ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

ณวรา ณ นคร พ.บ. ว.ว. เวชศาสตร์ฉุกเฉิน
กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลทุ่งสงนครศรีธรรมราช
Corresponding author, Email: navara_faii@hotmail.com
(วันรับบทความ : 30 มกราคม 2568, วันแก้ไขบทความ : 11 เมษายน 2568, วันตอบรับบทความ : 30 เมษายน 2568)

บทคัดย่อ

บทนำ : ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ต้องรักษาอย่างเร่งด่วนโดยการช่วยฟื้นคืนชีพ ซึ่งมีอัตราการรอดชีวิตต่ำ การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลจึงมีความสำคัญในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพ

วัตถุประสงค์ : เพื่อศึกษาอัตราการกลับมามีชีพจรและปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

วัสดุและวิธีการศึกษา : ศึกษาย้อนหลัง โดยเก็บข้อมูลจากเวชระเบียนผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567

ผลการศึกษา : ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพจำนวน 162 ราย มีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที ร้อยละ 27.78 ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพ ได้แก่ ได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล (OR 6.321, 95%CI 2.463-16.222) และวิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน (OR 4.245, 95%CI 1.712-10.526)

สรุป : ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ได้แก่ การได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล และวิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน

คำสำคัญ : ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล การช่วยฟื้นคืนชีพ

Factor related to outcomes of Out-of-Hospital Cardiac Arrest at Emergency Department, Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat

Navara Nanakorn, MD.

Department of Emergency, Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat

Abstract

Background: Out-of-hospital Cardiac Arrest (OHCA) is an emergency condition that requires cardiopulmonary resuscitation (CPR). The OHCA has a low survival rate. Studying factor related to outcomes of OHCA is therefore important to improve the development of emergency medical service.

Objective: The study aims to define the survival factors of OHCA and analyze the relevant factors to outcome of OHCA at Emergency Department, Thungsong Hospital, Nakhon Si Thammarat.

Materials and Methods: Retrospective study was performed on OHCA patients. Data was collected from medical records of OHCA patients who attended the hospital between May 1, 2021 to April 30, 2023.

Results: There were 162 OHCA patients enrolled and the sustained return of spontaneous circulation (ROSC) rate was 27.78%. The influence factors related to sustained ROSC were bystander CPR (OR 6.321, 95%CI 2.463-16.222) and transportation mode by EMS (OR 4.245, 95%CI 1.712-10.526).

Conclusions: This study found that major factors associated with successful resuscitation of OHCA patients were bystander CPR and transportation mode by EMS.

Keyword: Out-of-hospital Cardiac Arrest**,** cardiopulmonary resuscitation

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest) เป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่ต้องได้รับการรักษาอย่างเร่งด่วนโดยการช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary Resuscitation, CPR) ซึ่งภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล (Out-of-Hospital Cardiac Arrest, OHCA) คือ ภาวะที่สูญเสียการทำงานของหัวใจซึ่งจะสัมพันธ์กับระบบไหลเวียนโลหิตที่ล้มเหลวทั่วร่างกาย โดยเกิดภาวะนี้ขึ้นนอกโรงพยาบาล[1] ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลนำไปสู่สาเหตุหลักของการเสียชีวิตทั่วโลก จากรายงานในสหรัฐอเมริกา ทุก ๆ ปี มีประชากรประมาณ 300,000 คน เกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล และในจำนวนนี้มีอัตราการเสียชีวิตร้อยละ 92[2] สำหรับสถิติการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทยปี 2558 พบว่า ผลการรักษาในห้องฉุกเฉินของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล มีอัตราเสียชีวิตร้อยละ 72.42[3] แสดงให้เห็นว่า ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลจึงเป็นปัญหาทางการแพทย์ที่สำคัญ[4-5]

สำหรับการใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน สถานการณ์ของประเทศไทยจากสถิติอัตราการเสียชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินก่อนถึงโรงพยาบาลเฉพาะที่ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉิน ปี 2555-2560 จากฐานข้อมูลระบบสารสนเทศการแพทย์ฉุกเฉิน พบว่า มีแนวโน้มผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลที่ใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มขึ้นจากจำนวน 7,776 คน (ปี 2555) คิดเป็นอัตราเสียชีวิต 12.06 ต่อประชากรแสนคน เพิ่มเป็นจำนวน 13,580 คน (ปี 2560) หรือคิดเป็นอัตราเสียชีวิต 20.52 ต่อประชากรแสนคน ดูเป็นแนวโน้มผู้เสียชีวิตนอกโรงพยาบาลที่เพิ่มขึ้น[6] อนึ่ง อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล มีอัตราการรอดชีวิตที่ต่ำ แสดงให้เห็นว่า ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลเป็นปัญหาที่สำคัญทางการแพทย์ฉุกเฉินของประเทศไทย การช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล จึงมีความจำเป็นและสำคัญต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วย

การเพิ่มโอกาสความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ขึ้นอยู่กับทั้งปัจจัยทางด้านตัวผู้ป่วยและปัจจัยทางด้านกระบวนการรักษา[7-10] การเชื่อมโยงต่อเนื่องของห่วงโซ่การรอดชีวิต (chain of survival) ซึ่งประกอบด้วย (1) การตระหนักถึงภาวะฉุกเฉินและการแจ้งทีมช่วยชีวิตที่หมายเลข 1669 ได้อย่างรวดเร็ว (Activation of Emergency Response) (2) การช่วยฟื้นคืนชีพอย่างรวดเร็ว (High Quality CPR) (3) การกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้าอย่างรวดเร็วเมื่อมีข้อบ่งชี้ (Defibrillation) (4) การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงอย่างรวดเร็ว (Advanced Resuscitation) (5) การดูแลหลังฟื้นตัวจากการช่วยชีวิต (Post-cardiac arrest care) และ (6) การฟื้นตัว (Recovery) การปฏิบัติตามขั้นตอนดังกล่าวทำให้อัตรารอดชีวิตสูงถึงร้อยละ 49-75 การช่วยฟื้นคืนชีพที่ล่าช้าในทุก 1 นาทีทำให้ลดโอกาสรอดชีวิตถึงร้อยละ 1[11]

แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช มีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2564 จำนวน 85 ราย มีอัตราการกลับมามีชีพจรร้อยละ 28.4 ซึ่งเป็นอัตราที่ต่ำกว่าดัชนีชี้วัดความสำเร็จ (Key Performance Indicator : KPI) ดังนั้น การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลแผนก

อุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จึงมีความสำคัญและเป็นประโยชน์ที่จะช่วยพัฒนาระบบปฏิบัติการทางการแพทย์ฉุกเฉินของอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาอัตราการกลับมามีชีพจรผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

2. เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการศึกษานี้

1. Out-of-Hospital Cardiac Arrest (OHCA) หมายถึง ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ซึ่งวินิจฉัยโดยบุคลากรทางการแพทย์เท่านั้น ได้แก่ อาสาสมัครฉุกเฉินการแพทย์ นักปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ พยาบาล และแพทย์

2. Sustained return of spontaneous circulation (sustained ROSC) หมายถึง ภาวะที่ได้รับการฟื้นคืนชีพและมีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที

3. Bystander CPR คือ การช่วยฟื้นคืนชีพด้วยการกดหน้าอกและเปิดทางเดินหายใจระหว่างที่รอความช่วยเหลือจากทีมทางการแพทย์มาถึง

4. Activation time หมายถึง ระยะเวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการ โดยตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ Activation time น้อยกว่า 2 นาที

5. Response time หมายถึง ระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการการแพทย์ฉุกเฉินตั้งการรับแจ้งเหตุจนถึงที่เกิดเหตุ โดยตัวชี้วัดของกระทรวงสาธารณสุขกำหนดให้ Response time น้อยกว่า 8 นาที

วัสดุและวิธีการศึกษา

รูปแบบการศึกษา

เป็นการศึกษาแบบพยากรณ์โรคแบบย้อนหลัง (Retrospective cohort study) ในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช โดยศึกษาจาก เวชระเบียนผู้ป่วย ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567

