

เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียด ดังนี้

1) แบบสัมภาษณ์ การสนทนากลุ่ม การปฏิบัติงานการดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI โรงพยาบาลขนาดใหญ่ ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80

2) แบบสอบถามผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80

3) แบบบันทึกผลการดูแลผู้ป่วย STEMI (Fast track) โรงพยาบาลขนาดใหญ่ คือ (1) ระยะเวลาเมื่อผู้ป่วยมาถึงโรงพยาบาลและทำคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (2) ระยะเวลาตั้งแต่ทำคลื่นไฟฟ้าหัวใจจนถึงการรายงานแพทย์ห้องฉุกเฉิน (3) ระยะเวลาตั้งแต่ทำคลื่นไฟฟ้าหัวใจจนถึงการรายงานแพทย์อายุรกรรม

หัวใจ (4) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้า ER จนออกจาก ER (5) ระยะเวลาออกจาก ER จนถึงห้องสวนหัวใจ (6) ระยะเวลาทั้งหมด ตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80

4) แบบสอบถามความรู้พยาบาลวิชาชีพที่ดูแลผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขนาดใหญ่ จังหวัดสงขลา มี 2 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลวิชาชีพผู้ปฏิบัติงาน (2) ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพ ในการบริหารจัดการรพพยาบาลแบบรวมศูนย์ มี 5 ด้าน 30 ข้อ ได้แก่ ด้านการประเมินผู้ป่วยและการบริหารจัดการระยะฉุกเฉิน ด้านการบริหารยาในผู้ป่วย ด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ CPR ด้านการให้การพยาบาลและช่วยทำหัตถการ และ ด้านการดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อโรงพยาบาลต้นทางถึงโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ทำตอบเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ มีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้ คะแนน 5 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับลักษณะความรู้และความสามารถของท่านมากที่สุด และคะแนน 1 หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับลักษณะความสามารถของท่านน้อยที่สุด

การแปลผลค่าคะแนนโดยใช้ค่าเฉลี่ยแบ่งตามอัตรภาคชั้น 5 ระดับ ดังนี้

คะแนน 4.51-5.00 หมายถึง คะแนนระดับสูงมาก

คะแนน 3.51-4.50 หมายถึง คะแนนระดับสูง

คะแนน 2.51-3.50 หมายถึง คะแนนระดับปานกลาง

คะแนน 1.51-2.50 หมายถึง คะแนนระดับต่ำ

คะแนน 1.00-1.50 หมายถึง คะแนนระดับต่ำมาก

วารสารกองการพยาบาล

ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.80

การพิทักษ์สิทธิและจริยธรรมทางการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการขออนุมัติการทำวิจัยจากคณะกรรมการจริยธรรมในมนุษย์จากโรงพยาบาลหาดใหญ่ และได้รับการรับรองเลขที่ HYH EC 004-66-01 เดือนเมษายน 2566 ถึงเดือนเมษายน 2567 ผู้วิจัยได้ชี้แจงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยเริ่มจากการแนะนำตัว ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างทราบวัตถุประสงค์ การเก็บรวบรวมข้อมูลเก็บไม่ระบุชื่อของกลุ่มตัวอย่าง ปกปิดเป็นความลับ สถานที่พูดคุยเป็นส่วนตัวและมิดชิด ผู้วิจัยเปิดโอกาสให้กลุ่มตัวอย่างแสดงความคิดเห็นในการตอบแบบสอบถามได้อย่างอิสระ เมื่อเข้าร่วมวิจัยแล้วกลุ่มตัวอย่างสามารถถอนตัวได้ตลอดเวลาของการทำวิจัย โดยไม่มีผลกระทบใดๆ ต่อกลุ่มตัวอย่าง และผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยข้อมูลที่ได้จะนำมาใช้เฉพาะในงานวิจัยนี้เท่านั้น ถ้าจำเป็นต้องอ้างอิงกลุ่มตัวอย่างผู้วิจัยจะกล่าวในภาพรวมโดยไม่ระบุชื่อ

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำรวจรูป ดังนี้ ข้อมูลเชิงปริมาณ ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เปรียบเทียบคะแนนก่อนและหลังการใช้ระบบด้วยสถิติ Pair T-test ข้อมูลระยะเวลา เปรียบเทียบก่อนและหลังการใช้ระบบ โดยใช้สถิติ independent t -test

ผลการศึกษา นำเสนอตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

1. ระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยกล้ามเนื้อหัวใจตายเฉียบพลันชนิด STEMI งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลหาดใหญ่ มี 3 องค์ประกอบ ดังนี้

