

ผลของการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลปทุมธานี

นฤมล เจียวิริยบุญญา พย.บ.*

บทคัดย่อ

ภาวะหัวใจหยุดเต้นเป็นภาวะฉุกเฉินทางการแพทย์ที่สำคัญ โรงพยาบาลปทุมธานีได้จัดตั้งคณะกรรมการ CPR ขึ้นเมื่อปี พ.ศ. 2561 การศึกษานี้เป็นการศึกษาผลของการช่วยฟื้นคืนชีพของโรงพยาบาลภายหลังจัดตั้งคณะกรรมการขึ้น เป็นการศึกษาเชิงพรรณนาโดยทบทวนเวชระเบียนและแบบบันทึกข้อมูล CPR ตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 ถึงเดือนพฤษภาคม 2563 พบว่ามีผู้ป่วยที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพทั้งหมด 230 ราย เป็นเพศชาย 130 ราย (ร้อยละ 56.5) อายุระหว่างแรกเกิดถึง 88 ปี (41 ± 19) BMI เฉลี่ย $25 \pm 2.2 \text{ kg.m}^2$ ผู้ป่วยส่วนใหญ่เชื้อชาติไทย คิดเป็นร้อยละ 95 หอผู้ป่วยที่มีการช่วยฟื้นคืนชีพมากที่สุดคืออายุรกรรมชาย คิดเป็นร้อยละ 42 ส่วนโรคประจำตัวที่พบมากที่สุดคือโรคเบาหวาน (ร้อยละ 37.8) สาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้นที่พบมากที่สุดคือ respiratory failure (ร้อยละ 34.8) ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพที่พบมากที่สุดคือ asystole (ร้อยละ 80.9) ปริมาณยา adrenaline เฉลี่ยที่ใช้ในการช่วยฟื้นคืนชีพเท่ากับ 7 มิลลิกรัม ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการช่วยฟื้นคืนชีพเท่ากับ 21 นาที จำนวนผู้ป่วยที่กลับมา มีสัญญาณชีพ 125 ราย (ร้อยละ 54.3) และจำนวนผู้ป่วยที่มีอัตราการรอดชีวิต 1 ราย (ร้อยละ 0.4)

คำสำคัญ : การช่วยฟื้นคืนชีพ, การกลับมา มีสัญญาณชีพ

Outcome of In-Hospital Cardiopulmonary Resuscitation at Pathumthani Hospital

Narumon Jiaviriyaboonya B.N.S.*

Abstract

Cardiac arrest is the most crisis emergency situation. Cardiopulmonary resuscitation committee was established for the first time at Pathumthani Hospital in 2018. This study aimed to evaluate the results of the work of this committee.

After obtaining approval from the Hospital Ethics Committee, a retrospective descriptive study involved 230 patients receiving cardiopulmonary resuscitation at Pathumthani Hospital between January 2019 and May 2020 was conducted. Data were collected from record forms and the retrospectively reviewed using patient admission charts of all cases of CPR. Most of patients were male (56.5%). Ages ranging from newborn to 88 years (41 ± 19). Average BMI $25 \pm 2.2 \text{ kg.m}^2$. Most of patients were of Thai nationality (95%). Diabetes Mellitus is the most

* พยาบาลวิชาชีพชำนาญการ กลุ่มงานวิสัญญี โรงพยาบาลปทุมธานี

* A Registered Nurse, Professional level, Division of Anesthesiology, Pathumthani Hospital

common underlying disease (37.8%). The most common cause of cardiac arrest was respiratory failure (34.8%). The most common initial electrocardiogram rhythms was asystole (80.9%). Average dose of adrenaline were 7 milligrams. Average duration of CPR process were 21 minutes. In conclusion, success for resuscitation was 54.3% and survival rate was 0.4%.

