



การดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการนำส่งโดยพนักงานฉุกเฉินการแพทย์

Trauma Patient Care at the Scene and During Transportation by Emergency Medical Technician Personnel

อิษาม อาแว^{1*}, อามานี แดมะยู¹

Hisham Awae^{1*}, Amanee Daemayu¹

(Received: February 24, 2021; Revised: May 25, 2021; Accepted: July 1, 2021)

บทคัดย่อ

การบาดเจ็บฉุกเฉินเป็นภาวะที่คุกคามต่อชีวิต สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและเกิดขึ้นได้กับทุกช่วงวัย ส่งผลกระทบให้เกิดความสูญเสียชีวิตและความพิการจำนวนมาก ปัจจุบันระบบการดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉินมีความเจริญก้าวหน้ามากขึ้น โดยในแต่ละพื้นที่มีการพัฒนาทีมปฏิบัติการฉุกเฉินเพื่อให้การช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการนำส่งตามเขตรับผิดชอบในการช่วยเหลือ เพื่อให้ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินสามารถเข้าถึงบริการการรักษาพยาบาลได้อย่างทันที่ พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ถือว่าเป็นบุคคลด่านหน้าที่สำคัญในการออกปฏิบัติการฉุกเฉิน และเป็นบุคคลในพื้นที่ที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุที่มีความรู้และทักษะเฉพาะในการประเมินผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน การดูแลช่วยเหลือเบื้องต้น ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการนำส่งไปยังสถานพยาบาลที่อยู่เขตพื้นที่ที่ห่างไกล ทำการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ส่งผลให้ลดอัตราการเสียชีวิต การเกิดความพิการจากอุบัติเหตุบนท้องถนน และลดค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษาพยาบาลของระบบสุขภาพได้ ซึ่งจากการทบทวนข้อมูลการออกปฏิบัติการฉุกเฉิน พบว่า หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน ซึ่งประกอบด้วยพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ มียอดการออกปฏิบัติการเพิ่มขึ้น ดังนั้น พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่อยู่ในหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐานจึงเป็นส่วนสำคัญในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉินอย่างมาก ผู้นิพนธ์อธิบายบทบาทพนักงานฉุกเฉินการแพทย์กับการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการนำส่งใน 4 ประเด็น ดังนี้ (1) การรับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากศูนย์แจ้งเหตุและสั่งการ 1669

¹คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏวราชนครินทร์

¹Faculty of Nursing, Princess of Naradhiwas University

*Corresponding Author: hisham.a@pnu.ac.th



(2) การประเมินและการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ (3) การช่วยกู้ชีพผู้บาดเจ็บฉุกเฉินที่หัวใจหยุดเต้น ณ จุดเกิดเหตุ และ (4) การเคลื่อนย้ายและการดูแลระหว่างการนำส่ง เพื่อใช้เป็นองค์ความรู้ให้ แก่พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ได้นำไปประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมกับบริบทการปฏิบัติงานต่อไป

คำสำคัญ: การดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน การดูแลผู้บาดเจ็บก่อนถึงโรงพยาบาล พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ ณ จุดเกิดเหตุ ระหว่างการส่งต่อ

Abstract

Emergency injury is a life-threatening condition. It can happen at any time and can happen to any age. This resulted in massive loss of life and disability. Currently, the trauma patient care system has become more advanced. In each area, emergency operations teams have been developed to provide assistance at the scene of incidents and during transfer in accordance with the area of assistance aiming to provide trauma patient access to timely medical care. The emergency medical technician personnel are considered to be key personnel in emergency operations and to be a person in an area near the scene with specialized knowledge and skills in emergency injury assessment. In addition, the emergency medical technician personnel can provide primary care at the scene and during transfer to a medical facility located in a remote area continuously, appropriately, and efficiently for trauma patients. Resulting in reduced the loss of mortality, disability proportionally and health care costs of health care system. The review of emergency operations data found that basic emergency operations, which consist of emergency medical technician personnel as the number of operations, have increased and emergency medical technician personnel in basic life support unit are considered as significant people in helping the trauma patients. The author will explain the roles of emergency medical technician personnel in trauma patient care at the scene and during transfer in four areas as follows: (1) Emergency notification from the Command Center 1669, (2) Assessment and care for accident victims at the accident scenes, (3) Resuscitation for accident victims that have experienced cardiac arrest at the scene of emergency accidents and (4) the transport and care during transfer. The findings can be used as guidelines for emergency medical technician personnel to apply in appropriate contexts of work in the future.



Keywords: Trauma patients care, Prehospital care, Emergency medical technician personnel, At scene care, Intra-hospital care

บทนำ

การบาดเจ็บเป็นภาวะที่คุกคามต่อชีวิต สามารถเกิดขึ้นได้ตลอดเวลาและเกิดขึ้นได้กับทุกช่วงวัย นับวันสถานการณ์การบาดเจ็บยิ่งทวีความรุนแรง และส่งผลกระทบต่อประชากรทุกคนในโลก World Health Organization; WHO (2018) พบว่า ประชากรทั่วโลกมีผู้บาดเจ็บฉุกเฉินสูงอยู่ในช่วงประมาณ 20 ถึง 50 ล้านคนต่อปี โดยสาเหตุส่วนใหญ่เกิดจากอุบัติเหตุบนท้องถนน และมีสถิติการเสียชีวิตสูงถึง 1.35 ล้านคน และมีจำนวนประชากรมากกว่า 50 ล้านคน ที่ได้รับความพิการจากการได้รับบาดเจ็บ โดยเฉพาะประเทศกำลังพัฒนา ซึ่งพบว่ามีอัตราการบาดเจ็บจากบนท้องถนนที่สูงขึ้น อีกทั้งยังพบว่า ร้อยละ 93 ของผู้เสียชีวิตทั่วโลก มาจากประเทศที่มีรายได้ต่ำถึงปานกลาง จากรายงานของศูนย์ควบคุมและป้องกัน การบาดเจ็บ (Centers for Disease Control and Prevention, 2020) พบว่า แต่ละปีมีผู้เสียชีวิตจากการ ได้รับบาดเจ็บ 1.3 ล้านคน และทุก 3 นาทีต่อ 1 คน การบาดเจ็บยังส่งผลกระทบต่อทางด้านการเศรษฐกิจ เป็นอย่างมาก โดยสูญเสียค่าใช้จ่ายในการรักษาผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนั้นสูงถึงปีละ 671 พันล้านเหรียญ สหรัฐ นอกจากนี้ ในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้มีผู้เสียชีวิตจากการได้รับบาดเจ็บโดยรวมถึงปีละ 3.16 แสนคน และสำหรับสถานการณ์ในประเทศไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2556-2562 พบว่ามีผู้เสียชีวิตจากการ ได้รับบาดเจ็บจากอุบัติเหตุบนท้องถนน อยู่ในช่วง 6,268 - 8,673 คนต่อปี เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับ ค่าเฉลี่ย 7 ปีแล้ว พบว่า จำนวนผู้เสียชีวิตจากอุบัติเหตุบนท้องถนนในปี พ.ศ. 2562 มียอดเพิ่มสูงขึ้น คิด เป็นร้อยละ 12.01 (Office of Transport and Traffic Policy and Planning, 2019) การมีระบบการดูแล ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินที่มีประสิทธิภาพที่สามารถให้การดูแลช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการนำส่ง สถานพยาบาล สามารถช่วยลดอัตราการเสียชีวิต ลดการเกิดภาวะแทรกซ้อนและความพิการที่อาจ เกิดขึ้นได้ (Chotiklum, Viensiao, 2010; Murad, Larsen, & Husum, 2012; National Institute for Emergency Medicine, 2010; Wangsri, 2013)

ประเทศไทยมีระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical System: EMS) จัดตั้งขึ้น เพื่อให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอกโรงพยาบาลที่ครอบคลุมการช่วยเหลือและการจัดการรักษา ให้พ้นจากภาวะที่คุกคามชีวิตตั้งแต่จุดเกิดเหตุและในระหว่างการนำส่ง (National Institute for Emergency Medicine, 2010) ซึ่งปัจจุบัน พบว่า มีการปฏิบัติการฉุกเฉินเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง เห็นได้จาก จำนวนผู้ที่มารับบริการด้วยระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินที่เพิ่มขึ้นทุกปี (National Institute for Emergency Medicine, 2018) โดยหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐานประกอบด้วยพนักงานฉุกเฉิน



การแพทย์ที่เป็นตัวชี้วัดหนึ่งในการกำหนดมาตรฐานการให้บริการการแพทย์ฉุกเฉิน โดยมีเป้าหมายเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและพัฒนาศักยภาพของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉิน และมีอัตราการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยเจ็บถูกต้องเหมาะสมร้อยละ 100 (Ameenoh, 2017) จากรายงานเกี่ยวกับการประเมินคุณภาพการปฏิบัติการฉุกเฉินในระหว่างปี พ.ศ. 2555 ถึง พ.ศ. 2558 ประเมินโดยพยาบาลหรือแพทย์ของโรงพยาบาล ใน 4 ด้าน คือ การดูแลทางเดินหายใจ การให้สารน้ำ การห้ามเลือด และการตามพบว่า ในภาพรวมมีแนวโน้มคุณภาพการปฏิบัติการฉุกเฉินดีขึ้น (National Institute for Emergency Medicine, 2016) แต่เมื่อนำมาพิจารณาถึงความสอดคล้องของการปฏิบัติการฉุกเฉินด้านการประเมินและการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินของหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินในทุกระดับ พบว่า หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินที่มีการประเมินและการดูแลผู้ป่วยเจ็บฉุกเฉินได้สอดคล้องกับอาการผู้ป่วยเจ็บฉุกเฉินน้อยที่สุด คือ หน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน (National Institute for Emergency Medicine, 2016) สอดคล้องกับการศึกษาของ Weerakhachon, Chanthamolee, Suwan, & Srisupanan (2017) ที่ศึกษารูปแบบการพัฒนาการปฏิบัติการฉุกเฉินของพนักงานฉุกเฉินการแพทย์จังหวัดชายแดนภาคใต้ พบว่าความสามารถเรื่องการปฏิบัติการฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุของพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ โดยพิจารณารายด้าน ได้แก่ ด้านการประเมินสภาพผู้ป่วยเจ็บฉุกเฉิน ด้านการจัดการทางเดินหายใจ และด้านการให้ความช่วยเหลืออย่างถูกต้องตามหลัก ABC อยู่ในระดับปานกลางและพนักงานฉุกเฉินการแพทย์มีความต้องการในการพัฒนาการปฏิบัติการฉุกเฉินในด้านดังกล่าวอยู่ในระดับสูง จากข้อมูลดังกล่าว สะท้อนให้เห็นว่า ยังคงมีประเด็นที่จำเป็นต้องพัฒนาสมรรถนะของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินให้มีความสามารถในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและมีมาตรฐานตามที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติและมาตรฐานสากลกำหนดไว้

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน (Emergency Medical System: EMS) หมายถึง ระบบบริการด้านการดูแลรักษาพยาบาลฉุกเฉินที่มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ทั้งในภาวะปกติและภาวะภัยพิบัติผ่านระบบการรับแจ้งเหตุ ระบบการส่งการ และระบบการเข้าช่วยเหลือดูแลรักษาเบื้องต้นแก่ผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยเจ็บตั้งแต่จุดที่เกิดเหตุจนกระทั่งถึงโรงพยาบาล (Wangsri, 2013)

ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินพัฒนามาจากการจัดบริการของมูลนิธิปอเต็กตึ๊งในปี พ.ศ. 2480 ที่ได้ดำเนินการช่วยเหลือผู้ที่ประสบภัยควบคู่กับการบริการเก็บศพที่ไม่มีญาติ จนในเวลาต่อมาได้เริ่มให้บริการรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้ป่วยเจ็บส่งโรงพยาบาล และในปี พ.ศ. 2513 มูลนิธิร่วมกตัญญูเป็นอีกหนึ่งหน่วยงานที่เข้ามาทำงานในลักษณะเดียวกัน และเป็นจุดเริ่มต้นของระบบบริการการแพทย์



