



# คู่มือปฏิบัติงาน สำหรับพยาบาลเวรเตรียมพร้อม ทางการแพทย์สาธารณภัย

การพยาบาลผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน  
ภัยความขัดแย้ง : กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง  
(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔)



ฝ่ายบริการทางการแพทย์  
สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์  
สภากาชาดไทย

<http://www.rtrc.in.th>



TRC.RH-TMR09-21-0005

## คู่มือปฏิบัติงาน

สำหรับพยาบาลเวรเตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณภัย

การพยาบาลผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน

ภัยความขัดแย้ง : กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง

(ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๔)

## คำนำ

สภากาชาดไทย โดยสำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ มีภารกิจหลักในการช่วยเหลือผู้ประสบภัย ตามแผนการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๘ ในฐานะหน่วยงานสนับสนุน มีบทบาทหน้าที่ในการให้บริการทางการแพทย์ทั้งทางการรักษาพยาบาลและการป้องกันโรค การสนับสนุนอุปกรณ์และบริการอื่นๆ ตามความจำเป็นของผู้ประสบภัย

สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ เป็นหน่วยงานหลักของสภากาชาดไทยที่ให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ประสบภัยในเหตุการณ์ภัยพิบัติ ทั้งในด้านภัยธรรมชาติและภัยที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ รวมถึงการชุมนุมจากความขัดแย้งทางการเมือง เหตุการณ์ความไม่สงบต่างๆ เช่น สถานการณ์การชุมนุมประท้วง เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นใน ๓ จังหวัดชายแดนภาคใต้ หรือตามแนวชายแดนไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน เป็นต้น เวิร์เตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข ฝ่ายบริการทางการแพทย์ สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ จึงเป็นทีมปฏิบัติการเชิงรุกที่ออกปฏิบัติงานในพื้นที่ เพื่อให้การรักษาพยาบาลและส่งต่อผู้ประสบภัยรับการรักษาต่อยังโรงพยาบาลที่เหมาะสม พยาบาลเวิร์เตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข จึงต้องมีสมรรถนะทางการแพทย์ผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉิน ทั้งการเตรียมพร้อมก่อนเกิดภัย ระยะฉุกเฉินขณะเกิดภัย และหลังเกิดภัยเป็นอย่างดี

จากการปฏิบัติงานที่ผ่านมา ฝ่ายบริการทางการแพทย์ได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานสำหรับพยาบาลเวิร์เตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข : การพยาบาลผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินจากภัยความขัดแย้ง : กรณีความไม่สงบในบ้านเมืองดังกล่าวขึ้น เพื่อเป็นคู่มือสำหรับพยาบาลและบุคลากรทางการแพทย์ ใช้เป็นคู่มือเตรียมความพร้อม และการปฏิบัติงานที่เป็นแนวทางเดียวกัน

เนื่องจากคู่มือปฏิบัติงานดังกล่าวยังไม่เคยได้รับการปรับปรุง ฝ่ายบริการทางการแพทย์เห็นความสำคัญของการพัฒนา ปรับปรุงคู่มือปฏิบัติงานสำหรับพยาบาลเวิร์เตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข การพยาบาลผู้ประสบภัยในภาวะฉุกเฉินจากภัยความขัดแย้ง : กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง เพื่อเป็นเครื่องมือสนับสนุนการเตรียมความพร้อม

บุคลากรทางการแพทย์ในสถานการณ์สาธารณสุขภัย ให้เป็นไปตามมาตรฐานการพยาบาล สร้าง  
แนวทางการปฏิบัติงานที่ชัดเจน ครอบคลุมเนื้อหาด้านการพยาบาลในภาวะฉุกเฉิน หวังเป็น  
อย่างยิ่งว่าคู่มือฉบับนี้ จะเป็นประโยชน์สำหรับพยาบาลผู้ปฏิบัติงานต่อไป

ฝ่ายบริการทางการแพทย์

สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์

สภากาชาดไทย



## สารบัญ

### หน้า

|                                                              |    |
|--------------------------------------------------------------|----|
| คำนำ                                                         | ๒  |
| สารบัญ                                                       | ๔  |
| เวลาปฏิบัติงาน จำนวนบุคลากรปฏิบัติงาน บทบาทหน้าที่ของบุคลากร | ๗  |
| แนวทางปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน                           | ๑๑ |
| การปฏิบัติงานตามกระบวนการพยาบาล                              | ๑๙ |
| การพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ                                      | ๒๑ |
| การพยาบาลระหว่างส่งต่อผู้ประสบภัย                            | ๓๐ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่เสียเลือด                             | ๓๗ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่มีภาวะช็อก                            | ๔๒ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่ได้รับสารพิษ                          | ๔๔ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่ได้รับแก๊สน้ำตา                       | ๔๙ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่มีบาดแผลและบาดแผลไหม้เบื้องต้น        | ๕๑ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ                 | ๖๑ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น                   | ๖๔ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่มีภาวะกระดูกหัก                       | ๖๖ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่มีภาวะชัก                             | ๖๘ |
| การพยาบาลผู้ประสบภัยที่มีภาวะระคายเคืองลมหายใจเกิน           | ๖๙ |
| การปฐมพยาบาลด้านจิตใจ                                        | ๗๐ |

## สารบัญแผนภาพ

|                                                                                                                | หน้า |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| แผนภาพที่ ๑ แสดงการปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยความขัดแย้ง<br>กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง เขตกรุงเทพมหานคร | ๑๐   |
| แผนภาพที่ ๒ แสดงแผนป้ายการคัดแยกผู้บาดเจ็บ                                                                     | ๑๖   |
| แผนภาพที่ ๓ แสดงการคัดแยกผู้ป่วยครั้งที่ ๑ (Triage Sieve)                                                      | ๒๖   |
| แผนภาพที่ ๔ แสดงการคัดแยกผู้ป่วยครั้งที่ ๒ (Triage Sort)                                                       | ๒๗   |
| แผนภาพที่ ๕ แสดงการจัดทำผู้ป่วยสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ                                                           | ๓๔   |
| แผนภาพที่ ๖ แสดงการห้ามเลือดโดยการกดที่บาดแผลโดยตรง                                                            | ๓๘   |
| แผนภาพที่ ๗ แสดงการห้ามเลือดโดยใช้สายยางรัดห้ามเลือด                                                           | ๓๙   |
| แผนภาพที่ ๘ และ ๙ แสดงการห้ามเลือดโดยการกดหลอดเลือดแดงที่ตำแหน่งต่างๆ                                          | ๔๑   |
| แผนภาพที่ ๑๐ แสดงการประเมินความกว้างหรือขนาดของแผลไหม้<br>โดยใช้ Rule of nine                                  | ๕๓   |

## ภาคผนวก

### หน้า

ยาที่พบบ่อยในภาวะวิกฤติ/ฉุกเฉิน

๗๓

รหัสต่าง ๆ ที่ควรทราบในการสื่อสารวิทยุ

๗๗

เอกสารอ้างอิง

๗๙

## เวลาปฏิบัติงาน จำนวนบุคลากรปฏิบัติงานเวรเตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข

ปฏิบัติงาน ๒๔ ชั่วโมง ณ ที่ตั้ง เวลา ๐๘.๓๐-๐๘.๓๐ น. วันถัดไป เพื่อพร้อมออกปฏิบัติงาน ณ จุดเกิดเหตุทันที ประกอบด้วยบุคลากร ดังนี้

|                                                              |   |    |
|--------------------------------------------------------------|---|----|
| - แพทย์                                                      | ๑ | คน |
| - พยาบาล                                                     | ๒ | คน |
| - ผู้ช่วยพยาบาล                                              | ๑ | คน |
| - เจ้าหน้าที่ศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติ (นักวิทยุสื่อสาร) ๓ คน |   |    |
| - เจ้าหน้าที่ประชาสัมพันธ์                                   | ๑ | คน |
| - พนักงานขับรถ                                               | ๑ | คน |

### บทบาทหน้าที่ของบุคลากร

#### ๑. บทบาทหน้าที่แพทย์

- ๑.๑ ปฏิบัติงานเป็นหัวหน้าหน่วยเมื่อออกปฏิบัติงาน
- ๑.๒ ติดตามข้อมูลข่าวสารจากศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย และรายงานสถานการณ์จากหน่วยอื่นในเครือข่ายและสื่อมวลชน
- ๑.๓ สำรวจและประเมินสถานการณ์ในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย
- ๑.๔ ออกปฏิบัติงานหน่วยแพทย์ฉุกเฉินตามคำสั่ง
- ๑.๕ ให้การคัดแยก การรักษา ส่งต่อผู้บาดเจ็บรับการรักษาต่อยังโรงพยาบาลที่เหมาะสม
- ๑.๖ การประสานงาน ให้การรักษา การส่งต่อผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลที่เหมาะสม , การขอสนับสนุนบุคลากรทางการแพทย์ เป็นต้น

#### ๒. บทบาทหน้าที่พยาบาล

- ๒.๑ พยาบาลเวรเตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข ตรวจรับยาเวชภัณฑ์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ สัมภาระ เอกสาร และรถพยาบาล ให้พร้อมออกปฏิบัติงานได้ทันที
- ๒.๒ รับผิดชอบยา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ สัมภาระ เอกสาร การปฏิบัติงาน
- ๒.๓ ตรวจสอบวิทยุสื่อสารให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๒.๔ ติดตามข้อมูลข่าวสารจากศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย และจากรายงานสถานการณ์จากหน่วยอื่นในเครือข่าย และสื่อมวลชน พร้อมรายงานสถานการณ์

๒.๕ สำรวจและประเมินสถานการณ์ในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย

๒.๖ ออกปฏิบัติงานหน่วยแพทย์ฉุกเฉินตามคำสั่ง โดยให้การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ คัดแยกผู้บาดเจ็บกรณีมีการบาดเจ็บหมู่ ประสานงานการเคลื่อนย้ายและส่งต่อผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลที่เหมาะสม

๒.๗ ช่วยเหลือแพทย์ (Field Medical Commander) ในการประสานงานตามที่ได้รับมอบหมาย เช่น การขอสนับสนุนบุคลากรทางการแพทย์ ทรัพยากรต่างๆ ในการปฏิบัติงาน เป็นต้น

๒.๘ ประสานและรายงานเหตุการณ์เข้าสู่ศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย รวมทั้งการขอความสนับสนุนจากส่วนกลาง

๒.๙ บันทึกเหตุการณ์ สรุปรายงานการปฏิบัติงาน เสนอผู้บังคับบัญชา

### **๓. บทบาทและหน้าที่รับผิดชอบของผู้ช่วยพยาบาล**

๓.๑ ร่วมตรวจรับยา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ สัมภาระ เอกสาร และรถพยาบาลให้พร้อมออกปฏิบัติงานได้

๓.๒ ร่วมตรวจสอบวิทยุสื่อสารให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

๓.๓ ร่วมติดตามข้อมูลข่าวสารจากศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย และจากรายงานสถานการณ์จากหน่วยอื่นในเครือข่ายและสื่อมวลชนพร้อมรายงานสถานการณ์

๓.๔ ร่วมสำรวจและประเมินสถานการณ์ในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย

๓.๕ ร่วมให้การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ คัดแยกผู้บาดเจ็บกรณีมีการบาดเจ็บหมู่ การเคลื่อนย้ายและส่งต่อผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาล

### **๔. บทบาทหน้าที่รับผิดชอบของพนักงานขับรถ**

๔.๑ รับผิดชอบรถพยาบาล ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมออกปฏิบัติงานได้ทันที

๔.๒ รับผิดชอบยา เวชภัณฑ์ และสัมภาระเมื่อเปลี่ยนรถ

๔.๓ ตรวจสอบวิทยุสื่อสารให้พร้อมใช้งาน

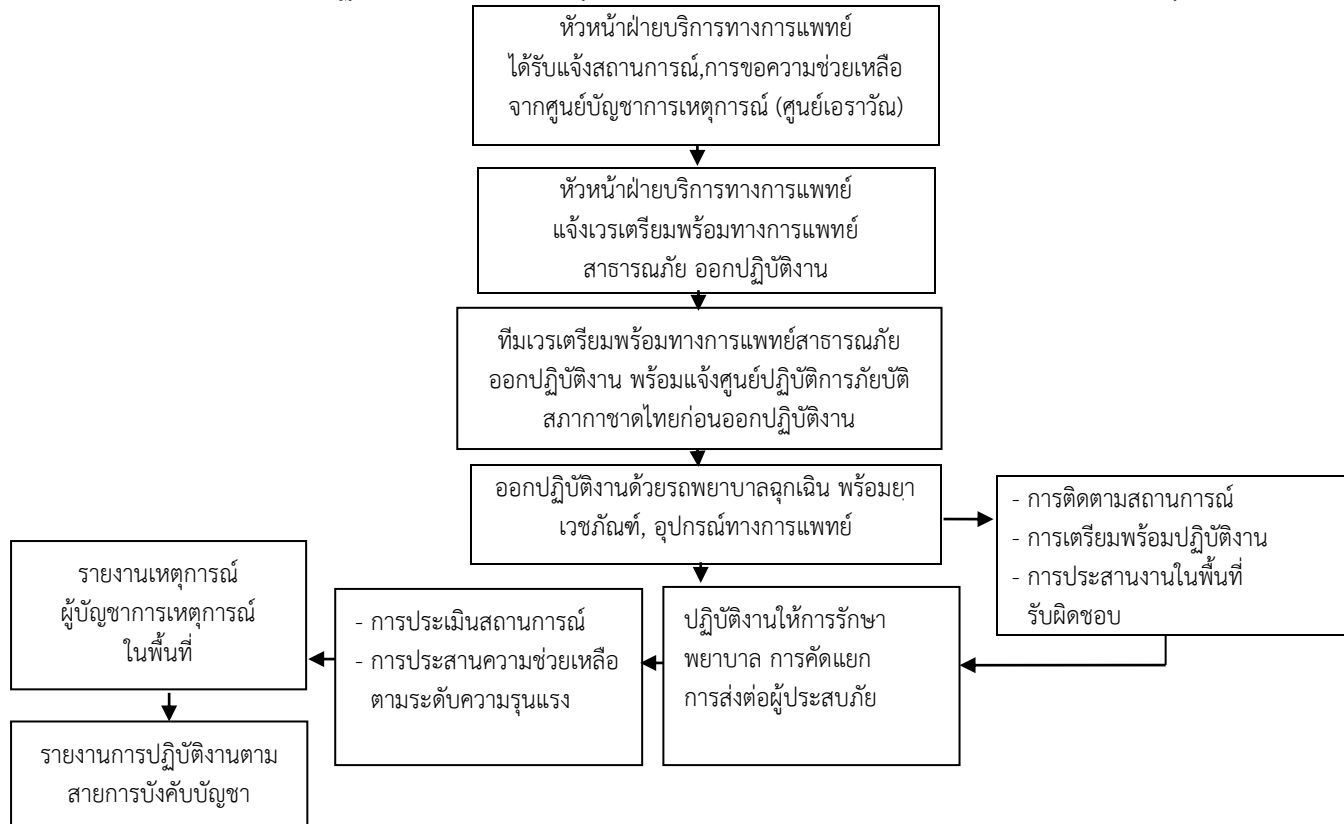
๔.๔ การศึกษาเส้นทาง

๔.๕ รับผิดชอบความสะอาดในรถพยาบาล รถสำรองยา เวชภัณฑ์ รวมทั้งการดูแลเปลี่ยนแปลงรถหอน ผ้าปูที่นอน ผ้าห่มในรถ

**๕. บทบาทหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติ  
สภากาชาดไทย (เจ้าหน้าที่วิทยุสื่อสาร)**

- ๕.๑ ประสานงานกับศูนย์เฮอร์คิวลีส สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร
- ๕.๒ ติดตามสถานการณ์ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง และแจ้งผู้ปฏิบัติงานทราบ
- เป็นระยะ
- ๕.๓ แจ้งผู้ปฏิบัติงานทราบเมื่อมีการขอความช่วยเหลือจากพื้นที่
- ๕.๔ สรุปสถานการณ์ความเสียหาย การให้ความช่วยเหลือ

แผนภาพที่ ๑ แสดงการปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยความขัดแย้ง:กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง กรุงเทพมหานคร



## ๑. แนวทางปฏิบัติงานในสถานการณ์ฉุกเฉิน

เมื่อเกิดสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยความขัดแย้ง : กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ เป็นทีมปฏิบัติงานเชิงรุกที่ออกปฏิบัติงานในพื้นที่ จึงต้องมีการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินอย่างรวดเร็ว มีประสิทธิภาพ ตามแผนเฉพาะกิจการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ความขัดแย้ง : กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง ซึ่งมีแนวทางปฏิบัติงานที่ชัดเจน ทั้งการเตรียมพร้อมก่อนเกิดภัย ระยะเกิดภัย และหลังเกิดภัย ดังนี้

### ๑. การเตรียมความพร้อมก่อนเกิดภัย

#### ๑.๑ ผู้บริหาร

๑.๑.๑ สถานการณ์ปกติ เตรียมการประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ศูนย์เฮอร์วิน สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ฯลฯ เพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติงานเตรียมพร้อมรับสถานการณ์

๑.๑.๒ มีแนวโน้มภัยคุกคาม ประสาน และประชุมวางแผนกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ และประชุมวางแผนงานภายในสำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์

#### ๑.๒ ด้านบุคลากร

##### ๑.๒.๑ สถานการณ์ปกติ

- สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ ส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม เพื่อทบทวนความรู้ด้านการช่วยเหลือกรณีฉุกเฉิน เช่น การแพทย์ฉุกเฉินเคลื่อนที่เร็วตอบโต้ภัยพิบัติ (DMERT : Disaster Medical Emergency Response Team) หลักสูตรพัฒนาทีมปฏิบัติการฉุกเฉินทางการแพทย์ (MERT:Medical Emergency Response Team) หลักสูตรการจัดการภาวะฉุกเฉินทางสาธารณสุขระบบบัญชาการเหตุการณ์และศูนย์ปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน การช่วยชีวิตขั้นพื้นฐาน การช่วยชีวิตขั้นสูง การปฐมพยาบาล เป็นต้น

- ทบทวนแผน แนวทางปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยความขัดแย้ง: กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง แก่บุคลากรทางการแพทย์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง เพื่อทบทวนความรู้ ความเข้าใจ สร้างความมั่นใจในการปฏิบัติงาน



### ๑.๒.๒ มีแนวโน้มภัยคุกคาม

- ประชุมบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อทราบและทำความเข้าใจแนวทางการปฏิบัติงาน

- จัดเจ้าหน้าที่ อยู่เวรเตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข จำนวน ๒ ทีม โดยแต่ละทีม ประกอบด้วย แพทย์ ๑ คน พยาบาล ๒ คน ผู้ช่วยพยาบาล ๑ คน พนักงานขับรถพยาบาลฉุกเฉิน ๑ คน และเจ้าหน้าที่ศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย (เจ้าหน้าที่วิทยุสื่อสาร) ๓ คน อยู่เวรเตรียมพร้อมที่สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ตั้งแต่ เวลา ๐๘.๓๐-๐๘.๓๐ น. วันรุ่งขึ้น เพื่อพร้อมปฏิบัติงาน ณ จุดเกิดเหตุ ทันที

- ติดตามข้อมูลข่าวสารเพื่อประเมินสถานการณ์จากศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย และจากรายงานสถานการณ์จากหน่วยอื่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมรายงานสถานการณ์

- เตรียมพร้อมอุปกรณ์ทางการแพทย์ เวชภัณฑ์ ยาที่จำเป็นให้เพียงพอ โดยเก็บสำรองให้พร้อมใช้ได้ทันที ได้แก่ ยาที่ต้องใช้ในภาวะฉุกเฉินต่างๆ เช่น ยา Adrenaline, Atropine, Dopamine, Sodium bicarbonate เป็นต้น

- การเตรียมความพร้อมรถพยาบาลฉุกเฉินให้พร้อมใช้ สามารถออกปฏิบัติงานได้ทันที

- การเตรียมความพร้อมเอกสารที่ใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น เอกสารการคัดแยกผู้ประสบภัย เอกสารการส่งต่อผู้ประสบภัย เป็นต้น

- การเตรียมพร้อมปฏิบัติงาน ฝ่ายบริการทางการแพทย์ดำเนินการประสานงานหน่วยงานภายในสภากาชาดไทย และหน่วยงานภายนอกสภากาชาดไทย

#### หน่วยงานภายในสภากาชาดไทย

- ฝ่ายพัสดุทางการแพทย์และทั่วไป ฝ่ายประสานงานสถานีกาชาด ฝ่ายบริหารงานทั่วไป ฝ่ายการเงินและบัญชี ศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ศูนย์บริการโลหิตแห่งชาติ

#### หน่วยงานนอกสภากาชาดไทย

- ศูนย์เฝ้าระวัง สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร สถาบันการแพทย์ฉุกเฉิน กรมการแพทย์ และสำนักสาธารณสุขฉุกเฉิน กระทรวง

สาธารณสุข เรื่องการสนับสนุนบุคลากรทางการแพทย์ และทรัพยากรต่างๆ ในการปฏิบัติงาน

- สำนักงานตำรวจแห่งชาติ สนับสนุนการดูแลเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และเส้นทางจราจรในการส่งต่อผู้ประสบภัย
- มูลนิธิต่างๆ สนับสนุนเจ้าหน้าที่และรพพยาบาลพื้นฐานร่วมปฏิบัติงาน
- การเตรียมความพร้อมของระบบการสื่อสาร ทั้งอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องช่วยการติดต่อสื่อสาร โทรศัพท์มือถือพร้อมสายชาร์จ เป็นต้น
- การเตรียมความพร้อมชุดปฏิบัติงาน การแต่งกายมีสัญลักษณ์หรือบัตรประจำตัวแสดงว่าเป็นทีมจากสภาอากาศไทย
- การเตรียมความพร้อมอุปกรณ์ประจำตัว เช่น โทรศัพท์ สมุดปากกา สมุดโทรศัพท์สำหรับการประสานงาน

## ๒. ระยะเวลาฉุกเฉินเกิดขึ้น

- ประชุมบุคลากรทางการแพทย์ เพื่อทราบแนวทางการปฏิบัติงาน
- ติดตามข้อมูลข่าวสารจากศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภาอากาศไทย และจากรายงานจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมรายงาน
- สำรวจและประเมินสถานการณ์ในพื้นที่ที่ได้รับมอบหมาย
- เวิร์เตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข ออกปฏิบัติงานเมื่อได้รับการร้องขอความช่วยเหลือจากศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ผ่านศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภาอากาศไทย (ก่อนออกปฏิบัติงาน รายงานผู้บังคับบัญชาตามลำดับ)
- ออกปฏิบัติงานหน่วยแพทย์ในภาวะฉุกเฉิน ณ จุดปฏิบัติงาน ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยหมุนเวียนเปลี่ยนเวรกันทุก ๘ ชั่วโมง
- แต่งกายด้วยเสื้อผ้า รองเท้ารัดกุม เหมาะสม เครื่องแต่งกายมีสัญลักษณ์หรือบัตรประจำตัวแสดงว่าเป็นทีมเจ้าหน้าที่จากสภาอากาศไทย จะต้องมีความหมายภาษา และชื่อองค์กรที่เกี่ยวข้องปรากฏอยู่ด้วยกัน
- จัดเตรียมอุปกรณ์ประจำตัว เช่น โทรศัพท์ ปากกา สมุดจด เบอร์โทรประสานงาน นกหวีด เป็นต้น สำหรับปฏิบัติงาน

