

# โรงพยาบาลหนองคาย

## วิธีปฏิบัติ

เลขที่ NK-WI-ANE-๐๑๖

เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพ




ในผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึก

## เอกสารควบคุม

	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	วัน เดือน ปี
จัดเตรียมโดย	นางวาชิณี ชินราช	วาชิณี	๓๐ เม.ย ๖๕
ทบทวนโดย	นางฐิตารีย์ อิงไธสง	ฐิตารีย์	๒ พ.ค ๖๕
อนุมัติโดย	นางณฤดี ทิพย์สุทธิ	ณฤดี	๗ ก.ค ๖๕

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๒/๙
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-ANE-๐๑๖	วันที่บังคับใช้	๑๗ ก.ย. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึก		

ตารางการแก้ไข

แก้ไขครั้งที่ (วันที่เริ่มบังคับใช้)	รายละเอียดที่แก้ไข / เหตุผลที่แก้ไข	จัดเตรียมโดย	ทบทวนโดย	อนุมัติโดย
ฉบับที่ A (.....)	ออกฉบับใหม่ครั้งแรก	 นางวาชีนี ชินราช	 นางจัฐารีย์ อิงไธสง	 นางณฤดี ทิพย์สุทธิ

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๓/๙
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-ANE-๐๑๖	วันที่บังคับใช้	๐ ๗ ก.ย. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึก		

## ๑. วัตถุประสงค์

- ๑.๑ เพื่อให้ผู้ป่วยได้รับการประเมินและช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว
- ๑.๒ เพื่อให้ผู้ป่วยปลอดภัยจากภาวะแทรกซ้อนจากการช่วยฟื้นคืนชีพ
- ๑.๓ ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการประเมินและช่วยฟื้นคืนชีพอย่างถูกต้อง รวดเร็วและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน

## ๒. นโยบาย

พยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ทุกคนมีความรู้ความเข้าใจในเรื่องการฟื้นคืนชีพและปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

## ๓. ขอบเขต

ใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการช่วยฟื้นคืนชีพของพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ กลุ่มงานการพยาบาลวิสัญญี กลุ่มการพยาบาล โรงพยาบาลหนองคาย

## ๔. คำจำกัดความ

การช่วยฟื้นคืนชีพ (Cardiopulmonary Resuscitation : CPR) คือ การช่วยเหลือผู้ป่วยที่หยุดหายใจ และหัวใจหยุดเต้น ทำให้ผู้ป่วยกลับมาหายใจ หรือมีการนำออกซิเจนเข้าสู่ร่างกาย และเกิดการไหลเวียนเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ของร่างกายโดยเฉพาะสมองกับหัวใจ จนกระทั่งระบบต่างๆ กลับมาทำหน้าที่ได้ตามปกติ

ความสำเร็จในการช่วยฟื้นคืนชีพ หมายถึง การกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต (Return of Spontaneous circulation, ROSC) โดยประเมินจาก (๑) คลำชีพจรและวัดความดันโลหิตได้ (๒) End tidal CO<sub>2</sub> เพิ่มขึ้นและคงที่มากกว่า ๔๐ มม.ปรอท และ (๓) มีคลื่นแสดงแรงดันจากหัวใจบีบตัว จาก Arterial line คงอยู่ได้นานมากกว่า ๒๐ นาที

## ๕. หน้าที่ความรับผิดชอบ

๕.๑ วิสัญญีแพทย์ทำหน้าที่เป็นหัวหน้าทีม CPR สั่งการรักษาร่วมกับแพทย์ผ่าตัด

๕.๒ แพทย์ผ่าตัดทำหน้าที่สั่งการรักษาร่วมกับวิสัญญีแพทย์ ให้ข้อมูลและคำแนะนำแก่ญาติผู้ป่วย

๕.๓ วิสัญญีพยาบาลทำหน้าที่ตามวิธีปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ จัดเตรียมอุปกรณ์ ให้การดูแล จัดการทางเดินหายใจ ให้ยาตามคำสั่งแพทย์และบันทึกทางการแพทย์

๕.๔ พยาบาลห้องผ่าตัดทำหน้าที่ปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพตามขั้นตอนการนวดหัวใจกู้ชีพ (High-quality CPR) กรณีเกิดเหตุในห้องผ่าตัดหรือเกิดเหตุในห้องพักฟื้นกรณีที่ทีมวิสัญญีขอความช่วยเหลือ

