



## ศึกษาลักษณะผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

นิติจิตต์ อังสุพันธุ์ โภทศ, พ.บ.\*

### บทคัดย่อ

**วัตถุประสงค์:** ศึกษาลักษณะและอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

**รูปแบบและวิธีวิจัย:** เป็นการวิจัยศึกษาย้อนหลังข้อมูลจากเวชระเบียนคอมพิวเตอร์ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น และได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพในห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ระหว่างเดือนตุลาคม 2559 ถึง กันยายน 2562

**ผลการศึกษา:** มีผู้ป่วย 104 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 59 ปี ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ร้อยละ 87.5 ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นขณะรับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 12.5 อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่ช่วยฟื้นคืนชีพที่ห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 41.9 อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นขณะรักษาที่ห้องฉุกเฉินมากกว่าหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล นำส่งโรงพยาบาลโดยรถฉุกเฉินออกมารับ ร้อยละ 47.1 ได้รับการกวดหัวใจโดยคนใกล้ชิดก่อนรถฉุกเฉินออกมารับมีเพียง ร้อยละ 15 ได้รับการกวดหัวใจในที่เกิดเหตุก่อนรถฉุกเฉินออกมารับอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 64.3 กลุ่มได้ยาอะครีนาลินตั้งแต่ก่อนโรงพยาบาล อัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 52.9 ระยะเวลาการกวดหัวใจในห้องฉุกเฉินและปริมาณยาอะครีนาลินที่ใช้บ่งบอกถึงอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย สาเหตุของหัวใจหยุดเต้นมากที่สุดคือโรคหัวใจและหลอดเลือด ร้อยละ 38.5 ระบบทางเดินหายใจ มีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุด

**สรุปผล:** ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นส่วนใหญ่ไม่ได้รับการกวดหัวใจเบื้องต้นทันทีจากคนใกล้ชิด รถฉุกเฉินทางการแพทย์ การได้ยาอะครีนาลินและการกวดหัวใจให้เร็วที่สุด โดยคนพบเห็นเหตุการณ์เพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย

**คำสำคัญ:** อัตราการรอดชีวิต, ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นฉับพลัน, ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล, รถฉุกเฉิน

\*กลุ่มงานเวชศาสตร์ฉุกเฉิน โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา จังหวัดนครราชสีมา



## Clinical characteristics of cardiac arrest patients at Emergency department Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital

Nitichit Angsupankoson, M.D.\* FTCEP

### Abstract

**Objective:** To determine clinical characteristics of cardiac arrest patients and success rates of adult cardiopulmonary resuscitation at the emergency room Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital

**Materials and Methods:** to review retrospectively the case series of cardiac arrest patients and received CPR at Emergency department at Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital between October 2016 and September 2019

**Result:** From 104 patients, Male more than female, the mean age was 59 years. Out of hospital cardiac arrest patients 87.5%, in hospital cardiac arrest 12.5%, the success rates of CPR were ROSC 41.9%, survival rate of in hospital cardiac arrest more than out of hospital cardiac arrest, bystander CPR 15% that bystander CPR ROSC rate 64.3%, transported to the emergency room by ambulance was 47.1%. Prehospital of adrenaline administered, Duration of CPR of 5 minutes or less and adrenaline administration less than 5 minutes had higher rates of ROSC. The most common causes of cardiac arrest were heart disease but respiratory cause most high ROSC rates.

**Conclusion:** Early detection important. ROSC related to time of start CPR, transport by ambulance, time of adrenaline administration and bystander CPR

**Keywords:** return of spontaneous circulation (ROSC), cardiopulmonary resuscitation (CPR), cardiac arrest, out-of-hospital cardiac arrest

---

\* Department of Emergency Medicine, Debaratana Nakhon Ratchasima Hospital, Nakorn Ratchasima



## ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน (sudden cardiac arrest) เป็นภาวะเร่งด่วนฉุกเฉิน ที่ต้องได้รับการช่วยเหลือทันทีเนื่องจากมีผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย ข้อมูลสถิติในประเทศอเมริกาผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันนอกโรงพยาบาล มีผู้พบเห็นเหตุการณ์และให้การช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน ร้อยละ 31.4 มีอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 10.6<sup>(1)</sup> ผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันในโรงพยาบาลและมีการช่วยฟื้นคืนชีพ มีอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 21.1<sup>(2)</sup> การกวดหัวใจมีความสำคัญทั้ง 2 สถานการณ์ ดังนั้นการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตควรมีการจัดอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานที่มีประสิทธิภาพ เพื่อผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์สามารถประเมินผู้ป่วย ให้การช่วยเหลือเบื้องต้นและขอความช่วยเหลือจากบุคลากรทางการแพทย์เพื่อทำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงได้อย่างถูกต้องและรวดเร็วมีประสิทธิภาพ ประเทศไทยได้นำหลักการดูแลผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลัน ตามคำแนะนำของสมาคมหัวใจแห่งอเมริกาเมื่อมีผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นเฉียบพลันทั้งในและนอกโรงพยาบาลควรได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพทันที คือเริ่มกดหน้าอกอย่างรวดเร็วและรีบทำการช็อกด้วยไฟฟ้าในรายที่จำเป็นที่ต้องทำ<sup>(3)</sup> ข้อมูลจากกรมควบคุมโรคกระทรวงสาธารณสุขปี 2559<sup>(4)</sup> พบว่าอัตราการรอดชีวิตจากการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลและนอกโรงพยาบาลเท่ากับ ร้อยละ 2-10 และ 7.4-26.3 ตามลำดับ<sup>(5)</sup>

โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมาเป็นโรงพยาบาลทั่วไประดับตติยภูมิมิขนาด 200 เตียง เขตพื้นที่รับผิดชอบลูกข่ายอำเภอใกล้เคียง 7 แห่ง ผู้ป่วยเฉลี่ยประมาณวันละ 200-300 ราย มีผู้ป่วยที่

เสียชีวิตที่ห้องฉุกเฉินมีจำนวน 50-60 รายต่อปี ทั้งผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นขณะรับการรักษาในห้องฉุกเฉินและผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ก่อนมาถึงห้องฉุกเฉิน มีจำนวนมากไม่ได้ทำการช่วยชีวิตเบื้องต้นก่อนนำส่งโรงพยาบาล ซึ่งส่งผลต่ออัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วย โดยทางผู้วิจัยเห็นว่ยังไม่มีการจัดทำแนวทางในการดูแลผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นที่เป็นแบบแผนขึ้นมา รวมทั้งยังไม่มีการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นที่ห้องฉุกเฉิน จึงได้การทบทวนข้อมูลเวชระเบียนผู้ป่วยตั้งแต่ปี 2560 - 2562 เพื่อศึกษาลักษณะและอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา เพื่อนำไปสู่การพัฒนาระบบการดูแลรักษาผู้ป่วยที่ห้องฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

## วัตถุประสงค์ของการวิจัย (Objective)

เพื่อศึกษาลักษณะผู้ป่วยและอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา

## วิธีการศึกษา (Study design)

เป็นการวิจัยศึกษาย้อนหลัง (retrospective descriptive study) ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นทั้งก่อนมาถึงโรงพยาบาล และผู้ป่วยขณะรับการรักษาอยู่ที่ห้องฉุกเฉิน และเข้ารับการช่วยฟื้นคืนชีพที่ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลเทพรัตนนครราชสีมา ที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 15 ปี ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2562 จำนวน 168 ราย คัดออก 64 ราย เนื่องจาก



ข้อมูลไม่ครบ ผู้ป่วยอายุน้อยกว่า 15 ปี ผู้ป่วยตั้งครรถ์ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ ผู้ป่วยอุบัติเหตุ เหลือผู้ป่วย 104 ราย

### การเก็บข้อมูล

คืนผ่านทางเวชระเบียนคอมพิวเตอร์ที่เข้าได้กับเกณฑ์คัดเข้า การบันทึกผ่านแบบเก็บข้อมูลตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้อง นำมาลงรหัสที่ไม่ระบุชื่อ นามสกุล หรือเลขโรงพยาบาลและบันทึกข้อมูลลงบนตารางโปรแกรมคอมพิวเตอร์อีกครั้ง

### วัตถุประสงค์การศึกษา

เป็นการเก็บข้อมูลของผู้ป่วยซึ่งประกอบไปด้วย

- ลักษณะทั่วไปของผู้ป่วย ประกอบด้วย เพศ อายุ โรคประจำตัว ปัจจัยเสี่ยง เวลาที่มาโรงพยาบาล ระยะเวลาที่มาถึงโรงพยาบาล ลักษณะการมาโรงพยาบาล บุคคลที่ช่วยเหลือเบื้องต้นก่อนนำส่งโรงพยาบาล

