



แนวทางปฏิบัติการช่วยชีวิตในผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์
ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของ COVID-19
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์
ปรับปรุงล่าสุด 7 เมษายน 2563

ที่ปรึกษา

รศ.นพ.ศิริเกษม ศิริลักษณ์ คณบดีคณะแพทยศาสตร์

รศ.พญ.รสสุคนธ์ คชรัตน์ รองคณบดีฝ่ายการแพทย์

จัดทำโดย

ผศ.พญ.อินทิพร โฆษิตานุกฤติ วิสัญญีแพทย์

และทีมคณะกรรมการช่วยฟื้นคืนชีพโรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร

Let's walk together



แนวทางปฏิบัติการช่วยชีวิตในผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ ในช่วงสถานการณ์ COVID-19

วัตถุประสงค์

เพื่อให้การช่วยเหลือผู้ป่วยในโรงพยาบาลที่ได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อ COVID-19 ที่อยู่ในภาวะ Cardiac arrest สามารถกระทำได้อย่างรวดเร็ว โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยและบุคลากรทางการแพทย์

หลักการทั่วไป

- ให้มีการประเมินผู้ป่วยด้วย Early Warning Score หรือ SOS score เพื่อค้นหาผู้ป่วยที่อาจมีอาการทรุดลงได้อย่างรวดเร็ว และให้การดูแลรักษาได้ทันทั่วถึง เพื่อป้องกันการเกิดภาวะ Cardiac arrest ให้น้อยที่สุด
- เมื่อเกิดภาวะ Cardiac arrest ขอแนะนำการรักษาส่วนใหญ่ยึดถือตามแนวทางปฏิบัติการช่วยชีวิตในผู้ใหญ่ ของคณะกรรมการมาตรฐานการช่วยชีวิตแห่งประเทศไทย (Standard TRC guideline)
- การทำการช่วยชีวิตเป็นหัตถการที่ทำให้เกิดละอองฝอย (Aerosol generating procedures) แนะนำให้ทำการช่วยชีวิตใน Airborne Infection Isolation Room (AIIRs) หรือห้องพื้นที่แยก (Single room with door closed)

ข้อแนะนำเพิ่มเติม

เพื่อลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อของบุคลากรทางการแพทย์จากการช่วยชีวิตดังนี้

1. การกดหน้าอก (Chest compression)

- ใส่ surgical mask ให้แนบชิดกับใบหน้าผู้ป่วย เนื่องจากการกดหน้าอกทำให้เกิดการกระจายของฝอยละอองสารคัดหลั่งออกจากปากและจมูกผู้ป่วยได้

2. Defibrillation หรือ AED (Automated External Defibrillation)

- ให้ใช้ adhesive pads ในผู้ป่วยทุกราย
- ให้พยาบาลใช้ AED mode เมื่อแพทย์มาถึงให้รับเป็น defibrillation หรือ manual mode

3. การจัดการทางเดินหายใจ (Airway management)

- เตรียม ventilator ให้พร้อมใช้งาน ในหอผู้ป่วยที่มีความเสี่ยงสูง เช่น ER, Cohort ward, ICU เป็นต้น
- ใส่ Endotracheal tube เมื่อ ventilator พร้อม
- ติด HEPA filter กับปลาย Endotracheal tube เสมอ
- ไม่แนะนำให้ทำ Bag-Mask Ventilation

- เมื่อใส่ท่อช่วยหายใจแล้ว ให้ใช้ closed suction
 - หลีกเลี่ยงการ suction ในปาก ในท่อช่วยหายใจ การใส่ nasopharyngeal airway หรือ oropharyngeal airway เนื่องจากมีโอกาสเกิดละอองฝอยได้
 - ไม่แนะนำการ clamp Endotracheal tube เนื่องจากระหว่างการทำ chest compression อาจมี positive pressure ทำให้เกิด pneumothorax ได้
4. ยา (Medication) ให้ใช้ตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน
5. การดูแลหลังการช่วยชีวิต (Post cardiac arrest care) ให้ใช้ตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน และปรึกษาผู้เชี่ยวชาญตามสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง
6. บันทึกรายชื่อผู้เข้าร่วมในการช่วยชีวิตทุกคนเพื่อสามารถติดตามได้ง่าย กรณีผลตรวจ COVID-19 พบเชื้อในภายหลัง

ขั้นตอนการช่วยชีวิตในสถานการณ์ต่างๆ: เมื่อพบผู้ป่วยหมดสติไม่ตอบสนอง ให้ปฏิบัติดังนี้