๕.๕ พนักงานช่วยเหลือคนไข้/คนงาน ทำหน้าที่ช่วยจัดเตรียมอุปกรณ์และกวดหัวใจภายใต้การกำกับดูแลของแพทย์/พยาบาล

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๔/๙
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-ANE-๐๑๖	วันที่บังคับใช้	๐ ๗ ก.ย. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึก		

## ๖. แนวทางปฏิบัติ

ขั้นตอนการปฏิบัติแบ่งเป็น ๕ ขั้นตอน ดัดแปลงตามห้องไอซียูการรอดชีวิต ตามมาตรฐานการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นสูง (Advanced Cardiovascular Life Support, ACLS) สมาคมแพทย์โรคหัวใจแห่งสหรัฐอเมริกา ดังนี้

๖.๑ ขั้นตอนการเฝ้าระวังและการป้องกัน (Surveillance and Prevention)

๖.๒ ขั้นตอนการรับรู้และขอความช่วยเหลือ(Recognition and activation of emergency response)

๖.๓ ขั้นตอนการนวดหัวใจผายปอดกู้ชีพที่มีคุณภาพสูง (High-quality CPR)

๖.๔ ขั้นตอนการช่วยชีวิตขั้นสูง (Advanced Resuscitation)

๖.๕ ขั้นตอนการดูแลหลังเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น (Post - cardiac arrest care)

โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**๖.๑ ขั้นตอนการเฝ้าระวังและการป้องกัน (Surveillance and Prevention) วิทยาลัยพยาบาล**  
เจ้าของห้อง หรือวิทยาลัยพยาบาลคนที่ ๑ ปฏิบัติดังนี้

๖.๑.๑ เฝ้าติดตามอาการ (monitoring) ปฏิบัติตามแนวทางการประเมินอาการตามสภาพผู้ป่วย ตรวจวัดสัญญาณชีพอย่างถูกต้อง ครบถ้วนตามความเหมาะสมกับสภาพผู้ป่วย ประเมินอาการและวิเคราะห์แนวโน้มการเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น และลงบันทึกทางการแพทย์

๖.๑.๒ จัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานทันที สามารถหยิบใช้ได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว ได้แก่ อุปกรณ์ให้สารน้ำ, อุปกรณ์ช่วยเหลือและใส่ท่อช่วยหายใจ, กล่องยาEmergency และเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจ (Defibrillator) เป็นต้น

**๖.๒ ขั้นตอนการรับรู้และขอความช่วยเหลือ(Recognition and activation of emergency response) วิทยาลัยพยาบาลเจ้าของห้อง (วิทยาลัยพยาบาลคนที่ ๑) ปฏิบัติดังนี้**

๖.๒.๑ ประเมินการตอบสนองของผู้ป่วย โดยการเขย่าหัวไหล่และปลุกเรียกด้วยเสียงดัง หากผู้ป่วยไม่ตอบสนอง ให้รีบขอความช่วยเหลือจากทีมวิสัญญีและทีมผ่าตัดทันที พร้อมทั้งแจ้งขอเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจ (กรณีผู้ป่วยได้รับยาระงับความรู้สึกแบบทั่วตัว ประเมินจากการติดตามสัญญาณชีพ หากเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้นหรือคลื่นไฟฟ้าหัวใจผิดปกติ รีบขอความช่วยเหลือทันที)

๖.๒.๒ ประเมินการหายใจพร้อมกับคลำชีพจร โดยใช้สายตามองดูการหายใจและใช้มือคลำชีพจรที่หลอดเลือดแดงที่คอ (carotid artery) ไม่เกิน ๑๐ วินาที และให้การดูแล ดังนี้

๑) หายใจเสียหรือไม่หายใจและไม่มีชีพจรหรือไม่แน่ใจ เริ่ม CPR ทันที

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๕/๙
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-ANE-๐๑๖	วันที่บังคับใช้	๗ ก.ย. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึก		

๒) หายใจผิดปกติและมีชีพจร ดูแลเรื่องการหายใจ โดยจัดทำผู้ป่วย เปิดทางเดินหายใจ อาจพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจและต่อเครื่องช่วยหายใจ เผื่อระวังติดตามอาการ ผู้ป่วยทุก ๕ นาที เตรียมพร้อมภาวะฉุกเฉินและการช่วยชีวิตได้อย่างทันท่วงที