- ทุกหน่วยงานลงชื่อในแบบรายงานตัวเข้าปฏิบัติงานในภาวะฉุกเฉิน เพื่อรายงาน Field Medical Commander และแจ้งศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย เพื่อแจ้งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ต่อไป
- รับเวรเพื่อทราบข้อมูลต่างๆ เช่น แผนที่พื้นที่ที่รับผิดชอบ ผู้ปฏิบัติงานร่วมในเวร หมายเลขโทรศัพท์ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น
- Field Medical Commander ประชุมแจ้งสถานการณ์ แผนการปฏิบัติงาน
  - การปฏิบัติงาน ใช้การประสานงานผ่านศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย โดยให้ข้อมูล แจ้งข้อมูลต่างๆ การเปลี่ยนจุดปฏิบัติงาน การขอสนับสนุนบุคลากร รถพยาบาลเพิ่มเติม เป็นต้น เพื่อแจ้งไปยังศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ ในการติดตามการเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์และทรัพยากรต่างๆ ของการปฏิบัติงาน และสนับสนุนตามที่หน่วยปฏิบัติร้องขอ
  - บันทึกเหตุการณ์ จัดทำทะเบียนข้อมูลผู้ประสบภัย ได้แก่ ชื่อ นามสกุล แบ่งแยกชนิดของโรคหรืออาการ ตามระดับความรุนแรง ประสพภัยอะไร ที่ไหน อย่างไร ส่งต่อที่ไหน เป็นต้น
  - ประสานและรายงานเหตุการณ์เข้าสู่ศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย
  - เสนอรายงานโดยเร็ว

### แนวทางการปฏิบัติงานในที่เกิดเหตุ

- ประสานงานกับผู้บัญชาการเหตุการณ์ในพื้นที่ (Field Medical Commander) และทีมปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่
- การเลือกพื้นที่ปฏิบัติงานให้บริการ มีเกณฑ์การคัดเลือกพื้นที่

ดังนี้

๑. พื้นที่ที่มีความปลอดภัย ใกล้ที่เกิดเหตุ ทัศนวิสัยให้สามารถออกจากพื้นที่ได้สะดวก พนักงานขับรถอยู่ประจำที่รถ เพื่อเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บได้รวดเร็ว
๒. รถพยาบาลสามารถจอดได้ มีทางเข้า-ออกสะดวก เพื่อรับ-ส่งผู้ประสบภัยรับการรักษาได้อย่างรวดเร็ว

๓. พื้นที่ที่มีความปลอดภัยที่จะนำผู้บาดเจ็บออกมาไว้  
สำหรับการช่วยเหลือเบื้องต้น

๔. มีสถานที่สำหรับการชำระล้าง เพื่อชำระสารเคมี  
ในกรณีที่มีการใช้แก๊สน้ำตา

- สวมใส่ชุดและอุปกรณ์ป้องกันที่เหมาะสม เพื่อความ  
ปลอดภัยของผู้ปฏิบัติงาน

- ให้การรักษาพยาบาลฉุกเฉินและปฐมพยาบาลเบื้องต้นแก่  
ผู้บาดเจ็บ เช่น การทำความสะอาดแผล การพยาบาลผู้ประสบภัยแก๊สน้ำตา  
 เป็นต้น

**หมายเหตุ:** การปฏิบัติงานระยะนี้เน้นการประเมิน การวางแผนและ  
ช่วยเหลือผู้ประสบภัยอย่างรวดเร็ว การให้ความช่วยเหลือจะเริ่มปฏิบัติการ  
หลังจากได้รับการประเมินสถานการณ์แล้ว มีความปลอดภัยสำหรับทีมที่ให้การ  
ช่วยเหลือ

- การคัดแยกผู้บาดเจ็บขั้นต้น (Triage sieve) และการคัด  
แยกแก่ผู้บาดเจ็บเป็นระยะ (Triage Sort) การติดแผ่นป้ายการคัดแยกให้ถูกต้อง  
เหมาะสม

- การดำเนินการด้านเอกสาร ทะเบียน การบันทึกการ  
ดำเนินการให้ความช่วยเหลือ การรักษาพยาบาลผู้บาดเจ็บ

- การประสานงานการปฏิบัติงาน ให้ศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติ  
สภากาชาดไทย แจ้งข้อมูลต่างๆ การเปลี่ยนจุดปฏิบัติงาน การขอสนับสนุน  
บุคลากร ทรัพยากรต่างๆ ไปยังศูนย์บัญชาการเหตุการณ์

- เมื่อเกิดการบาดเจ็บหมู่ ให้การปฐมพยาบาลผู้บาดเจ็บ  
การคัดแยกผู้บาดเจ็บ และส่งต่อไปยังโรงพยาบาลที่เหมาะสม แนวทางการคัดแยก  
ดังนี้



แผนภาพที่ ๒ แสดงแผ่นป้ายการคัดแยกผู้บาดเจ็บ

- กลุ่ม ๑ บัตรสีเขียว บาดเจ็บเล็กน้อย ไม่ต้องนำส่ง  
โรงพยาบาล
- กลุ่ม ๒ บัตรสีเหลือง ผู้บาดเจ็บรอนำส่งโรงพยาบาล ไม่  
เร่งด่วน
- กลุ่ม ๓ บัตรสีแดง บาดเจ็บสาหัสมาก มีโอกาสรอดสูง  
ต้องรักษาตัวที่สด
- กลุ่ม ๔ บัตรสีดำ บาดเจ็บสาหัสมาก มีโอกาสรอดน้อย  
เสียชีวิต
- แพทย์ประเมินสถานการณ์ เมื่อมีการบาดเจ็บหมู่ ดำเนินการ  
ประสานงานผ่านศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย เพื่อร้องขอความช่วยเหลือ  
ดังนี้

**ความรุนแรงระดับที่ ๑** หมายถึง มีผู้บาดเจ็บ ๕ – ๒๐ คน และ/หรือ บาดเจ็บสาหัส ๓ -๕ คน เพื่อประสานงานฝ่ายบริการทางการแพทย์ และศูนย์เอร์วีน สำนักงานแพทย์กรุงเทพมหานคร ขอสนับสนุนบุคลากร ปฏิบัติงาน

**ความรุนแรงระดับที่ ๒** หมายถึง มีผู้บาดเจ็บ ๒๑ – ๕๐ คน และ/หรือบาดเจ็บสาหัส ๖ -๒๐ คน เพื่อประสานงานกับฝ่ายบริการทางการแพทย์ ศูนย์เอร์วีน สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลใกล้เคียงที่ปฏิบัติงาน มูลนิธิต่างๆ ขอสนับสนุนบุคลากรและรถพยาบาล

**ความรุนแรงระดับที่ ๓** หมายถึง มีผู้บาดเจ็บมากกว่า ๕๐ คน และ/หรือ บาดเจ็บสาหัสมากกว่า ๒๐ คน เพื่อประสานงานกับฝ่ายบริการทางการแพทย์ ศูนย์เอร์วีน สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร โรงพยาบาลใกล้เคียงที่ปฏิบัติงาน มูลนิธิต่างๆ และโรงพยาบาลนอกพื้นที่ปฏิบัติงาน ขอสนับสนุนบุคลากร และรถพยาบาล

- แพทย์ (Field Medical Commander) ดำเนินการประสานงานศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย เพื่อแจ้งไปยังศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ เรื่องการส่งต่อผู้บาดเจ็บไปยังโรงพยาบาลที่เหมาะสมและเส้นทางการส่งต่อ

- ประสานแผนการส่งต่อผู้บาดเจ็บกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง อาทิ ศูนย์เอร์วีน สำนักงานแพทย์ กรุงเทพมหานคร, สถานีตำรวจนครบาล เพื่อเตรียมเส้นทางการส่งต่อผู้บาดเจ็บ

- ใช้แนวทางในการเลือกส่งโรงพยาบาล

๑. ผู้บาดเจ็บอาการไม่หนัก ถ้ามีจำนวนมาก ให้ส่งโรงพยาบาลใกล้ และส่งได้ครั้งละหลายราย ตามศักยภาพรถพยาบาล

๒. ผู้บาดเจ็บอาการหนัก ส่งโรงพยาบาลใกล้ที่สุด ที่มีศักยภาพรับผู้บาดเจ็บได้

๓. ผู้บาดเจ็บเสียชีวิต ส่งโรงพยาบาลใกล้ที่สุด ที่มีแพทย์นิติเวชหรือตามความเหมาะสมกับสถานการณ์

- ประสานและรายงานเหตุการณ์เข้าสู่ศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติ สภากาชาดไทย

- เสนอรายงานโดยเร็ว

### ๓. ระยะหลังเกิดภัย

- การประเมินสถานการณ์หลังเกิดภัย เพื่อรวบรวมข้อมูลความเสียหายของผู้ประสบภัย ทั้งทางร่างกาย อารมณ์ สังคม ให้การช่วยเหลือได้ตรงตามสภาพปัญหาที่เกิดขึ้น

- ให้การรักษาพยาบาลฉุกเฉินในรายที่เจ็บป่วยฉุกเฉินเฉียบพลัน มีอาการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยหลังเกิดภัย

- การสงเคราะห์ยา เวชภัณฑ์ เครื่องอุปโภค บริโภคแก่ผู้ได้รับผล กระทบตามความเหมาะสม

- ประชุม ทบทวนบทเรียนจากการปฏิบัติงาน

- สรุปผลและเขียนรายงานการปฏิบัติงานเสนอผู้บังคับบัญชาตามลำดับ

## ๒. การปฏิบัติงานตามกระบวนการพยาบาล

เมื่อเวรเตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข หรือทีมแพทย์ พยาบาล ที่ได้รับคำสั่งให้ออกปฏิบัติงานเพื่อช่วยเหลือและส่งต่อผู้ประสบภัยจากภาวะฉุกเฉินจากภัยความขัดแย้ง : กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง เพื่อให้การพยาบาลเป็นไปตามกรอบที่ถูกต้อง มีวิธีการปฏิบัติงานตามขั้นตอน / กระบวนการพยาบาล ดังนี้

๑. การประเมินสภาพผู้ประสบภัย หรือการคัดแยกผู้ประสบภัยตามกลุ่มความรุนแรง เพื่อการดูแลที่เหมาะสม และส่งต่อผู้ประสบภัยให้ได้รับการรักษาอย่างทันท่วงที

๒. กำหนดข้อวินิจฉัยทางการพยาบาล ระบุ ประเด็นสำคัญที่เป็นปัญหาของผู้ประสบภัย ซึ่งจะนำไปสู่แผนทางการพยาบาล พยาบาลเวรเตรียมพร้อมรับสาธารณสุขต้องสามารถกำหนดข้อวินิจฉัยได้อย่างถูกต้อง และรวดเร็ว เพื่อลดการสูญเสียชีวิต ภาวะแทรกซ้อน และความพิการ

๓. วางแผนการพยาบาล กำหนดเป้าหมาย กิจกรรมการพยาบาลเพื่อแก้ไขปัญหาของผู้ประสบภัย การวางแผนการพยาบาลต้องวางแผนร่วมกับแพทย์ ญาติผู้ประสบภัยและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ความช่วยเหลืออย่างถูกต้องเหมาะสม

๔. ปฏิบัติการพยาบาลตามแผนการพยาบาล ปฏิบัติการพยาบาลอย่างรอบคอบ ถูกต้อง รวดเร็ว เพื่อแก้ไขปัญหาลงและตอบสนองความต้องการของผู้ประสบภัยในระยะเร่งด่วน

๕. ประเมินผลการพยาบาล การสังเกตอาการ และอาการแสดงของผู้ประสบภัยที่เปลี่ยนแปลงหลังให้การพยาบาล เพื่อพิจารณาว่าเหมาะสม ควรปรับเปลี่ยนหรือไม่ และบันทึกในแบบบันทึกการส่งต่อผู้ประสบภัย เพื่อส่งข้อมูลให้โรงพยาบาลที่ส่งต่อรับการรักษา

สำหรับการเตรียมความพร้อมเพื่อออกปฏิบัติงาน สำนักงานบรรเทาทุกข์ และประสานมัยพิทักษ์ เตรียมความพร้อมในระดับต่างๆ ได้แก่

๑. ระดับสำนักงาน มีการจัดทำแผนเฉพาะกิจการเตรียมพร้อมรับสถานการณ์ฉุกเฉินจากภัยความขัดแย้ง: กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง และมีการ



ทบทวนแผนหรือการฝึกอบรมด้านการแพทย์สาธารณสุขภัยในภาวะฉุกเฉิน อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๒. ระดับฝ่าย / สถานี / หน่วยงาน มีการทบทวน เอกสาร คู่มือ การอบรม อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๓. ระดับบุคคล (ผู้ปฏิบัติงาน) เวิร์ตเตรียมพร้อมทางการแพทย์สาธารณสุข ภัย ฝ่ายบริการทางการแพทย์ และสถานีกาชาดต่างจังหวัด ที่รับผิดชอบพื้นที่ ตรวจสอบความพร้อมของรถพยาบาล ยา เวชภัณฑ์ อุปกรณ์ทางการแพทย์ เอกสารการปฏิบัติงาน สัปดาห์ละ ๑ ครั้ง และเมื่อมีการใช้งานในเวรก่อนหน้าที่ปฏิบัติงาน เมื่อต้องออกปฏิบัติงานให้การพยาบาลผู้ประสบภัยในพื้นที่ ควรเตรียมความพร้อม ดังนี้

๓.๑ ก่อนออกเดินทางปฏิบัติงาน ตรวจสอบความพร้อมของผู้ปฏิบัติงาน เช่น การแต่งกายด้วยเสื้อผ้า รองเท้ารัดกุม เหมาะสม เครื่องแต่งกายมีสัญลักษณ์หรือบัตรประจำตัวแสดงว่าเป็นทีมเจ้าหน้าที่จากสภากาชาดไทย จะต้อง มีเครื่องหมายกาชาด และชื่อองค์กรที่เกี่ยวข้องปรากฏอยู่ด้วยกัน รวมถึงอุปกรณ์ส่วนตัว เช่น โทรศัพท์ ปากกา สมุดจด เบอร์โทรศัพท์ที่เกี่ยวข้องในการประสานงาน เป็นต้น

๓.๒ ความพร้อมด้านยา เวชภัณฑ์ เครื่องมือ อุปกรณ์ทางการแพทย์ เอกสารการปฏิบัติงาน ความพร้อมของรถพยาบาล เช่น น้ำมัน ยางล้อรถอยู่ในสภาพดี ถึง oxygen พร้อมใช้งาน เป็นต้น

๓.๓ ตรวจสอบความพร้อมของเครื่องมือสื่อสารให้พร้อมใช้

๓.๔ เตรียมการในเรื่องสถานพยาบาล และเส้นทางการส่งต่อผู้บาดเจ็บ

๓.๕ ระหว่างการเดินทาง ตรวจสอบกับศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติ สภากาชาดไทย ทางวิทยุสื่อสารเป็นระยะเพื่อประเมินสถานการณ์

๓.๖ เมื่อถึงพื้นที่เกิดเหตุ จอรถพยาบาลในพื้นที่ปลอดภัย สามารถออกรถได้สะดวก ไม่ถูกปิดหรือกีดขวางจากรถคันอื่น ๆ

๓.๗ รายงานตัวกับผู้บัญชาการเหตุการณ์ (Incident Command) เช่น ศูนย์เฝ้าระวัง กรณีเหตุฉุกเฉิน สถานการณ์วุ่นวาย มีผู้ป่วยจำนวนมาก เตรียมพร้อมช่วยเหลือในสถานที่ใกล้เคียงที่เกิดเหตุ แต่มีความปลอดภัยที่สุด

### ๓. การพยาบาล ณ จุดเกิดเหตุ

๑. การประเมินสถานการณ์ (Scene size up) คือ การประเมินความรุนแรง และความปลอดภัยของสถานการณ์ก่อนเข้าช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ ประกอบด้วยขั้นตอน ดังนี้

๑.๑ BSI (Body Substance Isolation) คือการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment ; PPE) ตามระดับดังนี้

๑.๑.๑ ชุดป้องกันระดับ A (Level A protection) ให้การป้องกันระดับสูงสุด ทั้งด้านการหายใจ การสัมผัสผิวหนัง ดวงตา และอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย สามารถป้องกันสารพิษได้ทุกรูปแบบ อุปกรณ์ในการป้องกันจำเป็นต้องใช้ถังออกซิเจน (Self contained breathing apparatus; SCBA)

#### ข้อบ่งใช้

- ไม่ทราบชนิดของสารพิษ แต่มีอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังในรูปแบบของไอหรือของเหลว
- ปฏิบัติงานที่อับและไม่มีการระบายอากาศ (Confined space)

๑.๑.๒ ชุดป้องกันระดับ B (Level B protection) ใช้ป้องกันระบบทางเดินหายใจในระดับสูงสุดและจำเป็นต้องใช้ SCBA เหมือนชุดป้องกันระดับ A แต่ SCBA จะอยู่นอกชุดป้องกัน และจะป้องกันผิวหนังและดวงตาในระดับรองลงมา โดยมากใช้ป้องกันของเหลวหรือวัตถุระคายเคือง เป็นชุดคลุมทั้งตัว แต่ไอและฝุ่นของสารพิษสามารถเข้าตามรอยต่อของชุดบริเวณคอและข้อมือได้

#### ข้อบ่งใช้

- ทราบว่าสารพิษเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังในรูปแบบของเหลวหรือเป็นไอ หรือแก๊สที่เป็นพิษต่อทางเดินหายใจ
- ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีออกซิเจนน้อย

๑.๑.๓ ชุดป้องกันระดับ C (Level C protection) มีการป้องกันด้วยหน้ากากป้องกันแก๊ส หรือเครื่องฟอกอากาศ (air purifying) และชุดสำหรับปกป้องผิวหนัง เป็นระดับการป้องกันสูงสุดที่ใช้ในโรงพยาบาลส่วนใหญ่

### ข้อบ่งใช้

- ทราบชนิดสารพิษเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสทางการหายใจ
- ปฏิบัติงานในที่ที่มีออกซิเจนเพียงพอ

**๑.๑.๔ ชุดป้องกันระดับ D (Level D protection)** ใช้ใส่ทำงานทั่วไป หลังจากผู้ประสบภัยได้รับการล้างสารพิษและควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว ประกอบด้วย

### ข้อบ่งใช้

- ชุดหมี (Coveralls)
- รองเท้าบูท (Safety boots/shoes)
- แว่นตาหรือที่ครอบตา (Safety glasses or chemical splash goggles)

**๑.๒ Scene safety** คือการประเมินความปลอดภัย และอันตรายที่อาจเกิดขึ้นของสถานการณ์ และสถานที่เกิดเหตุ ทั้งต่อตนเอง ผู้ช่วยเหลือ ผู้ป่วย สภาพแวดล้อม และสาธารณชน

**๑.๓ Mechanism of injury / Medical illness** คือการประเมินกลไกที่ทำให้เกิดการบาดเจ็บ เช่น ลักษณะการชนของรถ ลักษณะท่าทางในการล้ม หรือโรคที่ทำให้เกิดการเจ็บป่วยในขณะนี้ เช่น อาการของโรค โรคประจำตัว เป็นต้น

**๑.๔ Number of patients** คือการคาดคะเนจำนวนผู้ป่วยของสถานการณ์

**๑.๕ Additional resource** คือการประเมินความช่วยเหลือเพิ่มเติม เช่น รถดับเพลิง ตำรวจจราจร การไฟฟ้า หน่วยงานในการจัดการสารพิษ เป็นต้น

## **๒. การพยาบาลผู้ประสบภัยเมื่อแรกรับ/แรกพบ (Initial assessment)**

### **๒.๑ ประเมินระดับความรู้สึกตัว**

**๒.๑.๑ ผู้ป่วยรู้สึกตัว** ให้ประเมินต่อตาม ABC (Airway-> Breathing ->Circulation)

**๒.๑.๒ ผู้ป่วยไม่รู้สีกตัว ให้ประเมินต่อตาม CAB (Circulation -> Airway -> Breathing)**

**๒.๒ ประเมินเบื้องต้น เพื่อหาภาวะคุกคามชีวิต (Primary survey and Life threatening) ตามลำดับ ดังนี้**

**๒.๒.๑ Airway** การประเมินหาภาวะคุกคามชีวิตในระบบทางเดินหายใจ เช่น การอุดกั้นทางเดินหายใจส่วนบน (upper airway obstruction) การอุดกั้นของสิ่งแปลกปลอม

**๒.๒.๒ Breathing** การประเมินหาภาวะคุกคามชีวิตทางการหายใจ เช่น อัตราการหายใจ ลักษณะการหายใจที่ผิดปกติ เสียงปอดที่ผิดปกติ ภาวะปอดรั่ว (pneumothorax) และปอดรั่วที่ทำให้เกิดแรงดัน (Tension Pnuemothorax)

**๒.๒.๓ Circulation** การประเมินหาภาวะคุกคามชีวิตในระบบการไหลเวียนของเลือด ได้แก่ ภาวะช็อก (Shock) จากสาเหตุต่างๆ เช่นการเสียเลือด การทำงานผิดปกติของหัวใจ การทำงานผิดปกติของระบบประสาท การอุดกั้นในระบบการไหลเวียนของเลือด การหลังสารพิษที่ทำให้เกิดการขยายตัวของหลอดเลือด เป็นต้น

**หากการประเมิน ๓ ข้อเบื้องต้นผ่าน หรือไม่พบความผิดปกติให้ประเมินต่อในขั้นที่ ๔ และ ๕ ตามลำดับ**

**๒.๒.๔ Disability** การประเมินความพิการ และสาเหตุอื่นๆ เช่น ภาวะน้ำตาลต่ำ (Hypoglycemia) การใช้สารพิษและยาที่เกินขนาด (Toxicology and Drug overdose)

**๒.๒.๕ Exposure and Environment** การประเมินบาดแผล แผลเปิด การสภาพแวดล้อม เช่น การหักของกระดูกขา/ แขน สภาพรอบผู้ป่วยที่มีอาวุธ หรือมีเตี้ยตอกอยู่ เป็นต้น