Keywords : cardiopulmonary resuscitation, Return of spontaneous circulation: ROSC

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้น (cardiac arrest) เป็นภาวะที่ทำให้หัวใจส่งเลือดไปเลี้ยงร่างกายไม่เพียงพอ จึงจำเป็นต้องได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพโดยการกดหน้าอก อาจร่วมกับการให้ยาและการช็อคหัวใจด้วยไฟฟ้า หากผู้ป่วยไม่ได้รับการช่วยเหลือที่ถูกต้องอย่างรวดเร็วทันเวลา จะทำให้ผู้ป่วยเกิดภาวะทุพพลภาพหรือเสียชีวิตได้ ซึ่งขั้นตอนการช่วยฟื้นคืนชีพถือเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิตของผู้ป่วย (Return of spontaneous circulation : ROSC) การช่วยฟื้นคืนชีพด้วยการกดหน้าอกจะช่วยให้ผู้ป่วยรอดชีวิตได้ร้อยละ 3-5 กรณีที่ใช้เครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติหรือเครื่อง AED (Automated External Defibrillator) ร่วมด้วยจะช่วยเพิ่มอัตราการรอดชีวิตให้สูงขึ้นถึงร้อยละ 45-50¹ สมาคมแพทย์โรคหัวใจประเทศสหรัฐอเมริกา (American Heart Association: AHA) ได้แนะนำแนวปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพอย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งในปัจจุบันเป็นฉบับปี พ.ศ. 2563 (The American Heart Association, 2020) การช่วยผู้ป่วยให้มีโอกาสรอดชีวิตมากที่สุดจะต้องอาศัยปัจจัยหลายด้านเริ่มตั้งแต่การเฝ้าระวังและป้องกัน การรับรู้และการแจ้งระบบตอบรับฉุกเฉิน การกดหน้าอกผายปอดกู้ชีพอย่างมีประสิทธิภาพทันที การกระตุกหัวใจด้วยไฟฟ้าอย่างรวดเร็ว การช่วยชีวิตขั้นสูง และการดูแลภายหลังภาวะหัวใจหยุดทำงานรวมเรียกว่าห่วงโซ่ของการมีชีวิตรอด (chain of survival) ซึ่งขั้นตอนเหล่านี้ ถ้ามีความพร้อมและมีการทำงานอย่างเป็นระบบเจ้าหน้าที่มีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติจะทำให้ห่วงโซ่ของการมีชีวิตรอดมีประสิทธิภาพสูงขึ้น อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมากขึ้น การค้นหาปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการช่วยฟื้นคืนชีพของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นมีความจำเป็นเพื่อให้เกิดความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพมากขึ้น จึงต้องมีการเก็บข้อมูลพื้นฐานเพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และปรับปรุงประสิทธิภาพในการดูแลผู้ป่วย โรงพยาบาลปทุมธานีได้มีการจัดตั้งคณะ

ทำงานทีม CPR ขึ้นในปี พ.ศ. 2561 เพื่อปรับปรุงระบบการช่วยฟื้นคืนชีพ โดยมีการจัดอบรมให้ความรู้ฝึกทักษะผู้ปฏิบัติงาน ปรับปรุงรถช่วยฟื้นคืนชีพทั้งอุปกรณ์และยา จัดทำการซ้อมแผนสถานการณ์จริง จัดหาและซ่อมแซมอุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพให้พร้อมใช้ การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลปทุมธานี เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานและนำผลที่ได้มาปรับปรุงการดูแลผู้ป่วยกลุ่มนี้ให้มีประสิทธิผลที่ดีต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อศึกษาผลของการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลปทุมธานีหลังมีการจัดตั้งคณะทำงานทีม CPR ขึ้น