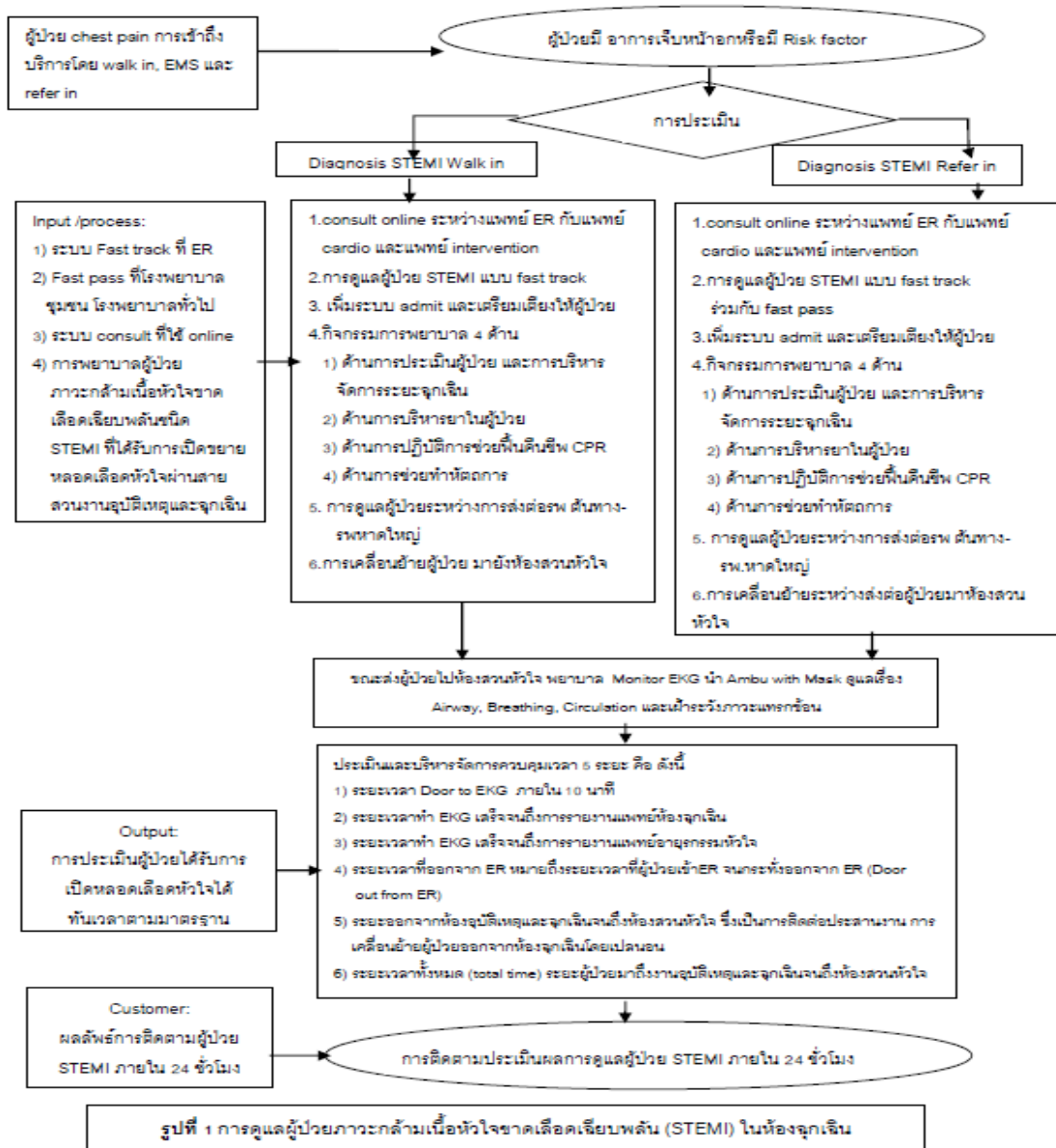
องค์ประกอบที่ 1 ระบบบริหารจัดการโรงพยาบาลแบบรวมศูนย์บนรถพยาบาล (AOC)

ในการติดตามผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน ขณะส่งต่อเข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ตั้งแต่บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS) ส่งต่อโดยโรงพยาบาลชุมชน โรงพยาบาลทั่วไป ได้แก่ ระบบใช้ติดตามตำแหน่งรถพยาบาลส่งต่อ ซึ่งสามารถดูข้อมูลของผู้ป่วยจากระบบได้ ข้อมูลที่ได้รับจากรถพยาบาลส่งต่อ ข้อมูลผู้ป่วย รูปจากกล้องหน้ารถ และในรถพยาบาลส่งต่อ และตำแหน่งของรถพยาบาลส่งต่อ ซึ่งติดตามตำแหน่งของรถได้จาก Google map แบบเวลาจริง มีระบบการให้คำปรึกษาจากผู้เชี่ยวชาญระหว่างการเดินทาง การรับผู้ป่วยใหม่เข้ารักษาและจัดหาเตียงให้ผู้ป่วยโดยผ่านระบบออนไลน์ (line official)