**๒.๓ การช่วยเหลือและแก้ไขภาวะคุกคามต่อชีวิต ณ จุดเกิดเหตุ ก่อนนำส่งโรงพยาบาลปลายทาง**

**๒.๓.๑ Airway** ได้แก่ การเปิดทางเดินหายใจ การดูดเสมหะและน้ำลาย การนำสิ่งแปลกปลอมออกอย่างถูกวิธี

**๒.๓.๒ Breathing** ได้แก่ การให้ออกซิเจน การแก้ไขภาวะปอดรั่วที่เกิดแรงดัน (tension Pneumothorax) ด้วยการทำ Needle thoracotomy การให้ยาเพื่อแก้ไขความผิดปกติของการหายใจ เช่น ยาขยายหลอดลม ยาลดอาการบวมของหลอดลม เป็นต้น

**๒.๓.๓ Circulation** การแก้ไขภาวะช็อก ตามสาเหตุของการเกิดภาวะช็อกในผู้ป่วยแต่ละราย เช่น การให้สารน้ำในผู้ป่วยที่เกิดอาการช็อกจากการสูญเสียน้ำและเลือด การให้ยาเพื่อแก้ไขความผิดปกติจากต้นของหัวใจในผู้ป่วยที่เกิดอาการช็อกจากการทำงานผิดปกติของหัวใจ เป็นต้น รวมทั้งการกดนวดหัวใจ (Chest compression) และ การตีตเคาะเครื่อง AED (Automated External Defibrillator)

**๒.๓.๔ Disability** การแก้ไขสาเหตุอื่นๆ เช่น การให้ 50% glucose ในผู้ป่วยภาวะน้ำตาลต่ำ (Hypoglycemia) การให้ยา antidote ในผู้ป่วยใช้สารพิษและยาเกินขนาด (Toxicology and Drug overdose)

**๒.๓.๕ Exposure and Environment** การปิดแผล การเก็บสิ่งของที่อาจเป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยหรือบาดเจ็บของผู้ป่วย เช่น ขวดยา อาวุธ เป็นต้น

**๒.๔ การคัดแยกผู้ป่วยประสบภัย** โดยประเมินจากอาการบาดเจ็บ การเจ็บป่วยที่อาจทำให้ผู้ป่วยประสบภัยเสียชีวิต การคัดแยกผู้ป่วยประสบภัย แบ่งเป็น ๔ กลุ่มดังนี้

**๒.๔.๑ แยกผู้บาดเจ็บที่เดินได้ออกมาก่อน** แล้วจัดกลุ่มนี้เป็น T๓, Delayed คือ ผู้ที่มีอาการไม่รุนแรงสามารถรอดูได้นานเกิน ๒๔ ชั่วโมง

**๒.๔.๒ หลังจากนั้นมาประเมินผู้ที่เดินไม่ได้** โดยการประเมิน ABC อย่างรวดเร็ว ดังนี้

**๒.๔.๒.๑ ผู้ที่ไม่หายใจ ให้เปิดทางเดินหายใจ (A : Airway)** โดยการทำ head tilt and chin lift หรือหากไม่สามารถทำได้ ให้พิจารณาทำ jaw thrust

**๒.๔.๒.๒ ถ้าเปิดทางเดินหายใจ แล้วยังไม่หายใจ ให้จัดอยู่** ในกลุ่มเสียชีวิต, สีดำ

**๒.๔.๒.๓** ถ้าเปิดทางเดินหายใจ แล้วหายใจได้ ให้จัดอยู่ในกลุ่ม T๑, Immediate, สีแดง ผู้ที่หายใจได้ ให้ประเมินหายใจ (B: Breathing) โดยดูอัตราการหายใจ

**๒.๔.๒.๓.๑** ถ้าหายใจน้อยกว่า ๙ ครั้ง/นาที หรือ ๓๐ ครั้ง/นาที ให้จัดอยู่ใน กลุ่ม T๑, Immediate, สีแดง

**๒.๔.๒.๓.๒** ถ้าหายใจ ๑๐ - ๒๙ ครั้ง/นาที ให้ประเมินการไหลเวียน (C : Circulation) ซึ่งมีอยู่ 2 วิธี ดังนี้

**๑. การตรวจ Capillary refill time** โดยกดเล็บของผู้ป่วยนาน ๕ วินาที แล้วปล่อย

- ถ้า Capillary refill time มากกว่า ๒ วินาที ให้จัดอยู่ในกลุ่ม T๑, Immediate, สีแดง

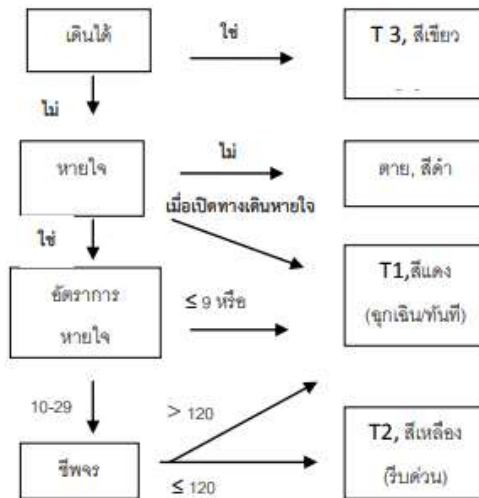
- ถ้า Capillary refill time น้อยกว่า ๒ วินาที ให้จัดอยู่ในกลุ่ม T ๒ , Urgent, สีเหลือง

#### **๒. การตรวจชีพจร**

- ถ้าชีพจร ๑๒๐ ครั้ง /นาที ให้จัดเป็น T๑, Immediate, สีแดง

- ถ้าชีพจรมีน้อยกว่า ๑๒๐ ครั้ง/นาที ให้จัดเป็น T๒, Urgent, สีเหลือง

## การคัดแยกผู้ป่วยครั้งที่ ๑. Triage Sieve



### แผนภาพที่ ๓ แสดงการคัดแยกผู้ป่วยครั้งที่ ๑ (Triage Sieve)

ที่มา: <http://pws.npru.ac.th/poopitukkul/data/files/> เข้าถึง ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔

**๒.๕ การคัดแยกระดับความรุนแรงของผู้ประสบภัย** เมื่อมาถึงจุดรักษาพยาบาล (Triage sort) เป็นการคัดแยกที่ความละเอียดมากกว่า Triage sieve มักกระทำเมื่อผู้บาดเจ็บมาถึงจุดรักษาพยาบาล ซึ่งมีผู้ช่วยเหลือที่มาสสนับสนุนพร้อมอุปกรณ์ เวชภัณฑ์มากขึ้น มีการใช้ข้อมูลในการคัดแยกมากกว่า Triage sieve ซึ่งเรียกว่า Triage sort โดยการทำให้ Triage revised trauma score (TRTS) ได้แก่ ใช้ respiratory rate, Systolic blood pressure และ Glasgow coma scale Score และปรับค่าที่วัดได้แต่ละตัว เป็น score ๐ - ๔ โดย score ๔ เป็นค่าที่อยู่ในเกณฑ์ปกติ ลดหลั่นลงมาถึง ๐ เป็นค่าที่วัดไม่ได้เลย เมื่อนำ score ทั้ง ๓ มารวมกัน จะได้เป็นค่า TRTS ซึ่งมีคะแนนเต็ม ๑๒ ไปจัดกลุ่มผู้บาดเจ็บ ดังนี้

- ๑ - ๑๐ คะแนน ต้องช่วยอย่างเร่งด่วน : T๑ , สีแดง
- ๑๑ คะแนน ต้องดูแลรักษากายใน ๒ - ๔ ชั่วโมง : T๒ , สีเหลือง
- ๑๒ คะแนน รอได้นานเกิน ๔ ชั่วโมง : T๓ , สีเขียว
- ๐ คะแนน เสียชีวิต : T๔ , สีดำ

การคัดแยกผู้เจ็บป่วยครั้งที่ ๒.Triage Sort (Triage TRTS)

|                         |         |   |
|-------------------------|---------|---|
| Respiratory rate        | ๑๐ - ๒๙ | ๔ |
|                         | > ๒๙    | ๓ |
|                         | ๖ - ๙   | ๒ |
|                         | ๑ - ๕   | ๑ |
|                         | ๐       | ๐ |
| Systolic blood pressure | ≥ ๙๐    | ๔ |
|                         | ๗๖ - ๘๙ | ๓ |
|                         | ๕๐ - ๗๕ | ๒ |
|                         | ๑ - ๔๙  | ๑ |
|                         | ๐       | ๐ |
| Glasgow coma scale      | ๑๓ - ๑๕ | ๔ |
|                         | ๙ - ๑๒  | ๓ |
|                         | ๖ - ๘   | ๒ |
|                         | ๔ - ๕   | ๑ |
|                         | ๓       | ๐ |

การแปลผล Triage TRTS

น้ำหนักคะแนน Respiratory rate + Systolic blood pressure + Systolic blood pressure

| ระดับความรุนแรง (T) | คะแนน  |
|---------------------|--------|
| T ๑ (สีแดง)         | ๑ - ๑๐ |
| T๒ (สีเหลือง)       | ๑๑     |
| T๓ (สีเขียว)        | ๑๒     |
| T๔ (ดำ)             | ๐      |

แผนภาพที่ ๔ แสดงการคัดแยกผู้ป่วยครั้งที่ ๒ (Triage Sort)

ที่มา: <http://pws.npru.ac.th/poopitukkul/data/files/> เข้าถึง ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔



## ๒.๖ การติดตามและประเมินระหว่างนำส่งโรงพยาบาล

### ๒.๖.๑ ประเมินสัญญาณชีพ

๒.๖.๒ ประเมินภาวะคุกคามต่อชีวิตซ้ำ บนรพพยาบาลในระหว่างการนำส่ง

๒.๖.๓ ประเมินเพื่อหาสาเหตุและข้อวินิจฉัย (Secondary survey) จะทำการประเมินเมื่อแก้ไขภาวะคุกคามต่อชีวิตของผู้ป่วยได้แล้วเท่านั้น ได้แก่ การซักประวัติ (History taking) โดยใช้หลัก SAMPLE ได้แก่

**๒.๖.๓.๑ Signs & Symptoms** อาการและอาการแสดง รวมทั้งอาการที่เกี่ยวข้อง หากมีอาการปวดในระบบต่างๆ ให้ซักประวัติ ตามหลัก OPQRST ได้แก่

๒.๖.๓.๑.๑ Onset วันเวลาที่เริ่มต้นมีอาการครั้งแรก

๒.๖.๓.๑.๒ Provocation ปัจจัยกระตุ้นที่ทำให้เกิดอาการปวดมากขึ้น เช่น ปวดมากขึ้นขณะออกกำลังกาย หรือปวดมากขึ้นเมื่อนอนงอตัว เป็นต้น

๒.๖.๓.๑.๓ Quality ลักษณะของอาการ สอบถามลักษณะอาการปวดเป็นอย่างไร เช่น ปวดเหมือนจะแตกออกจากปวดเหมือนมีอะไรแทง ปวดตื้อๆ เป็นต้น

๒.๖.๓.๑.๔ Radiation ลักษณะการกระจายหรือร้าวไปยังส่วนต่างๆ

๒.๖.๓.๑.๕ Severity ความรุนแรงอาการปวดของผู้ป่วย โดยใช้ ๑๐ point scale วิธีการคือให้ผู้ป่วยให้คะแนนความรุนแรงของอาการปวด ตั้งแต่ ๑-๑๐ โดยคะแนน ๑ หมายถึงอาการปวดเล็กน้อย และคะแนน ๑๐ หมายถึงอาการปวดมากที่สุด

๒.๖.๓.๑.๖ Time ระยะเวลาที่มีอาการ ให้ผู้ป่วยบอกระยะเวลาของอาการสำคัญและอาการอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น ปวดนาน ๑๐ นาทีแล้วหาย ปวดเป็นๆหาย หรือปวดตลอด

**๒.๖.๓.๒ Allergies (การแพ้)** สอบถามประวัติการแพ้ ยา อาหาร สารเคมี สัตว์ หรือแมลง ฝุ่น เกสรดอกไม้

**๒.๖.๓.๓ Medication (ยา)** สอบถามยาโรคประจำตัว  
ยาที่รับประทานเป็นประจำ

**๒.๖.๓.๔ Past History (ประวัติอดีต)** การเจ็บป่วยสำคัญใน  
อดีต ประวัติการรักษาในโรงพยาบาล การผ่าตัด ได้รับการดูแลเป็นประจำจาก  
แพทย์หรือไม่

**๒.๖.๓.๕ Last Oral Intake (อาหารมื้อสุดท้าย)** อาจเป็น  
ข้อมูลสำหรับในผู้ป่วยบางกลุ่ม เช่น ผู้ป่วยเบาหวาน ผู้ป่วยที่ต้องได้รับการผ่าตัด

**๒.๖.๓.๖ Event (เหตุการณ์ที่ทำให้เจ็บป่วย)** เรียงลำดับ  
เหตุการณ์ที่ทำให้ผู้ป่วยสงสัยต้องร้องขอความช่วยเหลือ ในผู้ป่วยสงสัยที่ไม่  
ตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้น ชักประวัติว่ามีอุบัติเหตุหรือไม่

#### ๔. การพยาบาลระหว่างการส่งต่อผู้ประสบภัย

เมื่อเกิดสาธารณภัยและมีผู้ประสบภัยได้รับบาดเจ็บ การช่วยเหลือส่งต่อผู้ที่บาดเจ็บไปยังสถานพยาบาลต่าง ๆ จึงจำเป็น โดยต้องคำนึงถึงสถานการณ์ของสาธารณภัย วิธีการเคลื่อนย้าย รวมถึงศักยภาพของสถานพยาบาลที่จะรับผู้บาดเจ็บด้วย

##### ๔.๑ วัตถุประสงค์ของการส่งต่อผู้ประสบภัย

๔.๑.๑ ส่งต่อผู้ประสบภัยที่บาดเจ็บ/เจ็บป่วยไปยังสถานพยาบาลที่มีความพร้อมหรือมีศักยภาพเพียงพอที่จะให้การดูแล

๔.๑.๒ กรณีที่มีผู้บาดเจ็บจำนวนมาก การส่งต่อจะช่วยกระจาย จำนวนผู้บาดเจ็บไปยังสถานพยาบาลต่าง ๆ ทำให้ได้รับการรักษาที่รวดเร็วและทั่วถึง ภายในระยะเวลาและทรัพยากรที่มีจำกัด

๔.๒ การส่งต่อผู้ประสบภัยจากจุดปฐมพยาบาลที่เกิดเหตุไปยังโรงพยาบาลใกล้เคียงที่เกิดเหตุ เพื่อให้ได้รับการดูแลรักษาจากบุคลากรทางการแพทย์โดยเร็วที่สุด จะดำเนินการส่งต่อผู้ประสบภัยไปยังโรงพยาบาลที่มีศักยภาพ (Surge Capacity) เหมาะสมกับระดับความรุนแรงของผู้ประสบภัย หรืออาจส่งต่อตามความเร่งด่วนของการนำส่ง ดังนี้

- **ระดับ ๑ สีแดง** ต้องนำส่งเร่งด่วน ส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้ที่สุด

- **ระดับ ๒ สีเหลือง** ผู้ประสบภัยมีโอกาสรอด ถึงแม้จะช้านำส่งโรงพยาบาลที่อยู่ใกล้

- **ระดับ ๓ สีเขียว** ไม่ต้องนำส่ง หรือไม่ได้ประโยชน์ นำส่งโรงพยาบาลที่อยู่ไกล หรือตามที่ผู้ประสบภัยต้องการ

- **ระดับ ๔ สีดำ** ไม่ต้องนำส่ง มีโอกาสรอดน้อย หรือเสียชีวิต

๔.๓ ไม่ควรให้ผู้ประสบภัย ๒ ฝ่ายที่ขัดแย้งกันอยู่ในรถเดียวกัน และห้ามให้ผู้ประสบภัยนำอาวุธขึ้นรถพยาบาล

#### ๔.๔ หลักในการตัดสินใจส่งต่อผู้ประสบภัย

การตัดสินใจที่ถูกต้องรอบคอบจะช่วยลดอัตราการตายและความพิการได้ บทบาทพยาบาลจึงไม่เพียงแต่มีศักยภาพให้การพยาบาลเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย แต่ต้องทราบศักยภาพ (Surge Capacity) ของเครือข่ายโรงพยาบาลที่จะส่งต่อและปฏิบัติได้ถูกต้องเป็นมาตรฐานเดียวกัน ซึ่งศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ เช่น ศูนย์เอร์วีน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร เป็นผู้ตัดสินใจในการส่งต่อผู้ประสบภัย มีหลักการคือส่งต่อผู้ประสบภัยไปรักษายังโรงพยาบาลที่เหมาะสมกับสภาพอาการและความรุนแรงของผู้ประสบภัย หรือใช้หลักการส่งผู้ที่บาดเจ็บหนักส่งโรงพยาบาลใกล้เคียงที่เกิดเหตุ บาดเจ็บน้อย ส่งโรงพยาบาลไกลสถานที่เกิดเหตุ (กรณีมีผู้บาดเจ็บจำนวนมาก) การส่งต่อผู้ประสบภัยต้องได้รับความเห็นจากแพทย์ว่า การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยมีความปลอดภัยเพียงพอ ควรรีบตัดสินใจส่งต่อเมื่อผู้ประสบภัย เริ่มมีอาการเปลี่ยนแปลง หรือทันทีที่ทราบว่าเกินความสามารถที่จะช่วยรักษาพยาบาลได้ ไม่ควรให้มีอาการหนักแล้วจึงส่ง เพราะผู้ประสบภัยอาจเสียชีวิตหรือพิการ

**๔.๕ ขั้นตอนการส่งต่อผู้ประสบภัย เมื่อตัดสินใจแล้วว่าต้องส่งต่อ**  
ดำเนินการ ดังนี้

##### ๔.๕.๑ ก่อนการส่งต่อ

๔.๕.๑.๑ เตรียมยานพาหนะ อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นให้พร้อม

๔.๕.๑.๒ ประสานศูนย์บัญชาการเหตุการณ์ เช่น ศูนย์เอร์วีน สำนักการแพทย์ กรุงเทพมหานคร เรื่องการส่งต่อผู้ประสบภัยไปยังโรงพยาบาลที่เหมาะสม และเส้นทางการส่งต่อ

๔.๕.๑.๓ แจ้งผู้ประสบภัยและญาติทราบอธิบายให้เข้าใจ เหตุผลและความจำเป็นในการส่งต่อ

๔.๕.๑.๔ คัดเลือกพยาบาล/เจ้าหน้าที่ที่สามารถให้การดูแลผู้ประสบภัยได้ระหว่างส่งต่อ เพื่อให้เกิดความมั่นใจ บอกอาการหรือปัญหาที่สำคัญที่ต้องระวัง การใช้ยาและอุปกรณ์ที่ถูกต้อง

๔.๕.๑.๕ การจัดเก็บของมีค่าของผู้ประสบภัยให้แก่ญาติ หากไม่พบญาติให้บันทึกชื่อผู้ประสบภัย ลักษณะ ชนิด จำนวนของมีค่า รวบรวมใส่ถุงพลาสติก ตัดตัวไปกับผู้ประสบภัย

#### ๔.๕.๑.๖ การเตรียมผู้ประสบภัย

- ตรวจดูสายและท่อต่างๆ ที่สอดใส่ในตัวผู้ประสบภัย ให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องไม่เลื่อนหลุดและทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

- ผู้ประสบภัยในภาวะวิกฤติ ควรเปิดเส้นเลือดไว้อย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง

- หากมีบาดแผลต้องได้รับการดูแลปฐมพยาบาลก่อน ถ้าสงสัยว่ากระดูกหักหรือข้อเคลื่อน ต้องเข้าเฝือก (Splint) ก่อนการเคลื่อนย้าย

- ตรวจสัญญาณชีพ (Vital signs) และการรู้สึกตัวของผู้ประสบภัย

- บันทึกอาการ อาการแสดง และข้อมูลจำเป็นในการรักษา พยาบาลให้ครบถ้วน

- เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยขึ้นยานพาหนะที่จะส่งต่อผู้ประสบภัยด้วยวิธีที่ถูกต้องและปลอดภัย ให้ความระมัดระวังโดยเฉพาะผู้ประสบภัยที่สงสัยว่ามีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง

- เตรียมยา เวชภัณฑ์ และอุปกรณ์เพิ่มเติมให้เพียงพอ หลังจากประเมินอาการผู้ประสบภัยและระยะเวลาที่ต้องใช้ในการส่งต่อ

#### ๔.๕.๒ ขณะการเดินทางส่งต่อ การปฏิบัติมีดังนี้

๔.๕.๒.๑ ประสานงานศูนย์ปฏิบัติการภัยพิบัติสภากาชาดไทย เพื่อการประสานงาน เรื่องการอำนวยความสะดวกด้านการจราจรขณะส่งต่อผู้ประสบภัย

๔.๕.๒.๒ การรักษาพยาบาลระหว่างการส่งต่อ ต้องสังเกตอาการของผู้ประสบภัยอย่างใกล้ชิด โดยประเมินสัญญาณชีพเป็นระยะๆ หากผู้ประสบภัยอยู่ในภาวะวิกฤต ควรประเมินทุก ๕ หรือ ๑๕ นาที ให้การดูแลรักษา

ตามคำสั่งแพทย์ที่มีอยู่ หรือตามข้อปฏิบัติที่กำหนดไว้เป็น Protocol หรือ Standing order มีการบันทึกอาการ การดูแลรักษา และผลการปฏิบัติด้วย ถ้าอาการแย่ลงให้โทรศัพท์หรือวิทยุติดต่อปรึกษาแพทย์หรือพยาบาลหัวหน้าเวรปฏิบัติการ (Incharge nurse) อาจต้องขอความช่วยเหลือจากโรงพยาบาลอื่นที่อยู่ในเส้นทางก่อน เมื่อแก้ปัญหาได้แล้วจึงเดินทางต่อ

๔.๕.๒.๓ คุณแลผู้ประสพภัยได้รับความสุขสบาย เช่น การจัดท่านอนให้เหมาะสม ให้อาการปวด รวมทั้งพูดคุยให้กำลังใจและลดความวิตกกังวลของผู้ประสพภัยและญาติ

๔.๕.๒.๔ การติดต่อโรงพยาบาลปลายทาง ให้ทราบถึงอาการของผู้ประสพภัยและการดูแลรักษาระหว่างการเดินทาง บอกอาการสำคัญที่ต้องช่วยเหลือต่อ เพื่อการเตรียมพร้อมรับผู้ประสพภัยทันที

๔.๕.๒.๕ หากผู้ประสพภัยที่ส่งต่อเป็นเด็กหรือผู้สูงอายุต้องสังเกตอาการอย่างใกล้ชิด เนื่องจากจะมีการเปลี่ยนแปลงได้ง่าย