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาเชิงพรรณนา ภายหลังได้รับการอนุญาตจากคณะกรรมการการวิจัยโรงพยาบาลปทุมธานีแล้ว ได้ทำการศึกษาข้อมูลย้อนหลังของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นในโรงพยาบาลปทุมธานีและได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลปทุมธานีตั้งแต่เดือนมกราคม 2562 ถึงเดือนพฤษภาคม 2563 โดยใช้เวชระเบียนผู้ป่วยและแบบบันทึกข้อมูล CPR บันทึกข้อมูลลงในแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นเองโดยผู้วิจัย เกณฑ์คัดเข้าคือผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นในโรงพยาบาลปทุมธานี ส่วนเกณฑ์คัดออก ได้แก่ ผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลปทุมธานี ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นที่ปฏิเสธการช่วยฟื้นคืนชีพ (Do not Attempt Resuscitation :DNAR Order) และผู้ป่วยที่สืบค้นเวชระเบียนแล้วได้ข้อมูลไม่เพียงพอ ข้อมูลที่ทำการศึกษา ได้แก่ อายุ เพศ เชื้อชาติ BMI โรคประจำตัว สาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้น ชนิดของคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนช่วยฟื้นคืนชีพ ระยะเวลาที่ใช้ในการช่วยฟื้นคืนชีพ ปริมาณยา adrenaline ที่ใช้ในการช่วยฟื้นคืนชีพ จำนวนผู้ป่วยที่กลับมามีสัญญาณชีพ (ROSC) และการรอดชีวิตจนออกจากโรงพยาบาล

วิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยใช้สถิติเชิงพรรณานำเสนอในรูปความถี่ (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลด้วย Chi-square test และ Fisher exact test โดยกำหนดค่าความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < 0.05$

ผลการวิจัย

มีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นในโรงพยาบาลปทุมธานีและได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลปทุมธานีทั้งหมด 239 ราย แต่มีจำนวนผู้ป่วยที่สืบค้นเวชระเบียนแล้วได้ข้อมูลไม่เพียงพอจำนวน 9 ราย จึงเหลือผู้ป่วยที่ทำการศึกษารวม 230 ราย เป็นเพศชาย 130 ราย (ร้อยละ 56.5) เพศหญิง 100 ราย (ร้อยละ 43.5) อายุระหว่างแรกเกิดถึง 88 ปี (41 ± 19) BMI เฉลี่ย $25 \pm 2.2 \text{ kg.m}^2$ ผู้ป่วยส่วนใหญ่มีเชื้อชาติไทย คิดเป็นร้อยละ 95 หอผู้ป่วยที่มีการช่วยฟื้นคืนชีพมากที่สุดคือ อายุรกรรมชาย คิดเป็นร้อยละ 42 รองลงมาได้แก่งานอุบัติเหตุและฉุกเฉิน (ร้อยละ 38) และอายุรกรรมหญิง (ร้อยละ 10) ตามลำดับ โรคประจำตัวที่พบบ่อยที่สุดคือโรคเบาหวาน (ร้อยละ 37.8) รองลงมาคือโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 33.5) ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ชนิดของโรคประจำตัวของผู้ป่วย

โรคประจำตัว	จำนวน (ร้อยละ)
เบาหวาน	87 (37.8)
ความดันโลหิตสูง	77 (33.5)
ไตวายเรื้อรัง	27 (11.7)
หลอดเลือดหัวใจตีบ	20 (8.7)
มะเร็ง	8 (3.5)
หลอดเลือดสมองตีบ	5 (2.2)
หอบหืด/ปอดอุดกั้นเรื้อรัง	4 (1.7)
อื่นๆ	2 (0.9)

สาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้นที่พบบ่อยที่สุดคือ respiratory failure (ร้อยละ 34.8) รองลงมาได้แก่ sepsis (ร้อยละ 22.6) ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 สาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้น

สาเหตุ	จำนวน (ร้อยละ)
Respiratory failure	80 (34.8)
Sepsis	52 (22.6)
Trauma	29 (12.6)
Ischemic heart disease	27 (11.8)
Pneumonia	20 (8.7)
Hypovolemic shock	18 (7.9)
Hypoxemia	2 (0.8)
อื่นๆ	2 (0.8)

ตารางที่ 3 ชนิดของคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนช่วยฟื้นคืนชีพ