องค์ประกอบที่ 2 การดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน (STEMI) ในห้องฉุกเฉิน ตั้งแต่การคัดกรองผู้ป่วย (triage) เพื่อคัดแยกผู้ป่วยเข้าสู่บริเวณที่ให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (Zone Emergency) มีพยาบาลวิชาชีพ คู่มือการคัดกรอง แบบการคัดกรอง การดูแลผู้ป่วย STEMI แบบช่องทางด่วน (fast track) ของห้องฉุกเฉิน มีแนวปฏิบัติการประเมิน การจัดการและการเตรียมผู้ป่วย เพื่อเปิดหลอดเลือดหัวใจขณะอยู่ในห้องฉุกเฉิน กิจกรรมการดูแลตามมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI 5 ด้าน คือ 1) ด้านการประเมินผู้ป่วยและการบริหารจัดการระยะฉุกเฉิน 2) ด้านการบริหารยาในผู้ป่วย 3) ด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ CPR 4) ด้านการให้การพยาบาลและช่วยทำหัตถการ และ 5) ด้านการดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อจากโรงพยาบาลต้นทางจนถึงโรงพยาบาลขนาดใหญ่ มีระบบทางด่วน (fast pass) ผู้ป่วยที่ส่งต่อไม่ต้องผ่าน ER โดยสามารถส่งผู้ป่วยเข้าห้องสวนหัวใจได้โดยตรง และทำหัตถการหลอดเลือดหัวใจ (PCI) ได้ทันที ดังรูปที่ 1

องค์ประกอบที่ 3 การประเมินผู้ป่วย STEMI ให้ได้รับการเปิดหลอดเลือดได้ทันเวลา ตามมาตรฐาน ผู้วิจัยพัฒนาสมรรถนะพยาบาลห้องฉุกเฉินโดยการนำ การเรียนรู้ วิธีการอ่านและแปลคลื่นไฟฟ้าหัวใจ จัดทำระบบการดูแลผู้ป่วย STEMI โดยพัฒนาแนวทางการดูแลผู้ป่วยที่มีอาการเจ็บหน้าอก (chest pain) ขณะที่อยู่ห้องฉุกเฉิน และ

บริหารจัดการเพื่อให้ผู้ป่วยที่ refer in ได้รับการรักษาที่รวดเร็ว ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อน จนถึงวางแผนการจำหน่ายร่วมกับทีมผู้ดูแลผู้ป่วยโรคหัวใจของโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ตามแนวทางการบริหารงานบริการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน จากมาตรฐานการปฏิบัติการพยาบาล ดังรูปที่ 1



2. ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพก่อนและหลังใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน มี 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของพยาบาลเปรียบเทียบก่อนและหลัง

การพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวนพยาบาลวิชาชีพ 24 ราย พบว่า อายุ เพศ ระดับการศึกษา ตำแหน่ง

วารสารกองการพยาบาล

ประสบการณ์การทำงานในแผนกฉุกเฉิน ประสบการณ์ การปฏิบัติงานการพยาบาล ก่อนและหลังใช้ระบบการ พยาบาลฉุกเฉิน ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p > .05$) ส่วนที่ 2 ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพที่ ปฏิบัติงานในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาล หาดใหญ่ 5 ด้าน 31 ข้อ การเปรียบเทียบความรู้ก่อน และหลังพัฒนาระบบการพยาบาลฉุกเฉิน พบว่า พยาบาลมีคะแนนความรู้เพิ่มขึ้นทุกรายข้อในระดับ มาก แต่ทุกด้านไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติ ($p > .05$)

ด้านการประเมินผู้ป่วยและการบริหารจัดการระยะฉุกเฉิน พยาบาลมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อน พัฒนา 4.39 (SD .59) หลังพัฒนา ค่าคะแนนเฉลี่ย เพิ่มขึ้นเป็น 4.54 (SD .57)

ด้านการบริหารยาในผู้ป่วย พยาบาลมีค่า คะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 4.56 คะแนน (SD .53)

หลังพัฒนา ค่าคะแนนเฉลี่ยของพยาบาล เพิ่มขึ้น เป็น 4.58 (SD .54)

ด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ พยาบาล มีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 4.49 (SD .55) หลัง พัฒนา ค่าคะแนนเฉลี่ยของพยาบาล เพิ่มขึ้น เป็น 4.61 (SD .57)

ด้านการให้การพยาบาลและช่วยทำหัตถการ พยาบาลมีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 4.46 (SD .56) หลังพัฒนา ค่าคะแนนเฉลี่ยของพยาบาล เพิ่มขึ้น เป็น 4.60 คะแนน S.D. =0.56 คะแนน

5) ด้านการดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อจาก โรงพยาบาลต้นทางถึงโรงพยาบาลหาดใหญ่ พยาบาล มีค่าคะแนนเฉลี่ยก่อนการพัฒนา 4.29 (SD .57) หลัง พัฒนา ค่าคะแนนเฉลี่ยของพยาบาล เพิ่มขึ้น เป็น 4.44 (SD .69) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 เปรียบเทียบความรู้ของพยาบาลก่อนและหลังการใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยภาวะ กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลัน งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

รายการ	คะแนนความรู้ของพยาบาล				t-test	p-value
	ก่อน (n 24)		หลัง (n 24)			
	Mean	SD	Mean	SD		
1 ด้านการประเมินผู้ป่วย และการบริหาร จัดการระยะฉุกเฉิน	4.39	0.59	4.54	0.57	0.883	0.382
2 ด้านการบริหารยาในผู้ป่วย	4.56	0.53	4.58	0.54	0.154	0.878
3 ด้านการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ CPR	4.49	0.55	4.61	0.57	0.770	0.445
4 ด้านการให้การพยาบาลและช่วยทำ หัตถการ	4.46	0.56	4.60	0.56	0.874	0.387
5 ด้านการดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อรพ ต้นทาง-รพหาดใหญ่	4.29	0.57	4.44	0.69	0.868	0.390