๔.๕.๒.๖ กรณีผู้ประสพภัยอาการหนักมาก อาจจำเป็นต้องช่วยเหลือโดยทำหัตถการบางอย่างระหว่างทาง เช่น ใส่ท่อหลอดลมคอ (Endotracheal tube) หรือทำ CPR การส่งต่อผู้ประสพภัยรายนั้น ต้องมีแพทย์หรือบุคลากรที่ผ่านการอบรมในการทำหัตถการเหล่านั้น และมีวุฒิบัตรรับรองไปด้วย

#### **๔.๕.๒.๖.๑ การเตรียมอุปกรณ์สำหรับ Endotracheal intubation**

- อุปกรณ์ที่ให้ออกซิเจน เครื่องดูดเสมหะและสายดูดเสมหะ
- mask ขนาดเหมาะสมกับใบหน้าผู้ป่วย พร้อมอุปกรณ์ช่วยหายใจ (self-inflating bag)
- Pharyngeal airway (oral, nasal)
- Laryngoscope ชนิด curved blades และ straight blades ขนาดต่างๆ โดยปกติผู้ใหญ่ใช้ blades ขนาดเบอร์ ๓
- Endotracheal tubes ขนาดต่างๆ ต้องตรวจสอบ Cuff ก่อนการใช้เสมอว่ารั่วหรือไม่ ผู้ชายไทยใช้ Endotracheal tube เบอร์ ๘.๐ มม. หญิงไทย ใช้เบอร์ ๗.๐-๗.๕ มม. เด็กเล็ก ขนาดของ Endotracheal tube คำนวณได้จากสูตร  $4 + \text{อายุ} / 4$  โดยเตรียมขนาดเล็กกว่าและใหญ่กว่าที่คำนวณไว้เบอร์หนึ่งด้วย เด็กอายุน้อยกว่า ๘ ปี แนะนำให้ใช้ Endotracheal tube ชนิดไม่มี Cuff

- สารหล่อลื่น
- syringe ขนาด ๑๐ มล. สำหรับใส่ลมและดูดลมออกจาก Cuff
- พลัสเตอร์ เพื่อติดยึด
- จัดหายาที่จำเป็น เช่น ยา Sedatives, ยาคลายกล้ามเนื้อ, ยาชา

ใช้สำหรับพ้นบริเวณช่องปากและคอ

#### ๔.๕.๒.๖.๒ การจัดทำผู้ป่วยสำหรับท่อช่วยหายใจ

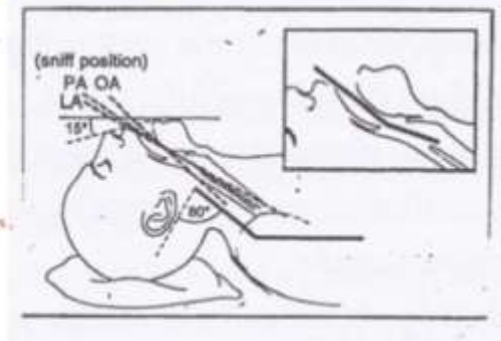
ให้ผู้ป่วยนอนหงายราบ ปรับระดับเตียงจนศีรษะผู้ป่วยอยู่ระดับ Xyphoid (ลิ้นปี่) ของผู้ทำหัตถการ จัดให้อยู่ในท่า sniffing position เพื่อให้ oral, Pharynx, larynx axis อยู่ในแนวเดียวกัน



#### การช่วยแพทย์ใส่ท่อช่วยหายใจสำหรับพยาบาล

##### การจัดทำผู้ป่วยสำหรับใส่ tube

1. ศีรษะหนุนสูงขึ้น 10 cm.  
เพื่อ Flex คอ
2. extend ศีรษะบริเวณ  
tlando occipital joint  
( PA = pharyngeal axis , OA = oral axis ,  
LA = laryngeal axis )



แผนภาพที่ ๕ แสดงการจัดทำผู้ป่วยสำหรับใส่ท่อช่วยหายใจ

ที่มา: [http://www.teacher.ssru.ac.th>chutchavarn\\_wo](http://www.teacher.ssru.ac.th>chutchavarn_wo)

เข้าถึง ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔

#### ๔.๕.๒.๖.๓ ความลึกของท่อช่วยหายใจ

- ปกติการใส่ท่อช่วยหายใจโดยให้ cuff ผ่านสายเสียงลงไป ๒-๓ ซม.ท่อช่วยหายใจบางยี่ห้อจะมีขีดบอกตำแหน่งความลึกที่ควรใส่ผ่านสายเสียงในผู้ใหญ่ปกติ ผู้ชายจะอยู่ที่มุมปากขีด ๒๒-๒๓ ซม. ผู้หญิงจะอยู่ที่มุมปากขีด ๒๐-๒๑ ซม. กรณีใส่ท่อช่วยหายใจทางจมูก จะบวกอีกประมาณ ๓ ซม. ซึ่งไม่น่าจะเกิดปัญหาใส่ท่อช่วยหายใจเข้าแขนงหลอดลม ข้างใดข้างหนึ่ง

- ค่าความลึกอาจคลาดเคลื่อนได้บ้าง ควรยึดหลักให้ตำแหน่งของ cuff เลยสายเสียงลงไป ๒ - ๓ ซม. จะเชื่อได้ว่าตำแหน่งท่อจะไม่ลึกเกินไปจนเข้าแขนงหลอดลมข้างใดข้างหนึ่ง หรือไม่ตื้นเกินไปจนทำให้ท่อหลุดพ้นสายเสียง ทั้งนี้ควรดูขีดความลึกของท่อหลังใส่ทันที ขณะยังไม่ได้จัดทำให้ศีรษะก้มหรือเงยมากกว่าปกติ เพราะจะมีผลต่อความลึกของตำแหน่งท่อช่วยหายใจได้

#### ๔.๕.๒.๖.๔ การยึดตำแหน่งท่อช่วยหายใจ

การยึดตำแหน่งท่อช่วยหายใจให้คงที่ เป็นสิ่งจำเป็นต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยมาก โดยเฉพาะผู้ป่วยเด็ก เพราะมีโอกาที่ท่อช่วยหายใจจะตื้นจนหลุดพ้นสายเสียงหรือลึกลงไป การติดพลาสเตอร์เหนียวเป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุด ส่วนของท่อที่จะติดกับพลาสเตอร์ควรแห้งและควรใช้น้ำยาในกลุ่ม benzoid ทาบริเวณท่อและส่วนมุมปากของผู้ป่วยเพื่อช่วยให้ติดพลาสเตอร์

#### ๔.๕.๓ เมื่อถึงสถานที่รับการส่งต่อ ให้ปฏิบัติดังนี้

๔.๕.๓.๑ ติดต่อกับแพทย์หรือพยาบาลที่จะรับผู้ป่วยสภักดิ์

๔.๕.๓.๒ ตรวจดูอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ติดตัวผู้ป่วยสภักดิ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมเคลื่อนย้าย เคลื่อนย้ายผู้ป่วยสภักดิ์จากโรงพยาบาลด้วยความระมัดระวัง ตามไปส่งผู้ป่วยสภักดิ์ และตรวจดูความเรียบร้อยของอุปกรณ์ที่ติดตัวอีกครั้ง

๔.๕.๓.๓ บันทึกชื่อ นามสกุล บัตรประจำตัวประชาชน อาการ และโรงพยาบาลที่รับการส่งต่อ

๔.๕.๓.๔ ตรวจดูอุปกรณ์ที่ต้องนำกลับให้ครบ

๔.๕.๓.๕ บันทึกจำนวนอุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่ใช้ไปในการส่งต่อเพื่อจัดเตรียมมาทดแทน



๔.๕.๓.๖ รายงานผลการปฏิบัติงานเมื่อกลับไปถึง

๔.๕.๓.๗ โรงพยาบาลต้องได้รับการทำความสะอาด และ  
ตรวจสอบความเรียบร้อยเพื่อพร้อมใช้ในครั้งต่อไป

#### ๔.๖ องค์ประกอบของการส่งต่อผู้ประสบภัย

การส่งต่อที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วย การติดต่อสื่อสาร การขนส่ง  
ผู้ประสบภัย และการบันทึกรายงานที่มีคุณภาพ การติดต่อสื่อสารในการส่งต่อ มี  
วัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ประสบภัยได้รับการช่วยเหลือที่ถูกต้องเหมาะสมโดยเร็วที่สุด  
ได้รับการดูแลรักษาระหว่างการเดินทางและได้รับการรักษาในโรงพยาบาลที่  
เหมาะสมและใกล้ที่สุด โดยการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ จะต้องประกอบด้วย  
ข้อมูลที่ถูกต้อง สั้น กระชับ ชัดเจน ระบบการสื่อสาร ดังนี้

๔.๖.๑ การแจ้งเหตุ จากจุดที่เกิดเหตุโดยผู้ที่พบเห็นเหตุการณ์แจ้งไป  
ยังหน่วยงานที่รับผิดชอบ เช่น ศูนย์รับแจ้ง ๑๙๑ กองบัญชาการตำรวจนครบาล  
ศูนย์เอร์วาน (๑๖๔๖) ศูนย์นเรนทร กระทรวงสาธารณสุข (๑๖๖๙) เป็นต้น

๔.๖.๒ การสื่อสารจากจุดที่เกิดเหตุไปยังโรงพยาบาลที่ใกล้เคียงกับ  
จุดที่เกิดเหตุ เพื่อให้ทราบสถานการณ์ที่เกิดขึ้น รวมทั้งจำนวนผู้ประสบภัย/  
ผู้บาดเจ็บ ประเภทของการบาดเจ็บ เพื่อเตรียมการรับผู้ประสบภัย

#### ระบบสื่อสารที่ใช้ในปัจจุบันมี ๓ ระบบ ดังนี้

- ระบบโทรศัพท์
- ระบบสื่อสารทางวิทยุ
- สำหรับสภากาชาดไทยใช้วิทยุสื่อสารในระบบ VHF

๑๔๘.๖๒๕ HF ที่ความถี่ ๗.๗๕๗.๐ MHZ ใช้สัญญาณเรียก“ไนติงเกล”

## ๕. การพยาบาลผู้ป่วยที่เสียเลือด

การเสียเลือด หมายถึง การที่เลือดออกจากหลอดเลือด เนื่องจากหลอดเลือดถูกทำลายหรือถูกตัดขาดจากสาเหตุต่าง ๆ แบ่งการเสียเลือด ดังนี้

**๕.๑ การเสียเลือดภายนอก (External bleeding)** เป็นการเสียเลือดที่เห็นชัดว่ามีเลือดออกจากบาดแผล ลักษณะและสีของเลือดที่ไหลออกมาแตกต่างกันไปตามชนิดของหลอดเลือดที่ฉีกขาด คือ

๕.๑.๑ หลอดเลือดฝอย เลือดที่ออก มีลักษณะซึมตามแผล สีดำ สีแดงปนดำ หรือสีแดงเรื่อๆ

๕.๑.๒ หลอดเลือดดำ เลือดสีแดงคล้ำ ไหลรินไม่แรง ยกเว้นเป็นหลอดเลือดใหญ่ เลือดจะทะลักออกมาจำนวนมาก

**๕.๒ การเสียเลือดภายใน (Internal bleeding)** หมายถึง การมีเลือดออกจากเส้นเลือดแต่ไม่ออกมาภายนอกร่างกาย ประเมินได้จากอาการของการเสียเลือด เช่น ผิวหนังที่มีเลือดออกใต้ผิวหนัง มีอาการปวด สีเขียวคล้ำ แต่หากมีเลือดออกจากการได้รับอันตรายของอวัยวะภายใน เช่น ในช่องอก ช่องท้อง อาการและอาการแสดงที่สังเกตได้ คือ อาการของ Hypovolemic shock เช่น ชีต ผิวหนังเย็น ชื่น ความดันเลือดต่ำ ชีพจรเต้นเร็วและเบา หายใจเร็ว ตัวอ่อน ปวกเปียก กระหายน้ำ ปากคอแห้ง ปัสสาวะน้อยลง สับสน กระสับกระส่าย หรืออาจหมดสติ สำหรับปริมาณการสูญเสียเลือดที่เป็นอันตราย แบ่งเป็น ๓ ระดับ ดังนี้

**๕.๒.๑ เลือดออกพอประมาณ (Mild massive bleeding)** เป็นการสูญเสียเลือดประมาณ ๓๐ มิลลิลิตรต่อหน้าที่ ผู้ประสบภัยกลุ่มนี้ถ้าไม่แก้ไขให้ทันท่วงที อาจถึงแก่ชีวิตได้

**๕.๒.๒ เลือดออกปานกลาง (Moderately massive bleeding)** เป็นการเสียเลือดประมาณ ๓๐-๑๕๐ มิลลิลิตร ต่อหน้าที่ ผู้ประสบภัยส่วนมากถึงแก่ชีวิตช่วงชั่วโมงต้นๆ ของการบาดเจ็บ

**๕.๒.๓ เลือดออกมาก (Severe massive bleeding)** เป็นการเสียเลือดประมาณครึ่งหนึ่งของปริมาณเลือดในร่างกาย หรือไม่น้อยกว่านาที่ละ ๑๕๐ มิลลิลิตร ผู้ประสบภัยกลุ่มนี้ถึงแก่ชีวิตเร็วมาก

### ๕.๓ การพยาบาลผู้ประสบภัยกรณีเสียเลือดภายนอก

เลือดที่ออกจากร่างกาย ๓-๑๐ นาที จะแข็งตัว (Clot) เป็นลิ่มเลือดอุดรูเส้นเลือดที่ฉีกขาด แต่หากบาดแผลรุนแรงต้องห้ามเลือดให้หยุด ดังนี้

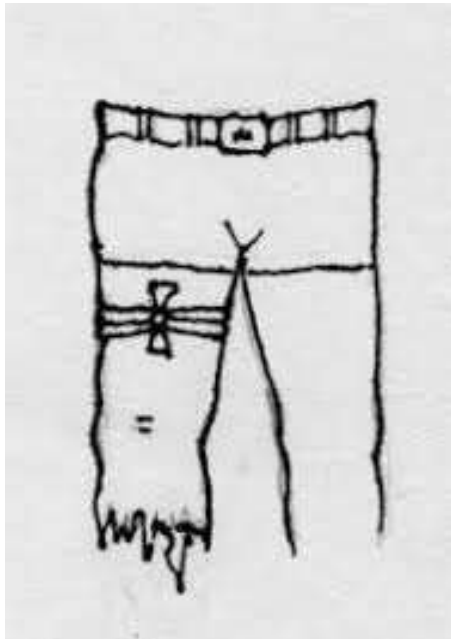
**๕.๓.๑ การกดที่บาดแผลโดยตรง (Direct pressure)** ด้วยการใช้ผ้าสะอาด สามารถใช้ห้ามเลือดที่ไหลออกจากหลอดเลือดขนาดเล็กได้ทุกชนิด กดนาน ๕-๑๐ นาที ถ้าผ้าเปียกชุ่มไม่ควรเอาผ้าออก เพราะอาจทำให้ลิ่มเลือดหลุดไปด้วย ให้ใช้ผ้าผืนใหม่ปิดทับผืนแรก ถ้าบาดแผลอยู่บริเวณแขน ขา และไม่มีกระดูกหัก ให้ยกอวัยวะนั้นสูงกว่าระดับหัวใจจะช่วยลดแรงดันเลือดในหลอดเลือดทำให้เลือดหยุดได้ง่าย



แผนภาพที่ ๖ แสดงการห้ามเลือดโดยกดที่บาดแผลโดยตรง

ที่มา: <http://www.nurse.nu.ac.th/> เข้าถึง ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔

**๕.๓.๒ การรัด (Tourniquet)** เพื่อห้ามเลือดออกจากหลอดเลือดแดง ตำแหน่งที่รัดเพื่อให้เลือดหยุดคือ ตำแหน่งที่ต้นแขนหรือต้นขา เนื่องจากแรงกดขนาดเล็กน้อยก็สามารถหยุดเลือดได้ เนื้อเยื่อไม่ถูกกดมาก การถูกทำลายน้อย ขนาดวัสดุที่ใช้รัดควรเป็นแผ่นกว้างอย่างน้อย ๑ ฝ่ามือ เมื่อแผ่นถูกรัดแน่นแรงกดบนเนื้อเยื่อจะสม่ำเสมอ เนื้อเยื่อไม่ถูกตัดขาด หากหาแผ่นรัดกว้าง ๆ ไม่ได้ ให้ใช้แผ่นวัสดุแข็งประมาณ ๑ ฝ่ามือรองด้านในตรงตำแหน่งหลอดเลือดก่อนแล้วจึงใช้เชือกหรือวัสดุอื่นรัดให้เลือดหยุดไหล คลายการรัดทุก ๒๐-๓๐ นาที ไม่ควรรัดนานเกิน ๑ ชั่วโมง เพื่อให้เนื้อเยื่อในตำแหน่งที่ถูกรัดมีเลือดไหลเวียนไปเลี้ยงอวัยวะ ป้องกันเนื้อเยื่อเน่าตาย



แผนภาพที่ ๗ แสดงการห้ามเลือดโดยใช้สายยางรัดห้ามเลือด

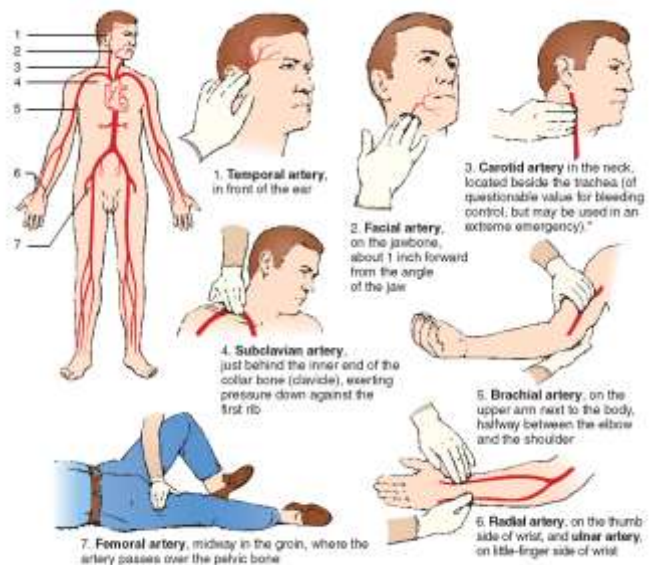
ที่มา:<http://www.sws.in.th/images/tccc/TCCC3.pdf>

เข้าถึง ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔

**๕.๓.๓ การกดหลอดเลือดแดง (Pressure points)** เพื่อให้เลือดที่ออกจากหลอดเลือดแดงหยุดชั่วคราว โดยกดบนหลอดเลือดแดงเหนือบาดแผล ช่วยห้ามเลือดเบื้องต้น เป็นการแก้ไขเลือดออกรุนแรงเฉพาะหน้า แล้วหาอุปกรณ์ที่เหมาะสมมาห้ามเลือดต่อ ตำแหน่งที่กดเพื่อห้ามเลือดที่ออกจากหลอดเลือดแดง มีดังนี้

- เลือดออกที่ศีรษะ กดเส้นเลือดแดง Temporal บริเวณขมับ หน้าใบหู
  - เลือดออกที่คาง ริมฝีปาก ใบหน้าส่วนล่างกดเส้นเลือดแดง Facial ได้
- กระดุกขากรไกรล่าง
- เลือดออกที่แขน กดเส้นเลือดแดง Brachial บริเวณข้อพับแขนด้านใน
  - เลือดออกที่มือ กดเส้นเลือดแดง Ulna และ Radial บริเวณข้อมือ
  - เลือดออกที่ขา กดที่หลอดเลือดแดง Femoral บริเวณขาหนีบ

**กรณีมีบาดแผลอวัยวะถูกตัดขาด** ให้ห้ามเลือด เก็บชิ้นส่วนที่ถูกตัดขาด ใส่ถุงพลาสติก มัดปากถุงและแช่ลงในภาชนะที่ใส่น้ำแข็งผสมน้ำ (ไม่ควรล้างทำความสะอาดอวัยวะที่ถูกตัดขาด)



\*Note: Do not apply pressure to both sides of the neck at the same time. This could cut off the blood supply to the brain.