ฉุกเฉิน โดยในช่วงแรกหน่วยงานนั้นยังพบปัญหาในการดูแลผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้บาดเจ็บในหลาย ๆ ด้าน อาทิเช่น การประเมินคัดแยก การเคลื่อนย้าย การจัดการภาวะที่คุกคามชีวิตผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้บาดเจ็บ เป็นต้น เนื่องจากบุคลากรยังขาดองค์ความรู้ และขาดทักษะในการให้ความช่วยเหลือที่ถูกต้อง รวมถึงขาดอุปกรณ์ที่ทันสมัย (National Institute for Emergency Medicine, 2010) ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินในประเทศไทย ได้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนถึงปัจจุบัน และมีการขยายบริการให้ครอบคลุมทุกจังหวัด ระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉินสามารถตอบสนองความต้องการการดูแลรักษาสุขภาพผู้ป่วยฉุกเฉินและผู้บาดเจ็บในภาวะฉุกเฉินเบื้องต้นก่อนถึงโรงพยาบาลได้มากยิ่งขึ้น (Wangsri, 2013) ซึ่งผู้ขอรับบริการสามารถเรียกใช้บริการการแพทย์ฉุกเฉินได้ผ่านทางหมายเลขโทรศัพท์ 1669 หรือหมายเลขอื่น ๆ ที่แต่ละท้องถิ่นกำหนด (เบอร์โทรศัพท์สายตรง) ไปยังศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการจังหวัด หรืออาจเป็นผู้พบเหตุโทรแจ้ง หรือการประสานงานผ่านระบบวิทยุสื่อสารอื่น ๆ โดยในปี พ.ศ. 2551 ได้มีพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน จัดตั้งสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ (สพฉ.) ซึ่งเป็นองค์กรของรัฐและเป็นนิติบุคคล ให้เป็นองค์กรที่รับผิดชอบการบริหารจัดการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน การประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภาครัฐและเอกชน รวมถึงการส่งเสริมให้องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เข้ามามีบทบาทในการบริหารจัดการระบบบริการการแพทย์ฉุกเฉิน ทั้งในยามปกติและยามเกิดภัยพิบัติ ภายใต้การกำกับของรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข (Samrit, Bunyawee, & Wanapa, 2013)

การดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉินถูกจัดเป็นวาระแห่งชาติที่ทุกรัฐบาลพยายามหามาตรการในการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุ และเมื่อเกิดเหตุขึ้นแล้ว ต้องให้การช่วยเหลืออย่างเหมาะสมและทันทั่วถึง เพื่อลดอัตราการตายและความพิการให้มากที่สุด โดยในพระราชบัญญัติการแพทย์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2551 ได้กำหนดให้มีหน่วยงาน ผู้ประกอบวิชาชีพ และเครื่องมือ เวชภัณฑ์การแพทย์ฉุกเฉิน รวมถึงนโยบายต่าง ๆ เพื่อบริหารจัดการด้านอุบัติเหตุฉุกเฉินของประเทศให้มีความชัดเจนมากขึ้น พนักงานฉุกเฉินการแพทย์เป็นบุคลากรด่านหน้าที่มีความสำคัญในการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ ตลอดจนการนำส่งไปยังสถานพยาบาล ซึ่งต้องผ่านการอบรมการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉินตามกรอบสมรรถนะที่กำหนดและรับรองโดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ผู้นิพนธ์จึงอธิบายบทบาทพนักงานฉุกเฉินการแพทย์กับการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการนำส่งไปยังสถานพยาบาล เพื่อให้พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ได้นำไปประยุกต์ใช้ในการดูแลผู้บาดเจ็บได้อย่างถูกต้องเหมาะสม ภายในช่วงเวลาทอง (golden period) และจัดการสถานการณ์ให้ผู้บาดเจ็บเกิดความปลอดภัยมากที่สุด



บทบาทพนักงานฉุกเฉินการแพทย์กับการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการนำส่ง

การดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการนำส่งที่เกี่ยวข้องกับพนักงานฉุกเฉินการแพทย์นั้น เริ่มหลังจากศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการประเมินคัดกรองระดับความรุนแรงของเหตุการณ์เบื้องต้นจากผู้เห็นเหตุการณ์หรือผู้ประสบเหตุประสานผ่านสายด่วน 1669 จากนั้นศูนย์แจ้งเหตุและสั่งการจะประสานหน่วยปฏิบัติการที่อยู่ในพื้นที่ใกล้เคียงเพื่อออกปฏิบัติการ พนักงานฉุกเฉินการแพทย์เป็นบุคลากรด่านหน้าที่อยู่ในพื้นที่ใกล้จุดเกิดเหตุและเป็นหัวหน้าทีมปฏิบัติการในหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐาน เพื่อให้การช่วยเหลือโดยเร็วที่สุด เนื้อหาต่อไปนี้จะเป็นการอธิบายตามหลักวิชาการพร้อมสอดแทรกประสบการณ์ของผู้นิพนธ์ตามบทบาทของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินการแพทย์ ดังนี้

1. การรับแจ้งเหตุฉุกเฉินจากศูนย์แจ้งเหตุและสั่งการ 1669 (Integrate Emergency Medical Service-IEMS) งานรับแจ้งเหตุฉุกเฉินเป็นงานที่ทำหน้าที่คัดกรองและออกคำสั่ง รวมถึงให้คำแนะนำการปฏิบัติการฉุกเฉินแก่หน่วยที่ออกปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยหลังจากรับแจ้งเหตุขอความช่วยเหลือแล้ว ศูนย์นี้จะสั่งการหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินที่อยู่ในเขตรับผิดชอบออกปฏิบัติการฉุกเฉิน เพื่อให้การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน

การทำงานของพนักงานฉุกเฉินการแพทย์จะเริ่มจากการรับแจ้งเหตุทางโทรศัพท์ในศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ 1669 จุดเน้นของพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ในการปฏิบัติการฉุกเฉิน ได้แก่ การรับโทรศัพท์จากศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ โดยต้องซักถามให้ได้ข้อมูลที่จำเป็น และไม่ควรใช้เวลานานเกิน 5 นาที เพื่อเตรียมอุปกรณ์กรณีต้องใช้อุปกรณ์เสริม เช่น อุปกรณ์ตัดถ่าง หรือกรรไกรตัดเหล็ก ท่อ PVC สอดเชือกคล้องตัว เป็นต้น รวมถึงการขอข้อมูลที่จำเป็น ดังนี้ (1) ขอบเขตของเหตุที่ต้องรับแจ้งและสั่งการ กล่าวคือ ข้อมูลลักษณะเหตุการณ์ว่าเกิดอุบัติเหตุอะไร เป็นเหตุประเภทใด หรือเป็นผู้บาดเจ็บฉุกเฉินในลักษณะใด เช่น รถชนกัน รถคว่ำ ผู้บาดเจ็บติดภายในรถยนต์ เป็นต้น (2) สาเหตุเกิดจากอะไร เพื่อจะได้จัดเตรียมทีมงานและอุปกรณ์ที่จะทำการช่วยเหลืออย่างเหมาะสม (3) อาการปัจจุบันของผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน พร้อมขอคำแนะนำในการช่วยเหลือเบื้องต้นจากศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ (4) สถานที่เกิดเหตุ จุดเด่นหรือสถานที่ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุ เส้นทางเข้าถึงได้สะดวกที่สุดและใช้เวลาน้อยที่สุดมีกี่เส้นทาง (5) เบอร์โทรศัพท์ผู้แจ้งเหตุที่สามารถติดต่อได้ เพื่อซักถามข้อมูลเพิ่มเติม รวมถึงกรณีมีปัญหาการเดินทาง (6) อายุ เพศ จำนวนผู้ประสบอุบัติเหตุ และ (7) ความรุนแรงและกลไกการเกิดอุบัติเหตุ ซึ่งมีความจำเป็นต่อการเตรียมทีมและการช่วยเหลือ เป็นต้น

