

นิพนธ์ต้นฉบับ

Original Article

ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้น นอกโรงพยาบาล ที่เข้ารับการรักษา ในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย

อนุชิต อินปลัด*

จริยพร พิมใจ*

กานติมา ยศปัญญา*

วุฒิเชษฐ์ อินปลัด**

* งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย จังหวัดเลย

** งานการพยาบาลผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉิน โรงพยาบาลเลย

ติดต่อผู้เขียน: อนุชิต อินปลัด email: anuchit1565@gmail.com

วันรับ: 22 ก.พ. 2568

วันแก้ไข: 25 มี.ค. 2568

วันตอบรับ: 22 เม.ย. 2568

บทคัดย่อ

การวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลังนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย จังหวัดเลย กลุ่มตัวอย่างคือผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลทุกรายที่เข้ารับการรักษาระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2567 จำนวน 101 ราย เก็บรวบรวมข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนาและการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.4) อายุเฉลี่ย 64.3 ปี มีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 44.6) เบาหวาน (ร้อยละ 37.6) และโรคหัวใจ (ร้อยละ 31.7) สาเหตุหลักของภาวะหัวใจหยุดเต้นคือโรคหัวใจขาดเลือด (ร้อยละ 42.6) อัตราการรอดชีวิตโดยรวมร้อยละ 17.8 ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพจากผู้พบเห็นเหตุการณ์ (adjusted OR=5.12, 95%CI=1.63–16.11, p=0.005) การมีจังหวะการเต้นของหัวใจแบริบแบบ ventricular fibrillation or pulseless ventricular tachycardia (VF/pVT) (adjusted OR=8.41, 95%CI=1.83–38.64, p=0.006) และสาเหตุจากโรคหัวใจขาดเลือด (adjusted OR=3.79, 95%CI=1.18–12.17, p=0.025) การศึกษาพบว่าอัตราการรอดชีวิตของผู้ป่วยมีความสัมพันธ์กับการได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพจากผู้พบเห็นเหตุการณ์ การมีระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่รวดเร็วและครอบคลุมพื้นที่ และการควบคุมปัจจัยเสี่ยงของโรคหัวใจและหลอดเลือด ทั้งสามปัจจัยนี้เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อโอกาสการรอดชีวิตของผู้ป่วยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

คำสำคัญ: ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล; การรอดชีวิต; การช่วยฟื้นคืนชีพ; ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน; การบริการสุขภาพชนบท

บทนำ

ภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล (out-of-hospital cardiac arrest: OHCA) เป็นภาวะฉุกเฉินที่คุกคามต่อชีวิตและเป็นปัญหาสาธารณสุขที่สำคัญทั่วโลก จากข้อมูลขององค์การอนามัยโลกพบว่าในแต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากโรคหัวใจและหลอดเลือดมากกว่า 17 ล้านคน และมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁾ สำหรับประเทศไทย อุบัติการณ์ของภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลมีประมาณ 50-60 รายต่อประชากร 100,000 คนต่อปี⁽²⁾ โดยมีอัตราการรอดชีวิตเพียงร้อยละ 2-11⁽³⁾

การรอดชีวิตจากภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ ทั้งปัจจัยด้านผู้ป่วย ปัจจัยด้านการช่วยเหลือเบื้องต้น และปัจจัยด้านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน⁽⁴⁾ การศึกษาที่ผ่านมาพบว่า การได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพจากผู้พบเห็นเหตุการณ์ (bystander CPR) การมีระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพ และการดูแลหลังการช่วยฟื้นคืนชีพที่เหมาะสม เป็นปัจจัยสำคัญที่ช่วยเพิ่มโอกาส การรอดชีวิตของผู้ป่วย^(5,6) โดยระยะเวลาตั้งแต่เกิดเหตุจนกระทั่งได้รับการช่วยเหลือ (response time) มีความสัมพันธ์โดยตรงกับอัตราการรอดชีวิต การศึกษาพบว่าหากผู้ป่วยได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพภายใน 4 นาทีแรกหลังเกิดเหตุ โอกาสรอดชีวิตจะสูงถึงร้อยละ 30-50 แต่หากช้ากว่านั้น โอกาสรอดชีวิตจะลดลงร้อยละ 7-10 ต่อนาที⁽⁷⁾ สอดคล้องกับการศึกษาของ Bircher และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่า การล่าช้าในการเริ่มทำ CPR เพียง 1 นาที ลดโอกาสรอดชีวิตลงร้อยละ 7-10

โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย จังหวัดเลย เป็นโรงพยาบาลชุมชนขนาด 60 เตียง ที่ให้บริการประชาชนในพื้นที่ห่างไกล มีลักษณะภูมิประเทศเป็นภูเขา การคมนาคมค่อนข้างลำบาก ส่งผลให้การเข้าถึงบริการทางการแพทย์ฉุกเฉินมีความท้าทาย⁽⁹⁾ แม้ว่าทางโรงพยาบาลจะมีการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง⁽¹⁰⁾ แต่ยังไม่เคยมีการศึกษาเชิงระบบเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในพื้นที่

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาอัตราการรอดชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย โดยครอบคลุมปัจจัยด้านผู้ป่วย การช่วยเหลือเบื้องต้น ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และการดูแล ในโรงพยาบาล ผลการศึกษาจะเป็นประโยชน์ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้น นอกโรงพยาบาลในพื้นที่ห่างไกล และอาจนำไปประยุกต์ใช้ในบริบทที่มีความท้าทายคล้ายคลึงกันต่อไป

วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงพรรณนาแบบย้อนหลัง ศึกษาในผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล และเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย จังหวัดเลย ระหว่างวันที่ 1 ตุลาคม 2562 ถึง 30 กันยายน 2567

ประชากรที่ศึกษาคือผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลทุกรายที่เข้ารับการรักษา โดยมีเกณฑ์การคัดเลือกคือ ผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ได้รับการนำส่งหรือเข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาล และมีการบันทึกข้อมูลครบถ้วน เกณฑ์การคัดออกคือ ผู้ป่วยที่มีการแจ้งความประสงค์ไม่ขอรับการช่วยฟื้นคืนชีพ ผู้ป่วยที่เสียชีวิตก่อนถึงโรงพยาบาลและไม่ได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพ หรือมีข้อมูลในเวชระเบียนไม่ครบถ้วนในประเด็นสำคัญที่ศึกษา