3. เปรียบเทียบผลลัพธ์ก่อนและหลังการใช้ ระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อ

หัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI พบว่า การ เข้าถึงบริการในผู้ป่วย STEMI ที่มาจากโรงพยาบาล

วารสารกองการพยาบาล

ต้นทาง มีจำนวนเพิ่มขึ้นจาก 18 ราย เป็น 43 ราย คิดเป็นร้อยละ 29.5 เป็นร้อยละ 70.5 ตามลำดับ ผู้ป่วย เสียชีวิตภายใน 24 ชั่วโมง ลดลงจาก 20 คน เป็น 3

คน คิดเป็นร้อยละ 87.0 และ ร้อยละ 13 ตามลำดับ ซึ่งมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .001$) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบการเข้าถึงบริการและเสียชีวิตของผู้ป่วย STEMI ก่อนและหลังใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน

รายการ	ก่อน (n 52)		หลัง (n 52)		t-test	p-value
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ		
การเข้าถึงบริการ						
ER	34	79.1	9	20.9	24.781	<0.001*
Refer	18	29.5	43	70.5		
ผู้ป่วยเสียชีวิต ใน 24 ชม.						
เสียชีวิต	20	87.0	3	13.0	16.133	<0.001*
รอดชีวิต	32	39.5	49	60.5		

* $p < .001$

เปรียบเทียบระยะเวลา ก่อนและหลังใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI มีดังนี้

1. หลังใช้ระบบการพยาบาลฯ ระยะเวลา Door to EKG หรือระยะเวลาการทำ EKG มีค่าลดลงกว่าก่อนใช้ระบบการพยาบาลฯ (Mean 16.27, SD 31.74 และ Mean 14.17, SD 30.05 ตามลำดับ) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

2. ระยะเวลาทำ EKG เสร็จจนถึงรายงานแพทย์ห้องฉุกเฉิน หลังใช้ระบบการพยาบาลฯ มีค่าเพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้ระบบการพยาบาลฯ (Mean 8.13, SD 7.16 และ Mean 12.02, SD 27.16 ตามลำดับ) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

3. ระยะเวลาทำ EKG เสร็จจนถึงรายงานแพทย์อายุรกรรมหัวใจ หลังใช้ระบบการพยาบาลฯ มีค่าลดลงกว่าก่อนใช้ระบบการพยาบาลฯ (Mean 34.39, SD 51.28 และ Mean 31.89, SD 48.74) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

4. ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้า ER จนออกจาก ER หลังใช้ระบบการพยาบาลฯ มีค่าลดลงกว่าก่อนใช้ระบบการพยาบาลฯ (Mean 105.27, SD 51.85 และ Mean 78.58, SD 58.88 ตามลำดับ) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

5. ระยะเวลาออกจาก ER จนถึงห้องสวนหัวใจ หลังใช้ระบบการพยาบาลฯ มีค่าเพิ่มขึ้นกว่าก่อนใช้ระบบการพยาบาลฯ (Mean 37.65, SD 63.32 เป็น Mean 51.75, SD 41.32 ตามลำดับ) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$)

6. ระยะเวลาทั้งหมด (total time) หลังใช้ระบบการพยาบาลฯ มีค่าลดลงกว่าก่อนใช้ระบบการพยาบาลฯ (Mean 139.23, SD 80.41 และ 130.23, SD 79.25 ตามลำดับ) แต่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p < .05$) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 3

ตาราง 3 เปรียบเทียบระยะเวลาในการดูแลผู้ป่วยก่อนและหลังการใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน

ระยะเวลา	median	ก่อน (n 52)		median	หลัง (n 52)		t-test	p-value
		Mean	SD		Mean	SD		
1. Door to EKG	6.00	16.27	31.74	5.00	14.17	30.05	0.346	0.730
2. ทำ EKG เสร็จถึงรายงานแพทย์ห้องฉุกเฉิน	5.50	8.13	7.16	5.00	12.02	27.16	-0.987	0.327
3. ทำ EKG เสร็จถึงรายงานแพทย์อายุรกรรมหัวใจ	13.50	34.39	51.28	15.00	31.89	48.74	0.255	0.799
4. ผู้ป่วยเข้าจนออกจาก ER	96.00	105.27	51.85	63.00	78.58	58.88	2.453	0.016*
5. ออกจาก ER จนถึงห้องสวนหัวใจ	10.00	37.65	63.32	45.00	51.75	41.32	-1.346	0.182
6. ระยะเวลาทั้งหมด (total time)	122.00	139.23	80.41	107.50	130.23	79.25	0.575	0.567

* p < 0.05

อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยอภิปรายผลการศึกษา 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ระบบการพยาบาลผู้ป่วย STEMI

โรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่ส่งผลให้ผู้ป่วย STEMI สามารถเข้าถึงบริการได้รวดเร็วสามารถทำการเปิดหลอดเลือดได้รวดเร็วและลดการเสียชีวิตของผู้ป่วยตามรูปแบบของ Donabedian's โดยมีองค์ประกอบ 3 องค์ประกอบ ดังนี้ Input/Process ประกอบด้วย

องค์ประกอบที่ 1 ระบบบริหารจัดการรถพยาบาลแบบรวมศูนย์บนรถพยาบาล (Ambulance Operation Center ; AOC) ประกอบด้วย

1) ระบบความปลอดภัยรถพยาบาล (safety ambulance) ซึ่งหมายถึง เป็นบทบาทของพยาบาลวิชาชีพของห้องฉุกเฉินที่จะต้องมีการตรวจสอบความพร้อมใช้ของสภาพรถพยาบาล ความพร้อมใช้ของออกซิเจน ความพร้อมใช้ของเครื่อง Defibrillator และการทดสอบความพร้อมใช้ของระบบ AOC

2) ระบบติดตามสถานะผู้ป่วย (patient monitoring) โดยพยาบาลวิชาชีพในการประเมิน

ภาวะวิกฤตระหว่างส่งต่อ มีการ monitoring Early Warning Sign ของผู้ป่วยระหว่างที่อยู่ในรถ ambulance และทำหน้าที่ให้คำปรึกษาเรื่องการพยาบาลภาวะวิกฤตระหว่างส่งต่อในกรณีที่ผู้ป่วยมีภาวะคุกคามและรายงานแพทย์ของห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลขนาดใหญ่เพื่อให้การรักษาผู้ป่วยระหว่างส่งต่อ และ

3) ระบบสื่อสารประสานงาน (communication) ในการติดตามผู้ป่วย AMI ขณะ refer ในรถ ambulance เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลขนาดใหญ่ การสื่อสารโดยมีการปรึกษาใช้ online application ในการสื่อสาร วางแผนการดูแลและเตรียมให้ผู้ป่วยสามารถเข้าถึงบริการได้อย่างรวดเร็วในระบบ Fast pass ที่โรงพยาบาลชุมชนโรงพยาบาลทั่วไปเข้าถึงบริการการเปิดหลอดเลือดหัวใจ และพยาบาลวิชาชีพของห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลขนาดใหญ่ที่อยู่ในห้อง AOC ทำหน้าที่ประสานงานระหว่างห้องปฏิบัติการ ตรวจสวนหัวใจและหออภิบาลผู้ป่วยโรคหัวใจ

องค์ประกอบที่ 2 การดูแลผู้ป่วย STEMI ในห้องฉุกเฉิน ตั้งแต่การดูแลคัดกรองผู้ป่วย (triage) เพื่อคัดแยกผู้ป่วยเข้าสู่บริเวณที่ให้การดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินมาก (Zone Emergency) มีพยาบาลวิชาชีพ คู่มือการคัดกรอง แบบการคัดกรอง มีมาตรฐานการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันแบบ fast track ของงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน

องค์ประกอบที่ 3 ผลลัพธ์การดูแล ประกอบด้วย การประเมินผู้ป่วยได้รับการเปิดหลอดเลือดได้ทันเวลาตามมาตรฐานมีการติดตามผู้ป่วย STEMI ภายใน 24 ชั่วโมง ได้แก่ อัตราการเสียชีวิต ซึ่งการพัฒนาการเข้าถึงบริการการดูแลผู้ป่วย STEMI ที่ได้รับการรักษาด้วย PCI ที่โรงพยาบาลขนาดใหญ่อย่างต่อเนื่องแบบทีมโดยเน้น การเข้าถึงบริการอย่างรวดเร็ว ได้แก่ การทำระบบ Fast refer system STEMI Fast Track และการพัฒนาให้ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลขนาดใหญ่ มีการคัดกรองผู้ป่วยอย่างรวดเร็ว และสามารถวินิจฉัยผู้ป่วยได้อย่างถูกต้อง (Early Triage & Diagnosis in ER) การดูแลรักษาที่มีประสิทธิภาพ โดยการมีแนวทางการดูแลรักษาที่เป็นมาตรฐานและไม่เกิดภาวะแทรกซ้อนที่ป้องกันได้ โดยสามารถประเมินภาวะแทรกซ้อน เช่น การเกิดภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ภาวะเลือดออก สามารถป้องกันและช่วยเหลือได้ทันเวลาขณะเคลื่อนย้ายผู้ป่วยก่อนเปิดหลอดเลือดหัวใจ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษา⁵ พบว่า ผลของการพัฒนาระบบส่งต่อ STEMI FAST PASS ในเครือข่ายโรคหัวใจเชิงราย-พะเยาในผู้ป่วยกลุ่ม STEMI Fast Track 82 คน ผู้ป่วยกลุ่ม STEMI Fast Pass 90 คน ระบบ STEMI Fast Pass มีค่าเฉลี่ย ของเวลาที่ผู้ป่วยมาถึงห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จนถึงเวลาที่เปิดหลอดเลือดได้ ลดลงจาก 82.6 นาทีเหลือ 44.1 นาที ($p<0.001$) และอัตราการเสียชีวิตในโรงพยาบาลมีแนวโน้มน้อยกว่า (13.4% และ 18.3%, $p=0.407$)