2. การประเมินและการช่วยเหลือ ณ จุดเกิดเหตุ เป็นการประเมินผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุอย่างรวดเร็ว เพื่อกันหาภาวะคุกคามชีวิตที่อาจทำให้ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินเสียชีวิตได้อย่างรวดเร็ว และให้



การรักษาไปพร้อมกัน โดยใช้เวลาประเมินไม่ควรเกิน 1 นาที กล่าวคือ เมื่อทีมปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐานเดินทางถึงจุดเกิดเหตุและพบผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ต้องเป็นผู้นำทีมปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นพื้นฐานในการประเมินสภาพผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ซึ่งเป็นบทบาทอิสระ และกึ่งอิสระตามขอบเขตและสมรรถนะที่สถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติกำหนด โดยปฏิบัติตามแนวทางการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (Pre-Hospital Trauma Life Support: PHTLS) ของสมาคมเจ้าพนักงานฉุกเฉินการแพทย์แห่งชาติ (The National Association of Emergency Medical Technician: NAEMT) ร่วมกับสมาคมศัลยแพทย์แห่งสหรัฐอเมริกา (American College of Surgeon: ACS) (The National Association of Emergency Medical Technicians, 2018) ดังนี้

2.1. การประเมินสภาพทั่วไป (general impression) เป็นการประเมินสภาพแวดล้อมที่อาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของทั้งพนักงานฉุกเฉินการแพทย์และผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน รวมถึงการประเมินอาการสำคัญที่คุกคามชีวิตของผู้บาดเจ็บฉุกเฉินอย่างรวดเร็วโดยที่ยังไม่ได้สัมผัสผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ใช้การสังเกตด้วยตา การฟัง และการสัมผัสคลำ รวมถึงประเมินระดับความรู้สึกตัว (mental status) ณ จุดเกิดเหตุ ด้วยหลัก AVPU ได้แก่ A (Alert): ความรู้สึกตัวดี พุคคฺย ทำตามคำสั่งได้, V (Verbal responds): การตอบสนองต่อเสียงเรียก เช่น เรียกแล้วตื่นลืมตา หรือหันตามเสียงเรียกได้ เป็นต้น, P (Painful responds): การตอบสนองต่อความเจ็บปวด เช่น ชักแขนขาหนีเมื่อเจ็บ ปัดตำแหน่งที่เจ็บ เกร็ง เหยียดหรือถอนขาเมื่อกระตุ้นให้เจ็บ เป็นต้น และ U (Unresponsive): ไม่รู้สึกตัวหรือไม่มีการตอบสนอง โดยใช้เวลาในการประเมินไม่ควรเกิน 3 นาที (Glen, Constanti, & Brohi, 2016; Varga et al., 2016)

2.2 การประเมินปฐมภูมิ (primary survey) เป็นการตรวจผู้บาดเจ็บอย่างรวดเร็ว เพื่อค้นหาภาวะที่คุกคามต่อชีวิตของผู้บาดเจ็บและให้การรักษาไปพร้อมกัน โดยแนวทางการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (National Institute for Emergency Medicine, 2018) นั้น ได้ปรับเปลี่ยนลำดับการดูแลจาก ABCDEs เป็น XABCDE มีขั้นตอนการปฏิบัติ ดังนี้

2.2.1 X- eXsanguinate hemorrhage เป็นการป้องกันการเสียเลือดจากเส้นเลือดแดงใหญ่ที่บริเวณรอยต่อร่างกายกับลำตัว เช่น บริเวณรักแร้ หรือขาหนีบ เป็นต้น ซึ่งหากมีการบาดเจ็บจะเสียเลือดได้มากและรวดเร็วจนเสียชีวิตได้ภายใน 3 นาที มีความรุนแรงเทียบเท่ากับการอุดกั้นทางเดินหายใจ โดยแนวทางการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (PHTLS) ได้แนะนำการห้ามเลือดออกปริมาณมากจากรยางค์ ด้วยการใช้สายรัดห้ามเลือดมาตรฐานที่สวมใส่ได้ด้วยมือเดียว เช่น สายรัดห้ามเลือดภาคสนาม (Combat Application Tourniquet: CAT) หรือสายรัดห้ามเลือดของหน่วยปฏิบัติการพิเศษ (Special Operation Force Tourniquet: SOF-T) เป็นต้น การห้ามเลือดออกปริมาณมากจากแผลเปิดที่ลักษณะที่เป็นโพรง ในบทบาทของพนักงานฉุกเฉินการแพทย์นั้น ให้ใช้ผ้าก๊อสดูซับ



สารละลายปราศจากเชื้อ 0.9% NaCl ชัดลงไปบนบาดแผลให้แน่นและกดไว้อย่างน้อย 3 นาที ระหว่างรอทีมจากหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นสูง