- ข้อมูลการดูแลผู้ป่วยเมื่อมาถึงโรงพยาบาล ประกอบด้วย บุคคลากรที่ดูแลผู้ป่วย ลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจแรกรับ น้ำตาลแรกรับ ระยะเวลากดนวดหัวใจ การได้ยาอะครีนาลินภาวะ return of spontaneous circulation (ROSC) ที่ห้องฉุกเฉิน

- กระบวนการดูแลรักษาต่อเนื่อง ประกอบด้วย ภาวะ return of spontaneous circulation ภายใน 24 ชั่วโมง

การศึกษานี้ได้รับอนุญาตจากผู้อำนวยการโรงพยาบาล และคณะกรรมการจริยธรรมของโรงพยาบาลมหาราชนครราชสีมาเรียบร้อยแล้ว

### สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอข้อมูลจะใช้สถิติพรรณนา (descriptive statistics) ซึ่งจะเป็นการวิเคราะห์เชิงตรรกะจากข้อมูลทั้งหมดโดยสถิติที่ใช้คือ ค่าร้อยละ (Percent) สัดส่วน (Ratio) ค่าเฉลี่ย (Mean) มัชฐาน (Median) ค่าสูงสุดต่ำสุด (Max Min) โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์

### ผลการศึกษา

ตั้งแต่ 1 ตุลาคม 2559 ถึง 30 กันยายน 2562 มีผู้ป่วยที่เข้าเกณฑ์การคัดเข้าจำนวน 104 ราย และคัดออกเป็นจำนวน 64 ราย เนื่องจากเป็นผู้ป่วยที่เสียชีวิตในที่เกิดเหตุ อายุน้อยกว่า 15 ปี ผู้ป่วยตั้งครรถ์และผู้ป่วยอุบัติเหตุ เนื่องจากมีขั้นตอนการรักษาต่างจากผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นปกติหลายอย่าง ส่วนข้อมูลผู้ป่วยที่เหลือ 104 รายได้แจกแจงลักษณะพื้นฐานของประชากรตามตารางที่ 1 และแจกแจงผู้ป่วยกลุ่มย่อยผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นตั้งแต่นอกโรงพยาบาล ตามตารางที่ 3



ตารางที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ป่วย (n=104)

ข้อมูลผู้ป่วย	จำนวนผู้ป่วยคน (ร้อยละ)
อายุ (มัธยฐาน) (ปี)	59
อายุน้อยสุด-มากที่สุด	15-92
เพศชาย	69 (66.4)
สูบบุหรี่ (n=66)	9 (13.6)
ดื่มเหล้า (n=68)	20 (29.4)
<b>โรคประจำตัว</b>	
โรคหัวใจและหลอดเลือด	19 (18.3)
โรคระบบทางเดินหายใจ	3 (2.9)
โรคไต	7 (6.7)
โรคหลอดเลือดสมอง	8 (7.7)
เบาหวาน	13 (12.5)
<b>สถานที่หัวใจหยุดเต้น</b>	
นอกโรงพยาบาล	91 (87.5)
ที่ห้องฉุกเฉิน	13 (12.5)
<b>ระยะเวลาก่อนมาโรงพยาบาล</b>	
> 30 นาที	51 (49.1)
≤ 30 นาที	53 (50.9)
<b>บุคคลนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล</b>	
ญาตินำส่ง	55 (52.9)
รถฉุกเฉิน/รถ โรงพยาบาล	49 (47.1)