ชนิดของคลื่นไฟฟ้าหัวใจ	จำนวน (ร้อยละ)
Asystole	186 (80.9)
Pulseless electrical activity (PEA)	18 (7.8)
Ventricular fibrillation (VF)	16 (7.0)
Pulseless ventricular tachycardia	10 (4.3)

ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนช่วยฟื้นคืนชีพที่พบบ่อยที่สุดคือ asystole (ร้อยละ 80.9) รองลงมาคือ PEA (ร้อยละ 7.8) ดังตารางที่ 3 ระยะเวลาเฉลี่ยที่ใช้ในการช่วยฟื้นคืนชีพเท่ากับ 21 นาที ปริมาณยา adrenaline เฉลี่ยที่ใช้ในการช่วยฟื้นคืนชีพเท่ากับ 7 มิลลิกรัม จำนวนผู้ป่วยที่กลับมา มีสัญญาณชีพ (ROSC) 125 ราย (ร้อยละ 54.3) เป็นเพศชาย 67 ราย ส่วนผู้ป่วยที่มีการรอดชีวิตจนออกจากโรงพยาบาลมีจำนวน 1 ราย (ร้อยละ 0.4) เป็นเพศชาย สาเหตุของการเสียชีวิตที่พบบ่อยหลังจากช่วยฟื้นคืนชีพสำเร็จได้แก่ sepsis (ร้อยละ 40.5) รองลงมาคือ pneumonia (ร้อยละ 31.6)

ตารางที่ 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นจำแนกตามความสำเร็จของการช่วยฟื้นคืนชีพ

ข้อมูล	ROSC (n = 125)	เสียชีวิต (n = 105)	p-value
เพศ			0.356
ชาย	67 (51.5)	63 (48.5)	
หญิง	58 (58.0)	42 (42.0)	
อายุเฉลี่ย (mean±SD;ปี)	36 ± 5	50 ± 9	0.172
เชื้อชาติ			0.465
ไทย	110 (54.7)	91 (45.3)	
พม่า	10 (45.5)	12 (54.5)	
กัมพูชา	5 (71.4)	2 (28.6)	
BMI (mean±SD;kg.m²)	25 ± 2.3	26 ± 2.1	0.275
โรคประจำตัว			
เบาหวาน	50 (45.5)	60 (54.5)	0.245
ความดันโลหิตสูง	43 (55.8)	34 (44.2)	0.574
MI	12 (60.0)	8 (40.0)	0.243
Asthma/COPD	2 (50.0)	2 (50.0)	0.871
CVA	2 (40.0)	3 (60.0)	0.882
มะเร็ง	5 (62.5)	3 (37.5)	0.864
ไทรอยด์	1 (50.0)	1 (50.0)	0.958

จากตารางที่ 4 เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลในกลุ่มผู้ป่วยที่มีการตอบสนองต่อการช่วยฟื้นคืนชีพพบว่าเพศชายมีอัตราการตอบสนองต่อการช่วยฟื้นคืนชีพมากกว่าเพศหญิงเล็กน้อย (ร้อยละ 51.5 และ 48.5 ตามลำดับ) อายุเฉลี่ยของผู้ป่วยที่มีการตอบสนองต่อการช่วยฟื้นคืนชีพเท่ากับ 36 ± 5 ปี ซึ่งกลุ่ม

ที่ไม่มีการตอบสนองต่อการช่วยฟื้นคืนชีพมีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 50 ± 9 ปี โรคประจำตัวที่มีอัตราการตอบสนองต่อการช่วยฟื้นคืนชีพน้อยที่สุดคือโรคหลอดเลือดสมอง รองลงมาคือโรคเบาหวาน เมื่อจำแนกตามความสำเร็จของการช่วยฟื้นคืนชีพพบว่าไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องของเพศ อายุเฉลี่ย เชื้อชาติ BMI และโรคประจำตัว