2.2.2 A- Airway เป็นการจัดการทางเดินหายใจและการป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกคอ เป็นสิ่งแรกที่ต้องกระทำในผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน เนื่องจากเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินเสียชีวิตได้ในเวลาอันรวดเร็ว ไม่ควรเรียกหรือกระตุ้นผู้บาดเจ็บฉุกเฉินก่อนจะทำการประคองศีรษะและคอ เนื่องจากอาจทำให้ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินหันหรือยกหัวตามเสียงเรียก ส่งผลให้เกิดการบาดเจ็บบริเวณกระดูกคอได้ แนวทางการช่วยชีวิตผู้บาดเจ็บระยะก่อนถึงโรงพยาบาล (PHTLS) (National Institute for Emergency Medicine, 2018) แนะนำให้กำหนดให้สมาชิกหนึ่งคนทำการประคองศีรษะและคอให้มั่นคงก่อนจะเรียกหรือกระตุ้นผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน แล้วค่อยเริ่มการประเมินด้วยการถามชื่อเป็นครั้งแรก เพื่อประเมินทางเดินหายใจ และเพื่อสังเกตอาการที่แสดงถึงภาวะที่มีการอุดกั้นของทางเดินหายใจ โดยการดูว่ามีสิ่งแปลกปลอม เช่น ฟันปลอม เศษวัตถุ หรือมีการแตกหักของกระดูกบริเวณขากรรไกรและใบหน้า รวมถึงการบาดเจ็บบริเวณคอ และเปิดทางเดินหายใจโดยใช้เทคนิคการเขย่งคางขึ้น (trauma chin lift maneuver) หรือเทคนิคการดันกรามไปด้านหน้า (trauma jaw thrust maneuver) ใช้อุปกรณ์ลูกสูบยางแดง หรือเครื่องดูดสิ่งกีดขวางของเหลว เลือด หรือเศษอาหารที่อาจอุดกั้นทางเดินหายใจจนทางเดินหายใจโล่ง จากนั้นใส่อุปกรณ์พองทางเดินหายใจถึงคอหอยส่วนบน (oropharyngeal airway) เพื่อป้องกันไม่ให้ลิ้นตกลงไปอุดกั้นทางเดินหายใจ ซึ่งจะทำได้ในกรณีผู้บาดเจ็บฉุกเฉินไม่รู้สีกตัว และไม่ควรรู้สีกตัวเนื่องจากอาจไปกระตุ้นปฏิกิริยาขย้อน (gag reflex) ทำให้ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินเกิดการสำลักได้ ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินที่ได้รับการบาดเจ็บรุนแรง ไม่รู้สีกตัวหรือไม่สามารถบอกถึงการเจ็บปวดบริเวณคอได้ ให้สันนิษฐานเสมอว่าผู้บาดเจ็บอาจมีการบาดเจ็บของกระดูกคอ และจำเป็นต้องป้องกันการบาดเจ็บของกระดูกคอโดยการประคองศีรษะและแนวกระดูกคอให้อยู่ในแนวเส้นตรง (manual in line stabilization) ไว้ก่อนเสมอ จนกว่าจะมีหลักฐานยืนยันว่าผู้บาดเจ็บนั้นไม่มีการบาดเจ็บที่กระดูกคอ กล่าวคือ ผู้บาดเจ็บสามารถขยับคอได้เองโดยไม่มีอาการปวดบริเวณคอ และผลการตรวจภาพรังสีของกระดูกคอทั้ง 7 ชั้น ไม่พบความผิดปกติ

กรณีผู้บาดเจ็บฉุกเฉินนอนอยู่ในท่าคว่ำ ให้ทำการพลิกตัวผู้บาดเจ็บฉุกเฉินมาอยู่ในท่านอนหงายด้วยวิธีการพลิกตัวแบบท่อนซุง และเริ่มทำการประเมินทางเดินหายใจ หากพบบาดแผลที่มีเลือดออกปริมาณมากอย่างชัดเจนตั้งแต่แรก อาจพิจารณาปิดแผลห้ามเลือดก่อนพลิกหงายผู้บาดเจ็บฉุกเฉินได้และถือเป็นข้อยกเว้นเพียงกรณีเดียว

2.2.3 B- breathing เป็นการประเมินรูปแบบการหายใจ ทั้งอัตราและจังหวะการหายใจ เนื่องจากการช่วยเหลือด้านทางเดินหายใจเพียงอย่างเดียวอาจไม่สามารถที่จะบ่งบอกว่าผู้บาดเจ็บได้รับ



ออกซิเจนที่เพียงพอได้ ซึ่งต้องทำควบคู่กับการช่วยเหลือด้านการหายใจและการแลกเปลี่ยนอากาศ โดยเริ่มตั้งแต่การเปิดทรวงอกของผู้บาดเจ็บเพื่อหาร่องรอยของบาดแผล ร่วมกับการประเมินลักษณะการหายใจที่ผิดปกติ กรณีพบว่ามีอาการหายใจหอบหรือปลายมือปลายเท้าเขียว หายใจเอื้องหรือหยุดหายใจ ต้องรายงานอาการให้แพทย์อำนวยการที่ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการทราบทันที เพื่อขอคำแนะนำและพิจารณาสั่งการส่งหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขึ้นสูงออกสมทบ รวมถึงเพื่อให้ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการประสานสถานพยาบาลที่ตั้งรับผู้บาดเจ็บฉุกเฉินให้พร้อมเตรียมรับผู้บาดเจ็บฉุกเฉินอย่างเหมาะสมตามระดับความรุนแรงของการบาดเจ็บ

กรณีผู้บาดเจ็บฉุกเฉินมีแผลรูเปิดบริเวณทรวงอกและมีลมออก ให้ทำการปิดแผล 3 ด้านและปล่อยให้ด้านที่เหลือเป็นทางระบายลมออก ประเมินความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดแดงที่ปลายนิ้ว (oxygen saturation) ร่วมกับการให้ออกซิเจนแบบหน้ากากอย่างน้อยในอัตรา 10 ลิตรต่อนาที หรือกรณีที่ผู้บาดเจ็บไม่รู้สีกตัวร่วมด้วย ควรใช้ถุงบีบลมผ่านหน้ากากกันลมย้อน (bag-valve mask หรือ Ambu bag) ให้ออกซิเจนในอัตรา 15 ลิตรต่อนาที ประเมินติดตามและเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงของออกซิเจนที่จะเกิดขึ้นในร่างกายอย่างต่อเนื่องจนมีค่าความอิ่มตัวออกซิเจนในเลือดแดงที่ปลายนิ้วมากกว่า ร้อยละ 94

2.2.4 C- Circulation เป็นการดูแลระบบไหลเวียนเลือดและการห้ามเลือด โดยการประเมินชีพจรตามตำแหน่งต่าง ๆ เช่น ข้อมือ ข้อมับแขน ขาหนีบ คอ เป็นต้น เป็นการทํานายระดับความดันโลหิต อัตราการเต้นของหัวใจ หากคลำไม่พบชีพจร แสดงถึงปริมาณเลือดที่ไหลเวียนไปยังอวัยวะที่สำคัญไม่เพียงพอ ให้ทำการหาสาเหตุหรือจุดเลือดออก และห้ามเลือดอย่างเร่งด่วน ก่อนทำการช่วยเหลือขั้นตอนต่อไป โดยมีแนวทางการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉินที่มีปัญหาระบบไหลเวียนเลือด ดังนี้