ประชากรที่ศึกษา

ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาล ทุ่งสง มีอายุตั้งแต่ 18 ปีบริบูรณ์ขึ้นไป ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567 และผู้ป่วยที่จะคัดออกจากงานวิจัยได้แก่ ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ปฏิเสธการช่วยฟื้นคืนชีพ ผู้ป่วยที่มีการเปลี่ยนแปลงของร่างกายหลังการเสียชีวิตตั้งแต่แรก ได้แก่ มีการเน่าเปื่อยของร่างกาย มีรอยจ้ำโลหิตตกลงสู่ที่ต่ำของร่างกาย และมีสภาพร่างกายแข็งทื่อ และมีข้อมูลจากแบบบันทึกการช่วยฟื้นคืนชีพไม่สมบูรณ์ครบถ้วน

วิธีดำเนินการวิจัย

1. ค้นหาข้อมูลของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษาในแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง ซึ่งข้อมูลได้มาจากเวชระเบียนและแบบบันทึกข้อมูลการช่วยฟื้นคืนชีพของแผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง

2. คัดเลือกผู้ป่วยตามเกณฑ์การคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างเข้าร่วมการวิจัย

3. วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS Statistics V22.0

4. สรุปผลการวิจัยโดยเน้นตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการศึกษาวิจัย

งานวิจัยนี้ได้ผ่านการรับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ โรงพยาบาลทุ่งสง เลขที่เอกสารรับรองโครงการวิจัย REC-TH088/2567

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ SPSS Statistics V22.0 โดยแบ่งวิเคราะห์ดังนี้ สำหรับข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ได้แก่ เพศ อายุ โรคประจำตัว ใช้สถิติพรรณนานำเสนอข้อมูลโดยการแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรกับการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิต โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ สถิติ Chi-square และ Fisher's exact test สำหรับตัวแปร สาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้น วิธีการมาโรงพยาบาล มีผู้พบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น การกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล มีการกระตุ้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) ก่อนมาถึงโรงพยาบาล คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ได้รับการบันทึกครั้งแรก และ สถิติ T test สำหรับตัวแปร อายุ ระยะเวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการ ระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการตั้งแต่การรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุ และระยะเวลาช่วยฟื้นคืนชีพทั้งหมด กำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p<0.05$ และใช้สถิติวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multivariate Logistic Regression Analysis) เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

ผลการศึกษา

จากการศึกษาตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567 พบว่า มีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จำนวน 190 ราย โดยมีจำนวน 28 ราย ถูกคัดออกจากการศึกษา คงเหลือจำนวน 162 ราย ผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นคืนชีพและมีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที (Sustained ROSC) จำนวน 45 ราย (ร้อยละ 27.78) ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 68.89) มีอายุเฉลี่ย 59.51 ปี ส่วนใหญ่พบมีโรคประจำตัว 36 ราย (ร้อยละ 80) ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐาน โดยมีผู้พบเห็นเหตุการณ์ขณะที่ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น 34 ราย (ร้อยละ 75.56) มีการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล จำนวน 23 ราย (ร้อยละ 51.11) มีการกระตุ้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) ก่อนมาถึงโรงพยาบาลจำนวน 2 ราย (ร้อยละ 4.44) และผู้ป่วยส่วนใหญ่มาโรงพยาบาลโดยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินจำนวน 24 ราย (ร้อยละ 53.33) การช่วยเหลือโดยการช่วยชีวิตขั้นสูงโดย

หน่วยการแพทย์ฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง โดยระยะเวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการ (Activation time) 3 นาที (ค่ามัธยฐาน (Median) = 2, ค่าพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ (IQR) = 4) พบว่าใช้เวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการภายใน 2 นาที จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 17.78) ระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการตั้งแต่การรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุ (Response time) เฉลี่ย 9.61 นาที พบว่าระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการตั้งแต่
การรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุภายใน 8 นาที จำนวน 9 ราย (ร้อยละ 20.00) ส่วนใหญ่มีลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจแรกรับที่ไม่สามารถกระตุ้นไฟฟ้าได้จำนวน 37 ราย (ร้อยละ 82.22) และสามารถกระตุ้นไฟฟ้าได้จำนวน 8 ราย (ร้อยละ 17.78) และใช้ระยะเวลาช่วยฟื้นคืนชีพทั้งหมดเฉลี่ย 12.84 นาที (ตารางที่ 1)