และจากการศึกษา⁶ ที่พบว่า การพัฒนาระบบส่งต่อช่องทางด่วนผู้ป่วย STEMI จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าหลังการพัฒนา ระบบ อัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยลดลง

ส่วนที่ 2 ความรู้ของพยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานในงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ในการดูแลผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินเพิ่มขึ้นทั้ง 5 ด้าน คือ 1) ด้านการประเมินผู้ป่วย และการบริหารจัดการระยะฉุกเฉิน 2) การบริหารยาในผู้ป่วย 3) การปฏิบัติกรช่วยเหลือฟื้นคืนชีพขั้นสูง 4) การให้การพยาบาลและช่วยทำหัตถการ และ 5) การดูแลผู้ป่วยระหว่างการส่งต่อโรงพยาบาลต้นทางจนถึงโรงพยาบาลขนาดใหญ่ ทั้งนี้เนื่องจากห้องฉุกเฉินมีการพัฒนาคุณภาพในโรงพยาบาลอย่างต่อเนื่อง โดยพัฒนาตัวชี้วัดเน้น 3 มิติ คือ มิติที่ 1 มิติ การบริการและนโยบาย ได้แก่ การสนับสนุนการพัฒนากระบวนการรักษาพยาบาลฉุกเฉิน มิติที่ 2 มิติ ผู้ให้บริการเน้นความพร้อมของทรัพยากรได้แก่ และ มิติที่ 3 ด้านผู้รับบริการ ได้แก่ เน้นในด้านผลลัพธ์จากการเข้ารับบริการรักษา พยาบาลฉุกเฉิน ของโรงพยาบาลในกระบวนการต่างๆ ได้แก่ 1) triage 2) Resuscitation 3) Stabilization 4) การจัดการบริการด่วนพิเศษ และ Definite Care ในโรงพยาบาล ซึ่งการจัดบริการด่วนพิเศษ (Special Track) โดยให้การดูแลตามระยะเวลาที่กำหนด ซึ่งจะเกิดผลดีต่อการรักษา ได้แก่ AMI Fast Track⁷ ซึ่งจากสมรรถนะหลักพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน ประกอบด้วย สมรรถนะหลัก 6 ด้าน ได้แก่ ด้านการประสานความร่วมมือ ด้านการตัดสินใจ ด้านภาวะผู้นำ ด้านการแก้ปัญหา ด้านการทำงานเป็นทีม และด้านความรู้เฉพาะสาขา ซึ่งเป็นสมรรถนะสำคัญในการให้บริการผู้ป่วยที่รวดเร็วและถูกต้อง ในภาวะฉุกเฉินที่ต่อต้องการการประเมินที่แม่นยำ ถูกต้อง

วารสารกองการพยาบาล

การวิเคราะห์ตัดสินใจให้เหมาะสมกับสถานการณ์ต่างๆ ที่เกิดขึ้น มีการศึกษา⁹ พบว่า การได้รับการอบรม พยาบาลมีความรู้ และสมรรถนะการดูแลผู้ป่วยระดับสูง สอดคล้องกับการศึกษา⁹ ที่พบว่าผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด STEMI ที่ได้รับการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวน พยาบาลห้องฉุกเฉินมีการใช้แผนการพยาบาลในการดูแลผู้ป่วย AMI ที่ได้รับการทำ PCI ส่งผลทำให้ภาวะแทรกซ้อนลดลง การทำหน้าที่ของหัวใจดีขึ้น และจากการศึกษา¹⁰ พบว่า ได้พัฒนาระบบการพยาบาลระยะฉุกเฉินในผู้ป่วย STEMI โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา มีการพัฒนาแนวปฏิบัติการดูแลผู้ป่วย STEMI ในระยะฉุกเฉิน พบว่า พยาบาลมีสมรรถนะด้านการพยาบาลผู้ป่วย STEMI สูงขึ้นเช่นกัน