- (1) ประเมินสภาพบาดแผลโดยรอบ พร้อมทั้งแยกประเภทของบาดแผลว่าเป็นแผลชนิดใด เช่น แผลถลอก แผลฉีกขาดที่มีขอบเรียบ แผลฉีกขาดที่มีขอบไม่เรียบ
- (2) ประเมินขนาดของบาดแผล ระดับความรุนแรง และความลึกของแผล รวมถึงความสะอาดของบาดแผล เพื่อให้การช่วยเหลือเบื้องต้นได้ถูกต้องและเหมาะสม
- (3) ประเมินระดับความรุนแรงของการเสียเลือด และอาการปวด เพื่อป้องกันการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการเสียเลือดและความรุนแรงของการปวดแผล
- (4) กรณีแผลถลอก ไม่จำเป็นต้องทำการปิดแผล
- (5) ถ้าแผลเปิดและมีเลือดออก ให้ใช้ก๊อสปิดบาดแผล แล้วใช้มือกดบริเวณแผลโดยตรง (direct manual pressure) จนเลือดหยุดแล้วจึงหยุดกด จากนั้นใช้ผ้าพันแผลพันบาดแผลไว้
- (6) ถ้าเลือดออกจากบาดแผลปริมาณมาก กดห้ามเลือดแล้วยังมีเลือดออกชุ่มก๊อส หรือเลือดไม่หยุดไหล ถ้าเป็นอวัยวะส่วนรยางค์ ให้ทำการห้ามเลือดโดยใช้เทคนิคการทำขั้วชะเนาะ



(tourniquet technique) ทำการห้ามเลือดจนเลือดหยุดไหล หากตำแหน่งแผลไม่ได้อยู่บริเวณอวัยวะส่วนรยางค์ ให้ใช้มือกดบริเวณแผลโดยตรง (direct manual pressure) จนกว่านำส่งถึงโรงพยาบาล

(7) ประเมินชีพจรของผู้บาดเจ็บถูกฉีก โดยการจับชีพจรที่ข้อมือหรือข้อพับแขน ขาหนีบ และคอ หากตรวจไม่พบชีพจรทั้งสามตำแหน่ง หรือตรวจไม่พบชีพจรตำแหน่งที่คอ ให้ทำการช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐาน พร้อมทั้งรายงานให้ศูนย์สั่งการหรือแพทย์อำนวยความสะดวกรับทราบและส่งหน่วยปฏิบัติการที่มีขีดความสามารถสูงกว่าในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บถูกฉีก

(8) ประเมินการไหลกลับของเลือดฝอย (capillary refill)

2.2.5 D- Disability เป็นการประเมินทางระบบประสาท ผู้บาดเจ็บถูกฉีกอาจมีการเปลี่ยนแปลงของระดับความรู้สึกตัวจากการขาดออกซิเจนไปเลี้ยงสมองหรือได้รับออกซิเจนไปเลี้ยงสมองน้อยลง หรือสมองได้รับการบาดเจ็บ นอกจากนี้ภาวะเมาสุราและการใช้ยาหรือใช้สารเสพติด อาจเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ระดับความรู้สึกตัวลดลงได้เช่นกัน ดังนั้น ในผู้บาดเจ็บที่มีระดับความรู้สึกตัวลดลง ควรได้รับการประเมินอย่างทันท่วงทีและมีการประเมินซ้ำอย่างต่อเนื่อง โดยในระยะแรกจะตรวจเพียงความรู้สึก และการตอบสนองของรูม่านตาโดยใช้หลัก AVPU เท่านั้น และให้ประเมินด้วย Glasgow coma scale อย่างละเอียดซ้ำเมื่ออาการของผู้บาดเจ็บถูกฉีกคงที่

2.2.6 E- exposure เป็นการประเมินหาจุดบาดเจ็บ ลักษณะผิวยุบหรือจุดเลือดออกที่อยู่ใต้ร่มผ้า ซึ่งจำเป็นต้องเปิดเสื้อผ้าผู้บาดเจ็บถูกฉีก ควรระวังตำแหน่งที่มักถูกทะเลาะ คือ บริเวณอวัยวะเพศ ทวารหนัก รักแร้ บริเวณหลังและส่วนหลังของศีรษะ ทั้งนี้ ภายหลังจากการตรวจหาการบาดเจ็บอื่นเพิ่มเติมเสร็จแล้ว สิ่งสำคัญคือการดูแลควบคุมอุณหภูมิร่างกายของผู้บาดเจ็บให้ได้รับความอบอุ่น โดยการห่มผ้าปกคลุมร่างกายผู้บาดเจ็บ เนื่องจากอุณหภูมิร่างกายของผู้บาดเจ็บเป็นสิ่งสำคัญที่ซึ่งหากไม่ได้รับการควบคุมอุณหภูมิร่างกายที่ดีอาจส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านการแข็งตัวของเลือดและมีภาวะเลือดเป็นกรดในร่างกายได้

กรณีตรวจพบที่มีการบาดเจ็บบริเวณกระดูกสะโพกหรือสงสัยกระดูกเชิงกรานหัก เช่น ขาทั้งสองข้างมีความยาวไม่เท่ากัน มีรอยช้ำที่บริเวณเชิงกราน และ/หรือคลำพบช่องว่างที่เหนือกระดูกหัวเหน่า ให้ทำการพันเชิงกราน (pelvic binding) ได้ตั้งแต่ ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อป้องกันการเสียเลือดภายในและความพิการที่อาจเกิดขึ้นได้

2.3 การคัดแยกผู้บาดเจ็บถูกฉีก ณ จุดเกิดเหตุ มักใช้กับอุบัติเหตุหมู่ (Mass Casualty Incident) หมายถึง ภัยหรือเหตุการณ์ที่มีผู้บาดเจ็บถูกฉีกเป็นจำนวนมากจนต้องระดมกำลังความช่วยเหลือจากหลายหน่วยปฏิบัติการ และปฏิบัติการถูกฉีกภายใต้การกำกับควบคุมของหน่วย



ปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นสูง พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ในทีมมีส่วนร่วมในการลำเลียงผู้บาดเจ็บไปยังสถานพยาบาล หรือช่วยคัดแยกเพื่อให้การช่วยเหลือเบื้องต้นตามคำสั่งของผู้บัญชาการจุดเกิดเหตุ

3. การช่วยกู้ชีพผู้บาดเจ็บฉุกเฉินที่หัวใจหยุดเต้น ณ จุดเกิดเหตุ การช่วยกู้ชีพผู้บาดเจ็บฉุกเฉินที่มีภาวะหัวใจหยุดเต้นขั้นพื้นฐานสำหรับพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ โดยสมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกา (Kleinman et al., 2018) ได้แนะนำ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ติดต่อประสานงานกับศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ หรือแพทย์อำนวยการเพื่อขอคำแนะนำในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉินเบื้องต้น และให้ศูนย์สั่งการพิจารณาส่งหน่วยปฏิบัติการฉุกเฉินขั้นสูงกว่ามายังจุดเกิดเหตุทันที