1. กรณีผู้ป่วยยังไม่มี Endotracheal tube

- ผู้ช่วยเหลือคนแรก

สวมชุด PPE อย่างเหมาะสม โดยมีอุปกรณ์อย่างน้อยดังต่อไปนี้ N95, face shield ± goggle, ถุงมือ, หมวกคลุมผมชนิดกันน้ำ และ เสื้อกาวน์กันน้ำแขนยาวถึงข้อมือ

- 1) สวม surgical mask ให้ผู้ป่วย
- 2) ขอความช่วยเหลือ และ ตามทีม CPR
- 3) ประเมินผู้ป่วยโดยคลำชีพจรภายใน 5-10 วินาที พร้อมกับมองดูว่ามีการหายใจหรือมีเพียงหายใจเฮือก
- 4) ถ้ามีเครื่อง defibrillation พร้อมใช้งานให้ติด adhesive pads และเปิดใช้ AED mode และ ประเมินผู้ป่วยทุก 2 นาที จนกว่าทีม CPR จะมา
- 5) ถ้ามีกล่องอะคริลิกสำหรับกันฝอยละอองขณะใส่ท่อช่วยหายใจ ให้นำกล่องอะคริลิกมาวางและปูพลาสติกคลุมผู้ป่วย
- 6) ถ้าไม่มีเครื่อง defibrillation พร้อมใช้งาน ให้ทำการกดหน้าอกด้วย High-Quality Chest Compression จนกว่าทีม CPR จะมา
- 7) เมื่อทีม CPR มาถึงให้ส่งต่อผู้ป่วยให้ทีม และออกจากพื้นที่ไปเพื่อ decontamination ตนเอง

- ทีม CPR

ใส่ชุดป้องกัน Full PPE ก่อนเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย

- 1) Team role 1: Airway management
 - เตรียมท่อช่วยหายใจและ อุปกรณ์ใส่ท่อช่วยหายใจ
 - Self-inflating bag ที่ต่อกับ HEPA filter
 - เตรียม closed suction และ ventilator

- Ventilator setting: FiO₂ 1.0, respiratory rate 10 ครั้งต่อนาที, tidal volume น้อยที่สุดที่เห็นทรวงอกขยับ
- กรณี ไม่มี ventilator ให้ใช้ self-inflating bag โดยต่อ HEPA filter ที่ปลาย Endotracheal tube ช่วยหายใจโดยใช้เทคนิคการช่วยหายใจแบบสองมือ (two-hand bag-mask ventilation techniques) ด้วยอัตรา 10 ครั้งต่อนาที ด้วย tidal volume น้อยที่สุดที่เห็นทรวงอกขยับ
- 2) Team role 2: Defibrillation
 - ติด adhesive pads และเปิดใช้งาน defibrillator ทันที ขอบ่งชี้และพลังงานไฟฟ้าใช้ตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน
 - ติด monitor EKG 3 leads
- 3) Team role 3: Chest compression
 - ให้ทำ High-Quality Chest compression ตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน
- 4) Team role 4: IV medication
 - ให้การรักษาตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน
- 5) Team role 5: Recorder
 - ให้การรักษาตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน
- 6) Team role 6: Leader
 - ใส่ท่อช่วยหายใจด้วย VDO laryngoscope (ถ้ามี) โดยหลีกเลี่ยงการ suction ในปาก และต่อ mechanical ventilator ทันที ไม่แนะนำให้ใช้ Bag-Mask Ventilation
 - การเช็คตำแหน่งท่อช่วยหายใจ ให้ใช้ capnography และดูการเคลื่อนไหวของทรวงอก
 - ให้การรักษา ประเมิน และหาสาเหตุ การเกิด cardiac arrest ตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน

2. กรณีผู้ป่วยใส่ Endotracheal tube และใช้เครื่องช่วยหายใจ (ventilator)

- ผู้ช่วยเหลือคนแรก

สวมชุด PPE ให้เหมาะสม โดยมีอุปกรณ์อย่างน้อย ดังต่อไปนี้ N95, face shield ± goggle, ถุงมือ, หมวกคลุมผมชนิดกันน้ำ และ เสื้อกาวน์กันน้ำแขนยาวถึงข้อมือ

- 1) ขอความช่วยเหลือ และ ตามทีม CPR
- 2) ถ้ามีเครื่อง defibrillation พร้อมใช้งาน ให้ติด adhesive pads และเปิดใช้ AED mode และ ประเมินผู้ป่วยทุก 2 นาที จนกว่าทีม CPR จะมา
- 3) ถ้ามีกล่องอะคริลิกสำหรับกันฝอยละอองขณะใส่ท่อช่วยหายใจ ให้นำกล่องอะคริลิกมาวางและปูพลาสติกคลุมผู้ป่วย