วิจารณ์

จากการศึกษาผลของการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลปทุมธานีพบว่าผู้ป่วยที่กลับมาฟื้นคืนชีพ (ROSC) ร้อยละ 54.3 ซึ่งใกล้เคียงกับการศึกษาของ Sookplung และคณะ ที่พบว่าผู้ป่วยที่กลับมาฟื้นคืนชีพ ร้อยละ 53.22² ส่วนอัตราการรอดชีวิตภายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพของโรงพยาบาลปทุมธานีเท่ากับร้อยละ 0.4 ซึ่งต่ำกว่าการศึกษาก่อนหน้าของ Sookplung และคณะ² ที่พบอัตราการรอดชีวิตเท่ากับ 11.4% และต่ำกว่าการศึกษาของ Chanchayanon และคณะ³ ที่พบอัตราการรอดชีวิตเท่ากับ 12% ความแตกต่างของผลดังกล่าวอาจเนื่องมาจากความแตกต่างของผู้ป่วยทั้งอายุ โรคประจำตัว สาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้น รวมทั้งข้อจำกัดในด้านความสามารถของบุคลากร ความพร้อมของเครื่องมือของแต่ละโรงพยาบาล ในการศึกษาพบว่าผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นมักอยู่ในหอผู้ป่วยที่มีเครื่องวัดสัญญาณชีพแบบต่อเนื่องไม่เพียงพอ ทำให้วินิจฉัยภาวะหัวใจหยุดเต้นได้ล่าช้า ซึ่งปัจจัยเรื่องอุปกรณ์นี้มีผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยดังจะเห็นได้จากการศึกษาของ Sookplung และคณะ² โดยหอผู้ป่วยที่มีการช่วยฟื้นคืนชีพมากที่สุดในการศึกษานี้คือ อายุกรรมชายซึ่งเป็นหอผู้ป่วยที่มีอุปกรณ์วัดสัญญาณชีพแบบต่อเนื่องไม่เพียงพอ จึงอาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อัตราการรอดชีวิตของการศึกษานี้ค่อนข้างน้อย นอกจากนี้การที่หอผู้ป่วยอายุกรรมชายมีการช่วยฟื้นคืนชีพมากที่สุดน่าจะเนื่องมาจากการศึกษานี้พบว่าเพศชายมีอัตราการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นมากกว่าเพศหญิงด้วย แต่ต่างกับการศึกษาของ Chanchayanon และคณะ³ ที่พบว่าแผนกฉุกเฉินมีการช่วยฟื้นคืนชีพมากที่สุด

จากการศึกษาก่อนหน้าของ Chanchayanon และ

คณะ³ พบว่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจก่อนการช่วยฟื้นคืนชีพเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำเร็จของการช่วยฟื้นคืนชีพ โดยพบว่าคลื่นไฟฟ้าหัวใจชนิด asystole มีโอกาสรอดชีวิตน้อยที่สุด และ asystole มักเป็นตัวบ่งชี้ว่าการช่วยฟื้นคืนชีพล่าช้า สอดคล้องกับการศึกษาที่พบว่าร้อยละ 80.9 ของผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นมีคลื่นไฟฟ้าหัวใจเป็นชนิด asystole และอัตราการรอดชีวิตของการศึกษานี้ค่อนข้างต่ำ สำหรับชนิดของโรคประจำตัวของผู้ป่วยที่พบมากที่สุดในการศึกษานี้คือ เบาหวาน (ร้อยละ 37.8) ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ Khunkongkaphun และคณะ⁴ ที่พบโรคความดันโลหิตสูงมากที่สุด (ร้อยละ 30.5) ส่วนการศึกษานี้ของ Chanchayanon และคณะ³ พบโรคหัวใจและหลอดเลือดมากที่สุด (ร้อยละ 24.4) สาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้นมากที่สุดของการศึกษานี้ ได้แก่ respiratory failure (ร้อยละ 34.8) รองลงมาคือ sepsis (ร้อยละ 22.6) ดังนั้นจึงควรมีการเฝ้าระวังในผู้ป่วยกลุ่มดังกล่าวให้มากขึ้น ซึ่งแตกต่างกับการศึกษาของ Chanchayanon และคณะ³ ที่พบว่า sepsis เป็นสาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้นมากที่สุด (ร้อยละ 22) และต่างกับการศึกษาของ Limesuriyakan⁵ ที่พบว่าโรคทางระบบไหลเวียนโลหิตและหัวใจเป็นสาเหตุที่ทำให้หัวใจหยุดเต้นมากที่สุด