ขั้นตอนที่ 2 การเตรียมผู้บาดเจ็บฉุกเฉินก่อนการช่วยฟื้นคืนชีพ (1) จัดให้ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินอยู่ในสภาพแวดล้อมที่ปลอดภัย เช่น เคลื่อนย้ายออกจากกลางถนน อย่างรวดเร็วและถูกต้องตามหลักการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน และ (2) ผู้บาดเจ็บฉุกเฉินอยู่บนพื้นแข็ง โดยให้ทีมช่วยเหลือคนที่สองประคองศีรษะและแนวกระดูกคอให้อยู่ในแนวเส้นตรง (manual in line stabilization) ตลอดการช่วยเหลือ พร้อมประเมินสภาพผู้บาดเจ็บฉุกเฉินตามหลัก XABCDE ตามที่ได้อธิบายไว้ข้างต้นซึ่งจะเป็นขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน

ขั้นตอนที่ 3 การลงมือช่วยฟื้นคืนชีพขั้นพื้นฐานตามหลักการช่วยฟื้นคืนชีพของสมาคมโรคหัวใจแห่งอเมริกา (Kleinman et al., 2018) โดยเริ่มจากการกดหน้าอก (chest compressions) ในอัตราเร็ว 30 ครั้งต่อการช่วยหายใจโดยบีบลมผ่านหน้ากากกันลมย้อน (bag-valve mask) 2 ครั้ง (30:2) เปิดทางเดินหายใจ (airway) และช่วยหายใจ (breathing) หากมีเครื่องกระตุกหัวใจแบบอัตโนมัติ (Automated External Defibrillators: AED) ให้ติดเครื่องกระตุกหัวใจแบบอัตโนมัติ และปฏิบัติตามคำแนะนำของเครื่องจนกว่าทีมปฏิบัติการขั้นสูงจะมาถึง

4. การเคลื่อนย้ายและการดูแลระหว่างการนำส่ง เพื่อการดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉินอย่างต่อเนื่องระหว่างนำส่งไปยังสถานพยาบาลปลายทาง โดยติดตามเป้าหมายสัญญาณชีพของผู้บาดเจ็บฉุกเฉินโดยเฉพาะชีพจร อัตราการหายใจ และค่าความดันโลหิตของผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน การติดตามระดับความรู้สึกตัว รวมถึงการประเมินและเฝ้าระวังการเกิดภาวะแทรกซ้อนจากการบาดเจ็บและรายงานอาการให้ศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการรับทราบเป็นระยะ ดังนี้ (1) ประเมินสภาพผู้บาดเจ็บฉุกเฉินทุก 5 นาที ในรายที่มีการเสียเลือดจากบาดแผลที่มีเลือดออกตลอดเวลาทำให้ชุ่มก้อสจนต้องมีการปิดก้อสใหม่ หรือในรายที่บอกรายการปวดแผลจากการบาดเจ็บบ่อย ๆ และ (2) ประเมินสภาพผู้บาดเจ็บฉุกเฉินทุก 15 นาที ในรายที่มีระดับความรู้สึกตัวดี สามารถสื่อสารได้ มีการเสียเลือดเล็กน้อย แต่ไม่มีเลือดออกชุ่มก้อสหรือมีอาการปวดพอทนได้



กรณีที่สงสัยว่าผู้บาดเจ็บถูกเงินอาจจะมีการบาดเจ็บของกระดูกสันหลัง เช่น ระดับความรู้สึกตัวเปลี่ยนแปลงอย่างเฉียบพลัน บ่นปวดบริเวณแนวกึ่งกลางของคอและหลัง มีความผิดปกติทางวิภาคของกระดูกสันหลัง เป็นต้น แนะนำให้ใช้วิธีการยกโดยใช้เปลตัก เบาะสุญญากาศ หรือแผ่นกระดานรองหลังแบบยาว เพื่อเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บถูกเงิน ทั้งนี้ ควรมีการจำกัดการเคลื่อนไหวของแนวกระดูกสันหลังให้มากที่สุด ด้วยการสวมเสื้อคอดามคอขนาดที่เหมาะสม และยึดตรึงบนอุปกรณ์รองแผ่นหลัง เพื่อจำกัดการเคลื่อนไหวที่ไม่ต้องการของกระดูกสันหลัง ยกเว้นกรณีผู้บาดเจ็บถูกเงินมีวัสดุทิ่มแทง ไม่จำเป็นต้องจำกัดการเคลื่อนไหวของแนวกระดูกสันหลัง

การยึดตรึงกระดูกและเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บถูกเงิน การยึดตรึงกระดูกและการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บถูกเงินจำเป็นต้องคำนึงถึงกลไกการบาดเจ็บที่ทำให้เกิดการกระทบกระเทือนจนทำให้กระดูกมีการผิดรูป และต้องกระทำอย่างระมัดระวัง เพื่อไม่ให้เกิดภาวะแทรกซ้อนจากการช่วยเหลือที่ไม่ถูกวิธี ได้แก่ การใส่อุปกรณ์พยุงคอ (cervical hard collar) การดามกระดูกหัก/ข้อเคลื่อนด้วยเฟือกไม้ดามและเฟือกสุญญากาศ การดามกระดูกแนวสันหลังโดยใช้อุปกรณ์ดามหลังและสะโพก (Kendrick Extrication Device: KED) และการใช้กระดานยาวดามกระดูกสันหลัง โดยมีแนวปฏิบัติดังนี้