๓) หายใจปกติและมีชีพจร ดูแลและเผื่อระวังและติดตามอาการให้มั่นใจว่า ผู้ป่วยปลอดภัย

๖.๒.๓ รายงานวิสัญญีแพทย์และแพทย์ผ่าตัด

**๖.๓ ขั้นตอนการนวดหัวใจกู้ชีพที่มีคุณภาพสูง (High-quality CPR)** วิสัญญีพยาบาลคนที่ ๓ (หากไม่มีให้พยาบาลห้องผ่าตัดปฏิบัติแทน) และพนักงานช่วยเหลือคนไข้/คนงาน เริ่ม CPR โดยกดหน้าอก ตามวิธีกหนดหัวใจ ดังนี้

๖.๓.๑ ใส่กระดานรองหลังนวดหัวใจ (CPR board) เพื่อรองหลังซึ่งจะช่วยให้แรงกดไปทำให้เลือดออกจากหัวใจได้มากกว่าการกดหน้าอกบนที่นอนนุ่ม

๖.๓.๒ คุกเข่าด้านข้างลำตัวผู้ป่วย แยกเข่ากว้าง ระดับเดียวกับไหล่ วางสันมือข้างหนึ่งลงบนหน้าอกบริเวณ ครึ่งล่างของกระดูกอกหรือกึ่งกลางระหว่างราวนม ๒ ข้าง

๖.๓.๓ วางสันมืออีกข้างทับด้านบนและประสานล็อกนิ้วไว้ แขน ๒ ข้างเหยียดตรง ไหล่ตรง อยู่แนวเดียวกับแขน โนม้ตัวจาก เอวไปข้างหน้า กดน้ำหนักตัวลงไปที่มือทั้ง ๒ ข้าง

๖.๓.๔ เริ่มกดหน้าอกด้วยความเร็วและแรง ขณะกดแขนเหยียดตรง ใช้น้ำหนักตัวกดมือทั้ง ๒ ข้างอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ๓๐ ครั้งสลับช่วยหายใจ ๒ ครั้ง (๓๐:๒) ครบ ๕ รอบ ให้ประเมินผล โดยคลำชีพจรไม่เกิน ๑๐ วินาที ถ้าไม่พบชีพจรให้กหนดหัวใจต่อทันที

๖.๓.๕ เปลี่ยนคนกดหน้าอกทุก ๒ นาที หรือเมื่อรู้สึกเหนื่อย ข้อเสนอแนะในการกหนดหัวใจที่มีประสิทธิภาพ คือ กดลึกอย่างน้อย ๕ เซนติเมตร (๒ นิ้ว) แต่ ไม่เกิน ๖ เซนติเมตร (๒.๔ นิ้ว) การกดแต่ละครั้งต้องกดลง ตรงตำแหน่งเดิมทุกครั้ง กดเร็ว อย่างสม่ำเสมออย่างน้อย ๑๐๐ ครั้ง ต่อนาที แต่ไม่เกิน ๑๒๐ ครั้ง/นาที ปล่อยสุด หลังกดหน้าอกแต่ละครั้งปล่อยมือ กลับเต็มที่ให้ทรวงอกขยายคืนหรือยกขึ้นสุดเพื่อให้มีเลือด ไหลกลับเข้า และอย่าหยุดกดเกิน ๑๐ วินาที

#### ๖.๔ ขั้นตอนการช่วยชีวิตขั้นสูง (Advanced Resuscitation)

๖.๔.๑ วิสัญญีพยาบาลเจ้าของห้อง หรือวิสัญญีพยาบาลคนที่ ๑ ปฏิบัติ ดังนี้

๑) เปิดทางเดินหายใจและช่วยหายใจโดยวิธี ดันหน้าผากและยกคางขึ้น (head tilt-chin lift) กรณีผู้ป่วยอุบัติเหตุใช้วิธียกกระดูกกรามล่างขึ้นและดันไปด้านหน้า(jaw-thrust) และปั๊มถุงลมช่วยหายใจ (ambu bag หรือ self-inflating bag) ambu bag ต้องต่อถุงสำรองอากาศและเปิดออกซิเจน อัตราไหล ๑๐-๑๕ ลิตรต่อนาที หรือออกซิเจน ๑๐๐ เปอร์เซ็นต์