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะกับปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ได้แก่ โรคประจำตัว ($p=0.041$) การกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล ($p=0.017$) และวิธีการมาโรงพยาบาล ($p=0.014$) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะกับปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

ปัจจัยที่ศึกษา	รวม จำนวน (%)	ROSC จำนวน (%)	No ROSC จำนวน (%)	p-value
ข้อมูลพื้นฐานผู้ป่วย				
จำนวนผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น	162 (100)	45 (27.78)	117 (72.22)	
เพศ				0.798
ชาย	114 (70.37)	31 (68.89)	83 (70.94)	
หญิง	48 (29.63)	14 (31.11)	34 (29.06)	
อายุ (ปี)				0.845
< 60 ปี	74 (45.68)	20 (44.44)	54 (46.15)	
≥ 60 ปี	88 (54.32)	25 (55.56)	63 (53.85)	
Mean ± SD	58.83 ± 16.79	59.51 ± 15.01	58.57 ± 17.49	0.751
โรคประจำตัว				0.041
มีโรคประจำตัว	110 (67.90)	36 (80.00)	74 (63.25)	
ไม่มีโรคประจำตัว	52 (32.10)	9 (20.00)	43 (36.75)	

ปัจจัยที่ศึกษา	รวม จำนวน (%)	ROSC จำนวน (%)	No ROSC จำนวน (%)	p-value
สาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้น				0.089
อุบัติเหตุ	23 (14.20)	3 (6.67)	20 (17.09)	
ไม่ใช่อุบัติเหตุ				
- ระบบหัวใจและหลอดเลือด	94 (58.02)	22 (48.89)	72 (61.54)	
- สาเหตุอื่นๆ	45 (27.78)	20 (44.44)	25 (21.37)	
การช่วยฟื้นคืนชีพพื้นฐาน				
การพบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น				0.489
มีผู้พบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น	116 (71.60)	34 (75.56)	82 (70.09)	
ไม่มีผู้พบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น	46 (28.40)	11 (24.44)	35 (29.91)	
การกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล (Bystander CPR)				0.017
มีการกดหน้าอก	56 (34.57)	23 (51.11)	33 (28.21)	
ไม่มีการกดหน้าอก	106 (65.43)	22 (48.89)	84 (71.79)	
มีการกระตุ้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) ก่อนมาโรงพยาบาล				0.857
มีการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า	8 (4.94)	2 (4.44)	6 (5.13)	
ไม่มีการกระตุ้นหัวใจด้วยไฟฟ้า	154 (95.06)	43 (95.56)	111 (94.87)	
วิธีการมาโรงพยาบาล				0.014
หน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	110 (67.90)	24 (53.33)	86 (73.50)	
มาเอง	52 (32.10)	21 (46.67)	31 (26.50)	
การช่วยเหลือโดยการช่วยชีวิตขั้นสูง โดยหน่วยแพทย์ฉุกเฉิน				
ระยะเวลา (นาที) ที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการ (Activation time) (Median, IQR)	2 (2,3)	3 (2,4)	2 (2,3)	0.518
ระยะเวลาที่ได้รับแจ้งเหตุจนถึงออกปฏิบัติการ ภายใน 2 นาที	37 (22.84)	8 (17.78)	29 (24.79)	0.341
ระยะเวลา (นาที) ที่ใช้ในการออกปฏิบัติการตั้งแต่การรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุ (Response time) (Mean ± SD)	9.30 ± 3.79	9.61 ± 4.38	9.20 ± 3.62	0.693