1. กรณีผู้บาดเจ็บถูกเงินรู้สึกตัว หรือสามารถสื่อสารได้ ประเมินโดยการซักถามตำแหน่งที่บาดเจ็บหรือตำแหน่งที่มีการปวด
2. เลือกวัสดุในการดามที่มีความยาวครอบคลุมเหนือและได้ข้อต่อกระดูกที่หักขึ้นไปและลงมา 1 ข้อ (one joint above-one joint below) โดยใช้วัสดุที่แข็ง เช่น แผ่นไม้ วางรองยึดกระดูกส่วนที่หักให้อยู่กับที่
3. กระดูกที่มีการหักแบบเปิด ให้ใช้ก๊อสปิดบริเวณบาดแผลที่บาดเจ็บ ถ้ามีเลือดออกมาก ให้ทำการห้ามเลือด
4. ตรวจสอบอุณหภูมิบริเวณที่ได้รับบาดเจ็บ และพิจารณาส่วนปลายอวัยวะก่อนที่จะทำการดามหรือยึดตรึงกระดูก
5. พันผ้ายึดไม่ให้เคลื่อนไหว ระวังอย่าพันผ้าให้แน่นจนเกินควร ซึ่งจะทำให้เลือดไปเลี้ยงอวัยวะส่วนปลายไม่ได้ ซึ่งเป็นอันตรายมาก
6. ในรายที่กระดูกโผล่ออกนอกเนื้อ อย่าพยายามดึงกระดูกให้กลับเข้าที่ เพราะจะทำให้เชื้อโรคและสิ่งสกปรกจากภายนอกเข้าไปในแผลส่วนลึกได้ ให้ใช้ผ้าก๊อสปิดบาดแผลไว้
7. ถ้าเป็นกระดูกชิ้นใหญ่ เช่น กระดูกโคนขา อาจใช้ขาข้างที่ดีเป็นตัวยึดได้
8. ยกส่วนที่ได้รับบาดเจ็บให้สูงขึ้นเล็กน้อย
9. ทำการเคลื่อนย้ายผู้บาดเจ็บถูกเงินขึ้นรถพยาบาลและนำส่งไปยังโรงพยาบาล



สรุป

การดูแลช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน ณ จุดเกิดเหตุและระหว่างการเดินทางเป็นความรู้เฉพาะด้าน พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่ออกปฏิบัติการฉุกเฉิน ต้องมีความรู้ความสามารถที่ผ่านการอบรมเฉพาะด้าน มีไหวพริบในการจัดการปัญหาเฉพาะหน้า มีความละเอียดในการเก็บบันทึกข้อมูล มีความแม่นยำในความรู้และหลักการในการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน สามารถให้การช่วยเหลือเบื้องต้น รวมถึงประสานงานและรายงานอาการให้แก่แพทย์อำนวยการกรณีพบภาวะฉุกเฉินชีวิตผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน เพื่อขอคำแนะนำและให้การช่วยเหลืออย่างทันทั่วทั้งที่ สิ่งสำคัญอีกประการในการดูแลผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน คือ การปฏิบัติตามคำแนะนำของศูนย์รับแจ้งเหตุและสั่งการ และห้ามกระทำการช่วยเหลือเกินขอบเขตสมรรถนะของพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่ถูกกำหนดโดยสถาบันการแพทย์ฉุกเฉินแห่งชาติ ทั้งนี้เพื่อความปลอดภัยของผู้บาดเจ็บฉุกเฉิน รวมถึงความปลอดภัยของผู้ปฏิบัติการฉุกเฉินอีกด้วย

ข้อเสนอแนะ

การปฏิบัติการฉุกเฉินเป็นสิ่งที่ท้าทายความรู้ ความสามารถของพนักงานฉุกเฉินการแพทย์ ดังนั้น พนักงานฉุกเฉินการแพทย์ที่จะปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพได้นั้น ต้องมีความรู้ ความสามารถเฉพาะด้าน และต้องพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงของยุคสมัย

รายการอ้างอิง (References)

- Ameenoh K. (2017). *Development of quality of emergency medical services, Nathawi District Network Songkhla Province*. In Khanittha Phusimungkhun, Pornthida Yamphakhon, Suwapat Apinyanon, and Ura Suwanrak (editor), National Academic of Emergency Medicine 2017, Bangkok, National Institute for Emergency Medicine. (in Thai).
- Centers for Disease Control and Prevention (2020). *CDC Health Information for International Travel (Yellow Book 2020)*. Retrieved May 25, 2020 from <https://wwwnc.cdc.gov/travel/yellowbook/2020/travel-by-air-land-sea/road-and-traffic-safety>.
- Chotiklum P, & Viensiao, W. (2010). *Standards and guidelines for emergency medical systems*. Nonthaburi. National Institute for Emergency Medicine. (in Thai).
- Glen, J., Constanti, M., & Brohi, K. (2016). Assessment and initial management of major trauma: summary of NICE guidance. *The British Medical Journal*, 353.



- Kleinman, M.E., Goldberger, Z.D., Rea, T., Swor, R.A., Bobrow, B.J., Brennan, E.E., ... Travers, A. H. (2018). 2017 American Heart Association focused update on adult basic life support and cardiopulmonary resuscitation quality: an update to the American heart association guidelines for cardiopulmonary resuscitation and emergency cardiovascular care. *Circulation*, 137(1), e7-e13.
- Murad, M.K., Larsen, S., & Husum, H. (2012). Prehospital trauma care reduces mortality. Ten-year results from a time-cohort and trauma audit study in Iraq. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 20(1), 1-10.
- National Institute for Emergency Medicine. (2010). *Standards and regulations on the emergency medical system*. Nonthaburi. National Institute for Emergency Medicine. (in Thai).
- National Institute for Emergency Medicine. (2016). *Development of national emergency medicine master plan no. 3, 2017 - 2021*. National Institute for Emergency Medicine. Union creation.
- National Institute of Emergency Medicine. (2018). Information Technology for Emergency Medical System (ITEM). Retrieved May 25, 2018 from <https://goo.gl/JmCBLP>
- Office of Transport and Traffic Policy and Planning. (2019). *Road accident situation analysis report of ministry of transport 2019*. Ministry of transport. Bangkok. (in Thai).
- Samrit, S., Bunyawee, E., & Wanapa, B. (2013). *International Experiences on Emergency Medical Services And Lessons Learned for Thailand*. Nonthaburi: Health Systems Research Institute Networks. (in Thai).
- The National Association of Emergency Medical Technicians [NAEMT]. (2018). *Prehospital Trauma Life Support (PHTLS) ninth edition*. The United State of America.
- Varga, E., Endre, E., Koszo, B., Peto, Z., Agoston, Z., Gyura, E., ... Suveges, G. (2016). Advanced Trauma Life Support (ATLS) in Hungary; The first 10 years. *Bulletin of Emergency & Trauma*, 4(1), 48-50.
- Wangsri, K. (2013). The EMS system in Thailand. *Srinagarind Medicine Journal*, 28(4), 69-73.
- Weerakhachon, P., Chanthamolee, S., Suwan, P., & Srisupanan, M. (2017). Development of emergency operation model for the emergency medical technician in border southern provinces. *The Southern College Network Journal of Nursing and Public Health*, 4(3), 87-103.
- World Health Organization (2018). *Global Status Report on Road Safety 2018*. Retrieved May 25 2020 from https://www.who.int/violence_injury_prevention/road_safety_status/2018/en/external icon.