๒) อาจพิจารณาใส่ท่อช่วยหายใจและต่อเครื่องช่วยหายใจ

โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๖/๙
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-ANE-๐๑๖	วันที่บังคับใช้	๐ ๗ ก.ย. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึก		

๖.๔.๒ วิทยาลัยพยาบาลคนที่ ๒ (หากไม่มีให้วิทยาลัยพยาบาลเจ้าของห้องปฏิบัติแทน) โดยปฏิบัติ ดังนี้

๑) เตรียมเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจพร้อมใช้  
 ๒) ติด Monitor สัญญาณชีพ EKG, Pulse oximeter (กรณียังไม่ได้ Monitor)  
 ๓) ให้ยาตามแผนการรักษาของแพทย์ (เปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำทันที หากผู้ป่วยยังไม่เปิดเส้นให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ)

๔) ช่วยลงบันทึกทางการแพทย์ในใบบันทึกการให้ยาระงับความรู้สึกและในใบบันทึกการช่วยฟื้นคืนชีพ

๖.๔.๓ วิทยาลัยแพทย์ และ แพทย์ผ่าตัด ปฏิบัติดังนี้

๑) วางแผนการให้ยาและการช่วยฟื้นคืนชีพ  
 ๒) เมื่อเครื่องช็อกไฟฟ้าหัวใจพร้อม รีบวิเคราะห์คลื่นไฟฟ้าหัวใจทันที (quick look) พร้อมปฏิบัติการช่วยชีวิต ตามลักษณะคลื่นไฟฟ้าหัวใจ

๓) ค้นหาสาเหตุภาวะหัวใจหยุดเต้นและให้การดูแลรักษาเบื้องต้นควบคู่กันอย่างถูกต้อง รวดเร็ว ตามแนวทางการค้นหาสาเหตุ ๕Hs&Ts

๖.๕ ขั้นตอนการดูแลหลังเกิดภาวะหัวใจหยุดเต้น (Post - cardiac arrest care) เมื่อผู้ป่วยมีการกลับมาทำงานของระบบไหลเวียนโลหิต (Return of Spontaneous Circulation, ROSC) แพทย์ผ่าตัดหรือแพทย์เจ้าของไข้ดูแลและติดตามประเมินอาการอย่างต่อเนื่องหลังผ่าตัด วิทยาลัยพยาบาล/วิทยาลัยแพทย์ส่งต่อข้อมูลการดูแลรักษากับหอผู้ป่วย

## ๗. เครื่องชี้วัดคุณภาพ

๗.๑ ร้อยละของผู้ป่วยที่ได้รับการประเมินและช่วยฟื้นคืนชีพได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ภายใน ๔ นาที เป้าหมายร้อยละ ๑๐๐

๗.๒ อุบัติการณ์เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการช่วยฟื้นคืนชีพ (ตามเอกสารแนบ) เป้าหมายร้อยละ ๐

๗.๓ ร้อยละของการปฏิบัติตามแนวทางปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ เป้าหมายร้อยละ ๑๐๐

## ๘. เอกสารอ้างอิง

๘.๑ มาลี คำคง. (๒๕๖๑). ห่วงโซ่การรอดชีวิต: คุณภาพและความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วยวิกฤต. วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยอีสเทิร์นเอเชีย, ๑๒(๓), ๓๓-๔๗.

๘.๒ สลิตา ก้องเกียรติกุล. (๒๐๒๑). ระบบการดูแลผู้ป่วยก่อนวิกฤต. สืบค้น ๑ พฤษภาคม ๒๕๖๕. จาก [https://ped.md.chula.ac.th/wp-content/uploads/๒๐๒๑/๐๙/๒๔\\_CUPA๒๐๒๑-ebook.pdf](https://ped.md.chula.ac.th/wp-content/uploads/๒๐๒๑/๐๙/๒๔_CUPA๒๐๒๑-ebook.pdf)



โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๗/๙
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-ANE-๐๑๖	วันที่บังคับใช้	๐๗ ก.ย. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึก		

๘.๓ วีระศักดิ์ จรัสชัยศรี.(๒๕๕๖). มุมมองด้านนิติเวชศาสตร์กับการบาดเจ็บจากการกู้ชีพ. Chula Med Journal, ๕๖(๑), ๗๙-๘๖.