- 4) ถ้าไม่มีเครื่อง defibrillation พร้อมใช้งาน ให้ทำการกดหน้าอก จนกว่าทีม CPR จะมา
- 5) เมื่อทีม CPR มาถึงให้ส่งต่อผู้ป่วยให้ทีม และออกจากพื้นที่ไปเพื่อ decontamination ตนเอง

- ทีม CPR

ใส่ชุดป้องกัน Full PPE ก่อนเข้าช่วยเหลือผู้ป่วย

1) Team role 1: Airway management

- ตรวจสอบว่า Endotracheal tube อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้อง และ Ventilator ทำงานได้ปกติ
- Ventilator setting: FiO₂ 1.0, respiratory rate 10 ครั้งต่อนาที, tidal volume น้อยที่สุดที่เห็นทรวงอกขยับ หรือขึ้นกับดุลยพินิจของแพทย์ผู้รักษา
- กรณี ไม่มี ventilator ให้ใช้ self-inflating bag โดยต่อ HEPA filter ที่ปลาย Endotracheal tube ช่วยหายใจโดยใช้เทคนิคการช่วยหายใจแบบสองมือ (two-hand bag-mask ventilation techniques) ด้วยอัตรา 10 ครั้งต่อนาที ด้วย tidal volume น้อยที่สุดที่เห็นทรวงอกขยับ

2) Team role 2: Defibrillation

- ติด adhesive pads และเปิดใช้งาน defibrillator ทันที ขอบ่งชี้และพลังงานไฟฟ้าใช้ตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน
- ติด monitor EKG 3 leads

3) Team role 3: Chest compression

- ให้ทำ High-Quality Chest compression ตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน

4) Team role 4: IV medication

- ให้การรักษาตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน

5) Team role 5: Recorder

- ให้การรักษาตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน

6) Team role 6: Leader

- การเช็คตำแหน่งท่อช่วยหายใจให้ใช้ capnography และดูการเคลื่อนไหวของทรวงอก
- ให้การรักษาประเมินและหาสาเหตุการเกิด cardiac arrest ตาม Standard TRC guideline ในปัจจุบัน

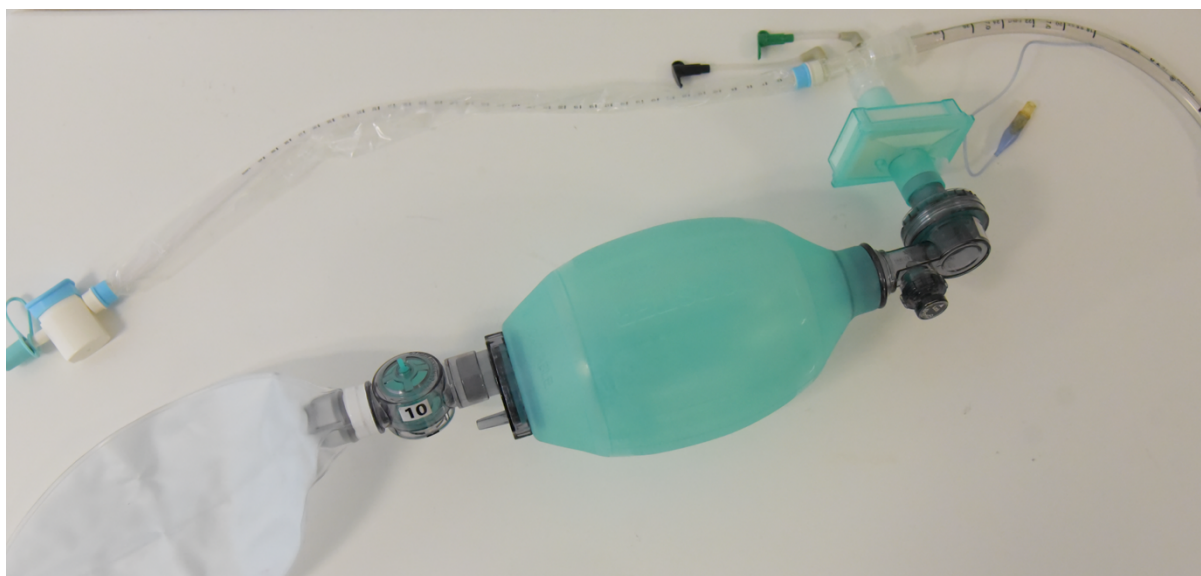
หมายเหตุ

กรณีช่วยชีวิตในผู้ป่วยทั่วไปเพื่อความปลอดภัยของบุคลากร ให้สวมชุด PPE อย่างเหมาะสม โดยมีอุปกรณ์อย่างน้อย ดังต่อไปนี้ N95, face shield ± goggles, ถุงมือ, หมวกคลุมผมชนิดกันน้ำ และ เสื้อกาวน์กันน้ำแขนยาวถึงข้อมือ