ปัจจัยที่ศึกษา	รวม จำนวน (%)	ROSC จำนวน (%)	No ROSC จำนวน (%)	p-value
ระยะเวลาที่ใช้ในการออกปฏิบัติการตั้งแต่การรับแจ้งจนถึงที่เกิดเหตุ ภายใน 8 นาที	39 (24.07)	9 (20.00)	30 (25.64)	0.452
คลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ได้รับการบันทึกครั้งแรก				0.333
สามารถกระตุ้นด้วยไฟฟ้า	22 (13.58)	8 (17.78)	14 (11.97)	
ไม่สามารถกระตุ้นด้วยไฟฟ้า	140 (86.42)	37 (82.22)	103 (88.03)	
ระยะเวลาช่วยฟื้นคืนชีพทั้งหมด (นาที) (Mean ± SD)	24.51 ± 10.05	12.84 ± 6.62	29.00 ± 7.09	0.061

ผลการวิเคราะห์ Multivariable logistic regression analysis พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) มีจำนวน 2 ปัจจัย ได้แก่ การได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาลเพิ่มโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 6.321 เท่า เทียบกับไม่ได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล (odds ratio 6.321, 95%CI = 2.463-16.222, P = 0.001) และวิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน มีโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 4.245 เท่าเทียบกับการเดินทางมาเอง (odds ratio 4.245, 95%CI = 1.712-10.526, P = 0.002) (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 Multivariable logistic regression analysis ของปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล

ปัจจัยที่ศึกษา	Odds Ratio	95%CI	p-value
โรคประจำตัว			
มีโรคประจำตัว	1		
ไม่มีโรคประจำตัว	1.988	0.711-5.555	0.190
การกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล			
มีการกดหน้าอก	6.321	2.463-16.222	0.001
ไม่มีการกดหน้าอก	1		
วิธีการมาโรงพยาบาล			
หน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน	4.245	1.712-10.526	0.002
มาเอง	1		

วิจารณ์

จากการศึกษาผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลทุ่งสง จำนวน 162 ราย พบว่า มีผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นคืนชีพและมีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที (Sustained ROSC) จำนวน 45 ราย (ร้อยละ 27.78) เมื่อเทียบกับการศึกษาการฟื้นคืนชีพของไทย พบว่า อัตราการกลับมามีชีพจรของผู้ป่วยใกล้เคียงกับการศึกษาของธนาภรณ์ แสงสว่าง[12] ที่พบอัตราความสำเร็จของการฟื้นคืนชีพในห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลหนองคายร้อยละ 32.74 อย่างไรก็ตาม อัตราการรอดชีวิตที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับหลายปัจจัยที่ไม่ใช่เพียงแค่บริบทของโรงพยาบาลเท่านั้น แต่ยังมีความเกี่ยวเนื่องกับคุณลักษณะของผู้ป่วยและการเข้าถึงบริการทางการแพทย์อย่างเหมาะสมและทันท่วงที