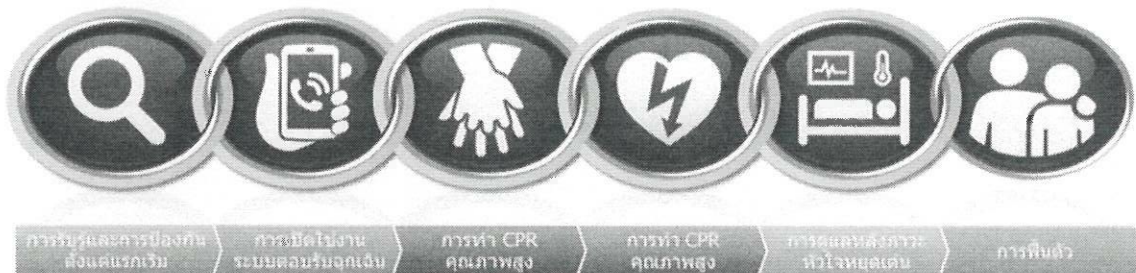
๘.๔ สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์สภากาชาดไทย. (๒๕๖๓). หนังสือการปฐมพยาบาลฉุกเฉินและการกู้ชีพขั้นพื้นฐาน Emergency First Aid and Basic CPR (พิมพ์ครั้งที่ ๑). กรุงเทพฯ: นวัตกรรมดาการพิมพ์.

๘.๕ American Heart Association. (๒๐๒๐). Highlights of the ๒๐๒๐ AHA Guidelines Update for CPR and ECC. Retrieved ๑ May ๒๐๒๒, From <https://cpr.heart.org/en/resuscitation-science/cpr-and-ecc-guidelines>.