เมื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามความสำเร็จของการช่วยฟื้นคืนชีพพบว่าเพศชายมีการตอบสนองต่อการช่วยฟื้นคืนชีพมากกว่าเพศหญิง แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ Limesuriyakan⁵ สาเหตุของการเสียชีวิตที่พบบ่อยภายหลังช่วยฟื้นคืนชีพสำเร็จในการศึกษานี้คือ sepsis ซึ่งเหมือนกับการศึกษาของ Chanchayanon และคณะ³ เหตุผลอาจเนื่องมาจากผู้ป่วยติดเชื้อที่มีความรุนแรงสูงร่วมกับผู้ป่วยส่วนใหญ่มีโรคประจำตัวเป็นโรคเบาหวานทำให้มีภูมิคุ้มกันอ่อนแอกว่าปกติ อย่างไรก็ตามเมื่อวิเคราะห์ตามความสำเร็จของการช่วยฟื้นคืนชีพไม่พบว่ามีผลแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติในเรื่องของโรคประจำตัว

สรุป

อัตราความสำเร็จของการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลปทุมธานีเท่ากับร้อยละ 54.3 ส่วนอัตราการรอดชีวิตเท่ากับร้อยละ 0.4

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

คณะทำงานทีม CPR สามารถนำผลการศึกษาไปปรับปรุงประสิทธิภาพการดูแลผู้ป่วยเพื่อลดอัตราการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นในโรงพยาบาลได้ โดยมุ่งเน้นการเฝ้าระวังและให้การรักษาผู้ป่วยที่มีภาวะ respiratory failure และ sepsis ซึ่งเป็นสาเหตุหลักของการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นในการศึกษานี้ และเน้นเรื่องการรักษาภายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพสำเร็จเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย

ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

ควรมีการศึกษาติดตามไปข้างหน้าเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นจริงและเพียงพอมากขึ้น เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนปรับปรุงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยภายหลังการช่วยฟื้นคืนชีพสำเร็จ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณแพทย์หญิงชนมรัตน์ กาญจนะบัตร และคณะทำงานทีม CPR โรงพยาบาลปทุมธานี ที่ปรึกษาในการดำเนินการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จไปได้ด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักงานบรรณเทวทุกซ์และประธานามัยพิทักษ์สภาฯ ราชอาณาจักรไทย. การปฐมพยาบาลฉุกเฉินและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน. กรุงเทพมหานคร: นิวธรรมดาการพิมพ์; 2563.
2. Sookplung P, Attanath N, Panwilai J, Chailorat A, Prasertsong K, Akavipat P. Outcomes of cardiopulmonary resuscitation in neurologic-neurosurgical patients at Prasat Neurological Institute. Thai journal of Anesthesiology 2020;46(3):141-8.
3. Chanchayanon T, Suwanwong P, Nimmaanrat S. Outcome of in-hospital cardiopulmonary resuscitation and factors affecting the outcome at Songklanagarind Hospital. Songklanagarind Medical Journal 2011;29(1):39-49.

4. Khunkongkaphun M, Chanphun T. Characteristics of cardiac arrest patients and factors associated with return of spontaneous circulationsuccess at the emergency department Maesai Hospital Chiang Rai province. *Nursing Public Health and Education Journal* 2015;16(1):53-66.
5. Limesuriyakan W. Factors associated with the outcome of Out-of-Hospital Cardiac Arrest at Emergency Department Phra Nakhon Sri Ayutthaya Hospital. *Journal of Preventive Medicine Association of Thailand* 2018;8(1):15-23.