แผนภาพที่ ๘, ๙ แสดงการห้ามเลือดโดยการกดหลอดเลือดแดงที่ตำแหน่งต่างๆ

ที่มา: <http://thummech.com/index.php?Content=service&group=19&id>

เข้าถึง ๒๑ มกราคม ๒๕๖๔

## ๖. การพยาบาลผู้ป่วยประสพภัยที่มีภาวะช็อก

ภาวะช็อก หมายถึง ภาวะที่เลือดไปเลี้ยงเซลล์ต่าง ๆ ของร่างกายไม่เพียงพอ ส่งผลให้เนื้อเยื่อขาดออกซิเจน ปริมาณเลือดในระบบไหลเวียนโลหิตลดลง เนื่องจากเสียเลือด น้ำเหลืองหรือน้ำจากร่างกาย อาการที่พบในระยะเริ่มช็อก คือ ชีพจรเร็ว หน้าซีด ตัวเย็น มีเหงื่อขึ้น ต่อมาขณะช็อก มีอาการอ่อนเพลีย เวียนศีรษะ คลื่นไส้ หายใจเร็วตื่น ชีพจรเบามาก กระสับกระส่าย เริ่มไม่รู้สึกรู้สีกตัว และหัวใจหยุดเต้นได้

การพยาบาลเพื่อป้องกันการเกิดภาวะ Hypovolemic Shock จากการสูญเสียน้ำ

### ๑. การประเมินภาวะ Hypovolemic Shock

- ชีพจร เบา เร็ว (มากกว่า ๑๒๐ ครั้ง / นาที)
- อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น (มากกว่า ๒๔ ครั้ง/นาที)
- ความดันโลหิตลดลง (Systolic < ๑๐๐ mmHg)

หรือน้อยกว่าเดิม ๑๐ mmHg

- ระดับความรู้สึกตัวแย่งลง เช่น กระสับกระส่าย

ซึม

- ผิวหนังบริเวณปลายมือ ปลายเท้า เย็น ซีด เขียว
- Capillary Refill ลดลง
- ความตึงตัวของผิวหนังลดลง
- มีแผลไหม้ขนาด  $2^{\circ} > 30\%$  TBSA หรือ  $3^{\circ} >$

๑๐% TBSA

๒. ตรวจสอบสัญญาณชีพและอื่นๆ ถ้ามี เช่น Oxygen Saturation ทุก ๑๕ นาทีในชั่วโมงแรกหรือตามสภาพผู้ป่วยประสพภัย พร้อมทั้งประเมินระดับความรู้สึกตัวและประเมินการไหลเวียนของเลือดสู่อวัยวะส่วนปลาย

๓. ดูแลให้ผู้ป่วยประสพภัยได้รับสารน้ำทดแทนทางหลอดเลือดดำ (IV Fluid) ตามแผนการรักษา หากมีแพทย์อยู่ในพื้นที่เกิดเหตุ ชนิดของสารน้ำที่นิยมให้ในระยะแรกคือ Crystallloid Solution เช่น ๐.๙% NSS หรือ Ringer lactate solution เป็นต้น เพียงอย่างเดียวใน ๒๔ ชั่วโมงแรก การเปิดเส้นเลือด

เพื่อให้สารน้ำทางหลอดเลือดดำ ควรเปิดอย่างน้อย ๒ เส้น ด้วยเข็มเบอร์ใหญ่ เบอร์ ๑๖ หรือเบอร์ ๑๘

๔. ป้องกันปัจจัยเสริมที่ทำให้ร่างกายสูญเสียสารน้ำมากขึ้น โดยควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นของสิ่งแวดล้อม (ถ้าทำได้) อุณหภูมิของห้องที่เหมาะสมอยู่ระหว่าง  $28^{\circ} - 35^{\circ} \text{C}$  ( $82^{\circ} - 92^{\circ} \text{F}$ ) ความชื้น ๘๐% เพราะหากอุณหภูมิต่ำเกินไป ผู้ประสพภัยจะหนาว สั่น ทำให้มีภาวะ Hypermetabolism และส่งเสริมภาวะ Ischemia ของเซลล์มากขึ้น ถ้าอุณหภูมิสูงก็จะทำให้มี Evaporative loss มากขึ้น และปกป้องให้อุณหภูมิของผิวหนังอยู่ในสภาพคงที่มากที่สุด ด้วยการห่มผ้า สะอาดที่ไม่หนาเกินไป



## ๗. การพยาบาลผู้ประสพภัยที่ได้รับสารพิษ

สารพิษ คือสารใดๆ ที่สัมผัสหรือเข้าสู่ร่างกายแล้วเกิดปฏิกิริยาทั้งทางเคมี และชีวภาพ เป็นอันตรายต่อโครงสร้างและการทำหน้าที่ของร่างกาย สารพิษเข้าสู่ร่างกายได้ทั้งทางปาก ตา ผิวหนัง และการหายใจ การช่วยเหลือผู้ประสพภัยที่ได้รับสารพิษนี้มีแนวทางปฏิบัติที่สำคัญ คือ

### ๗.๑ การดำเนินการก่อนให้การพยาบาลผู้ประสพภัยที่ได้รับสารพิษ ณ จุดที่เกิดเหตุ

เมื่อไปถึงจุดเกิดเหตุ หลังการรายงานตัวต่อผู้บัญชาการเหตุการณ์ ประสานงานกับทีมกู้ภัย รับทราบแผนการปฏิบัติแล้ว ต้องมีการกั้นเขตพื้นที่ เบื้องต้นทุกทิศทางและเขตปกป้องสาธารณชน ใส่ชุดป้องกันและปฏิบัติตัว ตาม คู่มือการระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นจากวิกฤตอันตราย (Emergency Response Guidebook: ERG) ซึ่งโดยทั่วไป แบ่งเป็น

- **Hot zone** เป็นบริเวณที่มีการปนเปื้อนสารพิษมากที่สุด มีอันตรายมาก ห้ามเข้าไปบริเวณดังกล่าว ผู้ที่จะเข้าไปในบริเวณนี้จำเป็นต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารพิษอย่างเหมาะสม

- **Warm zone** เป็นบริเวณที่อยู่ถัดออกมาจาก Hot zone จะดำเนินการชำระล้างสารพิษได้ที่บริเวณนี้ โดยมีทางออกที่เชื่อมต่อทั้ง Hot zone และ Cold zone การช่วยชีวิตเบื้องต้นทำได้ที่นี่

- **Cold zone** เป็นเขตที่กำหนดให้ผู้ที่เกี่ยวข้องหรือเจ้าหน้าที่ ในการปฏิบัติงาน และเป็นบริเวณที่กำจัดกาปนเปื้อน (decontamination)

### ๗.๒ การใส่ชุดป้องกันสำหรับเจ้าหน้าที่

- ๗.๒.๑ ชุดป้องกันระดับ A (Level A protection) ให้การป้องกันระดับสูง ทั้งด้านการหายใจ การสัมผัสผิวหนัง ดวงตา และอวัยวะต่าง ๆ ของร่างกาย สามารถป้องกันสารพิษได้ทุกรูปแบบ ประกอบด้วย

- ชุดทนสารเคมีแบบคลุมทั้งตัวไร้รอยต่อ (Vapor-protection suit)

- เครื่องช่วยหายใจชนิดบรรจุอากาศในตัว ประกอบด้วย ถังอากาศอัดความดันมากกว่าความดันบรรยากาศและหน้ากากชนิดเต็มหน้า
- ถุงมือชั้นในชนิดทนสารเคมี (Inner chemical resistant gloves)
- รองเท้าบูททนสารเคมี (Chemical resistant safety boots)
- วิทยุสื่อสารที่รับและส่งได้ในตัว (Two-way radio communication)

### ข้อบ่งใช้

- ไม่เหมาะชนิดของสารพิษ แต่มีอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังในรูปของไอหรือของเหลว
- ปฏิบัติงานที่อับและไม่มีการระบายอากาศ (Confined space)

**๗.๒.๒ ชุดป้องกันระดับ B (Level B protection)** ใช้ป้องกันระบบทางเดินหายใจในระดับสูงสุด แต่จะป้องกันผิวหนังและดวงตาในระดับรองลงมา โดยมากใช้ป้องกันของเหลวหรือวัตถุระเหิด เป็นชุดคลุมทั้งตัว แต่ไอและฝุ่นของสารพิษสามารถเข้าตามรอยต่อของชุดบริเวณคอและข้อมือได้ ประกอบด้วย

- ชุดทนสารเคมีแบบคลุมยาวตลอดแขนขา ป้องกันการระเหิดของของเหลว (Liquid splash-protective suit)
- เครื่องช่วยหายใจชนิดบรรจุอากาศในตัว ประกอบด้วย ถังอากาศอัดความดันมากกว่าความดันบรรยากาศ และหน้ากากชนิดเต็มหน้า
- ถุงมือชั้นในชนิดทนสารเคมี (Inner chemical-resistant gloves)
- รองเท้าบูทชนิดทนสารเคมี (Chemical-resistant safety boots)
- หมวกแข็ง (Hard hat)
- วิทยุสื่อสารที่รับและส่งได้ในตัว (Two-way radio communication)

### ข้อบ่งชี้

- ทราบว่าสารพิษเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสผิวหนังในรูปของเหลวหรือเป็นไอ หรือแก๊สที่เป็นพิษต่อทางเดินหายใจ
- ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีออกซิเจนน้อย

**๗.๒.๓ ชุดป้องกันระดับ C (Level C protection)** ใช้เมื่อทราบว่าสารพิษมีอันตรายต่อทางเดินหายใจ ประกอบด้วย

- ชุดผ้าทนสารพิษแบบคลุมทั้งตัวไร้รอยต่อ (Support function protective garment)
- หน้ากากสารพิษแบบคลุมทั้งตัวไร้รอยต่อ (Full-facepiece air purifying canister equipped respirator)
- ถุงมือทนสารเคมี (Chemical-resistant safety gloves)
- รองเท้าทนสารเคมี (Chemical-resistant safety boots)
- หมวกแข็ง (Hard hat)
- วิทยุสื่อสารที่รับและส่งได้ในตัว (Two-way radio communication)

### ข้อบ่งชี้

- ทราบชนิดสารพิษเป็นอันตรายเมื่อสัมผัสทางการหายใจ
- ปฏิบัติงานในที่ที่มีออกซิเจนเพียงพอ

**๗.๒.๔ ชุดป้องกันระดับ D (Level D protection)** ใช้ใส่ทำงานทั่วไปหลังจากผู้ประสพภัยได้รับการล้างสารพิษและควบคุมสถานการณ์ได้แล้ว ประกอบด้วย

- ชุดหมี (Coveralls)
- รองเท้าบูท (Safety boots/shoes)
- แว่นตาหรือที่ครอบตา (Safety glasses or chemical splash goggles)

### **๗.๓ การพยาบาลผู้ประสพภัยที่ได้รับสารพิษ**

ประเด็นการพยาบาลผู้ประสพภัยที่ได้รับสารพิษที่สำคัญที่สุด คือ การลดปริมาณสารพิษที่สัมผัสหรือเข้าสู่ร่างกายให้มากที่สุด ภายหลังการนำ

ผู้ประสบภัยออกจากบริเวณที่มีสารพิษเจือปนและดูแลเรื่องทางเดินหายใจ การหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิตแล้ว มีดังนี้

**๗.๓.๑ การกำจัดสารพิษ (Decontamination)** การลดปริมาณสารพิษวิธีนี้ เน้นการนำสารพิษที่ปนเปื้อนบนร่างกายของผู้ประสบภัยออก ด้วยการถอดเสื้อผ้า ถุงเท้า รองเท้า เครื่องประดับต่าง ๆ ออกก่อนและล้างร่างกายด้วยน้ำสะอาดให้ทั่วทั้งตัว บริเวณชอกพับต่าง ๆ ได้แก่ หลังใบหู รอยพับของผิวหนัง ผมและเล็บ หลังจากนั้นจึงกำจัดสารพิษเฉพาะอวัยวะต่างๆ ต่อไป

**๗.๓.๑.๑ สารพิษปนเปื้อนทางตา** ทำการล้างตาด้วยน้ำสะอาดหรือน้ำเกลือล้างแผล (Isotonic crystalloid) อย่างน้อยข้างละ ๑-๒ ลิตร หากมี Contact lens ต้องถอดออกก่อน ควรให้ผู้ประสบภัยกลอกตาไปมาขณะล้างตา การหยอดยาชา เช่น ๐.๕ % Tetracaine จะช่วยให้การล้างตาทำได้สะดวกมากขึ้น

**๗.๓.๑.๒ สารพิษปนเปื้อนในทางเดินอาหาร** สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือชนิดของสารพิษ ซึ่งมีทั้งสารเคมี สารชีวภาพ ระยะเวลาที่ได้รับสารพิษ รวมถึงระดับความรู้สึกร่างกายของผู้ประสบภัย การกำจัดสารพิษในทางเดินอาหารทำได้โดยการนำสารพิษออกจากกระเพาะอาหารทางปาก การจับสารพิษที่เกาะบริเวณทางเดินอาหาร และการเร่งความเร็วในการกำจัดสารพิษทางลำไส้ด้วยวิธีการต่างๆ

**๗.๓.๑.๓ การใส่สายยางล้างท้อง** ทำในกรณีได้รับสารพิษมาภายใน ๑ ชั่วโมง และส่วนใหญ่ทำในโรงพยาบาล ไม่ทำ ณ จุดเกิดเหตุ ขณะล้างท้องให้ผู้ที่ได้รับสารพิษนอนศีรษะต่ำ ตะแคงซ้ายกึ่งคว่ำ เพื่อลดแรงผลักดันสารพิษเข้าลำไส้เล็กส่วนต้น การใส่สายยางล้างท้องใส่สายยางผ่านปากหรือจมูกจนถึงกระเพาะอาหาร ก่อนการล้างควรดูดเอาสารที่อยู่ในกระเพาะอาหารออกให้มากที่สุด การล้างกระเพาะอาหาร (Lavage) ให้ล้างจนน้ำที่ออกมาใส สำหรับผู้ใหญ่ใช้ ๐.๙% NSS หรือน้ำธรรมดา ๕-๑๐ ลิตร และประมาณ ๒-๔ ลิตร หรือ ๑๐ มิลลิลิตรต่อน้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัมสำหรับเด็ก ห้ามใช้ในผู้ที่เสี่ยงต่อการสำลักและผู้ที่ได้รับสาร Hydrocarbon ซึ่งมีอันตรายต่อปอดรุนแรงมากกว่าทางเดินอาหาร

**๗.๓.๑.๔ การใช้ Activated charcoal เกาะกับสารพิษ** เพื่อลดการดูดซึมเข้าสู่ร่างกาย ผงถ่านที่ใช้ต้องเป็นผงถ่านขนาดเล็ก มีพื้นผิวสัมผัสกว้าง จะได้ผลดีหากใช้ภายในหลังการได้รับสารพิษไม่เกิน ๑ ชั่วโมง ขนาดที่ใช้ผู้ใหญ่

และเด็กอายุน้อยกว่า ๑ ปี ใช้ ๑ กรัม/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม เด็กอายุ ๑-๑๒ ใช้ ๐.๕-๒ กรัม/น้ำหนักตัว ๑ กิโลกรัม ใช้ได้ทั้งแบบ Single dose-activated charcoal และ Multi dose-activated charcoal ห้ามใช้ในผู้ที่มีอาการซึมหรือมีโอกาสรุนแรงทางเดินอาหารแตกหรือทะลุ ผู้ที่ได้รับสาร Hydrocarbon

**๗.๓.๒ การเร่งขับสารพิษ (Enhanced elimination)** เป็นการขับสารพิษออกจากร่างกายทางปัสสาวะและอุจจาระ ดังนี้

**๗.๓.๒.๑ การขับออกทางปัสสาวะ** โดยการใช้ยาขับปัสสาวะ (Diuresis) เช่น Manitol หรือ Furosemide

**๗.๓.๒.๒ การขับออกทางอุจจาระ** โดยการใช้ยาถ่ายหรือยาระบาย เช่น Magnesium sulfate หรือ Sodium sulfate

**๗.๓.๓ การใช้ยาด้านพิษ (Antidote)** เป็นการให้ยาด้านพิษ จำเพาะสำหรับสารพิษแต่ละชนิด ช่วยลดอัตราการเกิดภาวะแทรกซ้อน ทำให้ผลการรักษาดีขึ้น

## ๘. การพยาบาลผู้ประสบภัยที่ได้รับแก๊สน้ำตา

**แก๊สน้ำตา** เป็นสารเคมีที่อาจอยู่ในรูปของแข็ง (ผง) หรือของเหลวก็ได้ สามารถละลายน้ำได้ดีเมื่อถูกร่างกายจะทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อเยื่อบุผิวที่สัมผัส ไม่ว่าจะเป็นผิวหนัง เยื่อบุตา เยื่อบุช่องปาก เยื่อบุจมูกและทางเดินหายใจ เมื่อร่างกายสัมผัสแก๊สน้ำตาจะมีการแสดงต่ออวัยวะที่สัมผัส ดังนี้

ผิวหนัง จะทำให้เกิดการอักเสบ บวมแดง หากสัมผัสเป็นเวลานานอาจเหมือนถูกไฟไหม้ และอาจมีผิวหนังอักเสบจากการแพ้ได้

ตา ทำให้มีน้ำตาไหล แสบตา หนังตาบวม เยื่อบุตาบวม ลืมตาไม่ขึ้น ต้องกะพริบตาตลอด กล้ามเนื้อรอบเบ้าตากระตุก หนังตาบวม เยื่อบุตาอักเสบ รวมทั้งอาจตาบอดชั่วคราวได้ หากถูกกระแทกโดยตรงอาจเกิดแผลที่กระจกตา มีเลือดออกในลูกตา หรือติดเชื้อในภายหลังได้

ปาก การกินหรือกลืนเข้าไป ทำให้แสบปาก น้ำลายไหล คลื่นไส้ อาเจียนหรือมีท้องเสียร่วมด้วยได้

ระบบทางเดินหายใจ ทำให้มีอาการแสบจมูก น้ำมูกไหล มีอาการไอ เจ็บคอ จาม มีเสมหะ แน่นหน้าอก หายใจลำบาก อาจมีหลอดลมตีบจนหายใจไม่ออก โดยเฉพาะในผู้ที่ที่เป็นโรคหอบหืดหรือถุงลมโป่งพองอยู่แล้ว อาจมีภาวะปอดบวมน้ำได้ใน ๑๒-๒๔ ชั่วโมง หากได้รับในปริมาณมาก

อาการโดยทั่วไปตามร่างกายเมื่อสัมผัสแก๊สน้ำตา อาจมีอาการปวดศีรษะ ง่วงซึม เจ็บหน้าอก หรือความดันเลือดต่ำได้ แม้ว่าแก๊สน้ำตาจะไม่มีอันตรายต่อระบบอื่น ๆ ที่ร่างกายมากนัก แต่อาจเป็นอันตรายแก่ผู้ที่เป็นโรคหอบหืดหรือถุงลมโป่งพองอยู่เดิม

การออกฤทธิ์ของแก๊สน้ำตา จะเกิดขึ้นทันทีที่สัมผัส (ภายใน ๓๐ วินาที) และจะคงอยู่นานราว ๑๐-๓๐ นาทีหลังการสัมผัส ซึ่งอาจมีอาการอยู่นานได้ถึง ๒๔ ชั่วโมง บางรายอาจนานถึง ๓ วัน อาการจะรุนแรงและอันตรายมากขึ้นหากได้รับในปริมาณเข้มข้นมาก แต่แก๊สน้ำตาไม่มีผลทำให้เกิดพิษในระยะยาว

### ๘.๑ การปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อสัมผัสแก๊สน้ำตา

**๘.๑.๑ เมื่อได้รับทางผิวหนัง** เนื่องจากแก๊สน้ำตาเป็นฝุ่น จึงสามารถติดอยู่ตามเสื้อผ้าของผู้ที่ได้รับสารเคมีด้วย จึงควรถอดเสื้อผ้า ถูเท้า และเครื่องนุ่งห่มออกให้ได้มากที่สุด และเก็บไว้ในถุงให้มิดชิด เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

ต่อผู้อื่น จากนั้นให้ล้างตัวด้วยน้ำประปาหรือน้ำสะอาด โดยให้น้ำไหลผ่านอย่างน้อย ๑๐-๑๕ นาที และให้ระมัดระวังบริเวณข้อพับและใบหู

#### **๘.๑.๒ เมื่อได้รับทางตา**

๘.๑.๒.๑ ห้ามผู้ประสบภัยขยี้ตา

๘.๑.๒.๒ หากใส่คอนแทคเลนส์อยู่ ต้องถอดออกก่อน

๘.๑.๒.๓ กรณีมีอาการระคายเคืองตามาก ลืมตาไม่ได้ ให้

หยอดยาชาก่อนล้างตา

๘.๑.๒.๔ ล้างตาด้วย ๐.๙% NSS หรือน้ำสะอาด ๑,๐๐๐-๒,๐๐๐ มิลลิลิตร เป็นเวลาอย่างน้อย ๑๐-๑๕ นาที โดยเปิดเปลือกตาให้มากที่สุด ให้ผู้ประสบภัยกรอกตาไปมา เพื่อสามารถล้างสารเคมีออกให้ได้มากที่สุด หากล้างตาแล้วยังมีอาการระคายเคืองตามาก น้ำตาไหล ให้ล้างซ้ำอีกครั้ง ก่อนส่งรักษาต่อที่โรงพยาบาล

๘.๑.๒.๕ หยอดตาด้วยยาปฏิชีวนะเพื่อป้องกันการติดเชื้อที่ตา

**๘.๑.๓ เมื่อได้รับทางปาก** ให้บ้วนปากด้วยน้ำสะอาด สามารถดื่มน้ำได้ หากรู้สึกแสบคอหรือคอแห้ง

**๘.๑.๔ เมื่อได้รับจากการหายใจ** ให้ออกมาอยู่ในที่ที่อากาศถ่ายเท สะดวกและมีลมพัด หากอาการไม่ดีขึ้น เช่น หายใจติดขัด แน่นหน้าอก ต้องรีบนำตัวส่งโรงพยาบาล ให้อาพ่นขยายหลอดลม หากมีอาการหอบหลังได้รับสารเคมี

#### **๘.๒ ข้อควรปฏิบัติสำหรับรถพยาบาล**

๘.๒.๑ แพทย์ พยาบาล และเจ้าหน้าที่ที่ร่วมปฏิบัติงาน ควรสวมอุปกรณ์ป้องกันตนเองให้เรียบร้อย ก่อนให้การปฐมพยาบาล

๘.๒.๒ สถานที่ปฏิบัติการพยาบาล ควรอยู่เหนือลม

๘.๒.๓ รถพยาบาลไม่ควรเปิดประตูหน้าต่าง เว้นแต่มื่อนำผู้ประสบภัยขึ้นลงจากรถ

๘.๒.๔ พนักงานขับรถ ไม่ควรลงจากรถ ควรปิดประตู หน้าต่างรถทุกบาน รวมทั้งหน้าต่างระหว่างพนักงานขับรถและผู้โดยสาร เพื่อป้องกันการปนเปื้อน

๘.๒.๕ รีบเข้าและออกจากพื้นที่เกิดเหตุให้เร็วที่สุด

๘.๒.๖ เมื่อถึงโรงพยาบาลให้ทำการ Decontamination ก่อนเข้าห้องฉุกเฉินทุกครั้ง

## ๙. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีบาดแผลและบาดแผลไหม้เบื้องต้น

บาดแผลทั่วไปและบาดแผลไหม้สำหรับสถานการณ์ความขัดแย้ง:กรณีความไม่สงบในบ้านเมือง พบบาดแผลไหม้จากเพลิง น้ำร้อน หรือสารเคมีที่เป็นสารก่อให้เกิดเพลิงไหม้หรือติดไฟได้ ในการพยาบาลบาดแผลและบาดแผลไหม้เบื้องต้น จึงแบ่งกลุ่มการพยาบาล ดังนี้

**๙.๑ บาดแผลทั่วไป** หมายถึง การชอกช้ำ/ฉีกขาดของผิวหนังและเนื้อเยื่อของร่างกาย แบ่งได้ตามลักษณะของบาดแผล ได้แก่ บาดแผลปิดและบาดแผลเปิด ในสถานการณ์ฉุกเฉินสามารถให้การพยาบาลตามลักษณะบาดแผลได้แก่

**๙.๑.๑ บาดแผลปิด** คือบาดแผลที่ไม่มีการฉีกขาดของผิวหนัง ได้แก่ แผลฟกช้ำ หี้อเลือด เมื่อประเมินแล้วพบบาดแผลไม่อยู่ตรงตำแหน่งอวัยวะสำคัญ เช่น ศีรษะ ช่องอก ช่องท้อง เป็นต้น สามารถให้การพยาบาลเบื้องต้น ดังนี้

- แผลฟกช้ำ หี้อเลือด ให้ประคบด้วยความเย็นใน ๒๔ ชั่วโมงแรก เพื่อให้หลอดเลือดหดตัวเป็นการห้ามเลือด และให้ความรู้แก่ผู้ประสบภัยเพื่อการดูแลต่อเนื่อง ด้วยการประคบด้วยความร้อน เช่น ผ้าชุบน้ำอุ่น ปิดให้แห้งภายหลัง ๒๔ ชั่วโมง เพื่อลดอาการบวม

- แผลถลอก ให้เช็ดรอบแผลด้วย ๗๐% แอลกอฮอล์ ขำระแผลด้วย ๐.๙ % NSS แล้วอาจทายา povidine หรือโมกี้ได้

- แผลถูกแทงมีวัตถุปักคา ห้ามดึงวัตถุปักคาออก ใช้ผ้าสะอาดกดรอบวัตถุนั้น โดยพยายามม้วนผ้าเป็นรูปโดนัท ระวังอย่าให้วัตถุนั้นกดลึกลงไปอีก ให้พันยึดผ้าที่กดกับวัตถุนั้นอยู่หนึ่ง ริมส่งผู้ประสบภัยรักษาต่อยังโรงพยาบาลเร่งด่วน