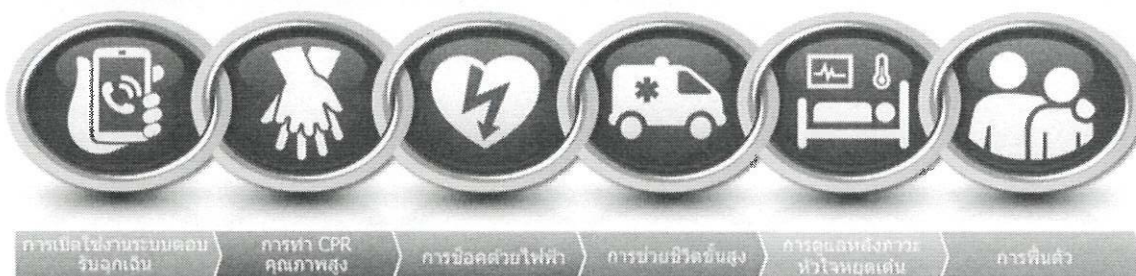
## ๙. เอกสารแนบ

### ๙.๑ ห่วงโซ่การรอดชีวิต

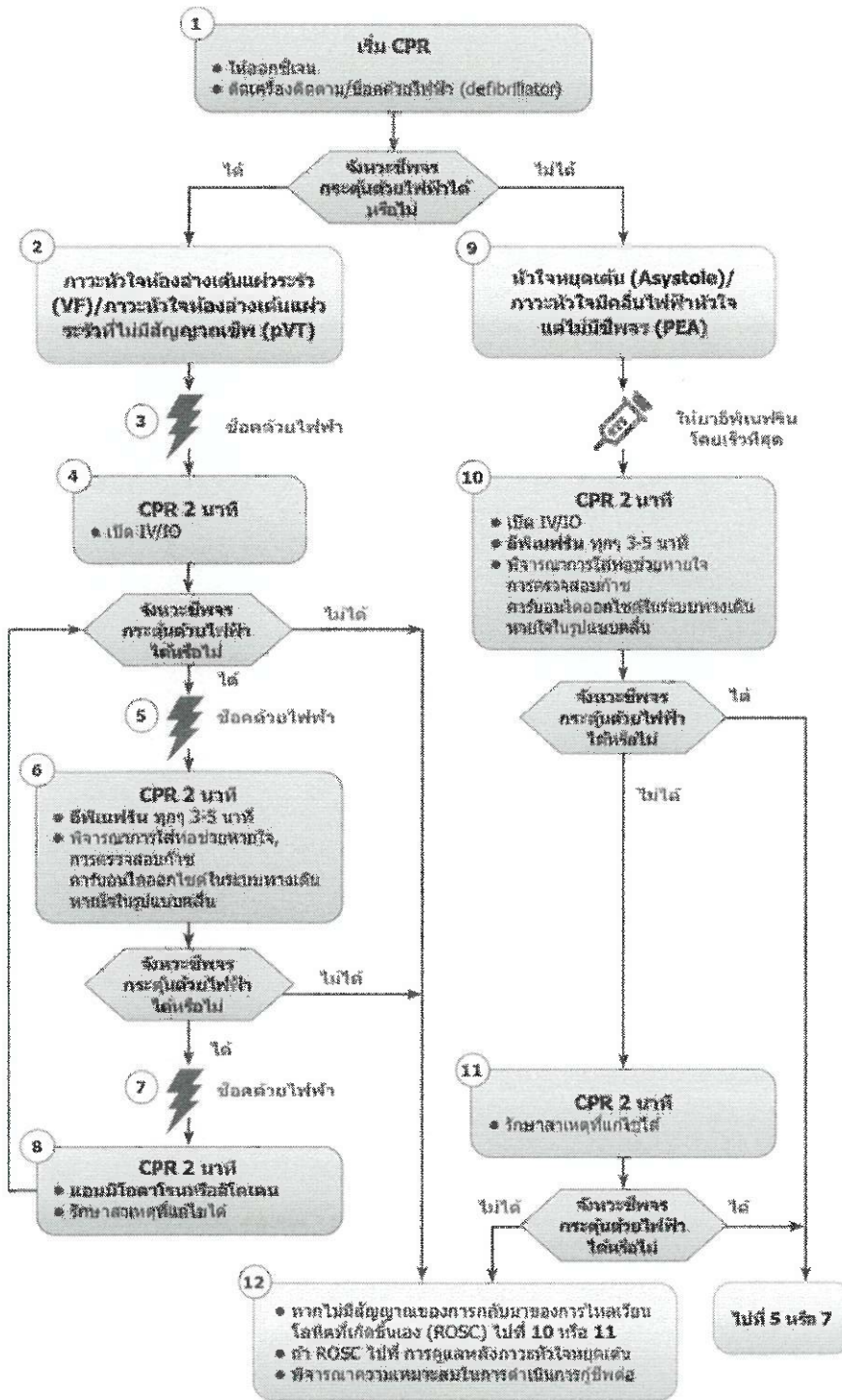
#### ภาวะหัวใจหยุดทำงานที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาล (IHCA)



#### ภาวะหัวใจหยุดทำงานที่เกิดขึ้นนอกโรงพยาบาล (OHCA)



๙.๒ ขั้นตอนการช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ใหญ่



**คุณภาพในการควบคุมหัวใจนำปลอกชีพ**

- กลอง (ความถี่ 2 ครั้ง [5 เซตติงหรือ] และ เชิง [100-120/นาที] และผลอยู่ในระหว่างการกดของหน้าอกของผู้รอดชีพ
- ช็อคด้วยไฟฟ้าครั้งหนึ่งถึงสองครั้ง
- การฝึกหัดการกดหน้าอกแบบอัตโนมัติ
- เป้าหมายการช่วยฟื้นคืนชีพ 2 นาที หรือครั้งละ 2 นาทีตามเงื่อนไข
- การวัดการกดหน้าอกของผู้รอดชีพ, 3D:2 อัตราส่วนการกดหน้าอกช่วยฟื้นคืนชีพ
- การตรวจคลื่นชีพจรแบบอัตโนมัติในระหว่างการฟื้นคืนชีพในรูปแบบคลื่น (capnography)
  - หากตรวจพบชีพจรระหว่างการฟื้นคืนชีพในแบบหายใจ
  - ตรวจหาปริมาณการไหลเวียนของเลือดในหลอดเลือด PECCO, ค่าเฉลี่ยลดลง ให้ประเมินผลภายในระยะเวลาที่กำหนดของผู้รอดชีพ