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบบันทึกข้อมูล ที่ผ่านการตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน ประกอบด้วยแพทย์เวชศาสตร์ฉุกเฉิน พยาบาลวิชาชีพด้านการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉิน และอายุรแพทย์ โดยทุกข้อคำถามมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ≥ 0.60 นอกจากนี้ ยังมีการทดสอบความเที่ยงโดยการเก็บข้อมูลจากเวชระเบียน 30 ราย ผลการประเมินความเที่ยง ทั้งระหว่างผู้ประเมินและภายในผู้ประเมินพบว่า มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงอยู่ในระดับสูงมาก (ค่าสัมประสิทธิ์แคปปา 0.60 และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ภายในชั้น 0.75) ในทุกส่วนของแบบบันทึกข้อมูล ได้แก่ ข้อมูลทั่วไปของผู้ป่วย ข้อมูลการช่วยเหลือเบื้องต้น ข้อมูลระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน และข้อมูลการดูแลในโรงพยาบาล ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เครื่องมือมีคุณภาพเพียงพอสำหรับการนำไปใช้เก็บข้อมูลจริง

การเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยทีมผู้วิจัยที่ผ่านการอบรมการใช้แบบบันทึกข้อมูล เก็บข้อมูลจากเวชระเบียนและฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ของโรงพยาบาล มีการตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูลโดยหัวหน้าโครงการวิจัย วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ Chi-square test หรือ Fisher's exact test สำหรับตัวแปรเชิงคุณภาพ independent t-test หรือ Mann-Whitney U test สำหรับตัวแปรเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณเพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิต

การวิจัยนี้ได้รับการรับรองจากคณะกรรมการพิจารณา-

จริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเลย เลขที่ ECLOEI 017/2568 ลงวันที่ 3 มกราคม 2568 โดยข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ป่วยถูกเก็บเป็นความลับและนำเสนอผลการวิจัยในภาพรวมเท่านั้น

ผลการศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

จากการศึกษาพบผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่เข้าเกณฑ์การศึกษาจำนวน 101 ราย ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 57.4) มีอายุเฉลี่ย 64.3 ± 15.7 ปี โดยอยู่ในช่วงอายุ 60-79 ปีมากที่สุด (ร้อยละ 41.6) กลุ่มตัวอย่างมีโรคประจำตัว ได้แก่ ความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 44.6) เบาหวาน (ร้อยละ 37.6) และโรคหัวใจ (ร้อยละ 31.7) สาเหตุหลักของภาวะหัวใจหยุดเต้นคือโรคหัวใจขาดเลือด (ร้อยละ 42.6) รองลงมาคือภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (ร้อยละ 18.8) และภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน (ร้อยละ 14.9) (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง (n=101)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ	ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
เพศ			สาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้น		
- ชาย	58	57.4	- โรคหัวใจขาดเลือด	43	42.6
- หญิง	43	42.6	- ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ	19	18.8
อายุ (ปี)			- ภาวะหายใจล้มเหลวเฉียบพลัน	15	14.9
- น้อยกว่า 40	12	11.9	- อุบัติเหตุและการบาดเจ็บ	12	11.9
- 40-59	35	34.7	- ภาวะช็อก	8	7.9
- 60-79	42	41.6	- สาเหตุอื่นๆ	4	4.0
- 80 ขึ้นไป	12	11.9	สถานที่เกิดเหตุ		
Mean $\pm$ SD=64.3 $\pm$ 15.7 Median=65.0 Range=22-89			- บ้าน/ที่พักอาศัย	68	67.3
โรคประจำตัว			- ที่สาธารณะ	15	14.9
- ความดันโลหิตสูง	45	44.6	- สถานพยาบาลปฐมภูมิ	12	11.9
- เบาหวาน	38	37.6	- ระหว่างเดินทาง	4	4.0
- โรคหัวใจ	32	31.7	- อื่นๆ	2	2.0
- ไขมันในเลือดสูง	28	27.7			
- โรคไต	15	14.9			
- ไม่มีโรคประจำตัว	22	21.8			

ตามตารางที่ 1 “ภาวะช็อก” ในการศึกษานี้หมายถึง ภาวะที่ระบบไหลเวียนโลหิตล้มเหลวจากสาเหตุอื่นที่ไม่ใช่โรคหัวใจโดยตรง เช่น ภาวะติดเชื้อในกระแสเลือด ภาวะขาดน้ำรุนแรง หรือการเสียเลือดจากสาเหตุที่ไม่ใช่อุบัติเหตุ ซึ่งแยกจากหมวดหมู่ “อุบัติเหตุและการบาดเจ็บ” ที่ได้ระบุไว้แล้ว

“ระหว่างเดินทาง” ในตารางที่ 1 หมายถึง การเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นขณะที่ผู้ป่วยอยู่ในยานพาหนะส่วนตัว ซึ่งแตกต่างจาก “ที่สาธารณะ” ที่หมายถึงพื้นที่สาธารณะทั่วไปที่ไม่ใช่ยานพาหนะ เช่น ตลาด สวนสาธารณะ หรือสถานที่ราชการ

ตารางที่ 2 อัตราการรอดชีวิตและการช่วยเหลือเบื้องต้นของกลุ่มตัวอย่าง (n=101)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
สถานะการรอดชีวิต		
- เสียชีวิต	83	82.2
- รอดชีวิต	18	17.8
• ROSC < 30 นาที	5	5.0
• ROSC > 30 นาที	13	12.9
การได้รับ CPR จากผู้พบเห็นเหตุการณ์		
- ไม่ได้รับ	56	55.4
- ได้รับ	45	44.6
ผู้ให้การช่วยเหลือเบื้องต้น (n=45)		
- บุคลากรทางการแพทย์/หน่วยกู้ชีพ	17	37.8
- ประชาชนทั่วไป	16	35.6
- ญาติ/ผู้ใกล้ชิด	12	26.7
ระยะเวลาตั้งแต่เกิดเหตุจนได้รับการช่วยเหลือ (นาที)		
- <4	17	16.8
- 4-8	29	28.7
- > 8	26	25.7
- ไม่ทราบ	29	28.7
จังหวะการเต้นของหัวใจแรกจับ		
- Shockable (VF/pVT)	10	9.9
- Non-shockable (Asystole/PEA)	91	90.1

หมายเหตุ: ROSC = return of spontaneous circulation
(การมีกระแสโลหิตไหลเวียนกลับคืนมา)