ส่วนที่ 3 ผลลัพธ์ด้านระยะเวลา

3.1 ระยะเวลาที่ลดลงที่ส่งผลให้ผู้ป่วยสามารถทำหัตถการสวนหัวใจ (PCI) ได้รวดเร็วขึ้น ได้แก่ 1) ระยะเวลา Door to EKG ภายใน 10 นาที การคัดกรองที่หน้าห้องฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพภายใน 10 นาที ส่งผลลดระยะเวลาการวินิจฉัยโรคและการเข้าถึงบริการการรักษาได้เร็วขึ้น ส่วนความล่าช้าจากการทำ EKG เนื่องจากผู้ป่วยการเข้าถึงบริการมาหลากหลายช่องทางเช่น ผู้ป่วยที่บ้านมีรถ EMS มารับและไม่ได้ทำ EKG ขณะจุดเกิดเหตุ ส่งผลส่งผลให้การทำให้ EKG มากกว่า 10 นาที นอกจากนี้ผู้ป่วยมีอาการรุนแรง และมีโรคร่วมต้องจัดการอาการและโรคร่วมก่อน 2) ระยะเวลาทำ EKG เสร็จจนถึงรายงานแพทย์อายุรกรรมหัวใจ พบว่าในห้องฉุกเฉินก่อนการพัฒนาาระบบ มีค่าเฉลี่ยของระยะเวลาลดลง ทั้งนี้เนื่องจากการปรับระบบการปรึกษาผ่านทาง line application 3) ระยะเวลาที่ผู้ป่วยเข้า ER จนกระทั่งออกจาก ER ซึ่งเป็นการบริหารจัดการภายใน ER พบว่า ในห้องฉุกเฉิน

หลังการพัฒนาาระบบ ระยะเวลาค่าเฉลี่ยลดลง ทั้งนี้เนื่องจากระบบ fast track ได้มีการปรับลดขั้นตอนโดยจัดให้มีการปรึกษาแพทย์ intervention ใน group line ส่งผลให้มี activate team ที่ดูแลผู้ป่วยเร็วขึ้นโดยมีการส่งการรักษาและกิจกรรมการพยาบาลให้ยาและเตรียมผู้ป่วยเพื่อทำ Cath lab ตั้งแต่ผู้ป่วยอยู่ที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลหาดใหญ่ หรือห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลชุมชน หรือโรงพยาบาลทั่วไปและ 4) ระยะเวลาทั้งหมด (total time) ระยะรวมมาถึงหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจนถึงห้องปฏิบัติการตรวจสวนหัวใจ พบว่า ในห้องฉุกเฉินก่อนการพัฒนาาระบบ ระยะเวลาค่าเฉลี่ยลดลงซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ¹¹ จากการทบทวนระบบที่ให้บริการผู้ป่วย AMI ที่ได้รับการทำ PCI พบว่ายังมี ระยะเวลาที่ก่อนเปิดหลอดเลือดหัวใจมีความแตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากระยะทางในการส่งต่อผู้ป่วยใช้เวลาไม่เท่ากัน

3.2 ระยะเวลาเพิ่มขึ้นหลังการใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน คือ 1) ระยะเวลาทำ EKG เสร็จจนถึงรายงานแพทย์ห้องฉุกเฉิน พบว่า หลังการใช้ระบบการพยาบาลฉุกเฉิน ในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลหาดใหญ่ เวลาเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจาก ผู้ป่วยบางรายมาด้วยอาการเป็นลม หัวใจวาย หายใจเหนื่อย ส่งผลให้มีการวินิจฉัยล่าช้า ประกอบกับ ผู้ป่วยวิกฤติมารับบริการห้องฉุกเฉินจำนวนมาก (ER overcrowding) 2) ระยะออกจากห้องอุบัติเหตุและฉุกเฉินจนถึงห้องสวนหัวใจ ซึ่งเป็นระยะเวลาของการติดต่อประสานงาน การเคลื่อนย้ายผู้ป่วยออกจากห้องฉุกเฉินโดยเปลนอน พบว่า ระยะเวลาเพิ่มขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากการปรับระบบการส่งต่อผู้ป่วยใหม่โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ แต่ระยะแรกขาดการจัดระดับความเร่งด่วนของการใช้เปลส่งผลให้การส่งต่อผู้ป่วยภายในโรงพยาบาลล่าช้า ต่อมา มีการปรับระบบเร่งด่วนของการขนส่งในคอมพิวเตอร์ โดยให้พยาบาล

ห้องฉุกเฉินระบุในการใช้แปลด่วนแบบ fast track จึงแก้ไขปัญหานี้ได้

3.3 การเสียชีวิตของผู้ป่วยภายใน 24 ชั่วโมง พบว่า ผู้ป่วยเสียชีวิตลดลง ทั้งนี้พบว่าผู้ป่วย STEMI มีเส้นเลือดที่อุดตันชนิด Single vessel และการพัฒนาระบบการพยาบาลฉุกเฉินในผู้ป่วยภาวะกล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดเฉียบพลันชนิด ST election myocardial infarction (STEMI) ที่ได้รับการเปิดขยายหลอดเลือดหัวใจผ่านสายสวนงานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลขนาดใหญ่ ส่งผลให้ระยะเวลาทั้งหมด (total time) ระยะเวลาของผู้ป่วยที่มาถึงหน่วยงานอุบัติเหตุและฉุกเฉินจนถึงห้องสวนหัวใจ ระยะเวลาค่าเฉลี่ยลดลง การศึกษาของ¹²ในผู้ป่วย AMI ชนิด STEMI ในกลุ่มที่มีอาการรุนแรง พบ ร้อยละ 17 และผู้ป่วยที่ได้รับการเปิดหลอดเลือดไม่ว่าด้วยวิธีการใด อัตราการเสียชีวิต ร้อยละ 12 สาเหตุของการเสียชีวิต คือ การเข้าถึงโรงพยาบาลล่าช้า และได้รับการรักษาที่ไม่เหมาะสม นอกจากนี้ภาวะอุดตันของหลอดเลือดทำให้กล้ามเนื้อหัวใจขาดเลือดอย่างรุนแรงและเฉียบพลัน ระยะเวลาการอุดตันที่นานขึ้นเพิ่มพื้นที่การตายของกล้ามเนื้อหัวใจ ผู้ป่วยจึงต้องได้รับการดูแลรักษาพยาบาลอย่างถูกต้อง รวดเร็วและ