**พลังงานที่ใช้สำหรับการช็อคด้วยไฟฟ้า**

- **Biphasic:** ความถี่และพลังงานที่ลดลง (เช่นขนาดเริ่มต้น 120-200 จูล) หากไม่ทราบเป็นหัวใจสูงสุด ขนาดที่สองและผลมาจากระยะที่เกิน และอาจพิจารณาปริมาณพลังงานที่ลดลง
- **Monophasic:** 360 จูล

**การศึกษาค้นคว้า**

- ขนาดยาที่ใช้ฟื้นคืนชีพทางหลอดเลือดดำ (IV)/ทางหลอดเลือด (IO): 1 มก ทุกๆ 3-5 นาที
- ขนาดยาที่ใช้ฟื้นคืนชีพทางหลอดเลือดดำ (IV)/ทางหลอดเลือด (IO): ขนาดยาครั้งแรก 300 มก 2 ครั้งทางหลอดเลือดดำ
- ขนาดยาที่ใช้ฟื้นคืนชีพทางหลอดเลือดดำ (IV)/ทางหลอดเลือด (IO): ขนาดยาครั้งแรก 1-1.5 mg/kg, ขนาดยาครั้งที่สอง 0.5-0.75 mg/kg.

**อุปกรณ์ช่วยฟื้นคืนชีพ**

- การไหลเวียนของเลือดที่เพิ่มขึ้น
- การกดหน้าอกที่ช่วยฟื้นคืนชีพในระหว่างการฟื้นคืนชีพในรูปแบบคลื่น (capnography) เป็นการวัดและติดตามความถี่ชีพจรของผู้รอดชีพแบบอัตโนมัติ (capnography) เครื่องมือนี้ จะตรวจพบตำแหน่งของหลอดเลือดหัวใจ
- เป้าหมายการช่วยฟื้นคืนชีพ: 2 ครั้ง หรือ 3 ครั้ง (ตามปกติ 10 ครั้ง/นาที) รวมถึงการกดหน้าอก

**การกลับมาระงับการไหลเวียนโลหิตที่เพิ่มขึ้นเอง (ROSC)**

- ชีพจร และ ความดันโลหิต
- การฟื้นคืนชีพด้วยตนเองในผู้ป่วยที่หมดสติ
- การตรวจพบชีพจรที่เพิ่มขึ้นในหลอดเลือดดำในขณะฟื้นคืนชีพ
- การตรวจพบชีพจรที่เพิ่มขึ้นในหลอดเลือดดำ (PECCO) (โดยทั่วไปจะตรวจพบที่ประมาณ 40 มม.ปรอท)
- การตรวจพบชีพจรที่เพิ่มขึ้นเองจากการฟื้นคืนชีพในหลอดเลือดดำ

**สาเหตุที่กดหัวใจ**

- ปริมาณเลือดน้อย (Hypovolemia)
- ภาวะเลือดออกที่รุนแรง (Hypoxia)
- ภาวะเลือดเป็นกรด (Hydrogen ion [acidosis])
- ภาวะโพแทสเซียมต่ำ (Hypo/hyperkalemia)
- ภาวะตัวเย็นเกิน (Hypothermia)
- ภาวะปอดอักเสบ (Tension pneumothorax)
- ภาวะบีบคั้นหัวใจ (Tamponade, cardiac)
- ความเป็นพิษ (Toxins)
- ภาวะที่มีเลือดอุดตันในหลอดเลือดปอด (Thrombosis, pulmonary)
- ภาวะที่มีเลือดอุดตันในหลอดเลือดหัวใจ (Thrombosis, coronary)

© 2020 American Heart Association



โรงพยาบาลหนองคาย	ฉบับที่ A	หน้า ๙/๙
ระเบียบปฏิบัติเลขที่ NK-WI-ANE-๐๑๖	วันที่บังคับใช้	๗ ก.ย. ๒๕๖๕
เรื่อง การช่วยฟื้นคืนชีพในผู้ป่วยให้ยาระงับความรู้สึก		

### ๙.๓ ภาวะแทรกซ้อนจากการช่วยฟื้นคืนชีพ

#### ๙.๓.๑ การบาดเจ็บจากการช่วยหายใจ

๑) บริเวณใบหน้าและลำคอ เช่น บาดแผล รอยขีดข่วน โดยเฉพาะบริเวณใต้กรามล่าง หรือ เกิดบาดแผลในเยื่อช่องปากกรณีพยายามเอาเอาเจียนออกจากช่องปาก เพื่อเปิดทางเดินหายใจของเด็กทารกให้โล่ง อาจทำให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณเยื่อช่องปากได้