รูปที่ 1 การใส่ Surgical mask ให้ผู้ป่วย



รูปที่ 2 การต่อ Self-inflating bag กับ HEPA filter และ Endotracheal tube



ข้อเสนอแนะชุด PPE

	
กรณีช่วยชีวิตในผู้ป่วยทั่วไป หรือ ผู้ช่วยเหลือคนแรกกรณีผู้ป่วยที่ ได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัยว่ามีการ ติดเชื้อ COVID-19	ทีม CPR ผู้ป่วยที่ได้รับการวินิจฉัยหรือสงสัยว่ามีการติดเชื้อ COVID-19

ฉบับปรับปรุง วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563 สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข
แนวทางการใช้อุปกรณ์ป้องกันการติดเชื้อ (Personal Protective Equipment, PPE)



บุคลากร	กิจกรรมหรือหัตถการ	หมวกคลุมผม	กระจังหน้าหรือแว่นป้องกันตา	หน้ากาก	ชุด	ถุงมือ	รองเท้า
แพทย์	ซักประวัติ และตรวจร่างกาย	✗	✓	Medical mask (MM) หรือ surgical mask (SM)*	กาวกันน้ำ	✓	รองเท้าหุ้มปลายเท้าและส้นเท้าให้มิดชิด
	Bronchoscopy, intubation, CPR, ผู้ป่วยที่ใช้ high-flow oxygen	✓	✓	N95	Cover all หรือ กาวกันน้ำ	✓	รองเท้าหุ้มปลายเท้าและส้นเท้าให้มิดชิด
พยาบาล	ซักประวัติในพื้นที่คัดกรอง	✗	กระจังหน้า	MM หรือ SM	✗	✗	รองเท้าหุ้มปลายเท้าและส้นเท้าให้มิดชิด
	เข้าห้องผู้ป่วย ดูแลทั่วไป	✗	✓	MM หรือ SM	กาวกันน้ำ	✓	รองเท้าหุ้มปลายเท้าและส้นเท้าให้มิดชิด
	Swab, พยาบาล, เปลี่ยน ventilator circuit หรือใกล้ชิดผู้ป่วยมาก	✓	✓	N95	กาวกันน้ำ	✓	รองเท้าหุ้มปลายเท้าและส้นเท้าให้มิดชิด
เจ้าหน้าที่รังสีเทคนิค		✗	✓	MM หรือ SM**	กาวกันน้ำ	✓	รองเท้าหุ้มปลายเท้าและส้นเท้าให้มิดชิด
พนักงานทำความสะอาด		✓	✓	N95	กาวกันน้ำ	✓	รองเท้าบูท
เจ้าหน้าที่อื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดูแลรักษาผู้ป่วยโดยตรง มีระยะห่างผู้ป่วยมากกว่า 2 เมตร หรือน้อยกว่า 2 เมตร แต่ไม่ได้สัมผัสสิ่งปนเปื้อนจากผู้ป่วย**		✗	✗	MM หรือ SM	✗	✗	รองเท้าหุ้มปลายเท้าและส้นเท้าให้มิดชิด

*ใช้ N95 แทนถ้าต้องอยู่กับผู้ป่วยนาน ผู้ป่วยไอมาก หรือผู้ป่วยต้องไอเข้าหน้า

**ใช้ N95 แทนถ้าต้องเข้าใกล้ใบหน้าผู้ป่วย

แนวทางการปฏิบัติ การวินิจฉัย ดูแลรักษา และป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรณีผู้ป่วยติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) สำหรับแพทย์และบุคลากรสาธารณสุข โดย คณะทำงานด้านการรักษาพยาบาลและการป้องกันการติดเชื้อในโรงพยาบาล กรมการแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข ร่วมกับ คณะราชบัณฑิตยสถาน จากคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ (คณะกรรมการกำกับดูแลการปฏิบัติ COVID-19) ฉบับปรับปรุง วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2563

แนวทางการปฏิบัติการช่วยชีวิตในผู้ใหญ่สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงที่มีการแพร่ระบาดของ COVID-19
โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยนเรศวร คณะแพทยศาสตร์ปรับปรุงล่าสุด 7 เมษายน 2563

เอกสารอ้างอิง

1. TRC Interim Resuscitation Guideline for Healthcare Providers during COVID-19 Outbreak
แนวทางปฏิบัติการช่วยชีวิต สำหรับบุคลากรทางการแพทย์ในช่วงสถานการณ์ COVID-19(31 มีนาคม 2563)
2. American Heart Association Interim Guideline for healthcare Providers during COVID-19
Outbreak.https://professional.heart.org/idc/groups/ahamah-public/@wcm/@sop/@smd/documents/downloadable/ucm_505872.pdf