**ตารางที่ 2 อัตราการรอดชีวิตในห้องฉุกเฉินและอัตราการรอดชีวิต 24 ชั่วโมง (n=104)**

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนผู้ป่วย คน/(ร้อยละ)	อัตราการรอดชีวิตที่ห้อง ฉุกเฉิน (ROSC) คน/(ร้อยละ)	อัตราการรอดชีวิตใน 24 ชั่วโมง (ROSC) คน/(ร้อยละ)
<b>เพศ</b>			
ชาย	69 (66.4)	25 (36.2)	10 (14.5)
หญิง	35 (33.6)	18 (51.4)	7 (20)
<b>โรคประจำตัว</b>			
ไม่มีโรคประจำตัว	22 (21.1)	9 (40.9)	4 (18.2)
โรคหัวใจ	19 (18.3)	8 (42.1)	3 (15.8)
โรคทางเดินหายใจ	3 (2.9)	2 (66.6)	0 (0)
โรคไต	7 (6.7)	4 (57.1)	3 (50)
โรคหลอดเลือดสมอง	8 (7.7)	4 (50)	2 (33.3)
เบาหวาน	13 (12.5)	4 (15.4)	2 (13.3)
<b>สถานที่หัวใจหยุดเต้น</b>			
นอกโรงพยาบาล	91 (87.5)	36 (39.6)	15 (16.5)
ที่ห้องฉุกเฉิน	13 (12.5)	7 (53.8)	2 (15.4)
<b>บุคคลนำส่งโรงพยาบาล</b>			
ญาตินำส่ง	55 (52.9)	18 (32.7) *	4 (7.3) +
รถฉุกเฉิน/รถโรงพยาบาล	49 (47.1)	25 (51.1)	13 (26.5)
<b>ช่วงเวลาที่มาโรงพยาบาล</b>			
เวรบ่าย (16.00-24.00)	55 (52.9)	22 (40)	8 (14.5)
เวรดึก (24.01-8.00)	18 (17.3)	5 (27.8)	5 (27.8)
เวรเช้า (08.01-16.00)	31 (29.8)	16 (51.6)	4 (12.9)
<b>แพทย์ผู้ทำการรักษา</b>			
แพทย์อินเทิน	33 (31.7)	13 (39.4)	5 (15.2)
แพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน	71 (68.3)	30 (42.3)	12 (16.9)
<b>ระยะเวลามาถึงโรงพยาบาลจน ได้ยาอะดรีนาลีน</b>			
≤ 5 นาที	86 (82.7)	35 (40.7)	15 (16.8)
6 – 10 นาที	14 (13.5)	4 (28.6)	2 (15.4)



ตารางที่ 2 อัตราการรอดชีวิตในห้องฉุกเฉินและอัตราการรอดชีวิต 24 ชั่วโมง (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนผู้ป่วย คน/(ร้อยละ)	อัตราการรอดชีวิตที่ห้อง ฉุกเฉิน (ROSC) คน/(ร้อยละ)	อัตราการรอดชีวิตใน 24 ชั่วโมง (ROSC) คน/(ร้อยละ)
<b>คลื่นไฟฟ้าหัวใจแรก</b>			
Shockable	9 (8.7)	4 (44.4)	2 (22.2)
Non-shockable	87 (83.6)	33 (37.9)	13 (14.9)
<b>ได้รับการช็อกไฟฟ้า</b>	33 (31.7)	14 (42.4)	8 (24.2)
ไม่ได้	71 (68.3)	29 (40.8)	9 (12.7)
ระดับน้ำตาล < 70 มิลลิกรัม %	11 (10.6)	2 (18.2)	0 (0)
<b>จำนวนยาอะดรีนาลีนที่ได้</b>			
< 5 มิลลิกรัม	31 (29.8)	24 (77.4)	9 (25.7)
5-10 มิลลิกรัม	51 (49.0)	12 (23.5) **	7 (13.7)
>10 มิลลิกรัม	18 (17.3)	4 (22.2) ***	1 (5.6)
<b>ระยะเวลาถนอมหัวใจ</b>			
< 5 นาที	5 (4.8)	5 (100)	3 (60)
5-10 นาที	17 (16.4)	14 (82.4)	2 (11.8) ++
11-30 นาที	49 (47.1)	18 (36.7) #	9 (18.4)
>30 นาที	33 (31.7)	6 (18.2) ##	3 (9.1) +++
<b>สาเหตุการเสียชีวิต</b>			
ระบบหัวใจ	40 (38.5)	19 (47.5)	9 (22.5)
ระบบทางเดินหายใจ	10 (9.6)	9 (90) ###	1 (10)
ติดเชื้อในกระแสเลือด	13 (12.5)	7 (48.5)	3 (23.1)
อื่นๆ	11 (10.6)	4 (36.4)	2 (18.2)
ไม่ทราบสาเหตุ	30 (28.8)	4 (13.3)	2 (6.7)

\* P value = 0.06, 95% CI 2.14 (0.97 - 4.74)      \*\* P value = < 0.0001, 95% CI 11.14 (3.85 - 32.22)