มีประสิทธิภาพ ตั้งแต่การพยาบาลผู้ป่วยที่จุดเกิดเหตุการณ์ดูแลระยะก่อนถึง และการรักษาพยาบาลในโรงพยาบาล

ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

1. ควรมีการจัดอบรมหรือสัมมนาให้ความรู้เรื่องระบบ AOC และการพยาบาลผู้ป่วย STEMI เพื่อเพิ่มสมรรถนะให้พยาบาลวิชาชีพที่ปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉิน มีทักษะในการบริหารจัดการระหว่างส่งต่อผู้ป่วย STEMI ให้ปลอดภัยจากภาวะวิกฤต

2. ควรมีการนิเทศและติดตามการปฏิบัติงานของพยาบาลวิชาชีพ ที่ปฏิบัติงานที่ห้องฉุกเฉิน อย่างสม่ำเสมอเพื่อให้การปฏิบัติเป็นไปตามกระบวนการและขั้นตอนที่วางไว้ และทำให้เกิดการพัฒนาคุณภาพต่อเนื่องและยั่งยืน

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาการพัฒนาระบบส่งต่อผู้ป่วย STEMI ในการเพิ่มการเข้าถึงบริการผ่านระบบ AOC

2. ควรมีการศึกษาศึกษาการพัฒนาคุณภาพบริการผู้ป่วย STEMI ผู้การรับรองมาตรฐานเฉพาะโรค STEMI (Disease Specific Certification: DSC)

Reference

1. Strategy and Planning Division of the Permanent Secretary Ministry of Public Health. Annual Action Plan 2021 Ministry of Public Health. Nonthaburi: Strategy and Planning Division; 2021. Thai.
2. The Heart Association of Thailand. The Acute Coronary Syndromes Guidelines 2020. Bangkok: The Heart Association of Thailand; 2020. Thai.
3. Krittaya Dangsuwan, Nongnuch Boonyoung, Ansuma Apichato. Core competencies of accident and emergency nurses as perceived by nurses in hospitals under the Ministry of Public Health in the three southern border provincers. Songkla Medical Journal 2008; 26(3):227-237. Thai.
4. Christ M, Grossmann F, Winter D, Bingisser R, Platz E. Modern triage in the emergency department. DtschArztebl Int. 2010;107(50):892-8.

วารสารกองการพยาบาล

5. Osit Bombut, Piyaporn Sirijanchune. Outcome of STEMI fast pass system development in Chiangrai -Phayao cardiac network.Chinagrai Medical Journal. 2021;13(1):121-34. Thai.
6. Jirawan Rungrangwarin, Srisuree Soonpayanon, Unchalee Kongsombun. Development of fast track system for patients with STEMI in PhraNakhon Si Ayutthaya Province.Journal of Preventive Medicine Association of Thailand. 2016;6(1):1-14. Thai.
7. Chatchai Kraysubun C, editor. Guideline for ER service delivery. 2nd ed. Nonthavuri: Department of Medical Services; 2021. Thai.
8. Chaveepong Bunyakan. Competency of registration nurses in caring for STEMI patients in Secondary Hospitals, Nakhon Si Thammarat Province. Thai Health Science Journal and Community Public Health. 2020;3(1):22-34. Thai.
9. Yang Y, Hao Y, Liu J, Yang N, Hu D, Sun Z, et al. Practice of reperfusion in patients with ST-Segment elevation myocardial infarction in China: findings from the Improving Care for Cardiovascular Disease in China-Acute Coronary Syndrome project. Chin Med J (Engl). 2022;135(23):2821-8.
10. Sasithorn Changsuwan, Jinjutha Rodpal, Srisuree Soonpayanon, Somsong Bootcheewn. Development of emergency nursing system in STEMI patients. Emergency Department, PhraNakhon Si Ayutthaya Hospital. Journal of Preventive Medicine Association of Thailand. 2018;8(3):372-84. Thai.
11. Paweenuch Jeangool, Sukanya Sabisook, Saiphin Kongkaew, Praphasiri Wimonsinrapin, Ploenphit Luelap, Thanyaradee Kramkhieo, et al. Clinical performance and quality of care for patient with ST-Elevation myocardial infarction at the emergency department in Central Chest Institute of Thailand. Journal of Department of Medical Services. 2019;44(6):77-84. Thai.
12. Thai ACS Registry. ST-Segment Elevation Myocardial infarction STEMI [Internet]. 2021. [cited 2023 Nov 1]. Available from: <https://healthkpi.dms.go.th/kpi2/kpi-list/view/?id=1780>. Thai.