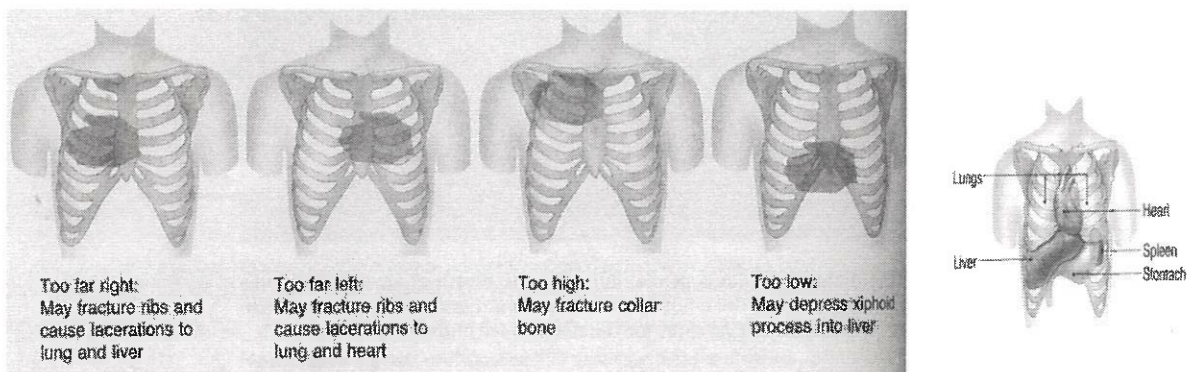
๒) บริเวณ larynx และ pharynx จากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการบาดเจ็บที่เกิดขึ้นจากการใส่ท่อช่วยหายใจในระหว่างการกู้ชีพ ส่วนใหญ่ เกิดขึ้นบริเวณ larynx และ pharynx ในขณะที่บริเวณ hyoid bone และ thyroid cartilage พบการบาดเจ็บได้น้อยกว่า

๓) บริเวณหลอดลมและปอด การกู้ชีพโดยการช่วยหายใจอย่างไม่ถูกต้อง เหมาะสม อาจทำให้เลือดหรือเศษอาหารสำคัญเข้าสู่หลอดลมได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในรายที่กระเพาะมีอาหารอยู่เต็ม การที่ท่อช่วยหายใจอยู่ในตำแหน่งที่ไม่เหมาะสม อาจทำให้การช่วยหายใจขาดประสิทธิภาพและอาจเกิดการสำลักเศษอาหารเข้าสู่ทางเดินหายใจได้ การใส่ท่อช่วยหายใจผิดพลาดเข้าสู่หลอดอาหาร อาจเป็นอันตรายถึงชีวิตได้

๔) บริเวณกระเพาะอาหาร ในระหว่างการช่วยหายใจหากใช้ Bag mask ไม่ถูกวิธี อาจส่งผลให้อากาศเข้าสู่กระเพาะอาหาร ทำให้เกิดการพองตัวจนฉีกขาดส่งผลให้เลือดไหลเข้าสู่กระเพาะอาหารและช่องท้อง โดยจะตรวจพบท้องบวมโต และ subcutaneous emphysema ร่วมด้วย

#### ๙.๓.๒ การบาดเจ็บจากการกดทรวงอกเพื่อนวดหัวใจ

##### ๑) การหักบริเวณกระดูกซี่โครงและกระดูกสันอก



๒) บริเวณหัวใจ การบาดเจ็บบริเวณหัวใจจากการกดทรวงอกเพื่อนวดหัวใจ ประกอบด้วย กล้ามเนื้อหัวใจฉีกขาด มีเลือดออก หรือกล้ามเนื้อหัวใจฟกช้ำ

๓) บริเวณตับและม้าม การบาดเจ็บบริเวณตับและม้าม พบได้น้อย อย่างไรก็ตามอุบัติการณ์ของการบาดเจ็บบริเวณตับและม้ามจากการกู้ชีพอาจเพิ่มขึ้นได้เมื่อตำแหน่งของตับสูงกว่าปกติ เช่น หญิงมีครรภ์ เป็นต้น