\*\*\* P value = 0.0005, 95% CI 12 (2.98 - 48.39)      # P value = 0.052, 95% CI 18.73 (0.98 - 358.38)

## P value = 0.01, 95% CI 46.54 (2.27 - 952.37)      ### P value = 0.04, 95% CI 0.1 (0.01 - 0.87)

+ P value = 0.01, 95% CI 4.61(1.38 - 15.27)      ++ P value = 0.04, 95% CI 11.25 (1.11 - 114.37)

+++ P value = 0.01, 95% CI 15 (1.75 - 128.39)

ตารางที่ 3 ผู้ป่วยกลุ่มย่อยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลก่อนมาถึงห้องฉุกเฉิน (n=91)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวนผู้ป่วย คน/(ร้อยละ)	อัตราการรอดชีวิตในห้อง ฉุกเฉิน (ROS) คน/(ร้อยละ)
<b>บุคคลนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาล</b>		
ญาตินำส่ง	46 (50.5)	12 (26.1) *
รถฉุกเฉิน/รถโรงพยาบาล	45 (49.5)	24 (53.3)
<b>ยาอะดรีนาลีนก่อนถึงโรงพยาบาล</b>		
ได้	34 (37.4)	18 (52.9) **
ไม่ได้	57 (62.6)	18 (31.6)
<b>การกดนวดหัวใจที่เกิดเหตุก่อนรถฉุกเฉินไปถึง</b>		
ได้	14 (15.4)	9 (64.3) #
ไม่ได้	77 (84.6)	27 (35.1)
<b>ระยะเวลากดนวดหัวใจก่อนนำส่งโรงพยาบาล</b>		
≤ 10 นาที	14 (15.4)	6 (42.9)
11-30 นาที	28 (30.8)	9 (32.1)
>30 นาที	6 (6.6)	0 (0)
ไม่ได้ CPR	38 (41.7)	19 (50)
<b>การช็อกไฟฟ้าหัวใจก่อนมาถึงโรงพยาบาล</b>		
ได้	2 (2.2)	1 (50)
ไม่ได้	89 (97.8)	35 (39.3)
<b>ระยะเวลาถึงโรงพยาบาลจนได้ยาอะดรีนาลีน</b>		
≤ 5 นาที	76 (83.5)	31 (40.77)
6 – 10 นาที	12 (13.2)	3 (25)

\* P value = 0.008, 95% CI 3.23 (1.34 - 7.81)    \*\* P value = 0.045, 95% CI 11.14 (1.02 – 5.85)

# P value = 0.047, 95% CI 3.33 (1.01 – 10.95)





## อภิปรายผลการศึกษา

ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 59 ปี มีโรคประจำตัว ร้อยละ 74 ส่วนใหญ่โรคหัวใจ และหลอดเลือด ร้อยละ 18.3 ส่วนใหญ่ไม่ดื่มเหล้าและสูบบุหรี่ สอดคล้องกับการศึกษาในหลายๆวิจัย<sup>(6-9)</sup> ผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นตั้งแต่ก่อนโรงพยาบาล ร้อยละ 87.5 และหัวใจหยุดเต้นขณะรับการรักษาที่ห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 12.5 อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นที่มารับการรักษาที่ห้องฉุกเฉินทั้งหมด ร้อยละ 41 กลุ่มผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นขณะอยู่ที่ห้องฉุกเฉินอัตราการรอดชีวิตมากกว่าผู้ป่วยกลุ่มที่หัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลคล้ายกับการศึกษาก่อนหน้านี้<sup>(6,8)</sup> ผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นที่ห้องฉุกเฉินได้รับการกวดหัวใจได้ทันที มีทีม ยาและสามารถทำการช็อกไฟฟ้าได้ทันที ทำให้อัตราการรอดชีวิตมากกว่า นำส่งโรงพยาบาลโดยคนในครอบครัวหรือญาติ ร้อยละ 52.9 นำส่งโดยรถฉุกเฉินออกมารับ ร้อยละ 47.1 พบว่าผู้ป่วยที่นำส่งโรงพยาบาลโดยญาติมีอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 32.7 น้อยกว่ารถฉุกเฉินออกมารับอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 51.1 สอดคล้องกับการศึกษาก่อนหน้านี้<sup>(7,8,10)</sup> พบว่าญาตินำส่งมากกว่ารถฉุกเฉินออกมารับสาเหตุจาก<sup>(11)</sup> รถส่วนตัวสะดวกกว่าและคนทั่วไปยังไม่ทราบถึงระบบการขอความช่วยเหลือฉุกเฉินผ่าน 1669 ผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลได้รับการกวดหัวใจก่อนรถฉุกเฉินออกมารับเพียง ร้อยละ 15.4 และถ้าได้รับการกวดหัวใจเบื้องต้นก่อนอัตราการรอดชีวิตมากกว่าไม่ได้กวดหัวใจ ร้อยละ 64.3 และ ร้อยละ 35.1 อย่างมีนัยสำคัญ การศึกษาที่คล้ายกัน<sup>(8)</sup> พบว่าถ้าได้รับการกวดหัวใจโดยญาติเบื้องต้นเพิ่มอัตราการรอดชีวิต