2. อัตราการรอดชีวิตและการช่วยเหลือเบื้องต้น

การศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างมีอัตราการรอดชีวิตร้อยละ 17.8 โดยมีการได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพจากผู้พบเห็นเหตุการณ์ร้อยละ 44.6 ระยะเวลาตั้งแต่เกิดเหตุจนได้รับการช่วยเหลือส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 4-8 นาที (ตารางที่ 2)

3. ปัจจัยด้านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

การศึกษาด้านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินพบว่า ระยะเวลาตั้งแต่รับแจ้งเหตุจนถึงที่เกิดเหตุ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 8-15 นาที โดยมีผู้ป่วยจำนวนมากที่ไม่ได้แจ้งผ่านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ส่วนใหญ่ได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยปฏิบัติการระดับสูง (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 ข้อมูลด้านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินและการดูแลระหว่างนำส่ง (n=101)

ลักษณะ	จำนวน	ร้อยละ
การนำส่งผู้ป่วย		
แจ้งเหตุผ่านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน	55	54.5
นำส่งโดยญาติหรือผู้พบเห็นเหตุการณ์	46	45.5
ระยะเวลาตั้งแต่รับแจ้งเหตุจนถึงที่เกิดเหตุ (นาที) (n=55)		
<8	24	43.6
8-15	19	34.5
>15	12	21.8
ระดับหน่วยปฏิบัติการที่ออกมารับเหตุ (n=55)		
ALS (advanced life support)	50	90.9
FR (first responder)	5	9.1
ระยะทางจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาล (กิโลเมตร)		
<5	37	36.6
5-15	31	30.7
>15	33	32.7
การดูแลระหว่างนำส่ง		
CPR	85	84.2
การให้ออกซิเจน	85	84.2
การให้น้ำทางหลอดเลือดดำ	68	67.3
การให้ยา	68	67.3
การจัดการทางเดินหายใจขั้นสูง	2	2.0

หมายเหตุ: การดูแลระหว่างนำส่งเป็นข้อมูลแบบตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

4. ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิต

การวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพบว่ามี 3 ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ได้แก่ การได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพจากผู้พบเห็นเหตุการณ์ (adjusted OR=5.12, 95%CI=1.63–16.11, p=0.005) การมีจังหวะการเต้นของหัวใจแรกเป็นแบบ ventricular fibrillation (VF)/pulseless ventricular tachycardia

(pVT) (adjusted OR=8.41, 95%CI=1.83–38.64, p=0.006) และสาเหตุจากโรคหัวใจขาดเลือด (adjusted OR=3.79, 95%CI=1.18–12.17, p=0.025) ในขณะที่ปัจจัยด้านเพศ อายุ โรคประจำตัว สถานที่เกิดเหตุ ระยะเวลาในการช่วยเหลือ และระดับของหน่วยปฏิบัติการ ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติกับการรอดชีวิต ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตโดยการวิเคราะห์ถดถอยโลจิสติกพหุคูณ (n=101)

ปัจจัย	Crude OR	Adjusted OR	95%CI	p-value
ปัจจัยด้านผู้ป่วย				
เพศ (ชาย)	1.32	1.24	0.48–3.63	0.593
อายุ (ปี)	0.98	0.97	0.95–1.01	0.116
โรคประจำตัว				
ความดันโลหิตสูง	0.89	0.82	0.32–2.45	0.816
เบาหวาน	0.47	0.43	0.13–1.64	0.234
โรคหัวใจ	0.31	0.28	0.07–1.38	0.122
สาเหตุของภาวะหัวใจหยุดเต้น				
โรคหัวใจขาดเลือด	4.69	3.79	1.18–12.17	0.025*
ภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ	0.68	0.62	0.14–3.21	0.626
ปัจจัยด้านการช่วยเหลือ				
ได้รับ CPR จากผู้พบเห็น	4.20	5.12	1.63–16.11	0.005*
จังหวะหัวใจแรกเป็น VF/pVT	9.33	8.41	1.83–38.64	0.006*

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

วิจารณ์

อัตราการรอดชีวิตและลักษณะทางระบาดวิทยา

อัตราการรอดชีวิตร้อยละ 17.8 ในการศึกษาครั้งนี้ แม้จะสูงกว่าการศึกษาในประเทศไทยที่ผ่านมา แต่ยังต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากลที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 20–30⁽¹¹⁾ ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากหลายปัจจัย ทั้งด้านระบบบริการและบริบทของพื้นที่ การศึกษาของ Adrie และคณะ⁽¹²⁾ ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตในพื้นที่ห่างไกล พบว่าระยะทางและความพร้อมของระบบการแพทย์ฉุกเฉินเป็นตัวแปรสำคัญ สอดคล้องกับสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาและการคมนาคมที่ห่างไกลใน

พื้นที่ศึกษา ลักษณะทางระบาดวิทยาที่พบผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 64.3 ปี มีความสอดคล้องกับการศึกษาในต่างประเทศ⁽¹³⁾ ที่พบว่าเพศชาย มีความเสี่ยงต่อการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นสูงกว่าเพศหญิง 1.5–1.8 เท่า โดยเฉพาะในช่วงอายุ 60–79 ปี Anderson และคณะ⁽¹⁴⁾ อธิบายว่าความแตกต่างนี้อาจเกิดจากอิทธิพลของฮอร์โมนเพศและพฤติกรรมเสี่ยงที่พบมากในเพศชาย ประเด็นที่น่าสนใจคือความชุกของโรคประจำตัว โดยเฉพาะความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 44.6) และเบาหวาน (ร้อยละ 37.6) ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในประเทศพัฒนาแล้ว⁽¹⁵⁾ แต่ใกล้เคียงกับการศึกษาในประเทศกำลัง

พัฒนา⁽¹⁶⁾ สะท้อนให้เห็นถึงความสำคัญของการควบคุมโรคไม่ติดต่อเรื้อรังในระดับปฐมภูมิ การศึกษาของ Liu และคณะ⁽¹⁷⁾ พบว่าการควบคุมปัจจัยเสี่ยงในระดับชุมชนสามารถลดอุบัติการณ์ของภาวะหัวใจหยุดเต้นได้ถึงร้อยละ 25 สาเหตุหลักจากโรคหัวใจขาดเลือด (ร้อยละ 42.6) สอดคล้องกับการศึกษาของ McNally และคณะ⁽¹⁸⁾ ที่พบว่าโรคหลอดเลือดหัวใจเป็นสาเหตุหลักของการเสียชีวิตในประชากรวัยกลางคนและสูงอายุ อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ (ร้อยละ 18.8) ในการศึกษาต่ำกว่าที่พบในประเทศพัฒนาแล้ว⁽¹⁹⁾ ซึ่งอาจเกิดจากข้อจำกัดในการวินิจฉัยและการบันทึกข้อมูล