**๙.๑.๒ บาดแผลเปิด/บาดแผลฉีกขาด** คือบาดแผลที่มีการฉีกขาดของผิวหนัง (กรณีแผลฉีกขาดจนถึงกระดูก รายละเอียดจะกล่าวในการพยาบาลผู้ประสบภัยที่มีภาวะกระดูกหัก) ให้การพยาบาลเบื้องต้น ดังนี้

๙.๑.๒.๑ ประเมินสภาพแผล ประเมินว่าเป็นแผลตัด (Cutting Wound) หรือเป็นแผลถูกทิ่มแทง ( Puncture Wound )



๙.๑.๒.๒ หากมีวัตถุปักคาแผล ให้ปฏิบัติเช่นเดียวกับแผลปิดที่มีวัตถุปักคา หากไม่มีวัตถุปักคาหรือเป็นแผลตัด ให้ห้ามเลือดบริเวณนั้นโดยใช้ผ้าสะอาดกดปิดแผลและพันด้วยผ้ายืด Elastic Bandage หากพันได้ และรีบนำส่งโรงพยาบาล กรณีบาดแผลบริเวณหน้าท้องที่พบลำไส้ทะลักออกมา ให้ใช้ผ้าสะอาดชุบ ๐.๙ % NSS คลุมบนลำไส้ และใช้ผ้าสะอาดพันรอบลำไส้ให้แน่นพอสมควร รีบนำส่งโรงพยาบาล ระหว่างนำส่งโรงพยาบาลให้สังเกตภาวะช็อก

๙.๑.๒.๓ กรณีบาดแผลเปิดเล็ก ไม่ต้องส่งต่อผู้ประสบภัยรับการรักษาต่อ ให้ประเมินบาดแผลว่าเลือดไหลหรือไม่ หากยังมีเลือดไหลให้ห้ามเลือดโดยใช้ผ้าสะอาดกดบาดแผลให้แน่น เมื่อเลือดหยุดไหลให้ทำความสะอาดรอบแผลด้วย ๗๐ % แอลกอฮอล์ ชำระแผลด้วย ๐.๙ % NSS แล้วอาจทายา povidine ปิดบาดแผลด้วยผ้าก๊อชสะอาด หรือพลาสติกเวยาตามขนาดของบาดแผล

## ๙.๒ บาดแผลไหม้

### ๙.๒.๑ ประเมินบาดแผลไหม้จาก

#### ๙.๒.๑.๑ ความลึกของบาดแผลไหม้ ( Depth of Burn )

แบ่งเป็น ๓ ระดับ คือ

- First Degree Burn (๑<sup>o</sup> Burn) มีการทำลายเฉพาะชั้นหนังกำพร้า ผิวหนังบริเวณนั้นจะมีสีชมพูหรือสีแดง มีความนุ่ม ไม่มีตุ่มพอง มีอาการปวดแสบ แผลหายได้เองภายใน ๑ สัปดาห์

- Second Degree Burn (๒<sup>o</sup> Burn) แบ่งเป็น ๒ ระดับ คือ

๑ .Superficial Partial Thickness (SPT) มีการทำลายชั้นหนังกำพร้าทั้งหมดและบางส่วนของหนังแท้ skin appendage ได้แก่ ต่อมเหงื่อ ต่อมไขมัน รากขน ยังคงอยู่ ผิวจะมีสีแดง มีตุ่มพอง ปวดแสบมากเพราะมีเส้นประสาทรับรู้ความรู้สึกอยู่ในชั้นหนังแท้ ระยะเวลาในการหายของบาดแผลประมาณ ๗ - ๑๔ วัน

๒. Deep Partial Thickness (DPT) มีการทำลายของชั้นหนังกำพร้าทั้งหมด ส่วนมากของหนังแท้ Skin Appendage ถูกทำลายแต่ยังคงมีเหลืออยู่บ้างที่งอกขึ้นมาทดแทนกลับคืนเป็นผิวหนังได้ ผิวมีสีขาวซีด ตุ่มพอง

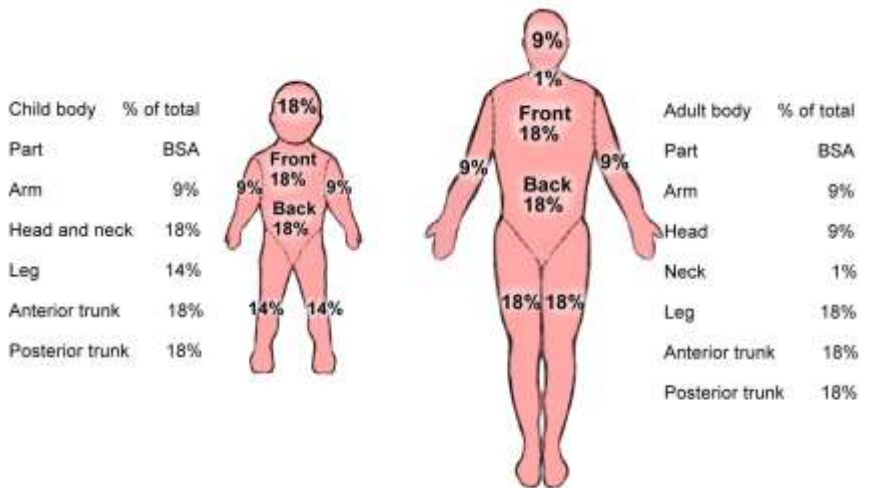
มีน้อย หรือแฟบ ความรู้สึกปวดแสบลดลง ระยะเวลาในการหายของบาดแผล ประมาณ ๑๔ - ๒๘ วัน เมื่อบาดแผลหายแล้วจะเกิดแผลเป็น

- **Third Degree Burn (๓<sup>o</sup> Burn)** หรือ Full Thickness ผิวหนังถูกทำลายทุกชั้น ได้แก่ ชั้นหนังกำพร้า หนังแท้รวมทั้ง Skin Appendage ทั้งหมด อาจลึกถึงชั้นกล้ามเนื้อหรือกระดูก บาดแผลไหม้จะมีลักษณะขาว ซีด เหลือง น้ำตาลไหม้ หรือดำ หนาแข็งเหมือนแผ่นหนังแห้งและกร้าน อาจเห็นรอย เลือดอยู่ใต้แผ่นหนานั้น ไม่มีอาการเจ็บปวด ยกเว้นการเจ็บปวดจากแรงกด (Pressure) การหายของบาดแผลต้องใช้เวลาเป็นเดือน และต้องทำ Skin Graft ร่วมด้วย จะเกิดการดิ่งรั้งของบาดแผลทำให้ข้อยึดติด เมื่อบาดแผลหายแล้วจะเกิด แผลเป็น บางรายจะพบแผลเป็นที่มีลักษณะนูนมาก (Hypertrophic Scar or Keloid)

**๙.๒.๑.๒ ความกว้างหรือขนาดของบาดแผลไหม้ (Extent of Burn)**  
คำนวณเป็นเปอร์เซ็นต์ของพื้นที่ผิวกาย (% TBSA : Percent of Total Body Surface Area) วิธีคำนวณที่นิยมใช้ คือ

- **Rule of Nine** คำนวณโดยแบ่งส่วนของร่างกายออกเป็น ส่วนๆ ส่วนละ ๙ % นิยมใช้กับบาดแผลไหม้ในผู้ใหญ่ ควรระมัดระวังในการคำนวณ ในเด็ก เนื่องจากขนาดของศีรษะต่อสัดส่วนของร่างกายจะเปลี่ยนแปลงตามอายุ

| ส่วนของร่างกาย     | % TBSA      | รวม (%) |
|--------------------|-------------|---------|
| ศีรษะ (หน้า, หลัง) | ๔.๕ x ๒     | ๙       |
| แขน (หน้า, หลัง)   | ๔.๕ x ๒ x ๒ | ๑๘      |
| ขา (หน้า, หลัง)    | ๙ x ๒ x ๒   | ๓๖      |
| ลำตัวด้านหน้า      | ๑๘          | ๑๘      |
| ลำตัวด้านหลัง      | ๑๘          | ๑๘      |
| อวัยวะสืบพันธุ์    | ๑           | ๑       |
| <b>รวม</b>         | <b>๑๐๐</b>  |         |



## แผนภาพที่ ๑๐ แสดงการประเมินความกว้างหรือขนาดของแผลไหม้โดยใช้ Rule of nine

ที่มา : <http://medinfo2.psu.ac.th/> เข้าถึง ๕ ก.พ. ๒๕๖๔

- **Hand Breath** เป็นการประมาณขนาดบาดแผลไหม้ โดยคำนวณจากขนาดฝ่ามือของผู้ประสบภัย โดยใช้นิ้วเรียงชิดกัน เท่ากับ ๑% TBSA การคำนวณขนาดของบาดแผลไหม้ จะคิดเฉพาะบาดแผลไหม้ระดับ ๒ และระดับ ๓ เท่านั้น

๙.๒.๑.๓ อายุ (Age) พบว่าบาดแผลไหม้ที่เกิดในผู้สูงอายุหรือเด็กเล็กมาก อัตราการตายจะสูงขึ้นในช่วงอายุ < ๒ ปี และ > ๖๐ ปี

๙.๒.๑.๔ ส่วนของร่างกายที่ถูกไหม้ (Part of Body Burn) ความรุนแรงจะแตกต่างกันตามส่วนที่ถูกไหม้ เช่น บริเวณใบหน้า คอ นอกจากจะเสี่ยงต่อ Smoke Inhalation Injury แล้ว การป้องกันภาวะแทรกซ้อนต่อส่วนต่างๆ ก็ยากขึ้น บริเวณ Perineum เสี่ยงต่อการติดเชื้อมากกว่าส่วนอื่นๆ บริเวณมือและเท้ามีโอกาสสูญเสียนิ้วมือ นิ้วเท้า หรือหายแล้วเกิดความพิการสูง

๙.๒.๑.๕ การบาดเจ็บร่วม (Concurrent Injury) เช่น กระดูกหัก ข้อเคลื่อน ทำให้อาการรุนแรงเพิ่มมากขึ้น

๙.๒.๑.๖ การเจ็บป่วยเดิม (Past Medical History) เช่น เบาหวาน โรคไต โรคปอด ทำให้อาการรุนแรงมากขึ้น

๙.๒.๑.๗ ประเภทของบาดแผลไหม้ (Type of Burn) เช่น แผลไฟไหม้ น้ำร้อนลวก แผลส่วนใหญ่จะไม่ลึก ต่างกับไฟฟ้าแรงสูง บาดแผลมักจะลึกและมีการทำลายของเนื้อเยื่อมาก

## ๙.๒.๒ การแบ่งกลุ่มความรุนแรงของบาดแผลไหม้

### ๙.๒.๒.๑ Minor Burn ได้แก่

- Superficial Partial Thickness Skin Burn < ๑๕ % TBSA ในผู้ใหญ่ < ๑๐ % TBSA ในเด็ก

- Full Partial Thickness Skin Burn < ๓ % TBSA ในผู้ใหญ่และเด็ก

- อวัยวะสำคัญ ได้แก่ มือ หน้า เท้า อวัยวะสืบพันธุ์ ไม่ได้รับอันตราย

### ๙.๒.๒.๒ Moderate Burn ได้แก่

- Deep Partial Thickness Skin Burn ๑๕ % - ๒๕% TBSA ในผู้ใหญ่ ๑๐% - ๒๐ % TBSA ในเด็ก

- อวัยวะสำคัญ ได้แก่ มือ หน้า เท้า อวัยวะสืบพันธุ์ ไม่ได้รับอันตราย

๙.๒.๒.๓ Critical Burn or Severe burn or Major burn ได้แก่

- Deep Partial Thickness Skin Burn > ๒๕ % TBSA ในผู้ใหญ่ > ๒๐ % TBSA ในเด็ก

- Full Partial Thickness Skin Burn > ๑๐% TBSA ในผู้ใหญ่และเด็ก

- อวัยวะสำคัญ ได้แก่ หน้า มือ เท้า และอวัยวะสืบพันธุ์ได้รับอันตราย

ในกรณีที่บาดแผลลึกถึงระดับ ๓° burn ให้สังเกตการมีเลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลาย (Peripheral Perfusion) บ่อยๆ รวมถึงชีพจร อุณหภูมิ สีผิว

การเคลื่อนไหว การรับความรู้สึก และ capillary filling ที่อวัยวะส่วนปลาย เพราะผู้ประสบภัยอาจขาดเลือดไปถึงอวัยวะส่วนปลายได้ เนื่องจากแผลไหม้บวม หรือแข็งเป็นพังผืด (Eschar) กดเส้นเลือด ทำให้การไหลเวียนไม่สะดวก เรียกว่ามี Tourniquet Effect ลักษณะบาดแผลเช่นนี้ เรียกว่า Circumferential Burn ถ้ามีอาการดังกล่าวต้องเตรียมผู้ประสบภัยส่งโรงพยาบาลเพื่อรับการผ่าตัด Escharotomy หรือ Fasciotomy ทันที

### ๙.๒.๓ ปัญหาและการพยาบาลผู้ประสบภัยบาดแผลไหม้ระยะฉุกเฉิน

ปัญหาที่พบในระยะ ๒๔-๗๒ ชั่วโมงแรก โดยเฉพาะใน ๔๘ ชั่วโมงแรก ที่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายต่อชีวิต ได้แก่ การสูญเสียสารน้ำจำนวนมาก ซึ่งอาจเกิดภาวะ hypovolemic shock และการหายใจบกพร่องได้

#### ๙.๒.๓.๑ การป้องกันการเกิดภาวะ hypovolemic shock จากการสูญเสียน้ำ การประเมินภาวะ hypovolemic shock ดังนี้

- ชีพจร เบา เร็ว ( $>120$  ครั้ง/นาที)
- อัตราการหายใจเพิ่มขึ้น ( $>24$  ครั้ง/นาที)
- ความดันโลหิตลดลง (systolic  $< 90$  mmHg) หรือ

น้อยกว่าเดิม ๑๐ mmHg

- ระดับความรู้สึกตัวแย่งลง เช่น กระสับกระส่าย ซึม
- ผิวหนังบริเวณปลายมือ ปลายเท้า เย็น ซีด เขียว
- capillary refill ลดลง
- ความตึงตัวของผิวหนังลดลง
- มีแผลไหม้ขนาด  $2^{\circ} > 30\%$  TBSA หรือ  $3^{\circ} >$

๑๐% TBSA

#### การพยาบาล

- ดูแลให้ผู้ประสบภัยได้รับสารน้ำทดแทน ตามแผนการรักษา ชนิดของสารน้ำที่นิยมให้ในระยะแรกของ burn shock period คือ Crystalloid solution เพียงอย่างเดียวใน ๒๔ ชั่วโมงแรก

- ตรวจสอบสัญญาณชีพ (BP, HR, RR, CVP, Oxygen Sat และอื่นๆ ถ้ามี) ทุก ๑๕ - ๓๐ นาที ในช่วงแรกๆ และต่อไปทุก ๑

ชั่วโมง หรือตามสภาพผู้ประสบภัย พร้อมทั้งประเมินระดับความรู้สึกตัวและ ประเมินการไหลเวียนของเลือดสู่อวัยวะส่วนปลาย

- ป้องกันปัจจัยเสริมที่ทำให้ร่างกายสูญเสียสารน้ำ มากขึ้น โดยควบคุมอุณหภูมิ และความชื้นของสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสม ควรอยู่ ระหว่าง  $28^{\circ} - 35^{\circ} \text{C}$  ( $82^{\circ} - 95^{\circ} \text{F}$ ) ความชื้นประมาณ 80% เพราะถ้าอุณหภูมิ สิ่งแวดล้อมต่ำเกินไป ผู้ประสบภัยจะมีอาการหนาว สั่น ทำให้มี hypermetabolism และส่งเสริมภาวะ ischemia ของเซลล์มากขึ้น ถ้าอุณหภูมิสูง จะทำให้เกิด evaporative loss มากขึ้น

**๙.๒.๓.๒ การป้องกันภาวะ respiratory distress** การประเมินภาวะ respiratory distress ดังนี้

- ผู้ประสบภัยบ่นหายใจลำบาก หรือกลืนลำบาก
  - ลักษณะการหายใจผิดปกติ เช่น เร็ว ตื้น การ ขยายตัวของทรวงอกลดลง
  - มีเสมหะมาก เสมหะมีเขม่าดำปน มี cherry red skin
  - ระดับความรู้สึกตัวแย่งลง กระสับกระส่าย ซึม
  - ตรวจพบ  $\text{O}_2$  ในเลือดต่ำ หรือมี CO ในเลือดสูง
  - ฟังปอดมีเสียง wheeze หรือ rales
  - ตรวจพบการบวมบริเวณ oropharynx หรือ vocal cord
  - ได้รับบาดเจ็บบริเวณหน้า ลำคอ ลำตัวช่วงบน
  - มี circumferential full thickness burn
- รอบอก

#### การพยาบาล

- ประเมินภาวะ CO Poisoning ภาวะพิษของ คาร์บอนมอนอกไซด์ ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน ภาวะพิษของคาร์บอนมอนอกไซด์ ขึ้นอยู่กับระดับของคาร์บอนมอนอกไซด์ที่จับกับ Hemoglobin ดังนี้

| Carboxyhemoglobin | อาการ                                                |
|-------------------|------------------------------------------------------|
| ๐ - ๕             | ไม่มีอาการ                                           |
| ๑๐ - ๒๐           | ปวดศีรษะ สับสน                                       |
| ๒๐ - ๔๐           | ไม่ทราบสถานที่ เวลา บุคคล<br>(Disorientation)        |
| ๔๐ - ๖๐           | กล้ามเนื้ออ่อนแรง คลื่นไส้ การ<br>มองเห็นเปลี่ยนแปลง |
| มากกว่า ๖๐        | ประสาทหลอน coma<br>และ shock                         |

- ให้ออกซิเจน mask ที่มีความเข้มข้น ๑๐๐% ทันที ถ้ายังไม่รู้สึกตัวภายใน ๑ ชั่วโมง แพทย์อาจพิจารณาวิธี Hyperbaric Oxygen Therapy

- เตรียมอุปกรณ์และช่วยแพทย์ในการใส่ท่อหายใจ Endotracheal Tube (ในกรณีที่มีแพทย์) ก่อนที่จะมีการอุดกั้นจากการบวมของทางเดินหายใจ การเจาะคอ (Tracheostomy) ในระยะนี้ควรหลีกเลี่ยง เนื่องจากทำหัตถการได้ยาก จากการบวมของคอ

**๙.๒.๔ การดูแลบาดแผลไหม้ในเบื้องต้น** เพื่อระบายความร้อนจากบาดแผลและเนื้อเยื่อที่ไหม้ กำจัดสิ่งปนเปื้อนและป้องกันการติดเชื้อ

#### ๙.๒.๔.๑ การพยาบาลบาดแผลไหม้ ระดับ ๑

- แช่บริเวณที่ถูกความร้อนในน้ำเย็น หรือราดน้ำเย็นลงบนผิวหนังที่มีบาดแผลไหม้อย่างน้อย ๕-๑๐ นาที หากบาดแผลสกปรกให้ล้างออกด้วยน้ำและสบู่ก่อน

- ปิดบาดแผลไหม้ด้วยผ้าพันแผลปราศจากเชื้อหรือผ้าสะอาด ยกให้สูงเหนือระดับหัวใจ ทำแผลถ้าจำเป็น

- ห้ามใช้ขี้ผึ้ง วาสลีน น้ำมัน ทาบริเวณแผลไหม้

- หากปวดรับประทานยาแก้ปวด เช่น พาราเซตามอล
- พบแพทย์ หากมีอาการติดเชื้อ ได้แก่ มีไข้ ๔๐

องศาขึ้นไป หนาวสั่น บวมแดงมากขึ้น หรือมีหนอง

#### ๙.๒.๔.๒ การพยาบาลบาดแผลไหม้ ระดับ ๒

- ประคบเย็นด้วยผ้าสะอาดบนผิวหนังที่ไหม้
  - ไม่ควรถอดเสื้อผ้าออก
  - พบตุ่มน้ำพองใส (Blister) ห้ามเจาะหรือทำให้แตก
- เนื่องจากทำให้เสี่ยงต่อการติดเชื้อ
- ไม่ใช้สเปรย์ฆ่าเชื้อ ขี้ผึ้ง หรือครีมทาลงบนผิวหนังที่มีบาดแผลไหม้

- ยกบริเวณบาดแผลไหม้ให้สูงกว่าระดับหัวใจ
- พบแพทย์ หากบาดแผลไม่ดีขึ้นหลังผ่านไป ๒ วัน

#### ๙.๒.๔.๓ การพยาบาลบาดแผลไหม้ระดับ ๓

- ประเมินการหายใจ การเต้นของหัวใจ อาการช็อก เพื่อช่วยเหลืออันดับแรก
- ถอดเสื้อผ้าส่วนที่ไม่ติดกับบาดแผลไหม้ อาจตัดออกห้ามดึงเพราะจะทำให้ลายบาดแผลเพิ่มขึ้น ถ้าบาดแผลไหม้แขนขาให้ยกส่วนนั้นให้สูงกว่าระดับหัวใจ ถ้าไหม้ที่หน้าให้อยู่ในท่านั่ง
- ใช้ผ้าชุบน้ำที่สะอาดปิดบาดแผลไหม้
- ไม่แช่หรือจุ่มแผลลงน้ำเย็น เพราะจะทำให้ช็อกได้
- ล้างบาดแผลด้วยเทคนิคปราศจากเชื้อ ปิดบาดแผลไหม้ด้วยผ้าสะอาด
- ห้ามทาขี้ผึ้ง ครีม หรือยาฆ่าเชื้อลงบนบาดแผลไหม้
- ห้ามรับประทานอาหาร เครื่องดื่ม ส่งโรงพยาบาลเร่งด่วน

กรณีบาดแผลไหม้ร่างกายบริเวณแขน ขา หลังล้างชำระแผลเบื้องต้น หากเป็น ๑<sup>o</sup> Burn สามารถทาครีม Silver Sulfadiazine (S Burn) ได้ แต่หากบาดแผลไหม้รุนแรงกว่า ๑<sup>o</sup> Burn โดยเฉพาะเป็นบาดแผลเปิด ห้ามทายา น้ำมัน หรือสารใดๆ ลงบนบาดแผลเด็ดขาด เพราะอาจทำให้ผิวหนังบริเวณนั้นถูกทำลาย



มากขึ้น และเพิ่มโอกาสการติดเชื้อมากขึ้น เมื่อล้างแผลแล้วให้ปิดบาดแผลใหม่ด้วยผ้าก๊อซและพันด้วยผ้าสะอาด เพื่อป้องกันการสูญเสียน้ำ ลดความเสี่ยงจากการติดเชื้อ และลดความเจ็บปวดจากบาดแผลฉกฉกร