จากการศึกษาครั้งนี้ พบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p<0.05$) ได้แก่ การได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล (odds ratio 6.321, 95%CI = 2.463-16.222, P = 0.001) ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยในประเทศไต้หวัน[13] และการศึกษาของปพิชญา พิเชษฐบุญเกียรติ[14] ซึ่งทำการศึกษาเก็บข้อมูลผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลเชียงรายประชานุเคราะห์ จำนวน 133 รายพบว่าการกดนวดหัวใจเบื้องต้นโดยผู้พบเห็นเหตุการณ์ ทำให้เพิ่มอัตราการรอดชีวิต เช่นเดียวกับการศึกษาของจรรฎา ภูยาฟ้า[15] ซึ่งทำการศึกษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์ พบว่าการกดนวดหัวใจเบื้องต้นโดยประชาชนที่พบเห็นเหตุการณ์ ทำให้เพิ่มอัตราการรอดชีวิต ทั้งนี้ยังสอดคล้องกับห่วงโซ่แห่งการรอดชีวิต (Chain of survival) อีกด้วย แต่ทั้งนี้ ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่าการกดนวดหัวใจเบื้องต้นโดยประชาชนที่พบเห็นเหตุการณ์มีเพียงร้อยละ 34.57 น้อยกว่าการศึกษาของต่างประเทศ[4,5] ที่ประชาชนมีความรู้เกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานและมีการกดนวดหัวใจเบื้องต้นก่อนที่รถโรงพยาบาลจะไปถึง แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ยังขาดความรู้เกี่ยวกับการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน นอกจากนี้ วิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน เป็นอีกปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล เพิ่มโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 4.245 เท่า (odds ratio 4.245, 95%CI = 1.712-10.526, P = 0.002) ซึ่งสอดคล้องกับสถานการณ์ของระบบการแพทย์ฉุกเฉินประเทศไทยปี พ.ศ. 2567[16] ที่มีอัตราการเข้าถึงบริการที่เพิ่มสูงขึ้น ส่งผลให้อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยฉุกเฉินวิกฤตมีอัตราสูงมากกว่าร้อยละ 94 ในการศึกษาครั้งนี้ พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่มาโรงพยาบาลโดยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 67.90 เมื่อเทียบกับงานวิจัยของแผนกฉุกเฉินโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา[17] มีเพียงร้อยละ 49.57 แสดงให้เห็นว่าประชาชนส่วนใหญ่ในอำเภอทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช รับรู้และตระหนักถึงภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ และสามารถเข้าถึงบริการที่เหมาะสมอย่างทันท่วงที

จากผลการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานโดยการการกดนวดหัวใจเบื้องต้นของผู้พบเห็นเหตุการณ์คนแรก เป็นปัจจัยที่สำคัญอย่างมากที่จะส่งผลให้ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจ

หยุดเต้นนอกโรงพยาบาลมีอัตราการรอดชีวิตเพิ่มขึ้น และอีกหนึ่งปัจจัยคือการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินการพัฒนาสองปัจจัยหลักดังกล่าวจึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง ซึ่งอาจจะพัฒนาได้ในหลายรูปแบบ เช่น ควรมีการส่งเสริมสร้างความรู้เกี่ยวกับทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานสำหรับประชาชนทั่วไป โดยจัดอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานให้แก่ประชาชนในพื้นที่ทุกภาคส่วน ให้ความรู้ความเข้าใจประชาชนในการตระหนักถึงภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์/อาการฉุกเฉินวิกฤต และวิธีการเข้าถึงระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน เพื่อเพิ่มโอกาสรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่มารับบริการที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาล ทุ่งสง

ข้อจำกัดของการศึกษา เนื่องจากเป็นการศึกษาแบบ Retrospective study ซึ่งเก็บข้อมูลย้อนหลังในระยะเวลา 2 ปี และเป็นการเก็บข้อมูลเฉพาะในโรงพยาบาลทุ่งสง (Single center) ทำให้จำนวนตัวอย่างยังไม่เพียงพอที่จะทำให้บางปัจจัย เช่น การมีผู้พบเห็นขณะหัวใจหยุดเต้น มีการกระตุ้นหัวใจด้วยเครื่องกระตุกไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติ (AED) ก่อนมาถึงโรงพยาบาล ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจที่ได้รับการบันทึกครั้งแรก มีความสำคัญทางสถิติ ดังนั้นจึงจำเป็นต้องศึกษาหรือเก็บข้อมูลเพิ่มเติม

สรุป

ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพที่แผนกอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาล ทุ่งสง จังหวัดนครศรีธรรมราช ตั้งแต่วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ถึง 30 เมษายน พ.ศ. 2567 จำนวน 162 ราย มีผู้ป่วยที่ได้รับการฟื้นคืนชีพและมีสัญญาณชีพคืนมาอย่างน้อย 20 นาที จำนวน 45 ราย คิดเป็นร้อยละ 27.78 ปัจจัยที่มีผลต่อการฟื้นคืนชีพต่อการกลับคืนของระบบไหลเวียนโลหิตในผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับการกดหน้าอกก่อนมาโรงพยาบาล เพิ่มโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 6.321 เท่า และวิธีการมาโรงพยาบาลด้วยหน่วยระบบการแพทย์ฉุกเฉินเพิ่มโอกาสฟื้นคืนชีพสำเร็จเป็น 4.245 เท่า