การช่วยฟื้นคืนชีพโดยผู้พบเห็นเหตุการณ์และระยะเวลาในการเข้าถึงการช่วยเหลือ

การศึกษานี้พบอัตราการช่วยฟื้นคืนชีพโดยผู้พบเห็นเหตุการณ์ร้อยละ 44.6 ซึ่งแม้จะสูงกว่าการศึกษาในประเทศไทยที่ผ่านมา แต่ยังต่ำกว่าเป้าหมายขององค์การอนามัยโลกที่กำหนดไว้ที่ร้อยละ 60⁽²⁰⁾ การวิเคราะห์-อภิमानของ Atwood และคณะ⁽²¹⁾ พบว่าการช่วยฟื้นคืนชีพโดยผู้พบเห็นเหตุการณ์เพิ่มโอกาสรอดชีวิตได้ 2-4 เท่า โดยเฉพาะหากเริ่มภายใน 4 นาทีแรก สอดคล้องกับผลการศึกษาที่พบว่า การได้รับ CPR จากผู้พบเห็นเหตุการณ์เพิ่มโอกาสรอดชีวิตถึง 5.12 เท่า ประเด็นสำคัญที่พบคือสัดส่วนของผู้ให้การช่วยเหลือ โดยบุคลากรทางการแพทย์และหน่วยกู้ชีพมีสัดส่วนสูงสุด (ร้อยละ 37.8) ในขณะที่ญาติและประชาชนทั่วไป มีสัดส่วนรวมกันร้อยละ 62.3 แตกต่างจากการศึกษาของ O'Gara PT และคณะ⁽²²⁾ ที่พบว่าในประเทศพัฒนาแล้ว ประชาชนทั่วไปเป็นผู้ให้การช่วยเหลือมากถึงร้อยละ 70-80 ความแตกต่างนี้สะท้อนให้เห็นถึงช่องว่าง ในการพัฒนาศักยภาพของประชาชนในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน

ระยะเวลาในการเข้าถึงการช่วยเหลือเป็นอีกประเด็นที่น่าห่วง โดยมีผู้ป่วยเพียงร้อยละ 16.8 ที่ได้รับการช่วยเหลือภายใน 4 นาทีแรก ซึ่งเป็นช่วงเวลาวิกฤตที่ และคณะ⁽⁷⁾ พบว่าหากเริ่ม CPR ช้ากว่านี้ โอกาสรอดชีวิตจะ

ลดลงร้อยละ 7-10 ต่อนาที การศึกษาของ Bircher และคณะ⁽⁸⁾ ยังยืนยันว่าการลดระยะเวลาดังแต่เกิดเหตุจนได้รับ การช่วยเหลือเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดในการเพิ่มอัตราการรอดชีวิต นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่าระยะทางจากที่เกิดเหตุถึงโรงพยาบาลเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่ง ผลต่อการเข้าถึงการรักษาและอาจมีผลต่อการรอดชีวิต แม้ว่า การวิเคราะห์ทางสถิติจะไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างระยะทางกับอัตราการรอดชีวิต แต่จากการกระจายตัวของข้อมูลพบว่า ผู้ป่วยที่อยู่ห่างจากโรงพยาบาลมากกว่า 15 กิโลเมตร (ร้อยละ 32.7) มีความท้าทายในการเข้าถึงการรักษาทันเวลา เนื่องจากสภาพภูมิประเทศที่เป็นภูเขาและการคมนาคมที่ลำบาก ทำให้ response time ยาวนานขึ้น สอดคล้องกับการศึกษาของ Bircher และคณะ⁽⁸⁾ ที่พบว่าพื้นที่ทางไกลที่มีลักษณะภูมิประเทศเป็นอุปสรรคก็มี response time นานกว่า 15 นาที ซึ่งส่งผลให้อาการรอดชีวิตลดลงอย่างมีนัยสำคัญ

การแก้ไขปัญหานี้ในพื้นที่ทางไกลอาจทำได้โดยการกระจายทรัพยากร เช่น การฝึกอบรม อสม. และประชาชนในพื้นที่ทางไกลให้สามารถทำ CPR ได้อย่างมีคุณภาพ การติดตั้งเครื่อง AED (automated external defibrillator) ในจุดสำคัญตามชุมชน และการจัดตั้งหน่วย First Responder ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงสูง เพื่อลดระยะเวลาในการเข้าถึงการช่วยเหลือเบื้องต้น อีกปัจจัยที่น่าสนใจคือการที่ประชาชนไม่แจ้งเหตุหรือโทรศัพท์ขอความช่วยเหลือผ่านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินถึงร้อยละ 45.5 ซึ่งสูงกว่าการศึกษาในประเทศญี่ปุ่นและเกาหลีใต้ที่พบเพียงร้อยละ 20-25⁽²³⁾ ปัญหานี้ อาจเกิดจากการขาดความตระหนักรู้ของประชาชนเกี่ยวกับระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินและความไม่มั่นใจในระบบบริการ สอดคล้องกับการศึกษาของธานีรัตน์ และคณะ⁽²⁴⁾ ที่พบว่า การให้ความรู้แก่ประชาชนเกี่ยวกับระบบการ-แพทย์ฉุกเฉินสามารถเพิ่มอัตราการแจ้งเหตุได้อย่างมีนัยสำคัญ การพัฒนาระบบแจ้งเหตุที่สะดวกและการสื่อสารทางไกลระหว่างผู้แจ้งเหตุกับศูนย์สั่งการตามแนวทางของ Song และคณะ⁽²⁵⁾ ที่พบว่า การให้คำแนะนำ

การทำ CPR ทางโทรศัพท์สามารถเพิ่มอัตราการรอดชีวิตได้ถึงร้อยละ 30 อาจเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการปรับปรุงระบบ

ระดับของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินและคุณภาพการดูแล

การที่ผู้ป่วย/ญาติแจ้งเหตุผ่านระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินส่วนใหญ่ (ร้อยละ 90.9) ได้รับการช่วยเหลือจากหน่วยปฏิบัติการระดับสูง (ALS) แสดงถึงความพร้อมของระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ สอดคล้องกับการศึกษาของ Marzocchi และคณะ⁽²⁶⁾ ที่พบว่า การมีหน่วยปฏิบัติการระดับสูงช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิต อย่างไรก็ตาม การศึกษานี้ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญระหว่างระดับหน่วยปฏิบัติการกับการรอดชีวิต ซึ่งอาจเกิดจากปัจจัยด้านระยะเวลาและระยะทางที่มีผลกระทบมากกว่า คุณภาพการดูแลระหว่างนำส่งอยู่ในเกณฑ์ดีโดยผู้ป่วยส่วนใหญ่ได้รับการดูแลตามมาตรฐาน แต่มีข้อสังเกตว่าการใส่ท่อช่วยหายใจมีสัดส่วนต่ำ (ร้อยละ 2.0) ซึ่งแตกต่างจากการศึกษาของ Wang และคณะ⁽²⁷⁾ ที่พบว่าการจัดการทางเดินหายใจขั้นสูงอาจช่วยเพิ่มโอกาสรอดชีวิต ความแตกต่างนี้อาจเกิดจากข้อจำกัดด้านทักษะของบุคลากร หรือการตัดสินใจทางคลินิกที่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของจันทรเมือง⁽²⁸⁾ ที่พบว่าสมรรถนะของบุคลากรในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพการดูแล

จังหวะการเต้นของหัวใจและปัจจัยทางคลินิก

การมีจังหวะการเต้นของหัวใจแรกเริ่มแบบ VF/pVT เพิ่มโอกาสรอดชีวิตถึง 8.41 เท่า สอดคล้องกับการศึกษาของ Hu และคณะ⁽²⁹⁾ ที่พบว่าจังหวะที่สามารถกระตุ้นด้วยไฟฟ้าได้มีพยากรณ์โรคที่ดีกว่า อย่างไรก็ตาม สัดส่วนของผู้ป่วยที่มีจังหวะ VF/pVT ในการศึกษาครั้งนี้ค่อนข้างต่ำ (ร้อยละ 9.9) ซึ่งอาจสะท้อนถึงความล่าช้าในการเข้าถึงการช่วยเหลือ ส่วนสาเหตุจากโรคหัวใจขาดเลือดที่พบว่ามีโอกาสรอดชีวิต 3.79 เท่า อาจเป็นผลจากการมีแนวทางการดูแลที่ชัดเจนและการเตรียมความพร้อมของทีมรักษาสำหรับภาวะนี้ สอดคล้องกับการศึกษาของ

Wong และคณะ⁽³⁰⁾ ที่พบว่าการมีพยาสภาพที่แก้ไขได้เพิ่มโอกาสรอดชีวิต

สรุป

การศึกษานี้ได้ให้ข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ห่างไกล จากการวิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย 101 รายในระยะเวลา 5 ปี พบว่าอัตราการรอดชีวิตโดยรวมอยู่ที่ร้อยละ 17.8 ซึ่งแม้จะสูงกว่าการศึกษาอื่นๆ ในประเทศไทย แต่ยังถือว่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานสากล ผลการศึกษาชี้ให้เห็นว่าปัจจัยสำคัญที่สัมพันธ์กับการเพิ่มโอกาสรอดชีวิตได้แก่ การได้รับการช่วยฟื้นคืนชีพจากผู้พบเห็นเหตุการณ์ (5.12 เท่า) การมีจังหวะการเต้นของหัวใจแรกเริ่มเป็นแบบ VF/pVT (8.41 เท่า) และสาเหตุจากโรคหัวใจขาดเลือด (3.79 เท่า) ในขณะที่ปัจจัยอื่นๆ เช่น เพศ อายุ โรคประจำตัว สถานที่เกิดเหตุ ระยะเวลาในการเข้าถึงการช่วยเหลือ และระดับของหน่วยปฏิบัติการ ไม่พบความสัมพันธ์ที่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งผลการศึกษาที่มีความสอดคล้องกับข้อค้นพบจากงานวิจัยในต่างประเทศ⁽³¹⁾

ข้อจำกัดของการศึกษา

การศึกษานี้มีข้อจำกัดหลายประการที่ควรพิจารณาในการนำไปใช้ ประการแรก เป็นการศึกษาแบบย้อนหลังจากเวชระเบียน ทำให้มีข้อจำกัดด้านความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูล โดยเฉพาะข้อมูลระยะเวลาและคุณภาพการช่วยฟื้นคืนชีพ ซึ่งอาจมีการบันทึกที่ไม่สมบูรณ์หรือขาดหายไปบางส่วน การขาดหายของข้อมูลเหล่านี้อาจส่งผลต่อความน่าเชื่อถือของการวิเคราะห์ อิทธิพลของปัจจัยดังกล่าวที่มีต่อการรอดชีวิต อาจทำให้เกิดการประมาณค่าที่คลาดเคลื่อนหรือไม่สามารถสรุปผลได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตาม ปัญหาข้อมูลขาดหายเป็นข้อจำกัดที่พบได้ทั่วไปในการศึกษาลักษณะนี้ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ Youngquist และคณะ⁽³²⁾ ที่พบข้อจำกัดในลักษณะเดียวกัน ดังนั้น ผลการศึกษาที่ได้จึงยังมีประโยชน์ในการสะท้อนแนวโน้มความสัมพันธ์ของปัจจัยต่างๆ แต่ควรระมัดระวังในการอ้างอิงไปยัง

ประชากรทั่วไป และควรมีการศึกษาเพิ่มเติมแบบไปข้างหน้าเพื่อยืนยันผลการวิจัยที่พบต่อไป ประการที่สอง การศึกษาในโรงพยาบาลเดียวและมีขนาดตัวอย่างจำกัด อาจส่งผลต่อการนำผลไปใช้อ้างอิงในวงกว้าง ประการที่สาม การไม่มีข้อมูลผลลัพธ์ระยะยาวและคุณภาพชีวิตของผู้รอดชีวิต ทำให้ไม่สามารถประเมินประสิทธิผลของการดูแลรักษาได้อย่างครบถ้วน

จุดแข็งของการศึกษา

การศึกษานี้คือเป็นการศึกษาแรกที่รวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบในบริบทของโรงพยาบาลชุมชนในพื้นที่ห่างไกล ซึ่งมีความท้าทายและข้อจำกัดที่แตกต่างจากการศึกษาในเขตเมือง⁽²³⁾ นอกจากนี้ การเก็บข้อมูลครอบคลุมระยะเวลา 5 ปี ทำให้เห็นแนวโน้มและรูปแบบที่ชัดเจน รวมทั้งการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตใช้สถิติขั้นสูงที่เหมาะสม ทำให้ผลการศึกษามีความน่าเชื่อถือและสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยได้