### ๙.๓ การดูแลบาดแผลใหม่จากกรด ต่างที่ผิวหนัง

การให้การช่วยเหลือ ต้องระมัดระวังไม่ถูกสารเคมี ควรสวมถุงมือก่อนให้ความช่วยเหลือทุกครั้ง

๙.๓.๑ บาดแผลที่เกิดจากสารเคมีต้องขจัดสารเคมีออกให้มากที่สุดหรือทำให้เจือจาง โดยล้างด้วยน้ำสะอาด หรือน้ำเกลือ ๐.๙ % NSS เทชำระล้างแผล

๙.๓.๒ ราดน้ำสะอาดบริเวณบาดแผลนานๆ จนกว่าผู้ประสบภัยปวดแสบปวดร้อนลดลง เพื่อล้างสารเคมีออกให้มากที่สุด ห้ามจับบาดแผลโดยไม่จำเป็น

๙.๓.๓ ถอดเสื้อผ้าส่วนที่ปนเปื้อนสารเคมีหรือสกปรกมากออก เปลี่ยนเสื้อผ้าสะอาดให้ผู้ประสบภัยสวมใส่หรือห่อหุ้มผิวหนังด้วยผ้าสะอาด ผ้าควรมีขนาดใหญ่เพียงพอ ปกคลุมผิวหนังที่ไหม้และผิวหนังบริเวณรอบๆ เพื่อลดความเสี่ยงต่อภาวะ Hypothermia และลดความเสี่ยงต่อการติดเชื้อ

๙.๓.๔ หากบริเวณที่ถูกสารเคมีใกล้กับเครื่องประดับ เช่น กำไล แหวน ต้องถอดออกก่อนเสมอ

๙.๓.๕ ปิดบาดแผลด้วยผ้าสะอาด ไม่ทายา โลชั่น หรือครีมใดๆ ลงบนบาดแผล

๙.๓.๖ นำส่งโรงพยาบาล

## ๑๐. การพยาบาลผู้ประสพภัยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ

ผู้ประสพภัยอาจได้รับการบาดเจ็บร่วม (Concurrent Injury) ในกรณีที่ถูกลูกของหล่นใส่ศีรษะ หรือตกจากที่สูงเกิด Traumatic Brain Injury หากเป็น Open Head Injury เกิดการทะลุเข้าไปในกะโหลกศีรษะ ทำให้มีการฉีกขาดของสมอง สมองบวมหรือมีเลือดออกในสมองได้ หรือ Closed Head Injury เป็นการบาดเจ็บแบบกระแทกกระแทก ทำให้มีการบวมของสมอง มีภาวะความดันภายในกะโหลกศีรษะสูง และเนื้อสมองถูกกด จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องนำส่งโรงพยาบาล การแจ้งอาการผู้ประสพภัยแก่สถานพยาบาล จะช่วยให้ผู้ประสพภัยได้รับการรักษาได้อย่างรวดเร็วและลดความเสี่ยงต่อการเสียชีวิตหรือความพิการได้

**๑๐.๑ การประเมินระบบประสาท** ควรประเมินเสมออย่างน้อยทุก ๑๕ นาทีระหว่างนำส่งและบันทึก Nurse Note โดยใช้การประเมิน ดังนี้

**๑๐.๑.๑ Glasgow Coma Scale** เป็นการประเมินระดับความรู้สึกตัว ประกอบด้วย EVM

### E: Eye Opening

|                 |       |     |
|-----------------|-------|-----|
| ลืมตาได้เอง     | คะแนน | = ๔ |
| ลืมตาเมื่อเรียก | คะแนน | = ๓ |
| ลืมตาเมื่อเจ็บ  | คะแนน | = ๒ |
| ไม่ลืมตา        | คะแนน | = ๑ |

### V: Verbal Response

|                        |       |     |
|------------------------|-------|-----|
| พูดรู้เรื่องเป็นประโยค | คะแนน | = ๕ |
| พูดรู้เรื่องเป็นคำพูด  | คะแนน | = ๔ |
| พูดสับสน               | คะแนน | = ๓ |
| พูดเป็นคำไม่เป็นประโยค | คะแนน | = ๒ |
| ไม่พูด                 | คะแนน | = ๑ |

### M: Motor Response

|             |       |     |
|-------------|-------|-----|
| ทำตามสั่ง   | คะแนน | = ๖ |
| ทราบที่เจ็บ | คะแนน | = ๕ |
| ชักแขนขาหนี | คะแนน | = ๔ |

|               |       |     |
|---------------|-------|-----|
| แขนงอาหะเอียด | คะแนน | = ๓ |
| แขนขาหะเอียด  | คะแนน | = ๒ |
| ไม่ตอบสนอง    | คะแนน | = ๑ |

|                                      |                  |           |
|--------------------------------------|------------------|-----------|
| คะแนนรวมของ Glasgow Coma Scale E+V+M | =                | ๓ - ๑๕    |
| อาการทางสมองรุนแรงน้อย               | อยู่ในระดับคะแนน | ๑๒ ขึ้นไป |
| อาการทางสมองรุนแรงปานกลาง            | อยู่ในระดับคะแนน | ๙ - ๑๒    |
| อาการวิกฤตหรือโคม่า                  | อยู่ในระดับคะแนน | ๓ - ๘     |

**๑๐.๑.๒ Pupils reaction to light** เป็นการดูปฏิกิริยาต่อแสงของม่านตา ทั้งความไวและขนาดของรูม่านตา เป็นการประเมินการทำงานของเส้นประสาทสมองคู่ที่ ๒ (Optic Nerve) และ ๓ (Oculomotor Nerve) ขนาดของรูม่านตาปกติเมื่อถูกแสงจะวัดได้ที่ ๒-๓ มิลลิเมตร

ปฏิกิริยาต่อแสงของม่านตาหดตัวปกติ (Normal = N)

หดตัวช้า (Sluggish = S)

หดตัวเท่ารูเข็ม (Pin Point = P)

ขยายเต็มที่ไม่มีปฏิกิริยา (Dilate Fix = D)

**๑๐.๑.๓ Motor function** เป็นการประเมินการเคลื่อนไหวของแขนขา โดยเปรียบเทียบความแข็งแรงของแขนขาข้างซ้ายกับข้างขวา ดังนี้

|              |                                |
|--------------|--------------------------------|
| S = strong   | แข็งแรงเคลื่อนไหวได้ตามปกติ    |
| M = moderate | ปานกลาง ด้านแรงดึงคูดของโลกได้ |
| W = weak     | อ่อนแรง เคลื่อนไหวในแนวราบได้  |
| V = absent   | ไม่สามารถยกแขน ขาได้เลย        |

**๑๐.๑.๔ Vital Sign** สัญญาณชีพจะเปลี่ยนแปลงชัดเจนเมื่อเริ่มมีภาวะความดันภายในกะโหลกศีรษะสูง ดังนี้ ชีพจรมีอัตราเร็วลดลง เต็มซ้ำ แต่แรงการหายใจเป็นแบบ Cheyne strokes pulse Pressure กว้างเกิน ๖๐ มม.ปรอท อุณหภูมิมีไข้ ๓๘ องศาเซลเซียสขึ้นไป

**๑๐.๒ ป้องกันการสูญเสียเลือดจากแผลที่ศีรษะ** หากผู้ประสบภัยบาดเจ็บมีบาดแผลเปิด ให้ใช้แผ่นก๊อชสะอาดขนาดใหญ่พันด้วย Elastic Bandage ให้มีแรงกด (Pressure) เพื่อช่วยห้ามเลือด

**๑๐.๓ ป้องกันการขาดออกซิเจนจากภาวะทางเดินหายใจอุดกั้น**  
ผู้ประสบภัยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะจะมี Reflex การไอและการขย้อนลดลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากผู้ประสบภัยมีภาวะ CO ๒ Poisoning ร่วมด้วย

๑๐.๓.๑ สังเกตการหายใจของผู้ประสบภัย ร่วมกับผิวหนังบริเวณปลายมือ ปลายเท้า เย็น ซีดเขียว วัดระดับออกซิเจนในเลือดด้วย Oxygen Sat หากต่ำกว่า ๙๕ % หรือเสี่ยงต่อภาวะได้รับออกซิเจนไม่พอ ให้ O๒ Mask with Bag ที่มี ความเข้มข้น ๑๐๐ % เพื่อช่วยเพิ่มระดับออกซิเจนในเลือด

๑๐.๓.๒ หากมีเสมหะหรือน้ำลายมาก ช่วย Suction ด้วยความนุ่มนวลเท่าที่จำเป็น เพื่อป้องกันเนื้อเยื่อทางเดินหายใจส่วนต้นบวม

๑๐.๓.๓ จัดท่านอนให้ทางเดินหายใจเปิด หากมีการบาดเจ็บบริเวณคอ/กระดูกสันหลัง จัดทำให้ผู้ประสบภัยนอนหงาย สวม Head blocks หรือวางถุงทรายเพื่อประคองศีรษะและกระดูกสันหลัง ให้อยู่ในแนวปกติ

๑๐.๓.๔ ดูแลความปลอดภัยของผู้ประสบภัย เนื่องจากผู้ประสบภัยที่ได้รับบาดเจ็บที่ศีรษะ มีระดับการรู้สึกตัวผิดปกติ อาจไม่รู้สีกตัว ซึม หรือ กระสับกระส่าย ทำให้เกิดความเสี่ยงต่อการพลัดตกได้ จึงต้องเฝ้าดูแลผู้ประสบภัยอย่างใกล้ชิด อาจใช้แถบผ้าที่แข็งแรงหรือสายคาดตัว คาดรัดผู้ประสบภัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในระหว่างการเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยด้วย Stretcher

## ๑๑. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้น

ภาวะหัวใจหยุดเต้น (Cardiac arrest) เป็นภาวะที่หัวใจหยุดเต้น ไม่สูบฉีดเลือดไปเลี้ยงอวัยวะต่างๆ ทำให้อวัยวะต่างๆ ขาดออกซิเจน จำเป็นต้องได้รับการช่วยชีวิต ในผู้ป่วยประสาธน์เกิดได้จากการบาดเจ็บเสียชีวิตมากจนเกิดภาวะช็อก เป็นต้น

ข้อบ่งชี้ในการช่วยชีวิต คือ ไม่รู้สึกตัว ไม่หายใจ ไม่มีชีพจร ก่อนการช่วยชีวิตต้องประเมินสภาพผู้ป่วยประสาธน์ทุกครั้ง โดยตรวจสอบความรู้สึกตัวด้วยการเรียก เขย่าตัว การประเมินชีพจร ในผู้ใหญ่คลำที่ Carotid artery ในเด็กคลำที่ Femoral artery หรือ Brachial artery การปฏิบัติการช่วยชีวิตพื้นฐานสำหรับผู้ใหญ่ เด็ก และเด็กทารก สรุปเป็นประเด็นสำคัญ ดังนี้

**๑๑.๑ ผู้ใหญ่** ไม่ตอบสนองต่อการเรียก ไม่หายใจ หรือหายใจเฮือก ตรวจไม่พบชีพจรภายใน ๑๐ วินาที ลำดับการช่วยชีวิต CAB ตำแหน่งการวางมือ วางมือทั้งสองข้างที่กลางครึ่งล่างของ sternum ความถี่ในการกดหน้าอก ๑๐๐-๑๒๐ ครั้ง/นาที ความลึกในการกดหน้าอก ไม่น้อยกว่า ๒ นิ้ว (๕ ซม.) ไม่ควรเกิน ๒.๔ นิ้ว (๖ ซม.) กดหน้าอกแล้วปล่อยหน้าอกขยายกลับคืนสู่ตำแหน่งเดิมหลังการกดแต่ละครั้ง ห้ามพักมือบนหน้าอกหลังการกดแต่ละครั้ง เปลี่ยนคนกดทุก ๒ นาที พยายามไม่ให้ขาดตอน ถ้าขาดตอนต้องไม่เกิน ๑๐ วินาที เปิดทางเดินหายใจ ใช้การเขี่ยหัว-เขยคาง (กรณีผู้ป่วย HCP ทำ jaw thrust) สัตส่วนการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจ ถ้าไม่ได้ใส่ท่อ ET tube ๓๐:๒ ไม่ว่าจะเป็นผู้ช่วยเหลือ ๑ หรือ ๒ คน การช่วยหายใจ เมื่อใส่ท่อ ET tube ช่วยหายใจ ๑ ครั้ง ทุก ๖ วินาทีหรือนาทีละ ๑๐ ครั้ง การช็อกไฟฟ้า ตัดเครื่องและช็อกทันที หยุดกดหน้าอกให้สั้นที่สุด และเริ่มกดหน้าอกทันทีที่ช็อกเสร็จ

**๑๑.๒ เด็ก** (อายุ ๑ ปีถึงวัยรุ่น) ไม่ตอบสนองต่อการเรียก ไม่หายใจ หรือหายใจเฮือก ตรวจไม่พบชีพจรภายใน ๑๐ วินาที ลำดับการช่วยชีวิต CAB ตำแหน่งการวางมือ วางมือทั้งสองข้างที่กลางครึ่งล่างของ sternum (หากเด็กตัวเล็กมากใช้เพียงมือเดียว) ความถี่ในการกดหน้าอก ๑๐๐-๑๒๐ ครั้ง/นาที ความลึกในการกดหน้าอก ไม่น้อยกว่า ๑/๓ ความหนาของหน้าอก ประมาณ ๒ นิ้ว (๕ ซม.) กดหน้าอกแล้วปล่อยหน้าอกขยายกลับคืนสู่ตำแหน่งเดิมหลังการกดแต่ละครั้ง

เปลี่ยนคนกดทุก ๒ นาที พยายามไม่ให้ขาดตอน ถ้าขาดตอนต้องไม่เกิน ๑๐ วินาที  
เปิดทางเดินหายใจ ใช้การเช็ดหัว-เชยคาง (กรณีผู้ประสพภัย HCP ทำ jaw thrust)  
สัดส่วนการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจ ถ้าไม่ได้ใส่ท่อ ET tube ๓๐:๒ ถ้าช่วยคน  
เดียว ๑๕:๒ ถ้าช่วย ๒ คน การช่วยหายใจ เมื่อใส่ท่อ ET tube ช่วยหายใจ ๑ ครั้ง  
ทุก ๖ วินาที หรือนาทีละ ๑๐ ครั้ง การช็อกไฟฟ้า ตัดเครื่องและช็อกทันที หยุดกด  
หน้าอกให้สั้นที่สุด และเริ่มกดหน้าอกทันทีที่ช็อกเสร็จ

**๑๑.๓ ทารก** (อายุ ๑ เดือน-๑ ปี) ไม่ตอบสนองต่อการเรียก ไม่หายใจ  
หรือหายใจเฮือก ตรวจไม่พบชีพจรภายใน ๑๐ วินาที ลำดับการช่วยชีวิต CAB  
ตำแหน่งการวางมือ ผู้ช่วยเหลือ ๑ คน กด ๒ นิ้วลงตรงกลางหน้าอกให้กว่าราวนม  
เล็กน้อย ผู้ช่วยเหลือ ๒ คนหรือมากกว่า วางนิ้วหัวแม่มือ ๒ นิ้ว โอบมือลงตรงกลาง  
หน้าอกให้ต่ำกว่าราวนมเล็กน้อย ความถี่ในการกดหน้าอก ๑๐๐-๑๒๐ ครั้ง/นาที  
ความลึกในการกดหน้าอก ไม่น้อยกว่า ๑/๓ ความหนาของหน้าอก ประมาณ ๑.๕  
นิ้ว (๔ ซม.) กดหน้าอกแล้วปล่อยหน้าอกขยายกลับสู่ตำแหน่งเดิมหลังการกดแต่ละ  
ครั้ง เปลี่ยนคนกดทุก ๒ นาที พยายามไม่ให้ขาดตอน ถ้าขาดตอนต้องไม่เกิน ๑๐  
วินาที เปิดทางเดินหายใจ ใช้การเช็ดหัว-เชยคาง (กรณีผู้ประสพภัย HCP ทำ jaw  
thrust) สัดส่วนการกดหน้าอกต่อการช่วยหายใจ ถ้าไม่ได้ใส่ท่อ ET tube ๓๐:๒  
ถ้าช่วยคนเดียว ๑๕:๒ ถ้าช่วย ๒ คน การช่วยหายใจ เมื่อใส่ท่อ ET tube ช่วย  
หายใจ ๑ ครั้ง ทุก ๖ วินาทีหรือนาทีละ ๑๐ ครั้ง การช็อกไฟฟ้า ตัดเครื่องและช็อก  
ทันที หยุดกดหน้าอกให้สั้นที่สุด และเริ่มกดหน้าอกทันทีที่ช็อกเสร็จ

## ๑๒. การพยาบาลผู้ป่วยประสพภัยที่มีภาวะกระดูกหัก

กระดูกหักแบ่งได้เป็นสองชนิด คือ กระดูกหักแบบธรรมดาไม่มีการกดทับ อวัยวะหรือกดเส้นประสาท และแบบแทรกซ้อน ได้แก่ มีแผลเปิด กระดูกอาจทะมออกมาหรือกดทับเส้นประสาท เกิดอาการชาหรือเส้นเลือดขาด ทำให้เสียเลือดมาก

### ๑๒.๑ อาการแสดงของภาวะกระดูกหักที่พบบ่อย

- มักเห็นได้ชัด บริเวณที่กระดูกหักจะบวม มีห้อเลือดผิดรูป ขยับหรือบิดไม่ได้เนื่องจากปวดมาก
- กรณีที่กระดูกสันหลังหัก จะลุกขยับไม่ได้ อาจมีอาการชาลงขา
- ถ้ากระดูกสะโพกหรือเชิงกรานหัก อาจเสียเลือดมากทำให้เกิดอาการช็อก
- ถ้ากระดูกแขน ขาหัก อาจเห็นกระดูกออกมาจากบาดแผล หรือแม้กระดูกเข้าไปแล้ว จะเห็นว่ามึเลือดซึมออกมาไม่หยุดและมีฟองไขมันจากไขกระดูกไหลออกมา

### ๑๒.๒ การพยาบาล

๑๒.๒.๑ กรณีกระดูกหักแบบแทรกซ้อน มีบาดแผลเปิด ให้ล้างชำระบาดแผลด้วยน้ำเกลือ ซับแห้งแล้วพันด้วยผ้าก๊อชสะอาด เพื่อป้องกันการติดเชื้อและลดความเจ็บปวดของบาดแผล

๑๒.๒.๒ ประคองอวัยวะส่วนที่กระดูกหักลงบนแผ่น/ไม้ตาม และใช้ Elastic Bandage หรือผ้าพันยึดไว้ ไม่ให้อวัยวะที่ได้รับบาดเจ็บเคลื่อนไหว

๑๒.๒.๓ ถ้าเป็นที่ปลายแขนหรือมือ เมื่อตามแล้วให้ใช้ผ้าสามเหลี่ยมคล้องคอ

๑๒.๒.๔ หากผู้ป่วยประสพภัยมีอาการชาลงแขนหรือขา ขยับตัวไม่ได้ ยกคอไม่ได้และปวดต้นคอ อย่าขยับอุ้มยกผู้ป่วยประสพภัย ให้ใช้วิธียกผู้ป่วยประสพภัย โดยใช้แผ่นกระดานแข็งแบน (Pad Slide) และสวม Head blocks หรือวางถุงทรายตามรอบคอ ให้แน่ใจว่าคอไม่หมุน หายใจสะดวก เลือดไหลเวียนดี

๑๒.๒.๕ ก่อนเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย ให้ตามส่วนที่หักกับแผ่น Slide/ ไม่กระดานและดูแลให้อวัยวะนั้นไม่เคลื่อนไหว หรือตกห้อยออกจากแผ่นรอง

๑๒.๒.๖ ถ้าสงสัยว่ากระดูกส่วนที่หักเป็นเชิงกราน มักสังเกตได้จาก ผู้ประสบภัยมีอาการช็อก ปวดท้อง ท้องอืด ขยับขาไม่ได้ และอาจเกิดอันตรายต่อ อวัยวะอื่นร่วมด้วย เช่น ลำไส้ใหญ่ กระเพาะปัสสาวะ ให้สังเกตอาการ สัญญาณชีพ และส่งผู้ประสบภัยไปรักษาต่อที่โรงพยาบาลเร่งด่วน



### ๑๓. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะชัก

การชักเป็นอาการที่แสดงออกถึงความผิดปกติจากการทำงานของสมองเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่น การได้รับความกระทบกระเทือนบริเวณศีรษะ การติดเชื้อ อาการชักที่เกิดซ้ำๆ เรียกว่า โรคลมชักหรือลมบ้าหมู

#### การพยาบาล

๑. ขณะที่มีการชัก ควรป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น เช่น ป้องกันศีรษะกระแทกกับพื้น โดยใช้ผ้ารองใต้ศีรษะ ป้องกันอุบัติเหตุจากวัตถุมีคม หรือสิ่งที่เป็นอันตราย โดยพยายามย้ายวัตถุที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่ผู้บาดเจ็บออก

๒. เช็ดน้ำมูก น้ำลาย ไม่ให้มีเสมหะ ฟันปลอมหรือเศษอาหารตกลงไปอุดกั้นทางเดินหายใจและห้ามใส่สิ่งของใดๆ เข้าไปในปาก

๓. ขณะชักไม่ควรใช้สตุ้งค์หรือใส่สิ่งของใดๆ เข้าไปในปาก

๔. หลังจากหยุดชักแล้วให้คลายเสื้อผ้าให้หลวม จัดให้นอนท่านอนที่ปลอดภัยหรือท่านอนตะแคงกึ่งคว่ำ ไม่ควรจับมัดหรือยึดแขน ขา

## ๑๔. การพยาบาลผู้ป่วยที่มีภาวะระบายลมหายใจเกิน

เป็นภาวะที่ผู้ป่วยหายใจเร็วมากและลึกมากกว่าปกติ ทำให้เสียความสมดุลระหว่างการหายใจเข้าออก ซึ่งมักหายใจออกมากกว่าหายใจเข้า ทำให้ปริมาณคาร์บอนไดออกไซด์ในร่างกายลดลงอย่างรวดเร็ว มักมีความเกี่ยวข้องกับภาวะวิตกกังวลหรือมีความกดดันทางจิตใจ อาการมักจะเกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ประมาณ ๒๐-๓๐ นาที

### อาการ

๑. หายใจหอบเร็ว หายใจลำบาก รู้สึกว่าหายใจไม่พอ หรือต้องนั่งลงเพื่อหายใจ
๒. หัวใจเต้นแรงและเร็วกว่าปกติ ใจสั่น
๓. มีปัญหาในการทรงตัว รู้สึกหวิว หน้ามืดหรือเวียนศีรษะ
๔. มีอาการเหน็บหรือชาที่มือ เท้า หรือรอบๆ ปาก
๕. เกร็ง มือจับ
๖. แน่นหน้าอก แน่นท้อง มีอาการกดเจ็บหรือปวดรู้สึกกังวล กระวนกระวาย หรือตื่นเครียด