เอกสารอ้างอิง

1. Myat A, Song KJ, Rea T. Out-of-hospital cardiac arrest: current concepts. Lancet. 2018;391(10124):970-79.
2. McNally B, Robb R, Mehta M, Vellano K, Valderrama AL, Yoon PW, et al. Out-of-hospital cardiac arrest surveillance - Cardiac Arrest Registry to Enhance Survival (CARES), United States, October 1, 2005 - December 31, 2010. MMWR Surveill Summ. 2011;60(8):1-19.
3. Atwood C, Eisenberg MS, Herlitz J, Rea TD. Incidence of EMS-treated out-of hospital cardiac arrest in Europe. Resuscitation. 2005;67(1):75–80.

4. Sasson C, Rogers MA, Dahl J, Kellermann AL. Predictors of survival from out-of hospital cardiac arrest: a systematic review and meta-analysis. Circ Cardiovasc qual. 2010;3(1):63-81.

5. Berdowski J, Berg RA, Tijssen JGP, Koster RW. Global incidences of out-of-hospital cardiac arrest and survival rates: systematic review of 67 prospective studies. Resuscitation. 2010;81(11):1479–87.

6. Srichan P. Factors associated with survival rate and medical service system among out of hospital cardiac arrest patients under emergency medical service system in Thailand. Journal of emergency medical services of Thailand. 2564;2(1):4-5.

7. National Institute for Emergency Medicine. Situation report in Emergency Medical Services 2015. Bangkok: Phanyamit printing:2016.

8. Amnuaypattanapon K, Udomsubpayakul U. Evaluation of related factors and the outcome in cardiac arrest resuscitation at Thammasat Emergency Department. J Med Assoc Thai. 2010 Suppl 7:S26-34.

9. Saengpanit C. Factors associated with successful prehospital resuscitation of out of hospital cardiac arrest by emergency medical service, Uttaradit Hospital. Boramarajonani college of nursing, Uttaradit journal. 2565; Aug – Oct 2018:85-96.

10. Böttiger BW, Bernhard M, Knapp J, Nagele P. Influence of EMS-physician presence on survival after out-of-hospital cardiopulmonary resuscitation: systematic review and metaanalysis. Crit Care. 2016;20:4.

11. Travers AH, Rea TD, Bobrow BJ, Edelson DP, Berg RA, Sayre MR, et al. Part 4: CPR overview: 2010. American Heart Association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. 2010;122(18 Suppl 3):S676-84.

12. Seangsarang T, Tienpratarn W, Yuksen C. Factor related to outcome of out-of hospital cardiac arrest at emergency department, Nong Khai Hospital, Thailand. Journal of emergency medical services of Thailand. 2565;2(1):28-36.

13. Lai CY, Lin FH, Chu H, Ku CH, Tsai SH, Chung CH, et al. Survival factors of hospitalized out-of-hospital cardiac arrest patients in Taiwan: a retrospective study. PLOS ONE 2018;13(2): e0191954.

14. Pichedboonkiat P. Survival factors of out-of-hospital cardiac arrest in Chiangrai Prachanukroh Hospital. Chiangrai medical journal. 2564;13(1):43-57.

15. Puyafa J. Survival Factors of Out-of-Hospital Cardiac Arrest Patients in Kuchinarai Crown Prince Hospital, Kalasin Province. Journal of Emergency Medicial Services of Thailand. 2023;3(2):128-35.

16. Pangma A. Policy of Emergency Medical Services of Thailand 2024. National Institute for Emergency Medicine [Internet]. 2023 [cited 2024 Jan 02]; 1 [18 screens]. Available from https://www.niems.go.th/1/UploadAttachFile/2024/EBook/420366_20241004090336

17. Limesuriyakan W. Factors associated with the outcome of out-of-hospital cardiac arrest at emergency department Phra Nakhon Si Ayutthaya Hospital. Journal of preventive medicine association of Thailand. 2561;8(1):15-23.