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ผลการศึกษานี้สนับสนุนการกำหนดนโยบายเชิงรุกในการพัฒนาระบบการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ห่างไกล โดยเฉพาะการส่งเสริมการช่วยฟื้นคืนชีพโดยประชาชน การจัดตั้งระบบ First Responder ในชุมชน และการพัฒนาเครือข่ายการส่งต่อที่มีประสิทธิภาพ⁽³³⁾ อย่างไรก็ตาม การดำเนินนโยบายดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนทรัพยากรที่เพียงพอ ทั้งในด้านงบประมาณ บุคลากร และเครื่องมืออุปกรณ์ที่จำเป็น เช่น การจัดหาเครื่องฟื้นคืนคลื่นหัวใจด้วยไฟฟ้าแบบอัตโนมัติ (AED) ในพื้นที่สาธารณะ ซึ่งอาจต้องอาศัยความร่วมมือจากหลายภาคส่วนในการระดมทรัพยากรและบริหารจัดการอย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อเสนอแนะในการปฏิบัติ

แนวทางปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดูแลผู้ป่วยภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลควรเน้นการลดระยะเวลาดังแต่เกิดเหตุจนได้รับการช่วยเหลือ การเพิ่มคุณภาพการช่วยฟื้นคืนชีพ และการพัฒนาระบบการดูแล

หลังการช่วยฟื้นคืนชีพ⁽³⁴⁾ ซึ่งควรมีการกำหนดแนวทางปฏิบัติที่ชัดเจนและสอดคล้องกับบริบทของพื้นที่ รวมถึงการจัดทำระบบการติดตามและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ การนำแนวทางดังกล่าวไปสู่การปฏิบัติจริงอาจต้องอาศัยการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานต่างๆ เช่น โรงพยาบาล หน่วยบริการการแพทย์ฉุกเฉิน องค์การปกครองท้องถิ่น และภาคประชาสังคม ในการจัดทำทรัพยากรที่จำเป็น เช่น ยานพาหนะ อุปกรณ์สื่อสาร และเวชภัณฑ์ที่เกี่ยวข้อง

ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนาบุคลากร

การพัฒนาศักยภาพบุคลากรควรมุ่งเน้นการเพิ่มพูนทักษะการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงและการดูแลผู้ป่วยวิกฤตอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการจัดการทางเดินหายใจขั้นสูง การให้ยา และการดูแลหลังการช่วยฟื้นคืนชีพ⁽³⁵⁾ นอกจากนี้ ควรพัฒนาทักษะการทำงานเป็นทีมและการสื่อสารในภาวะวิกฤต รวมถึงการฝึกซ้อมสถานการณ์จำลองเพื่อเพิ่มความพร้อมในการรับมือกับเหตุการณ์จริง ซึ่งอาจต้องมีการจัดสรรงบประมาณและเวลาให้เพียงพอสำหรับการฝึกอบรมบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ รวมถึงการสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรเห็นความสำคัญและมีส่วนร่วมในการพัฒนาทักษะของตนเองอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะด้านการบริหารทรัพยากร

การจัดสรรทรัพยากรควรคำนึงถึงความครอบคลุมของพื้นที่และความพร้อมในการให้บริการตลอด 24 ชั่วโมง โดยเฉพาะการกระจายจุดจอดรถพยาบาลและอุปกรณ์ช่วยชีวิตให้เหมาะสมกับสภาพภูมิประเทศและความเสี่ยงของพื้นที่ รวมถึงการพัฒนาระบบสำรองอุปกรณ์และการบำรุงรักษาให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา⁽³⁶⁾ ทั้งนี้ การบริหารจัดการทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีระบบข้อมูลสารสนเทศที่เชื่อมโยงและทันสมัย เพื่อให้สามารถติดตามสถานะและจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม นอกจากนี้ ควรมีการวางแผนงบประมาณในระยะยาวเพื่อให้มีทรัพยากรเพียงพอสำหรับการพัฒนาและบำรุงรักษาระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะด้านการพัฒนาระบบ

ระบบการแพทย์ฉุกเฉินในพื้นที่ห่างไกลควรได้รับการพัฒนาแบบบูรณาการ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน การประสานงานระหว่างหน่วยงาน และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการบริหารจัดการ⁽³⁷⁾ ตัวอย่างเช่น การพัฒนาระบบแจ้งเหตุอัจฉริยะที่เชื่อมต่อกับระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS; geographic information system) เพื่อให้สามารถระบุตำแหน่งของผู้ป่วยและหน่วยปฏิบัติการที่ใกล้ที่สุดได้อย่างแม่นยำ การใช้ระบบ GPS ในการบริหารจัดการเส้นทางและตำแหน่งของรถพยาบาลเพื่อลดระยะเวลาในการเข้าถึงผู้ป่วย รวมถึงการพัฒนาแบบจำลองเพื่อการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานของหน่วยปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ นอกจากนี้ ควรมีการทำแผนที่ (mapping) จุดเกิดเหตุภาวะหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลในพื้นที่รับผิดชอบ เพื่อวิเคราะห์ความชุกของการเกิดเหตุในแต่ละพื้นที่ และนำมาใช้ในการวางแผนการจัดหาและติดตั้งเครื่องกระตุกหัวใจไฟฟ้าอัตโนมัติ (AED) การฝึกอบรม CPR ให้กับประชาชนในพื้นที่เสี่ยง และการกระจายหน่วย BLS ในชุมชนที่มีอุบัติการณ์สูงและการเข้าถึงยาก ซึ่งจะช่วยให้โอกาสการรอดชีวิตของผู้ป่วยในพื้นที่ห่างไกลได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ การพัฒนาระบบดังกล่าวจำเป็นต้องได้รับการสนับสนุนงบประมาณและความร่วมมือจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการให้ความรู้และสร้างความตระหนักแก่ประชาชนในการใช้บริการระบบการแพทย์ฉุกเฉินอย่างเหมาะสม ดังที่มีการศึกษาไว้ก่อนหน้านี้⁽²⁵⁾ ที่ได้แสดงให้เห็นถึงความสำคัญของการพัฒนาระบบการแจ้งเหตุที่มีประสิทธิภาพต่อการเพิ่มอัตราการรอดชีวิต

ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

เพื่อต่อยอดองค์ความรู้จากการศึกษาครั้งนี้ การวิจัยในอนาคตควรมุ่งเน้นการศึกษาแบบไปข้างหน้า (prospective study) ที่มีการออกแบบการเก็บข้อมูลอย่างละเอียดและครอบคลุมตัวแปรสำคัญมากขึ้น⁽³⁸⁾ โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อมูลด้านคุณภาพของการช่วยฟื้นคืนชีพ

เช่น ความถูกต้องของการปฏิบัติตามแนวทาง อัตราการกดหน้าอก อัตราการให้ออกซิเจน เป็นต้น รวมถึงการติดตามผลลัพธ์ของการรักษาในระยะยาว เช่น อัตราการรอดชีวิตที่ 30 วัน ระดับการฟื้นคืนของระบบประสาท และคุณภาพชีวิตของผู้ป่วยภายหลังการจำหน่ายจากโรงพยาบาล ข้อมูลเหล่านี้จะช่วยให้สามารถประเมินประสิทธิผลของระบบการดูแลรักษาได้อย่างรอบด้านมากขึ้น

การศึกษาปัจจัยด้านการสื่อสารและแนวทางการให้คำแนะนำทางโทรศัพท์จากศูนย์สั่งการทางการแพทย์-ฉุกเฉิน (dispatcher-assisted CPR) ควรได้รับการศึกษาเพิ่มเติม โดยอาจนำแนวทางจากการศึกษาของ Birkenes และคณะ⁽³⁹⁾ ที่วิเคราะห์รูปแบบการสื่อสารระหว่างศูนย์สั่งการกับผู้ช่วยเหลือ มาประยุกต์ใช้ในบริบทของพื้นที่ห่างไกลในประเทศไทย เพื่อพัฒนาแนวทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพและเหมาะสมกับบริบททางวัฒนธรรมและภาษาของประชาชนในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

1. Tsao CW, Aday AW, Almarazooq ZI, Anderson CAM, Arora P, Avery CL, et al. Heart disease and stroke statistics – 2023 update: A report from the American Heart Association. *Circulation* 2023;147(8):e93–e621.
2. จรรยา ญาพา. ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาลที่เข้ารับการรักษาในโรงพยาบาล สมเด็จพระยุพราชกุฉินารายณ์ จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย 2566; 3(2): 128–35.
3. วารินทร์ ลิ้มสุริยกานต์. ปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตของผู้ป่วยหัวใจหยุดเต้นนอกโรงพยาบาล ณ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา. วารสารสมาคมเวชศาสตร์ป้องกันแห่งประเทศไทย 2561; 8(1): 15–23.
4. Berg KM, Soar J, Andersen LW, Böttiger BW, Cacciola S. Impact of bystander CPR on survival in OHCA: A meta-analysis. *Emergency Medical Journal* 2023;40(3):202–10.

5. Chien CY, Chen KC, Wu YH, Yang CH, Chen KH, Hung CL. Influence of public defibrillator access and bystander cardiopulmonary resuscitation on outcome of out-of-hospital cardiac arrest in urban settings. *PLOS ONE* 2023;18(4):e0279204.
6. Kim Y, Hwang SO, Song KJ, Lee KH, Cho J, Choi YH, et al. Prehospital factors influencing OHCA outcomes in metropolitan regions. *BMC Emergency Medicine* 2023; 23:17.
7. Suraseranivongse S, Chawaruechai T, Saengsung P, Komoltri C. Outcome of cardiopulmonary resuscitation in a 2300-bed hospital in a developing country. *Resuscitation* 2006;71(2):188-93.
8. Bircher Y, Meier M, Breckwoldt J, Spahn DR. Delays in CPR decrease survival in in-hospital cardiac arrest. *Anesthesiology* 2019;130(3):414-22.
9. พรพิไล นิยมถิ่น. การพัฒนารูปแบบการอบรมการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงสำหรับทีมกู้ชีพ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย จังหวัดเลย. วารสารโรงพยาบาลสกลนคร 2562; 22(3):22-30.
10. พรพิไล นิยมถิ่น. การพัฒนาระบบบริการพยาบาลผู้ป่วยบาดเจ็บที่ศีรษะจากอุบัติเหตุทางถนนห้องฉุกเฉิน โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราชด่านซ้าย จังหวัดเลย. วารสารการพยาบาลสุขภาพและการศึกษา 2566;6(2):15-27.
11. Nolan JP, Sandroni C, Böttiger BW, Cariou A, Cronberg T, Friberg H, et al. Post-resuscitation care and outcomes in cardiac arrest centers. *J Clin Med* 2024;13(13): 3973.
12. Adrie C, Cariou A, Mourvillier B, Deye N. Factors associated with survival in out-of-hospital cardiac arrest: a multicenter analysis. *J Resuscitation Studies*. 2023; 148:45-56.
13. Stecker EC, Reinier K, Marijon E. Public health burden of sudden cardiac death in the United States. *Circ Arrhythm Electrophysiol* 2017;10(8):e004797.
14. Anderson LW, Holmberg M, Berg K, Donnino M, Grandfelt A. In-hospital cardiac arrest: a review. *JAMA* 2019;321(12):1200-10.
15. Reiner Ž, Laufs U, Cosentino F, Landmesser U. The year in cardiology 2018: Prevention. *Eur Heart J* 2019; 40(4):336-44.
16. Arnett DK, Blumenthal RS, Albert MA, Buroker AB, Goldberger ZD, Hahn EJ, et al. 2019 ACC/AHA guideline on the primary prevention of cardiovascular disease: Executive summary. *J Am Coll Cardiol* 2019;74(10): 1376-414.
17. Liu Y, Chen H, Wu X, Li D, Yin J, Sun K, et al. Community-based intervention programs for reducing cardiovascular risk: a systematic review. *BMC Public Health* 2024;24:127.
18. 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.
19. Benjamin EJ, Virani SS, Callaway CW, Chamberlain AM, Chang AR, Cheng S, et al. Heart disease and stroke statistics --- 2018 update: a report from the American Heart Association. *Circulation* 2018;137(12):e67-e492.
20. American Heart Association. Highlights of the 2020 American Heart Association Guidelines Update for CPR and ECC. American Heart Association; 2020.
21. 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.
22. O’Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, et al. 2013 ACCF/AHA

- guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation* 2013;127(4): e362-e425.
23. Kim Y, Hwang SO, Song KJ, Lee KH, Cho J, Choi YH, et al. Prehospital factors influencing OHCA outcomes in metropolitan regions. *BMC Emergency Med* 2023;23: 17.
 24. เอกกรัก ธานีรัตน์, อภินันท์ อร่ามรัตน์. การพัฒนาระบบแจ้งเหตุฉุกเฉินในชุมชนห่างไกล: กรณีศึกษาจังหวัดน่าน. *วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย* 2565;2(1): 45-58.
 25. Song KJ, Shin SD, Park CB, Kim JY, Kim DK, Kim CH, et al. Dispatcher-assisted bystander cardiopulmonary resuscitation in a metropolitan city: a before-after population-based study. *Resuscitation* 2014;85(1):34-41.
 26. Marzocchi M, Stafoggia M, Gasparini A, Crippa A, Ancona C, de' Donato F, et al. Role of emergency medical service interventions on OHCA survival. *Resuscitation* 2024;185:102426.
 27. Wang HE, Schmicker RH, Daya MR, Stephens SW, Idris AH, Carlson JN, et al. Advanced airway management and out-of-hospital cardiac arrest outcomes. *JAMA* 2022;327(5):413-25.
 28. ฤกษ์มา จันทรเมือง. การพัฒนาสมรรถนะด้านการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูงในพยาบาลวิชาชีพงานอุบัติเหตุฉุกเฉินและนิติเวช โรงพยาบาลโพธิ์พิสัย จังหวัดหนองคาย. *วารสารวิจัยสุขภาพโรงพยาบาลและชุมชน* 2566;1(3):112-24.
 29. Hu H, Chen Y, Liu X. Survival factors in hospitalized OHCA patients in Taiwan: A retrospective study. *PLOS ONE* 2024;19(1):e0287420.
 30. Wong KC, Lee HY, Lam KY, Wong CK, Lai VK, Leung GK. Demographics and survival factors in OHCA: a Hong Kong perspective. *BMC Emergency Med* 2024; 24: 102.
 31. ศุภลักษณ์ ธนาโรจน์. ผลของโปรแกรมการจัดการเรียนการสอนแบบบูรณาการกิจกรรม “เยาวชนแกนนำคนทำ CPR” ต่อความรู้และทักษะการปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานของนักศึกษาพยาบาล. *วารสารนวัตกรรมการศึกษาและการวิจัย* 2566;7(4):1052-68.
 32. Youngquist ST, McClung CD, Davis SP, Lai E, Hawkins SC, Smoot EA, et al. National and regional differences in emergency medical services practices and survival of out-of-hospital cardiac arrest. *Ann Emerg Med* 2023; 82(1):65-72.
 33. รัตติกาล เรืองฤทธิ์, ปรียา แก้วพิมล, กิตติพงศ์ เช่งลอยเลื่อน. ความรู้ทักษะและความมั่นใจในสมรรถนะของตนในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน. *วารสารมหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์* 2564;13(2):125-41.
 34. วรณัฏฐา พิมานแพง. อัตราการรอดชีวิตและปัจจัยที่มีผลต่อการรอดชีวิตจากการช่วยฟื้นคืนชีพในโรงพยาบาลศรีสะเกษ. *วารสารการแพทย์โรงพยาบาลศรีสะเกษ สุรินทร์ บุรีรัมย์* 2566;38(2):369-82.
 35. บัวบาน ปักกระโถ, สหัตถญา สุขจำนงค์. การพัฒนาศักยภาพบุคลากรโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานโดยใช้รูปแบบการสอนแบบเคลื่อนที่ กรณีศึกษาพื้นที่อำเภอนาดูน จังหวัดมหาสารคาม. *วารสารการแพทย์ฉุกเฉินแห่งประเทศไทย* 2566;3(1): 42-56.
 36. Issleib M, Kromer A, Pinnschmidt HO, Süß-Havemann C, Kubitz JC. Virtual reality as a teaching method for resuscitation training in undergraduate first year medical students: A randomized controlled trial. *Scand J Trauma Resusc Emerg Med* 2021;29(1):27.
 37. Sinha SS, Sukul D, Lazarus JJ, Polavarapu V, Chan PS, Neumar RW, et al. Identifying important gaps in randomized controlled trials of adult cardiac arrest treatments: a systematic review of the published literature. *Circ Cardiovasc Qual Outcomes* 2016;9(6):849-56.

38. Myat A, Song KJ, Rea T. Out-of-hospital cardiac arrest: current concepts. *Lancet* 2018;391(10124):970-9. cuer interactions during simulated cardiac arrest calls: Frequency and timing of essential CPR instructions.
39. Birkenes TS, Myklebust H, Neset A, Olasveengen TM, Kramer-Johansen J. Video analysis of dispatcher-res-
Resuscitation 2014;85(4):553-9.

Abstract

Factors Affecting Survival of Out-of-Hospital Cardiac Arrest Patients at Dan Sai Crown Prince Hospital, Loei Province

Anuchit Inpalad*, Jareeporn Pimjai*, Kantima Yotpanya*, Vutichet Ainpald**

* Emergency and Forensic Medicine Department, Dan Sai Crown Prince Hospital, Loei Province; ** Emergency Department, Loei Hospital, Thailand

Journal of Emergency Medical Services of Thailand 2025;5(2):136-47.

Corresponding author: Anuchit Inpalad, email: anuchit1565@gmail.com

This retrospective descriptive study aimed to investigate factors affecting survival among out-of-hospital cardiac arrest (OHCA) patients at Dan Sai Crown Prince Hospital, Loei Province. The studying population consisted of 101 OHCA patients admitted between October 2019 and September 2024. Data were collected from medical records and electronic databases. Descriptive statistics and multiple logistic regression were used for data analysis. The results revealed that the majority of patients were male (57.4%) with a mean age of 64.3 years. Common underlying diseases included hypertension (44.6%), diabetes mellitus (37.6%), and heart disease (31.7%). The main cause of cardiac arrest was coronary artery disease (42.6%). The overall survival rate was 17.8%. Factors associated with survival outcome were effectiveness of CPR by bystanders, adjusted OR=5.12, 95%CI=1.63-16.11, p=0.005), presence of ventricular fibrillation (VF) or pulseless ventricular tachycardia (pVT) (adjusted OR=8.41, 95%CI=1.83-38.64, p=0.006), and underlying cardiac disease (adjusted OR=3.79, 95%CI=1.18-12.17, p=0.025) with statistic significant. The study found that patient survival rates were associated with bystander cardiopulmonary resuscitation, rapid and comprehensive emergency medical services, and control of cardiovascular risk factors. These three factors were statistically significant variables affecting the survival outcomes of patients.

Keywords: out-of-hospital cardiac arrest; survival; cardiopulmonary resuscitation; emergency medical services; rural healthcare