### การพยาบาล

๑. การหายใจทางปากโดยทำปากจู๋หรือการห่อปาก
๒. หายใจช้า ๆ ในถุงกระดาษหรืออุ้งมือ เพื่อควบคุมการหายใจ โดยหายใจเพียง ๖-๑๒ ครั้ง อย่างช้า ๆ และเป็นธรรมชาติ แต่หากเป็นโรค เช่น โรคหลอดเลือดหัวใจตีบ โรคหืด โรคปอดอุดกั้นเรื้อรัง หรือมีประวัติภาวะหลอดเลือดขาดและปอดอุดกั้น โรคหลอดเลือดสมอง หรือโรคลิ้นเลือดอุดกั้นในปอดรวมไปถึงหากมีอาการหายใจเร็ว ซึ่งอยู่ในที่สูงประมาณ ๖,๐๐๐ ฟุต ขึ้นไป ห้ามหายใจในถุงกระดาษ
๓. พยายามหายใจเข้าไปในท้องแทนที่จะใช้หน้าอก เมื่อหายใจเข้าแล้วให้กลืนหายใจเอาไว้ประมาณครึ่งละ ๑๐-๑๕ วินาที นอกจากนั้น อาจสลับมาใช้วิธีหายใจผ่านรูจมูกและปิดปากขณะที่หายใจ โดยปิดรูจมูกและหายใจสลับกันทีละข้าง ทำซ้ำจนกว่าการหายใจจะกลับมาสู่ภาวะปกติ

## ๑๕. การปฐมพยาบาลด้านจิตใจ

ระยะฉุกเฉินหรือระยะวิกฤตใน ๗๒ ชั่วโมงแรก ผู้ประสบภัยจะเกิดการตื่นตัว มีความเครียด หวาดผวา หวาดกลัว วิดกกังวล สับสน ซึ่งเป็นกระบวนการปรับตัว ปฏิกริยาของผู้ประสบภัยที่ผิดปกติ ถือว่าเป็นปฏิกริยาปกติในสถานการณ์ไม่ปกติ (Normal Reaction in Abnormal Situation) อีกทั้งการช่วยเหลือระยะนี้ มักไม่มีระบบระเบียบ เป็นการช่วยเหลือเพื่อแก้ปัญหาเฉพาะหน้าให้ทัน่วงที่ การให้การปฐมพยาบาลด้านจิตใจในระยะนี้จึงมีความสำคัญ มีวิธีการปฏิบัติ ตามโมเดล EASE (Engagement Assessment Skills Education) ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข ดังนี้

**E: Engagement** หมายถึง วิธีการที่ผู้ช่วยเหลือสามารถเข้าถึงผู้ประสบภัยได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ดังนี้

- ส ๑ สังเกตสีหน้าท่าทาง พฤติกรรม อารมณ์
- ส ๒ สร้างสัมพันธภาพและแนะนำตัว
- ส ๓ สื่อสาร ควรเริ่มพูดคุยเบื้องต้นเมื่อผู้ประสบภัยมี

ความพร้อม เช่น เริ่มสบตา มีท่าทางผ่อนคลาย มีสติรู้ตัว โดยใช้คำถามปลายเปิดเพื่อพูดระบายความรู้สึก เช่น ถามถึงความรู้สึกอารมณ์ขณะนั้น ไม่ควรซักถามถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น

**A: Assessment** หมายถึงการประเมินอย่างครอบคลุมด้วย ๓ ป ทั้งทางร่างกาย จิตใจ สังคม ดังนี้

- ป ๑ ประเมินและตอบสนองความต้องการเร่งด่วน ด้านร่างกายและจิตใจ เช่น ปังจัย ๔ ความปลอดภัย การบริการทางการแพทย์
- ป ๒ ประเมินจิตใจ ประเมินว่าผู้ประสบภัยอยู่ในอารมณ์อย่างไร เช่น ปฏิเสธ โกรธ ตอรอง เศร้า เสียใจ
- ป ๓ ประเมินความต้องการทางสังคม เช่น กำลังใจจากผู้ใกล้ชิด การติดต่อกับญาติพี่น้อง แหล่งช่วยเหลือทางสังคม

**S: Skill** หมายถึง ทักษะการช่วยเหลือ เพื่อลดความแปรปรวนทางอารมณ์และสร้างความสามารถในการจัดการปัญหาด้วยตนเอง ดังนี้

- เรียกขวัญคืนสติ เช่น ฝึกเทคนิคการหายใจ ฝึกสมาธิ นวดคลายเครียดด้วยตนเอง

- การรับฟัง ให้ระบายความรู้สึก เพื่อลดความเจ็บปวดด้านจิตใจ ช่วยให้เข้าใจความรู้สึกของตนเอง

## ภาคผนวก

## ยาที่พบบ่อยในภาวะวิกฤติ/ฉุกเฉิน

### Epinephrine (Adrenaline)

Indication: ภาวะหัวใจหยุดเต้น, ภาวะช็อกจากโรคหัวใจ, อาการแพ้รุนแรง, หลอดลมหรือกล่องเสียงหดเกร็งรุนแรง

#### Adult Dosage:

IV/IO:

๑ mg ซ้ำได้ทุก ๓ – ๕ นาทีระหว่างการทำ CPR และยกแขนสูง ๑๐-๒๐ วินาที หลังฉีด

๐.๒-๐.๕ ml กรณี Anaphylactic reaction

#### Precaution:

ทำให้ความดันโลหิต และชีพจรเต้นเร็วสูงขึ้น ส่งผลให้ภาวะ myocardial ischemia แย่ลง

ห้ามให้ยาร่วมกับ Sodium bicarbonate หรือสารละลายที่เป็นด่าง

ยามีฤทธิ์ vesicant ทำให้เกิด tissue necrosis ได้ ระวังการเกิด extravasation ในกรณีบริหารยาผ่านหลอดเลือดดำส่วนปลาย

### Amiodarone (Cordarone)

Indication: ยาด้านหัวใจเต้นผิดจังหวะ

#### Adult Dosage:

IV/IO: ครั้งแรก ๓๐๐ mg ผสมใน D5W ๒๐ มล. IV push, ครั้งที่ ๒ ให้ ๑๕๐ mg IV push

สารละลายที่เข้ากันได้: D5W

#### Precaution:

ทำให้เกิด QT prolongation

ความดันโลหิตต่ำ ในรายที่ให้ยาอย่างรวดเร็ว

หัวใจเต้นช้า

## Lidocaine

**Indication:** ยาด้านการเต้นหัวใจที่ผิดปกติ

**Adult Dosage:**

IV/IO:

initial dose ๑ – ๑.๕ mg/kg IV/IO สำหรับ refractory VF, ให้เพิ่มได้อีก

๐.๕ – ๐.๗๕ mg/kg IV push ซ้ำได้ทุก ๕- ๑๐ นาที

maximum ๓ doses หรือ total ๓ mg/kg

สารละลายที่เข้ากันได้ D5W , NSS , RLS

**Precaution:** ยาถูกเมตาบอลิซึมที่ตับ มีพิษต่อระบบส่วนกลาง อาจมีวงซึม พุด  
ลำบาก สับสน

## Magnesium Sulfate

**Indication:** ใช้ในรายที่มีภาวะ hypomagnesemia ในผู้ที่ได้รับยาขับปัสสาวะ  
ดื่มน้ำแอลกอฮอล์ และได้ยาที่มีผลเสียต่อไต, ให้เป็นยากันชักในผู้ป่วยครรภ์เป็นพิษ

**Adult Dosage:**

IV/IO: ๑-๒ g diluted in ๑๐ ml of 5DW

สารละลายที่เข้ากันได้ D5W, NSS, RLS

Preparation: ๑๐% MgSO<sub>๔</sub> ๑๐ mL/amp, ๕๐% MgSO<sub>๔</sub> ๒m/amp

**Precaution:**

ความดันโลหิตต่ำ, อุณหภูมิร่างกายลดลง, หัวใจเต้นช้า, การหายใจเป็นอัมพาต

## Sodium Bicarbonate

**Indication:** ใช้ในรายที่มีภาวะ hyperkalemia, แก้ไขภาวะได้รับสารพิษ, แก้ไข  
ความเป็นกรดในเลือด

**Adult Dosage:** ๑ mcg/kg IV bolus

สารละลายที่เข้ากันได้ D๕W, NSS, D๑๐W, D๕S

**Precaution:** เกิดภาวะน้ำเกิน, ภาวะคาร์บอนไดออกไซด์คั่ง, ภาวะเลือดเป็นด่าง,  
โซเดียมในเลือดสูง, แคลเซียมและโพแทสเซียมในเลือดต่ำ

### Calcium chloride/Calcium gluconate

**Indication:** ใช้ในกรณีที่สงสัยว่ามีภาวะ Hyperkalemia, ความดันโลหิตต่ำจาก Calcium channel

**Adult Dosage:** ๕๐๐-๑,๐๐๐ mg (๕-๑๐ ml of ๑๐% calcium chloride, or ๑๕-๓๐ ml of ๑๐% calcium gluconate)

สารละลายที่เข้ากันได้ D๕W, NSS

**Precaution:** ห้ามผสมกับสารละลายที่มีฟอสเฟต ซัลเฟต คาร์บอเนต  
ห้ามฉีดเข้ากล้ามเนื้อหรือใต้ผิวหนัง

### Atropine

**Indication:** แก้ไขภาวะหัวใจเต้นช้ากว่าปกติ

**Adult Dosage:** ๐.๕ mg IV ให้ซ้ำได้ทุก ๓-๕ นาที แต่ไม่เกิน ๓ mg

**Precaution:** หัวใจเต้นเร็ว, เพ้อ, รุนานตาขยาย, ปัสสาวะคั่งค้าง  
การให้ขนาดที่ต่ำกว่า ๐.๕ mg อาจเกิดการตอบสนองชนิดหัวใจเต้นช้าลงไปอีกได้  
กรณีที่มี acute myocardial infarction อาจทำให้เกิดภาวะ ischemia มากขึ้น  
หลีกเลี่ยงการใช้ในภาวะ hypothermic bradycardia (ผู้ป่วยหัวใจเต้นช้าที่เกิด  
จากอุณหภูมิลดลง)

ผู้ป่วยที่มีอาการท้องอืด ลำไส้อุดตัน Myasthenia gravis อาจมีอาการมากขึ้น

### Dopamine

**Indication:** กระตุ้นการบีบตัวของหัวใจ และเพิ่มความดันโลหิต ใช้เป็นยาตัวถัด  
มาต่อจาก Epinephrine โดยเฉพาะมีความดันโลหิตต่ำร่วมด้วย

**Adult Dosage:** IV drip ๒-๒๐ mcg/kg/min, titrate to patient response  
สารละลายที่เข้ากันได้ D๕W, NSS, D๑๐W, ๐.๔๕%NSS, D๕/๒, D๕S, RLS

**Precaution:**

ห้ามให้ยาร่วมกับ Sodium bicarbonate หรือสารละลายที่เป็นต่าง  
ยามีฤทธิ์ vesicant ทำให้เกิด tissue necrosis ได้ ระวังการเกิด extravasation  
ในกรณีบริหารยาผ่านหลอดเลือดดำส่วนปลาย



## Adenosine

**Indication:** รักษาภาวะหัวใจเต้นผิดจังหวะ ใช้ได้อย่างปลอดภัยในหญิงตั้งครรภ์

**Adult Dosage:** ๖ mg IV push ใน ๑-๓ วินาที ตามด้วย NSS bolus ๒๐ ml พร้อมกับยกแขนสูง สามารถให้ซ้ำได้อีก ๑๒ mg ในอีก ๑-๒ นาที

**Precaution:** แนะนำให้ฉีดด้วยวิธี double-syringe technique

อาจเกิดอาการหน้าแดง, เวียนศีรษะ, เหนื่อย, คลื่นไส้, แน่นหน้าอก, หัวใจหยุดเต้น, หลอดลมหดเกร็ง

## Digoxin

**Indication:** รักษาภาวะหัวใจวาย และหัวใจเต้นผิดปกติ

**Adult Dosage:**

**Loading dose:** ๐.๐๐๔ – ๐.๐๐๖ mg/kg (๔ – ๖ mcg/kg)

Second and third boluses: ๐.๐๐๒ – ๐.๐๐๓ mg/kg (๒ – ๓ mcg/kg)

ห่างจาก dose ก่อนหน้า ๔-๘ ชั่วโมง

หรือคิดเป็น total loading dose ๘ – ๑๒ mcg/kg ใน ๘ – ๑๖ ชั่วโมง

สารละลายที่เข้ากันได้ D5W, NSS, SWFI

**Precaution:** หัวใจเต้นผิดจังหวะ, เบื่ออาหาร, คลื่นไส้อาเจียน, อ่อนเพลีย, สับสน, มองสีผิดปกติ

ห้ามให้ยาร่วมกับ Amiodarone

ยาออกฤทธิ์ช้า ๕-๓๐ นาที หลังให้ยา ได้ผลสูงสุดที่ ๑.๕-๔ ชั่วโมง

## รหัสต่างๆ ที่ควรทราบในการสื่อสารทางวิทยุ

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| ว ๐  | รับคำสั่ง                   |
| ว ๐๐ | คอยสักครู่                  |
| ว ๑  | อยู่ที่ไหน                  |
| ว ๒  | ได้ยินแล้ว, ทราบ            |
| ว ๓  | ทวนข้อความอีกครั้ง          |
| ว ๔  | ออกปฏิบัติการ               |
| ว ๕  | ราชการลับ                   |
| ว ๖  | สนทนาโดยตรงกับ ขอดติดต่อ    |
| ว ๗  | ขอความช่วยเหลือ             |
| ว ๘  | ข่าว ข่าวสาร ข้อความ        |
| ว ๙  | เหตุฉุกเฉิน                 |
| ว ๑๓ | ติดต่อทางโทรศัพท์           |
| ว ๑๔ | เลิกการปฏิบัติงาน           |
| ว ๑๕ | ให้มาพบ                     |
| ว ๑๖ | ทดสอบความชัดเจนทางวิทยุ     |
|      | ว ๑๖-๑ รับฟังไม่รู้เรื่อง   |
|      | ว ๑๖-๒ รับฟังไม่ชัดเจน      |
|      | ว ๑๖-๓ รับฟังชัดเจนพอใช้ได้ |
|      | ว ๑๖-๔ รับฟังชัดเจนดี       |
|      | ว ๑๖-๕ รับฟังชัดเจนดีมาก    |
| ว ๑๗ | มีเหตุอันตราย ห้ามผ่าน      |
| ว ๑๘ | นำรถออกทดลองเครื่อง         |
| ว ๒๑ | ออกเดินทางจาก               |
| ว ๒๒ | ถึงปลายทางที่               |
| ว ๒๓ | ผ่านสถานที่                 |
| ว ๒๔ | แจ้งเวลา ต้องการทราบเวลา    |
| ว ๒๕ | กำลังเดินทาง ผ่าน           |

|      |                             |
|------|-----------------------------|
| ว ๒๖ | ติดต่อทางวิทยุให้น้อยที่สุด |
| ว ๒๗ | ติดต่อทางโทรศัพท์           |
| ว ๒๘ | ประชุม                      |
| ว ๒๙ | มีราชการ, มีภารกิจใด        |
| ว ๓๐ | ขอทราบจำนวน                 |
| ว ๓๕ | เตรียมพร้อมปฏิบัติหน้าที่   |
| ว ๓๙ | จรรยาบรรณ                   |
| ว ๔๐ | อุบัติเหตุรถชนกัน           |
| ว ๔๓ | ตั้งจุดตรวจ                 |
| ว ๔๔ | ติดต่อทางโทรสาร (FAX)       |
| ว ๔๕ | เหตุการณ์ปกติ               |
| ว ๕๐ | รับประทานอาหาร              |
| ว ๕๕ | ให้อำนวยความสะดวก           |

## เอกสารอ้างอิง

กชกร วาณิชสรรพ. (๒๕๕๘). ภาวะฉุกเฉินทางตา. สืบค้นจาก  
<http://www.urnurse.net/er-eye.html>.

กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๕๓). คู่มือความรู้เรื่องการปฐมพยาบาล  
ทางจิตใจตามหลักการ EASE. กรุงเทพมหานคร: ชุมชนสมรรถนะแห่ง  
ประเทศไทย จำกัด.

คณะกรรมการมาตรฐานการช่วยชีวิต. (๒๕๖๒). คู่มือการช่วยชีวิตขั้นสูง สำหรับ  
บุคลากรทางการแพทย์ ACLS Provider Manual พิมพ์ครั้งที่ 5.  
กรุงเทพฯ: บจก.ปัญญามิตร การพิมพ์

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล. (๒๕๕๕). คู่มือช่วยเหลือ  
หายใจผู้ประสบภัยน้ำท่วม. กรุงเทพมหานคร : มีเดีย พลัส จำกัด.

งานอุบัติเหตุ และฉุกเฉิน. (๒๕๕๘) . สืบค้นจาก  
<http://www.urnurse.net/CPG/er-mass-casualty.html>.

ชัชวาล วงศ์สารี. (2560). เอกสารประกอบการสอน (สไลด์) วิชาการพยาบาลผู้ใหญ่  
๒ เรื่อง การพยาบาลผู้ป่วยที่ได้รับการบำบัดรักษาด้วยเครื่องช่วย  
หายใจระยะเฉียบพลันและเรื้อรัง. บรรยาย ๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๐ ณ  
วิทยาลัยพยาบาลและสุขภาพ มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา.  
(อัดสำเนา).

เบญจพร ปัญญาภ. (๒๕๕๓). การปฐมพยาบาลด้านจิตใจ คู่มือภาคสนาม.  
กรุงเทพมหานคร : บริษัทปิยอนด์ พับลิชชิง จำกัด.

แพทย์หญิงรุ่งนภา ลอธนกุล. ภาวะหายใจลมหายใจเกิน. [เว็บไซต์]. สืบค้นจาก <https://www.pobpad.com/hyperventilation>.

ภาควิชาศัลยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. การรักษาบาดแผล. [เว็บไซต์]. สืบค้นจาก <http://w1.med.cmu.ac.th/surgery/images/Documents/year4/Demon/wound%20care%20new%202014.pdf>.

มลฤดี โพธิ์พิจารย์. (๒๕๕๘). การพยาบาลผู้ป่วยแผลไหม้ในระยะฉุกเฉินและระยะวิกฤต. สืบค้นจาก <http://www.teacher.ssru.ac.th>.

โรงพยาบาลสวนสราญรมย์ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข. (๒๕๕๒). คลังความรู้ เรื่องแนวปฏิบัติการช่วยเหลือด้านสุขภาพจิต:กรณีภัยพิบัติจากธรรมชาติ สำหรับบุคลากรสาธารณสุขเขตตรวจราชการกระทรวงสาธารณสุขที่ ๖ และ ๗. สุราษฎร์ธานี: บริษัทสุวรรณอักษร จำกัด.

วันเพ็ญ อินทร์แก้ว และสมจินดา ชมพูนุช. (๒๕๕๗). การพยาบาลสาธารณสุข. กรุงเทพฯ : ปิยอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด.

วิทยาลัยพยาบาลสภากาชาดไทย. (๒๕๕๖). คู่มือการดูแลสุขภาพเมื่อเกิดอุทกภัย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์บางกอกบลิ๊ก.

วีรพงศ์ วัฒนาวนิช และสุพัตรา อุปนิสากร. (2560). การบริหารยาในผู้ป่วยวิกฤตและฉุกเฉิน. กรุงเทพฯ: สหมิตรพัฒนาการพิมพ์.

วัลภา คุณทรงเกียรติ. (๒๕๕๔). ภาวะช็อคและการพยาบาล. ชลบุรี: ศรีศิลป์การพิมพ์.

ศูนย์ฝึกอบรมปฐมพยาบาลและสุขภาพอนามัย สภากาชาดไทย. (๒๕๕๓) . คู่มือปฐมพยาบาล. กรุงเทพมหานคร: บริษัทเซเวนพรีนติ้งกรุ๊ป จำกัด.

สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ. หลักสูตรพนักงานฉุกเฉินทางการแพทย์ เวชกิจฉุกเฉินระดับต้น EMT-B. [เว็บไซต์]. สืบค้นจาก <http://test.niems.go.th/1/News/Detail/6364?group=6>.

สภากาชาดไทย . การใช้เครื่องหมายกาชาด [เว็บไซต์]. สืบค้นจาก <https://www.redcross.or.th/news/information/3529/>

อรพรรณ โตสิงห์. (๒๕๕๘). การพยาบาลผู้ป่วยแผลไหม้ในระยะฉุกเฉินและระยะวิกฤต. สืบค้นจาก [http://www.ccne.or.th/news\\_detail.php?news](http://www.ccne.or.th/news_detail.php?news).

อาการที่เกิดจากแก่น้ำตาลและการปฐมพยาบาล.(๒๕๕๘). สืบค้นจาก <http://www.dialynews.co.th>.

American College of Surgeons. (๒๐๑๘). Advanced Trauma Life Support. ๑๐<sup>th</sup>ed. American College of Surgeons.

Judith, E Tintinalli. (๒๐๑๖).Tintinalli s Emergency Medicine. ๘<sup>th</sup>ed. Mc Graw Hill Education.

Palet, G Wilt Mcgowan. (๒๐๐๘). Respiratory System. ๓<sup>rd</sup>ed.Chana: Mosby Elsevier.

Wanda, Mohr. (๒๐๐๙). Psychiatric-Mental Health Nursing. ๗<sup>th</sup>ed. China Lippincott William&Wilkins.

## คณะผู้จัดทำ

### ที่ปรึกษา

แพทย์หญิงอมรรัตน์ ประเสริฐเจริญสุข

นายแพทย์ ๗ ฝ่ายบริการทางการแพทย์  
สำนักงานบรรเทาทุกข์ ฯ

อ.ดร.วิภาดา วิจักขณาลัญญ

สาขาวิชาปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์  
คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

### ผู้จัดทำ

นางสาวสุภาญจน์ อยู่คง

ผู้ชำนาญการพิเศษพยาบาล ๗  
ฝ่ายบริการทางการแพทย์  
สำนักงานบรรเทาทุกข์ ฯ

นางสาวธัญวรัตน์ วรมงคลชัย

พยาบาล ๖ ฝ่ายบริการทางการแพทย์  
สำนักงานบรรเทาทุกข์ ฯ

นางสาวธัญญา เกิดเนตร

พยาบาล ๔ ฝ่ายบริการทางการแพทย์  
สำนักงานบรรเทาทุกข์ ฯ



สำนักงานบรรเทาทุกข์และประชานามัยพิทักษ์ สภากาชาดไทย  
๑๘๗๑ ถ. อังรีอนุวงศ์ แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๓๐  
โทรศัพท์ : ๐๒ ๒๕๑ ๗๘๕๓-๖ ต่อ ๑๓๐๓  
โทรสาร : ๐๒ ๒๕๒ ๗๙๗๖

<http://www.rtrc.in.th>