อย่างมีนัยสำคัญ กลุ่มผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลได้รับยาอะดรีนาลีนนอกโรงพยาบาล ร้อยละ 37.4 อัตราการรอดชีวิตในห้องฉุกเฉิน ร้อยละ 52.9 มากกว่าไม่ได้ยาอย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นการกวดหัวใจและการให้ยาอะดรีนาลีนให้เร็วที่สุดตั้งแต่ก่อนโรงพยาบาลมีความสำคัญในการเพิ่มอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมากขึ้น ผู้ป่วยได้รับการช็อกไฟฟ้าก่อนนำส่งโรงพยาบาล ร้อยละ 2.2 ซึ่งเป็นจำนวนน้อยมาก ผู้ป่วยที่ได้รับการช็อกไฟฟ้าตั้งแต่ก่อนถึงโรงพยาบาลอัตราการรอดชีวิต ร้อยละ 50 อัตราการรอดชีวิตลดลงตามจำนวนยาอะดรีนาลีนที่ให้และระยะเวลาที่กวดหัวใจอย่างมีนัยสำคัญ เนื่องจากในผู้ป่วยที่ได้รับการยาอะดรีนาลีนจำนวนมาก มักเป็นผู้ป่วยที่มีความรุนแรงมากกว่า และมีระยะเวลากวดหัวใจนานกว่า ทำให้อัตราการเสียชีวิตมากกว่า สาเหตุของหัวใจหยุดเต้นมากที่สุดคือโรคหัวใจ และหลอดเลือด ร้อยละ 38.5 สาเหตุจากระบบทางเดินหายใจมีอัตราการรอดชีวิตมากที่สุด ร้อยละ 90

จากการศึกษานอกจากทราบลักษณะและอัตราการฟื้นคืนชีพของผู้ป่วยแล้ว การศึกษานี้ยังพบสิ่งที่จะพัฒนาแก้ไขเพิ่มเติมเพื่อเพิ่มอัตราการรอดชีวิตและเพิ่มศักยภาพในการดูแลผู้ป่วยให้ดียิ่งขึ้นได้ดังต่อไปนี้

1. การใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินน้อย จึงควรเพิ่มช่องทางการเข้าถึงให้มากขึ้น
2. ให้ความรู้ในการแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือ การช่วยฟื้นคืนชีพเบื้องต้น (CPR) และการใช้เครื่องกระตุกไฟฟ้าให้ประชาชนทั่วไปก่อนรถกู้ชีพไปถึง



3. พัฒนาระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินของโรงพยาบาลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เน้นการใช้เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจและการให้อะครีนาลินนอกโรงพยาบาล ควรจัดอบรมและฝึกปฏิบัติให้กับบุคลากรในห้องฉุกเฉิน ให้มีความรู้ความชำนาญในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง และมีการทบทวนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ

4. จัดทำแนวทางการปฏิบัติที่ได้มาตรฐาน อุปกรณ์ เครื่องมือและยาให้พร้อมใช้

### สรุปผลการวิจัย

อัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพในห้องฉุกเฉินอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานเท่าโรงพยาบาลที่มีการศึกษาก่อนหน้านี้ และผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นขณะอยู่ที่ห้องฉุกเฉินได้รับการช่วยชีวิตได้รวดเร็วมากกว่าหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตคือบุคคลนำส่ง การกดหน้าอกเบื้องต้นก่อนรพชไปถึง ปริมาณยาอะครีนาลินที่ใช้ระหว่างการช่วยฟื้นคืนชีพ ระยะเวลากดนวดหัวใจในห้องฉุกเฉิน ระบบหัวใจและหลอดเลือดเป็นสาเหตุหัวใจหยุดเต้นมากที่สุด และสาเหตุจากระบบทางเดินหายใจอัตราการรอดชีวิตมากสุดในกลุ่มผู้ป่วยที่หัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตคือปริมาณยาอะครีนาลินที่ได้รับขณะอยู่บนรพช ผู้ป่วยที่มีคลื่นไฟฟ้าหัวใจแบบสามารถกระตุ้นด้วยไฟฟ้าและได้รับการกระตุ้นด้วยไฟฟ้ามีอัตราของการกลับมาทำงานของระบบร่างกายมากกว่า ดังนั้นควรมีการส่งเสริมให้มีการกดหน้าอกที่จุดเกิดเหตุ การขอความช่วยเหลือจากรถฉุกเฉิน 1669 และการใช้

เครื่องกระตุ้นไฟฟ้าหัวใจอัตโนมัติเพื่อเพิ่มอัตราของการกลับมาทำงานของระบบร่างกายที่มากขึ้น

### กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณนายแพทย์จิระศักดิ์ วิจักขณาลัญญ์ ผู้อำนวยการโรงพยาบาลเทพรัตน์นครราชสีมา ที่อนุญาตให้ทำการศึกษาและให้เผยแพร่งานวิจัย และเจ้าหน้าที่ห้องฉุกเฉินโรงพยาบาลเทพรัตน์ทุกท่านที่ช่วยบันทึกข้อมูลที่ละเอียดทำให้การศึกษาครั้งนี้เป็นไปได้ด้วยดี

### เอกสารอ้างอิง

1. Mozaffarian D, Benjamin EJ, Go AS, Arnett DK, Blaha MJ, Cushman M, et al. (2016). **Executive Summary:Heart Disease and Stroke Statistics--2016 Update: A Report From the American Heart Association.** Circulation, 133(4):447-54.
2. Chan PS, Berg RA, John A. Spertus, Lee H. Schwamm, Deepak L. Bhatt, Gregg C. Fonarow, et al. (2013). **Risk-Standardizing Survival for In-Hospital Cardiac Arrest to Facilitate Hospital Comparisons.** J Am Coll Cardiol, 62(7): 601-9.
3. Veronese JP, Wallis L, Allgaier R, Botha R. (2018). **Cardiopulmonary resuscitation by Emergency Medical Services in South Africa: Barriers to achieving high quality performance.** Afr J Emerg Med, 8(1):6-11.
4. กระทรวงสาธารณสุข. (2559). รายงานประจำปี 2559. นนทบุรี : สำนักโรคไม่ติดต่อ กรมควบคุมโรค กระทรวงสาธารณสุข.



5. Meaney PA, Bobrow BJ, Mancini ME, Christenson J, de Caen AR, Bhanji F, et al. (2013). **Cardiopulmonary resuscitation quality: [corrected] improving cardiac resuscitation outcomes both inside and outside the hospital: a consensus statement from the American Heart Association.** *Circulation*, 128(4):417-35.
6. Kunkongkaphan M, Janphan T. (2015). **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*, 16(1):53-66.
7. วสันต์ ลีมสุริยกานต์. (2561). **ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการฟื้นคืนชีพของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ที่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพใน ห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา.** *วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย*, 8(1):15-23.
8. Tantarattanapong S, Wuthisuthimethawee P. (2020). **Success Rate and Predictors of Adult Cardiopulmonary Resuscitation at the Emergency Room in a University Hospital.** *J Med Assoc Thai*, 103(5):481-7.
9. Krittayaphong R, Saengsung P, Chawaruechai T. **Factors Predicting Outcome of Cardiopulmonary Resuscitation in a Developing Country: The Siriraj Cardiopulmonary Resuscitation Registry.** *J Med Assoc Thai*, 92(5):618-23.
10. ประไพ บรรณทอง, พัชรี พงษ์พานิช, ณัฐกร ประกอบ. (2560). **การดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นที่เข้ารับบริการในหน่วยงานผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินโรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร.** *ชัยนาท : โรงพยาบาลชัยนาทนเรนทร.*
11. สุรภา ชุนทองแก้ว. (2562). **การศึกษาปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ต่อการใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน จังหวัดราชบุรี.** *วารสารวิทยาลัยพยาบาลพระจอมเกล้า จังหวัดเพชรบุรี*, 2(1):30-44.